

HANDBUCH
DER GESAMTEN PARFUMERIE
UND KOSMETIK

VON
DR. FRED WINTER

ZWEITE AUFLAGE

HANDBUCH DER GESAMTEN PARFUMERIE UND KOSMETIK

EINE WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHE DARSTELLUNG
DER MODERNEN PARFUMERIE EINSCHLIESSLICH DER
HERSTELLUNG DER TOILETTESEIFEN UND DER
METHODEN DER ANGEWANDTEN KOSMETIK

VON

DR. FRED WINTER

WIEN

ZWEITE NEUBEARBEITETE UND ERWEITERTE AUFLAGE

MIT 138 ABBILDUNGEN IM TEXT



SPRINGER-VERLAG WIEN GMBH

ISBN 978-3-662-01812-5 ISBN 978-3-662-02107-1 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-02107-1

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN.
COPYRIGHT 1932 BY SPRINGER-VERLAG WIEN
URSPRÜNGLICH ERSCHIENEN BEI JULIUS SPRINGER IN VIENNA 1932
SOFTCOVER REPRINT OF THE HARDCOVER 2ND EDITION 1932

DEM ANDENKEN MEINER MUTTER

Vorwort zur ersten Auflage.

Das Bestreben, das weite Kreise interessierende Gebiet der Parfumerie und Kosmetik in möglichst erschöpfender und vor allem methodisch-praktischer Form dem Leser im Rahmen eines Buches zugänglich zu machen, ließ vorliegende Arbeit entstehen.

Von der Nützlichkeit einer solchen Aufgabe überzeugt, war ich bemüht, in der Auswahl und Gliederung des Stoffes nicht nur den Bedürfnissen des praktischen Parfumeurs und Toiletteseifenfachmannes — wie ich glaube, in weitestgehendem Maße — gerecht zu werden, sondern auch dem Pharmazeuten, Chemiker, Drogisten und, nicht zuletzt, auch dem ärztlichen Kosmetiker eine Fülle verwertbarer Angaben zu bieten in Form exakt-wissenschaftlicher Erörterungen und einer reichhaltigen Rezeptur, die auch in allen Punkten, soweit es sich um exakt-wissenschaftlich definierte Begriffe handelt, mit den Gesetzen der Materie, respektive jenen vernünftiger Hygiene, aber auch auf rein empirischem Gebiete stets mit den Geboten der Ästhetik im Einklang steht.

Ich gebe dem Wunsche Ausdruck, daß die Tendenz aufrichtiger Nützlichkeit dieses Buches, die zu bewahrheiten mein regstes Streben war, dazu beitragen möge, meiner Arbeit in weiten Kreisen Freunde zu erwerben, und hoffe, daß das Werk die Lücke in der Fachliteratur ausfüllen wird, über die bis jetzt viele nur durch „einen Sprung ins Ungewisse“ hinweggekommen sind.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, allen jenen, die mir bei dieser Arbeit fördernd zur Seite standen, insbesondere Herrn François Amic von der Firma Roure Bertrand Fils in Grasse und Herrn Ernst Dietz in Wien herzlichst zu danken. Nicht zuletzt gebührt mein Dank auch dem Verlag Julius Springer in Wien für die auf die Ausstattung meines Werkes verwendete Sorgfalt. Meinem Assistenten Herrn Dr. Leopold Safrin in Wien danke ich für verschiedene Angaben und seine Mitarbeit bei zahlreichen Betriebsversuchen, der Firma Roure Bertrand Fils in Grasse und der Firma Justin Dupont in Argenteuil bei Paris für die Überlassung vorzüglichen Versuchsmaterials.

Wien, im September 1926.

Dr. Fred Winter.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die so überaus freundliche Aufnahme, die mein Buch in weitesten Fachkreisen gefunden hat, hat mich ermutigt, in der vorliegenden zweiten Auflage die weitverzweigte Materie auch in gewissen Details eingehender zu behandeln. Wie auch in der ersten Auflage betont, soll praktische Nützlichkeit die Haupttendenz dieser Arbeit sein; ich habe das erneut durch sorgfältige Einteilung und übersichtliche Besprechung der Materie in extenso zu rechtfertigen gesucht.

Gewisse kleine Irrtümer und Mängel, die bei der ersten Auflage unvermeidlich waren, wurden sorgfältigst richtiggestellt und ich glaube, daß mein Buch in

dieser Form eine wirklich lückenlose Behandlung der Materie bringt, die es ermöglicht, allen beteiligten Kreisen raschen und sicheren Aufschluß in allen das Gesamtgebiet der Parfumerie und Kosmetik betreffenden Fragen zu gewähren.

Der Leser findet jedenfalls in der vorliegenden zweiten Auflage viele Ergänzungen des Stoffes und zahlreiche neue Anregungen, die teils aus den neuesten in der Literatur veröffentlichten Arbeiten auf unserem Spezialgebiet, teils aus eigenen Arbeiten geschöpft wurden.

Auch die Sammlung praktischer Vorschriften wurde in einzelnen Teilen nicht unerheblich erweitert und zahlreiche neue Riechstoffe sowie andere Ausgangsmaterialien neu mit aufgenommen und eingehend besprochen.

Ich glaube also, was Übersichtlichkeit, sorgfältige Methodik in der Gliederung des Stoffes und möglichst lückenlose Behandlung aller Teile unseres Spezialgebietes anlangt, dem Leser das Gesamtgebiet der wissenschaftlichen Parfumerie und Kosmetik so dargestellt zu haben, daß er auch in weniger alltäglichen Dingen rasche und erschöpfende Auskunft erhält.

In allen die eigentliche Parfumerie betreffenden Fragen wurde stets auf die Subtilität der Materie Rücksicht genommen und auch künstlerischer Initiative jener Spielraum zuerkannt, auf den sie unzweifelhaft Anspruch haben muß, haben doch gesunde Empirik, künstlerisch-ästhetischer Sinn und forschende Wissenschaft Hand in Hand den prächtigen Bau der modernen wissenschaftlichen Parfumerie und Kosmetik geschaffen, in dem sich das Laboratorium des Forschers, der Tempel des Künstlers und die Arbeitsstätte des werktätig Schaffenden zu einem harmonischen Ganzen vereinen.

Möge es auch der zweiten Auflage meiner Arbeit vergönnt sein, die gleiche liebenswürdige Aufnahme zu finden, die der ersten beschieden war; möge auch sie weiter dazu beitragen helfen, den Ausbau der modernen Parfumerie und Kosmetik auf wissenschaftlicher Grundlage so zu fördern, wie mir dies als wesentlichster Zweck meiner Arbeit vorgeschwebt hat.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, allen jenen, die mir fördernd zur Seite standen, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Ganz besonderes zu Dank verpflichtet bin ich auch der Firma Schimmel & Co., Akt.-Ges. in Miltitz, die mich in großzügiger Weise mit wertvollem Versuchsmaterial und Literatur-Behelfen unterstützt hat und nicht zuletzt dem Verlag Julius Springer in Wien für die gediegene Ausstattung meines Buches.

Wien, im Mai 1932.

Dr. Fred Winter.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Geschichte der Parfumerie, ihr Ursprung und ihre Entwicklung im Laufe der Jahrhunderte	6
Erster Teil: Die Ausgangsmaterialien der Parfumerie und Kosmetik.	
Erster Abschnitt: Riechstoffe	23
Riechstoffe pflanzlichen Ursprungs	25
Blütenöle	27
Resinoide	44
Ätherische Öle	45
Aromatische Drogen	78
Riechstoffe animalischen Ursprungs	88
Synthetische Riechstoffe	91
I. Allgemeiner Teil	93
II. Spezieller Teil	121
Die Genealogie der Riechstoffe	152
Die Riechstoffsarten des Handels vom Standpunkte ihrer praktischen Ver- wertung	162
Anhang: Erkennung grober Verfälschungen der Riechstoffe	173
Zweiter Abschnitt: Rohstoffe verschiedener Art	174
Organische Körper	174
Die Fettkörper	174
Fette Öle pflanzlichen Ursprungs	187
Feste Pflanzenfette	190
Tierische Fette	192
Wachse	193
Fichtenharz	195
Mineralfette	196
Die wichtigsten Reaktionen der Fettkörper	199
Kohlehydrate (Zuckerarten)	203
Pektine	207
Kurze Übersicht der Gärungstheorien	207
Diverse organische Körper	208—221
Anorganische Körper	221—239
Antiseptische Mittel	239
Drogen	256
Hormone	278
Farbstoffe	279
Zweiter Teil: Die praktische Parfumerie.	
Erster Abschnitt: Studien über die Elementarform der kosmetischen Mittel	287
Lösungen	289
Aufschlammungen	293
Destillate	294
Emulsionen	296
Pomaden und Crèmes	315
Balsame	330
Schleime	332
Gelées	334
Fluide	335
Gemenge trockener Pulver	335
Pasten und plastische Massen	337

	Seite
Die Seife als Elementarform der kosmetischen Mittel	352
Pflaster	363
Watte	367
Collodium	368
Zweiter Abschnitt: Hilfsmethoden	369
Die Konservierung der kosmetischen Präparate	369
Die Färbung der kosmetischen Präparate	373
Herstellung der nötigen Tinkturen und Lösungen	374
Anhang: Fruchtäther	384
Dritter Abschnitt: Eigentliche Fabrikationsmethoden und Formularium	386
Übersicht und Auswahl der gebräuchlichsten Riechstoffe	388
Kompositionskunst und Harmonielehre der Gerüche	393
Einleitende Studien über die Herstellung der Extraits	413
Die Herstellung der Extraits	418
Alkoholfreie Parfums	499
Toilettewässer	500
Haarwässer (Lotions)	505
Cholesterinhaarwässer	511
Shampooiermittel	513
Petrolhaarwässer	518
Eigentliche Schönheitswässer	519
Toiletteessige	520
Reduzieressig, entfettender Essig	523
Eaux de Cologne	523
Eaux de Cologne Russes und Eaux de Cologne Ambrées	536
Franzbranntwein	538
Kosmetische Fluide	538
Toilettecrèmes	539
Cold-Creams	539
Stearate	541
Rasiercrèmes (nicht schäumend)	544
Glycerolaterèmes	546
Hautnährerèmes	547
Glyceringelées	550
Diverse Crèmes und Pomaden	554
Antiseptische Pomaden	557
Kosmetische Pasten	558
Teintmilch	561
Salböle (Körperöle)	565
Mittel zur künstlichen Bräunung der Haut	566
Haarpomaden und Haaröle	567
Brillantines	576
Stangenpomaden (Cosmétiques)	578
Lippenpomaden	579
Haarbefestigungsmittel oder Fixateure	580
Dauerwellenwässer	581
Zahn- und Mundpflegemittel	582
Zahnpasten	582
Zahnpulver	591
Mundwässer	592
Mundpillen	598
Puder (Poudres de Riz)	599
Diverse kosmetische Pulver und aromatische Mehle	606
Streupulver	608
Haarpuder	608
Sachetpulver	608
Schminken	610
Toiletteschminken	613
Lippenstifte (Lippenschminken)	628
Theaterschminken	632
Haarfärbemittel	638
Haarentfärbungsmittel, (Blondierungsmittel)	674

	Seite
Enthaarungsmittel (Depilatoria)	675
Nagelpflegemittel	679
Riechsalze	683
Badezusätze	685
Brausende Badetabletten	686
Reduzierbadesalze	688
Räuchermittel	689
Diverse Präparate	694
Migränemittel	696
Insekten-Schutzmittel	696

Dritter Teil: Die Toiletteseifen.

Einleitung	698
Geschichtliches	701
Erster Abschnitt: Theoretische und allgemeine Betrachtungen	702
Zweiter Abschnitt: Die Rohstoffe der Toiletteseifenfabrikation.	723
Fette	723
Alkalien	738
Berechnung der zur Verseifung nötigen Alkalimengen auf Basis der Konstanten der Fette	744
Dritter Abschnitt: Die praktische Toiletteseifenfabrikation	749
Die Rolle der Wärme bei der Seifenbildung	750
Das Sieden der Toilettegrundseife	751
Die Herstellung der eigentlichen Toiletteseifen und die Parfumierungstechnik	774
Allgemeines über die Riechstoffe zur Parfumierung neutraler piliertes Seifen	775
Verhalten der gebräuchlichsten natürlichen und künstlichen Riechstoffe im Seifen- körper	776
Die Kompositionstechnik beim Parfumieren der Toiletteseifen	785
Farbstoffe	789
Spezielle Kompositionstechnik der Toiletteseifenparfumierung und Formularium der Toiletteseifen	790
Die maschinellen Methoden der Toiletteseifenherstellung	813
Fehler der fertigen Toiletteseife	823
Verderben der Seife und Fleckenbildung	827
Vierter Abschnitt: Herstellung der Leimseifen	833
Parfumierung der Leimseifen	842
Transparentseifen (Glycerinseifen)	845
Rasierseifen.	848
Rasiercrèmes (schäumend)	849
Flüssige Seifen	851
Medizinalseifen	853
Kurze Übersicht über die Elementarmethoden der Seifenanalyse.	855

Vierter Teil: Die angewandte Kosmetik.

Einleitende Betrachtungen	859
Erster Abschnitt: Kosmetische Pharmakologie	860
Therapeutisch-kosmetische Elementarfunktionen	893
Funktionen spezieller Art	903
Therapeutischer Effekt der ätherischen Öle und der Riechstoffe im allgemeinen	907
Einfluß der Elementarform auf die Wirkung der kosmetischen Präparate	912
Zweiter Abschnitt (Spezieller Teil): Die Methoden der praktischen Kos- metik	915
Die präventive Kosmetik	915
Allgemeine Bemerkungen betreffend die Verwendung kosmetischer Mittel	917
Kosmetische Hausmittel	919
Gesichts- und Hautpflege im allgemeinen.	921
Vermeidung von Sonnenbrand	928
Handpflege	929

	Seite
Mund- und Zahnpflege	930
Lippenpflege	934
Haarpflege	934
Pflege der Füße und Achselhöhlen	936
Intime Toilette der Frau	937
Hygiene des Rasierens	937
Die reparative Kosmetik	939
Anomalien der Haut, besonders des Gesichtes	939
Gesichts- und Nasenröte	942
Seborrhöe des Gesichtes	944
Übermäßig trockene Haut	947
Hautgries	948
Sonnenbrandheilung	949
Mitesser	949
Sommerprossen	951
Übermäßige Behaarung	954
Haarausfall (Alopecie)	954
Pathologische Anomalien des Haares	964
Alopecia areata	964
Scheerende Flechte	965
Bartflechte	966
Ergrauen des Haares (Canities)	967
Übermäßige Schweißsekretion	967
Achselschweiß	969
Handschweiß	970
Fußschweiß	971
Mittel gegen Warzen, Hühneraugen und Schwielen	973
Mittel gegen blutendes Zahnfleisch	974
Mittel gegen aufgesprungene Hände	974
Anomalien der Lippen	975
Mittel gegen aufgesprungene Lippen	976
Mittel gegen Verbrennungen	976
Mittel gegen Frostbeulen	976
Anomalien der Augenbrauen	977
Literaturverzeichnis	979
Sachverzeichnis	981

Einleitung.

Parfumerie und Kosmetik sind zwei Begriffe, die so eng miteinander verwachsen sind, daß eine scharfe Unterscheidung schlechthin nicht möglich ist.

Rein theoretisch genommen ließe sich eine solche Unterscheidung wohl dadurch andeuten, daß man unter eigentlichen Parfumerien jene Präparate versteht, deren kosmetische Wirkung einzig und allein in der Impressionierung der Geruchsnerven liegt, die also rein olfactorisch wirken; andererseits könnte man als eigentliche Cosmetics alle jene Präparate bezeichnen, bei denen das olfactorische Moment, rein praktisch gesprochen, nebensächlicher Natur ist, dagegen diesen Produkten ein mehr oder minder genau umschriebener kosmetischer Effekt, durch Verwendung geeigneter kosmetischer Prinzipien gegeben wurde.

Da viele dieser kosmetischen Prinzipien einen ausgesprochenen therapeutischen Charakter haben, nähern wir uns in der Herstellung dieser eigentlichen Cosmetics sehr den Präparaten der Pharmakopöe, respektive jenen der pharmazeutischen Rezeptur im weiteren Sinne, die übrigens, soweit sie auf lukrative Handverkaufsartikel Wert legt, auch zahlreiche Vorschriften für rein olfactorisch wirkende Mittel enthält.

Nun wird aber diese, wie erwähnt, rein theoretische und an und für sich also praktisch belanglose Klassifizierung schon sehr beeinträchtigt durch die Tatsache, daß in der modernen Kosmetik die Parfumierung auch jener Produkte, die wir als eigentliche Cosmetics auffassen können, eine große Rolle spielt, wenigstens in der großen Mehrzahl der Fälle, wo es sich um die Verwendung präventiver Mittel zur regelmäßigen Pflege des Körpers handelt, die natürlich, wenn angenehm parfümiert, seitens des konsumierenden Publikums viel lieber verwendet werden, als die mehr rudimentären, analogen Präparate der Pharmakopöe. Diesem Umstande muß der erfahrene Kosmetiker unbedingt Rechnung tragen, da die remunerative Betätigung in der Parfumeriebranche von dieser nicht zu unterschätzenden Grundbedingung für die Beliebtheit eines Präparates abhängig ist.

Andererseits können aber auch auf rein olfactorische Wirkung eingestellte Präparate (z. B. infolge des alkoholischen Vehikels, oder der Eigenschaften gewisser Aromaten) in anderer Richtung eine mehr oder minder ausgesprochene bzw. notorische kosmetische Wirkung (z. B. antiseptisch, keratoplastisch usw.) entfalten; dann ist ja übrigens auch die Wohlbehagen auslösende Wirkung der Aromaten schon an und für sich ein kosmetischer Effekt, der, sowohl als selbstständiges Moment, wie nicht minder als Adjuvans bei Verwendung der eigentlichen Kosmetiken, sicher hoch einzuschätzen ist.

Dieser Tatsache trägt nicht nur der Parfumeur, sondern auch der erfahrene Apotheker stets Rechnung, auch der einsichtsvolle ärztliche Kosmetiker pflegt in seinen Verordnungen auf einen dezenten Wohlgeruch der Präparate Rücksicht zu nehmen, selbstverständlich soweit es der Charakter bzw. die Ingredienzien des Präparates gestatten. Jedenfalls ist aber jene, sozusagen bis zum Paroxysmus gesteigerte Intoleranz in dieser Hinsicht, der man ab und zu noch begegnet, und die sogar soweit geht, jegliche Parfumierung der Toiletteseifen

zu verwerfen, durchaus nicht mehr aktuell und kann, mit anderen obsoleten Ansichten dieser Art, ruhig zum alten Eisen geworfen werden.

Aus dem Vorhergesagten erhellt sich die Tatsache, daß das Gesamtgebiet der Parfumerie und Kosmetik als komplexes Ganzes betrachtet werden muß, und die so umfangreiche Materie in diesem einheitlichen Rahmen am besten derart zu behandeln ist, daß diese beiden wesentlichen Elemente der komplexen Einheit zwar, ihrer Eigenart gemäß, tunlichst berücksichtigt bzw. unterschieden, aber stets als sich gegenseitig unterstützende Faktoren betrachtet werden, deren inniger Zusammenarbeit wir den Aufschwung der modernen Parfumerie-industrie und der angewandten Kosmetik verdanken.

Es gibt wohl kaum ein Gebiet menschlicher Tätigkeit, das an den Ausübenden Ansprüche so vielseitiger Natur stellt als die Parfumerie. Das Verständnis für die Eigenart und die kulturelle Bedeutung dieser jahrtausendealten Industrie ist nicht jedem gegeben und erklärt sich vielleicht auch teilweise aus einem solchen Mangel an Verständnis, das so üppig emporgewucherte Puschertum, das sich leider in dieser Branche zu allen Zeiten geltend gemacht hat; daß hierbei allerdings auch das lukrative Moment in der Erzeugung von Parfumeriewaren mit ins Gewicht fällt, ist wohl selbstverständlich. Aus mangelndem Verständnis für die hohe Aufgabe dieser alten Kunst, die einer der mächtigsten Hebel menschlicher Kultur gewesen ist und stets bleiben wird, erklären sich aber auch die Anwürfe, die — nicht immer von berufener Seite — gegen die Ausübung der Parfumerie im allgemeinen erhoben werden. Nur so erklärt sich auch das bedauerliche Vorurteil, dem man in exakt-wissenschaftlichen Kreisen, die Parfumerie betreffend, so oft begegnet, ein Vorurteil, das jene durchaus ungerechtfertigte Tendenz zum Ausdrucke bringt, den leider nicht zu leugnenden, aber auch auf anderen Gebieten, wie beispielsweise der Medizin, recht häufig zu beobachtenden Charlatanismus, sozusagen als wesentlichste Eigenart der praktischen Parfumerie hinzustellen. Hier kommen, außer anderen menschlichen Regungen vielleicht wenig entschuldbarer Art, als kausales Moment, sicher mangelndes Verständnis und Mangel der nötigen Information in Frage, und hoffen wir, daß die Tendenz vorliegenden Werkes, die wir weiter unten ausführlicher beleuchten werden, dazu beitragen möge, auch in dieser Beziehung mit Nutzen aufklärend zu wirken.

Ihrem innersten Wesen nach ist die Parfumerie eine Kunst; als solche verlangt sie von ihren Jüngern, neben dem grundlegenden Verständnis für ihre Aufgabe und die Subtilität der Materie, eine gewisse Hingebung, Takt und Schaffensfreudigkeit, Eigenschaften, die durch künstlerische Veranlagung allgemeiner Art ganz erheblich gefördert werden, und es so sehr bald gestatten, auch die zur Ausführung subtilster Arbeiten unumgänglich notwendige Routine in der Manipulationstechnik und durchgreifende Schulung des Geruchsinnes zu erlangen.

Die Parfumerie ist keine exakte Wissenschaft im engeren Sinne, aber sie war die Vorläuferin exakter Wissenschaften, und exakte Wissenschaften haben, speziell in letzter Zeit, mächtig zu ihrer Entwicklung beigetragen und auf gewisse Methoden der praktischen Parfumerie einen so großen Einfluß genommen, daß der moderne Parfumeur, wenn er auf der Höhe seiner Aufgabe sein will, über ziemlich weitgehende wissenschaftliche Kenntnisse verfügen muß, die, speziell in der eigentlichen Kosmetik, von größtem Nutzen sind und verlangt werden müssen. Auch die genaue Kenntnis der Rohmaterialien, die eine so erhebliche Rolle spielt, erfordert umfassendes chemisches Wissen, hat doch gerade die Chemie in letzter Zeit ganz erheblich zur Reindarstellung gewisser bereits bekannter Ausgangsmaterialien beigetragen bzw. die Auswahl der zur Verfügung stehenden Grundstoffe der Parfumerie, speziell der Riechstoffe, ganz bedeutend

erweitert. Ferner verlangt die praktische Tätigkeit im Laboratorium, die sich sehr jener des Pharmazeuten nähert, nicht nur eine eingehende praktische Schulung, sondern auch eine gewisse Methodik des Denkens und Handelns, wie sie nur durch Arbeiten im wissenschaftlich-praktischen Sinne erzielt werden kann.

Die für den Parfumeur als unterstützendes Moment in der Ausführung seiner Arbeiten in Frage kommenden Kenntnisse sind vor allem chemischer bzw. pharmakotechnischer Natur, aber auch gewisse Elementar-begriffe der Medizin können sehr willkommen und nützlich sein. Eine solche wissenschaftliche Grundlage erleichtert dem Praktiker auch das unerläßliche und überaus wichtige Studium der Eigenschaften der Rohmaterialien respektive ihrer Verwendungsmöglichkeit. Gewisse Kenntnisse in der chemischen Analyse befähigen den Parfumeur zur Kontrolle wenigstens einzelner, besonders wichtiger Materialien dieser Art und setzen ihn vor allem in stand, gewisse Prozesse chemisch zu kontrollieren, wie dies z. B. in der Seifenerzeugung geradezu unerläßlich ist.

Kurz, wissenschaftliche Vorbildung verleiht dem praktischen Parfumeur eine große Sicherheit des Arbeitens und schützt ihn vor zweck- und planlosen Versuchen, mit denen so häufig der Empiriker seine Zeit verliert respektive sich so häufig unliebsamen Überraschungen aussetzt, wie sie z. B. durch gleichzeitige Verwendung inkompatibler oder dem Verderben ausgesetzter Ingredienzien verursacht werden.

Fachliche Routine und wissenschaftliche Schulung in inniger Zusammenarbeit geben also dem Praktiker jene Gewissenhaftigkeit des Handelns, die auch in der Parfumerie von so ausschlaggebender Bedeutung ist, deren Unterschätzung aber der Ausbreitung des Puschertums Vorschub geleistet hat und daher energisch zu bekämpfen ist. Es ist allerdings, so ungemein nützlich und segensbringend das rein wissenschaftliche Moment in der praktischen Parfumerie zu wirken berufen ist, zu bedenken, daß nicht in allen Gebieten dieser Industrie von einer Art „Diktatur der Wissenschaft“ die Rede sein kann und die wissenschaftliche Methodik in der Parfumerie im engeren Sinne, also bei den Arbeiten rein künstlerischer Natur, wie beispielsweise die Komposition der Geruchsnoten, zurücktreten muß, um gewissen Fähigkeiten rein empirischer Art den Vorrang zu lassen. Dieser Tatsache dürfen wir uns nicht verschließen und müssen dieselbe gebührend berücksichtigen, ohne dadurch die ganz erhebliche Nützlichkeit des wissenschaftlichen Momentes irgendwie zu entkräften. Wir müssen aber gerade diesem Umstand Rechnung tragen, um die Nützlichkeit der Mitarbeit des wissenschaftlichen Momentes nicht zu gefährden, denn eine solche setzt voraus, daß die wissenschaftliche Methodik nur soweit Anwendung finden darf, als dadurch die freie Entfaltung der künstlerischen Eigenart des schaffenden Parfumeurs in keiner Weise beeinträchtigt wird.

Es muß sich also in diesen speziellen, rein künstlerischen Gebieten der eigentlichen Parfumerie das wissenschaftliche Element gewissen, rein empirischen Fähigkeiten unterordnen, und kann selbst die gediegenste wissenschaftliche Vorbildung nicht die hier allein ausschlaggebende Subtilität des Empfindens, die taktvolle Initiative und die fachliche Routine des erfahrenen, begabten Parfumeurs auch nur annähernd ersetzen.

Wir behalten uns vor, auf diesen Punkt noch ausführlicher zurückzukommen und uns mit dieser so wichtigen Frage in der Einleitung zum praktischen Teil unserer Arbeit weiter zu beschäftigen.

Selbstverständlich gewinnt das wissenschaftliche Moment in der eigentlichen Kosmetik erheblich an Bedeutung und ist ausschlaggebend in allen Fällen, wo es sich um Herstellung therapeutisch bzw. rationell kosmetisch wirkender Präparate handelt.

Von diesem Standpunkte ausgehend, verfolgt vorliegendes Werk nicht nur den Zweck, dem praktischen Parfumeur ein eingehendes Studium aller für die Ausübung seines Berufes wichtigen Gebiete zu ermöglichen und ihm so zu gestatten, sich alle manipulatorischen und theoretischen Kenntnisse empirischer oder wissenschaftlicher Art anzueignen, sondern es ist auch bestrebt, dem Praktiker hilfreich an die Hand zu gehen, um ihm durch entsprechende Behandlung bzw. Gliederung des Stoffes die Möglichkeit zu geben, diese Kenntnisse, einschließlich jener rein wissenschaftlicher Natur, stets zweckentsprechend kombiniert, zu verwenden.

Wir hoffen, es durch geeignete streng methodische Gruppierung des Stoffes möglich gemacht zu haben, daß der Anfänger in das ganze mächtige Gebiet schrittweise und ohne schädliche Abschweifung eindringen kann, um sich so wirklich gediegene Kenntnisse anzueignen; aber nicht minder für den erfahrenen Fachmann wird diese methodische Anordnung des so umfangreichen Stoffes eine willkommene Neuerung bedeuten, weil diese auch ihm sofort eine klare Übersicht über die einzelnen Gebiete ermöglicht und ihm so das Nachschlagen außerordentlich erleichtert. Auch die Tatsache, daß wir mit der in der Parfumerie leider nur zu oft gebräuchlichen willkürlichen Nomenklatur gründlich aufgeräumt haben, wird dem Lernenden wie dem erfahrenen Praktiker gleich nützlich sein. Vor allem ist aber die Tendenz unserer Arbeit auch darauf eingestellt, daß die in allen ihren Teilen vorherrschende rationelle Methodik eine außerordentliche Vertiefung des Fachwissens gestattet, die der Praktiker bisher vielleicht vergeblich in anderen Fachwerken gesucht hat, und ihm so das zu bieten, was auch der routinierte Fachmann beim Studium eines Spezialwerkes stets zu finden hofft: die Anregung, Neues zu schaffen. Wir hoffen, gerade dieser Anforderung im weitesten Maße gerecht geworden zu sein durch das eingehende Studium der Elementarformen und das reichhaltige Formularium, dann aber auch durch die ausführliche Behandlung der Verwendungsmöglichkeit der Ausgangsmaterialien und durch eingehende Studien über den Mechanismus der Duftwellen, die Parfumeriekompositionslehre, die therapeutische Wirkung der kosmetischen Ingredienzien und die rationelle Verwendung der Cosmetica im Sinne der modernen praktischen Kosmetik.

Wir tragen also in allen Teilen unserer Arbeit den Eigenarten der Branche und der Subtilität der ausgedehnten Materie stets vollauf Rechnung, indem unsere Ausführungen sich den Bedürfnissen des Praktikers in jeder Weise anpassen, ohne der freien Entwicklung seiner Individualität auch nur irgendwie im Wege zu stehen. Wir betonen diesen Standpunkt als generell wichtig, denn der schaffende, intelligente Parfumeur soll durch die wissenschaftliche Schulung nicht in eine Art Zwangsjacke eingeschnürt werden, sondern immer die nötige Freiheit für ersprißliche Entfaltung seiner natürlichen Begabung behalten. Er soll das wissenschaftliche Moment zwar, wo irgend tunlich, als Grundlage seiner Tätigkeit adoptieren, aber er soll sich auch der wissenschaftlichen Methodik nur soweit bedienen dürfen, als sie ihm, seinem persönlichen Empfinden nach, wirklich hilfreich zur Seite stehen kann.

Andererseits verfolgt aber unsere Arbeit, unter Hervorhebung der nicht zu bestreitenden großen Nützlichkeit des wissenschaftlichen Momentes in der Parfumerie und ganz speziell in der eigentlichen Kosmetik, den Zweck, es dem Chemiker, Pharmazeuten oder Arzt, kurz allen Vertretern der verwandten exakten Wissenschaften, zu ermöglichen, sich mit den Eigenarten der Parfumeriebranche bekannt zu machen. In diesem Bestreben haben wir die ganze Materie und besonders die Rohmaterialien und speziell die Riechstoffe vom chemischen Standpunkte aus auch exakt-wissenschaftlich behandelt, um einen klaren Einblick in die Struktur und den Reaktionsmechanismus gewisser wirksamer Prinzipien dieser Stoffe, respektive der Stoffe selbst, zu ermöglichen. Wir mußten

hier allerdings auf den beschränkten Rahmen unserer Arbeit Rücksicht nehmen und uns manchmal kürzer fassen, als wir es gerne gewollt hätten. Diese Kapitel etwa populär-wissenschaftlich zu behandeln, erschien uns nicht angängig und zwecklos. Es wird aus diesen exakt-wissenschaftlichen Abhandlungen der nicht chemisch gründlich vorgebildete Parfumeur (der übrigens hoffentlich bald zu den Ausnahmen zählt) nicht jenen Nutzen ziehen können wie der Chemiker, was sich aber aus den oben angeführten Gründen nicht vermeiden ließ; trotzdem haben wir den Text auch dieser Kapitel so gehalten, daß auch der Empiriker sicher viel Nützliches daraus entnehmen kann.

Die, speziell in der Seifenerzeugung, für den Parfumeur so wichtigen Methoden der chemischen Analyse wurden ziemlich ausführlich behandelt und die Angaben so gehalten, daß auch der Empiriker, der einen Analysenkurs mitgemacht hat (dies ist in der Seifenerzeugung unbedingt erforderlich), die nötigen Kontrollbestimmungen ausführen kann, die nötige Übung vorausgesetzt. Nur ganz oberflächlich gestreift, respektive mehr dokumentarisch behandelt, wurde die Reinheitsprüfung der Riechstoffe, die ersprießlich nur in Spezialinstituten vorgenommen werden kann und für den Durchschnittsparfumeur überhaupt nicht in Frage kommt. Diesbezüglich verweisen wir auf die Spezialliteratur.

In dieser Anordnung kann also vorliegendes Werk nicht nur dem Parfumeur, sondern auch dem Apotheker, Drogisten und nicht zuletzt dem ärztlichen Spezialisten in vielen Fällen ein nützlicher Ratgeber sein, da das eingehende Studium der Rohmaterialien und ganz speziell des Reaktionsmechanismus zahlreicher Ingredienzien, die nicht nur ausschließlich zur Herstellung kosmetischer Präparate verwendbar sind, die Aneignung gewisser Kenntnisse gestattet, die sich sicher auch auf rein pharmakotechnischem Gebiete respektive in der allgemeinen Therapie nutzbringend verwerten lassen. Andererseits bietet aber auch schon die wirklich sachliche, wissenschaftlich-praktische Behandlung der Herstellungsmethoden der kosmetischen Mittel dem Apotheker, Ärzte und Drogisten gewiß viel Interessantes, das er beruflich zu verwenden sicher imstande sein wird.

Wir glauben mit diesem Bestreben die nützliche Tendenz unserer Arbeit erweitert zu haben, indem wir bemüht waren, diese Nützlichkeit durch wissenschaftlich-methodische Behandlung dieses weitere Kreise interessierenden Stoffes auch auf jene Grenzgebiete auszudehnen, in denen das Streben der wissenschaftlich fundierten Parfumerie auf fruchtbaren Boden fallen kann. Wir konnten so vielleicht auch Vertretern verwandter exakt-wissenschaftlicher Berufe manchen Dienst erweisen und damit nicht nur zur Förderung der Interessen der Parfumerie im engeren Sinne beitragen, sondern auch zu jener der verwandten Berufe, die, ganz wie die sachlich ausgeübte Parfumerie, ihre Dienste dem Wohle der Menschheit durch Förderung der Hygiene gewidmet haben.

Inbegriffen in der Tendenz unseres Werkes ist auch die Bekämpfung des Pfuschartums durch geeignete Belehrung, denn erfahrungsgemäß rekrutiert sich der weitaus größte Teil dieser Parasiten aus der großen Schar der Ignoranten, die in größter Unkenntnis sündigen, während die Zahl jener, die aus gänzlicher Skrupellosigkeit ihr unheilvolles Wesen treiben, glücklicherweise erheblich geringer ist. Wir hoffen also — möge es keine trügerische Hoffnung sein — durch entsprechende Belehrung hier — wenigstens in manchen Fällen — mehr zu erreichen, als dies bisher durch noch so drakonische Verordnungen gegen das Pfuschartum möglich gewesen ist, weil unserer Ansicht nach hier durch entsprechende Belehrung sicher mehr zu erreichen ist, da diese das Übel in der Wurzel trifft, soweit es sich wenigstens um das Ignoranten-Pfuschartum handelt.

Wir hoffen dabei, daß diese Bestrebungen unter anderem auch seitens der Ärzteswelt Anerkennung finden; wir hoffen auch, daß sie dazu beitragen werden, gewisse, speziell in ärztlichen Kreisen gehegte Vorurteile zu zerstreuen, kann

doch der einsichtsvoll ärztliche Kosmetiker und der Arzt im allgemeinen die Mitarbeit einer rationell und sachgemäß ausgeübten Parfumerie nur als seinen Zwecken dienlich betrachten und mit gutem Gewissen alle Bestrebungen unterstützen, die zur Hebung jener uralten Kunst beitragen, aus der die moderne Pharmakopöe und die therapeutische Hygiene unserer Tage hervorgegangen sind.

Es kann nicht die Aufgabe der Parfumerie sein, zu heilen, aber sie darf Anspruch darauf erheben — ohne in das Gebiet der rein ärztlichen Kosmetik usurpatorisch einzugreifen — eine wichtige kulturelle Aufgabe zu erfüllen, indem sie dazu beiträgt, Wohlbehagen zu schaffen und die Schönheit des menschlichen Körpers, jenes „Meisterwerkes der Natur“, zu erhalten. Dieser Aufgabe sucht die Parfumerie dadurch gerecht zu werden, daß sie in erster Linie durch Erzeugung und Anregung zum gewohnheitsmäßigen Gebrauch wirklich geeigneter Cosmetica zunächst präventiv zu wirken bestrebt ist, aber sie darf auch Anspruch darauf erheben, solche Mittel zu schaffen, die reparativ wirken, um bereits eingetretene Schönheitsfehler, nicht rein morbider Art, beseitigen zu helfen oder aber zu jenen Illusionen beizutragen, die, im Sinne der Vortäuschung entschwendener Jugend, so tief im menschlichen Denken verwurzelt sind, jene harmlosen Illusionen, die oft dazu berufen sind, vielen Menschen das Leben erst erträglich zu gestalten.

Wenn wir es uns trotz der wissenschaftlichen Tendenz unserer Arbeit angelegen sein ließen, jene proverbielle Trockenheit des Stiles, die wissenschaftlichen Werken meist eigen ist, zu vermeiden, vielmehr vorzogen, einen solchen zu wählen, der einer angenehmen, fruchtbringenden Lektüre, wie sie uns vorschwebt, besser angepaßt erscheint, das heißt von Zeit zu Zeit jenen einer fachlichen Plauderei, so geschah dies, um den Leser nicht durch die trockene Banalität des Stiles zu ermüden, denn wir erblicken in dem durch die aufmerksame und wiederholte Lektüre eines klar und sachlich geschriebenen Spezialwerkes mit anregendem Stil erzielten Nutzen einen wichtigen Faktor der Belehrung. Wie dem auch sei, so möge der Leser über die Zweckmäßigkeit unserer Ansicht entscheiden; wir sind auch der Meinung, daß ein gefälliger Stil gerade die Sachlichkeit unserer Arbeit insofern nicht unerheblich fördern konnte, als dieser es uns erlaubte, in vielen Fällen ausführlicher zu sein, ohne befürchten zu müssen, langweilig zu wirken. Wir glauben auch, ohne im geringsten den wissenschaftlichen Wert unserer Arbeit zu beeinträchtigen, im Sinne der allgemeinen Auffassung der Parfumerie als Kunst hierdurch Rechnung getragen zu haben, inspiriert von dem Worte des Dichters:

„Le verbe est une chose profonde où sont enfouies pour
l'homme intellectuel d'inépuisables richesses. (d'Annunzio.)

Geschichte der Parfumerie, ihr Ursprung und ihre Entwicklung im Laufe der Jahrhunderte.

*La parfumerie est un art
qui n'appartient qu'aux
civilisations avancées.
(Piesse.)*

Wir dürfen in der Parfumerie als mächtigen Faktor der Förderung des Schönheitssinnes nicht nur die Mutter aller Künste erblicken, sondern sie auch als die Vorläuferin der modernen Naturwissenschaften, der Medizin, der Pharmazie und der modernen Hygiene im weiteren Sinne verehren, denn sie hat die erste Anregung gegeben, die Geheimnisse der Natur zu erforschen und jene Kenntnisse zu erweitern, die sich auf die Verwendungsmöglichkeit der

zunächst zur Körperpflege bestimmten Substanzen, auch als Vorbeugungsmittel gegen Krankheiten oder als Heilmittel, im engeren oder weiteren Sinne, bezogen. Wir sehen in der Tat die namhaftesten Ärzte der Vorzeit, wie die hinterlassenen Aufzeichnungen beweisen, mit emsigem Studium der Drogen und Aromaten aller Art, die hauptsächlich der Schönheitspflege dienten, beschäftigt und finden in diesen Jüngern Askulaps rührige Apostel des Körperkults, den man schon damals richtig als eine wichtige Form der präventiven Hygiene zu erkennen wußte. Wenn wir bedenken, wie weit schon die Alten, trotz der primitiven Form der zur Verfügung stehenden Ingredienzien, trotz der Schwierigkeiten, die mit der regelmäßigen Beschaffung derselben verbunden waren, in der Kenntnis der Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten dieser Substanzen gekommen waren, so können wir nicht umhin, den Forschern jener Zeit eine aufrichtige Bewunderung zu zollen, die auch durch die Verwendung gewisser kabbalistischer Mittel, wie z. B. die verwesten Blutegel, die Rabeneier, die Krokodilexkreme und andere, nicht abgeschwächt werden kann. Übrigens läßt sich auch, abgesehen von dem im Altertum und bis ins späte Mittelalter hinein eingewurzelten Glauben an okkulte Eigenschaften phantastischer Ingredienzien, z. B. die Verwendung der oben angeführten Absurditäten (nach modernen Begriffen) auch in gewisser Beziehung vom chemischen Standpunkte aus rechtfertigen, wie wir später sehen werden.

Chronologische Übersicht der Entwicklung der Parfumerie.

Bei den Alten finden wir schon eine reichliche Auswahl kosmetischer Ingredienzien und eine nicht minder stattliche Anzahl von Vorschriften, um dieselben entsprechend zu verwenden. Im allgemeinen sind die Quellen der diesbezüglichen, uns überkommenen Literatur nur recht spärlich, mit Ausnahme der Schriften der Poeten und Ärzte des alten Rom, die aber dafür um so ausführlicher die Verwendung der damals bekannten Ingredienzien zur Herstellung kosmetischer Mittel bzw. zu therapeutischen Zwecken erwähnen. Diese Tatsache legt ein beredtes Zeugnis dafür ab, welchen großen Wert die Alten auf die Verwendung kosmetischer Mittel aller Art legten. Die alten Dichter hatten also schon den großen ästhetischen Wert der Körperpflege als erheblichen Faktor der Verfeinerung der Sitten und des Geistes richtig erkannt und wußten deren ganze Tragweite auf die Hebung des künstlerischen Geschmackes gebührend zu würdigen. Die alten Ärzte hatten, wie bereits kurz erwähnt, ihrerseits den großen hygienischen Wert der *Cosmetica* und den präventiven Effekt der Aromaten erkannt, deren sie sich als Vorbeugungsmittel gegen die Ausbreitung ansteckender Krankheiten bedienten, die oft nur durch einen Mangel an Salubrität verursacht wurden, aber stets in mangelnder Salubrität einen geeigneten Herd zur weiteren Ausbreitung fanden. Außerdem wußten auch die alten Ärzte schon großen Vorteil aus der immer mehr und mehr erforschten Heilkraft gewisser Ingredienzien bzw. Zubereitungen zu ziehen und solche zur Heilung von Krankheiten zu benutzen.

Wie bereits erwähnt, war die Zahl der bereits den Alten bekannten kosmetischen Ingredienzien eine recht bedeutende, ebenso jene der verschiedenen Arten der Zubereitung.

Besonders häufig finden wir die Verwendung von Balsamen und wohlriechenden Harzen zu Räucherungen, die, wie bekannt, im Altertum sehr verbreitet waren. Wir nennen hier unter anderen den Weihrauch (*Olibanum*), die Myrrhe (*Myrrha*), den Storax (*Styrax*), die Benzoe (*Resina Benzoës*) und das Ladanumharz. Auch zu Salben und anderen Mitteln wurden die Balsame häufig verwendet; Moschus, Zibet und Ambra waren den Alten ebenfalls

bekannt und wurden sehr häufig gebraucht, ebenso getrocknete Blumen (Rose, Orangenblüte usw.), Wurzeln (Iris, Nard (v. *Valeriana celtica*) Costus, *Angelica* usw.) und Kräuter. Zur Herstellung der zahlreichen Pomaden standen den Alten der Talg vom Rind (*Sebum bovinum*) und vom Hammel (*Sebum ovile*) zur Verfügung, auch Ziegentalg, Bienenwachs (*Cera*) und Wollfett (*Oesipus* von Athen), auch ab und zu Bärenfett finden wir zur Herstellung von Salben (*Unguenta*) angegeben. Auch Pasten zur Pflege des Gesichts wurden verwendet, hergestellt aus Cerealienmehl (Bohnen usw.) unter Verwendung von Milch oder Honig als Vehikel.

Unter allen alten Völkern waren wohl, soweit unsere Kenntnisse reichen, die Ägypter die ersten, deren Name in der Verwendung und genauen Erforschung sehr zahlreicher kosmetischer Ingredienzien bzw. Mittel in der Geschichte hervortritt. Es darf also wohl mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß alle anderen Nationen des Altertums (Juden, Griechen und Römer) in dieser Beziehung aus ägyptischen Quellen schöpften, was in keiner Weise die großen Verdienste, speziell der Griechen und Römer, für den Ausbau der Materialkunde und der Herstellung kosmetischer Mittel aller Art beeinträchtigt.

Bei den Juden war der Verbrauch der kosmetischen Mittel relativ beschränkt; sie waren hauptsächlich Händler in Aromaten und Drogen, als solche aber sehr bedeutend. Die Griechen waren ihrerseits die Lehrmeister der Römer und hatten, als feingeistiges, luxus- und kunstliebendes Volk, die Parfumerie bereits zu einer raffinierten Kunst ausgebaut, zur Zeit, als im alten Rom die Ausübung dieser Kunst noch sehr wenig verbreitet war. Bei den alten Griechen sehen wir vor allem die Ärzte als Kosmetiker und wurde dort die Parfumerie als ein Zweig der Heilkunde betrachtet. Erst nach der Eroberung durch die Römer kamen die ersten Anfänge dieser subtilen Kunst nach Rom, wo sie bald einen unerhörten Aufschwung nehmen sollte. So wurde im alten Rom, unter Anleitung griechischer Ärzte, bald eine blühende Industrie geschaffen, die sich in ausgedehntem Maße mit der Herstellung kosmetischer Mittel befaßte; dieser bald übermäßig gesteigerte Konsum der Parfumerien im alten Rom führte eine große Verweichlichung der Sitten herbei, die später den Zusammenbruch des römischen Reiches mitverursachte.

Jedenfalls verdanken wir gerade dem methodischen Sinn und großen Fleiß der Römer auf dem Gebiete der Kosmetik, die zu gründlichem Studium der Ingredienzien und ihrer Wirkung und vor allem zu genauen Aufzeichnungen über die gemachten Beobachtungen Anlaß gaben, unendlich viel und können uns davon durch die Lektüre der römischen Dichter (Horaz, Tibull, Ovid usw.) Rechenschaft geben. Auch die Schriften der römischen Ärzte (Galenus und anderer), respektive der nach Rom übersiedelten griechischen Jünger Askulaps (*Crito*) liefern selbstverständlich reichliches Material in dieser Beziehung.

Nach dem Zusammenbruch der Aurea Roma sehen wir eine längere Periode, in der uns alle Aufzeichnungen, die Kosmetik betreffend, fehlen, bis zum Auftreten der Araber. Dieses hochgebildete Volk, das sich wirklich bedeutender Gelehrter und Ärzte rühmen durfte (*Avicenna* und andere), vertiefte, unter Benutzung der von den Ägyptern, Griechen und Römern gemachten Erfahrungen, das Studium der Kosmetik und der inzwischen schon erheblich fortgeschrittenen Heilkunde ganz außerordentlich und hat uns darüber auch sehr ausführliche Schriften hinterlassen. Den Arabern verdanken wir die Ausbreitung der von ihnen erworbenen Kenntnisse in der Parfumerie und Medizin in den anderen Ländern.

Nachdem wir so einen kurzen chronologischen Abriß der Entwicklung der Parfumerie gegeben haben, wollen wir uns mit der Charakteristik der

Schönheitspflege bei den einzelnen Völkern

beschäftigen.

Ägypter. Bei diesem Volke finden wir einen ausgedehnten Gebrauch von Salben, Räuchermitteln und vor allem Schminken.

Weißer Schminke mit Cerussa (Bleiweiß), rote Schminke mit Zinnober für Gesicht und Lippen waren sehr beliebt und vor allem der klassische *Kohl* oder *Mestem*, hergestellt aus schwarzem Schwefelantimon oder feinem Kienruß, diente zum Schwärzen der Augenbrauen und der Augenlider. Auch andere schwarze Schminken waren bei den Ägyptern im Gebrauch und wurden hergestellt unter Verwendung von Holzkohle oder Schwefelblei (durch Rösten von Bleisulfat mit Kohle eigens zu diesem Zwecke hergestellt); sogar grüne Schminke war im Gebrauch, bereitet aus Grünspan und Harz. Wie weit vorgeschritten schon die Ägypter in der Herstellung von Schminken waren, beweist der Umstand, daß sie sogar schon fette Stangenschminken herstellten, indem sie die heiße, mit Farbstoff beladene Fettmasse in ausgehöhlte Pflanzenstengel gossen und die Hülle nach dem Erkalten abschälten.

Myrrhe (Phun), Weihrauch, Benzoe und Sandelholz wurden in ausgedehntem Maße zu Räucherungen und zur Herstellung von Riechkissen verwendet, Myrrhe und Wacholderbeeren als Kaumittel zur Mundpflege. Galläpfel, Zweigspitzen der Cypresse und andere dienten als Haarfärbemittel, wahrscheinlich war auch den alten Ägyptern schon das Gemisch von Henna und Indigoblättern sowie der Rastik der Orientalen bekannt und wurde von ihnen zum Haarfärben benutzt.

Henna allein wurde von den Ägyptern zum Rotfärben der Finger- und Fußnägel (Nagelschminke) benutzt, manche großen Koketten dieser Zeit vergoldeten sogar die Nägel. Wie allgemein bekannt, machten die alten Ägypter auch einen ausgiebigen Gebrauch von Aromaten zum Einbalsamieren der Leichen. In Theben und Memphis stand die Herstellung kosmetischer Mittel in hoher Blüte; der Königin Kleopatra schreibt man die Erfindung der Bärenfettpomade zu, deren Wirkung als Schönheitsmittel sogar in einer Art Ratgeber für die Schönheitspflege, deren Verfasserin ebenfalls jene Königin gewesen sein soll, ganz genau geschildert wurde. Ambra, Moschus, Zibet, Myrrhe, Ladanum und andere riechende Drogen fanden ebenfalls ausgedehnte Verwendung zur Herstellung von kosmetischen Mitteln aller Art.

Der Förderung der Salubrität in engerem Sinne dienten reichliche Bäder und Abreibungen, daß hierbei auch das Einsalben des Körpers geübt wurde, versteht sich von selbst. Talg, Bienenwachs, Olivenöl usw. dienten zur Herstellung der Salbenkörper, die vor Gebrauch entsprechend aromatisiert wurden (Zimt, Balsame usw.).

Wie alle Orientalen, legten auch die Ägypter großen Wert auf die Epilation des ganzen Körpers, die sich bei Frauen auch auf die Achselhöhlen und den Mons veneris erstreckte. Unter den vielen, von den Ägyptern verwendeten Substanzen kabbalistischer Art seien der Kuriosität halber folgende erwähnt, die der Papyrus Ebers, aus dem Jahre 1500 vor Christi stammend, anführt:

Blut schwarzer Tiere zum Haarfärben (Blut eines schwarzen Kalbes mit Öl gekocht, ferner der Uterus der Katze, die Galle des Krebses oder die Hufe eines Esels sorgfältig geröstet), alles zum gleichen Zwecke. Trotz der mehr als problematischen Wirkung dieser eigenartigen Substanzen kann aber den Ägyptern nicht eine gewisse Methodik in ihren Arbeiten zur Herstellung kosmetischer und ähnlicher Mittel abgesprochen werden und viele Prozesse, die die heutige Zeit noch als wirksam benützt, waren ihnen ziemlich genau bekannt (z. B. die Destillation der Pflanzen und Harze).

Im übrigen dürfen wir wohl annehmen, daß auch den alten Ägyptern noch eine viel größere Anzahl von Aromaten und anderen kosmetischen Ingredienzien zur Verfügung stand, die aber infolge der Geheimhaltung der Rezepte nicht überliefert wurden.

Hebräer. Die alten Juden waren in allen Dingen die gelehrigen Schüler der Ägypter. Wir können also im allgemeinen annehmen, daß den Juden alle kosmetischen Rezepte der Ägypter bekannt waren. Indes finden wir bei den Juden einen viel bescheideneren Gebrauch solcher Mittel, obwohl anzunehmen ist, daß sie, als regsame Händler mit Aromaten, auch sehr eingehende Kenntnisse in der Verwendung derselben besaßen. Häufiger verwendet wurden bei den Juden vor allem Salben, die zum Einsalben des ganzen Körpers dienten. Aromaten wurden hauptsächlich zu Räucherungen (religiöse Zeremonien) und zum Einbalsamieren der Leichen gebraucht. Zur Bereitung ihrer Salben bedienten sich die Juden der gebräuchlichen Fette (Talg, Wachs, fette Öle usw.), die mit Ambra, Zimt oder Benzoe und anderem wohlriechend gemacht wurden; auch der Balsam von Gilead spielte zu diesen Zwecken eine große Rolle. Myrrhe, Ambra, Sandelholz, Benzoe, Ladanum und andere dienten als Aromaten für die Räucherungen und zum Aromatisieren der diversen kosmetischen Präparate. Die Frauen machten einen ziemlich ausgedehnten Gebrauch von Schminken aller Art; unter diesen seien erwähnt der *Kohl*, Cerussa, Zinnober, Schwefelantimon und Krokodilxkreme. Auch mit Alkali behandelte Henna diente als rote Schminke. Zum Haarfärben finden wir Henna (mit Indigo?), Galläpfel und Eisen im Gebrauch.

Sicher war den alten Juden (wie wohl auch den Ägyptern) schon die Zahnprothese bekannt (künstliche Zähne aus hartem Holz, Elfenbein und Gold), ebenso der Gebrauch von Myrrhe und anderen Kaumitteln zur Mundpflege.

Die Verwendung wohlriechender Blüten (Rosen, Orangenblüten usw.) wird sowohl bei den Ägyptern wie den Juden als selbstverständlich vorausgesetzt und daher nicht besonders erwähnt. Zu bemerken ist nur, daß, speziell bei den Juden, die wohlriechenden gelben Blüten des Hennastrauches (*Lawsonia inermis*), hier *Kopher* genannt, häufig als Parfum benutzt wurden.

Griechen und Römer. Rom und Athen, jene großen Kulturzentren des klassischen Altertums, haben, wie in allen Künsten, auch in der Herstellung und Anwendung kosmetischer Mittel Hervorragendes geleistet. So wurde in der Glanzzeit der beiden Reiche die Kunst des Parfumeurs mächtig gefördert durch den Schönheitskult der Alten, der auch die Dichter und bildenden Künstler dieser Epoche beseelte und so viel unsterbliche Meisterwerke entstehen ließ. Die bedeutendsten Poeten und Schriftsteller dieser glänzenden Epoche, wie Plinius, Herodot, Horaz, Ovid, Tibull, Lucian, Juvenal, Catull und ganz besonders Martial, waren begeisterte Apostel der Schönheitspflege und verschmähten es nicht, in ihren Schriften sogar ganz ausführliche Vorschriften zur Herstellung solcher Präparate zu geben. Im alten Rom finden wir auch die Ärzte der griechischen Schule, wie Galenus, Hippokrates, Crito und andere, als eifrige Förderer der Kosmetik und verdanken wir einigen von diesen recht bedeutende Schriften, in denen stets die Wichtigkeit der Verwendung von kosmetischen Mitteln an erster Stelle Erwähnung findet, aber auch gleichzeitig der therapeutische Effekt gewisser Aromaten, Drogen und Präparate entsprechend gewürdigt wird. Schon die Alten waren sich darüber im klaren, daß die Grundbedingung einer rationellen Kosmetik in der Salubrität und der Wohnstätten liegt; ersterem Umstand trugen sie durch reichliches Baden, Einsalben¹ (mit darauffolgender Massage) und entsprechende Kleidung Rechnung,

¹ Das Einsalben bezweckte vor allem das Geschmeidigmachen der Haut und der Muskulatur des Körpers, speziell durch die darauffolgende Massage. Sie diente aber auch direkt der Reinigung des Körpers, indem, kurz nach erfolgter Applikation, die Fettschicht mit einem Schaber abgekratzt wurde. Hier ist auch vor allem an die Verwendung der als „Seife“ gedachten fetten Salbe zu denken. (*Sapo Gallicus*, *Sapo Germanicus*, vgl. weiter unten.)

letzterem durch häufige Räucherungen und entsprechende Lüftung respektive Bauart der Wohnungen.

Übersicht der von den Griechen und Römern verwendeten kosmetischen Mittel.

a) **Haarfärbemittel.** Das Färben der Haare hat bei allen Völkern und zu allen Zeiten eine große Rolle gespielt. So sehen wir auch bei den Römern und Griechen eine sehr stattliche Anzahl solcher Mittel im Gebrauch.

Bleihaltige Haarfarben finden wir in kabbalistischer Form von Plinius angepriesen, der ein Präparat empfiehlt, hergestellt durch Maceration verwester Bluteigel, die in einem bleiernen Gefäß mit Essig oder Rotwein übergossen wurden (Bildung von essigsauerm Blei). Ein anderes, ebenfalls von Plinius herrührendes Haarfärbemittel dieser Art wurde hergestellt durch Schlagen von Rabeneiern und längeres Belassen derselben in einem kupfernen Gefäße (Bildung von Kupfersulfid). (*Plinius XXIX, 34.*)

Außerdem finden wir in Verwendung Eisen in Rotwein gekocht (gerbsaures Eisen), schwarze Hollunderbeeren (*Plinius XXIV, 52*), Zweigspitzen der Cypresse, Weiden- und Eichenrinde, Galläpfel (mit Eisen kombiniert), Rinde des Granatbaumes (*Dioscorides*), bituminöse Erde (Applitis), Torf, Humus, Quittensaft (*Plinius*), Henna, kombiniert mit Indigoblättern (Reng der Orientalen) und andere. Die Henna wird unter dem Namen „*Cypros*“ erwähnt (*Plinius XXIV, 10* und *XXIII, 46*). Sehr häufig verwendet wurde auch der Saft der grünen Nußschalen (*Plinius XV, 22*, und *Tibull I, 8*).

Coma tum mutatur ut annos

Dissimulet viridi cortice tincta nucis.

(*Tibull I, 8.*)

Auch ein Gemisch von Kräutern unbekannter Zusammensetzung, hergestellt durch den Parfumeur (Unguentarius) *Cosmus* (wahrscheinlich ein Gemisch gerbstoffhaltiger Drogen, wie Eichenrinde, Galläpfel usw., worin vielleicht auch die grünen Nußschalen eine Rolle spielten), wurde verwendet.

Tinge caput Cosmi folio.

(*Martial XIV, 146.*)

Ein anderer Parfumeur des alten Rom erfand eine bleihaltige Haarfarbe, die ebenfalls viel verwendet wurde und unter dem Namen: „*Plumbea Nicerotiana*“ von dem Parfumeur *Nicero* hergestellt worden sein soll (*Martial VI, 55*).

Sehr beliebt war auch in Rom die Blondierung der Haare der Frauen (vgl. *Ovid, Amor I, 14*, und *Valerius Maximus II, 15*).

Diese Methode kam auf, als Cäsar die blonden Germaninnen und rotblonden Gallierinnen als Kriegsgefangene nach Rom brachte. Die Römerinnen erzielten die Blondierung des Haares durch gallische oder germanische Seife (siehe weiter unten) oder eine Menge anderer Ingredienzien, wie Weinstein, Alaun, Essighefe, Quittensaft, Aschenlauge (Pottasche und Soda). Man tränkte die Haare und setzte sie alsdann dem Sonnenlichte aus. (Die gleichen Prozesse finden wir im Mittelalter in Venedig wieder.)

Die zu diesem Zweck sehr häufig verwendete sogenannte gallische oder germanische Seife, auf die wir weiter unten noch ausführlicher zurückkommen, war eine fette, kaustische Salbe, die auch unter dem Namen „*Pilae Mattiaceae*“ in Kugelform aus der Gegend des heutigen Wiesbaden von der Römern bezogen wurde. Der Eindampfrückstand der Aschenlauge (Gemenge von Pottasche und Soda) war unter dem Namen *Spuma Batava* bekannt und wurde in dieser Form ebenfalls zum Blondieren der Haare benützt.

Et mutat Latias spuma Batava comas.

(*Martial VIII, 10.*)

Caustica teutonicos accendit spuma capillos.

(*Martial XIV, 26.*)

Si mutare paras longaevos cana capillos,
Accipe Mattiacas — quod tibi calva — pilas. (Martial XIV, 27.)

Femina canitem germanis inficit herbis
et melior vero quaeritur arte color. (Ovid.)

Auch Dekokte von Kamillenblüten und Rhabarberwurzel dienten dem gleichen Zwecke.

Die primitivste Form, dieser Mode der blonden Haare zu frönen, bestand darin, daß man den Gefangenen die Haare abschnitt und daraus Perücken anfertigte.

Nunc tibi captivos mittet Germania crines. (Ovid.)

Captivis poteris cultior esse comis. (Martial XIV, 26.)

Properz berichtet selbst über eine besonders raffinierte Kokette, die ihre Haare blau färbte:

An si caeruleo quaedam sua tempora fuco
Tinxerit ideirco caerulea forma bona est. (Properz II, 17.)

Wir fügen noch einige klassische Zitate, die Haarfarben betreffend, an, die wir dem Werke Eugène Rimmels, *Le Livre des Parfums*, entnommen haben. Dieselben sind, wie im Original, in französischer Sprache wiedergegeben, da es sich um gereimte Wiedergaben römischer Klassiker handelt. Wir setzen dabei bei dem gebildeten Leser die nötigen Kenntnisse der französischen Sprache voraus. Analoges Voraussetzungen raumgebend, haben wir es übrigens auch unterlassen die lateinischen Zitate zu übersetzen.

Quelle métamorphose insigne
Tu fais un singulier oiseau,
Hier tu me semblais un cygne,
Aujourd'hui te voilà corbeau. (Martial.)

Je te l'avais bien dit, renonce à la teinture
Et cesse de droguer ta noire chevelure
Te voici donc réduite à suivre mes avis,
Tu ne te teindras plus, tes cheveux sont partis!
Qu'ils étaient beaux pourtant, qu'ils étaient longs et doux,
Comme un ample manteau tombant jusqu'aux genoux.
N'accuse aucun mortel de leur chute fatale,
Ni le sorcier maudit, ni l'envieuse rivale,
N'en accuse que toi, ta main, ta propre main
A grands flots sur ta tête a versé le venin.
Il te faut maintenant porter fausse coiffure,
D'une nation conquise empruntant la parure,
Et quand autour de toi maint courtisan flatteur
Vantera tes cheveux, leur beauté, leur longueur,
Tu te diras tout bas, la rougeur à la joue:
„Hélas“, ce n'est plus moi qu'en ce moment on loue,
Cet éloge appartient à la vierge germaine
Qu'on dépouilla pour moi, pourrais-je en être vaine? (Ovid, Elegie XIV.)

Im nachstehenden ein Zitat, das sich auf eine etwas ungewöhnliche Art der „Vortäuschung von Haaren“ durch Beschmieren der Glatze mit schwarzem Fett bezieht:

C'est en vain, ô Phébus, que cette noire graisse
Sur ton crâne luisant s'étale en croûte épaisse,
Afin d'imiter les cheveux;

Si jamais tu voulais raser ton chef stérile,
L'office d'un barbier te serait inutile,
Une éponge vaudrait bien mieux. (Properz.)

Der Bildhauer Miro, ein Greis mit ehrwürdigem weißen Haar, verliebte sich in die schöne Laïs, die ihn auslachte, als er ihr seine Liebe erklärte; kurz entschlossen, färbte sich Miro die Haare tiefschwarz und erneuerte, „so verjüngt“, seine Anträge. Aber Laïs antwortete ihm spöttisch: „Warum sollte ich heute dir das gewähren, das ich gestern deinem Vater verweigert habe?“

b) Pomaden, Salben, Pasten und parfümierte Öle. Die große Bedeutung, die die Alten dem Gebrauch der Salben und Öle zum Einfetten des ganzen Körpers zuschrieben, und die sehr häufig geübte Massage brachten es mit sich, daß fette Cosmetica in ausgedehntestem Maße verwendet wurden. Zu diesem Zwecke verfügten die Griechen und Römer über eine sehr stattliche Zahl von Ingredienzien und wußten diese Fette, respektive Fettgemische, auf sehr raffinierte und vielseitige Art zu bereiten und sie entsprechend zu aromatisieren.

Eine große Rolle spielte das berühmte *Ösipus* aus Athen, das hauptsächlich aus rohem Wollfett (*Adeps lanae*) der Schafe bestand. Ein viel angenehmeres Cosmeticum war das *Myron* der Griechen, das aus mehreren Fettarten zusammengesetzt und angenehm parfümiert gewesen sein soll.

Unter den verwendeten zahlreichen Fettkörpern seien erwähnt: Olivenöl, Behenöl, Sesamöl, Ricinusöl, fettes Mandelöl und andere, ferner Schweinefett (*Axungia porci*, *Adeps suillus*), Rindstalg (*Sebum bovinum*), Hammeltalg (*Sebum ovile*), Bärenfett (*Adeps ursi*), Bienenwachs (*Cera*). Zum Parfümieren dieser Fettkörper benutzte man die verschiedensten Aromaten, wie Weihrauch (*Olibanum*), Myrrhe (*Myrrha*), Fenchel (*Foeniculum*), Costus-, Vetiver- und Baldrianwurzeln, Benzoe, Ladanum, Ambra, Moschus, Zibet und viele andere. Auch frische Blüten (Rosen-, Orangenblüten usw.) wurden zu diesem Zwecke herangezogen. So bereitete man auch ein fettes Rosenöl durch Maceration der Blüten in fettem Öl, ebenso benutzte man wohlriechende Gräser der Gattung *Andropogon* (*Palmarosa*, *Citronelle* und *Gingergras*). Galen war der Schöpfer des *Ceratum Galeni*, einer Art Cold-Cream, die noch in der Pharmakopöe unserer Tage fungiert.

Gegen Kahlköpfigkeit verwendete man — wohl genau mit dem gleichen Erfolge wie heutzutage — Pferdefett und sogar in Öl gekochte Eselschufe.

Zur Pflege des Teints verwendeten die Schönen jener Epoche eine Art Pasta, hergestellt aus Bohnen- oder Lupinenmehl, das mit Milch oder Honig geknetet wurde. Diese Pasta wurde unter dem Namen *Lamentum* verwendet. Besondere Berühmtheit hat die Pasta der Kaiserin Poppaea gewonnen, die dem *Lamentum* sehr nahe kommen dürfte. Diese Kaiserin, die Gemahlin Neros, soll aus Weizen- oder Roggenmehl, das mit Olivenöl geknetet wurde, eine Pasta hergestellt haben, nach anderen Quellen (Juvenal) soll diese Pasta nur aus Roggenmehl und Eselsmilch bereitet worden sein. Poppaea soll diese Pasta den ganzen Tag in ihren Gemächern, in Form einer dicken Schicht, die das Gesicht wie eine Maske bedeckte, aufgetragen und liegengelassen haben, um sie nur dann durch reichliches Waschen mit warmer Kuhmilch zu entfernen, wenn sie genötigt war, ihre Gemächer zu verlassen.

Diese große Kokette des Altertums war übrigens auch die Erfinderin anderer Cosmetica, wie z. B. der ebenfalls berühmten Erdbeerenpasta, hergestellt durch Zerquetschen von Erdbeeren in Milch, eine Zubereitung, die auch noch in der modernen Kosmetik ihre Anhänger hat.

Eine andere berühmte Pasta des Altertums war das *Sussineum* oder *Sussinum*, das von Plinius erwähnt wird und aus Lilienblüten durch Maceration in heißem Öl und Versetzen dieses Lilienöles mit Honig, Safran, Zimt und Myrrhe präpariert wurde.

Von anderen Teintpflegemitteln seien noch verschiedene Pomaden erwähnt. Das *Rhodium* war eine Rosenpomade, das *Melinum* eine Quittenpomade, das *Metopium* eine solche aus bitteren Mandeln (Mandelpasta?), das *Narcissinum* eine Narcissenpomade, das *Crocinum* eine solche aus Safranblüten und das *Nardinum* eine Pomade aus Nard (*Valeriana celtica*), Calmus, Myrrhe und Costuswurzel mit Behenöl und Balsamen bereitet.

Auch die als Seifen bezeichneten Präparate, die wir schon öfters erwähnen mußten (Sapo Germanicus, seu Gallicus), waren fette, aber kaustische Pomaden. Sie wirkten also nicht im Sinne unserer Seifen, sondern einmal als Fettmischung, dann aber als Causticum, analog der Spuma Batava.

Zunächst ein Wort, die Spuma Batava betreffend.

Hierunter haben wir, wie bereits erwähnt, den Eindampfrückstand der Aschenlaugen, also ein Gemisch von Pottasche und Soda, zu verstehen. Dieser „Ättschaum“, auch Spuma nitri oder bei den Griechen Aphronitron (latinisiert Aphronitrum) genannt,

Rusticus es? — Nescis quid graeco nomine dicar

Spuma vocor nitri. Graecus es? Aphronitrum (*Martial* XIV, 58.)

wurde in der Hautpflege zum Erweichen der Epidermis (Keratolyse) benutzt und in analoger Weise auch die sogenannte Seife; ganz besonders wurden aber Sapo Germanicus (Gallicus) und Spuma Batava zum Blondieren der Haare gebraucht, was ebenfalls bereits erwähnt wurde.

Ob die Alten schon die Seife in unserem Sinne — dies wenigstens in primitiverer Form — gekannt haben, steht nicht ganz fest, obwohl es eigentlich anzunehmen ist.

Ganz abgesehen von den Funden in Pompei, die angeblich eine Art Seifensiederei mit fertiger Seife (in unserem Sinne kaustisch verseift als Alkalisalz der Fettsäuren) zutage gefördert haben soll, finden wir bei Plinius Angaben, die dies sehr wahrscheinlich machen. So empfiehlt Plinius den Zusatz von Kalk zur Aschenlauge, respektive zum Fett- und Aschengemisch, aus dem die Sapo Germanicus im wesentlichen bestand, um die Seife fester zu machen. Ebenso empfiehlt Plinius die Verwendung von Kochsalz, um die weiche (Kali-)Seife zu härten.

Dies alles läßt darauf schließen, daß die Alten sicher ausgedehntere Kenntnisse in der Seifenherstellung besaßen, als wir für gewöhnlich anzunehmen geneigt sind.

Nach den allgemeinen Angaben bestand die Sapo Germanicus, seu Gallicus dieser Epoche aus einem rohen Gemisch von Fetten und Holzasche. Nun war aber doch den Alten das Ausziehen der Asche mit heißem Wasser längst bekannt und verwendeten sie doch auch den Rückstand als Spuma Batava (Spuma nitri, seu Aphronitrum). Der Gedanke muß also naheliegen, daß die Herstellung der Seife vielmehr unter Verwendung des Aschenextraktes stattfand, vielleicht auch sogar erst nach vorheriger Kaustifizierung durch Kalk.

c) **Schminken.** Es versteht sich wohl von selbst, daß auch die alten Griechen und Römer — wie alle alten Völker — die Bereitung von Schminken wohl verstanden, respektive, daß die Frauen hiervon einen sehr ausgiebigen Gebrauch machten, der ja übrigens auch dem Zeitgenossen unserer Epoche um so verständlicher erscheinen wird, als wir heute selbst wirklich nicht sagen könnten, daß diese uralte Sitte im Laufe der Zeiten abhanden gekommen wäre.

Als Material für weiße Schminke finden wir vor allem die Kreide (Creta), die wenigstens Anspruch auf Harmlosigkeit erheben kann.

Crassior in facie vetulae stat creta Fabullae

Crassata timet Fabulla nimum,

(*Martial* VIII.)

ferner Krokodilexkreme (wohl wegen ihres Kalkgehaltes verwendet) sowie Erde von Chios oder Samos, mit Essig verrieben, und die bedenkliche Cerussa.

Cerussata timet Sabella solem. (Martial VIII.)

Sic, quae nigrior est cadente moro,

Cerussata sibi placet Lycoris. (Martial I, LXXIII.)

Für rote Schminken wurden verwendet: Minium, Zinnober, Carmin (Cochennille), Orseille (Fucus), Safflorrot und Purpur. Ferner finden wir auch bei den Griechen und Römern den *Kohol* der Ägypter, der aus Kienruß (Fuligo), verkohltem Elfenbein (Ebur ustum), verkohlten Knochen oder Ameiseneiern bereitet wurde. Diese schwarze Schminke diente zum Färben der Augenbrauen, Lider und Wimpern.

Illa supercilium madida fuligine tinctum. (Juvenal.)

Ferner Schwefelantimon sowie verkohlte Dattelkerne dienten als Basis für schwarze Schminken. Auch Sepia wurde als Schminke (Augenbrauen) benutzt. Zu bestimmten Anlässen schminkten sich auch die Männer. So zog der siegreiche Triumphator in Rom ein, das Gesicht mit roter Schminke bemalt. Auch Schönheitspflasterchen (Mouches), bei den Römern *Splenia* genannt, wurden aufgelegt und sollen selbst von Männern oft verwendet worden sein.

d) **Diverse kosmetische Mittel und Behelfe.** Als solche zitieren wir zunächst die eigentlichen Parfums, die, außer in Form von Räuchermitteln, auch als Riechkissen Verwendung fanden. Vor allem getrocknete Blumen und riechende Pflanzenbestandteile wurden hier, vereinigt mit Moschus, Ambra und balsamischen Gerüchen, ausgiebig verwendet. Diese Pulvergemische wurden *Diapasmata* genannt. Die Blüten einer Wasserrohrart waren für die Hetären reserviert. Eine der beliebtesten Parfumierungen des Altertums war der Nardus. Die im Altertum verwendete Pflanze dieses Namens ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Nach manchen Quellen sei dies die Spezies *Nardostachys valeriana* (*Nardus Indica*) gewesen, die einen moschus- und patchouliartigen Geruch aufweisen soll. (Der Nard des Mittelalters war aber *Valeriana celtica*, deren Geruch ebenfalls schwach an Moschus und Patchouli erinnert. In Österreich findet man noch beim Volke die Speick-Parfumierung sehr beliebt, die ebenfalls durch Verwendung von *Valeriana celtica* erzielt wird.) Nach anderen Quellen aber soll der *Nardus* der Alten keine *Valeriana*-Art gewesen sein, sondern wohlriechende Gräser der Gattung *Andropogon* (*Andropogon nardus*, Citronellöl).

Balsamische Gerüche waren vor allem bei Männern beliebt.

Balsama me capiunt,

haec sunt unguenta virorum.

(Martial XIV, 59.)

Wie bereits erwähnt, wurden Räuchermittel in sehr großem Maßstabe verwendet und hierzu die mannigfachsten Ingredienzien benutzt (Oliban, Benzoe, Styrax, Ladanum, Zimrinde, Gewürznelken, Ambra, Moschus, Sandelholz usw.).

Diese und viele andere Aromaten dienten zur Parfumierung der Präparate. Auch Rosenöl, erhalten durch Ausquetschen der Blüten, war, obwohl sehr selten, den Alten schon bekannt. Man verwendete es, wie oft auch heutzutage, gleichzeitig mit Geraniumextrakten. Viel häufiger wurde das bereits erwähnte fette Rosenöl benutzt. Auch andere Blüten wurden in Wein oder besonders in fettem Öl maceriert und lieferten so eine ganze Anzahl wohlriechender Öle (Vorläufer der analogen, heute in Grasse erzeugten Huiles antiques). Infolgedessen war der Handel mit Blüten sehr ausgedehnt, man bezog die Rosen aus Kyrene oder Poestum, die Veilchen aus Athen, Vetiverwurzeln und Hennablüten (*Cypros*) aus Ägypten etc.

Tunc me vina iuvent nardo confusa rosisque.

Sertaque et unguentis sordida facta coma.

(Gallus.)

Die Mundpflege (Beseitigung übelriechenden Atems und präventive Pflege) war den Alten wohl bekannt, wenn sie auch recht selten rationell durchgeführt wurde. Man nahm vor allem zu Kaumitteln Zuflucht und verwendete aromatische Mundpillen, die mit Myrrhe, Fenchel und Mastix bereitet wurden.

Esse quid hoc dicam
Quod olent tua basia myrrham. (Martial II, 12.)

Auch Bürsten zum Reinigen der Zähne waren bereits im Gebrauch und sicher wurden auch gleichzeitig bereits reinigende Materialien, wie Kreide, auch vielleicht Bimsstein (*Pumex*) mitverwendet. Was die zum Reinigen der Zähne angeblich geübte Methode anlangt, verfaulten Urin dazu zu verwenden (der damals bei der Wäsche zum Reinigen allgemein Verwendung fand und aus Spanien bezogen wurde),

dens hibera defricatus urina,

so läßt sich diese gewiß nicht als entsprechend kennzeichnen. Auch die Zahnprothese war den Alten recht gut bekannt und wurden künstliche Zähne aus hartem Holz, aus Elfenbein, Knochen oder Gold hergestellt.

Sic dentata sibi videtur Aeglae
Emptis ossibus indicoque cornu. (Martial I, 73.)

Thais habet nigros, niveos Lecania dentes
Quae ratio est? Emptos haec habet, illa suos. (Martial V, 63.)

Außer falschen Zähnen war auch der Gebrauch der Perücken bekannt.

Dentibus atque comis nec te pudet uteris emptis
Quid facies oculo, Laelia, Non emitur. (Martial XII, 23.)

Jurat capillos esse, quod emit, suos
Fabulla numquid paule perjurat? Nego. (Martial VII, 12.)

Dictus eram cuidam subito venisse puellae,
Turbide perversas induit illa comas. (Ovid, Ars amandi, III, Vers 245.)

Auch Haarpuder waren bekannt und wurden meist mit Metallfittern bereitet (wohl hauptsächlich blonde Haarpuder, um das Germanenblond vorzutäuschen). Überhaupt wendeten schon die Alten der Pflege des Haares und kunstvollen Frisuren eine große Sorgfalt zu, wie man schon an den schön ondulierten Frisuren der griechischen und römischen Bildwerke sehen kann.

Der alte Schriftsteller Apuleus bringt diesen großen Wert, den die Alten auf eine schöne Haartracht bei Frauen legten, sehr deutlich zum Ausdruck, indem er sagt:

„Schneidet einer Frau die Haare ab, und so göttlich schön sie auch war im Besitz dieses schönsten Schmuckes, den die Natur dem Weibe gegeben, möge sie göttlichen Gefilden entstammen, möge sie eine Schaumgeborene sein, genährt an dem Busen der Wogen, sei sie in einem Worte Venus selbst, begleitet von den Grazien und Amor, dem neckischen Gotte, geschmückt mit ihrem Gürtel und mit den köstlichsten Wohlgerüchen parfümiert, sie wird euch unausstehlich geworden sein mit ihrem geschorenen Kopf und alle, selbst das Scheusal Vulkan, werden sie widerwärtig finden.“

Apuleus verdanken wir auch folgenden Passus:

„Kurz, der Haarschmuck ist etwas so Schönes, daß, wenn eine Frau mit dem prächtigsten Schmuck, in goldenen Kleidern mit Edelsteinen übersät einhergeht und sich dabei nur die kleinste Nachlässigkeit in ihrer Haartracht geltend macht, jeder Schmuck seine Wirkung einbüßt.“

Auch die Epilation spielte eine große Rolle und wurde von den Griechen und Römern in weitestgehendem Maße angewendet, ganz wie bei den Ägyptern.

Man epiliierte den ganzen Körper, einschließlich der Achselhöhlen, bei Frauen auch den Mons veneris, eine Sitte, die durch folgendes Zitat begründet wird:

„Turpeque ibi est mulierem pilis obsitam vulvam habere“.

Zum Zwecke der Epilation bediente man sich, soweit man nicht zum Rasiermesser Zuflucht nahm, des *Rhusmas* der Orientalen, der Harzpflaster (zum Ausreißen der Haare, *Psilothron*), des Bimssteines (*Pumex*) und des *Dropax* (?).

Psilothro faciem levas et dropace calvam
Num quid tonsorem Gargiliane times? (Martial III, 74.)

Tollere tum cura est albos a stirpe capillos
Et faciem dempta pelle referre novam. (Tibull I, 8, 45.)

Alter se justo plus colit, alter se justo plus negligit,
ille et crura, hic nec alas quidem vellit. (Juvenal, Satiren, XIV.)

Die Schriften der Alten haben uns auch die Namen einiger hervorragender Parfumeure des Altertums überliefert und erwähnen wir an dieser Stelle als Mitglieder der Gilde der Unguentari oder Myrobrecharii: Cosmus, Aurelianus, Nicero, Marcellianus und Folia in Rom, Megallos und Peron in Athen.

Cujus olet toto pinguis coma Marcelliano. (Martial II, 29.)

Delicias Cosmi vos redolete nurus. (Martial XIV, 59.)

Zum Schlusse dieses wichtigen geschichtlichen Kapitels sei bemerkt, daß wir nur die hauptsächlichsten, von den Alten verwendeten Drogen usw. erwähnt haben. Nachzutragen wäre noch die Verwendung von Citronen (*Malum citratum*), Anis, Pfefferminz, Melisse, Rosmarin, Salbei, Cardamomen, Pfeffer, Lorbeer, Kirschlorbeer und andere.

Araber und andere Völker des Orients. Mit Recht kann man den Orient als das Land bezeichnen, in dem die Wiege der Parfumerie stand, denn alle Kulturvölker des Altertums schöpften aus orientalischen Quellen, unter Vermittlung der Ägypter.

Von den Indern und Chinesen wissen wir so gut wie gar nichts in dieser Beziehung, was daran liegt, daß diese Nationen, die sicher auch Bedeutendes auf dem Gebiete der Kosmetik und Heilkunde geleistet haben, ihre Erfahrungen niemals veröffentlicht, sondern stets eifersüchtig geheimgehalten haben. Die Perser und Phönizier (Karthager) waren, wie die Hebräer, vor allem Händler mit Aromaten und beschäftigten sich weniger mit der Herstellung kosmetischer Mittel. Speziell die Karthager genossen schon damals den zweifelhaften Ruf außerordentlich geschickter Fälscher und erwähnt man in dieser Beziehung Hamlikar als besonders tüchtig. Nach dem Zusammenbruch Roms, als der Einbruch der Horden barbarischer Völkerschaften die alte römische Kultur vernichtet hatte, treten wir in eine Periode ein, in der jede Angabe über die Parfumerie fehlt. Dieser Zeitraum fand erst sein Ende mit dem Erscheinen der Araber in Europa, wo dieses außerordentlich kultivierte und wissenschaftlich vorgeschrittene Volk seine reichen Kenntnisse in der Drogenkunde, der Herstellung kosmetischer Mittel und der Heilkunde den anderen Völkern zugänglich machte. Die Araber kannten auf diesen Gebieten alle Geheimnisse der Alten und wußten diese Kenntnisse durch eingehendes Studium außerordentlich zu vertiefen. Besonders die arabischen Ärzte, wie Avicenna, Rhazes und Mesue, haben sich durch Veröffentlichung wirklich umfangreicher Schriften hier unsterbliche Verdienste erworben. Auch auf dem Gebiete der Darstellung gewisser Materialien der Kosmetik respektive der Vervollkommnung gewisser industrieller Prozesse haben die Araber Vorbildliches geleistet. Sie waren bereits Meister in der Destillierkunst und kannten so die Destillation gewisser Pflanzen respektive Pflanzenteile (Gewinnung ätherischer Öle, Terpentinöl, Rosenöl usw.). Auch

verdanken wir so den Arabern die Herstellung des Alkohols, dessen Name Al Kohol ja auch arabischen Ursprunges ist.

Ferner haben die Araber den Grundstein zur modernen Seifenfabrikation in Europa gelegt, deren erste Anfänge in Spanien und Marseille zu suchen sein dürften.

Wir verdanken auch die Ausbreitung der Kosmetik in Europa unmittelbar direkt dem Einfluß der Araber und finden wir in dieser Epoche die starken Einflüsse der arabischen Schule.

Daß bei den Orientalen die Haarfärbemittel eine ganz besonders wichtige Rolle spielen, dürfte allgemein bekannt sein, wir halten es aber für recht nützlich, wenn wir uns mit diesem Thema hier noch etwas ausführlicher beschäftigen.

Der prinzipielle Unterschied in der Art der Verwendung dieser außerordentlich wichtigen Cosmetica im Orient und der bei uns gebräuchlichen besteht vor allem darin, daß der Orientale nicht die sensile Dekoloration des Haares abwartet, um dann erst reparativ zur Färbung zu greifen, sondern daß er die Haarfarbe präventiv anwendet, diese Prozedur also im Orient auch im jugendlichen Alter auf normal gefärbtem Haare zur Anwendung kommt und somit eine Alltäglichkeit darstellt, wie etwa bei uns das Haarwaschen.

Die Orientalen bedienen sich zu diesem Zwecke vor allem der sogenannten *Rastiks*, die durch Rösten von Galläpfeln (Bildung von Pyrogallol aus Tannin) und durch Bereitung einer Pasta hieraus unter Verwendung von Eisen- und Kupferspänen hergestellt wird. (Siehe das Kapitel „Haarfärbemittel“.)

Dann wird in sehr großem Maßstabe die Henna und der Reng (Indigoblätter) benutzt, für dunkle Farben stets als Gemisch oder in zwei aufeinanderfolgenden Applikationen beider Ingredienzien.

Wir müssen uns damit begnügen, die Art der Verwendung der Haarfarben im Orient hier nur rein dokumentarisch zu erwähnen, behalten uns aber vor, an geeigneter Stelle darauf noch ausführlich zurückzukommen.

Von den Chinesen erzählt man, daß sie dem Ergrauen der Haare dadurch vorzubeugen suchen, daß sie eisenhaltige Präparate verschlucken und gleichzeitig die Haare mit Auszügen gerbstoffhaltiger Materialien anfeuchten.

Die Parfumerie im Mittelalter. Im Mittelalter finden wir alle kosmetischen Mittel der Alten wieder, doch war die Kenntnis der Wirkung und Anwendung derselben sowie die Art und Mannigfaltigkeit der Bereitung der Parfumerien, speziell durch die Araber, ganz erheblich erweitert, auch waren gleichzeitig ganz erhebliche Fortschritte in der Heilkunde zu verzeichnen. Um so mehr muß es überraschen, daß in jener Epoche die Reinigung des Körpers durch häufige Bäder, die bei den Alten so weitgehendes Verständnis fand, fast gänzlich in Vergessenheit geraten zu sein schien, ja die so wichtige Salubrität des Körpers und der Wohnungen in gröblichster Weise vernachlässigt wurde. So müssen wir feststellen, daß das Mittelalter, trotz der sehr ausgedehnten Verwendung kosmetischer Mittel aller Art, nur eine sehr oberflächliche Körperpflege betrieb, die hygienisch nicht rationell war. Diese Sünden rächten sich auch durch Auftreten zahlreicher schwerer Seuchen mit großer Sterblichkeit. Es ist um so erstaunlicher, daß die primitivste Salubrität bei den europäischen Nationen des Mittelalters so sehr zu wünschen übrig ließ, als die Araber die Bäder und Ablutionen als Grundlage der hygienischen Körperpflege in ausgedehntem Maße anwendeten und empfahlen.

Ganz besonders im mittelalterlichen Italien finden wir den Handel mit Aromaten und die Kunst der Parfumerie in mächtiger Entfaltung. Florentiner, Genuesen und besonders die Venetianer leisteten wirklich Hervorragendes und genossen einen großen Ruf als routinierte Parfumeure und gewiegte Händler mit Aromaten. Blumen, Öle und Drogen aller Art, die der fruchtbare Boden

dieses Landes hervorbrachte sowie von dieser Nation eingeführte überseeische Produkte und zahlreiche, von den geschicktesten Parfumeuren der italienischen Schule hergestellte Cosmetics, bildeten bald den Gegenstand eines schwunghaften Handels, der sich auf alle europäischen Länder erstreckte.

Unter den im Mittelalter gebräuchlichen kosmetischen Präparaten seien folgende erwähnt:

a) Haarfärbemittel. Galläpfel, Eicheln und Eichenrinde in Wein gekocht, Eisen (in Kombination), Bleisalze, Henna und Indigo wurden für dunkle Nuancen verwendet.

Ganz besonders viel geübt wurde, besonders bei den Italienern, die Kunst der Haarblondierung. Diese Kunst war in Venedig so weit fortgeschritten, daß, trotz der verwendeten primitiven Mittel, eine derartige Vollkommenheit darin erzielt wurde, daß wir heute mit den viel rationelleren Mitteln (Wasserstoff-superoxyd usw.) nicht annähernd jene herrlichen Nuancen des „Filo d'oro“ jener Epoche, die durch die Meisterwerke der italienischen Maler dieser Zeit (Tizian) eine unsterbliche Berühmtheit erlangt haben, erhalten können.

Um die Haare zu blondieren, tränkte man sie zuerst reichlich mit Weinstein- oder Alaunlösungen oder auch mit Aschenlauge (Weinrebenasche). Nach anderen Quellen sollen auch Safraninfusionen oder Abkochungen von Lupinen mit Salpeter oder von Safflor, Ginster und anderen, mit Aschenlauge kombiniert, verwendet worden sein, einige erwähnen auch Schwefeldämpfe.

Die auf die eine oder andere Art imprägnierten Haare wurden alsdann ausgebreitet und ziemlich lange der Sonne ausgesetzt (3 bis 4 Stunden und länger). Zum Schutze der Augen und des Teints benutzten die Damen während dieser oft recht langen Prozedur eine Art breiter Hutkrempe (Hut mit ausgeschnittenem Kopf), über die die Haare ausgebreitet wurden; diese Vorrichtung nannte man „Solana“.

(*Giovanni Marinello*, «I capelli come biondi si facciano».)

Es ist auch wohl als sicher anzunehmen, daß auch die Henna, allein verwendet oder mit obigem Blondierungsprozeß kombiniert, viel dazu beitrug, um gewisse originelle Effekte zu erzielen. Namentlich die in jener Zeit auch beliebten mittleren Nuancen, besonders die Acajou-Nuance (sog. Maria-Stuart-Blond), dürften der Henna zuzuschreiben sein.

b) Schminken. Wie zu allen Zeiten wurde auch im Mittelalter ein ausgedehnter Gebrauch von Schminken gemacht. Die Frauen schminkten die Wangen, Lippen, Augenbrauen, Augenlider, ja sogar die Brüste. Auch die Nägel wurden oft geschminkt. Verwendet wurden für Rot: Zinnober, Carmin, Rotholz (Brasilienholz), Safflorrot und andere, für weiße Schminken finden wir Cerussa, Kreide, Bolus, Gips und andere, ebenso den klassischen Kohol der Ägypter, auch Sepia, Umbra und Ocker.

Auch Drachenblutharz mit Alaun diente als rote Schminke.

c) Depilatorien. Hier sind vor allem das *Rhusma* und die Pechpflaster zu erwähnen. Im allgemeinen wurde im Mittelalter die Epilation in nicht so weitgehendem Maße betrieben, als dies bei den orientalischen Völkern und im Altertum gebräuchlich war; wir finden jedoch bis in spätere Zeit in adeligen Kreisen oft derartig weitgehende Verwendung (s. S. 22).

d) Pomaden und Pasten. Apfelpomade (daher der Name „Pomade“ von Pomum), bereitet aus gedünsteten Äpfeln mit Gewürznelken, Zimt usw. Gurkenpomade und Erdbeerpomade wurden neben fetten Salben aller Art viel verwendet. Eine besonders beliebte fette Salbe war ein Gemisch aus Kuhbutter, Wachs und Mandelöl. Auch quecksilberhaltige Salben wurden schon verwendet.

Ein sehr großer Konsum wurde in Pasten gemacht, die meist nach Art des *Lamentum* der Alten respektive der *Pasta Poppaeanae* zusammengesetzt waren

(Bohnen-, Weizen- oder Roggenmehl, auch Lupinenmehl mit Stutenmilch oder Kuhmilch, auch Honig, zur Pasta verarbeitet). Auch Mandelpasten waren schon bekannt und wurden viel verwendet, ebenso Mandelmilch und Jungfernmilch, bereitet aus Benzoe und Pottasche.

Senfmehl in Pastenform wurde zur Handpflege und vor allem gegen Sommersprossen gebraucht.

e) Diverse kosmetische Mittel. Unter diesen spielt die Seife eine große Rolle, hätte aber im Mittelalter eine noch bedeutendere spielen können, wäre die Salubrität des Körpers, wie angebracht, durch häufigere Waschungen unterstützt worden.

Zum Waschen der Haare und der Kopfhaut verwendete man Seife, Abkochungen der Seifenwurzel und von Aromaten in Wein. Zur Stärkung des Haarwuchses verwendete man in Wein gekochte Myrrhe oder Ladanum, auch Pferdefett, Schwefel, Canthariden und gerbstoffhaltige Drogen dienten dem gleichen Zweck. Zur Mundpflege benutzte man Zahnpulver aus Kreide, Bimsstein, Dattelkernen, Iriswurzel; auch Zahnpasten aus diesen Materialien oder aus Brotrinde, mit Honig angemacht, wurden viel gebraucht. Gegen Sommersprossen Quecksilberpräparate, Citronensaft, Senfmehl, Borax und Weinstein, gegen übermäßigen Schweiß Myrtenblätter in Wein gekocht, Alaun und Bleiessig. Gurkenwasser, Citronensaft, Schneckensirup, Quittensamen, Melonenkerne und Flohsamen (Psyllium) wurden einzeln oder kombiniert in Form von Schleimen viel zur Gesichtspflege herangezogen. Erwähnt sei noch der häufige Gebrauch von Gesichtsmasken und jener der Räuchermittel mit den klassischen Aromaten (Osselets de Chypre der Königin von Cypern).

Besonders interessant ist die ins spätere Mittelalter fallende Entdeckung des Eau de Cologne des Italieners de Feminis in Köln, dessen Neffe und Erbe Johann Maria Farina diesem Produkt Weltruf zu erwerben verstand.

Ein sehr interessantes Kulturdokument, das uns in ganz erschöpfender Form ein Bild über die im Mittelalter bis in spätere Zeit verwendeten Kosmetiken gibt, stellen die „Satires du Sieur de Courval“ dar, die im Jahre 1627 veröffentlicht wurden und der Königin Maria von Medicis gewidmet sind.

Besonders nachstehender Auszug aus genannter Schrift ist außerordentlich lehrreich in dieser Beziehung:

«Alambiquant des eaux pour laver son visage,
de lys, de nénufar, de concombre sauvage,
De fèves, de bouillons et de jus de limons.
Graine de psyllium, semence de melons,
Pour effacer du teint les taches apparentes,
Ores dressant un fard de drogues différentes,
De tartre calciné et d'alun zucarin,
De gomme tragacathe, joint à l'unguent citrin,
De poudre de boras, de canfre et de ceruse,
D'huile de talc, de ben et myrrhe dont on use,
De sel ammoniac, de nitre et de sel gemmé,
D'un peu de blanc de plomb et d'alun emplumé;
Puis pour peindre la joue en couleur bien vermeille,
Représentant au vif la couleur naturelle,
Nostre belle sçait bien de santal rouge user,
D'Orcanette de Brésil pour le bien déguiser,
D'espagnol vermillon en eau alumineuse,
Pour rendre une couleur vermeille et gracieuse.
Nostre belle en aprez, pour rendre ses cheveux
Grossiers, gras, mercurez, noirastres et lenteux

A mille inventions se montre très active,
 Se servant dextrement de certaine lessive,
 De la fleur de genest, capilli-veneris,
 Polyphode, quercin, stecas et berberis,
 De la cendre qui vient des racines d'ayerre,
 Des razures de bouis et de ciel et de terre,
 Mélisse, catherac, escorce de sapins,
 Pour rendre ses cheveux plus deliez, plus fins,
 Jaunastres, chastenez ou de couleur citrine,
 Semblables aux cheveux de la douce Cyprine,
 Frisez, crespillonez, frizotez, crespillez,
 Cendrez, poudrez, musquez de poudre violette,
 Benion et storax, ambre gris et civette,
 Si qu'allant par la rue elle laisse en passant,
 De son chef parfumé une odeur doux-flairant.»

Dieses kuriose Dokument dürfte als Orientierung über die im Mittelalter verwendeten Cosmetica recht gute Dienste leisten. Wir haben es im Originaltext des Werkes wiedergegeben, d. h., in einem Gemisch von Alt- und Neufranzösisch, mit den für diese Zeit üblichen Lizenzen für die Orthographie.

Späteres Mittelalter bis zur französischen Revolution. Bis etwa zum Anfang des 16. Jahrhunderts war der Hauptsitz der Parfumerie in Italien, um dann unter der Regierung Franz' des Ersten während der Renaissance in Frankreich Fuß zu fassen, wo sie sich rasch weiterentwickelte. Die ersten Spuren der französischen Parfumerie reichen auf die Berufung des Parfumeurs René aus Florenz an den französischen Hof zurück (1519 bis 1589) und hat dieser berühmte Giftmischer der Königin Catharina de Medicis nicht nur in dieser Beziehung jener tragischen Gestalt der Geschichte, sondern auch der Entwicklung der Parfumeriekunst große Dienste geleistet.

Die Entwicklung der Parfumerie in Frankreich ging anfangs nur langsam vor sich, nahm aber zur Zeit Ludwigs des Vierzehnten schon einen bedeutenden Aufschwung. Zu dieser Zeit wurde eine Schrift herausgegeben, «Le Parfumeur François», die 1680 von einem gewissen Barbe veröffentlicht wurde. Der Kammerdiener des Königs, Martial war zu dieser Zeit der Parfumeur des Hofes und galt als hervorragender Fachmann. In diese Zeit fällt auch die Entstehung des berühmten «Poudre à la maréchale», benannt nach seiner Erfinderin, der Marschallin d'Aumont. Den Höhepunkt erreichte aber der Verbrauch und die Herstellung der kosmetischen Mittel in Frankreich zur Zeit Ludwigs des Fünfzehnten (La Cour parfumée). Hier sehen wir die schöne Ninon de Lenclos als Verehrerin der Erdbeerpomade, der Milch- und Champagnerbäder usw. Alle in früherer Zeit bekanntgewordenen Cosmetica tauchten in dieser Epoche wieder auf und wurden in erheblich raffinierterer Weise verwendet. Sehr viel gebraucht wurden auch die „Mouches“ oder Schönheitspflästerchen, die *Splenia* der Alten, denen man, je nach dem Orte des Auflegens, allerhand Namen gab (La galante, l'enjouée, la coquette, la friponne, l'assassine usw.).

Diese Mode wird auch durch ein deutsches Zitat illustriert:

„Du magst geschmückt sein wie du willst,
 Die Ringellocke auf der Brust
 Nur der verliebte Assassin
 Erweckt des Mannes Liebeslust.“

Daß natürlich bei der damaligen Mode der gepuderten Haare der Puder im allgemeinen eine große Rolle spielte, versteht sich von selbst. Aber auch in Form von Gesichtspudern wurden parfümierte Pulvergemische (Reismehl,

Irispulver, Talkum, Gips usw.) sehr stark verwendet. Speziell in dieser galanten Epoche scheinen auch die Depilatorien eine ganz erhebliche Rolle gespielt zu haben, vielleicht ging diese Sitte damals ebensoweit wie bei den Alten respektive den Orientalen. Ob die Epilation bei Frauen ebensoweit ging, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, daß sie aber bei Männern in weitestgehendem Maße geübt wurde, erhellt folgendes geschichtliches Zitat aus jener Zeit: «Dans le grand monde on exigeait du marié qu'il n'entrât dans le lit de sa femme que le corps complètement épilé. C'est ainsi que M. le duc d'Orléans, au temoignage de M. de Valençay qui lui donna la chemise, se présenta dans le lit de Mme de Montesson.»

Auch zur Zeit Ludwigs des Sechzehnten erhielt sich dieser große Konsum in Parfumerien, bis das Blutbad der Revolution diesem Luxus ein jähes Ende bereitete. Aber schon während des Direktoriums und zu Anfang des französischen Kaiserreiches war die Parfumerie in Frankreich wieder in üppigster Blüte und hat sich dort und in anderen Ländern herrlich entwickelt.

Die moderne Parfumerie. Das Wesen der modernen Parfumerie besteht in einer gewissen Methodik im Gebrauch der kosmetischen Mittel, gefördert und bedingt durch die Mitwirkung der Wissenschaften, während in früheren Zeiten in der Auswahl der Mittel dieser Art, entsprechend dem Tiefstand der Wissenschaft, meist ohne Überlegung gehandelt wurde.

Trotzdem verdanken wir auch heute der Kosmetik der Alten unendlich viel, vor allem den Begriff und das Eindringen in die ästhetische Bedeutung der Parfumerie, die, trotz aller Anwürfe, auch in unserer Zeit nichts an Bedeutung verloren hat und nicht nur als Maßstab krankhafter Eitelkeit zu gelten hat, sondern als Symbol verfeinerter Kultur, die jene gesunde Eitelkeit mit sich bringt, die heute in gebildeten Kreisen notorisch geworden ist und sich darin äußert, die äußere Erscheinung zu pflegen.

Wir werden im nachstehenden noch verschiedene Male Gelegenheit haben, auf das Wesen der modernen Parfumerie zurückzukommen, auch was die ästhetische Seite dieser uralten Kunst anlangt, so daß wir uns an dieser Stelle kürzer fassen konnten.

Wir fassen an dieser Stelle unsere Ausführungen über die moderne Parfumerie nur dahingehend zusammen, daß wir behaupten, daß der vernünftige Gebrauch von Schönheitsmitteln, speziell für die Frau, eine Notwendigkeit darstellt, die zu bekämpfen nicht nur zwecklos ist, sondern auch widersinnig, weil doch der legendäre Drang der Frau nach Erhaltung und Hebung ihrer Reize zu tief in dem Sinnesleben aller kultivierten Völker wurzelt und andererseits in diesem oft als „Schwäche“ angesehenen Streben gerade die Stärke der Töchter Evas liegt, in Bewahrheitung des alten Spruches: „Schönheit ist Macht“.

«Un beau visage est le plus beau de tous les spectacles», sagt La Bruyère und wie herrlich kennzeichnet Gastou (Formulaire cosmétique et esthétique, Paris 1913) die Ästhetik der Schönheitspflege der Frau mit den Worten:

«Que la femme consacre près du tiers de sa journée ou une heure à sa toilette, peu importe le temps; l'essentiel est qu'elle songe à rester femme et qu'elle soit pour l'homme un repos dans la fatigue, un rayon de beauté dans les réalités pénibles et grossières de la vie.»

Erster Teil.

Die Ausgangsmaterialien der Parfumerie und Kosmetik.

I. Riechstoffe.

Chronologische Übersicht der Entwicklung der Methoden zur Gewinnung der Riechstoffe.

So reich schon die Parfumerie früherer Zeiten mit verwendbaren Materialien der verschiedensten Art versehen war, so viele dieser Stoffe auch noch von der modernen Parfumerie als Geschenk der Natur in gleicher Form ihren Zwecken dienstbar gemacht werden, so verfügt doch die Parfumerie der Jetztzeit, dank der rührigen Hilfe der Wissenschaft, besonders der organischen Chemie, über eine ungleich größere Anzahl von Riechstoffen aller Art und auch zum Teil über ungleich verbesserte Methoden, dieselben zweckentsprechend zu verwenden.

Ganz abgesehen von den synthetischen Riechstoffen, die in der modernen Parfumerie, wenn richtig verwendet, geradezu unschätzbare Dienste leisten und die dem Praktiker früherer Zeiten gänzlich fehlten, ist der Hauptvorteil des heute zur Verfügung stehenden Riechstoffmaterials darin zu erblicken, daß es sich größtenteils aus isolierten Geruchsprinzipien von denkbar größter Reinheit und stets gleichmäßiger Beschaffenheit bzw. Geruchsstärke zusammensetzt. Die früher mangels der nötigen Vervollkommnung solcher Isolierungsmethoden nur mangelhaft isolierten Geruchsprinzipien (Blütenpomaden usw.) oder nur in Form der riechstoffbildenden Droge selbst (Patchouliblätter, Vetiverwurzeln usw.) zur Verfügung stehenden Riechstoffe brachten in ihrer Verwendung verschiedene Nachteile mit sich, die unter anderen vor allem in dem ungleichmäßigen Gehalt an Riechstoff des primitiven Extraktionsvehikels (Pomaden) oder der Droge selbst zum Ausdruck kamen. Es ist also einer der wichtigsten Fortschritte der modernen Parfumerie, daß sie, dank der in reicher Auswahl zur Verfügung stehenden, in absolut reiner Form, isolierten Geruchsprinzipien der meisten bekannten Blüten und anderen Pflanzenteile (Blätter, Wurzeln, Samen, Früchte usw.), die erforderlichen Riechstoffmengen auch wirklich genau und gleichmäßig dosieren kann; ferner ist es dem modernen Praktiker durch sachgemäße Verwendung synthetischer bzw. chemisch isolierter Riechstoffe möglich geworden, ganz neuartige Geruchseffekte zu erzielen, und ist in diesem Umstand auch eine nicht zu unterschätzende Überlegenheit der modernen Parfumerie gegenüber jener früherer Zeiten zu erblicken.

Wir werden später wiederholt noch auf diesen Punkt zurückzugreifen haben, beschränken uns also an dieser Stelle auf summarische Erwähnung der wesentlichsten Vorzüge der modernen Riechstoffe.

Den Grundstein zur Erforschung und damit auch zur Synthese vieler Riechstoffe hat Dumas im Jahre 1833 gelegt durch seine Arbeiten über die Konstitution der Terpene und der anderen Campherderivate. Barbier, Berthelot und Bouchardat bearbeiteten das gleiche Thema und halfen mit an dem Ausbau der für die Riechstoffsynthese grundlegenden Chemie der Campherarten.

Schon im Jahre 1834 entdeckte Mitscherlich das *Nitrobenzol*, das als erster Ersatz des Bittermandelöles (zu diesem Zwecke von Cahours empfohlen) als der älteste bekannte synthetische Riechstoff angesprochen werden kann. (Nitrobenzol, auch Mirbanöl genannt, ist heute fast gänzlich außer Gebrauch gekommen.)

Im Jahre 1837 entdeckten Liebig und Wöhler den Benzaldehyd, der auch der Hauptbestandteil des ätherischen Bittermandelöles ist und der auch heute noch als Ersatz dieses Öles in außerordentlich ausgedehntem Maße verwendet wird. Perkin stellte im Jahre 1875 das *Cumarin*, das riechende Prinzip der Tonkabohne, des Waldmeisters, des Steinklees und anderer synthetisch dar. Im Jahre 1876 beendigte Tiemann seine schon im Jahre 1874 teilweise vollendeten Arbeiten über das synthetische *Vanillin* (Synthese aus Eugenol, im Jahre 1874 war Tiemann bereits die erste Synthese des Vanillins aus Coniferin gelungen). Im Jahre 1888 veröffentlicht Baur seine bahnbrechende Arbeit über den künstlichen Moschus; es folgen alsdann die klassischen Arbeiten Tiemanns und Delaires über das *Iron* und das *Jonon*, die im Jahre 1893 zur Synthese des *Jonons* führten. Gleichzeitig wurde dieser Riechstoff in die Parfumerie eingeführt und ist einer der meistverwendeten, unersetzlichen Hilfsstoffe geworden in der Wiedergabe des Veilchenparfums.

Von diesem Zeitpunkte an folgen sich die Entdeckungen neuer Riechstoffe Schlag auf Schlag, nachdem schon früher das *Terpineol* und das *Linalool* (Barbier 1879), das *Geraniol* (Barbier und Bouveault 1889), das *Citronellol* (Dodge 1889), *Phenyläthylalkohol* (1876) dargestellt worden waren. Es folgen nun *Rhodinol* (Barbier 1893), *Anthranilsäuremethylester* (Walbaum 1895), *Nerol* (Hesse 1902) und alsdann *Heliotropin*, *Eugenol*, *Iso-Eugenol*, *Naphtholäther* (Yara-Yara und Bromelia), *Benzylacetat*, *Linalylacetat* usw.

Der synthetische Campher wurde im Jahre 1909 von Komppa entdeckt. In rastloser Arbeit hat die organische Chemie immer weitere Riechstoffe gefunden, die wir später ausführlich erwähnen werden. An dieser Stelle sei nur noch das *Hydroxycitronellal* erwähnt, das, speziell in letzter Zeit, der Parfumerie so große Dienste geleistet hat. Der beschränkte Raum vorliegender Arbeit konnte es nicht gestatten, die chronologische Übersicht der Entwicklung der Methoden zur Erzeugung der Riechstoffe eingehender zu behandeln und verweisen wir auf Spezialwerke der organischen Chemie bzw. der Riechstoffe. Bezüglich der Verbesserung in der Reindarstellung von Riechstoffen sei noch kurz folgendes erwähnt:

Es liegt auf der Hand, daß die Fortschritte der organischen Chemie in der Erforschung der Konstituenten der natürlichen Riechstoffe zunächst Veranlassung gaben, daß gewisse isolierte Hauptprinzipien — soweit tunlich — an Stelle ätherischer Öle verwendet werden konnten (z. B. Anethol statt Anisöl, Eugenol statt Nelkenöl, Linalool statt Linaloeöl usw.). Auch ist dieser Erforschung der Zusammensetzung natürlicher Riechstoffe zu verdanken, daß es möglich war, billigere und oft fast gleich gute, synthetisch aufgebaute Ersatzprodukte zu erhalten (z. B. künstliches Neroli-, Bergamott- oder Rosenöl usw.). Auch die Herstellung der terpenfreien ätherischen Öle ist diesen Forschungen zu verdanken.

Nun hat aber auch die Tendenz dieser wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der chemischen Zerlegung der komplexen Riechstoffe der Natur — wenigstens indirekt — dazu beigetragen, auch jene Methoden zu vervollkommen, die die Isolierung der riechenden Prinzipien verfolgen, weil eben durch die Erfolge der organischen Chemie eine genaue Kenntnis nicht nur der Zusammensetzung bzw. der Proportion der im komplexen Riechstoffgemisch enthaltenen Konstituenten, sondern auch eine solche der physikalischen Eigenschaften und

damit auch ein genaues Studium des olfactorischen Effektes bzw. der Schwankungen desselben, je nach dem Reinheitsgrade, angeregt bzw. ermöglicht wurde.

Diese durch die Fortschritte der Erforschung der Eigenschaften der Riechstoffe geschaffene Tendenz der Vervollkommnung der Isolierungsmethoden kam zunächst in einer erheblichen Verbesserung der Apparatur (Destillier- und Extraktionsgefäße) zum Ausdruck. Andererseits kam es zu Versuchen, speziell das riechende Prinzip der Blüten auf vollkommenerer Weise zu extrahieren, als dies durch die recht primitive Art der Fettbehandlung (Enfleurage, Maceration) bisher möglich war. Diese Versuche mit verschiedenen flüchtigen Extraktionsmitteln (Petroläther, Schwefelkohlenstoff, Chloroform, Schwefeläther) haben nach Konstruktion geeigneter Apparate (Extraktionsbatterien) auch industriell verwendbare Resultate gezeitigt. Bahnbrechend auf diesem Gebiete waren vor allem die Versuche Louis Roures, der im Jahre 1873 bereits das Prinzip der Blüten in Form der „*Essence concrète*“ auf den Markt brachte. Dieser erste, sicher schon recht bedeutende Erfolg stellt aber nur eine Etappe dar auf dem Wege zur höchsten Vervollkommnung des Extraktionsverfahrens respektive dessen Endresultates durch Herstellung der „*Essences absolues*“, die das riechende Prinzip der Blüten in absolut reiner Form darstellen, ohne auch nur eine Spur Vehikel zu enthalten.

In allerletzter Zeit wurde die Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln (Petroläther und Aceton) auch auf die verschiedensten Riechstoffdrogen ausgedehnt und so die „Resinoide“ erhalten. Diese Resinoide sind aber keine absoluten Riechstoffe, sondern enthalten (wie schon ihr Name sagt) auch alle harzigen und andere (Wachse usw.) Bestandteile der Droge. In vieler Beziehung sind aber auch diese Resinoide wertvolle Hilfsstoffe, wie wir später sehen werden, eben weil sie die harzigen Pflanzenstoffe enthalten. Ein weiteres Verdienst der Wissenschaft ist es aber auch, durch die genaue Erforschung der Zusammensetzung und der Eigenschaften (Konstanten) der Riechstoffe bzw. durch Ausarbeitung von Methoden zur Bestimmung gewisser charakteristischer Konstanten, ganz erheblich zur Feststellung von Fälschungen beigetragen zu haben, namentlich wenn es sich um Feststellung mehr oder minder plumper Fälschungen handelt. Allerdings darf die Tatsache nicht außer acht gelassen werden, daß die fortschreitende Kenntnis resp. die fixe Etablierung gewisser Konstanten der natürlichen Riechstoffe auch die raffinierte Fälschung auf wissenschaftlicher Grundlage mit sich brachte, die oft — ja meist — gar nicht festzustellen ist. Es haben also, summarisch gesprochen, in Fällen wissenschaftlicher Fälschung Reinheitsprüfungen im Sinne der Pharmakopöe oft nur relativen Wert, es ist in diesem Falle bei den natürlichen Riechstoffen wie beim Wein, wo nur den geschulten Sinnen des Kenners auch die raffinierteste, konstantentreue Fälschung nicht standhalten kann.

Riechstoffe pflanzlichen Ursprungs.

Das Pflanzenreich liefert die weitaus größte Mehrzahl der natürlichen Riechstoffe. Außer den Riechstoffdrogen selbst, die uns in Form ganzer Pflanzen oder bestimmter Teile derselben (Blüten, Blätter, Rinden, Wurzeln, Samen, Früchte usw. in frischem Zustande oder getrocknet) zur Verfügung stehen, außer dem frischen (Birkensaft) oder eingetrockneten Saft (Harze, Balsame usw.) gewisser Pflanzen (meist Baumpflanzen), gestatten uns die weit fortgeschrittenen Eliminationsverfahren (Destillation, Expression und Extraktion) unserer Zeit auch das riechende Prinzip der Pflanze in absolut reinem Zustande zu isolieren in Form flüchtiger Öle. In den meisten Fällen wird niemals die ganze Pflanze, sondern stets nur ein bestimmter Teil derselben entsprechend behandelt; oft

geben zwei verschiedene Teile der gleichen Pflanze flüchtige Öle verschiedenartiger Zusammensetzung bzw. Geruch. Auch aus den eingetrockneten respektive nur sirupös verdickten Säften der Pflanze (Harze, Balsame) können durch geeignete Maßnahmen die riechenden Prinzipien wenigstens in der Hauptsache isoliert werden.

Diese aus den pflanzlichen Teilen isolierten flüchtigen Öle stellen heutzutage die wichtigste Form der dem Parfumeur zur Verfügung stehenden Riechstoffe dar, während der Gebrauch der Drogen ganz erheblich in den Hintergrund getreten ist, weil eben in vielen (nicht in allen) Fällen die Verwendung des isolierten Prinzips den Gebrauch der Droge überflüssig gemacht hat.

Wir werden also an erster Stelle die flüchtigen Pflanzenöle besprechen und erst später die Riechstoffdrogen.

Bevor wir uns mit den einzelnen Vertretern dieser isolierten Geruchsprinzipien befassen, wird es nötig sein, die uns erforderlich erscheinende methodische Differenzierung der beiden Hauptklassen dieser Riechstoffe, die wir gewählt haben, etwas näher zu begründen.

Man hat bis jetzt eigentlich ganz allgemein alle flüchtigen Pflanzenöle unter dem Namen „Ätherische Öle“ zusammengefaßt, ohne dabei Rücksicht auf die eine Sonderklassifizierung nicht nur rechtfertigenden, sondern direkt nötig machenden Eigentümlichkeiten der eigentlichen Blütenöle zu nehmen. Wir halten dies, im Sinne der rationellen Methodik, die uns in allen Teilen dieser Arbeit vorschwebt, für verfehlt, weil die Blütenöle, doch auch rein praktisch gesprochen, eine Klasse für sich bilden.

Wir empfehlen also eine scharfe Unterscheidung der flüchtigen Pflanzenöle in: 1. Blütenöle und 2. ätherische Öle.

Diese Klassifizierung, die wir als durchaus zweckentsprechend bezeichnen zu dürfen glauben, ist auf der Verschiedenheit der Herstellungsmethoden gegründet und rechtfertigt sich ohne weiteres durch die sicher sehr ins Gewicht fallende Tatsache, daß die Wasserdampfdestillation das sehr empfindliche flüchtige Öl der Blüten in der Mehrzahl der Fälle schwer schädigt bzw. ganz zerstört (eigentliche Blütenöle) oder aber dasselbe durch Elimination gewisser Bestandteile nicht unerheblich geruchlich modifiziert (ätherische Öle aus Blüten, z. B. Neroli- und Rosenöl). Durch diese einwandfrei feststehende Tatsache rechtfertigt sich die von uns als unumgänglich notwendig vorgeschlagene Klassifizierung der flüchtigen Öle ganz von selbst.

Wir wollen aber in dieser einleitenden Rechtfertigung des von uns gewählten Systems der Klassifizierung der flüchtigen Öle nicht unterlassen, hier, in rein dokumentarischer Form, die Unterschiede zwischen Blütenölen und ätherischen Ölen aus Blüten, einzig und allein bedingt durch die Isolierungsmethoden, an zwei typischen Beispielen zu erläutern, um damit in schlagender Form darzutun, daß die von uns vorgeschlagene und rigoros durchgeführte Klassifizierung respektive Nomenklatur der flüchtigen Öle die einzig rationelle ist, um Unklarheiten in der Behandlung dieser so wichtigen Materie von vornherein auszuschließen.

Das riechende Prinzip der Rose befindet sich im Handel in zwei Sorten, einmal als destilliertes, ätherisches Öl der Blütenblätter unter dem Namen „Bulgarisches Rosenöl“, dann aber auch als Extraktionsprodukt der Blüten unter dem Namen „*Essence absolue*“ (respektive *liquide de Rose*)“ (oder aber in Form der „*Essence concrète*“ oder Pomade, deren riechendes Prinzip mit jenem der „*Essence absolue*“ identisch ist)¹. Der Geruch dieser beiden Sorten ist aber

¹ Auch in Frankreich wird destilliertes Rosenöl hergestellt, das in dieser Form natürlich mit dem bulgarischen Öl ziemlich identisch ist, das heißt, wie dieses auch viel ärmer an Phenyläthylalkohol wie das Extraktionsöl. Das in Frankreich (in nicht sehr großen Mengen) destillierte Rosenöl wird übrigens auch viel seltener benutzt als das bulgarische.

deutlich verschieden, was sich daraus erklärt, daß beim destillierten Öl ein großer Teil des im flüchtigen Öle der Rosenblüten enthaltenen Phenyläthylalkohols im Destillationswasser gelöst, also aus dem Öl eliminiert und dort zurückgehalten wird, während bei der Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln oder der Enflourage bzw. Maceration mit Fetten der Riechstoff der Rose intakt bleibt und mit viel höherem Gehalt an Phenyläthylalkohol an das ausziehende Vehikel abgegeben bzw. rein enthalten wird. So enthält das destillierte (ätherische) Rosenöl nur etwa 1% Phenyläthylalkohol, das extrahierte Rosenöl (eigentliche Blütenöl) dagegen bis zu etwa 46% !!).

Analog liegt der Fall bei der Orangenblüte von *Citrus Bigaradia*. Das flüchtige Öl dieser Blüten ist als destilliertes Öl unter dem Namen Neroliöl Bigarade im Handel, das Extraktöl (Blütenöl) wird unter dem Namen „*Essence de Fleurs d'Oranger*“ in den Handel gebracht, zwei Öle, deren Geruch ebenfalls ganz bedeutende Unterschiede aufweist. Hier tritt bei der Destillation eine gleichzeitige Eliminierung zweier wichtiger Konstituenten des Orangenblütenöles auf, nämlich das Anthranilsäuremethylesters und des Phenyläthylalkohols, wodurch der Unterschied des Geruches erklärlich wird. (Neroliöl Bigarade enthält etwa 1% Anthranilsäuremethylester und etwa 1% Phenyläthylalkohol, Orangenblütenöl dagegen im Mittel etwa 9% Anthranilsäuremethylester und etwa 35% Phenyläthylalkohol!!).

Vorstehende Ausführungen dürften zur Genüge die absolute Notwendigkeit der von uns eingehaltenen Nomenklatur rechtfertigen und definieren wir die entsprechende Klassifizierung der flüchtigen pflanzlichen Öle wie folgt:

Wir bezeichnen als „Ätherisches Öl“ jedes flüchtige pflanzliche Öl, das aus den Blüten oder irgendeinem anderen Teile der Pflanze oder aus irgendwelchen pflanzlichen Produkten (natürliche Produkte, wie Früchte oder pathologische Produkte, wie Balsame, Harze) durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen wurde oder aber durch Auspressen respektive Anstechen der reifen Fruchtschalen (Orangen, Citronen, Bergamotten, Mandarinen usw.).

Dagegen bezeichnen wir als „Blütenöl“ das unversehrte riechende Prinzip der Blüte, das auf geeignete Weise, aber nicht durch Verwendung der Dampfdestillation oder Expression, sondern durch Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln bzw. Enflourage mit Fetten erhalten wurde.

Blütenöle, *Essences Florales*.

Das aromatische Prinzip der Blüten ist ein Produkt des Pflanzenorganismus und außerordentlich delikater Natur. Seine Empfindlichkeit gegen höhere Temperaturen wechselt je nach der Gattung, ist aber im allgemeinen sehr groß und zerstören daher gewisse Eliminationsprozesse, die eine zu hohe Temperatur beanspruchen, das riechende Prinzip der Blüte meist gänzlich, in wenigen Ausnahmefällen (Orangenblüte, Rose und Reseda) vertragen die Blüten die Dampfdestillation (ätherische Öle aus Blüten), allerdings, wie wir bereits eingangs erwähnten, auch da nicht ohne eine gewisse Beeinträchtigung des Aromas.

Im allgemeinen muß man unter „höheren“ Temperaturen schon solche verstehen, die die sommerliche Lufttemperatur erheblich überschreiten. Dieser Tatsache ist also beispielsweise bei der Extraktion der Blüten mit Fetten Rechnung zu tragen, da viele besonders empfindliche Aromen schon die Schmelztemperatur der festen Fette (im Mittel etwa 50 Grad) nicht ohne Schädigung vertragen. Andererseits verlangen aber gewisse riechende Prinzipien eine längere Einwirkung heißer Fette (z. B. Orangenblüte), um eine möglichst vollständige Isolierung des Aromas zu bewerkstelligen. (Maceration oder *Enflourage à chaud*.)

Das Blütenaroma ist eine leicht flüchtige Substanz und teilt sich so allen aufnahmefähigen Körpern mit, die mit ihm in Berührung stehen resp. allen entsprechenden Vehikeln, die mit den frisch gepflückten Blüten beschickt werden. Unter diesen Vehikeln kommen nur der Alkohol und der Petroläther als das riechende Prinzip auflösende Vehikel in Frage (direkte Elimination), bei der Fettbehandlung der Blüten, aber nur bei der kalten Enfleurage, tritt lediglich eine Sättigung des Fettes mit Duftstoff ein (absorptive Wirkung), was natürlich im Prinzip auf dasselbe herauskommt, aber hier besonders hervorzuheben werden mußte, um diese beiden Arten der Duftgewinnung aus den Blüten dahingehend zu charakterisieren, daß die warm verwendeten eigentlichen Lösungsmittel (Alkohol, Petroläther usw.) die vitalen Funktionen der Blüte augenblicklich abtöten, die kalt verwendeten fetten Absorptionsmittel aber dieser, gewissen Blütengattungen auch nach dem Abpflücken eigenen Kontinuität der Aromabildung, in keiner Weise hinderlich sind¹. Nachstehende Ausführungen mögen dies näher erklären. Die Produktion des Aromas der Blüte wird, als wesentlichstes Symptom der vitalen Funktionen, sofort durch das Absterben der Blüte unterbrochen. In den meisten Fällen setzt diese Lebenskraft der Blüte mit dem Abpflücken derselben spontan aus und auch die frische, gepflückte Blume enthält nur jene Mengen Duftstoff, die ihr Organismus bis zum Momente des Abpflückens hervorbringen konnte.

Nun verhalten sich aber gewisse Blütengattungen (Jasmin und Tuberose) abweichend von dieser in der Mehrzahl der Fälle gültigen Norm, indem hier durch das Pflücken der Blüte deren vitale Funktionen nicht unterbrochen werden, sondern noch eine geraume Zeit in normaler Weise zum Ausdruck kommen, also in erster Linie durch Weiterbildung von aromatischem Prinzip. Es liegt auf der Hand, daß diese Tatsache von weittragender Bedeutung für die Art der Gewinnung des Aromas dieser Blüten sein muß und daß die anzuwendenden Methoden so gewählt werden müssen, um, im Interesse einer möglichst hohen Ausbeute an Blütenaroma, die Fortdauer der vitalen Funktionen der Blüte nach dem Pflücken in keiner Weise zu beeinträchtigen.

Wie wir später noch ausführlicher erwähnen werden, ist also bei den nach dem Abpflücken noch weiter fortlebenden Blüten, was auch bereits aus der vorausgeschickten Charakterisierung der Extraktionsmittel hervorgeht, die direkte Anwendung der flüchtigen Lösungsmittel resp. die Maceration mit heißem Fett, die die vitalen Funktionen der Blüte sofort unterbrechen, im Interesse der Ausbeute nicht geeignet; es ist natürlich noch zu beachten, daß die Kontinuität der vitalen Funktionen der Blüte davon abhängt, daß ein Verwelken verhindert wird, die Blüten also stets in frischgepflücktem Zustande mit dem fetten Absorptionsmittel in Berührung gebracht werden. Dies ist übrigens auch erforderlich bei der Extraktion der nach dem Pflücken nicht weiterlebenden Blüten mit flüchtigen Lösungsmitteln, denn die beim Verwelken der Blume entstehenden Zersetzungsprodukte würden die Reinheit des Blütenaromas immer erheblich beeinträchtigen. Nach diesen einführenden Darlegungen wollen wir uns, zunächst in allgemeinerer Form, mit den zur Isolierung des Blütenaromas dienenden Verfahren beschäftigen.

Wie aus dem Vorhergesagten hervorgeht, muß sich die Art der zu verwendenden Methode streng nach der Individualität der Blütengattung richten, um jede Schädigung des subtilen Aromas von vornherein auszuschließen und um aus diesem kostbaren Material eine möglichst hohe Ausbeute an Aroma zu erhalten. Speziell in letzterer Hinsicht kann eine direkte warme Extraktion jener Blüten mit kontinuierlicher Funktion (Jasmin und Tuberose) mit flüchtigen

¹ Heißes Fett ist ebenfalls als Lösungsmittel aufzufassen und unterbricht die Fortdauer der vitalen Funktion.

Lösungsmitteln nicht ohne weiteres in Frage kommen, wie die weiter unten angegebenen Vergleichszahlen der Ausbeuten beweisen.

Trotzdem wird aber auch die direkte Extraktion der Blüten mit kontinuierlicher Funktion mit flüchtigen Lösungsmitteln, vor allem Petroläther, in der Praxis angewendet und werden auf diesem Wege zwar erheblich geringere Mengen absolutes Produkt erhalten, dagegen eine *Essence absolue (d'Extraction)* von erheblich kräftigerem, wenn auch weniger natürlich riechendem Aroma. Dies sei hier nur kurz dokumentarisch erwähnt und wird weiter unten noch ausführlicher beleuchtet werden.

Die ältesten bekannten Isolierungsprozesse sind jene, die auf der Absorption der Duftwellen durch geeignete, sorgfältig ausgewählte und gereinigte Fette beruhen, deren verschiedenartige Anwendung der Individualität der einzelnen Blütengattungen streng angepaßt wurde. Wir heben nochmals die nötige absolute Reinheit der Fette hervor, weil jede Verwendung unreinen (ranzigen oder sonst nur mit leichtem Nebengeruch behafteten) Fettes alle Mühe durch Zerstörung des zarten Geruches der Blüten illusorisch macht. Großer Wert ist auch darauf zu legen, daß ein späteres Ranzigwerden der Fette durch geeignete Konservierung (benzoinierte Fette) verhindert wird, die Fette also auch sorgfältig entwässert werden. Man unterscheidet:

Die Maceration oder *Enfleurage à chaud*. Diese Operation, die in dem Ausziehen der Blüten mit heißem Fett besteht, kann nur für solche Arten angewendet werden, deren vitale Funktionen mit dem Pflücken aufhören, da auch das heiße Fett die damit verbundene Anreicherung des Vehikels mit Blütenaroma verhindert. Manche Blütengattungen verlangen aber gerade diese energischere Methode, um eine rationelle Ausbeute zu ermöglichen (Veilchen, Rose, Cassie und Orangenblüte usw.), andere vertragen das heiße Fett nicht.

Die Absorption oder *Enfleurage à froid*. Sinngemäß wird diese Operation für alle besonders empfindlichen Blütenaromen angewandt und ganz besonders für jene mit kontinuierlicher vitaler Funktion (Jasmin und Tuberose).

Diese fetten Blütenauszüge, die als Pomaden, Öle (*Huiles antiques*) oder *Corps durs* (Wachsauszüge) im Handel anzutreffen sind, können als mit fettem Vehikel, entsprechend ihrer Konzentration, verdünnte absolute Blütenaromen aufgefaßt werden. Als solche stellen sie aber sehr verdünnte absolute Aromen dar, denn beispielweise 1 kg stärkster Pomade Nr. 36 (eine 36mal enfleurierte Pomade!) entspricht nur etwa 10 g *Essence absolue* respektive 20 g *Essence liquide* oder *concrète (solide)*.

Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln (Petroläther). Auf alle Blüten direkt anwendbar. Nur Jasmin und Tuberose werden meist zunächst mit kaltem Fett behandelt und dann die so mit Duftstoff angereicherten Pomaden mit Alkohol extrahiert.

Ehe wir uns in nachstehendem eingehender mit den Einzelheiten der zur Isolierung des Blütenaromas verwendeten Methoden beschäftigen, wollen wir nochmals ganz kurz die Charakteristik der durch diese Prozesse erhaltenen Produkte des Handels in vergleichender Form gegenüberstellen.

Wir haben bereits die hauptsächlichsten Produkte dieser Art kurz erwähnt. Wir unterscheiden also Pomaden, *Huiles antiques* und *Corps durs*.

Alle diese Produkte sind aber, trotz einheitlicher Verarbeitung des Blütenmaterials, nicht gleichmäßig stark im Geruch, da ja nicht jede Blüte gleichmäßige Mengen von Duftstoffen erzeugt bzw. enthält. Diese schwankende Menge des effektiven Riechstoffgehaltes der fetten Blütenauszüge fällt, neben anderen Nachteilen, besonders ins Gewicht, wodurch auch gleichzeitig der große Vorteil der isolierten Geruchsprinzipien der Blüten in Form der *Essence absolues* (in gewissem Maße schon der *Essences concrètes* resp. *liquides*), eine wirklich

genaue Dosierung des aromatischen Prinzipes zu gestatten, besonders hervorgehoben wird, allerdings nur soweit wirklich reine *Essence absolues* vorliegen (vgl. unsere späteren Ausführungen).

Wie wir bereits erwähnt haben, können diese fetten Blütenauszüge als sehr verdünnte absolute Aromen aufgefaßt werden, mit schwankendem Gehalt an eigentlichem Riechstoff. Man könnte auch differenzierend weitergreifen und betrachten:

1. Die Produkte der kalten Fettbehandlung, der nur eine rein absorptive aber keine lösende Wirkung zukommt, als absolute Blütenöle, die stark mit Fett verdünnt sind.

2. Die Produkte der Maceration auf warmem Wege als analog verdünnte konkrete Blütenöle und dies, weil die lösende Wirkung des heißen Fettes sich auch auf die in den Blüten enthaltenen, ebenfalls einen charakteristischen Teil der *Essences concrètes* ausmachenden, Harz und Wachsstoffe ausdehnt. Daß diese Unterscheidung lediglich theoretischen Wert hat, liegt auf der Hand, aber sie wird dazu beitragen helfen, in rein didaktischem Sinne aufklärend zu wirken, weshalb wir sie angeführt haben.

Eigentliche Blütenöle. Die Extraktion der Blüten mit einem geeigneten flüchtigen Lösungsmittel, z. B. Petroläther, liefert, nach Abtreiben des Lösungsmittels, zunächst einen konkreten Rückstand die *Essence concrète* oder *Essence solide*. (Der von einzelnen Firmen hierbei in der Nomenklatur gemachte Unterschied ist arbiträrer Natur, wie wir später noch erwähnen werden.)

Diese *Essence concrète* enthält also, wie bereits kurz erwähnt, neben erheblichen Mengen eigentlichen Riechstoffes (etwa 50%) auch viel Harz- und Wachsstoffe, die aber nicht, im Sinne der *Corps durs*, zugesetzt wurden, sondern der Blüte selbst entstammen.

In dieser Form stellt die *Essence concrète* schon ein vorzüglich verwendbares Hilfsmittel der modernen Parfumerie dar, ist aber, im Sinne unserer Ausführungen, auch als Zwischenprodukt bei der Darstellung der absoluten Blütenöle aufzufassen.

Die *Essence concrète* ist nur teilweise (etwa zu 50%) in Alkohol löslich. Dies stellt bezüglich ihrer praktischen Verwendung in der Parfumerie einen gewissen Nachteil dar. Andererseits benutzt man diese Eigenschaft, um aus der *Essence concrète* die *Essence absolue* darzustellen, indem man sie mit Alkohol behandelt. Der Alkohol löst nur das eigentliche Blütenaroma, läßt aber die Harz- und Wachssubstanzen der Blüte — als Beimischungen des absoluten Prinzips — zum größten Teil ungelöst. Jene Teile dieser Harz- und Wachsteile, die im Alkohol löslich sind, werden durch Ausfrieren beseitigt (trotzdem bleiben aber kleine Mengen Pflanzenwachse im Alkohol gelöst) und das absolute Blütenöl in geeigneter Weise abgeschieden, indem man die alkoholische Lösung mit Kochsalz behandelt.

Die *Essences absolues* sind ölige, mehr oder minder viscose Flüssigkeiten, die im Alkohol in jedem Verhältnis klar löslich sind, wodurch sie sich von allen anderen Blütenprodukten, erhalten durch Extraktion der Blüte selbst oder der Blütenpomaden, vorteilhaft unterscheiden. Auch die sog. „*Essences liquides*“ sind ebenso leicht und vollkommen löslich, stellen sie doch nur Verdünnungen der *Essences absolues* dar, respektive alkoholische Auswaschungen der *Essences concrètes*, die absolutes Blütenaroma und Alkohol enthalten.

Der Gehalt der *Essences concrètes* an reinem Blütenaroma ist ebenfalls leicht schwankend, konstant ist nur jene der absoluten Blütenöle und damit auch jene der *Essences liquides*, gleichmäßiges Arbeiten bei der Isolierung selbstverständlich vorausgesetzt.

Wir können das Verhältnis der Geruchsstärke im Mittel wie folgt annehmen:

Ein Teil *Essence absolue* entspricht zwei Teilen *Essence concrète* oder *Essence liquide*.

Diese Proportion von *Essence concrète* (respektive *liquide*) zu *Essence absolue* wie 2 : 1 ist natürlich nicht absolut feststehend und schwankt je nach Art des Blütenmaterials respektive der Blütengattung oft recht erheblich (z. B. Cassie 3 : 1)¹. Aber im Durchschnitt kann die Proportion 2 : 1 als für die Bedürfnisse des praktischen Parfumeurs ausreichend genau angesehen werden und allgemein zur Anwendung kommen, z. B. für annähernde Berechnung der notwendigen Menge reinen Blütenprinzips als Ersatz der Pomadenauswaschungen in älteren Vorschriften. (1 kg Pomade Nr. 36 entspricht 10 g *Essence absolue* oder 20 g *Essence concrète* oder *liquide*².)

Wir kommen jetzt zu einer nochmaligen Besprechung gewisser Einzelheiten der industriellen Prozesse zur Gewinnung des Blütenaromas. In großen Zügen haben wir bereits mit den wissenschaftlichsten Punkten dieser Methoden Bekanntschaft gemacht, es bleibt uns an dieser Stelle also nur mehr übrig, gewisse Details zu besprechen, die zu erwähnen uns vorher nicht möglich war, um nicht von dem uns dort vor allem beschäftigenden Thema der Charakteristik der Blütenprodukte im engeren Sinne unnötig abzuschweifen.

Behandlung der Blüten mit Fett (nichtflüchtige Extraktionsmittel). Wir haben schon darauf hingewiesen, daß das zu verwendende Fett von größter Reinheit und durchaus haltbar sein muß, respektive nur derart konserviert zur Verwendung kommen darf, daß auch späteres Ranzigwerden ausgeschlossen ist. Man verwendet meist Rindstalg, Schweinefett und Olivenöl erster Pressung (*Huile vierge*), die mit Benzoe oder Tolubalsam usw. konserviert sind. Für Pomaden verwendet man meist ein Gemisch von 40 Teilen Talg und 60 Teilen Schweinefett (benzoiniert). Manche haben auch vorgeschlagen, das Fett mit Pappelknospen zu erwärmen, um es zu konservieren (Pappelknospen enthalten Populin, das in Salicylsäure übergeführt werden kann). Ab und zu werden auch Mineralfette verwendet (Vaselinöl, Paraffin und Ceresin), aber die mit diesen Stoffen erhaltenen Resultate lassen, was die Ausbeute an Riechstoff anlangt, sehr zu wünschen übrig. So erhält man beispielsweise bei der gleichen Blütenart mit Olivenöl 1700 g Ausbeute, mit Vaselinöl aber nur 1100 g. Ein wichtiger Umstand ist noch zu betonen: alle Fette müssen absolut wasserfrei sein, was man durch Erhitzen mit Alaun usw. erreicht.

Maceration oder *Enfleurage à chaud*, zur Herstellung von Pomaden und Ölen. Wie erwähnt, kommt dieser Prozeß u. a. in Frage für Veilchen-, Rosen-, Cassie-, Jonquille-, Narzissen- und vor allem für Orangenblüten.

Die frisch gepflückten Blüten werden in kleine Musselinsäckchen eingeschlossen und in das heiße, bei 50 bis 70 Grad gehaltene Fett eingehängt. Die Dauer des Kontaktes variiert zwischen 15 und 48 Stunden je nach der Gattung. Es ist aber darauf zu achten, daß der Kontakt nicht übermäßig ausgedehnt wird, denn eine zu lang andauernde Maceration würde auch Stoffe aus den Blüten herausziehen, die das Aroma schädigen könnten.

Nach genügend langem Verweilen der Blüten im heißen Fett werden die Säckchen herausgezogen und in das Fett hinein gut ausgepreßt. Alsdann gibt man frische mit Blüten, gefüllte Säckchen hinein usw., bis die gewünschte Sättigung des Fettes mit Blütenaroma erreicht ist. Bei der Maceration ist eine

¹ Auch bei der gleichen Blütengattung sind nicht unerhebliche Schwankungen der Ausbeute möglich respektive der Verhältniszahl zwischen *Essence concrète* und *Essence absolue*.

² Auch Veilchen und Hyacinthe werden jetzt als *Absolute* und *Concrète* in solcher Konzentration in den Handel gebracht, daß die früher angenommene Konzentration von etwa 5mal bei Veilchen und 5mal bei Hyacinthe *Absolute* gegenüber der entsprechenden *Essence concrète* nicht mehr zutrifft (vgl. auch unsere späteren Ausführungen).

simultane Elimination der Pflanzenwache unvermeidlich, da diese in dem heißen Fett in Lösung gehen. Die Maceration muß auch stets mit der nötigen Vorsicht durchgeführt werden, um Welken der Blüten zu vermeiden, weil sonst unangenehm riechende Zersetzungsprodukte das Blütenaroma nicht unerheblich beeinträchtigen können.

Absorption oder *Enfleurage à froid*, zwecks Herstellung von Pomaden und Ölen. Dieses Verfahren wird gänzlich auf kaltem Wege durchgeführt und ist

auf alle Blütenarten anwendbar, vorausgesetzt, daß diese kalte Methode energisch genug ist, um den Blüten allen Riechstoff zu entziehen bzw. eine befriedigende Ausbeute zu geben.

Wie bereits des öfteren erwähnt, ist das kalte Verfahren jenes der empfindlichen Blüten und wird vor allem für die Blüten mit kontinuierlicher vitaler Funktion (Jasmin und Tubero) angewendet.

Der Gang des kalten *Enfleurage*prozesses ist kurz folgender:

Man verwendet hölzerne Rahmen, deren Boden eine Glasplatte bildet. Die Rahmen sind so gearbeitet, daß man diese rechtwinkligen Rahmen, unter Verwendung der nötigen Anzahl genau gleicher Dimensionen, so übereinander stellen kann, daß die inneren, oben und unten durch Glasplatten abgeschlossenen Zwischenräume luftdicht verschlossene Kammern bilden. Um die Rahmen aufeinander zu befestigen, haben die Wandleisten zweckmäßig korrespondierende Zapfen (oder vorstehende Leisten) und

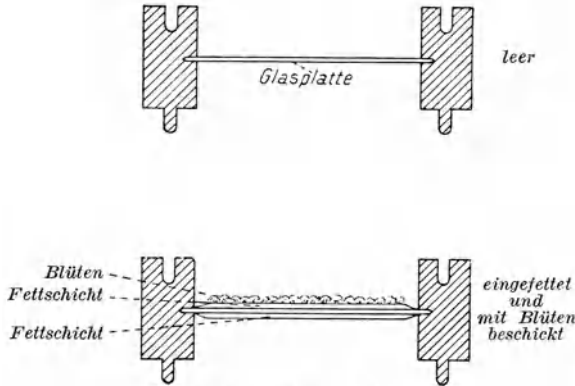


Abb. 1. *Enfleurage*rahmen.

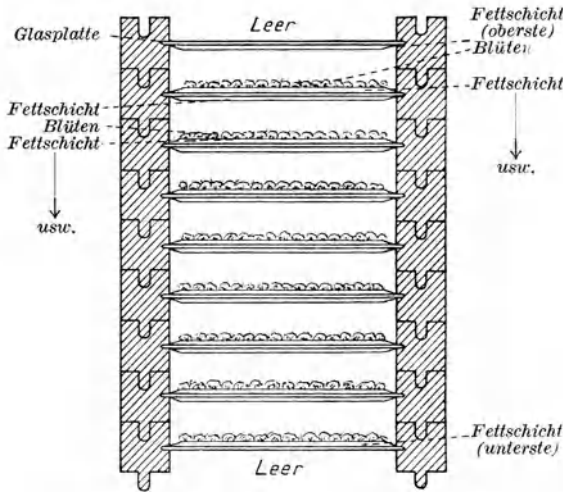


Abb. 2. *Enfleurage*rahmen mit Blüten beschickt, zu luftdichten Kammern zusammengefügt.

Löcher (respektive Rinnen). Obenstehende Figur veranschaulicht die Konstruktion der Rahmen und ihre Verwendung zur *Enfleurage* (s. Abb. 1).

Man beginnt nun, die Glasplatten auf der oberen und unteren Seite mit einer genügend dicken Fettschicht zu bestreichen; nur die Glasplatte des den oberen (Deckel) und unteren (Boden) Abschluß bildenden Rahmens ist bloß auf der unteren Seite (Deckel) respektive oberen Fläche der Glasplatte (Boden) mit Fett belegt. Man bestreut nun die obere Fettschicht jedes Rahmens mit Blüten (der Deckel ist nur auf der unteren Seite der Bodenplatte aus Glas mit Fett belegt, erhält also keine Blütenschicht) und setzt den nächsten Rahmen

auf, so daß die Blüten auf einer Fettschicht ausgebreitet sind und über derselben, in einer hermetisch geschlossenen Kammer, die untere, mit Fett bestrichene Seite der Glasplatte des nächsten Kastens auch den nach oben strebenden Teilchen des Blütenduftes eine Fettschicht darbietet, die sich mit Aroma sättigen kann (s. Abb. 2).

Die Blüten befinden sich also zwischen zwei Fettschichten, die im Laufe des Prozesses, bei gänzlichem Luftabschluß, das ganze Blütenaroma aufnehmen.

Die Dauer des Kontaktes variiert sehr je nach der Blütengattung, so bleibt Jasmin 24 Stunden, Jonquille 48 Stunden und Tuberose 72 Stunden. Infolge der langen Dauer der Enfleurage der Tuberosen muß man die Blüten in noch ungeöffnetem Zustande verwenden, andernfalls würden dieselben schon nach 24 Stunden welk werden.

Nach Ablauf der vorgeschriebenen Zeit entfernt man die Blüten (*Défleurage*), dreht den Rahmen (*Châssis*) um und streut frische Blüten auf jene Fettschicht, die bei der ersten Operation die obere Fettschicht darstellt, die also jetzt zur unteren, mit Blüten bestreuten Fettschicht wird und umgekehrt die früher untere jetzt obere Fettschicht wird und die frühere Bodenplatte Deckelplatte. Man dreht alsdann wieder, gibt neue Blüten auf usw. Je nach der gewünschten Konzentration der Pomade wird diese Operation bis zu 72mal wiederholt. Die so erhaltene Pomade erhält die Konzentrationsbezeichnung Nr. 72. (Die im Handel jeder Pomadensorte beigefügte Nummer drückt also die Anzahl der Beschickungsoperationen aus. Schwache Pomaden sind Nr. 6, mittlere starke Pomaden Nr. 36.) Die entsprechenden „*Huiles antiques*“ werden auf analoge Art hergestellt, nur besteht der Boden des Rahmens aus Drahtgeflecht, auf das ein mit Öl getränktes Tuch aufgelegt respektive (Unterseite) befestigt wird.

Die Extraktion der Blüten mit flüchtigen Lösungsmitteln. Als Extraktionsmittel für Blüten kommt praktisch wohl nur Petroläther in Frage¹. Es versteht sich von selbst, daß derselbe absolut rein sein muß. Das Prinzip dieses Verfahrens haben wir bereits erwähnt, können uns also hier auf einige ergänzende Angaben beschränken.

Schon im Jahre 1835 hat Robiquet die Anwendung von Äther zur Extraktion der Blüten empfohlen (*Journal de Pharmacie* 1835, Nr. 21). Favrot hat diesen Vorschlag Robiquets im Jahre 1838 zur Extraktion der Cassieblüten verwendet. Später hat Millon die Verwendung des Petroläthers und des

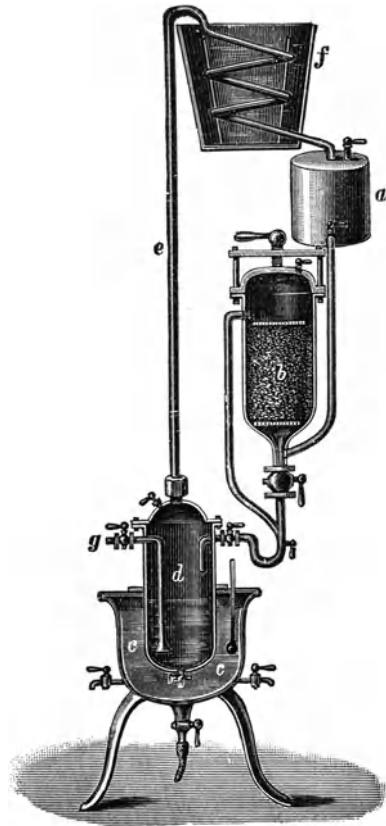


Abb. 3. Extraktionsapparat. *a* Vorratsgefäß für die Extraktionsflüssigkeit, *b* Extraktionsgefäß, *c* Dampfmanntel, *d* Destillationsgefäß, *e* Dampfrohr für die verflüchtigte Extraktionsflüssigkeit, *f* Kühlschlange, *g* Rohr mit Brause zum Einlassen der Kohlensäure.

¹ Aceton wird dagegen häufig zur Extraktion der Drogen, zwecks Gewinnung der Resinoide vorgezogen, ebenso Toluol. In manchen Fällen extrahiert man Blüten auch mit Benzol, doch sind die so erhaltenen Blütenaromen viel weniger fein.

Schwefelkohlenstoffes empfohlen, doch haben alle diese Versuche kein industriell verwertbares Resultat ergeben. Erst im Jahre 1873 gelang es Louis Roure, die industrielle Verwertbarkeit der Blütenextraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln zu beweisen, als er die ersten *Essences concrètes* in den Handel brachte. Seit dieser Zeit ist die Apparatur, von der die rationelle Extraktion der Blüten in so hohem Maße abhängig ist, noch ganz erheblich verbessert worden (s. Abb. 3).

Abgesehen von den Fällen, wo es sich um Darstellen des reinen Blütenaromas der Arten mit kontinuierlicher Vitalität handelt, also Jasmin und Tuberoze, zu welchem Zweck sehr häufig die erst mit riechendem Prinzip anreicherten Fette mit Alkohol extrahiert werden, kommt diese Extraktion mit Petroläther stets auf die Blüten direkt zur Anwendung.

Als erstes Produkt dieser Extraktion werden stets die *Essences concrètes* erhalten und ist die Ausbeute etwa die folgende:

Für 100 kg Blüten:

Veilchen	150 g	<i>Essence concrète</i>
Rose	200—250 g	„ „
Orangenblüte	120—160 g	„ „
Jasmin (aus Pomade)	200 g	„ „
Cassie	400—500 g	„ „
Reseda	150 g	„ „

Diese Zahlen sind nur annähernd und sehr schwankend und können, je nach der Ernte, den klimatischen Verhältnissen usw. ganz erheblich schwanken. Es ist daher im allgemeinen fast unmöglich auch nur einigermaßen fixe Angaben diesbezüglich zu machen. Daß auch Art und Anwendungsweise der Isolierungsmethode hier große Unterschiede in der Ausbeute verursachen kann liegt auf der Hand.

Ferner kommt es ganz darauf an, ob zum Vergleiche wirklich reine absolute Blütenöle herangezogen wurden oder rohe Blütenaromen dieser Art, die noch Wachsstoffe usw. enthalten. Unsere späteren Ausführungen werden zeigen, daß hier bezüglich einer wirklich eindeutigen Nomenklatur noch recht wenig erfreuliche Zustände herrschen und der Begriff „*Essence absolue*“ im Handel kein einheitlich reines Produkt erfaßt.

Die erwähnten Abweichungen in der Nomenklatur betreffend, sei noch bemerkt, daß manche Firmen in Grasse den festen Rückstand der Petrolätherextraktion der Blüten, die einen als *Essence solide*, die anderen als *Essence concrète* bezeichnen (fakultative Bezeichnung), die Rückstände der Pomaden- auswaschung aber stets mit dem Zusatz „*des pommades*“.

Die einfache Bezeichnung *Essences solide* oder *Essence concrète* ist aber im allgemeinen als durchaus synonym aufzufassen.

Diese „*Essences concrètes des pommades*“ unterscheiden sich von den „*Essences concrètes*“ oder „*solides*“ dadurch, daß sie als Rückstände der Alkohol- extraktion (Lavage) der enfleurierten Pomade nur Spuren von Blütenwachsen enthalten, wenn es sich um Rückstände der Lavage heiß enfleuriertes Pomaden (*Enfleurage à chaud*) handelt, sie enthalten dagegen überhaupt keine Blütenwaxse, wenn kalt enfleurierte Pomade mit Alkohol extrahiert wurde. Dagegen haben diese „*Concrètes des pommades*“ die Eigenschaft, daß ihnen, wie bereits erwähnt, ein gewisser Fettgeruch anhaftet.

Diese Alkohol-Extraktionsprodukte der heiß oder kalt enfleurierten Pomaden werden auch oft unter dem Namen „*Concentrés de Pomade*“ in den Handel gebracht und sind oft auch identisch mit den sog. „*Absolues Enfleurage*“, die aber in diesem Falle nicht als reine absolute Blütenöle aufzufassen sind. Erwähnt seien an dieser Stelle nur kurz die sog. „*Essences de Châssis*“, die durch Petrolätherextraktion der mit Fett bereits ausgezogenen Blüten, die noch Aroma-

stoffe hartnäckig festhalten, gewonnen werden und in vielen Fällen recht gute Dienste leisten.

Wir kommen weiter unten auf die Charakteristik der Handelsnomenklatur der Blütenöle nochmals zurück.

Nachstehend geben wir ein Beispiel, das die Verschiedenheit der Ausbeutemengen in einem bestimmten Falle erläutert, also die Notwendigkeit einer der Individualität des Blütenmaterials entsprechenden Auswahl des Isolierungsverfahrens beleuchten.

Orangenblüte. Verwendung von 1000 kg Material.

Diese Blüten geben bei Anwendung der

kalten Enflourage	100 g reines Aroma ab
Maceration (heiß)	400 g reines Aroma ab
Destillation	800 g Neroliöl
(Totalausbeute 1200 g, 400 g bleiben im Destillationswasser)	
Extraktion mit Petroläther	1200—1600 g <i>Essence concrète</i>
oder	600—800 g <i>Essence absolue</i> .

Blüten mit kontinuierlicher vitaler Funktion.

Bei dieser Blütengattung wird die Hauptmenge des Blütenaromas nach dem Abpflücken durch Biogenese aromatischen Prinzips im Kontakt mit dem kalten Enflouragefett gebildet, in dem die nach dem Abpflücken weiterlebende Blüte, wohl durch enzymatische Spaltung gewisser Elementarglykoside, komplexes Blütenaroma weiterbildet, bzw. das Aroma in ganz bestimmten Bestandteilen eine wesentliche Anreicherung erfährt. Diese Blütenarten nehmen also unter allen übrigen Sorten eine Sonderstellung ein, da nur sie nach dem Abpflücken weiterleben und, entsprechende Behandlung (rechtzeitige Verarbeitung in frischem Zustande usw.) vorausgesetzt, in abgepflücktem Zustand erhebliche Mengen komplexen Aromas neubilden, während bei allen anderen Blütenarten die Aromabildung im Momente des Abpflückens spontan aufhört.

Die Blüten mit kontinuierlicher vitaler Funktion sind naturgemäß sehr empfindlich und vertragen höhere Temperaturen des Extraktionsmittels nicht. So würde heißes Fett und die Siedetemperatur des Petroläthers die Weiterbildung des Aromas verhindern, auch würde speziell das heiße Fett das subtile Aroma schädigen.

Zu dieser Blütengattung gehören nur Jasmin und Tuberose, nicht aber Jonquille und Narzisse, wie dies vielfach behauptet wurde. Werden diese Blüten kalt enflouriert und, nach genügend langem Kontakt mit dem Fett, als Blütenpomaden der Alkoholextraktion unterworfen, so erhält man eine erheblich höhere Ausbeute an Blütenöl (*Absolute Enflourage*) als bei der direkten Extraktion der Blüten mit Petroläther, die in gewissen Fällen ebenfalls angewendet wird (*Absolute Dissolvants* oder *Absolute Extraction*).

So können wir beim Jasmin durch Alkoholextraktion der sorgfältig enflourierten Pomade eine Ausbeute an absolutem Prinzip erhalten, die mindestens 3mal, unter Umständen bis 10mal so groß ist als jene der direkten Petrolätherextraktion der Blüten, bei der Tuberose kann das Verhältnis der Ausbeuteziffern zugunsten der Alkoholextraktion der Pomade bis zur 13fachen Menge gesteigert werden.

Allerdings ist unseren späteren Ausführungen, vorausgreifend, hierzu folgendes zu bemerken:

In beiden Fällen ist, abgesehen von verschiedener chemischer Zusammensetzung (Anreicherung in gewissen Bestandteilen wie Indol, Methylantranilat, Methylsalicylat) der durch die verschiedenen Isolierungsmethoden erhaltenen

absoluten Prinzipien, die relative Geruchsstärke der *Absolue Dissolvants* größer als jene der *Absolue Enfleurage*, worauf wir sogleich ausführlicher zurückkommen werden. Andererseits gibt die *Absolue Enfleurage*, die weniger rein ist, aber den Geruch der Jasminblüte viel natürlicher wieder, wozu eine gewisse fettige Unternote mit beitragen dürfte.

Speziell bei den Blüten mit kontinuierlicher vitaler Funktion variiert die chemische Zusammensetzung des isolierten Prinzips je nach der Gewinnungsmethode (direkte Extraktion der Blüte oder Alkoholextraktion der Pomade) recht erheblich. Bei den anderen Blütengattungen nur in einzelnen Fällen, z. B. enthält Orangenblütenöl,

hergestellt durch Maceration, im Mittel
 etwa 9% Anthranilsäuremethylester
 direkte Extraktion mit Petroläther 5% „

In manchen Fällen werden auch Orangenblütenöle mit 12% und mehr Methylanthranilat erhalten, besonders die *Concentrés de pomade (Absolues Enfleurage)* der Orangenblüte sind reich an Methylanthranilat und enthalten, wie beim Jasmin, auch größere Mengen Indol (solche Blütenöle sind auch dunkler gefärbt als direkte Petroläther-Extraktionsprodukte). Im Falle der Orangenblüte handelt es sich also lediglich um Anreicherung gewisser Bestandteile des vor dem Abpflücken fertig gebildeten komplexen Blütenaromas, natürlich nicht aber um Vermehrung der Menge des Aromas, da die Orangeblüte nicht zu den Blüten mit kontinuierlich vitaler Funktion gehört.

Nachstehend geben wir eine kurze

Übersicht über die verschiedenen Blütenextrakte des Handels, die es ermöglichen soll, dem Praktiker gewisse unerläßliche Hinweise zu geben, um sich in der Auswahl seiner Grundmaterialien richtig zu orientieren.

Wir haben bereits gesehen, daß es zwei Arten von Blüten gibt, nämlich:

1. Blüten, mit kontinuierlicher vitaler Funktion,
2. Blüten, die nach dem Abpflücken keine weiteren Aromamengen hervorbringen.

Zu ersterer Gattung gehören ausschließlich Jasmin und Tuberose, alle übrigen Blüten wie Orangenblüte, Cassie, Rose, Reseda, Veilchen, Jonquille, Narzisse, Gartenelke, Mimosa usw., sind keine kontinuierlichen Aromabildner, weil ihre vitalen Funktionen, im Gegensatz zu ersterer Gattung, mit dem Abpflücken der Blüte spontan aussetzen.

Die Blüten mit kontinuierlicher vitaler Funktion geben durch kalte Enfleurage die entsprechenden Blütenpomaden.

Durch direkte Extraktion mit Petroläther erhält man zunächst die *Concrètes* und hieraus (durch Alkoholauswaschung und Aussalzen) die *Absolues Dissolvants (Absolues Extraction)*. Durch Alkoholextraktion der Pomaden dieser Gattung (Jasmin und Tuberose) erhält man die *Concentrés de Pomade*, die auch als *Absolues Enfleurage* bezeichnet werden.

Hierzu ist zu bemerken, daß diese *Absolue Enfleurage* durch einfaches Konzentrieren der Pomadenauswaschung gewonnen, nur eine rohe *Essence Absolue* darstellt (*Essence absolue brute*), die noch Verunreinigungen enthält.

Erst nach erfolgter Reinigung (Aussalzen) erhält man eine reine *Absolue Enfleurage*.

Für die anderen Blüten mit nicht kontinuierlicher vitaler Funktion wird die Blütenpomade, je nach der Art, durch heiße oder kalte Enfleurage hergestellt.

Zur Herstellung der *Absolues* kommt hier in der Mehrzahl der Fälle nur die direkte Extraktion mit Petroläther in Frage, die die entsprechenden *Absolues Dissolvants* ergibt.

Nur in vereinzelt Fällen kommt hier eine Herstellung der *Absolues Enfleurage* resp. *Concentrés de pommade* durch Alkoholextraktion in Betracht.

Die *Essences Concrètes (solides)* beider Blütengattungen können aber nur durch direkte Petrolätherextraktion der Blüten gewonnen werden.

Durch Petrolätherextraktion der enfleurten Blüten, die hartnäckig Aromateilchen festhalten, erhält man die sog. *Essence de Châssis*.

Viele Parfumeure sind wohl mit Recht der Ansicht, daß alkoholische Auswaschungen von *Essences Concrètes* ganz speziell beim Jasmin und der Tuberose, aber auch bei anderen Blüten, den Blütengeruch viel natürlicher wiedergeben als die entsprechenden *Absolues*. Für diesen geruchlichen Unterschied dürften wohl kleine Wachsteilchen, die in Alkohol löslich sind, in Frage kommen, die also die Natürlichkeit des Blütengeruches unterstützen.

Analog liegt der Fall, speziell für Jasmin, bei der *Absolue Enfleurage*, die, was Natürlichkeit des Geruches anlangt, gegenüber der entsprechenden *Absolue Dissolvants* von vielen Parfumeuren bevorzugt wird.

Bei der *Absolue Enfleurage* dürften kleine Teilchen in Alkohol löslichen Fettes (vorausgesetzt, daß dasselbe gut konserviert war um ranzigen Beigeruch auszuschließen) mitwirken, die natürlichere Wirkung der *Absolue Enfleurage* hier aber vor allem in der Anreicherung des Aromas während der kalten *Enfleurage* an Indol und Methylantranilat zu suchen sein, die bei der *Absolue Dissolvants* nicht zu finden ist (vgl. unsere späteren Ausführungen).

Dagegen ist die *Absolue Jasmin Dissolvants* (Extraktion) viel kräftiger und ausgiebiger im Geruch.

So sollen im Mittel 1 Teil *Absolue Dissolvants* 2,5—3 Teilen *Absolue Jasmin Enfleurage* an Geruchsstärke gleichkommen. Viele Parfumeure verwenden also ein Gemisch beider Arten von *Absolues* um gleichzeitig Natürlichkeit und Stärke des Jasmingeruches ausnutzen zu können.

Daß hierbei auch vieles Ansichtssache ist liegt auf der Hand. Jedenfalls ist es nicht zu leugnen, daß sowohl die alkoholische Auswaschung der *Concrète* wie die *Absolue Enfleurage* speziell des Jasmins, der *Absolue Jasmin Dissolvants* an Feinheit und Natürlichkeit des Geruches nicht unbeträchtlich überlegen ist.

Zu bemerken ist noch, daß bei den *Absolues Enfleurage*, die durch Alkoholextraktion der kalt enfleurten Pomaden hergestellt sind, eine Mitwirkung von Wachsteilchen, bzw. komplexen Riechstoffwachsverbindungen nicht in Frage kommt, weil die kalt bereiteten Pomaden keine Wachsstoffe gelöst enthalten. Dagegen kommt bei Alkoholauszügen heiß enfleurter (macerierter) Pomaden (z. B. Orangenblüte) eine solche Mitwirkung an der Tonalität des Geruches in Betracht, soweit dieselbe nicht auf Fetteilchen bzw. wohl in erster Linie auf Anreicherung an gewissen Bestandteilen des komplexen Blütenaromas (Methylantranilat) zurückzuführen ist.

Dies sei hier nur nochmals kurz dokumentarisch erwähnt.

Kurz erwähnt seien hier zum Schluß noch die Benzolextraktionsprodukte der Blüten, die aber weniger fein sind, und die als Neutraline bezeichneten Benzylbenzoatextrakte, die ebenfalls nur seltener im Gebrauche sind.

Kurze Charakteristik und Chemie der wichtigsten Blütenöle.

Alle diese Blütenöle sind Erzeugnisse der französischen Riechstoffindustrie die ihren Hauptsitz in Grasse in Südfrankreich hat. Auch in Cannes und Nizza werden solche Blütenprodukte erzeugt, aber nicht in jenem großen Maßstabe wie in Grasse, das als Zentrum des Welthandels in diesen Riechstoffen

angesehen werden muß. Diese Industrie hat sich dort in verhältnismäßig kurzer Zeit mächtig entwickelt und ist, was vielleicht besonders interessant ist, aus der angewandten Parfumerie hervorgegangen. So war noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts die industrielle Reindarstellung der riechenden Prinzipien der Blüten in Grasse recht primitiv und finden wir zu jener Zeit die heutigen Fabrikanten dieser wichtigen Ausgangsmaterialien als praktische Parfumeure beschäftigt, die sich mit der Herstellung von Parfumeriewaren und kosmetischen Mitteln befaßten. Sie stellten zu dieser Zeit hauptsächlich parfümierte (enfleurte) Haarpomaden und durch alkoholische Auswaschung derselben bereitete Extraits her, die, entsprechend aufgemacht, direkt an das Publikum abgegeben wurden. Auch Seife wurde damals in Grasse gesotten und entsprechend parfümiert in den Handel gebracht und dort auch so der eigentliche Grundstein der heutigen Toilettenseifenindustrie in Frankreich gelegt. Mangels jeder geeigneten Maschinen unterzogen sich die ersten Pioniere des Fortschrittes unserer Industrie beispielsweise der mühevollen Arbeit, den Seifenkörper mit Parfum und Farbe durch Kneten mit der Hand zu mischen. Die so erhaltene parfümierte Seifenmasse wurde alsdann mit der Hand zu Kugeln ausgerollt und so in den Handel gebracht.

In heutiger Zeit beschäftigt sich Grasse nur mit der Belieferung der Parfumeure mit Ausgangsmaterialien diverser Natur, vor allem aber der Blütenöle und vieler ätherischer Öle diverser Provenienz.

Cassieblütenöl, *Essence de Cassie*, entstammt den Blüten einer Strauchpflanze, *Acacia Farnesiana* oder *Cassier du Levant*, *Cassier Ancien* oder *Casillier de Farnèse*.

Chemische Zusammensetzung: (Methylsalicylat (11%), Benzylalkohol, Anisaldehyd, Cuminaldehyd, ein veilchenartig riechendes Keton (Jonon?), ein pfefferminzartig riechendes Keton (Menthon?), Geraniol, Linalool, Farnesol, Benzaldehyd, Decylaldehyd.

Ein viel weniger feines Öl wird aus den Blüten von *Acacia Cavenia Hook* erhalten (*Cassier Romain*).

Dieses minderwertigere Öl hat folgende chemische Zusammensetzung: Methylsalicylat (8%), Eugenol (50%), Benzylalkohol (20%), Geraniol, Anisaldehyd, Methyleugenol, Linalool, ein veilchenartig riechendes Keton (Jonon?).

Das riechende Prinzip der Cassie wird durch Maceration oder direkte Extraktion der Blüten mit Petroläther gewonnen. Ernte der Blüten im September, Oktober und November.

Das Cassieblütenöl ist nicht zu verwechseln mit dem

Akazienblütenöl von dem Akazienbaum *Robinia Pseudacacia*¹. Dieses Öl findet sich übrigens nur sehr selten im Handel, ist aber sehr interessant, weil es einen herrlichen Geruch besitzt.

Chemische Zusammensetzung: Anthranilsäuremethylester (9%), ziemlich viel Indol, Heliotropin, Benzylalkohol, Linalool, Nerol (?), Terpeneol, Geraniol, Farnesol.

Fliederblütenöl, *Essence de Lilas*, von *Syringa Vulgaris*, und **Dufterbsenöl** von *Lathyrus Tuberosus*, *Essence de Pois de Senteur*, (*Sweet Pea*). Bei diesen Geruchsprinzipien haben die Isolierungsversuche noch kein befriedigendes Resultat gezeitigt, die Öle sind daher nicht im Handel.

Gardeniablütenöl von *Gardenia Grandiflora*. Wird durch kalte Enfleurage ab und zu hergestellt.

¹ Auch mit dem chinesischen Zimtöl oder Cassiaöl ist das Cassieblütenöl nicht zu verwechseln.

Gardeniablütenöl ist chemisch sehr interessant. Es enthält Styrolylacetat (eigentliches Geruchsprinzip), Terpeneol, Linalool, Benzylacetat, Methyl-anthranilat und Linalylacetat.

Gartennelkenblütenöl, *Essence d'Oeillet*, von *Dianthus Caryophyllus*. Die Blüten werden im Juni geerntet. Man unterwirft sie der Maceration oder Extraktion mit Petroläther.

Chemische Zusammensetzung: Iso-Eugenol, Eugenol.

Ginsterblütenöl, *Essence de Genêt*, von *Genista Florida*. Dieses Öl besitzt eine bemerkenswerte Geruchstärke, wir aber nur selten im Handel angetroffen. Ernte im Mai. Maceration und Extraktion mit Petroläther. Durch Destillation der Blüten wird auch ätherisches Ginsteröl erhalten (0,0237%).

Chemische Zusammensetzung: Unbekannt.

Goldlackblütenöl von *Cheiranthus Cheiri* enthält Geraniol, Linalool, Nerol und Benzylalkohol, sämtlich als Ester der Salicylsäure und Methylanthranil-säure, außerdem Indol und Methylanthranilat.

Hyazinthenblütenöl, *Essence de Jacinthe*. Durch Extraktion der Blüten mit Petroläther gewonnen.

Enthält Benzylalkohol und Benzylbenzoat.

Jasminblütenöl (*Essence de Jasmin*). Wird in geeigneter Weise aus den Blüten von *Jasminum Odoratissimum* gewonnen.

Als Blüte mit kontinuierlicher vitaler Funktion bildet der Jasmin den größten Teil seines Aromas nach dem Abpflücken im Kontakt mit dem kalten Fett.

Das Blütenöl wird als *Essence concrète* und *Essence absolue Dissolvants* in manchen Fällen durch direkte Petrolätherextraktion der frisch gepflückten Blüten gewonnen, obwohl hier die Ausbeute erheblich niedriger ist als bei Herstellung der *Absolue Enfleurage*, die durch Alkoholextraktion der kalt enfleurten Pomade gewonnen wird.

Jasminblütenöl ist einer der allerwichtigsten Riechstoffe der Parfumerie und wird in allergrößtem Maßstabe angewendet. In Anbetracht dieser Tatsache wollen wir uns mit seinen Eigenschaften nachstehend ganz ausführlich beschäftigen.

Chemische Zusammensetzung: Das Jasminöl war der Gegenstand ganz ausführlicher Untersuchung und verdanken wir dieser auch ganz vorzügliche Ersatzmittel des echten Öles. Es enthält:

Benzylacetat	60—65%	Indol	2,5%
Linalylacetat	7,5%	Methylanthranilat	0,5%
Benzylalkohol	6 %	Jasmon (?)	3 %
Linalool	15,5%		

Nach Verley soll das riechende Prinzip des Jasmins das „Jasmal“ sein, das durch Kondensation von Phenylglycol und Formaldehyd erhalten wird (siehe synthetische Riechstoffe).

Infolge seines Indolgehaltes rötet sich das Jasminöl oft sehr intensiv, besonders unter dem Einfluß des Tageslichtes. Wir finden diese Rotfärbung auch bei anderen indolhaltigen Ölen (vielleicht auch teilweise durch das Methyl-anthranilat mit verursacht), z. B. bei der Orangenblüte. Die Blüten des wilden Jasmins, *Philadelphus Coronarius*, liefern ebenfalls ein Öl, das aber an Feinheit des Geruches bei weitem nicht an das echte Jasminöl heranreicht.

Zurückkommend auf die chemische Zusammensetzung des Jasminblüten-öles ist noch folgendes zu bemerken:

Nach Elze soll das Jasminblütenöl auch Geraniol und p-Cresol enthalten.

Der Indolgehalt ist, je nach der Art der Gewinnung sehr schwankend und in Enfleurageölen stets beträchtlich höher als in solchen, die durch direkte Petrol-ätherextraktion gewonnen wurden.

So liefert die direkte Extraktion (*Absolue Dissolvants*) ein Jasminblütenöl, das nur spurenhafte Mengen Indol und Methylantranilat enthält, während das Enfleurageöl (*Absolue Enfleurage*) im Mittel 0,3—0,5% Methylantranilat (und mehr!) enthält und 2,5% Indol.

Nun sind aber diese Körper sehr wichtige Bestandteile des Jasminaromas und dürfte vor allem, neben anderen Umständen, der Anreicherung an Indol und Methylantranilat während der kalten Enfleurage, der *Absolue Enfleurage* des Jasmins die überlegene Naturtreue des Geruches zuzuschreiben sein (vgl. hier auch unsere früheren Ausführungen auf S. 35—36).

Das durch Petrolätherextraktion der enfleurierten Blüten gewonnene Châssisöl (*Essence de châssis*) enthält nur sehr wenig Indol und ist auch recht arm an komplexem Aroma, dagegen sehr reich an Blütenwachsen.

Neuerdings wird auch in Spanien aus den Blüten von *Jasminum Grandiflorum* durch Destillation mit Wasserdampf ein ätherisches Jasminöl gewonnen, das unter dem Namen *Essence de Grandiflora* im Handel anzutreffen ist. Dieses Öl besitzt aber einen mehr narzissenartigen Geruch und ist geruchlich mit dem echten Jasminblütenöl keineswegs vergleichbar.

Jonquilleblütenöl. Wird aus den Blüten von *Narcissus Jonquilla* durch direkte Petrolätherextraktion oder heiße Enfleurage (Maceration) gewonnen.

Entgegen der manchmal in der Literatur vertretenen Ansicht, gehört die Jonquille nicht zu den Blüten mit kontinuierlicher vitaler Funktion.

Chemische Zusammensetzung. Die diesbezüglichen Kenntnisse sind noch sehr lückenhaft. Anzunehmen ist die Gegenwart folgender Körper: Indol, Methylbenzoat, Benzylbenzoat, Methylantranilat, Methylcinnamat und Linalool. Vielleicht sind auch Benzylacetat und p-Cresoläther bzw. Ester des p-Cresols vorhanden.

Jonquilleblütenöl ist von außerordentlich intensivem Geruch; es ist ein äußerst wertvoller Behelf für feine Phantasie- und Narzissenextracts im modernen Genre.

Narzissenblütenöl, *Essence de Narcisse*, von *Narcissus Poëticus* und *Narcissus Tazetta*. Dieses Öl besitzt eine große Analogie mit dem Jonquillenblütenöl, ist aber von weniger feinem Geruch.

Chemische Zusammensetzung: Unbekannt, ist aber wohl ziemlich analog jener des Jonquilleblütenöles.

Jonquille- und Narzissenöl sind außerordentlich flüchtig, weshalb man schon den enfleurierten Produkten (Pomade) etwa Fixiermittel zufügen muß, um den Geruch haltbarer zu machen (0,1% Moschustinktur). Dies trifft auch für die Tuberose zu.

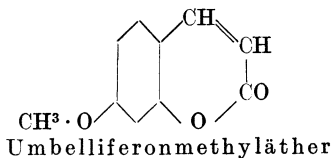
Lavendelblütenöl. In letzter Zeit wird diesem Öl immer größere Aufmerksamkeit zugewendet.

Es wird durch Petrolätherextraktion der Lavendelblüten, mit Ausschluß aller anderen Teile der Pflanze, als *Concrète* und *Absolue* hergestellt.

In seiner chemischen Zusammensetzung weicht dieses Blütenöl ganz erheblich von jener des ätherischen Lavendelöles ab, wie denn auch sein Geruch ganz verschieden ist und wirklich den feinen Duft der Blüte wiedergibt.

Es enthält neben Linalylacetat noch Linalylbutyrat und wahrscheinlich auch Linalylisobutytrat.

Bei diesem Blütenöl fällt sofort ein ausgesprochen heuartiger Geruch auf, der sich durch einen Gehalt von Cumarin (etwa 3,4%) und Umbelliferonmethyläther (etwa 5%) erklärt.



Das Lavendelblütenöl ist also viel reicher an Cumarin wie das ätherische Öl, das nur etwa 0,8% Cumarin enthält.

Durch Extraktion der ganzen Pflanze mit Petroläther wird auch ein Lavendel-Resinoid hergestellt, das aber viel weniger fein ist als das Blütenöl (vgl. später).

Mimosablütenöl, *Essence de Mimosa*, von *Acacia Dealbata*. Angenehm riechendes Öl vielseitiger Verwendung. Ernte im Februar und März. *Enfleurage à froid* und direkte Extraktion der Blüten mit Petroläther.

Chemische Zusammensetzung: Wenig erforscht. Methylacetophenon (?), Benzaldehyd (?).

Orangenblütenöl, *Essence de Fleurs d'Oranger*, von *Citrus Bigaradia*. Ernte im Mai. Maceration oder direkte Extraktion mit Petroläther. Auch dieses Öl ist von ganz hervorragender Bedeutung für die Parfumerie und gründlich erforscht.

Wir haben bereits die großen Unterschiede in der Ausbeute, je nach dem verwendeten Verfahren zur Isolierung, erwähnt, wollen aber an dieser Stelle diese Angaben kurz wiederholen. So liefern 1000 kg Orangen-Blüten bei der Maceration etwa 400 g reines aromatisches Prinzip, bei der direkten Extraktion mit Petroläther 1200—1600 g *Essence concrète* und 600—800 g *Essence absolue*. Durch die unzweckmäßige kalte *Enfleurage* würden nur etwa 100 g reines Aroma erhalten werden.

Wir haben auch bereits festgestellt, daß die Orangenblüte (mit der Rose, Ginster, Ylang-Ylang und Reseda) eine der wenigen Blüten ist, die die Destillation mit Wasserdampf soweit vertragen, daß trotz der durch diesen Prozeß erfolgten teilweisen Elimination wichtiger Bestandteil, noch ein brauchbares Material in Form ätherischer Öle aus Blüten (Neroliöl) erhalten wird.

Bei der Destillation mit Wasserdampf liefert also die Orangenblüte das Neroliöl und gleichzeitig wird bei der Destillation das Orangenblütenwasser (*Eau de Fleurs d'Oranger*) erhalten (siehe ätherische Öle, Neroliöl).

Chemische Zusammensetzung des Orangenblütenöles:

Methylantranilat,		Geranylacetat	4 %
im Mittel etwa	9%	Terpineol	2 %
Phenyläthylalkohol	35%	Indol	0,08%
Linalool	30%	(eventuell 0,2% und mehr)	
Nerol und Geraniol	4%	Decylaldehyd	Spuren
Linalylacetat	7%		

Wahrscheinlich ist auch die Anwesenheit von Phenyllessigsäure bzw. deren Ester (Phenyläthyl- oder Methyl ester?).

Durch direkte Petrolätherextraktion der Blüten gewonnenes Orangenblütenöl enthält nur etwa 5% Methylantranilat und nur Spuren von Indol.

Durch Alkoholextraktion der heiß enfleurierten Pomade werden dagegen sehr dunkelgefärbte Öle erhalten, die sehr reich an Methylantranilat sind und auch größere Mengen Indol enthalten. Hier wurden im Mittel 9% Methylantranilat beobachtet, in manchen Fällen 12% und mehr.

Es tritt auch hier, wohl infolge spontaner enzymatischer Spaltung gewisser Glykoside, während der heißen *Enfleurage* Anreicherung des Blütenöles an Methylantranilat und Indol ein. Durch Extraktion des Destillationswassers von der Nerolidestillation wird manchmal ein Orangenblütenwasseröl hergestellt, das gleichzeitig sehr reich an Phenyläthylalkohol und Methylantranilat ist.

Das Orangenblütenöl ist frei von Terpenen, die sich beim Neroliöl erst (wohl auf Kosten freier Terpenalkohole) während der Destillation bilden.

Resedablütenöl, *Essence de Réséda*, von *Reseda odorata*. Dieses Öl wird verhältnismäßig selten benutzt. Ernte im Juni. Maceration und direkte Extraktion mit Petroläther. Auch die Wasserdampfdestillation liefert ein verwendbares (ätherisches) Öl.

Chemische Zusammensetzung: Unbekannt.

Rosenblütenöl, *Essence de Rose*. Dieses wertvolle Öl wird aus den Blüten verschiedener Rosenarten, unter anderen von *Rosa Centifolia* und *Rosa Damascena*, gewonnen.

Die Destillation der Rosenblätter mit Wasserdampf liefert ein ätherisches Öl, das viel weniger Phenyläthylalkohol enthält wie das durch Maceration oder direkte Extraktion der Blüten mit Petroläther gewonnene Rosenblütenöl. Das ätherische Rosenöl wird später besprochen werden; es ist unter dem Namen Bulgarisches Rosenöl (*Essence de Rose de Bulgarie* oder *Essence de Rose d'Orient*) im Handel. Als Nebenprodukt der Destillation wird das Rosenwasser gewonnen. Die Ernte der Blüten findet in Grasse im Monat Mai bis Juni statt. Das Extraktionsöl der Blüten ist frei von Stearopten.

Chemische Zusammensetzung: Auch das Rosenöl bildete den Gegenstand sehr eingehender chemischer Untersuchungen, denen wir ebenfalls die Herstellung vieler guter Ersatzprodukte des echten Öles verdanken.

Das Extraktionsöl der Rosenblüten enthält:

Geraniol und Citronellol 30—40%	Eugenol 1%
Phenyläthylalkohol ... 46%	Linalool und Citral Spuren
Nerol 5—10%	

Wohl auch das Vorhandensein von Phenylessigsäure bzw. deren Estern (Methyl- oder Phenyläthylester) darf angenommen werden, ebenfalls Anwesenheit von höheren Fettaldehyden wie Octyl- oder Nonylaldehyd usw.

Das Rosenblütenöl ist frei von Stearopten, dieses wird ähnlich wie z. B. die Terpene des Neroliöls, erst bei der Destillation mit Wasserdampf gebildet.

Tuberosenblütenöl, *Essence de Tubéreuse*, von *Polyanthes Tuberosa*. Ernte August bis September. Als Blüte mit kontinuierlicher vitaler Funktion verhält sich die Tuberose analog wie Jasmin. Die *Essence concrète* und die *Absolue Dissolvants* werden durch direkte Extraktion der Blüten mit Petroläther hergestellt, allerdings sehr auf Kosten der Ausbeute.

Durch Ausziehen der kalt enfleurierten Pomade mit Alkohol erhält man die *Absolue Enfleurage*, die viel größere Mengen Methylantranilat und Methylsalicylat enthält als die *Absolue Dissolvants*.

Das betäubend starke Aroma dieser Blüte ist sehr wertvoll in der feinen Parfumerie.

Das Aroma der Tuberose ist aber, obwohl sehr kräftig, außerordentlich flüchtig und setzt man daher zu den enfleurierten Produkten dieser Blütenart etwa 0,3% Benzoeharz zu, um sie beständiger zu machen.

Chemische Zusammensetzung: Dieselbe ist leider wenig aufgeklärt.

Im Tuberosenöl sind enthalten: Methylbenzoat (?), Benzylbenzoat, Methylantranilat (3 bis 4,5%), Methylsalicylat und Benzylalkohol. Nach Verley soll das riechende Prinzip dieses Öles ein Keton C¹³H²⁰O sein, das er *Tuberon* nennt. Nach Verleys Angaben enthält das Öl der Tuberosen 10% Tuberon.

Veilchenblütenöl, *Essence de Violette*, von *Viola odorata*, *Violette de Parme*, *Violette Victoria*, *Violette Princesse de Galles*. Ernte im Februar bis März. Maceration und Extraktion der Blüten mit Petroläther.

Chemische Zusammensetzung: Wenig geklärt. Jonon (?), Iron (?).

Veilchenblätteröl wird durch Expression der Blätter von *Viola Odorata* oder durch Extraktion derselben als grünes dickflüssiges flüchtiges Öl erhalten.

Dieses flüchtige Öl gibt den Grüngeruch der Veilchenblätter wieder und ist von großer Ausgiebigkeit.

Als Anhang zu diesem Kapitel wollen wir uns noch mit einem für die Parfumerie sehr wichtigen Riechstoff, dem **Eichenmoos**, *Mousse de Chêne*, beschäftigen.

Unter diesem Namen findet man im Handel meist nicht das Moos der Eiche, sondern Moosarten, die von einer Art Pflaumenbaum *Evernia Prunastri* (*Parmelia Prunastri*, *Evernia Furfuracea*) stammen.

Allerdings werden auch wirkliche Eichenmoose der Gattung *Evernia* verwendet sowie Moosarten noch anderer Bäume. Daher kommt es, daß unter dem Namen Eichenmoosextrakt u. dgl. sehr verschiedenartige Produkte im Handel anzutreffen sind, die ganz verschiedene geruchliche Effekte ergeben können. Das Moos wird mit Petroläther extrahiert und meist als *Essence concrète de Mousse de chêne*, aber auch als Alkoholextrakt als *Essence absolue* verwendet. Ein recht unangenehmer Nachteil der Moosextrakte ist die starke Färbung derselben, die meist grün ist, aber auch sehr häufig schwarzbraun und sich so in den Duftmischungen durch starkes Färben, z. B. der Extraits, recht unliebsam bemerkbar macht. Um diesem Übelstande zu begegnen, hat man die entfärbten Moospräparate herausgebracht, aber diese farblosen Moosprodukte stehen den stark gefärbten, meist durch Petrolätherextraktion erhaltenen, im Geruche wesentlich nach. Der naturelle absolute Eichenmoosextrakt enthält keine schwarzen Wachse, gibt also zu solchen Mißfärbungen keinen Anlaß. Er ist nur kräftig grün gefärbt und erteilt den Mischungen eine nicht ungefällige grünliche Färbung.

Chemische Zusammensetzung: Sehr wenig erforscht. Festgestellt wurde die Anwesenheit von *Lichenol*, eines dem Carvacrol isomeren Phenolderivates.

Nach neueren Forschungen dürfte das eigentliche riechende Prinzip von *Evernia Prunastri* in gewissen Estern der Everninsäure ($C^9H^{10}O^4$) zu suchen sein.

Zur Herstellung der farblosen Eichenmoospräparate wendet man die Acetonextraktion an, da Aceton die färbenden Bestandteile nicht auflöst, wie dies bei der Petrolätherextraktion stets der Fall ist. Wie bereits erwähnt sind die farblosen Eichenmoospräparate aber geruchlich nicht auf der Höhe.

Auch Steinmoose (Felsenmoos) werden verwendet und sind in vieler Beziehung recht interessant.

Diese sog. Steinmoose sind aber in Wirklichkeit Ansiedlungen einer Algenart *Chroolepus Jolithus* (*Trentepholia Jolithus*) (vgl. den Artikel von Cerbelaud in „Parfumerie Moderne“, Januar 1927).

Dieses Steinmoos (*Mousse des Montagnes des Géants*, *Mousse de Saxe*) besitzt einen ziemlich ausgesprochenen veilchenartigen Geruch, verbunden mit dem typischen Moosgeruch.

In vorzitiert Arbeit gibt Cerbelaud auch einige Vorschriften um einen künstlichen Ersatz der Extrakte der Steinmoosarten herzustellen. Nachstehend seien diese Vorschriften im Prinzip wiedergegeben.

(Eine Modifikation der Vorschriften erschien uns aus gewissen Gründen angebracht.)

		2. Mousse de Saxe	
1. Violette feuilles absol. . . .	1 g	Bergamottöl	50 g
Cardamomenöl	0,1 g	Cardamomenöl	0,2 g
Ladanumöl (Ess. absol.)	12 g	Ladanumöl	5 g
Vetiveröl <i>Java</i>	5 g	Neroliöl big.	2 g
Methylheptincarbonat	0,5 g	Ylang-Ylangöl	4 g
Jasmin künstlich	40 g	Neroliöl künstlich	8 g
Methyljonon . . . q. s. ad 100 g		Rhodinol	2 g
		Jonon q. s. ad 100 g	
3. Iris 100% absol.	0,25 g	Heliotropin	5 g
Bergamottöl	20 g	Methyljonon	30 g
Ladanumöl	3 g	Opoponaxöl	5 g
Vetiveröl <i>Java</i>	2 g	Jasmin künstlich q. s. ad 100 g	
Ylang-Ylangöl Manilla	5 g		

4. Mousse de Saxe ambrée

Bergamottöl	20 g	Neroliöl künstlich	8 g
Cardamomenöl	0,5 g	Opoponaxöl	10 g
Ladanumöl	5 g	Jonon	30 g
Neroliöl big.	2 g	Terpenylacetat . q. s. ad	100 g
Ylang-Ylangöl	2 g		

In seinem Formularium zitiert Cerebelaud auch eine Imitation des Eichenmoosgeruches durch Vermischen von Linalool und Vetiveröl, nämlich:

Linalool	10—20 Teile
Vetiveröl	1— 2 Teile

Das Gemisch soll, nach Zusatz von etwas Eichenmoosextrakt und Spuren von Ylang-Ylangöl einen guten Ersatz des Eichenmoosextraktes abgeben (?).

Zum Schlusse wollen wir noch einer Form der natürlichen Riechstoffe gedenken, die in letzter Zeit sehr stark gebraucht wird, und ebenfalls durch Extraktion gewisser Drogen mit Aceton hergestellt wird, in dieser Hinsicht also eine gewisse Analogie mit den Blütenölen aufweist. Aus diesem Grunde sollen diese Stoffe auch im Anschluß hieran besprochen werden. Es sind dies die

Resinoide.

Diese harzigen Körper werden, wie erwähnt, durch Extraktion der Droge mit Petroläther oder Aceton hergestellt. Dieses Extraktionsmittel eliminiert aus der Droge gleichzeitig den Riechstoff und alle harzigen respektive wachsartigen Bestandteile, stellt also ein Gemisch dieser Anteile dar und keineswegs ein absolutes Geruchsprinzip.

Man findet zahlreiche Resinoide dieser Art im Handel, wie z. B. die Resinoide aus: Tonkabohne, Vanilleschoten, Eichenmoos, Benzoe, Ladanum, Myrrhe, Patchoulikraut, Vetiverwurzeln, Iriswurzeln usw.

Wie wir später noch sehen werden, besitzen einige dieser Resinoide ganz besonderen Wert, indem sie den originellen Geruch der Droge viel genauer wiedergeben, als die korrespondierenden ätherischen Öle (z. B. Patchouli usw.).

Die Tatsache, daß diese Resinoide das riechende Prinzip der Droge, obwohl mit Harz- und Pflanzenwachsstoffen gemischt — ja wohl vielleicht gerade deshalb — in unversehrter Form enthalten und den Geruch der Droge in viel naturgetreuerer Form wiedergeben als die entsprechenden ätherischen Öle, beweist, daß die Wasserdampfdestillation, wenigstens in gewissem Sinne, direkt schädigend auf das Geruchsprinzip wirkt, indem diese Operation durch Eliminierung gewisser charakteristischer Bestandteile des komplexen Geruchsprinzips, mögen diese auch nur in minimalen Mengen vorhanden sein, respektive eliminiert werden, gewisse Details des charakteristischen Aromas der Droge im nativen Zustand, im ätherischen Öl verloren gehen läßt. Dies ist auch durchaus konform mit der Theorie des großen Einflusses, den selbst verschwindend kleine Mengen eines Bestandteiles in komplexen Riechstoffgemischen ausüben können, selbst wenn es sich nicht um eigentliche aromatische Prinzipien im engeren Sinne handelt, sondern um Nebenprodukte des Organismus der Pflanze, also auch die harz- und wachsartigen Beimischungen des eigentlichen Geruchsprinzips eine ganz bestimmte Rolle in der Tonalität des Geruches zu spielen berufen sein können. Wir dürfen als keinesfalls, was auch ganz besonders für die eigentlichen Blütenöle (*Essences concrètes*) gilt, die Pflanzenharze und Wachse kurzerhand als parasitische Verunreinigungen des reinen Pflanzenaromas ansehen, sondern in diesen vielleicht Geruchsadjuvantien erblicken, denen eine ganz bestimmte Rolle in der Tonalität des Geruches zukommt. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommt diesen Beimischungen besonders auch eine Art

fixierende Wirkung zu, denn die gänzlich von diesen harzig-wachsigen Beimischungen befreiten *Essences absolues* sind bedeutend flüchtiger als die entsprechenden *Essences concrètes*, ganz abgesehen von dem deutlichen Geruchsunterschied zwischen *Essences absolues* (und *liquides*) und den entsprechenden *Essences concrètes*, die noch harzig-wachsige Beimischungen enthalten.

Analog liegt der Fall bei den aus anderen Pflanzenteilen als der Blüte gewonnenen Resinoiden.

In der Mehrzahl der Fälle wird die Extraktion der Mutterdroge mit Petroläther vorgenommen um die Resinoide zu erhalten. Petroläther eliminiert restlos alle riechenden Bestandteile und alle Wachse, Harze oder Farbstoffe. Aceton läßt manche Bestandteile ungelöst (Farbstoffe usw.), was manchmal erwünscht sein kann (Eichenmoos). Jedenfalls weisen aber, ganz abgesehen von dem Fall des Eichenmooses, die Acetonresinoide oft geruchlich nicht unbedeutende Unterschiede von jenen die durch Petrolätherextraktion bereitet sind, auf, was zu berücksichtigen ist.

In manchen Fällen kommt auch eine Alkoholextraktion der Mutterdroge in Frage und erhält man so besonders leicht in Alkohol lösliche Resinoide. Bei Eichenmoos deckt sich die oft gebrauchte Bezeichnung *Concrète* mit dem Resinoid, während die sog. *Essence absolue de Mousse de Chêne* lediglich ein Alkohol-extraktionsprodukt der Mutterlauge darstellt, soweit hier nicht noch andere Extraktionsmittel herangezogen werden, die die schwarzen Wachse und gewisse harzige Verunreinigungen des Eichenmooses ungelöst lassen.

Die Resinoide stellen also praktisch Analoga der *Essences concrètes* dar mit dem Unterschiede, daß Resinoide aus diversen Drogen mit Ausschluß der Blüten gewonnen werden, bzw. auch aus der ganzen frischen Pflanze (z. B. Lavendel), bzw. aus bestimmten Teilen desselben.

Die Resinoide enthalten jedenfalls Harzkörper besonderer Art, die in den Blüten nicht vorkommen und den Resinoiden im engeren Sinne ihr charakteristisches Gepräge und ihren Namen gegeben haben.

Die Resinoide enthalten, wie erwähnt das unversehrte Aroma der Mutterdroge und sind daher den entsprechenden ätherischen Ölen überlegen, da letztere, durch die Wasserdampfdestillation, nicht das unversehrte komplexe Aroma der Stammpflanze enthalten können.

So enthält z. B. das durch Petrolätherextraktion der Iriswurzel gewonnene Irisresinoid Ester der Myristinsäure in größeren Mengen, die im destillierten konkreten Irisöl nicht, oder nur in Spuren enthalten sind.

Ebenso enthält das Lavendelresinoid Linalylbutyrat (bzw. Isobutytrat) die im ätherischen Lavendelöl nicht oder nur in Spuren vorkommen, aber für die Feinheit des Aromas sehr wichtig sind (analog wie beim Lavendelblütenöl). Auch Cumarin in größeren Mengen und Umbelliferonmethyläther kommen im Lavendelresinoid vor aber in geringeren Mengen, wie im Lavendelblütenöl.

Eliminierte Blütenwachsrückstände.

sind als „*Résidus d'absolues*“ im Handel und nichts anderes als die Auswaschungsrückstände der korrespondierenden *Essences concrètes*. Sie enthalten noch ziemliche Mengen riechendes Prinzip und werden vorteilhaft zur Herstellung von Pomaden usw., besonders aber in der Toiletteseifenindustrie und zur Veredelung synthetischer Riechstoffe benutzt.

Ätherische Öle, *Huiles Essentielles*.

Mit Ausnahme einiger flüchtiger Öle dieser Art, die in den Fruchtschalen gewisser reifer Früchte (Orangen, Citronen, Bergamotten, Mandarinen usw.) in so

reichlichem Maße fertig gebildet vorhanden sind, daß sie hieraus durch Auspressen oder Anstechen gewonnen werden können, verstehen wir, wie bereits in unserer Definition festgelegt, unter ätherischen Ölen ausschließlich jene aromatischen Prinzipien pflanzlichen Ursprunges, die mit Hilfe der Wasserdampfdestillation isoliert wurden, und zwar in Form flüchtiger Öle, aus einem beliebigen Teil der Pflanze (Blüte, Blätter, Stengel, Holz, Rinde, Wurzel) getrennt oder aus Gemischen dieser Teile, respektive der ganzen Pflanze oder aber deren normalen (Früchte, Samen) oder pathologischen Produkten (Harze, Balsame).

Das ätherische Öl wird stets frei von Wachs- und Harzbestandteilen der Mutterdroge erhalten, die in der Destillationsblase zurückbleiben (z. B. Irisharzurückstände usw.).

Die Ausbeute an ätherischem Öl und ganz besonders die Feinheit des Aromas kann je nach der Variation der Gattung und der Herkunft respektive des Kulturgebietes der Pflanze ganz erheblich verschieden sein; so ist die besondere Feinheit des Aromas immer von günstigem Boden und möglichst günstigen klimatischen Verhältnissen in hohem Maße abhängig und erklärt es sich so, daß die gleiche Pflanze, in verschiedenen Kulturgebieten angepflanzt, oft ätherische Öle sehr verschiedener Qualität liefern kann. Abgesehen von einigen wildwachsenden Pflanzen, die gute ätherische Öle liefern, spielt die Veredelung der Spezies eine sehr bedeutende Rolle vor allem in der Feinheit des Aromas, aber auch in der Ausbeute. Diese Veredelung der Pflanze wird durch entsprechende Sorgfalt im Anbau (Auswahl besonders günstiger klimatischer Verhältnisse und guter Boden und sorgfältige Pflege der Kulturen) erreicht (z. B. Pfefferminz, Lavendel usw.). Wenn also, ganz allgemein gesprochen, schon gesagt werden darf, daß die kultivierte Pflanze oft ein feineres Öl liefert als die wildwachsende, so kann aber sogar der Fall eintreten, daß eine Pflanze, die in wildem Zustande nur verschwindend geringe Mengen Öl mit sehr schwachem Geruch liefert, durch geeignete Kultur dahin gebracht werden kann, reichliche Mengen starkduftenden aromatischen Prinzips hervorzubringen. Ein charakteristisches Beispiel für diesen Fall bietet *Unona (Cananga) odorata*. Dieser Baum, der in unkultiviertem Zustande nur ganz schwachriechende Blüten besitzt bzw. nur sehr geringe Mengen eines schwachriechenden flüchtigen Öles hervorzubringen imstande ist, wird durch geeignete Kultur der Träger stark duftender Blüten, die reichliche Mengen eines ätherischen Öles (respektive zweier Öle, Cananga und Ylang-Ylang) von starkem, angenehmen Geruch ergeben.

Daß natürlich bei der Gewinnung der ätherischen Öle im allgemeinen die geeignete Konstruktion der Destilliergefäße, kurz sachgemäßes Arbeiten jeder Art, das auch in der richtigen Auswahl und Verarbeitung des Pflanzenmaterials zum Ausdruck kommt, einen ganz erheblichen Einfluß auf die Menge der Ausbeute und die Feinheit des Aromas nehmen kann, versteht sich von selbst.

Was nun die so häufig zu beobachtende Verschiedenheit des Geruches flüchtiger Öle, die zwar von der gleichen Stammpflanze herrühren, aber verschiedenen Teilen respektive Produkten dieser Pflanze entzogen wurden, anlangt, so sind diese Unterschiede in geruchlicher und oft auch in chemischer Beziehung meist recht bedeutend. So zeigt z. B. das Öl der Gewürznelken einen wesentlich feineren Geruch, als das aus den Blütenstielen destillierte ätherische Öl, beim Zimtöl aber treten diese Unterschiede noch viel schärfer zutage. Beim Zimtöl sind die geruchlichen Unterschiede und auch jene in der chemischen Zusammensetzung ganz bedeutend; so enthält das aus der Rinde destillierte eigentliche Zimtöl als Hauptbestandteil Zimtaldehyd und sehr wenig oder gar kein Eugenol, das Zimtblätteröl aber enthält sehr große Mengen Eugenol und nur sehr wenig Zimtaldehyd. Hierdurch erklärt sich die große Verschiedenheit

des Geruches dieser beiden Öle, von denen das letztere sich chemisch und geruchlich sehr dem Nelkenöle nähert.

Ein charakteristisches Beispiel für die durch die unmittelbare Provenienz des Öles auch bei der gleichen Pflanze möglichen Abweichungen in der Qualität des Geruchsprinzips liefert auch der bittere Orangenbaum, *Citrus Bigaradia*, dessen Blüten, wie bereits öfters erwähnt, bei der Wasserdampfdestillation das Neroliöl Bigarade liefern. Destilliert man dagegen die grünen Stengel der Blüte und andere Teile des Baumes (Zweige, grüne Früchte usw., meist im Gemisch), so erhält man das Petitgrainöl Bigarade, das geruchlich und chemisch sehr stark von dem Neroliöl abweicht. Durch Auspressen der Fruchtschalen der bitteren Orangen, der Früchte von *Citrus Bigaradia*, gewinnt man das bittere Pomeranzenöl (*Essence d'Orange Bigarade*), das überhaupt einen ganz anderen Charakter hat.

Auch der Fall, daß der gleiche Teil einer Pflanze im Verlauf der gleichen Isolierungsoperation zwei (allerdings nur geruchlich) verschiedene aromatische Prinzipien liefern kann, ist bekannt, beschränkt sich aber lediglich auf die Spezies *Unona (Cananga) Odorata*, deren Blüten bei der Destillation sowohl das Ylang-Ylangöl (erster Teil des Destillats) wie das Canangaöl (letzter Teil des Destillats) liefern.

Wir konnten bereits die Tatsache erwähnen, daß die Dampfdestillation, wohl in erster Linie infolge der verhältnismäßig hohen Temperatur und auch der Anwesenheit des als Lösungsmittel wirkenden Wassers, ganz abgesehen von der völligen Zerstörung des Aromas der meisten Blüten durch die hohe Temperatur, das native Aroma der Pflanzen verändert, sei es durch Elimination gewisser chemisch definierter und bekannter Konstituenten (Lösung im Destillationswasser, z. B. des Phenyläthylalkohols bei der Destillation der Rose und Orangenblüte, bei letzterer auch des Methylantranilats), sei es durch Elimination oder öfter noch vielleicht durch Zerstörung gewisser unbekannter Bestandteile des komplexen Aromas der Pflanze, die aber, trotz ihrer vielleicht nur Spuren ausmachenden Menge, einen wesentlichen Einfluß auf den Geruchseffekt des Aromas nehmen können.

Wir müssen diese Theorie zu Hilfe nehmen, um uns die bestehenden Geruchsunterschiede, z. B. zwischen dem alkoholischen oder Petroläther-Extrakt der Stammpflanze und des isolierten ätherischen Öles, zu erklären, wie solche, wenn auch nicht in allen Fällen, doch häufig genug und recht deutlich zum Ausdruck kommen (Patchouli, Nelken und andere). Daß in diesen Fällen die Dampfdestillation die Ursache der Veränderung des Aromas sein muß, geht einwandfrei aus der Tatsache hervor, daß die Extraktion mit Petroläther respektive Aceton (bei niedriger Temperatur und ohne Gegenwart von Wasser durchgeführt) keine verändernden bzw. schädigenden Einflüsse auf das native Aroma der Droge geltend macht. Es scheint also hier die Wasserdampfdestillation, abgesehen von der Elimination durch Lösung und natürlich auch unter Mithilfe dieses, Teile des komplexen Riechstoffgemisches aus dem ätherischen Öl eliminierenden Vorganges, die native Komplexität des Pflanzenaromas in irgendeiner Weise zu stören, die, so gering sie auch sein mag, schon eine erhebliche Geruchsabweichung bedingen kann. Die durch Expression der Fruchtschalen gewonnenen ätherischen Öle sind völlig intakte Aromen, während die durch Wasserdampfdestillation bereiteten korrespondierenden ätherischen Öle notorisch minderwertiger Beschaffenheit sind, weil das Destillationswasser auch hier schädigend wirkt. Aber auch die unter Wasserausschluß rektifizierten Schalenöle sind durchaus minderwertig. In letzterem Falle ist wohl die relativ hohe Rektifikationstemperatur für die Schädigung des ätherischen Öles verantwortlich zu machen. Wir nähern uns hier einem Thema, das wir später, in der Kompo-

sitionstechnik der Gerüche noch eingehender zu beleuchten haben werden, das aber auch an dieser Stelle, wenigstens summarisch, erwähnt werden soll.

Die aromatischen Prinzipien der Pflanzen sind komplexe Gemenge von Substanzen, die mehr oder minder direkt an dem Geruchseffekt beteiligt sind. Die in größeren Mengen auftretenden Geruchsprinzipien können zwar in gewissem Sinne als Hauptträger des Geruches aufgefaßt werden, sind aber nur für Hervorbringung gewisser Haupteffekte, nicht aber allein für die Tonalität des Gesamtgeruches der Pflanze respektive des daraus isolierten Riechstoffes, maßgebend. Bei dieser Gesamtwirkung kommt die Komplexität des Riechstoffgemisches dahingehend zum Ausdruck, daß auch die oft nur in Spuren vorhandenen, aber dafür nicht minder wertvollen Bestandteile des Pflanzenaromas einen deutlichen, ja entscheidenden Einfluß auf die Feinheit und die charakteristische Note des Aromas ausüben können, ebenso auf die Haltbarkeit des Geruches. Es braucht sich selbst hierbei nicht um chemisch definierte oder andere Riechstoffe im engeren Sinne zu handeln, sondern können auch an und für sich schwachriechende oder geruchlose Substanzen zur Hebung des Geruches beitragen, auch streng, ja unangenehm riechende Bestandteile, in geeigneter Verschmelzung mit eigentlichen Riechstoffen, die Erzeugung eines originellen, charakteristisch angenehm empfundenen Geruches bewirken, wenn sie, wie stets, in sehr kleinen Mengen an der Gesamtwirkung des Aromas beteiligt sind.

Es darf also vielleicht auch sogar angenommen werden, daß, ganz abgesehen von der Mitwirkung solcher nur in Spuren auftretender, als Riechstoffe im engeren Sinne zu bezeichnender Bestandteile, auch andere im Organismus der Pflanze gleichzeitig mit dem aromatischen Prinzip erzeugte Stoffwechselprodukte, wie Harze, Wachse usw., an der Geruchswirkung der Pflanze in irgend einer Form Anteil nehmen, wie wir bereits kurz erwähnt haben. Ein typisches Beispiel dieser Art sehen wir in der Rolle, die das Indol, wohl als Zersetzungsprodukt des pflanzlichen Organismus aufzufassen, beim Jasmingeruch und anderen spielt. Wie unbestritten feststeht, ist das Indol ein wesentlicher Faktor des Geruches der Jasminblüten und anderer Blütengattungen. Es werden daher wohl auch bei anderen Pflanzen Faktoren dieser Art einen Einfluß auf das Aroma ausüben. Daß selbst in überwiegenden Mengen in ätherischen Ölen vorhandene, dem eigentlichen riechenden Prinzip fernstehende Substanzen zur Charakteristik des Aromas in hohem Maße beitragen können, erhellen aber die Terpene. Von dem Standpunkt ausgehend, daß die Terpene (und Sesquiterpene), als dem eigentlichen Geruchsprinzip fernstehende Substanzen, Parasiten seien, hat man dieselben eliminiert und die terpenfreien ätherischen Öle hergestellt. Nun hat sich aber gezeigt, daß diese wohl in geschmacklicher Beziehung sehr gute Eigenschaften aufwiesen, aber in geruchlicher Hinsicht nicht die sehr terpenreichen Öle nativer Form ersetzen können, da ihnen eine eigenartige Fadheit des Geruches anhaftet, offenbar, weil die dem eigentlichen aromatischen Prinzip von der Natur, in Form der Terpene, als Grundlage gegebene pikante Note (Kontrast) weggefallen ist.

Es sind dies selbstverständlich reine Hypothesen; feststehend ist nur, daß gerade die angedeutete Eigenart der Wirkung gewisser unbekannter Faktoren in der Geruchsbildung im Organismus der Pflanze die genaue Erforschung aller Elemente der komplexen Einheit eines Aromas nicht gestatten kann, solange hier nicht neue, bahnbrechende Aufklärungen gefunden werden. Es kann also auch heute die chemische Erforschung der Zusammensetzung eines aromatischen Prinzips nur auf die Ermittlung einer möglichst großen Anzahl von Konstituenten ausgedehnt werden und hat hierin auch wirklich hervorragendes geleistet. Keinesfalls wird es aber, nach dem heutigen Stand der Dinge, möglich sein, alle jene Faktoren wissenschaftlich zu definieren, die an der Hervorbringung des Aromas der Pflanze beteiligt sind.

Es wird also auch die Chemie nur Anspruch darauf erheben können, soweit es sich um gewisse Ersatzprodukte natürlicher Riechstoffe handelt, Nachbildungen des natürlichen Aromas zu schaffen, die in möglichst nahekomender Weise den Geruch des Naturproduktes wiedergeben. Von einem synthetischen Aufbau des natürlichen Aromas kann aber heute in keinem Falle die Rede sein, denn jede Synthese, im vollen Sinne des Wortes, setzt das restlose Bekanntsein aller Komponenten des natürlichen Vorbildes voraus, was aber nach dem heutigen Stand der Dinge hier keineswegs zutrifft.

Die Unmöglichkeit eines restlosen Aufbaus synthetischer Art der natürlichen Riechstoffe wird besonders drastisch durch die Tatsache erhellt, daß es anerkanntermaßen unmöglich ist, den Geruch des natürlichen Vorbildes durch einfaches Mischen der darin nachgewiesenen Konstituenten, im Verhältnis der durch die Analyse darin festgestellten Mengen irgendwie vollständig, oft auch nur annähernd nachzubilden.

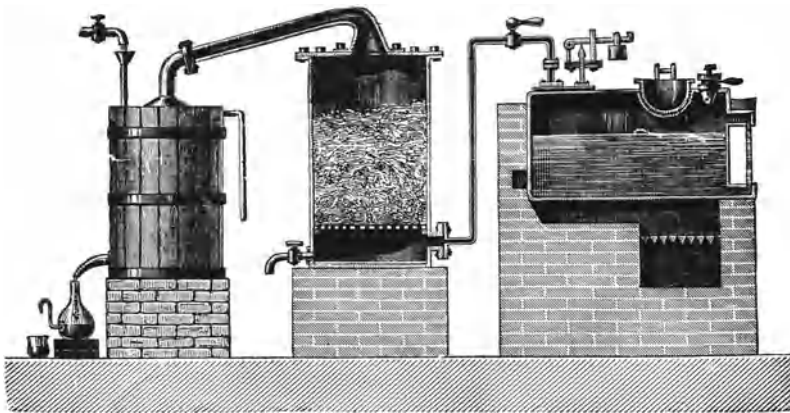


Abb. 4. Destillierapparat mit unmittelbarem Wasserdampf.

Wir kommen eben nicht darüber hinaus, daß unser Wissen in dieser Beziehung heute noch nur Stückwerk ist und das empirische Tasten bei der Nachahmung gewisser charakteristischer Details des Geruches des natürlichen Vorbildes in der Mehrzahl der Fälle weitaus die Überhand behalten muß. Dies alles kann aber die großen Verdienste der Chemie in der Nachahmung gewisser natürlicher Gerüche nicht schmälern, nur ist diese geschickte Nachahmung des charakteristischen Details rein künstlerischer empirischer, aber nicht rigoros wissenschaftlicher Art, was prinzipiell nicht verkannt werden darf. Die Wissenschaft liefert dem erfahrenen Parfumeur nur einzelne Bausteine fundamentaler Art, keinesfalls aber eine starr synthetische Methode der Rekonstitution der natürlichen Riechstoffe, die die empirische Mitarbeit des Parfumeurs entbehrlich machen würde.

Industrielle Methoden zur Isolierung der ätherischen Öle. In erster Linie kommt hier die Destillation mit Wasserdampf in Frage. Wir beschränken uns darauf, diese Methode im Prinzip kurz zu beschreiben, da es der beschränkte Raum nicht gestatten kann, in erschöpfenderer Weise auf deren Beschreibung einzugehen. Diesbezüglich sei auf zahlreiche Spezialwerke verwiesen.

Erhitzt man in einem geeigneten Destillationsapparat (Abb. 4) aromatische Pflanzen mit Wasser zum Kochen, oder besser, leitet man einen Dampfstrom über die im Destillationsapparat eingeschlossenen Pflanzen, so wird das

aromatische Prinzip durch die Wasserdämpfe eliminiert und mit dem sich im Kühler verdichtenden Wasser in die Vorlage gerissen¹.

Als Vorlage, in der sich ätherisches Öl und Wasser sammeln, werden sog. Florentiner Flaschen (Abb. 5) benutzt. Die Funktion dieser Florentiner Flasche ist die folgende: Öl und Wasser sammeln sich in der Vorlage und trennen sich

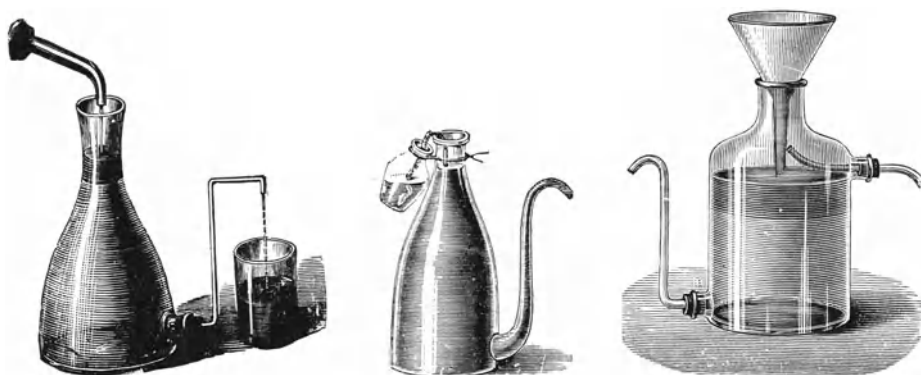


Abb. 5. Florentiner Flaschen.

in eine obenauf schwimmende Ölschicht und darunter befindliches Wasser². In gleichem Maße wie sich die obere Ölschicht in der Vorlage vermehrt, wird das darunter befindliche Wasser durch das vom Boden ausgehende Rohr ausgetrieben.

Auspressen respektive Anstechen der Fruchtschalen. Diese Operation wird für die Fruchtschalen der Orangen, Citronen, Mandarinen, Bergamotten usw. angewendet und besteht im Auspressen der Fruchtschale in geeigneten Pressen und gleichzeitigem Auffangen des auslaufenden flüchtigen Öles. In vielen Fällen, namentlich für Bergamotten, wird auch das Anstechen respektive Aufreißen der Ölzellen auf der Oberfläche der Fruchtschale mit Hilfe eines besonderen Instruments (Abb. 6) geübt.



Abb. 6. Anstechtrichter (Ecuelle) zur Gewinnung des ätherischen Öles aus Citronen, Bergamotten usw.

Dieses Instrument stellt eine Art Trichter dar, mit sehr flachem Oberteil, das mit fünf Reihen spitzer Zacken besetzt ist. Wenn man die Fruchtschale hierauf ansticht bzw. aufreißt, fließt das Öl aus und sammelt sich in dem in der Mitte des Instruments angebrachten röhrenförmigen Behälter.

Charakteristik und Chemie der wichtigsten ätherischen Öle. In diesem außerordentlich wichtigen Kapitel unserer Arbeit wird der Leser alle wissenschaftlichen Angaben finden,

die auf die hauptsächlichsten Eigenschaften der wichtigsten ätherischen Öle und auf die Kenntnis ihrer chemischen Zusammensetzung Bezug haben. Kurz alles, was für den Praktiker wissenschaftlich erscheinen muß, ist in diesem Kapitel in übersichtlicher knapper Form vereinigt, aber trotzdem gründlich behandelt, allerdings ohne den weitgehenden Ausschmuck geographischer und botanischer Erörterungen, wozu der nötige Raum nicht zur Verfügung stand.

¹ Das Einleiten von Dampf gibt bessere Resultate, als das Kochen mit Wasser und wird heute allgemein nur die Dampfdestillation angewendet.

² Mit seltenen Ausnahmen sind alle ätherischen Öle leichter als Wasser.

Ausbeuten an ätherischem Öl aus verschiedenen aromatischen Pflanzen.

Ätherisches Öl und Teil der Pflanze	Ausbeute in %	Ätherisches Öl und Teil der Pflanze	Ausbeute in %
Ajowanöl (Samen)	3	Lemongrasöl (Pflanze)	0,2—0,4
Angelicaöl (Wurzel, trocken) ..	1	Limetteöl, 1000 Schalen	600 g
Anisöl (Samen)	3	Linaloeöl (Holz) Cayenne	1
Arnicaöl (Blüten)	0,04	Linaloeöl (Holz) Mexiko	10
Basilicumöl, frisches Kraut ...	0,05	Mandarinöl, 1000 Schalen ...	400 g
Basilicumöl, trockenes Kraut ..	1,5	Melissenöl (Kraut)	0,1
Bayöl (Blätter)	2	Moschuskörneröl	0,2
Bergamottöl, 1000 Schalen	1 kg	Muskatnußöl	8
Birkenknospenöl	96	Muskatblütenöl	10—15
Campheröl (Blätter)	2	Nelkenöl (Nelken)	19
Campheröl (Holz)	4	Nelkenöl (Stiele)	6
Canangaöl (Blüten) Java	0,5	Nelkenöl (Blätter)	4
Canangaöl (Blüten) Manila	0,2	Neroliöl (Blüte)	0,1
Cascarillöl (Rinde)	1,5—2	Orangenöl, süß, 1000 Schalen ..	600 g
Cedernöl (Holz)	3,5	Orangenöl, bitter, 1000 Schalen	300 g
Cedratöl, 1000 Schalen	600 g	Palmarosaöl (Pflanze)	0,2—0,4
Citronenöl, 1000 Schalen	600 g	Patchouliöl (Blätter)	1,5—4
Citronellöl Ceylon	0,5	Petitgrainöl (grüne Teile)	0,4
Citronellöl Java	0,75	Pfefferminzöl (Kraut)	1,5
Corianderöl (Samen)	0,7	Pfefferöl (Beeren)	2
Costuswurzelöl	1	Pimentöl (Beeren)	3,5
Cuminöl (röm. Kümmelöl)		Rautenöl (Pflanze)	0,1
(Samen)	3—4	Rosenöl (Blütenblätter)	0,04
Cypressenöl (Blätter)	1	Rosmarinöl (Blätter)	2
Estragonöl (Blätter und		Sandelöl, ostind. (Holz)	4
blühendes Kraut)	0,5	Sandelöl, westind. (Holz)	2,7
Eucalyptusöl, Globulus (Blätter)	3	Sassafrasöl (Holz)	3
Fenchelöl (Samen)	4—5	Spiköl (Kraut)	0,5—1
Galangawurzelöl	0,75	Sternanisöl (Samen)	5
Geraniumöl (Pflanze)	0,2	Thymianöl (Kraut)	1,5
Guajakholzöl	6	Vetiveröl (Wurzel)	0,3
Iriswurzelöl	0,2	Ylang-Ylangöl (Blüten)	0,25
Kalmusöl (Wurzel)	2,8	Zimtöl (Rinde) Ceylon	0,9—1,2
Kamillenöl (Blüten)	0,35	Zimtblätteröl	1,8
Kümmelöl (Samen)	3—7	Zimtöl, chines. Cassiaöl (Rinde)	0,6
Lavendelöl (Blüten und grüne			
Teile)	1,5		

Ajowanöl *Essence d'Ajowan*, aus dem Samen von *Carum (Ptychotis) Ajowan*. Dieses Öl ist hier nur als thymolhaltig von Interesse. Es sei daher nur kurz in diesem Sinne erwähnt, da es als Ausgangsprodukt in der Thymolherstellung verwendet wird. Für die angewandte Parfumerie ist es ohne jegliches Interesse.

Angelikaöl, *Essence d'Angélique*. Für die Parfumerie kommt hauptsächlich das Öl der Wurzel von *Archangelica officinalis* in Frage. Auch die Samen enthalten ätherisches Öl, das aber für die Parfumerie weniger geeignet ist.

Angelikaöl dient hauptsächlich in der Likörfabrikation (Chartreuse), kann aber in einzelnen Fällen auch in der Parfumerie gute Dienste leisten. Es enthält als Hauptbestandteil Phellandren und Pinen. Beim Verseifen entsteht Methyläthyllessigsäure (besonders im Samenöl).

Anisöl, *Essence d'Anis*, aus den Samen von *Pimpinella anisum*. Die Anispflanze wird in allen Ländern angebaut, doch wird der russische Anis besonders geschätzt.

Bei einer Temperatur von über 20° C stellt das Anisöl eine farblose bis gelbliche Flüssigkeit dar, die jedoch schon bei etwa 14° C zu einer krystallinischen Masse erstarrt, aber durch leichtes Anwärmen wieder flüssig wird.

Der wesentlichste Bestandteil des Anisöles ist das Anethol, das in einer Menge von 80 bis 90 % darin enthalten ist. Anethol ist ein kristallinischer Körper der Formel $C^{10}H^{12}O$, der die Ursache des Erstarrens des Anisöles ist. Anethol verflüssigt sich bei $17^{\circ} C$ und erstarrt bei $10^{\circ} C$.

Der flüssige Teil des Anisöles wird durch Methyl-Chavicol $C^{10}H^{12}O$, einem Isomeren des Anethols sowie kleinen Mengen von Anissäure und Anisaldehyd (speziell im russischen Öl) gebildet.

Anisöl wird in der Parfumerie in ausgedehntem Maße verwendet, besonders mit Pfefferminzöl zusammen zur Aromatisierung von Mundpflegemitteln.

Interessant ist auch die Tatsache, daß Anisöl ziemlich große Mengen Schwefel aufzulösen vermag und vielleicht so einer ganz therapeutischen Verwendung fähig sein dürfte.

Arnikaöl, *Essence d'Arnica*, aus den Blüten von *Arnica montana*. Dieses infolge seines hohen Gehaltes an Laurin- und Palmitinsäure konkrete Öl hat einen sehr feinen, würzigen Geruch und kann in speziellen Fällen in der Parfumerie recht gute Dienste leisten. Das Arnikawurzelöl besitzt einen widerwärtigen Geruch, ist daher ohne jedes Interesse für die eigentliche Parfumerie.

Wir wiederholen, daß das Arnikablütenöl ganz besonders in der Komposition der feinen Phantasiegerüche hervorragende Dienste zu leisten vermag, was wenig bekannt sein dürfte.

Arnikablütenöl enthält Phloroglucinisobutyrat, Dimethylphloroglucin und Thymoläther des Dimethylhydrochinons.

Baldrianöl wird durch Destillation der frisch getrockneten Baldrianwurzel von *Valeriana Officinalis* erhalten.

Frisches Öl ist von nicht unangenehmem Geruch, derselbe geht jedoch rasch in den bekannten widrigen Baldriangeruch über.

Es enthält Pinen, Camphen, Campher (Borneol) und Acetate, Formiate und Valerianate des Borneols.

Baldrianöl wird nur ganz vereinzelt zum Parfumieren von Seifen herangezogen. Eine andere Valeriana-Art, *Valeriana celtica* liefert das **Speickwurzelöl**, das eine ganz verschiedene Zusammensetzung aufweist, einen angenehm aromatischen Geruch besitzt (erinnert etwas an Patchouliöl).

Die Speickparfumierung wird aber meist künstlich erhalten, da das Speickwurzelöl nur selten im Handel anzutreffen ist.

Basilikumöl, *Essence de Basilic*. Im Handel befinden sich zwei Sorten Basilikumöl, nämlich:

1. **Das französische Basilikumöl** aus dem Kraute von *Ocimum Basilicum*. Die Variationen dieser Spezies sind sehr zahlreich und hier die folgenden zu nennen: *Var. Var. Album*, *Purpuraceum*, *Thyrsiflorum* und *Crispum*. Speziell letztere Variation gibt ein ganz besonders feines Öl von angenehmem Geruch.

Chemische Zusammensetzung: Linalool (60 %), Methylchavicol (Estragol) (25 %), Cineol und Pinen.

2. **Das Basilikumöl Réunion** stammt von einer nicht näher bekannten Art. Es hat nur wenig Interesse in der Parfumerie wegen seines wenig feinen Geruches.

Chemische Zusammensetzung: Campherarten (Cineol, Pinen), Methylchavicol 60 bis 70 %, aber kein Linalool.

Bayöl, *Essence de Bay*, aus den Blättern eines Strauches *Pimenta Acris* oder *Eugenia Acris* (nicht aber von *Myrcia Acris*, wie man oft in der Literatur angegeben findet).

Bayöl findet eine klassische Verwendung zur Herstellung des Bayrums; es besitzt einen sehr angenehmen, nelkenartigen Geruch.

Chemische Zusammensetzung: Eugenol $C^{10}H^{12}O^2$ und Methyleugenol $C^{11}H^{14}O^2$ 60 %, ferner Myrcen $C^{10}H^{16}$, Chavicol $C^9H^{10}O$, Methylchavicol $C^{10}H^{12}O$ und Spuren von Citral $C^{10}H^{16}O$.

Bergamottöl, *Essence de Bergamote*. Aus den Fruchtschalen von *Citrus Bergamia Risso* durch Expression oder den Anstechprozeß erhalten.

Das durch Destillation erhaltene (fast nie hergestellte) Öl ist von durchaus minderwertiger Beschaffenheit, was für alle diese Schalenöle (Orangen, Citronen usw.) zutrifft.

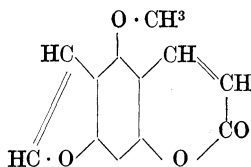
Durch Auskochen der bereits ausgepreßten Schalen wird noch eine Art Bergamottöl erhalten, das aber sehr minderwertig ist (*Nero di Bergamotto*, *Feccie di Bergamotto*). Das reine, durch Auspressen oder Anstechen der reifen Bergamottfrüchte erhaltene Öl ist von bräunlichgelber Farbe, kommt aber meist in hellgrüner Farbe in den Handel, die durch Aufnahme von Kupfer aus den Aufbewahrungsgefäßen zu erklären ist.

Der Geruch des Bergamottöles ist von großer Feinheit und wird es daher in sehr ausgedehntem Maße in der Parfumerie benutzt. Klassisch ist seine Verwendung bei der Herstellung des Eau de Cologne. Man findet im Handel auch zahlreiche Ersatzprodukte dieses wertvollen Öles, die mit mehr oder weniger Erfolg Verwendung finden können.

Chemische Zusammensetzung: Als Hauptträger des Bergamottgeruches ist das Linalylacetat aufzufassen.

Im Mittel enthält ein gutes Öl 36 bis 40 % Linalylacetat, als zulässiges Minimum gilt ein Gehalt von 30 %, als Maximum wurden 45 % beobachtet. Ferner enthält Bergamottöl noch etwa 5 bis 6 % Bergamottcampher, Bergapten genannt.

Bergapten hat die Formel:



und ist daher ein Derivat eines sich von Phloroglucin ableitenden Dioxycumarins.

Schließlich enthält das Bergamottöl noch Terpene (Pinen, Camphen) (etwa 25 bis 30 %) und 17 bis 29 % freie Alkohole (Linalool usw.).

Petitgrainöl Bergamote. Dieses ätherische Öl wird durch Wasserdampfdestillation der Blätter und Zweige des Bergamottbaumes erhalten. Die Ausbeute beträgt 3,5 %.

Dieses Öl ist seines hohen Estergehaltes wegen sehr interessant und von sehr feinem originellem Geruch.

Chemische Zusammensetzung: Estergehalt (Linalylacetat) 58 bis 70 %, etwa 2 % Citral, (—2,7 %) Spuren von Methylantranilat und Decylaldehyd, etwa 13 % Terpene (Limonen usw.), freie Alkohole (Linalool, Geraniol, Terpineol) etwa 6 % und Pyrrol.

Birkenöle. Die europäische Birke, *Betula alba*, *Betula Verrucosa*, *Betula Pubescens*, liefert durch Wasserdampfdestillation der frischen Baumknospen das **Birkenknospenöl**, *Essence de Bouleau Bourgeons*, ein hellgelbes, sehr dickflüssiges ätherisches Öl mit hohem Paraffingehalt, weshalb das Öl sehr häufig mit kleinen Paraffinschuppen durchsetzt erscheint. Dieser hohe Paraffingehalt beeinträchtigt die Löslichkeit des Öles in Alkohol ganz wesentlich und muß man das Paraffin eliminieren, um das „leicht lösliche Birkenknospenöl“ des Handels zu erhalten. Das Birkenknospenöl besitzt einen eigenartigen angenehmen Geruch und findet hauptsächlich zu Kopfwässern (Birkenhaarwässer) Anwendung, kann aber auch sonst in der Parfumerie gute Dienste leisten (Fougère-Note usw.).

Sein Hauptbestandteil ist das Betulol der Formel $C^{15}H^{23}OH$, das zu etwa 47 % in dem Öl enthalten ist.

Auch aus der frischen Rinde der europäischen Birke erhält man ein ziemlich analoges Öl.

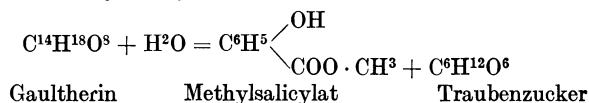
Durch trockene Destillation des Holzes der europäischen Birke erhält man den Birkenholzteer und durch entsprechende Rektifizierung dieses Teeres das Birkenteeröl, das in der Parfumerie vereinzelt Verwendung findet zur Wiedergabe von Juchtenledergeruch (*Cuir de Russie*).

Dagegen liefert die Rinde der amerikanischen Birke *Betula lenta* oder schwarze Birke (*Black Birch*) bei der Destillation mit Wasserdampf ein ätherisches Öl, das mit dem als Wintergreenöl bezeichneten, fast völlig analogen Produkt nicht zu verwechseln ist.

Dieses amerikanische Birkenöl ist seiner chemischen Zusammensetzung nach fast völlig identisch mit dem Wintergreen- oder Gaultheriaöl, trotzdem besteht zwischen beiden Ölen eine deutlich wahrnehmbare Geruchsdifferenz.

So bestehen 99,8 % dieses amerikanischen Birkenöles aus Salicylsäuremethylester, der auch synthetisch hergestellt wird, und als künstliches Wintergreenöl im Handel anzutreffen ist.

Dieser Ester ist nicht im freien Zustande in der Rinde der amerikanischen Birke enthalten, sondern in Form eines Glykosides, das sich mit Wasser in Traubenzucker und Methylsalicylat spaltet.



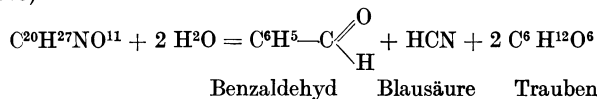
Der gleiche Fall ist übrigens auch beim Wintergreenöl zu bemerken.

Bittermandelöl, *Essence d'Amandes amères*, wird aus den bitteren Mandeln, den Früchten von *Prunus Amygdalus*, *Amygdalus Communis*, *Var. Amara* gewonnen.

Das aus den bitteren Mandeln gewonnene ätherische Öl ist identisch mit jenem, das man aus den Kernen der Pfirsiche, Aprikosen usw. gewinnen kann (Kerne der Früchte von *Prunus Persica* und *Prunus Armeniana*). Wir finden daher einen großen Teil des im Handel befindlichen Bittermandelöles aus diesen Fruchtkernen hergestellt. Die Mandeln bzw. Steinkerne enthalten aber auch ein fettes Öl, das noch vor der Destillation des ätherischen Bittermandelöles entfernt werden muß. Dies geschieht durch Zerquetschen und Auspressen der Mandeln usw.

Chemische Zusammensetzung: Benzaldehyd 75 bis 85 %, Cyanwasserstoffsäure (Blausäure) 2 bis 3 %, Benzylalkohol.

Benzaldehyd, der den eigentlichen aromatischen Teil dieses Öles ausmacht, befindet sich in den Mandeln nicht in freiem Zustande, sondern entsteht erst aus einem in den bitteren Mandeln enthaltenen Glykosid, dem *Amygdalin* $C^{20}H^{27}NO^{11}$. Dieses Glykosid zerfällt in Berührung mit Wasser und unter dem Einfluß eines Fermentes *Emulsin* in Benzaldehyd, Blausäure und Traubenzucker (Glykose)



Der größte Teil der sich bildenden Blausäure bleibt im Destillationswasser gelöst, aber es bleibt der trotzdem nicht unbeträchtliche Gehalt des Bittermandelöles an Blausäure ein Übelstand, der im Interesse einer gefahrlosen Verwendung beseitigt werden muß durch Elimination dieser sehr giftigen

Substanz. Es soll also nur das blausäurefreie Bittermandelöl Verwendung finden und stets eine ausdrückliche Deklaration (Etikette) seitens des Lieferanten verlangt werden. In vielen Fällen, und ganz allgemein in der Seifenindustrie, hat man das echte Bittermandelöl durch den synthetisch erhaltenen Benzaldehyd ersetzt, und zwar mit recht gutem Erfolge.

Hervorzuheben ist noch die rasche Oxydierbarkeit des Bittermandelöles, das, unter Oxydation zu Benzoesäure, in mangelhaft verschlossenen oder nicht ganz gefüllten Behältern sehr bald Krystalle ausscheidet und schließlich ganz erstarrt. Es empfiehlt sich daher, das Bittermandelöl (und auch den synthetisch erhaltenen Benzaldehyd) nur in gut verschlossenen, kleineren, möglichst hochgefüllten Flaschen aufzubewahren.

Campheröl, *Essence de Camphre*, wird aus dem Holz von *Cinnamomum (Laurus) Camphora*, des in China und Japan heimischen Campherbaumes durch Wasserdampfdestillation gewonnen. Das ätherische Campheröl wird so gleichzeitig mit dem eigentlichen Campher gewonnen, der sich darin ausscheidet. Auch die anderen Teile des Campherbaumes sind sehr reich an Campheröl bzw. Campher. So enthält das Stammholz im Mittel 4 %, die Wurzel 4 %, die Zweige 3 % und die Blätter 2 %.

Chemische Zusammensetzung: Das Campheröl enthält außerordentlich zahlreiche Bestandteile, wie Pinen, Campher, Cineol, Limonen, Borneol usw. Auch Safrol ist darin enthalten, mit Ausnahme des Öles der Blätter, das frei von Safrol ist. Auch Eugenol und in den leicht flüchtigen Teilen Acetaldehyd (Terpineol?).

Das zusammen mit dem Campher gewonnene breiige Produkt wird ausgepreßt, wobei das ätherische Campheröl ausfließt und der feste Campher zurückbleibt. Es zerfällt bei der nachfolgenden Rektifikation in zwei Teile, nämlich:

Leichtes Campheröl zwischen 175 und 180° übergehend
und schweres Campheröl zwischen 270 und 300° übergehend.

Das leichte Campheröl dient hauptsächlich in der Lackfabrikation als Terpentinersatz, das schwere Öl wird in der Seifenindustrie zum Parfumieren billiger Seifen verwendet.

Canangaöl, *Essence de Cananga*, und **Ylang-Ylangöl**, *Essence d'Ylang-Ylang*.

Beide Öle entstammen den Blüten der kultivierten Spezies *Unona (Cananga odorata)*, eines Baumes, der besonders auf den Philippinen (Manila) und in Java heimisch ist, auch auf der Insel Réunion kommt dieser Baum vor. Wir haben bereits erwähnt, daß wir bei dem Canangabaum den einzig dastehenden Fall haben, daß derselbe Teil einer Pflanze (Blüten) während der gleichen Isolierungsoperation zwei geruchlich ganz verschiedene Öle liefert, deren Konstituenten aber, chemisch gesprochen, qualitativ fast die gleichen sind. Ebenso haben wir gesehen, daß die wildwachsende Spezies *Unona odorata* nur schwach duftende Blüten trägt, die fast gar kein ätherisches Öl geben, während der kultivierte Baum große Mengen stark duftenden Öles liefert, wenn man die Blüten in geeigneter Weise mit Wasserdampf destilliert.

Diese in Manila Ylang-Ylangbaum, in Java Canangabaum genannte Spezies bildet keine Variationen und ist überall die gleiche. Trotzdem können wir aber feststellen, daß dieser gleiche Baum respektive dessen Blüten, in Manila ein besonders feines Ylang-Ylangöl in größeren Mengen, aber weniger und nicht besonders feines Canangaöl ergibt, auf Java überhaupt kein Ylang-Ylangöl, sondern nur Canangaöl allerfeinsten Qualität. Es ist also in Java der geruchlose Unterschied zwischen den beiden Fraktionen nicht so deutlich verschieden wie in Manila, weshalb sie gemischt in den Handel kommen. In letzter Zeit hat man die Kultur des Baumes auf der Insel Réunion sehr vervollkommenet und wird heute auch dort Ylang-Ylang- und Canangaöl gewonnen.

Als bestes Ylang-Ylangöl des Handels gilt das Manilaöl (Sartorius), als bestes Canangaöl das Öl aus Java.

Die Réunionöle von Nossi-Bé und Madagaskar sind heute gute Mittelqualitäten in beiden Sorten, jedoch muß festgestellt werden, daß die Qualität der Réunionöle in den letzten Jahren ganz erheblich verbessert wurde, so daß heute auch dort Öle erstklassiger Beschaffenheit gewonnen werden.

Bei der Destillation der Blüten wird das übergehende Öl geruchlich geprüft, der erste Teil des Destillats enthält (Manila, Réunion) das Ylang-Ylangöl, der zweite Teil das Canangaöl. Es liegt auf der Hand, daß eine genaue Abtrennung beider Qualitäten nicht möglich ist, daher geruchliche Unterschiede beider Öle nicht zu vermeiden sind.

Chemische Zusammensetzung: Das Ylang-Ylang- und Canangaöl sind, chemisch gesprochen, zwei qualitativ völlig analoge Gemische, die die gleichen charakteristischen Riechstoffbestandteile enthalten. Der einzige Anhaltspunkt, der sich in chemischer Beziehung bietet, um den geruchlichen Unterschied zwischen beiden Ölen zu erklären, ist der höhere Gehalt des Canangaöles an Campherderivaten (Sesquiterpenen) und sein niedriger Estergehalt, während die ersten Teile des übergehenden Öles (Ylang-Ylang) nur erheblich weniger Terpene, aber viel mehr Ester enthalten.

Das Ylang-Ylangöl verdankt also seine größere Feinheit des Geruches einem wesentlichen Mehrgehalt an Estern und der Abwesenheit größerer Mengen von Terpenen bzw. Sesquiterpenen.

Wie weit nun dieser Unterschied im Terpengehalt für die Geruchsdifferenz maßgebend ist, kann wohl nicht mit Bestimmtheit entschieden werden. Jedenfalls kann man aber bei Canangaöl durch Eliminierung der Terpene bzw. Sesquiterpene (terpenfreies Canangaöl des Handels) nicht eine so weitgehende Verfeinerung des Geruches erreichen, daß dieses terpenfreie Canangaöl dem Ylang-Ylangöl geruchlich ebenbürtig würde, obwohl hierdurch auch der Estergehalt steigt. Es müssen hier also noch andere Faktoren mitsprechen, die zu jenen gehören, durch die wir bereits, in rein hypothetischer Form, gewisse Phänomene dieser Art zu erklären gesucht haben, vor allem ist aber wohl der Unterschied im Estergehalt (Linalylacetat, Geranylacetat, Benzylacetat usw.) maßgebend, der beim Canangaöl 3,5 bis 10 %, evtl. 12 % beträgt, beim Ylang-Ylangöl aber viel höher ist und manchmal zu 55 % steigen kann.

Es sind in beiden Ölen enthalten:

Linalool, Geraniol, Eugenol, Iso-Eugenol, Methyleugenol, Paracresolmethyläther, Methylbenzoat, Methylsalicylat, Linalylacetat, Geranylacetat, Benzylacetat, Benzylbenzoat, Benzylalkohol, Methylantranilat, Safrol (?), Acetylparacresol, Creosol (3-oxymethyl-Homobrenzcatechin).

Ferner Terpene nur wenig im Ylang-Ylangöl (Pinen), mehr und besonders Sesquiterpene, im Canangaöl (Cadinen).

Elze hat auch im Java-Canangaöl 0,2 % Nerol und 0,3 % Farnesol gefunden.

Ylang-Ylang- und Canangaöl zeigen eine ganz schwache bläuliche Fluorescenz, die auf den Gehalt an Methylantranilat zurückzuführen ist.

Cedernöl, *Essence de Bois de Cèdre*, wird aus dem Holze von *Juniperus Virginiana* gewonnen. Sehr dickflüssiges Öl von schwachem, angenehmem Geruch, das häufig in der Parfümerie Verwendung findet.

Es ist ein Gemisch verschiedener Campherderivate (Cedron, Cedren, Cedrol usw.).

Es sei hier nur noch erwähnt, daß auch nach Einatmen respektive Einnehmen von Cedernholzöl im Harne Veilchengeruch beobachtet wurde (wie bei Terpentinöl).

Das Libanon-Cedernöl von *Cedrus Libani* (*Larix Cedrus*) ist nur sehr selten im Handel anzutreffen. Dieses ist ein gelbliches Öl von ganz besonders feinem Geruch.

Cedroöl oder **Cedratöl**, *Essence de Cédrat*, durch Auspressen der Fruchtschalen von *Citrus Medica Risso* hergestellt, ist ein gelbes Öl von sehr feinem Citronengeruch. Es enthält Limonen und etwa 6 % Citral.

Es findet sich nur selten im Handel, meist wird unter diesem Namen ein Gemisch von Citronenöl, bitterem und süßem Pomeranzenöl angeboten (siehe die Vorschriften im Formularium).

Champacaöl. Das durch Wasserdampfdestillation gewonnene ätherische Öl der gelben Blüten von *Michelia Champaca*.

Die weißen Blüten von *Michelia Longifolia* liefern ein ähnliches, aber viel weniger feines Öl.

Der Geruch dieses kostbaren und seltenen Öles nähert sich sehr jenem des Ylang-Ylangöles. Man findet Champacaöl nur relativ selten in reinem Zustande im Handel, meist werden unter diesem Namen Gemische von Champacaöl mit Ylang-Ylangöl oder Canangaöl gehandelt.

Chemische Zusammensetzung: Linalool, Geraniol, Eugenolmethyläther, Isoeugenol, Cineol, Benzaldehyd, Benzylalkohol und Phenyläthylalkohol.

Eine ungleich bessere Ausbeute und ein viel feiner riechendes Öl wird durch Enflourage der Blüten von *Michelia Champaca*, ebenso auch durch Petrolätherextraktion erzielt.

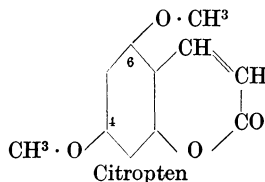
Man hat diese Art der Herstellung auch aufgenommen, doch läßt sich in Anbetracht der großen Seltenheit dieses ätherischen oder Blütenöles im Handel nicht feststellen, ob die industrielle Ausbeutung des Extraktionsverfahrens laufend geschieht.

Die Blüten werden warm enflouriert (Maceration) und soll das Ausziehen derselben mit heißem Vaselineöl die besten Resultate ergeben.

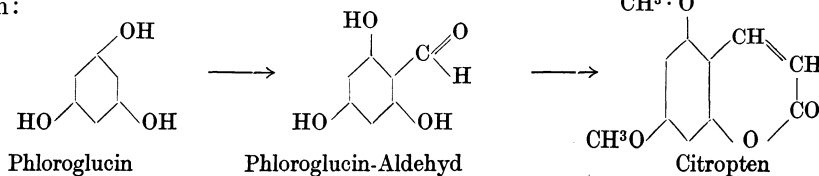
Auch aus frischen Blättern von *Michelia Champaca* soll sich ein sehr fein riechendes Öl isolieren lassen, das ebenfalls als Champacaöl im Handel ist.

Citronenöl, *Essence de Citron*. Wir werden an dieser Stelle, ebenso wie wir dies für die Orangenarten tun werden, alle hier interessierenden Produkte des Citronenbaumes *Citrus Limonum Risso* besprechen.

Citronenöl. Dieses ungemein häufig in der Parfumerie verwendete Öl wird durch Auspressen respektive Anstechen der Schalen der reifen Citrone erhalten. Gelbes Öl von erfrischendem Citronengeruch. Farblose rektifizierte Öle sind notorisch minderwertig. Licht und Luft wirken schädigend auf das Citronenöl, das sich alsdann rasch verharzt, durch Absorption des Sauerstoffes der Luft (Citronenöl bleicht, infolge seines Sauerstoffgehaltes, auch die Korkstopfen der Aufbewahrungsgefäße). Dieser harzige Niederschlag ist Citronencampher oder Citropten, der seiner Konstitution nach als 4:6-Dimethoxy-Cumarin aufzufassen ist.



Das Citropten wurde von Schmidt auch synthetisch hergestellt aus Phloroglucin:



Chemische Zusammensetzung: Terpene 90 % (Limonen), Citral 3,5 bis 5 %, Citronellal 7 %, Geranylacetat, Linalylacetat, Bisabolen, Spuren von Aldehyden C. 8, C. 9 und C. 10 (auch von C. 12 [Laurinaldehyd]), Octylen und Citropten.

Petitgrainöl Citronnier wird durch Destillation der grünen Früchte, Blätter usw. des Zitronenbaumes erhalten und ist, besonders seines hohen Citralgehaltes wegen, ein sehr interessantes ätherisches Öl. Sehr interessant ist auch sein hoher Estergehalt. Dieses Öl ist merkwürdigerweise sehr wenig bekannt und wäre sicher erhöhter Aufmerksamkeit wert.

Chemische Zusammensetzung: Terpene (Limonen usw.) 55 %, Citral (variabel) 13 bis 27 %, Ester (Linalylacetat) 18 %, Linalool 4 %, Nerol 1,5 %, Geraniol 1,5 %, Pyrrol Spuren. Die freien Säuren des Öles bestehen in der Hauptsache aus Geraniumsäure.

Citronellöl, *Essence de Citronelle*. Dieses in der Parfumerie, besonders in der Seifenparfumierung, wichtige Öl wird durch Destillation eines aromatischen Grases *Andropogon Nardus* (*Cymbopogon Nardus*) erhalten. Citronellöl ist auch ein sehr wichtiges Rohmaterial in der Herstellung des Geraniols.

Man unterscheidet im Handel zwei Sorten, nämlich:

Citronellöl Ceylon. Diese Sorte gilt als weniger fein im Geruch.

Chemische Zusammensetzung: Geraniol, Citronellol und ihre Ester (Gesamt-Geraniol) zusammen 35 bis 50 % (auch mehr), Citronellal 24 bis 34 %, Borneol 1 bis 2 %, Nerol, Methyleugenol 8 %, Terpene 10 bis 15 %. Außerdem noch Linalool und Methylhexylenketon. Der Citronellalgehalt kann bis zu 60 % steigen, aber auch niedriger sein (15 bis 20 %).

Citronellöl Java ist die feinste Sorte des Handels.

Chemische Zusammensetzung: Geraniol, Citronellol und ihre Ester (Gesamt-Geraniol) zusammen 85 bis 93 % (effektiver Geraniolgehalt 27 bis 40 %), Citronellal 35 bis 38 %, Citral 0,2 %, Methyleugenol 1 %, ferner Methylhexylenketon und 10 % Terpene.

Corianderöl, *Essence de Coriandre*, wird aus dem Samen von *Coriandrum Sativum* durch Destillation gewonnen und ist von angenehm aromatischem Geruch. Seine Verwendung in der Parfumerie ist nur vereinzelt, kann aber sehr gute Dienste leisten.

Chemische Zusammensetzung: (Rechts Linalool 70 bis 80 %, Geraniol, Borneol, Pinen, Cymol und Decylaldehyd).

Costusöl (*Essence de Costus*) wird aus der Wurzel von *Costus Speciosus* (Saussura Lappa, Aplotaxis Lappa) gewonnen. Ausbeute etwa 1 %. Es enthält Costol C¹⁵H²⁴ 0,7 %, Costen C¹⁵H²⁴ 12 %, Aplotaxen C¹⁷H²⁸ 20 %, ferner Costusäure und wahrscheinlich auch ein Isomeres des Irons das Iso-Iron.

Es besitzt einen veilchenartigen Untergeruch und wird als Zusatz zu Veilchenkompositionen empfohlen.

Cypressenöl, *Essence de Cyprès*, wird aus den Blättern des Cypressenbaumes, *Cupressus Sempervirens*, durch Destillation gewonnen.

Dies Öl ist von eigenartigem, sehr feinem Geruch mit ambrartiger Unternote und kann in der Parfumerie ganz bedeutende Dienste leisten (Ambrakompositionen).

Es besitzt auch ganz ausgesprochene antiseptische Eigenschaften und wird auch in der Therapie (mit sehr gutem Erfolg gegen Keuchhusten usw.) verwendet.

Chemische Zusammensetzung: Terpene (Pinen, Sylvestren, Camphen) 65 %, Furfurol, Terpenylacetat, Terpenalkohole 8 %, Cymol 1 bis 2 %, Terpenyl-Valerianat, Cedrol 15 % und ein Keton von ladanumartigem Geruch.

Estragonöl, *Essence d'Estragon*, wird durch Destillation der Blätter und des blühenden Krautes von *Artemisia Dranunculus* gewonnen.

Estragonöl ist von sehr feinem aromatischem Geruch und kann mit ganz bedeutendem Erfolge in der Komposition feiner Phantasiegerüche verwendet werden. Dies ist wenig bekannt, weshalb wir hierauf ausdrücklich hinweisen. So kann ein Zusatz von etwa 1 bis 2 g dieses Öles per Liter Extrait eine große Originalität der Gesamtwirkung hervorbringen.

Chemische Zusammensetzung: Im wesentlichen ein Gemisch von Estragol (Methylchavicol) $C^{10}H^{12}O$ und Terpenen. Enthält auch Occimen $O^{10}H^{16}$ und Methoxyzimtaldehyd.

Eukalyptusöl, *Essence d'Eucalyptus*. Die Variationen der Spezies *Eucalyptus* sind außerordentlich zahlreich, so kennen wir etwa 140 Arten.

Für die Zwecke der Parfumerie interessiert vor allem Var. *Globulus*, dann auch Var. *Citriodora*.

Öl von Eucalyptus Globulus. Aus den getrockneten Blättern dieses Baumes erhalten und besitzt einen angenehmen aromatischen Geruch und Geschmack. Das Globulusöl besitzt auch sehr ausgeprägte antiseptische und andere therapeutische Eigenschaften, die es sehr wertvoll machen. In der Parfumerie wird es vor allem zu Mundpflegemitteln angewandt, in der Medizin gegen Keuchhusten und zu Inhalationen gegen die Erkrankungen der Atmungsorgane.

Es besteht zu 75 % aus Cineol (*Eucalyptol*).

Öl von Eucalyptus Citriodora. Dieses Öl ist von ganz verschiedener Zusammensetzung und besitzt einen sehr ausgeprägten Citronengeruch.

Es enthält kein Cineol (*Eucalyptol*), aber sehr viel Citronellal (60 %).

Der Citronellalgehalt dieses Öles dürfte im Mittel 45—65 % betragen, vielleicht auch mehr. Vorhanden sind etwa 90 % acetylierbarer Bestandteile, die nach einzelnen Autoren enthalten sollen: Citronellal 55 %, Citronellol 20 % und Geraniol 5 %. Außerdem sind Spuren von Isopulegol und kleine Mengen von Sesquiterpenalkoholen im Öl *Eucalyptus Citriodora* aufgefunden worden.

Eine ähnliche Eucalyptusart ist *Eucalyptus Steigeriana* (*Backhousia Citriodora*), die kein Citronellal, aber viel *Citral* und Limonen enthält.

Von anderen Eucalyptusarten sind noch interessant:

Eucalyptus Macarturi. Das ätherische Öl dieses Spezies enthält etwa 10 % Geraniol und 60 bis 75 % *Geranylacetat*.

Fenchelöl, *Essence de Fénoüil*. Man unterscheidet im Handel zwei Sorten Fenchelöl, das gewöhnliche und das römische Fenchelöl.

Beide Sorten entstammen der kultivierten Pflanze, die allein ein verwendbares Öl ergibt, da der wildwachsende Fenchel außerordentlich viel Bitterstoff enthält (*Bitterfenchel*).

Die beiden kultivierten Arten, die das Fenchelöl des Handels liefern, sind *Foeniculum vulgare* oder *Foeniculum Capillaceum*, deutscher oder japanischer Fenchel, ferner *Foeniculum dulce*, römischer oder französischer Fenchel.

Der kultivierte Fenchel liefert ein Öl von angenehm süßem Geschmack, der sehr dem des Anisöles nahekommt.

Chemische Zusammensetzung: Anethol 50 bis 60 %, Fenon (Bitterstoff), Pinen und Methylchavicol.

Zu erwähnen ist noch das Wasserfenchelöl von *Oenanthe Aquatica* oder *Oenanthe Phellandrium*, das aber in der Parfumerie wohl kaum verwendet wird.

Es enthält 80 % Phellandren, aber kein Anethol.

Fichtennadelöl, *Essence de Pin*, wird von verschiedenen *Pinus*-Arten gewonnen, zeigt auch, je nach der Ursprungsart, große Abweichungen im Geruch.

Das gewöhnliche Fichtennadelöl stammt von *Pinus Sylvestris*, bessere Sorten von *Pinus Pumilio*, *Pinus Picea* (*Picea excelsa*) und anderen, das Edeltannenöl

von *Abies Alba* (*A. pectinata*). Das riechende Prinzip dieser Öle ist das Bornylacetat, der Gehalt schwankt zwischen 6 und 15 %. Auch Terpenylacetat ist darin enthalten.

Gaultheriaöl siehe Wintergreenöl.

Geraniumöl ode Pelargoniumöl, *Essence de Géranium*. Die verschiedenen Geraniumöle des Handels zeigen oft recht abweichende Eigenschaften, obwohl sie alle von derselben Pflanze, durch Destillation der Blätter von *Pelargonium Odoratissimum*, *Pelargonium Roseum*, gewonnen werden. (Man begegnet vielfach dem irrigen Glauben, daß das Geraniumöl aus den Geraniumblüten hergestellt werde, ein Irrtum, der hiermit richtiggestellt sei. Die Blüten, Stengel und auch die Blattstiele der Geraniumpflanzen enthalten kein aromatisches Prinzip.) In allen Sorten des Handels finden wir die charakteristischen Hauptbestandteile dieses Öles, Geraniol und Citronellol, wieder, die zum Teil in Form von Estern (Tiglinat)¹ darin enthalten sind. Die Geraniumöle enthalten auch kleine Mengen von Citral, Linalool, Amylalkohol und Terpene (Pinen und Phellandren).

Im Réunionöl ist auch Links-Menthon aufgefunden worden.

Spanisches Geraniumöl. Dieses gilt als das feinste, wird aber relativ wenig verwendet.

Chemische Zusammensetzung: Ester des Geraniols und Citronellols (Tiglinat) etwa 30 %, Geraniol 45,5 %, Citronellol 24,5 %).

Französisches Geraniumöl. Ester 28 %, Geraniol 56 %, Citronellol 18 %.

Afrikanisches Geraniumöl. Ester 25 bis 30 %, Geraniol 56 %, Citronellol 15 %.

Réunion- (Bourbon-) Geraniumöl. Ester 27 bis 30 %, Geraniol 35 %, Citronellol 35 %. Die Geraniumöle besitzen einen angenehmen, rosenartigen Geruch und werden in ausgedehntestem Maße in der Parfumerie verwendet. Besonders in der Wiedergabe des Rosengeruches leisten sie sehr große Dienste. Das von einer besonderen Varietät *Pelargonium Capitatum* abstammende Réunionöl, weist einen eigenartigen Krautgeruch auf, der den anderen Geraniumölen fehlt. Dieser Beigeruch dürfte wohl auf das nur in diesem Öl enthaltene Links-Menthon zurückzuführen sein. Der Gehalt der Geraniumöle an Terpenen ist nur gering. Unter dem Namen „Türkisches Geraniumöl“ findet man im Handel das häufiger Palmarosa-Öl genannte ätherische Öl einer wohlriechenden Grasart *Andropogon Schoenanthus*, das wir später besprechen werden (s. S. 69).

Zu erwähnen ist hier auch das sog. **Bulgarische Geraniumöl** (*Essence de Zdravetz*), das aus den Blättern von *Geranium Macrorhizum* destilliert wird. Dieses Öl ist sehr reich an Paraffinen (Stearopten) und bildet eine grünliche krystallinische Masse, die dem Rosenöl ähnelt. Sein Geruch ist eigenartig krautig, etwas an Muskateller Salbei erinnernd. Der Geruch des Zdravetzöles ist von außerordentlicher Beständigkeit und nachhaltiger Wirkung. Wird neuerdings zu Kompositionen verschiedener Art immer mehr verwendet. In Bulgarien dient dieses Öl seit alter Zeit als Aphrodisiacum.

Gingergrasöl, *Essence de Gingergrass*. Dieses oft auch als „Indisches Geraniumöl“ bezeichnete ätherische Öl wird durch Destillation eines wohlriechenden Grases *Andropogon Laniger* gewonnen. Es ist als eine Art Palmarosaöl minderer Güte aufzufassen. Sein Geruch ist weniger angenehm, mit einer campherartigen Beinote, da es auch viel Terpene enthält. (Limonen, Phellandren, Dipenten.) Es enthält außerdem etwa 60 % Geraniol.

Guajakholzöl, *Essence de bois de Gaïac*, wird aus dem Holz von *Bulnesia Sarmienti* als bei gewöhnlicher Temperatur konkretes Öl gewonnen.

¹ Die im Geraniumöle vorkommenden Ester sind wahrscheinlich nicht nur solche der Tiglinsäure (Methylcrotonsäure), sondern auch der Pelargonsäure, Buttersäure und Valeriansäure.

Sein Geruch ist sehr angenehm und erinnert uns gleichzeitig an Tee, Veilchen und Rose. Klassisch ist sein Geruch beim Teerosenparfum, aber auch für viele andere Gerüche läßt sich Guajakholzöl als Unterlage verwenden. Seine chemische Zusammensetzung ist wenig erforscht. Es enthält Guajol. Es entstammt nicht aus dem Holze von *Guajacum officinale*, das das Guajakharz des Handels liefert.

Ingweröl, aus der Wurzel von *Zingiber Officinale*. Enthält Cineol und andere noch nicht identifizierte Prinzipien. Ingweröl wird als Zusatz zu Phantasiekompositionen empfohlen, denen es eine charakteristische Feinheit verleihen soll. (Etwa 5 ccm 10 %iger Ingwertinktur für 1 Liter Extrakt.)

Irisöl, *Essence d'Iris*, wird durch Destillation der Wurzel von *Iris Florentina* als feste Masse (*Beurre d'Iris*, *Beurre de Violette*) erhalten.

Chemische Zusammensetzung: Myristinsäure (geruchlos) 85 bis 90 %, Iron $C^{13}H^{20}O$ 10 bis 15 %. Irisöl enthält außerdem sehr kleine Mengen von

Nonylaldehyd $C^8H^{17}C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown H \end{array}$, Decylaldehyd $C^9H^{19}C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown H \end{array}$, Furfurol $C^5H^4O^2$, Diacetyl $CH^3-CO-CO-CH^3$, Naphthalin $C^{10}H^8$ und eines Ketons $C^{10}H^{18}O$. Auch Ester der Myristinsäure sind darin enthalten. (Spuren.)

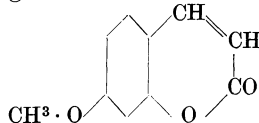
Das Irisöl ist ein äußerst wertvolles Material für die Parfumerie und kann in vielseitiger Weise Verwendung finden. Speziell für feine Veilchenodeurs ist Irisöl unentbehrlich.

Man hat auch ein absolutes Irisöl dargestellt (Iris zehnfach), durch Entfernen der Myristinsäure. In frischem Zustande ist die Iriswurzel geruchlos. Erst nach einer Art Gärung (Aufspaltung eines Glykosids des eigentlichen Irisriechstoffes) kommt der Irisgeruch zum Vorschein.

Man findet auch im Handel unter der Bezeichnung „Irisöl, flüssig“ andere ätherische Öle, die über Iriswurzeln destilliert wurden, so z. B. ostindisches Sandelöl (Iris-Santalol) oder Cedernholzöl. Diese Öle enthalten naturgemäß nur sehr geringe Mengen Irisöl. Auch ein Irisresinoid ist im Handel. Das feine Produkt dieser Art ist durch Extraktion der Wurzel mit flüchtigen Lösungsmitteln (Petroläther oder Aceton) hergestellt und enthält das riechende Prinzip und alle harzigen Bestandteile, aber keine Myristinsäure.

Es existiert aber auch unter dem Namen Irisresinoid ein ganz minderwertiges Material, das aus Destillationsrückständen besteht und nur Spuren riechenden Prinzips enthält. Dieses Produkt wird nur zur Parfumerung billiger Seifen verwendet, sollte aber besser nicht genommen werden.

Kamillenöl, *Essence de Camomille*, durch Destillation der Kamillenblüten von *Matricaria Chamomilla*¹ als dunkelblaues Öl erhalten. Seine chemische Zusammensetzung ist wenig geklärt, doch hat man darin Methyl-Umbelliferon gefunden.



Das im Handel hier und da anzutreffende Kamillencitratöl ist über Kamillenblüten destilliertes Citronenöl.

Kümmelöl, *Essence de Carvi*, wird aus den Samen von *Carum Carvi* gewonnen und ist ein farbloses Öl von würzigem Geruch und Geschmack.

Chemische Zusammensetzung: Carvon $C^{10}H^{14}O$, eigentliches aromatisches Prinzip, etwa 60 bis 65 %, Carven (Limonen) etwa 35 %.

Bei der Rektifikation liefert dieses Öl zwei Fraktionen, nämlich:

a) das schwere Kümmelöl, *Carvon*, das der wertvollste Anteil ist und das eigentliche aromatische Prinzip enthält, sowie

¹ Die römische Kamille *Anthemis Nobilis* liefert ebenfalls ein analoges ätherisches Öl.

b) das leichte Kümmelöl, Carven, das von geringerwertiger Beschaffenheit ist.

Kümmelöl dient hauptsächlich als Material der Likörfabrikation. Das leichte Kümmelöl wird in ausgedehntem Maße zu der Parfumerung billiger Toiletteseifen, besonders Cocosseifen (Handseifen), herangezogen.

Lavendelöl, Essence de Lavande. Durch Destillation der Blüten und oberen Teile von *Lavandula Vera*.

Französisches Lavendelöl. Dieses Öl ist eines der am häufigsten in der Parfumerie benutzten, während man das englische Öl weit weniger häufig in Anwendung bringt.

Die Güte des Öles richtet sich nach den klimatischen Verhältnissen und der Güte des Bodens, denn nur die sorgsam gepflegte Lavendelpflanze gibt ein Öl von feinem Geruch.

In der französischen Industrie der Riechstoffe bildet die sorgfältige Pflege der Lavendelplantagen den Gegenstand größter Aufmerksamkeit und steht dort auf einer sehr hohen Stufe.

Die Stammpflanze *Lavandula Vera* existiert in mehreren Variationen, mit denen wir uns jetzt beschäftigen wollen.

Speziell in der französischen Lavendelindustrie unterscheidet man:

1. Petite Lavande, Lavandula Delphinensis. Diese Pflanze gedeiht nur in sehr großen Höhenlagen (2000 m und mehr). Diese gibt das feinste Öl des Handels, die *Lavande Larragne* oder *Lavande Mont Blanc*.

2. Lavande Moyenne, Lavandula Fragrans, gedeiht auch in weniger hohen Regionen, gibt aber auch nur ein Öl mittlerer Qualität, die *Lavande des Alpes surfine*.

3. Grosse Lavande, Lavande Bâtarde oder Lavandin, Lavandula Hybrida, Lavandula Burnati. Diese Pflanze gibt ein gewöhnliches Öl, das sich schon sehr dem Spiköl nähert, die *Lavande fine*.

Das französische Lavendelöl besitzt in frischem Zustande einen sehr feinen Geruch, es ist aber sehr empfindlich und nehmen daher alte Öle leicht einen unangenehmen, terpeninartigen Geruch an. Nach allgemeiner Ansicht ist für die Güte des Lavendelöles der Gehalt an Estern maßgebend und verlangt man ein Minimum von 35 bis 40 % Ester (Linalylacetat). Wir beilehen uns jedoch, darauf hinzuweisen, daß solche Anforderungen an ein gutes Lavendelöl nicht immer berechtigt sind, respektive auch die Höhe des Estergehaltes noch keine einwandfreie Handhabe bietet, die Güte eines Lavendelöles zu beurteilen. Es steht jedenfalls fest, daß speziell die qualitativ ganz vorzüglichen Piemonteser Lavendelöle einen viel niedrigeren Estergehalt haben (20 bis 30 %), aber trotzdem ein äußerst feines Aroma besitzen. Andererseits gibt natürlich der Estergehalt gar keinen Aufschluß über die Echtheit des Öles, wenn das Verschneiden mit Phthalester vorgenommen wurde, was nur in Parenthese bemerkt sei. Man kann also keineswegs in so kategorischer Weise, wie dies oft geschieht, respektive glaubhaft zu machen versucht wurde, die Güte eines Lavendelöles einzig und allein von seinem Estergehalt abhängig machen; daß die Ester ein wichtiger Bestandteil des Lavendelaromas sind, steht außer Frage, es ist jedoch, wie der Fall der Piemonteser Öle beweist, keineswegs die Feinheit des Geruches (die allein für den Parfumeur ausschlaggebend sein kann) proportional mit dem Estergehalt, sondern wird auch durch freie Terpenalkohole (Linalool, Geraniol usw.) mitbedingt.

Ohne den großen Verdiensten der Chemie in der Erforschung und Wertbeurteilung der ätherischen Öle auch nur im geringsten nahezutreten, aber vom Standpunkte des Parfumeurs gesprochen, können wir nur sagen, daß hier, wie in allen analogen Fällen, einzig und allein die Sinnesprüfung für den erfahrenen, zielbewußten Parfumeur maßgebend sein kann. Es liegt jedenfalls

auf der Hand, daß die im Lavendelöl in erheblichen Mengen enthaltenen freien Alkohole (Linalool, Geraniol usw.) auch ganz beträchtlich zur Intensität bzw. Feinheit des Lavendelaromas beitragen, und es ist daher nur zu begrüßen, daß man in letzter Zeit auch diesen Faktor zur Wertbestimmung des Lavendelöles heranzieht (s. „Les Parfums de France“ 1924, 262, 263, 313 und 1925, Nr 33).

Chemische Zusammensetzung: Ester (Linalylacetat, Linalylbutyrat Geranylacetat) im Mittel 36 %, Maximum 45 bis 55 %, Minimum 30 %, freie Alkohole (Linalool, Geraniol, Nerol) 35 bis 50 %, Terpene (Pinen, Cineol) 6 %, sowie Spuren von Bornylacetat, Cumarin bis zu 0,8 %. Ferner sind im Lavendelöl noch nachgewiesen worden: Capronsäure, Äthylamylketon und Geranylcapronat.

Das italienische (Piemonteser) Lavendelöl enthält wenig Ester, dafür aber größere Mengen freier Alkohole.

Ester (Linalylacetat usw.) 18 bis 30 %, freie Alkohole (Linalool, Geraniol 53 bis 75 % (65 % im Mittel), Terpene (Cineol usw.) 7 bis 9 %.

Englisches Lavendelöl oder Mitcham-Lavendelöl. Dieses Öl wird verhältnismäßig viel weniger häufig verwendet als das französische Lavendelöl.

Es stammt wahrscheinlich ebenfalls von *Lavandula Vera*, obwohl dies nicht mit Bestimmtheit feststeht.

Chemische Zusammensetzung: Dieselbe ist, wie bereits erwähnt, von der des französischen Öles erheblich verschieden. Das Öl ist ganz besonders reich an Campherderivaten und freien Alkoholen, aber arm an Estern.

Es enthält: Ester (Linalylacetat usw.) 5 bis 10 %, freie Alkohole 65 bis 70 % und viel Cineol.

Auch ein Lavendel-Resinoid ist im Handel, hergestellt durch Extraktion der Pflanzen.

Auch aus den Blüten allein hat man bereits ein konkretes und absolutes Öl durch Petrolätherextraktion hergestellt (vgl. S. 40).

Das sog. **Spanische Lavendelöl** ist eine Art Spiköl, das etwa 3,4 % Ester (Linalylacetat) und viel Borneol enthält.

Lemongrasöl, Essence de Lemongrass, wird durch Destillation eines wohlriechenden Grases, *Andropogon Citratus*, gewonnen und besitzt einen angenehmen verbenaartigen Geruch. Infolge seines hohen Citralgehaltes ist es ein vorzügliches Ausgangsmaterial für die Jonongewinnung.

Es wird aber auch in der angewandten Parfumerie häufig benutzt, besonders zur Parfumerung von Toiletteseifen.

Chemische Zusammensetzung: Citral 70 bis 85 %, Myrcen 12 bis 20 %, Geraniol und Linalool 1,5 %, Methylheptenon 0,3 %, Citronellal, Decylaldehyd.

Limetteöl, Essence de Limette. Dieses Öl befindet sich im Handel in zwei verschiedenen Sorten, nämlich:

1. Italienisches Limetteöl. Wird durch Auspressen der Fruchtschalen von *Citrus Limetta Risso (Citrus Medica)* gewonnen und ist ein Öl von ziemlich ausgesprochenem Bergamottgeruch, jedoch mit citronenartiger Beinote.

Es enthält 26 % Linalylacetat, freies Linalool und 65 % Terpene (Limonen).

Limetteöl verharzt sehr leicht unter Ausscheidung von Citropten (1 : 3 Dimethyl-Oxycumarin).

Das Öl der Blätter des Limettebaumes enthält Methylonylketon.

2. Indisches Limetteöl. Wird durch Auspressen der Fruchtschalen von *Citrus Medica Acida* erhalten und besitzt einen sehr ausgesprochenen Citronengeruch, erinnert aber gar nicht an Bergamotte, wie man dies angeben findet.

Es enthält 6 bis 9 % Citral, Terpeneol und Methylonylketon $\text{CH}^3\text{—CO—C}^1\text{H}^{11}$.

Linaloeöl, Essence de Linaloe. Im Handel finden wir zwei Sorten dieses Öles, von denen das Cayenneöl den feinsten Geruch aufweist.

Linalocöl Cayenne. Wird aus dem Holze des Baumes *Ocotea Caudata* (*Licaria Guianensis*) gewonnen (dieses Holz wird auch *Bois de Rose mâle* oder *femelle*, auch gelbes Cedernholz genannt).

Chemische Zusammensetzung: Linalool 80% und mehr, Terpeneol 5%, Geraniol 1%, Terpene 3%, ferner Methylheptenon und Nerol.

Linalocöl mexikanisch. Wird aus dem Holze des Baumes *Bursera Delpechiana* (*Aloexylon*), dem mexikanischen Citronenholz, gewonnen.

Chemische Zusammensetzung: Linalool 60 bis 70%, Geraniol, Nerol, Terpeneol 5%, Methylheptenon.

Der Gebrauch dieser beiden Öle ist beträchtlich zurückgegangen, seit das Linalool in reinem Zustande im Handel ist. Sie werden aber noch ziemlich häufig, speziell zum Parfümieren von Seifen, benutzt.

Macisöle siehe Muskatöle.

Majoranöle, Origanöle. Die verschiedenen Öle des Handels stammen von verschiedenen Variationen der Spezies *Origanum*, werden daher auch als Origanöle bezeichnet.

Wir unterscheiden:

a) **Eigentliches Majoranöl, *Essence de Marjolaine*.** Wird aus dem trockenen Kraut von *Origanum Majorana* (*Origanum Hortensia*) erhalten. Öl von angenehmem aromatischen Geschmack und Geruch. Es enthält viel Terpene (Terpinen) etwa 40%, Terpeneol und Terpinenol.

b) **Spanisch Hopfenöl, *Essence de Houblon d'Espagne*,** griechisches Origanumöl. Kommt in verschiedenen Sorten von verschiedenen Variationen der Spezies *Origanum* herkommend in den Handel. So unterscheiden wir das *Triester Öl* von *Origanum Hirtum*, das Carvacrol, Thymol und Cymol enthält, das *Smyrnaöl* von *O. Smyrnaceum*, das Linalool, Carvacrol und Cedrol enthält, und das *Cypernöl* von *O. Onites* (?), das Carvacrol (70 bis 80%) und Thymol enthält.

Der Geruch der Spanischhopfenöle ist angenehm aromatisch, ähnlich dem des Thymianöles.

c) **Das eigentliche Origanöl, Dostenöl,** stammt von *Origanum Vulgare* und ist von analoger Beschaffenheit und ziemlich gleichem Geruch.

Mandarinenöl, *Essence de Mandarine*. Dieses dem Portugalöl nahestehende ätherische Öl wird durch Auspressen der Fruchtschalen der reifen Früchte des Mandarinenbaumes *Citrus Nobilis* (*Madurensis*) oder *Citrus Bigaradia Sinensis* gewonnen. Der Geruch des Mandarinenöles ist von großer Feinheit, ebenso der Geschmack. Es wird in der Parfümerie verwendet, aber ganz besonders in der Likör- und Limonadenfabrikation.

Chemische Zusammensetzung: Mandarinenöl besteht hauptsächlich aus Terpenen (Limonen) 90 bis 92% und wenig Citral, außerdem enthält es noch Citronellal, Linalool, Terpeneol, Nonylaldehyd, Decylaldehyd und Methylanthranilsäuremethylester (1%). Es ist das einzige Öl (mit dem nachstehend erwähnten), das diesen Ester enthält. Allerdings sind die darin enthaltenen Mengen dieses, als eigentliches riechendes Prinzip aufzufassenden Esters, nur sehr gering.

Durch Destillation der grünen Früchte und grünen Teile des Mandarinenbaumes erhält man das **Petitgrainöl Mandarinier**, das dadurch besonders interessant ist, daß es etwa 65% Methylanthranilsäuremethylester enthält (aus diesem Grunde hat dieses Öl auch eine sehr ausgesprochene blaue Fluoreszenz). Es enthält auch 1% Methylanthranilat, 2% Terpenalkohol und 42% Terpene.

Dieses Öl, dessen Gehalt an Methylanthranilsäure-Methylester auf etwa 71% steigen kann (65 bis 71%), gibt eine Ausbeute von etwa 0,3%. Bei der Destillation läßt dieses Öl eine Eigentümlichkeit erkennen, die für dasselbe absolut charakteristisch ist und es von allen anderen ätherischen Ölen unterscheidet.

So schwimmt das Petitgrainöl Mandarinier zu Anfang der Destillation auf der wässrigen Flüssigkeit in der Florentiner Flasche, nimmt jedoch rasch an Schwere zu und sinkt im Verlauf der Destillation immer weiter herab, um sich schließlich ganz am Boden anzusammeln. Dieses Öl gibt ganz ausgezeichnete Resultate in der Parfumerie und muß es erstaunlich genannt werden, daß dasselbe bis jetzt, wenigstens offiziell, so wenig Beachtung gefunden hat.

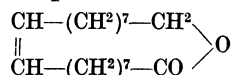
Es ist vorzüglich geeignet zur Herstellung von *Eau de Cologne*, besonders auch zu Phantasie-*Eaux de Cologne* wie *Eau de Cologne Russe* usw. Auch zu Phantasiekompositionen aller Art läßt es sich verwenden und gibt auch sehr gute Resultate in der Seifenparfumierung (Maunier: *Parfums de France*, Februar 1927).

Moschuskörneröl, Ambretteöl, *Essence de Graines d'Ambrette*. Dieses Öl wird in Form einer konkreten Masse aus den Samen von *Hibiscus Abelmoschus* (*Abelmoschus moschatus*), den sog. Moschuskörnern, durch Destillation erhalten.

Der Geruch dieses Öles erinnert etwa an Moschus und Ambra, besonders bei der Komposition der Ambraextraits leistet es gute Dienste. Etwas störend ist aber der von der Palmitinsäure herrührende Fettgeruch. Trotzdem ist das Moschuskörneröl, infolge seiner großen geruchlichen Ausgiebigkeit ein wertvolles Material für den Parfumeur.

Chemische Zusammensetzung: Es besteht in der Hauptsache aus Palmitinsäure.

An aromatischem Prinzip enthält das Moschuskörneröl Farnesol $C^{15}H^{24}O^2$. Als eigentliches riechendes Prinzip dieses Öles ist aber ein Laktone *Ambrettolid*



anzusprechen, das auch inzwischen synthetisch hergestellt wurde und der Träger des moschusartigen Geruches dieses Öles ist. Im Handel kennt man zwei Sorten dieser Moschuskörner, eine aus Java, eine von der Insel Martinique stammend. Letztere gilt als besser.

Muskatöle (s. auch die Abbildungen S. 87/88). Der Muskatbaum *Myristica moschata* (*Myristica fragrans*) bringt Früchte hervor, die unter dem Namen Muskatnüsse allgemein bekannt sind durch ihre Verwendung als Küchengewürz. Zur Gewinnung des ätherischen Muskatöles werden meist die frischen Nüsse ohne Schale benutzt.

In diesem Falle erhält man das

Muskatnußöl, *Essence de Noix de Muscade*. Destilliert man aber die sog. Muskatblüten, also die eigentliche Fruchtschale (Arillus) der Nüsse oder, wie meist geübt, ein Gemenge beider, so erhält man das

Muskatblütenöl oder **Macisöl**, *Essence de Fleurs de Muscade*. Diese beiden Öle sind in chemischer Beziehung, abgesehen von einem erheblich höheren Terpenegehalt des Muskatnußöles, analog zusammengesetzt, aber weisen sehr deutliche Geruchsunterschiede untereinander auf. Man findet auch meist im Handel unter dem Namen Macisöl entweder das Produkt der Nüsse, oder aber ein Gemisch der beiden obenerwähnten Öle, erhalten durch Destillation der Nüsse und Samenmäntel im Gemisch.

In der Mehrzahl der Fälle werden wir also mit dem handelsüblichen Macisöl als Gemisch des Nuß- und Blütenöles zu rechnen haben, wir würden aber raten, falls irgend möglich, sich beide Ölsorten zu beschaffen und das Muskatblütenöl für feinere Kompositionen, das Muskatnuß- oder gewöhnliche Macisöl des Handels für die Seifenparfumierung zu verwenden.

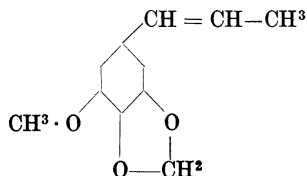
Erwähnt sei noch, daß die Muskatnüsse etwa 30% eines butterartigen Fettes enthalten, das unter dem Namen Muskatbutter Verwendung findet und das

wir an anderer Stelle noch ausführlicher behandeln werden (Myristinsäureglycerid).

Chemische Zusammensetzung des Macisöles: Pinen und Camphen 80%, Dipenten 8%, Linalool 8%, Borneol, Terpeneol, Geraniol, Safrol 0,6%, Eugenol und Isoeugenol 0,2%, Myristinsäure 0,3% und mehr.

(Myristinsäure $C^{14}H^{28}O^2$ ist auch als Glycerid der Hauptbestandteil der Muskatbutter und kommt auch in freiem Zustande darin vor.)

Alte Macisöle trüben sich häufig unter Ausscheidung von Myristinsäure. Das Muskatöl enthält auch noch nicht unbedeutliche Mengen (etwa 4 bis 5%) Myristicin (Methoxy-Safrol) $C^{11}H^{12}O^3$ der Strukturformel:



Das Muskatblütenöl enthält viel weniger Terpene und außerdem noch Myristicol, ein Isomeres des Terpeneols.

Die Muskatöle besitzen einen scharf gewürzigen Geschmack und angenehmen aromatischen Geruch.

Eine gewisse Vorsicht empfiehlt sich beim Gebrauch des Macisöls z. B. zu Mundpflegemitteln Infolge seines Gehaltes an Myristicin kann es in zu großen Dosen toxisch wirken.

Nelkenöl, *Essence de clous de Girofle*. Dieses sehr wichtige ätherische Öl stammt von dem Nelkenbaume *Caryophyllus Aromaticus* (*Eugenia Caryophyllata*).

Dieser Baum enthält in allen seinen Teilen aromatisches Prinzip, es werden jedoch zur Herstellung des eigentlichen Nelkenöles nur die kurz vor der Erschließung gepflückten und an der Luft getrockneten Blütenknospen des Nelkenbaumes zur Destillation verwendet. Die Knospen müssen noch geschlossen sein und müssen gepflückt werden, sobald sie sich rötlich zu färben beginnen.

Chemische Zusammensetzung: Das Nelkenöl ist chemisch ziemlich genau untersucht worden. Es enthält:

Eugenol (eigentliches aromatisches Prinzip) 80 bis 90%,

Acetyl-Eugenol 2 bis 3%,

Methylheptylketon $CH^3 - CO - C^7H^{15}$,

Sekundärer Heptylalkohol (Methyl-Amylcarbinol) $CH^3 - CH(OH) - C^5H^{11}$,

Sekundärer Nonylalkohol (Methyl-Heptylcarbinol) $CH^3 - CH(OH) - C^7H^{15}$,

Benzylalkohol $C^6H^5 - CH^2 - OH$,

und Methylamylketon $CH^3 - CO - C^5H^{11}$,

ferner Furfurol und Terpene (Caryophyllen) $C^{15}H^{24}$ und Methylbenzoat.

Von ganz besonderer Bedeutung für das Nelkenaroma scheint aber, obwohl nur in ganz geringen Mengen im Nelkenöl enthalten (ein großer Teil desselben wird aber durch das Destillationswasser entzogen), das Methylamylketon zu sein.

Das Methylamylketon $CH^3 - CO - C^5H^{11}$ ist im Aroma der Gewürznelke selbst in gewissen Mengen vorhanden, wird jedoch bei der Wasserdampfdestillation zum größten Teil eliminiert und verbleiben nur Spuren dieses Körpers im ätherischen Nelkenöl, doch sind diese Spuren hinreichend, um dem Aroma des Öles ein eigenartiges Gepräge zu geben, also als ein wesentlicher Bestandteil auch des durch das ätherische Öl allerdings nur unvollständig wiedergegebenen Nelkenaromas aufzufassen. In stärkerem Maße macht sich der Einfluß des Methylamylketons bei dem Extraktionsprodukt der Nelken, dem Resinoid, geltend

(analog auch in dem alkoholischen Auszug der Gewürznelken), wodurch auch der zwischen diesem Extraktionsprodukt und dem ätherischen Öl bestehende, bereits erwähnte Geruchsunterschied seine Erklärung finden dürfte, soweit nicht andere unbekanntere Faktoren hier ebenfalls mitwirken.

Nach neueren Untersuchungen ist im nativen Aroma der Gewürznelken auch Vanillin enthalten, das auch im ätherischen Öl in Spuren nachweisbar ist. Jedenfalls wird ein großer Teil des Vanillins ebenfalls durch das Destillationswasser eliminiert, bzw. zerstört.

Es gibt also nur das Resinoid (und natürlich auch der alkoholische Auszug) der Gewürznelken das native Aroma der Droge in getreuer Form vollständig wieder, eben weil bei der Extraktion, unter Ausschluß des den größten Teil des Methyl-Amylketons und anderer wesentlicher Konstituenten eliminierenden Wassers, keine Beschädigung des nativen Aromas eintritt.

Das aus den Knospenstielen destillierte Nelkenöl (*Essence de tiges de Girofle*) ist von viel weniger feinem Geruch.

Es enthält etwa 99% Eugenol, kein Acetyeugenol und weniger Methylamylketon, auch Spuren von Naphthalin.

Das Öl der Blätter des Nelkenbaumes enthält etwa 86% Eugenol.

Neroliöl, siehe Orangenöle.

Orangenöle. Die beiden Variationen des Orangenbaumes, die die Parfumerie interessierende Öle liefern, sind:

1. *Citrus aurantium* Risso (*Aurantia Sinensis*) mit süßen Früchten und
2. *Citrus bigaradia* mit bitteren Früchten.

So liefert die Spezies *Citrus Aurantium* Risso:

a) Durch Auspressen bzw. Anstechen der Fruchtschalen der reifen Früchte das süße Orangenöl, auch Pomeranzenöl, süß, oder Portugalöl, *Essence de Portugal* genannt.

b) Durch Destillation der Blüten das Neroliöl Portugal oder italienisches Neroliöl (letztere Bezeichnung ist nicht einwandfrei, da in Italien heute auch Neroliöl Bigarade destilliert wird, allerdings auch von minderer Qualität).

c) Durch Destillation der grünen Früchte und grüner Teile des Baumes das Petitgrainöl Portugal.

In analoger Weise liefert *Citrus bigaradia*:

a) Durch Auspressen der Fruchtschalen das bittere Orangenöl, auch Pomeranzenöl, bitter, Bigaradeöl, *Essence d'Orange amère*, *Essence d'Orange bigarade* genannt.

b) Durch Destillation der Blüten das Neroliöl Bigarade oder echtes (französisches) Neroliöl, *Essence de Nérolé Bigarade Pétales*.

c) Durch Destillation der grünen Früchte und grünen Teile des Baumes das Petitgrainöl Bigarade, *Essence de petit grain*.

Süßes Orangenöl oder **Portugalöl**, *Essence de Portugal*. Das reine Schalenöl stellt ein gelbes, angenehm riechendes, ätherisches Öl dar. Rektifizierte farblose Öle sind notorisch minderwertig.

Decylaldehyd ist ein wesentlicher Bestandteil des Aromas des Portugalöls. Italienisches Öl enthält maximal etwa 1 bis 1,5% Decylaldehyd, das spanische Öl etwa 2,7%. Letzteres ist aber nur seltener im Handel anzutreffen, obwohl von ausgezeichnet feinem Geruche.

Chemische Zusammensetzung: Sehr viele Terpene Limonen 90% und mehr, Terpeneol, Linalool, Methylantranilat (Spuren), Citral (Spuren), Decylaldehyd, Nonylalkohol und Citronellal.

Bitteres Orangenöl, *Essence d'Orange amère*, *Essence d'Orange bigarade*. Ist dem Portugalöl ziemlich analog zusammengesetzt. Der charakteristische Bitterstoff ist noch nicht identifiziert¹.

Festgestellt wurden viel Limonen (90%). Spuren von Citral und Citronellal, Dacylaldehyd 0,8 bis 1,5%.

Neroliöl Portugal. Ohne größeres praktisches Interesse, hier nur dokumentarisch erwähnt. Spanisches Öl enthält 0,3% Anthranilsäuremethylester, italienische Öle nur Spuren oder gar kein Methylantranilat.

Petitgrainöl Portugal. Wie das Vorstehende ebenfalls nur von dokumentarischem Wert, aber interessant durch hohen Estergehalt.

Chemische Zusammensetzung: Pyrrol Spuren, Citral 4%, Linalool, Geraniol und Nerol zusammen 12%, Linalylacetat 22%, Terpene (Limonen) 40%, Geraniumsäure und Palmitinsäure.

Neroliöl Bigarade. Dieses außerordentlich wertvolle Öl befindet sich oft in recht abweichenden Qualitäten im Handel. Unbestritten das weitaus beste Öl ist das französische Neroliöl Bigarade, das von den ebenfalls von *Citrus Bigaradia* stammenden Ölen anderer Provenienz (Italien, Spanien) an Qualität, meist auch nicht annähernd, erreicht wird.

Chemische Zusammensetzung: Dieselbe ist sehr genau erforscht und hat auch in rein praktischer Hinsicht das beste Resultat gezeitigt, da die künstlichen Neroliöle des Handels, vorausgesetzt, daß es sich um Produkte maßgebender Häuser handelt, das natürliche Öl in der Mehrzahl der Fälle wirklich ersetzen können.

Das Neroliöl Bigarade enthält:

Terpene (Pinen, Limonen)	35%	Methylantranilat	0,6—1 %
Linalool	30%	Phenyläthylalkohol	1 %
Geraniol und Nerol	4%	Indol	0,19%
Linalylacetat	7%	Nerolidol	6 %
Geranylacetat (und Neryl- acetat)	4%	Decylaldehyd	Spuren
Terpineol	2%	Phenylessigsäure- ester	Spuren

Bei der Destillation der Blüten von *Citrus Bigaradia* wird, gleichzeitig mit dem Neroliöl, das Orangenblütenwasser (*Eau de Fleurs d'Oranger*) gewonnen. Wir haben bereits erwähnt, daß in dem Destillationswasser, außer größeren Mengen Methylantranilat und Phenyläthylalkohol auch etwa ein Drittel der Neroliausbeute (bei 1200 g Ausbeute aus 1000 kg Orangenblüten bleiben etwa 400 g Neroliöl im Destillationswasser gelöst) in dem Orangenblütenwasser in Lösung geht. Das als riechendes Prinzip in dem Orangenblütenwasser enthaltene Gemisch von Neroliöl, Methylantranilat und Phenyläthylalkohol enthält daher viel größere Mengen dieser beiden letzten Konstituenten (etwa 12 bis 16% Methylantranilat). Es wird auch übrigens aus dem Destillationswasser isoliert in den Handel gebracht als Neroliöl aus Orangenblütenwasser.

Petitgrainöl Bigarade. Dieses kommt in zwei verschiedenen Qualitäten in den Handel, nämlich das in Grasse destillierte *Essence de petit grain de Grasse* oder französisches Petitgrainöl und die hauptsächlich in Paraguay destillierte Sorte, das amerikanische Petitgrainöl, *Essence de petit grain d'Amérique* oder *de Paraguay*.

Das französische Öl ist bedeutend feiner im Geruch, doch wird gerade das Paraguay-Öl viel häufiger verwendet, wohl des billigeren Preises halber. Es ist aber auch letzteres Öl sehr gut verwendbar, enthält aber weniger Ester (Linalylacetat usw.).

¹ Respektive nicht genauer untersucht. Der Bitterstoff der Orangen besteht aus einem Körper Aurantiamarin, dessen Konstitution noch unbekannt ist.

Chemische Zusammensetzung: Ester (Linalylacetat) 38 bis 70% (im Mittel 50%), Geraniol, Nerol 2%, Linalool, Geranylacetat, Spuren von Citral und Anthranilsäuremethylester, etwa 50% Terpene und Pyrrrol.

Origanöl, siehe Majoranöl.

Palmarosaöl, *Essence de Palmarosa*. Dieses Öl wurde bereits bei Geranium kurz erwähnt. Es hat eine große Analogie mit den Geraniumölen und kann auch als Ersatz derselben in vielen Fällen Verwendung finden. Daher erklärt sich auch der Name „Türkisches Geraniumöl“, den man dem Palmarosaöl hin und wieder gibt.

Es ist aber kein Geraniumöl, sondern wird durch Destillation einer wohlriechenden Grasart *Andropogon Schoenanthus* gewonnen.

Chemische Zusammensetzung: Geraniol 75 bis 95%, das zum größten Teile in freiem Zustande darin enthalten ist, in Esterform (Tiglate, Acetate und Capronate) sind nur etwa 5 bis 6% im Palmarosaöl enthalten. Citronellol 5 bis 10%, Dipenten 1%.

Patchouliöl, *Essence de Patchouly*. Wird aus den Blättern und Stengeln von *Pogostemon Patchouli* gewonnen, aber das nur aus Blättern destillierte Öl ist viel feiner. Die Pflanze stammt aus Indien und wird in getrocknetem Zustande von dort importiert und in Europa destilliert, da man festgestellt hat, daß dieses in Europa destillierte Öl einen besseren Geruch hat wie das importierte Patchouliöl.

Chemische Zusammensetzung: 40 bis 45% Sesquiterpene, 50% Patchoulcampher C¹⁵H²⁰O, Benzaldehyd, Zimtaldehyd und Eugenol.

Die Patchouliöle guter Qualität haben zwar einen charakteristisch durchdringenden, aber nicht unangenehmen Geruch. Allerdings kommen im Handel so viele minderwertige Sorten dieses Öles vor, daß der jenen eigene unangenehme muffige Geruch in so vielen Präparaten der modernen Parfumerie zum Ausdruck kommt. Bei Patchouliöl, das, wenn es rein ist, wirklich unschätzbare Dienste in der Parfumerie zu leisten vermag, ist die größte Vorsicht beim Einkauf geboten und keinesfalls mit dem Preise zu sparen, denn nur ein wirklich gutes Öl kann wertvolle Dienste leisten, ein schlechtes Öl ist auch mit billigem Gelde teuer bezahlt, denn es kann ungemein vieles verderben. Man achte also beim Einkauf darauf, stets die beste am Markt befindliche Qualität von Patchouliöl zu kaufen, und schließe (auch bei Seifen) minderwertige Patchouliöle ganz aus. Das beste Patchouli kommt aus Singapoer.

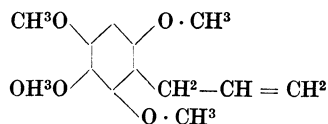
Ganz minderwertig ist das sog.

Java- oder Dilem-Patchouliöl, das auf Java von *Pogostemon Heyneanus Benth* gewonnen wird.

Petersilienöl, *Essence de Persil*, wird aus dem Samen von *Apium Petroselinum* als Öl von aromatisch gewürzhaftem Geruch und Geschmack erhalten.

Es ist sicher auch in der Parfumerie einer gewissen Aufmerksamkeit wert und seine geeignete Verwendung zu empfehlen. Interessant ist dieses Öl auch in chemischer Beziehung.

Chemische Zusammensetzung: Pinen, Petersiliencampher (Apiol) C¹²H¹⁴O⁴, Myristicin C¹¹H¹²O³, Phenolderivate (0,05%) und viel Allyl-Tetramethoxybenzol



Petitgrainöl s. Orangenöle.

Pfefferminzöl, *Essence de Menthe*. Die Spezies *Mentha Piperita*, respektive ihre Variationen liefern im kultivierten Zustande ein sehr angenehm schmeckendes Öl, während die wildwachsende Pflanze ein bitteres Öl ergibt. Man hat ganz speziell beim Pfefferminz besonders große Verfeinerung des Aromas durch geeignete, sorgfältige Kultur der Pflanze erreicht. Ganz besonders in gewissen Gegenden (Mitcham), wo die Pflanze die günstigsten klimatischen und Bodenverhältnisse gefunden hat, werden Pfefferminzöle mit hervorragend feinem und reinem Aroma gewonnen. Die verschiedenen Sorten des Handels sind also recht abweichender Qualität. Wir unterscheiden:

1. Japanisches Pfefferminzöl, Stammpflanze, *Mentha Canadensis*, *Mentha Arvensis*.

Das japanische Öl ist als solches infolge seines bitteren Geschmackes nicht zu verwenden, ist aber wegen seines enorm hohen Mentholgehaltes ein wichtiges Ausgangsmaterial zur Mentholgewinnung. Es ist so reich an Menthol, daß es bei niedriger Temperatur vollständig krystallinisch erstarrt.

Chemische Zusammensetzung:

Gesamtmenthol	70—91 %
Menthon und Mentholester	3— 6 %
Menthenon (bitteres Prinzip)	Spuren
Das entmentholisierte Öl enthält:	
Gesamtmenthol	47—68 %
Mentholacetat	4—15 %
Menthon	21—30 %

2. Amerikanisches Pfefferminzöl, Marken Hotchiss, Wayne, Todd u. a., Stammpflanze *Mentha Piperita*, Var. *Rubescens* und *Palescens*. Dieses Öl ist von sehr feinem, mildem Geschmack.

Chemische Zusammensetzung: Gesamtmenthol 50 bis 60%, Mentholacetat 14%, freies Menthol 45%, Menthon 12%, Cineol und Limonen.

3. Englisch (Mitcham) Pfefferminzöl, *Mentha Rubescens*. Von besonders feinem, mildem Geschmack. Gilt als das feinste Öl des Handels.

Chemische Zusammensetzung: Gesamtmenthol 48 bis 68%, Mentholacetat 4 bis 14%, Menthon 9 bis 12%.

4. Französisches Pfefferminzöl, Stammpflanze *Mentha Piperita* Var. *Officinalis* oder *Rubescens*. Auch das französische Öl besitzt einen sehr feinen Geschmack.

Chemische Zusammensetzung: Gesamtmenthol 51 bis 60%, Mentholacetat 6 bis 14%, freies Menthol 40 bis 55%, Menthon 8 bis 9,5%, von *Mentha Rubescens* bis 17% Menthon.

5. Italienisches Pfefferminzöl, *Italo-Mitcham*. Durch Kultur respektive Anbau der von Mitcham importierten Pflanzen in Italien gewonnen. Von sehr feiner Qualität.

Chemische Zusammensetzung: Gesamtmenthol 44 bis 67%, Mentholacetat 3,3 bis 10,4%, Menthon 8 bis 21%.

Pfefferminzöl findet in der Parfumerie ausgedehnte Anwendung bei der Herstellung von Mundpflegemitteln.

Pfefferöl, *Essence de poivre noir*, wird aus den Beeren von *Piper Nigrum* gewonnen. Scharfschmeckendes, würzig riechendes Öl, das in der Parfumerie sehr gute Dienste leistet. Es enthält Phellandren und Caryophyllen.

Pimentöl, *Essence de Piment*. Aus den trockenen Beeren von *Pimenta officinalis* gewonnen. Besitzt einen angenehmen, nelkenartigen Geruch. Kann mit Vorteil zu Kompositionen verwendet werden.

Chemische Zusammensetzung: Eugenol 73%, Methyleugenol 10%, Cineol, Caryophyllen und Phellandren.

Poleyöl, *Essence de Pouliot* wird aus den Blättern von *Mentha Pulegium* gewonnen.

Öl von pfefferminzartigem Geruch und Geschmack.

Chemische Zusammensetzung: Pulegon etwa 80%, Menthol, Menthon, Limonen und Dipenten (s. auch unter *Pulegon* S. 103).

Das spanische Poleyöl gilt als das beste. Poleyöl wird nur seltener in der Parfumerie verwendet, öfters zur Parfumierung von Seifen.

Portugalöl s. Orangenöle.

Rautenöl, *Essence de Rue*. Wir unterscheiden verschiedene Sorten dieses Öles, das aus der ganzen Pflanze *Ruta Graveolens* gewonnen wird.

1. Französisches Rautenöl. Von stark aromatischem Geruch.

Chemische Zusammensetzung: Methylheptylketon $\text{CH}^3\text{—CO—C}^7\text{H}^{15}$, Methylonylketon $\text{CH}^3\text{—CO—C}^9\text{H}^{19}$ (Hauptbestandteil), auch kleine Mengen von Methylantranilsäuremethylester (Ursache der blauen Fluorescenz) und Methylsalicylat.

2. Algerisches Rautenöl. Dieses Öl kann von zwei verschiedenen Pflanzen gewonnen werden und unterscheiden sich diese beiden Öle in ihrer Zusammensetzung erheblich. So besteht das aus *Ruta Montana* hergestellte Öl fast vollständig aus Methylonylketon, das aus *Ruta Bracteosa* hergestellte fast vollständig aus Methylheptylketon.

Rautenöl wird in der Parfumerie nur relativ selten gebraucht, ist aber in chemischer Beziehung sehr interessant. Es kann auch übrigens, wenn richtig verwendet, in der Parfumerie mit gutem Erfolge zu Phantasiekompositionen herangezogen werden.

Resedaöl, *Huile essentielle de Réséda*. Dieses nur ausnahmsweise hergestellte Öl wird aus den Blüten von *Reseda Odorata* gewonnen. Man erhält so ein festes Öl von angenehmem Geruch. Viel häufiger destilliert man die Resedablüten, soweit man nicht Blütenöl durch Maceration daraus herstellt, mit Geraniol. Dieses Destillat findet sich im Handel unter dem Namen Reseda-Geraniol (Schimmel). Zur Destillation nimmt man 500 kg Resedablüten für 1 kg Geraniol.

Ätherisches Rosenöl, *Essence de Rose de Bulgarie*, *Essence de Rose d'Orient*.

Aus den Blütenblättern verschiedener Rosenarten, unter anderen von *Rosa Damascena*, *Rosa Centifolia*, *Rosa Alba* erhalten. Besonders in den Distrikten von Karlowo und Kazanlik in Bulgarien ist der Sitz einer bedeutenden Rosenölindustrie.

Leider wird dieses kostbare Öl schon in den Ursprungsgegenden gewohnheitsmäßig verfälscht durch Zusatz von Palmarosa- oder Geraniumölen, so daß man leider sagen muß, daß gar kein unverfälschtes Rosenöl im Handel anzutreffen ist, da ein Zusatz von etwa 20% Palmarosa als lizit gilt, wenigstens was das in Bulgarien destillierte Öl anlangt.

So müßte man, um 1 kg reines Rosenöl zu erhalten, etwa 5000 kg Rosenblätter verwenden, während man für die laufende Qualität des bulgarischen Handels, die stets Palmarosa- oder ähnliche Öle enthält, nur etwa 3000 kg Rosenblätter benötigt, weil eben schon vor der Destillation die „lizite“ Menge Palmarosaöl auf die Rosenblätter gegossen wird. Nach Schimmel soll 1 kg Geraniol, mit 2500 kg Rosenblätter destilliert, ein dem bulgarischen Öl des Handels völlig gleichwertiges Produkt ergeben.

Im allgemeinen geben die roten Rosen eine bessere Ausbeute an Öl als die weißen (etwa das doppelte), auch ist das Öl der roten Rosen weniger reich an Stearopten.

Was nun das in Grasse destillierte französische Rosenöl anlangt, so wird dasselbe, wie bereits erwähnt, in nur verhältnismäßig geringen Mengen hergestellt, da die Hauptmenge des Blütenmaterials auf Blütenöl (Extraktion, Maceration), verarbeitet wird.

Das in Grasse destillierte Rosenöl ist sehr rein und nicht in „liziter“ Weise nach bulgarischem Muster verfälscht.

Wir bringen an dieser Stelle in Erinnerung, was wir bereits betreffs der Destillation der Rosenblüten gesagt haben. Bei der Destillation der Rosenblüten wird als Nebenprodukt das Rosenwasser gewonnen, das als riechendes Prinzip etwas gelöstes Rosenöl und viel Phenyläthylalkohol enthält. Diese eliminierende bzw. lösende Wirkung des Wassers auf den Phenyläthylalkohol bewirkt das Sinken des Phenyläthylalkoholgehaltes, der im nativen Rosenöl (Blütenöl) etwa 46% beträgt, auf etwa 1% im ätherischen Rosenöl.

Aus diesem Grunde sehen wir auch, daß der Gehalt des ätherischen Rosenöles an Geraniol viel höher ist als der des Blütenöles, da infolge der Elimination des Phenyläthylalkohols sich die Proportionszahl zugunsten des Geraniols verschiebt.

Wir werden dies sogleich durch vergleichende Nebeneinanderstellung der Zusammensetzung beider Arten Öle nochmals dem Leser vor Augen führen.

Chemische Zusammensetzung des Rosenöles: Das durch Destillation hergestellte ätherische Rosenöl besteht aus zwei Teilen, einem flüssigen Teil, „Oleopten“ genannt, und einem festen Teil, den man als „Stearopten“ bezeichnet.

Der flüssige Teil des ätherischen Rosenöles stellt den eigentlichen riechenden Anteil dar, während das Stearopten völlig geruchlos ist. Das Stearopten ist im Rosenöl in wechselnden Mengen enthalten und variiert dieser Gehalt an festen Anteilen ganz erheblich, je nach der Art der Blüten. Im allgemeinen geben weiße Rosen mehr Stearopten als rote, ganz besonders viel Stearopten scheinen aber die gelben Rosen (Teerosen) zu enthalten, bei denen Öle mit 74(!)% Stearopten erhalten worden sein sollen! Im Mittel beträgt der Stearoptengehalt 17 bis 21% und bewirkt in diesen Mengen ein völliges Erstarren des ätherischen Rosenöles schon bei mittleren Temperaturen. So erstarrt Rosenöl schon bei 15° C, beginnt bei 18° C zu schmelzen und bildet erst bei 21° C ein völlig flüssiges Öl.

Nachstehend stellen wir die Bestandteile des ätherischen Rosenöles und jener des Rosenblütenöles zu Vergleichszwecken gegenüber.

Ätherisches Rosenöl		Rosenblütenöl	
Geraniol und Citronellol	60—70%	30—34%	
Nerol	5—10%	5—10%	
Phenyläthylalkohol	1%	46%	(bis 60%)
Eugenol	1%	1%	
Linalool und Citral	Spuren	Spuren	
Stearopten	17—21%	kein Stearopten	

Im deutschen Rosenöl sollen bis zu 75% Phenyläthylalkohol enthalten sein.

Außerdem sind im Rosenöl gewisse Stoffe enthalten, die den eigenartig honigartigen Geruch bedingen. Man vermutet, daß es sich hier um Ester der Phenyllessigsäure handelt.

Wegen des hohen Stearoptengehaltes ist das ätherische Rosenöl nicht in jedem Verhältnis in Alkohol löslich, Maximum etwa 10 g per Liter 95% igen Alkohol.

Rosenholzöl, *Essence de Bois de Rose*, auch Rhodiserholzöl genannt. *Essence de Bois de Rhodes*, stammt aus den Wurzeln von *Convolvus Scoparius* und *Convolvulus Floridus*, befindet sich aber kaum im Handel.

Was man mitunter unter diesem Namen im Handel findet, ist Linaloeöl oder ein Gemisch von Linaloeöl und Sandelholzöl, das mit etwas Rosenöl versetzt wurde. Man findet vor allem in älteren Vorschriften das Rosenholzöl häufig. Es ist wohl anzunehmen, daß hierunter überhaupt das Linaloeöl Cayenne

zu verstehen war, da man ja dieses, speziell in der französischen Parfumerie, auch heute noch unter dem Namen *Essence de Bois de Rose Mâle* oder *Femelle* bezeichnet findet.

Rosmarinöl, *Essence de Romarin*. Aus den Blättern und frischen Blüten des Rosmarins *Rosmarinus Officinalis* gewonnen. Angenehm aromatisch riechendes Öl, das aber je nach der Provenienz sehr verschieden sein kann.

Nur feinstes Rosmarinöl sollte verwendet werden, vor allem französisches Öl, dessen feinste Sorte der *Rosmarin éperlé* ist. Ganz minderwertig ist das Dalmatiner Öl.

Chemische Zusammensetzung: Cineol $C^{10}H^{18}O$, Borneol $C^{10}H^{17}OH$ 16 bis 18%, Camphen, Pinen, Campher und Bornylacetat 5 bis 6%.

Salbeiöl, *Essence de Saugé*. Aus dem blühenden Kraute von *Salvia Officinalis* gewonnen. Von angenehm aromatischem Geruch und Geschmack wird Salbeiöl hin und wieder zur Aromatisierung von Mundpflegemitteln benutzt. Es enthält *Thuyon* (Salviol), ein Keton der Formel $C^{10}H^{16}O$, in Mengen bis zu 50%, außerdem Borneol, Cineol und Pinen.

Muskateller Salbeiöl. Ganz hervorragende Dienste in der Parfumerie kann aber das ätherische Öl von *Salvia Sclarea*, *Essence de Saugé sclarée* leisten, das sich durch einen feinen ambraartigen Beigeruch auszeichnet. Dieses Öl ist auch tatsächlich in letzter Zeit sehr stark zur Herstellung feiner Parfumeriewaren in Aufnahme gekommen, auch werden aus der Stammpflanze Resinoide hergestellt, die den feinen ambraartigen Beigeruch (wohl durch Mitwirkung der harzigen Bestandteile) viel stärker hervortreten lassen. Es enthält Linalool, Linalylacetat und Sclaréol.

Sandelöl. Als eigentliches Sandelöl ist nur das ostindische Sandelöl, *Essence de Bois de Santal Citrin* zu betrachten.

Es wird aus dem Holze von *Santalum album (Mystifolium)* gewonnen und aus dem importierten Holz in Europa destilliert.

Sehr dickflüssiges, farbloses oder schwach gelbliches Öl von feinem eigenartigen Geruch, der sehr anhaltend ist.

Chemische Zusammensetzung: Santalol (riechendes Prinzip) 90 bis 92%, Santalolester 6%.

Dieses echte Sandelöl ist von allergrößter Bedeutung in der feinen Parfumerie und verleiht seine Verwendung den Kompositionen einen ganz eigenartigen Reiz und große Feinheit. Es muß aber mit der nötigen Sachkenntnis verwendet werden, damit sein Geruch nicht zu stark hervortritt.

Das sog. westindische Sandelöl ist überhaupt kein Sandelöl und stammt von einer ganz anderen Spezies *Amyris Balsamifera*.

Sein Geruch ist wenig ausgeprägt und findet dieses Öl fast nur in der Seifenparfumierung Verwendung.

Es enthält überhaupt kein Santalol, sondern Amyrol ($C^{15}H^{26}O$) und Cadinen ($C^{15}H^{24}$).

Sassafrasöl, *Essence de Sassafras*. Die im Handel oft gebräuchliche Bezeichnung Sassafrasholzöl ist nicht gerechtfertigt, denn das eigentliche Holz des Stammes von *Sassafras Officinalis* enthält kein aromatisches Prinzip und wird das Sassafrasöl des Handels aus den Wurzeln dieses Baumes gewonnen. Farbloses oder gelbliches Öl von angenehmem aromatischen Geruche. Man verwendet es im großen Maßstabe in der Seifenparfumierung, besonders für Cocosseifen.

Chemische Zusammensetzung: Safrol (Hauptbestandteil) $C^{10}H^{10}O^2$ 80%, Pinen und Phellandren 10%, Campher 7%, Eugenol 0,5%.

Das Sassafrasblätteröl besitzt einen citronenartigen Geruch und enthält Citral, Geraniol, Linalool, Pinen, Phellandren, Myrcen und Baldriansäureester.

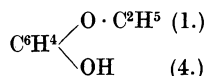
Spiköl, *Essence d'Aspic*. Von *Lavandula Spica*. Öl von lavendelartigem Geruch mit stark campherartiger Beinote. Von guter Qualität sind nur die französischen Spiköle feinsten Sorte, *Aspic surfine*, *Aspic lavandé*. Das spanische Spiköl ist meist minderwertiger Beschaffenheit.

Das Spiköl wird in ganz bedeutendem Maße, speziell in der Seifenparfumierung verwendet, als (teilweiser) Ersatz des Lavendelöles. Aber nur feine Sorten des Handels können befriedigende Resultate geben.

Chemische Zusammensetzung: Campher, Cineol, Borneol, Linalool, (freie Alkohole 30%), Geraniol (?), Terpeneol (?), Terpenylacetat und Linalylacetat (2 bis 4,5%).

Sternanisöl, *Essence de Badiane*, auch chinesisches Anisöl genannt, wird in China und Tonking durch Destillation der Samen von *Illicium Verum* (*Illicium Anisatum*) gewonnen. Geruch und Geschmack des Sternanisöles sind dem des Anisöles ziemlich gleich, wie dieses erstarrt auch das Sternanisöl infolge seines hohen Anetholgehaltes sehr leicht. Es dient im allgemeinen zu den gleichen Zwecken wie das Anisöl.

Chemische Zusammensetzung: Anethol 80 bis 90%, Pinen, Paracymol, Cineol, Terpeneol, Methylchavicol, Safrol, Anisaldehyd, Anissäure und Hydrochinonäthyläther



Das aus China stammende Sternanisöl ist nicht mit dem Öl japanischen Ursprunges zu verwechseln. Letzteres ist giftig und hat einen unangenehmen Geruch und Geschmack.

Sumbulwurzelöl oder Moschuswurzelöl, *Essence de Souboul*, wird aus der Wurzel von *Ferula Sumbul* gewonnen. Von eigenartigem Geruch, der etwas an Moschus erinnert. Kann mit Erfolg zu Kompositionen benutzt werden. Zusammensetzung unbekannt, bis auf Umbelliferon das darin nachgewiesen wurde.

Terpentinöl (*Essence de Térébenthine*). Wird durch Destillation des Terpentins gewonnen (Pinus Sylvestris, P. Picea usw.). Es besteht fast zur Gänze aus Alpha-Pinen. Französisches Terpentinöl besteht aus Links-Pinen (Terebenten), das amerikanische Terpentinöl aus Rechts-Pinen (Australen). Gutes Lösungsmittel für Kautschuk, Harze und Schwefel. In der Kosmetik zu reizenden Einreibungen benutzt. Terpentinöltherapie (auch Einatmen der Dämpfe) bewirkt Veilchengeruch des Harnes.

Thymianöl, *Essence de Thym*. Wird aus dem blühenden Kraut von *Thymus Vulgaris* gewonnen. Thymianöl ist von braunroter Farbe und würzigem, angenehmem Geruch. Rektifiziert wird es farblos, aber sehr bald wieder rot. Das feinste Thymianöl kommt aus Frankreich.

Chemische Zusammensetzung: In der Hauptsache ein Gemisch von Thymol und Cymol. Thymolgehalt etwa 50%. Ferner sind Carvacrol $\text{C}^{10}\text{H}^{14}\text{O}$ sowie Ester des Linalools und Borneols darin enthalten.

Das spanische Thymianöl von *Thymus Camphoratus* ist ganz minderwertig und enthält überhaupt kein Thymol, sondern nur Carvacrol (50 bis 74%).

Verbenaöl, *Essence de Verveine*, wird aus den Blättern von *Verbena Triphylla* in Frankreich und Spanien destilliert. Beide Öle sind aber geruchlich deutlich verschieden. Das französische Verbenaöl ist von besonders feinem Geruch. Verbenaöl besitzt einen charakteristischen Geruch, der jenem des Lemongrasöles ähnlich, aber viel feiner ist.

Chemische Zusammensetzung: Citral 29%, Cineol, Limonen und Caryophyllen (40 bis 45%).

Vetiveröl, *Essence de Vétiver* oder *Vétivert*, wird aus der Wurzel einer Grasart *Andropogon Muricatus* (*Vetiveria Muricata*) als Öl von ganz eigenartigem, langanhaltendem Geruche gewonnen. Es ist außerordentlich dickflüssig und hat unter allen ätherischen Ölen die stärkste Viscosität. Das Öl wird aus importiertem Material in Europa destilliert oder aber als solches importiert.

Als feinste Sorte gilt das Java-Vetiveröl, weniger fein, aber sehr gut verwendbar ist das Réunion- (Bourbon-) Öl.

Über die chemische Zusammensetzung des Vetiveröles wissen wir noch nichts Positives. Auch ein Resinoid Vetiver wird jetzt durch Extraktion gewonnen, das den Geruch der Vetiverwurzel viel naturgetreuer wiedergibt als das ätherische Vetiveröl.

Vetiveröl ist eines der wertvollsten Öle der Parfumerie und zeichnet sich durch einen originell-feinen und äußerst haltbaren Geruch aus. Seine Verwendung ist klassisch bei Fougèrenoten und in zahlreichen Phantasieparfums.

Wacholderbeeröl, *Essence de Genièvre*, wird aus den Beeren von *Juniperus communis* gewonnen.

Es enthält Borneol und Pinen. Es wird nur selten in der Parfumerie, viel häufiger in der Likörindustrie verwendet. Auch das Holz des Wacholders gibt ein aromatisch riechendes, dickflüssiges Öl.

Wintergreenöl, *Essence de Wintergreen*, echtes Wintergreen- oder Gaultherialöl wird aus den Blättern und Blüten von *Gaultheria Procumbens* erhalten.

Es besteht zu etwa 99% aus Salicylsäuremethylester und ist geruchlich dem Öl aus *Betula lenta* sehr ähnlich, trotzdem ist ein deutlicher Geruchsunterschied, der praktisch allerdings nicht ins Gewicht fällt, wahrzunehmen.

Man benutzt also häufig statt des Gaultheriaöles das Birkenöl von *Betula lenta* oder noch häufiger den synthetisch erhaltenen Salicylsäuremethylester an seiner statt.

Auch im Wintergreenöl ist dieser Ester nur infolge Umsetzung des Glykosids Gaultherin enthalten.

Ylang-Ylangöl, s. Canangaöl.

Zimtöle. Die beiden Hauptsorten des Handels sind das Ceylonzimtöl und das chinesische Zimtöl oder Cassiaöl.

Ceylonzimtöl, *Essence de Cannelle Ceylan*. Das eigentliche Ceylonzimtöl wird nur aus der Zimtrinde, herrührend von *Cinnamomum Ceylanicum* gewonnen. Hellgelbes Öl von angenehmem Geruch und würzigem, aromatisch-süßem Geschmack. Es wird hauptsächlich zur Aromatisierung von Mundpflegemitteln verwendet, findet aber auch in der eigentlichen Parfumerie Verwendung.

Chemische Zusammensetzung: Hauptbestandteil Zimtaldehyd 65 bis 75%, Eugenol 6 bis 10% (8% im Mittel), außerdem kleine Mengen von Benzaldehyd, Cymol, Cuminaldehyd, Nonylaldehyd, Pinen, Phellandren, Caryophyllen, Methylamylketon, (Methyl-n-Pentylketon), Cinnamylacetat, Furfurol, Phenylpropylaldehyd und Linalool.

Das Ceylonzimtöl wird sehr häufig mit anderen Zimtölen verschnitten. Ein solcher Verschnitt mit Cassiaöl zeigt sich durch Ansteigen des Gehaltes an Zimtaldehyd, ein solcher mit Zimtblätteröl, durch Ansteigen des Eugenolgehaltes.

Zimtblätteröl. Die Blätter von *Cinnamomum Ceylanicum* liefern ein Öl von ausgesprochenem Nelkengeruch und Geschmack, das zugleich auch, aber wenig, nach Zimt riecht bzw. schmeckt.

Chemische Zusammensetzung: Eugenol 70 bis 95%, sehr wenig Zimtaldehyd (etwa 0,5%), Safrol, Linalool, Benzaldehyd und Benzoesäure.

Das Zimtblätteröl kann, trotz seines nelkenartigen Geschmacks aber das Nelkenöl nicht ersetzen, denn es ist viel weniger fein. (Vielleicht mangels Gehaltes an Methylamylketon.)

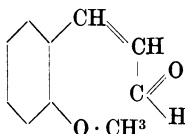
Zimtwurzelöl von *Cinnamomum Ceylanicum*. Enthält nur Spuren von Zimtaldehyd und Eugenol, aber sehr viel Campherderivate. (Cineol, Borneol, Pinen, Safrol usw.) Es hat einen wenig angenehmen Geschmack und ist daher wohl ohne praktisches Interesse.

Chinesisches Zimtöl oder **Cassiaöl**, *Essence de Cannelle de Chine*. Dieses Öl wird vorzugsweise aus den Blättern von *Cinnamomum Cassia* destilliert.

Diese Spezies enthält zwar in allen ihren Teilen das gleiche aromatische Prinzip in gleicher chemischer Zusammensetzung, man benutzt jedoch nur die Blätter, da Rinde und Blüten zu teuer zu stehen kämen.

Gelbliches Öl von stark aromatischem Geschmack und Geruch (typisch zimtartig).

Chemische Zusammensetzung: Zimtaldehyd 85 bis 90%, Zimtsäure 1%, Cinnamylacetat, Salicylaldehyd, Salicylsäure, kein Eugenol, aber als charakteristischen Bestandteil das Cassiastearopten, das als Methyl-ortho-Cumarsäurealdehyd (Ortho-Metoxy-Zimtaldehyd) folgender Formel entspricht:



Japanische Zimtöle von *Cinnamomum Loureiri*. Diese Öle haben praktisch nur wenig Interesse, sind aber in mancher Hinsicht chemisch interessant.

Die Blätter und Zweige dieses Baumes geben ein Öl mit zimt- und citronenartigem Geruch, das 25% Citral und 40% Linalool enthält, ferner sehr wenig Eugenol und Zimtaldehyd.

Der Stamm liefert ein Öl, das als Hauptbestandteil Zimtaldehyd enthält und geringe Mengen Eugenol. Auch die Wurzelrinde liefert ein analoges Öl.

Nelkenzimtöl, *Essence de Cannelle Giroflée*. Dieses Öl ist überhaupt kein Zimtöl und stammt von einer anderen Spezies, nämlich *Persea Caryophyllata* (*Dicypellium Caryophyllatum*). Es enthält viel Eugenol, aber gar keinen Zimtaldehyd.

Es ähnelt dem Zimtblätteröl.

Von seltener vorkommenden ätherischen Ölen seien noch erwähnt:

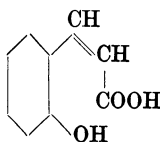
Melissenöl, aus dem Kraute von *Melissa officinalis* gewonnen.

Wird nur selten im Handel angetroffen, dafür häufiger ein über Melissenkraut destilliertes Citronenöl, das als Melissencitratöl, *Essence de Mélisse citronnée*, bezeichnet wird.

Das echte Melissenöl enthält Citral und Citronellal.

Melilotenöl, *Essence de Mélilot*, aus dem Steinklee, *Melilotus officinalis*, hier und da hergestellt.

Es enthält Cumarin und Ortho-Cumarsäure (o-Oxy-Zimtsäure).



Cardamomenöl (Ceylon oder Malabar), *Essence de Cardamome*, aus den Samen (Cardamomen) von *Elettaria Cardamomum*.

Enthält Terpeneol, Terpenylacetat und Cineol.

Von sehr angenehmem Geruch, findet z. B. bei Maiglöckchengerüchen Verwendung.

Das Siam-Cardamomenöl von *Amomum cardamomum* besitzt einen viel weniger feinen campherartigen Geruch. Es enthält viel Borneol und Laurineen-campher.

Ätherische Öle balsamischen (harzlichen) Ursprungs.

In der großen Mehrzahl der Fälle verwendet man die aromatischen Balsame und Harze in natura, d. h. in Gestalt von Tinkturen, oder besonders in letzter Zeit die Petroläther- respektive Acetonextrakte. Die aus diesen Körpern destillierten ätherischen Öle werden im allgemeinen seltener verwendet, doch kommt einzelnen Vertretern dieser Riechstoffklasse große Bedeutung zu. Diese ätherischen Öle besitzen einen Geruch, der von jenem der Mutter-Droge deutlich verschieden ist, aber gerade hierdurch spezielle Geruchseffekte ermöglicht.

Galbanumöl, aus dem Galbanumharz von *Ferula Galbanifera*. Die Destillation dieses Harzes liefert ein angenehm riechendes Öl. Ausbeute etwa 10 bis 22%. Enthält Pinen und Cadinen.

Ladanumöl, aus dem Ladanumharz von *Cistus Creticus*. Dieses Öl hat einen sehr feinen, ambraartigen Geruch¹. Ausbeute 0,9%.

Es enthält Acetophenon und ein Keton C⁹H¹⁶O.

Ladanumöl gibt in der Parfumerie prächtige Spezialnoten.

Myrrhenöl, aus dem Gummiharz von *Commiphora Myrrha*.

Sehr dickflüssiges Öl von aromatischem Geruch (2 bis 6%). Enthält Cuminaldehyd, Eugenol, Zimtaldehyd und Terpene (Pinen, Limonen).

Olibanöl oder **Weihrauchöl**, aus dem Gummiharz von *Boswellia Carteri*.

Ausbeute 5 bis 9%. Balsamisch riechendes Öl, das sehr gute Verwendung für feine Geruchskompositionen finden kann. Es enthält Pinen, Dipenten, Phellandren und Cadinen.

Opoponaxöl², aus dem Gummiharz von *Commiphora (Balsamodendron) Kataf*. Ausbeute 6,5%. Gelbes, rasch verharzendes Öl von feinem balsamischen Geruch.

Perubalsamöl, aus dem Perubalsam von *Myroxylon Balsamum Pereirae*.

Mit Wasserdampf destilliert liefert der Perubalsam nur sehr wenig Öl, das aber lediglich Cinnamen ist, also ein Gemisch aus Benzylbenzoat und Benzylcinnamat.

Das im Handel befindliche Perubalsamöl, das wohl nur wenig verwendet wird, ist ein Extraktionsprodukt mit flüchtigen Lösungsmitteln, das so in einer Menge von 60 bis 70% erhalten wird.

Im Sinne unserer Definition gibt also der Perubalsam kein ätherisches Öl in nennenswerten Mengen.

Styraxöl, aus dem flüssigen Styrax von *Liquidambar orientalis*. Gelbliches Öl von sehr angenehmem Geruch (0,5 bis 1%). Es findet ab und zu in der Parfumerie Verwendung.

Es enthält Styrol C⁶H⁵—CH = CH² Zimtsäurezimetester (Styracin), Zimtsäurebenzylester und Spuren von Vanillin.

Tolubalsamöl, aus dem Tolubalsam von *Myroxylon (Toluifera) Balsamum*. Angenehm, aber schwach riechendes Öl 5%.

Es enthält Benzylbenzoat, Benzylcinnamat³, Phellandren und Farnesol (?).

¹ Das heißt balsamischer Geruch, den man als ambraartig bezeichnet. Ladanum gibt aber nicht den Geruch der grauen Ambra wieder.

² Trotzdem die Bezeichnung „Opopanax“ etymologisch nicht ganz einwandfrei ist, also richtiger „Opopanax“ zu schreiben wäre, behalten wir die eingebürgerte Schreibform bei.

³ Wir vermeiden die korrektere, aber zu schwerfällige Form „Cinnamylate“ und bezeichnen die Ester der Zimtsäure als Cinnamate, was auch der internationalen Nomenklatur entspricht.

Aromatische Drogen pflanzlichen Ursprungs.

Wir haben bereits kurz darauf hingewiesen, daß die Verwendung aromatischer Drogen in der modernen Parfumerie in viel weniger ausgedehntem Maße stattfindet, als dies früher, mangels geeigneter isolierter Geruchsprinzipien, der Fall war, respektive sein mußte.

Indes auch die Parfumerie unserer Tage macht noch einen recht ausgedehnten Gebrauch von solchen Drogen, sei es, daß das entsprechende aromatische Prinzip noch nicht in isoliertem Zustande zur Verfügung steht, oder sei es, daß zwischen dem isolierten Prinzip und dem Eigengeruch der Droge merkbare geruchliche Differenzen bestehen, wie dies in manchen Fällen festzustellen ist.

Nun hat, speziell in letzter Zeit, die Herstellung der *Resinoide*, die das riechende Prinzip der Pflanze, ohne jede durch die Isolierungsmethode bedingte Alteration gewinnen lassen, dem unmittelbaren Gebrauch vieler Drogen Abbruch getan und dadurch einen nicht unerheblichen Rückgang in der Verwendung dieser primitiven Riechstoffe in der modernen Parfumerie gezeitigt.

Trotz alledem dürfen wir sagen, daß die aromatische Droge auch in der modernen Parfumerie noch eine recht erhebliche Rolle spielt, und wenn auch diese primitiveren Odorantien heute nur in wesentlich beschränkterer Anzahl für den laufenden Gebrauch der Parfumerieindustrie in Frage kommen, so bleibt uns noch eine stattliche Anzahl von aromatischen Drogen, deren Gebrauch sich als klassisch erhalten hat und wohl auch nie ganz zu umgehen sein wird.

Klassisch ist vor allem der Gebrauch der Balsame und wohlriechenden Harze, der Vanille, der Tonkabohne und der Iriswurzel, deren Verwendung aber durch weitere Ausdehnung des Konsums verdickter Extrakte (*Resinoide* usw.) — was hier gesagt sein muß — ganz bedeutend zurückgehen könnte. Keinesfalls lassen sich die Balsame und Harze durch Destillate (ätherische Öle aus Balsamen usw.) auch nur annähernd ersetzen, denn gerade bei den harzigen Produkten spielt die fixierende Kraft der Harzkörper des nativen Pflanzenproduktes eine sehr große Rolle. Es ist auch ein Irrtum, zu glauben, daß man die Vanilleschoten und Tonkabohnen einfach durch Vanillin respektive Cumarin völlig ersetzen könnte, denn kein wesentlicher Bestandteil einer Droge, so prädominierend seine Wirkung im Rahmen der Aromagebung auch sein mag, kann allein den Effekt eines komplexen Riechstoffgemisches, wie es jede Droge enthält, wiedergeben.

Vorgreifend sei hier auch bemerkt, daß speziell die tierischen Drogen, wie Tonkinmoschus, graue Ambra und in vieler Beziehung auch Zibet, stets unersetzliche, kostbare natürliche Ausgangsmaterialien für den erfahrenen Parfumeur bleiben werden.

Benzoeharz, Benjoin. Wir unterscheiden im Handel zwei Sorten Benzoe, und zwar: Siambenzoe und Sumatrabenzoe.

Siambenzoe. Durch Einschnitte in den Stamm des Baumes *Styrax Benzoides* (*Styrax Tonkinensis*, *Styrax Siamensis*) in Form glänzender Konglomerate (Tränen) erhalten. Nur die feinste Sorte kommt in ausgesuchten Tränen in den Handel, die außen bräunlich gefärbt, aber im Bruche weiß sind. Die billigeren Sorten finden sich im Handel in Form von Bruchstücken, die ganz billigen in Form von Blöcken, ähnlich wie die Sumatrabenzoe.

Diese billigen Sorten sind auch stark verunreinigt, also oft, trotz des billigeren Preises, teuer bezahlt.

Siambenzoe besitzt einen feinen, vanilleartigen Geruch, mit einer sehr angenehmen aromatischen Beinote. Sie wird in ausgedehntem Maße in der Parfumerie verwendet und besitzt vor allem die Eigenschaft, flüchtige Gerüche

zu fixieren. Aber auch als substantives Aromatikum wird sie verwendet, besonders um Fette und Öle zu parfümieren, denen sie auch gleichzeitig ziemliche Haltbarkeit verleiht (benzoinierte Fette).

Chemische Zusammensetzung: In der Hauptsache setzt sich die Benzoe aus harzigen Substanzen zusammen, die in chemischer Hinsicht Ester der Benzoessäure und gewisser Harzalkohole sind.

So finden wir hier den Benzoessäureester des Benzoresinols und Siarresinotannols. Diese Harzester machen etwa 70 bis 80% der Benzoe aus. Der Benzoresinolester überwiegt hier bedeutend (etwa 56,7% der Harzkörper) und stellt die weiße Substanz der Siambenzoe dar. Der Siarresinotannolester stellt die braune Harzsubstanz dar und beträgt nur etwa 5% des Harzgemisches. Die Siambenzoe enthält ferner freie Benzoessäure in wechselnden Mengen und sind die Angaben über die tatsächlichen Mengen der freien Benzoessäure in der Literatur sehr abweichend.

Im Mittel darf aber vielleicht ein Gehalt von etwa 10% freier Benzoessäure angenommen werden, der wohl unter Umständen etwas höher ist, oft aber auch geringer.

Auch die Gegenwart eines Benzoeeesters des Coniferylalkohols ist als wahrscheinlich anzunehmen. Reinitzer nannte diesen Ester Lubanolbenzoat. Die Gegenwart von Coniferylalkohol bzw. dessen Esters, läßt uns die Genese des Vanillins in der Benzoe aus Coniferin (Cambialsaft des Baumes) durch enzymatische Spaltung dieses Glykosids erklärlich werden.

Der Vanillingehalt ist sehr schwankend und steigt oft auf 1% und mehr (1,5%). Die in der Literatur oft gemachten Angaben, die einen mittleren Vanillingehalt der Siambenzoe von nur 0,15% erwähnen, sind aber entschieden zu niedrig.

Siambenzoe enthält keine Spur von Zimtsäure.

Sie ist schon in kaltem Alkohol leicht löslich, löst sich aber nicht oder nur teilweise in Fetten und Ölen, denen sie aber einen sehr angenehmen Geruch verleiht und sie vor dem Ranzigwerden bewahrt.

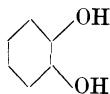
Die Siambenzoe ist chemisch sehr interessant wegen der mannigfachen organischen Verbindungen, die aus ihr durch geeignete Behandlung isoliert, respektive durch Zerlegung der Bestandteile dieses Harzes erhalten werden können. So erhält man hieraus:

a) Durch Sublimation: Benzoessäure (e resina).

b) Durch Schmelzen mit Ätzkali:

Benzoessäure C^6H^5-COOH p-oxy-Benzoessäure, $C^6H^4(OH)-COOH$ (1:4).

Protocatechusäure (Dioxy-Benzoessäure) $C^6H^3(OH)^2-COOH$ und Brenzcatechin,



c) Durch trockene Destillation:

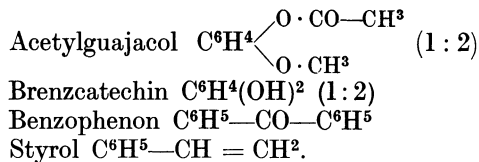
Benzoessäure C^6H^5-COOH

Benzoessäuremethylester $C^6H^5COO \cdot CH^3$

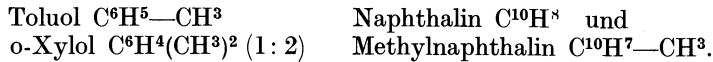
Benzoessäurebenzylester $C^6H^5COO-CH^2-C^6H^5$

Vanillin $C^6H^3(OH)(O \cdot CH^3)-C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow H \end{matrix}$ (4:2:1)

Guajacol $C^6H^4 \begin{matrix} \nearrow OH \\ \searrow O \cdot CH^3 \end{matrix}$ (1:2)



d) Durch Destillation mit Zinkstaub:



Sumatrabenzoe von *Styrax benzoin* findet sich im Handel in großen Blöcken von schmutzigbrauner Farbe, die in der Regel erhebliche Mengen von Verunreinigungen enthalten. Der Geruch der Sumatrabenzoe ist weniger fein als der der Siambenzoe, aber kräftiger und aromatischer.

Chemische Zusammensetzung: In der Hauptsache Zimtsäureester des Benzoeresinols und Resinotannols.

Benzoeresinolcinnamat	.... etwa 5%	Stryracin (Zimtsäurezimtester)	etwa 3%
Resinotannolcinnamat	.... „ 60%	Vanillin	..... „ 1%
Freie Zimtsäure	..... „ 12%	Phenylpropylcinnamat	..... „ 1%
Freie Benzoessäure	..... Spuren		

Wahrscheinlich ist auch Coniferylcinnamat (Lubanolcinnamat) in der Sumatrabenzoe enthalten.

Ferner kleine Mengen von Benzylcinnamat und Spuren von Benzaldehyd.

Bei der Destillation liefert Sumatrabenzoe ein flüchtiges Öl, das in der Hauptsache aus *Styrol* besteht.

Beide Benzoeesorten werden häufig verwendet, die Sumatrabenzoe aber vorgezogen bei gewissen kosmetischen und therapeutischen Präparaten, wo auf die Wirkung der Zimtsäure Wert gelegt wird (Scabies usw.). Für feine Extracts usw. verwendet man aber ausschließlich Siambenzoe. In letzter Zeit fand Reinitzer in der Siambenzoe den Benzoessäureester eines Alkohols, den er *Lubanol* nannte und der wahrscheinlich mit dem Coniferylalkohol (siehe Vanillinsynthesen, S. 123) identisch sein dürfte.

Von anderen Benzoeesorten des Handels seien noch genannt:

Penangbenzoe. Diese ähnelt der Sumatrabenzoe, sie enthält Benzoessäure und Zimtsäure.

Palembang-Benzoe ist der Siam-Benzoe ähnlich, sie enthält keine Zimtsäure, sondern nur Benzoessäure.

Perubalsam. *Baume du Pérou.* Ebenso wie die Benzoe ist auch der Perubalsam ein pathologisches Produkt, das durch Einschnitte in den Stamm des Baumes *Myroxylon Tolujifera Pereirae* erhalten wird.

Dickflüssiger brauner Balsam, der an der Luft nicht erhärtet. Sein Geruch ist angenehm vanilleartig, doch von einer ganz charakteristischen Art, die den Perubalsam von ähnlichen, balsamischen Produkten deutlich unterscheidet.

Chemische Zusammensetzung: Der wesentlichste Bestandteil des Perubalsams ist das „*Cinnamein*“, das in einer Menge von etwa 60% darin vorkommt. Cinnamein ist ein Gemisch wechselnder Mengen von Benzylbenzoat und Benzylcinnamat. In der Mehrzahl der Fälle enthält Cinnamein etwa 60% Benzylbenzoat und etwa 40% Benzylcinnamat.

Ein Teil der vorhandenen Säuren (Zimt- und Benzoessäure) sind als Ester des Peruresinotannols vorhanden und machen etwa 30% aus (harzige Substanz).

Ein Teil der Zimtsäure ist in freiem Zustande vorhanden (5 bis 10%) und in sehr kleinen Mengen auch als *Stryracin* (Zimtsäurezimtester). Auch Spuren von Vanillin und vielleicht auch von Cumarin sind im Perubalsam enthalten.

Bei der Wasserdampfdestillation liefert der Perubalsam so gut wie kein ätherisches Öl, nur etwas Cinnamein geht über. Mit flüchtigen Lösungsmitteln extrahiert, gibt er ein Produkt, das im wesentlichen aus Cinnamein besteht

Der Perubalsam dient in der Parfumerie als Fixiermittel und zum Parfümieren der Fette und Öle usw. Er besitzt aber auch sehr großen therapeutischen Wert, indem er antiseptisch und antiparasitär wirkt, eine Wirkung, von der nicht nur in der Parfumerie und Kosmetik, sondern auch in der Heilkunde weitgehender Gebrauch gemacht wird. Man schreibt diese Wirkung dem Cinnamem zu, aber es scheint, daß dieselbe eigentlich dem Benzylbenzoat zu danken ist, wie die analogen Heilerfolge mit diesem synthetisch hergestellten und unter dem Namen „Peruscabin“ eingeführten Bestandteiles des Perubalsams beweisen.

Peruscabin, Agfa, ist reiner Benzoesäurebenzylester.

Peruol ist ein Gemisch von 25 Teilen Benzylbenzoat und 75 Teilen Rizinusöl.

Der künstliche Perubalsam (*Perugen*) des Handels ist ein Gemisch von Benzoe, Tolubalsam und Styrax, das etwa 69% Benzylbenzoat enthält.

Der sog. weiße Perubalsam ist eine gelbe sirupöse Masse, die aus den Früchten von *Myroxylon Toluifera Pereirae* durch Auspressen gewonnen wird.

Seine chemische Zusammensetzung weicht erheblich von jener des braunen Balsams ab. Der weiße Perubalsam enthält:

Zimtsäurebenzylester etwa 94%, aber kein Benzylbenzoat, außerdem noch Spuren von Cumarin (aus der Fruchtschale herrührend) und von Vanillin.

Der weiße Balsam kommt also dem Styrax sehr nahe.

Der Perubalsam ist leicht löslich in Alkohol und Äther, teilweise löslich in Fettkörpern. Er ist unlöslich in Wasser, aber wenn man ihn mit Wasser digeriert, erteilt er demselben seinen Geruch unter Lösung von Zimtsäure usw.

Tolubalsam, *Baume de Tolu*, ist ein pathologisches Produkt des Baumes *Myroxylon Toluiferum (Toluifera Balsamum)*. In frischem Zustand ist er sirupös, trocknet aber sehr schnell an der Luft aus und findet sich im Handel in Form einer spröden, dunkelbraunen Masse. Der Geruch des Tolubalsams ist fein vanilleartig und von dem des Perubalsams deutlich verschieden. Es fehlt ihm die für Perubalsam charakteristische Beinote, die vielen Leuten der Geruch des Perubalsams unerträglich macht (namentlich Personen, die längere Zeit einer Perubalsambehandlung unterzogen wurden).

Chemische Zusammensetzung:

Harzkörper (Gemenge von Benzoaten und Cinnamaten des Toluoresinotannols)	75—80%
Cinnamem	8%
Freie Benzoe- und Zimtsäure zusammen	12—15%
Außerdem wenig Vanillin	etwa 0,5%

Bei der Destillation mit Wasserdampf liefert der Tolubalsam ein ätherisches Öl von hyazinthenartigem Geruch, das Farnesol und Cinnamem enthält (wohl auch Styrol?).

Löslich in Alkohol, unlöslich in Fetten, erteilt ihnen aber seinen Geruch und bewahrt sie vor dem Ranzigwerden (analog Benzoe. Benzoe wirkt aber besser konservierend als Tolubalsam).

Styrax. Pathologisches Produkt von *Liquidambar orientalis*.

In ungereinigtem Zustande (roher Styrax) stellt er eine schmierige Masse von schmutzigbrauner, ungleichmäßiger Färbung dar, mit vielen Verunreinigungen. Gereinigt ist er eine honigartige, grünliche, transparente Masse und ist in diesem Zustande allein für die Parfumerie verwendbar. Sein Geruch ist nicht besonders angenehm, gewinnt aber bedeutend in Verdünnung. Styrax hat gute fixierende Eigenschaften und wird in der Parfumerie viel verwendet. Auch antiparasitär und antiseptisch wirkt der Styrax und wird daher auch in der Heilkunde viel gebraucht.

Chemische Zusammensetzung:

Harzkörper (Zimtester der Harzalkohole, Styresin)	30%
Freie Zimtsäure	23%
Styracin (Zimtsäurezimtester)	30%
Vanillin	0,5—0,8%
Styrol	1—2%
Zimtalkohol	Spuren

Bei der Destillation mit Wasserdampf liefert der Styrax ein ätherisches Öl von starkem Hyazinthengeruch, das Zimtester und Styrol enthält.

Der sog. *Styrax Calamitus* (Storax) findet sich im Handel in Form großer rotbrauner Blöcke, ist ein Produkt, das aus Styraxabfällen und Sägespänen besteht. Es versteht sich wohl von selbst, daß dieses Produkt ohne besonderes Interesse für die eigentliche Parfumerie ist¹.

Styrax ist leicht löslich in Alkohol und vermischt sich sehr gut mit Fettkörpern. Es ist aber nötig, daß man ihn mit den Fetten zusammen nicht zu stark erwärmt, denn sonst bilden sich Klumpen, die sich nachher nur schwer homogenisieren lassen.

Ladanum oder **Labdanum**, *Gomme Labdanum*. Naturprodukt von *Cistus Creticus* (*Ladaniferus*). Über die chemische Zusammensetzung dieses für die Parfumerie so wichtigen Harzes ist nicht viel bekannt. Gefunden wurden nur Acetophenon und Trimethylhexanon.

Das Harz wird in der Parfumerie seltener in nativem Zustande verwendet, sondern meist in Form löslicher Extrakte (Resinoide usw.), oft auch unbewußt in Form der sehr verbreiteten Ambra-Imitationen. Der Geruch des Ladanums ist besonders fein, balsamisch-ambraartig, wodurch sich seine sehr ausgedehnte Verwendung in der Herstellung von Wohlgerüchen erklärt.

Mit Wasserdampf destilliert, ergibt das Ladanum ein ätherisches Öl von sehr feinem Geruch, durch Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln einen alkohollöslichen Extrakt. Das Harz selbst ist nur unvollkommen in Alkohol löslich.

Mekka-Balsam, **Balsam von Gilead**, *Baume de la Mècque*, von *Balsamodendron Gileadense*, findet sich nur selten im Handel. Sirupartige Masse, die sich beim Stehen in zwei Schichten trennt, eine obere klare und dünnflüssigere und eine untere dicke und trübe.

Sein Geruch ist sehr angenehm mit einer citronenartigen Beinote, auch an Rosmarin erinnernd. Seine Zusammensetzung ist nicht bekannt.

Olibanum oder **Weihrauch**, *Oliban*, *Encens*, von *Boswellia Serrata*, entweder freiwillig austretend, oder durch Einschnitte in den Stamm als pathologisches Produkt gewonnen. Erbsengroße, weißbestaubte Körner von gelblicher Farbe und wachsigem Bruch. Geruch schwach balsamisch, tritt aber beim Erwärmen viel stärker hervor (Räuchermittel). Ist in Alkohol nicht völlig löslich und quillt mit Wasser befeuchtet (Kauen) auf, eine schleimige Masse bildend. Dies ist darauf zurückzuführen, daß Weihrauch eine ziemliche Menge Gummi enthält, also ein Gummiharz ist (siehe das Kapitel Gummiharze).

Chemische Zusammensetzung: Harzkörper, Ester der Boswellinsäure $C^{32}H^{52}O^4$ und des Olibanoresens $C^{14}H^{22}O$ etwa 60% (inklusive vorhandener freier Boswellinsäure), Gummi etwa 30 bis 40%.

Mit Wasserdampf destilliert, gibt der Weihrauch ein ätherisches Öl von sehr feinem Geruch, das häufige Verwendung in der Parfumerie findet. Mit flüchtigen Lösungsmitteln extrahiert, liefert der Oliban ein alkohollösliches Resinoid.

¹ Wird aber als „Storax“ noch zu Räuchermitteln usw. verwendet.

Galbanumharz, *Résine de Galbanum*, auch Mutterharz genannt. Einge-
trockneter Milchsaft von *Ferula Galbanifera*. Kommt meist in braunen, leicht-
erweichenden Massen mit eingesprengten hellen Tränen in den Handel. Sein
Geruch ist angenehm würzig.

Chemische Zusammensetzung: Harzkörper (Galbaresinotannol) etwa
60%, Gummi etwa 27%.

Ferner Cadinen, Myrcen, Pinen, Cadinol und etwa 0,25% Umbelliferon.
Mit Dampf destilliert, gibt Galbanum etwa 8% ätherisches Öl. Galbanum ist
nur teilweise (50%) löslich in Alkohol, mit Wasser quillt es auf. Es ist für die
Parfumerie nur wenig interessant.

Myrrhe, *Myrrhe* von *Commiphora Abyssinica* (*Myrrha*). Kugelige, weiß-
bestäubte Stücke von bräunlicher Farbe, von angenehmem Geruch. Im Wasser
aufquellend und beim Verreiben eine weiße Emulsion liefernd, ist die Myrrhe
nur zu etwa 30% in Alkohol löslich. Wasser löst etwa 60%. Beim Kauen haftet
die Myrrhe an den Zähnen. Mit Dampf destilliert, etwa 7 bis 8% ätherisches Öl.

Chemische Zusammensetzung: Harzkörper etwa 20 bis 30%. Gummi
40 bis 60%, Bitterstoff, Enzyme. Myrrhe ist also, wie Weihrauch und Opo-
ponax, ein Gummiharz.

Opoponax von *Commiphora (Balsamodendron) Kataf*. Bräunliche Massen
von kräftigem balsamischen Geruch. Nur teilweise in Alkohol löslich. Liefert
etwa 6 bis 10% ätherisches Öl von sehr feinem Geruche, das rasch verharzt.
Opoponax ist ein Gummiharz. Seine Zusammensetzung ist unbekannt. Es
enthält etwa 11% Harzkörper. Opoponax kann in der Parfumerie sehr gute
Dienste leisten, auch das ätherische Opoponaxöl.

Nachstehend erwähnen wir noch einige balsamische Harze, die zwar wohl
kaum im Sinne der vorerwähnten in der Parfumerie benutzt werden, aber
chemisch sehr interessant sind.

Drachenblut, *Sang Dragon* wird aus den Früchten von *Calamus Draco*
(*Daemonorops Draco*) als rotbraune Masse gewonnen. Löslich in Alkohol,
Petroläther, Chloroform und kaustischen Alkalien.

Hauptbestandteil: Dracoresinotannol-Benzoesäureester.

Mit Ätzkaligeschmolzen ergibt Drachenblut Phloroglucin $C^6H^3(OH)^3$ 1:3:5,
Benzoessäure, Para-Oxybenzoessäure, Protocatechusäure und Oxalsäure.

Mit Zinkstaub erhitzt ergibt es: Toluol, Styrol und Benzoessäure.

Gelbes Acaroidharz, *Acaroide*, *Résine de Xanthorée* aus der Rinde von *Xan-
thorrhoea Hastilis*. Gelbes Harz von balsamischem Geruch. Enthält Styracin
und andere Zimtester.

Auch Benzoensäureester sind darin enthalten.

Löslich in Alkohol, Äther und kaustischen Alkalien. Die alkalische Lösung
enthält benzo- und zimtsaure Salze.

Bei der trockenen Destillation des Harzes erhält man: Benzol, Styrol,
Benzoessäure und Zimtsäure.

Mit Ätzkali geschmolzen liefert das Acaroidharz: Para-Oxybenzoe-
säure und Protocatechusäure.

Beim Kochen mit Wasser eliminiert man daraus etwa 10% Para-Cumarsäure
(Para-Oxy-Zimtsäure), Para-Oxybenzaldehyd und etwa 1% Zimtsäure und
Benzoessäure.

Auch ein rotes **Acaroidharz** ist bekannt, das von *Xanthorrhoea Australis* stammt,
und eine von dem gelben Harz sehr verschiedene Zusammensetzung aufweist.

Es enthält:

Freie Paracumarsäure	1 %
Paracumarsaure Salze	2 %
Para-Oxybenzaldehyd	0,6 %

dagegen gar keine Zimtsäure oder deren Ester.

Die aromatischen Harze respektive Balsame spielen, wie bereits erwähnt, in der Parfumerie eine große Rolle. Abgesehen von der antiseptischen und antiparasitären Wirkung gewisser Bestandteile (Benzylbenzoat, Cinnamin, Zimtsäureester), finden sie als substantive Odorantien Verwendung, aber vor allem als Fixiermittel für flüchtige Gerüche. Auch als konservierende Mittel für Fette usw. und als Emulsionsbildner werden sie gebraucht (balsamische Emulsionen). Unter allen diesen Verwendungsarten tritt aber immer wieder die als fixierende Mittel in der eigentlichen Parfumerie in den Vordergrund. Hier spielen sicher die Harzkörper (Resinotannole, Resinole) eine wichtige Rolle, scheint doch den Pflanzenharzen im allgemeinen ein großer Einfluß auf die Tonalität des komplexen Aromas



Abb. 7. Zweig von *Vanilla Planifolia* mit Blüten und Früchten.

einer Riechstoffmischung respektive dessen Hervorhebung und Beständigmachung zuzukommen. Ganz besonders aber scheint eine solche fixierende Wirkung den mit Sauerstoff angereicherten Harzen zuzukommen, also auch den an freier Luft erhärteten Harzen respektive verdickten Säften der Pflanze, wie sie die vorerwähnten aromatischen Drogen darstellen. In der angewandten Kosmetik macht man häufig von der keratoplastischen und antiparasitären Wirkung auch der aromatischen Balsame und Harze Gebrauch.

Wir kommen nun zur Besprechung anderer (normaler) Produkte respektive Teile von Pflanzen, die als aromatische Drogen Verwendung finden.

Vanilleschoten, *Gousses de Vanille*. Die Vanilleschoten des Handels (siehe Abb. 7), soweit es sich um gute Sorten handelt stammen von der angebauten (nicht wild wachsenden) Pflanze *Vanilla Planifolia*. Die Früchte werden in halbreifem Zustande gepflückt (sie würden bei völliger Reife aufspringen und sich ihres wertvollen Inhaltes

entleeren). Sie sind so noch gelb und enthalten einen gelben Milchsaft, der wahrscheinlich in diesem Zustande toxisch wirkt. Man bindet diese halbreifen Schoten in Bündel oder schlägt sie in Tücher ein, um das Aufspringen zu vermeiden. So vorbereitet werden sie entweder der Sonne ausgesetzt oder künstlicher Wärme, wobei sie anfangen zu schwitzen und sich zu bräunen. Aus dem gelben Milchsaft bildet sich so das braune Mark der Vanille. Eine andere Methode besteht darin, daß man die halbreifen Früchte erst in heißes Wasser taucht und sie dann feucht in Bündeln festpreßt, um sie so der Selbsterhitzung zu überlassen. In jedem Falle machen die halbreifen Schoten eine Gärung durch, bei der sich erst das freie Vanillin bildet (s. weiter unten). Die so vergorene Vanille zeigt die bekannte Form dunkelbrauner, fettiger, biegsamer Schoten, die häufig mit Vanillinkristallen durchsetzt sind.

Die besten Sorten des Handels mit reinem Vanillegeruch und -geschmack kommen aus Mexiko oder von der Insel Bourbon (mexikanische und Bourbonvanille). Die Länge der Schoten ist bis zu 30 cm und richtet sich der Preis nach der Länge. Eine mindere Sorte ist die Taitivanille, die einen deutlichen Heliotropergeruch aufweist und auch Heliotropin (Piperonal) enthält.

Die von wilden Vanillepflanzen stammenden Sorten, wie die sog. Pomponvanille, auch wohl der aus Guadeloupe stammende Vanillon sind von wenig

reinem Vanillegeruch, sondern riechen, ähnlich wie Perubalsam, auch nach Heliotropin und Cumarin (enthalten auch die letztgenannten Stoffe).

Chemische Zusammensetzung: Der wesentlichste Bestandteil einer guten Vanille ist das *Vanillin* $C^8H^8O^3$.

So enthalten an Vanillin (Gehalt sehr schwankend):

Mexikanische Vanille	1,3—2,7%
Bourbonvanille	0,8—3%
Taitivanille	1,6—2,8%

Wenn wir also mit einem durchschnittlichen Maximalgehalt von 3% Vanillin rechnen, würde 1 kg Vanillin 33 kg Vanilleschoten entsprechen.

Die Vanille enthält das Vanillin nicht in fertig gebildeter Form, sondern bildet es aus dem gelben Milchsaft erst während der zur Bräunung führenden Gärung, was um so sicherer angenommen werden darf, als die frische bzw. halbreife Schote fast völlig geruch- und geschmacklos ist. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, daß der Milchsaft der halbreifen Schote ein Glykosid enthält, wahrscheinlich *Coniferin*, und daß unter dem Einfluß eines Enzyms eine Spaltung (Hydrolyse) des *Coniferins* in Traubenzucker und *Coniferylalkohol* eintritt. Letzterer dürfte dann unter dem Einfluß eines anderen Ferments (Oxydase) zu Vanillin oxydiert werden (s. Vanillinsynthese, S. 123).

Sonstige Bestandteile: Obwohl als das eigentliche aromatische Prinzip der Vanille aufzufassen, kann das Vanillin allein nicht das komplexe Aroma der Vanille wiedergeben, sondern sind daran noch andere Komponenten recht erheblich beteiligt.

So enthält die Vanille außer etwa 3% Vanillin noch 5,7% Fettstoff, 8% Zucker und 0,8% ätherisches Öl (letzteres dürfte besonders an der Feinheit des Aromas mitwirken), außerdem noch etwa 28% Wasser, vielleicht auch Anisaldehyd und Anisalkohol.

Die Vanillepflanze enthält in sämtlichen Teilen Manganverbindungen, die vermutlich bei der Oxydation des Coniferylalkohols eine Rolle spielen.

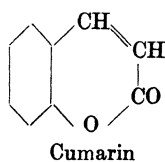
Auch in den frischen Blättern der Vanillepflanze ist Coniferin enthalten, das durch Erwärmen mit verdünnten Säuren schließlich in Vanillin übergeht.

Die Taiti- und Pomponvanille sowie der Vanillon enthalten außerdem noch Heliotropin und wahrscheinlich auch Cumarin, Anisaldehyd und Anissäure.

Tonkabohnen, Fèves Tonka (s. Abb. 8). Unter diesem Namen findet man die Kerne der Steinfrüchte von *Dipterix (Coumarona) Odorata* im Handel. Die herausgenommenen Kerne werden, noch nicht ganz reif, mit Rum übergossen respektive angeweicht, indem man den verwendeten Rum nur kurze Zeit einwirken und dann wieder abfließen läßt, und in Fässer gepackt, wo sie eine Art Gärung durchzumachen haben.

Die Tonkabohnen haben einen kräftigen, angenehmen Geruch nach Cumarin, das sie in einer Menge von etwa 1·8% enthalten.

Außerdem enthalten sie Fett und Stärke.



Es ist wohl auch als sicher anzunehmen, daß das Cumarin sich in den Tonkabohnen ursprünglich nicht in freiem Zustande befindet, sondern in Form eines Glykosids, das erst während der Gärung der Kerne freies Cumarin liefert.

Die besten Tonkabohnen des Handels sind die Angosturabohnen, jene aus Surinam sind minderer Qualität, ebenso wie die aus den englischen Kolonien stammenden viel kleineren, die von *Coumarona Oppositifolia* herrühren.



Abb. 8.
Tonkabohne
(natürliche
Größe).

Abb. 9. *Asperula Odorata*.

sie als Ausgangsmaterial zur Destillation des ätherischen Irisöles, das wir bereits

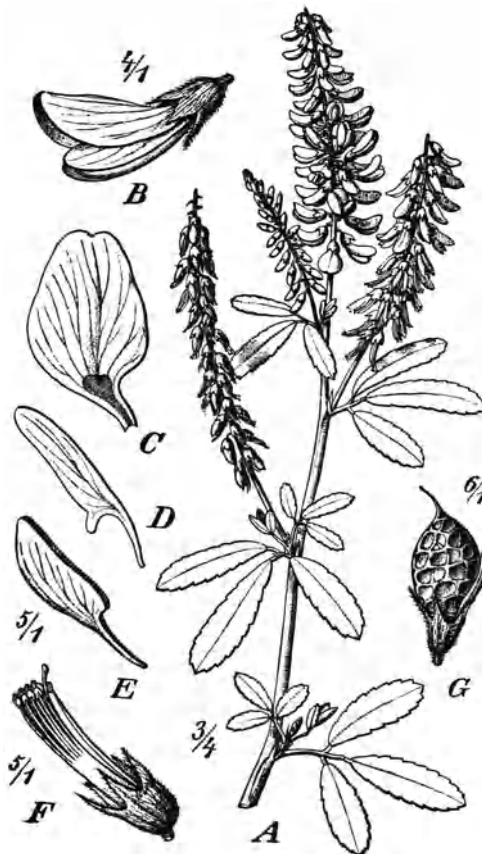


Abb. 10. *Melilotus officinalis*. A Zweig mit Blüten, B Blüte (vierfach vergrößert), C, D, E Fahne, Flügel und Schiffchen der Blüte (fünffach vergrößert), F Kelch mit Staubblättern und Fruchtblatt (fünffach vergrößert), G Frucht (sechsfach vergrößert).

Tonkabohnen können in vielen (nicht allen) Fällen durch das synthetisch erhaltene Cumarin ersetzt werden. 18 bis 20 g Cumarin entsprechen etwa 1 kg Tonkabohnen.

Das riechende Prinzip der Tonkabohne, Cumarin, ist auch in vielen anderen Pflanzen enthalten.

Ganz besonders reich an Cumarin sind die Blätter von *Liatrix Odoratissima*, die in Florida wächst und im Handel unter dem Namen „*Vanilla Root*“ anzutreffen ist.

Auch der Waldmeister, *Asperula Odorata* (Abb. 9), und der Steinklee, *Melilotus Officinalis* (Abb. 10), enthalten nicht unbedeutliche Mengen Cumarin, können also als Ersatz der Tonkabohnen herangezogen werden.

Iriswurzel, Racine d'Iris. Die getrockneten Wurzelstöcke von *Iris Florentina* zeichnen sich durch einen angenehmen, veilchenartigen Geruch aus und werden in der Parfumerie häufig verwendet. Vor allem dienen

erwähnt haben. Außerdem macht man aber von der feingepulverten Iriswurzel ausgiebigen Gebrauch in Form von Tinktur oder aber des Pulvers zur Füllung von Riechkissen, zur Parfümierung von Seifen, in der Puder- und Zahnpulverbereitung, bei Räuchermitteln usw. Das riechende Prinzip der Iriswurzel ist das *Iron*.

Die frischen Wurzelstöcke sind geruchlos, es ist daher anzunehmen, daß der Geruchträger Iron sich erst während des Trockenprozesses bildet (Glykosid?).

Moschuskörner, Graines d'Ambrette. Die Samen von *Hibiscus Abemoschus*, die, wie bereits erwähnt, ein ätherisches Öl liefern, werden auch in natura zur Herstellung von Tinkturen gebraucht, die ebenfalls in der Parfumerie Verwendung finden. Die besten Samen kommen aus Martinique, die aus Java stammenden sind von geringer Qualität.

Seit man das ätherische Moschuskörneröl zur Verfügung hat, ist der Gebrauch der Abemoschusamen ganz erheblich seltener geworden.

Eichenmoos, Mousse de Chêne. Wir haben bereits konstatieren können, daß unter diesem Namen

die verschiedenartigsten Moosarten im Handel anzutreffen sind. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um eine Moosart *Evernia Prunastri*.

Es dient, wie erwähnt, hauptsächlich als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Eichenmoosextrakte des Handels, wird aber trotzdem noch sehr häufig in Form von Tinktur in natura verwendet.

Ferner finden noch Verwendung, in Form alkoholischer Auszüge oder als Pulver, folgende Drogen:

Sumbulwurzel von *Ferula Sumbul*, Vetiverwurzeln von *Andropogon Muricatus*, Patchouliblätter von *Pogostemon Patchouli*, Cascarillrinde von *Croton Eluteria*, Zimtrinde von *Cinnamomum Ceylanicum* und *Cinnamomum Cassia*, Gewürznelken, Lavendelblüten, Muskatnüsse, Muskatblüten (Samenmantel), Arnikablüten, weißes Sandelholz von *Santalum album* (Santal citrin), Kakao-schalen, Kakao, Angelikawurzeln, Schalen der bitteren und süßen Orange usw.



Abb. 11. Zweig von *Myristica moschata*.

Wenig bekannt und sehr interessant ist auch die Verwendung des grünen chinesischen Tees respektive der Blüten von *Thea chinensis*.

In Form alkoholischer Auszüge, besonders der Teeblüten, leistet der Tee ganz hervorragende Dienste in der Komposition von Phantasiegerüchen, ebenso lassen sich Tee und Teeblüten vorzüglich für Sachets (Riechkissen), Räucher-mittel u. dgl. verwenden. Man zieht den Tee respektive die Blüten mit heißem, verdünntem Alkohol (60 bis 70%) aus.

Der Tee enthält etwa 3% Thein, ein Alkaloid, das dem Coffein analog ist, ferner ätherisches Öl, das Methylsalicylat enthält, Proteinstoffe und etwa 3% Tannin.

Muskatnüsse (Abb. 11, 12, 13). Die Früchte von *Myristica fragrans*, die das ätherische Muskatnußöl respektive Macisöl liefern. Die eigentliche Muskatnuß bildet den Kern der Frucht, der im Fruchtfleisch noch von einem rauhen, lederartigen Samenmantel (*Arillus*), der sog. *Macis* oder Macisblüte, umgeben ist. Das sog. Muskatblütenöl stammt also nicht etwa von der frischen Blüte, sondern ausschließlich aus dem Arillus oder *Macis*.

Muskatnuß und der Samenmantel kommen getrennt im Handel vor und werden zur Herstellung von Tinkturen benutzt.

Kurz erwähnt seien an dieser Stelle auch die **Gewürznelken** von *Eugenia Caryophyllata*, *Jambosa Caryophyllus* (Abb. 14), die ebenfalls zu Tinkturen verarbeitet werden. Wie erwähnt, zeigt

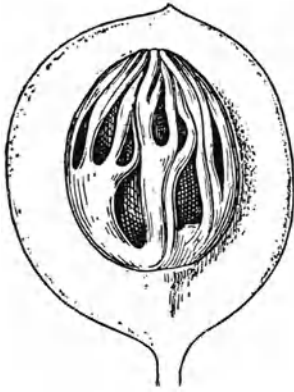


Abb. 12. Frucht von *Myristica moschata*. Die vordere Hälfte des Fruchtfleisches ist entfernt und dadurch der Samenmantel (Macis) freigelegt; darunter liegt die harte Steinschale (Samenschale), welche den Samen kern, fälschlich Muskatnuß genannt, einschließt.

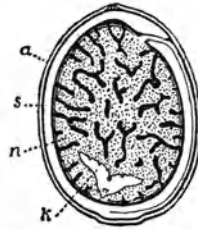


Abb. 13. Längsschnitt des Samens des Muskatbaumes, von der Fruchtschale befreit. *a* Arillus, *s* die harte Samenschale, *n* das Nährgewebe mit dem Keimling *k*. Nur der mit *n* bezeichnete Körper bildet die Muskatnuß des Handels.

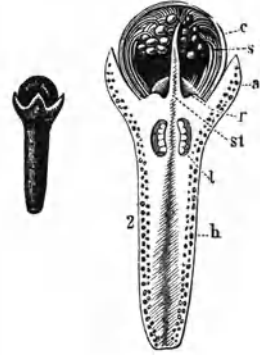


Abb. 14. Links Blüte von *Jambosa cariphyllus*. Natürliche Größe. 2. Längsdurchschnitt der Blüte, vergrößert, *a* Kelchblätter, *c* Blumenkrone, *s* Staubblätter, *st* Griffel, *l* Fruchtknoten.

die Tinktur aus früher bereits beleuchteten Gründen deutliche Geruchsabweichung vom Nelkenöl (s. Nelkenöl S. 66).

Riechstoffe animalischen Ursprungs.

Diese Klasse von Riechstoffen ist, obwohl nur durch eine geringe Anzahl von Odorantien vertreten, von hervorragender Bedeutung für die eigentliche Parfumerie, speziell für die Herstellung feinsten Parfumeriewaren.

Moschus, Ambra und Zibet sind seit undenklichen Zeiten klassische Ingredienzien der Parfumerie und trotz des großen Fortschrittes in der Erweiterung und Vervollkommnung der Rohmaterialien der Parfumerie ist ihr Gebrauch als wirklich fixierende und tonalisierende Odorantien stets traditionell-klassisch geliebt. Dies trifft vor allem für den Tonkinmoschus und die graue Ambra zu, während die Verwendung von Zibet, für den auch wirklich brauchbare Ersatzmittel bestehen, mehr fakultativ ist. Auch Castoreum wird viel gebraucht speziell für Ambra-Parfums u. a. Der Moschus gibt den Gemischen eine gewisse Schwüle, die Ambra eine große Feinheit des Geruches, beide wirken wirklich fixierend. Moschus ist der stärkste Riechstoff, den wir überhaupt kennen, der Riechstoff der Ambra dagegen in der Droge sehr schwach, aber in der alten Tinktur (ein Jahr) prächtig zum Vorschein kommend. Bei dem eigenartigen Gepräge, das die sachgemäße Verwendung des Tonkinmoschus den Geruchsmischungen zu verleihen imstande ist, müssen wir auch jene Wirkung dieser Droge berücksichtigen, die in früheren Zeiten zur Verwendung des Moschus in der Therapie Veranlassung gegeben hat (Stimulans, Aphrodisiacum).

Wir werden später noch ausführlicher auf die sachgemäße Verwendung des Moschus und anderer tierischer Drogen zurückzukommen haben, beschränken uns also hier auf die gemachten summarischen Hinweise auf die Wichtigkeit dieser Odorantien.

Nachstehend werden wir die animalischen Riechstoffe in knapper Form besprechen, uns darauf beschränkend, alles Wissenswerte kurz zu erwähnen. Der knapp bemessene Raum unserer Arbeit läßt es auch hier nicht zu, die kurz sachlichen Daten mit den üblichen — oft recht abschweifenden — zoologischen Erörterungen zu verbrämen.

Graue Ambra, *Ambre gris*. Der Ursprung dieser Droge hat zu den abenteuerlichsten Vermutungen Anlaß gegeben. Ehrlich gesagt, wissen wir darüber nichts Bestimmtes, aber man nimmt allgemein an, daß es sich entweder um Exkreme oder um ein pathologisches Produkt (Steine) im Organismus des Cachalots, *Physeter Macrocephalus*, handelt. Eine andere Theorie, die in der Ambra ein Pflanzenprodukt erblicken will, erscheint dadurch unwahrscheinlich, daß die Ambra die Hornkiefer des Tintenfisches, *Sepia officinalis*, enthält (nicht immer, aber häufig), was dafür spricht, daß wir es hier mit einem Stoffwechselprodukt eines Tieres zu tun haben, das sich von Tintenfischen nährt. Dies trifft auch für den Potwal (Cachalot) zu.

Im Handel befindet sich die graue Ambra in Form unregelmäßiger Konglomerate von dunkelgrauer Farbe, manchmal weiß bestäubt (Kalkschicht). Beim Zerbrechen findet man sehr häufig im Innern die Hornkiefer des Tintenfisches. Längere Zeit in der Hand gehalten, wird die Ambra geschmeidig.

Sie enthält viel wachsartige Substanz, sonst weiß man so gut wie gar nichts über die Zusammensetzung der Ambra.

Ambra ist nur teilweise in Alkohol löslich, leichter löslich in Fetten und Ölen, auch in Äther.

Der Geruch der Droge ist nicht aromatisch, vielmehr fett- respektive wachsartig. Erst in der Tinktur kommt das Aroma der Ambra zum Vorschein. Es ist unbeschreiblich eigenartig und daher schwer zu definieren. Jedenfalls hat dieser Geruch der Ambratinktur nichts gemein mit den zahlreichen Ladanumpräparaten, die Anspruch darauf erheben wollen, die echte Ambra zu ersetzen, aber nur balsamisch-ambraartig riechen. Es existiert auch noch eine schwarze Ambra, die aber von zweifelhafter Qualität ist.

Tonkinmoschus, *Musc Tonkin*, (s. Abb. 15).

In den Handel kommt der Moschus entweder:

1. in der Form der gefüllten, trockenen Beutel, die von einer Art Damhirsch, *Moschus Moschiferus*, stammen, als

Moschus in Beuteln, Moschus in Vesicis, *Musc en Poches, Musc en vessie*, oder 2. in Form der aus den Beuteln entleerten schwarzbraunen Moschuskörnchen als **ausgebeutelter Moschus, Moschus ex vesicis, *Musc en grains, Musc hors vessie*.** Der gefüllte trockene Beutel wiegt etwa 50 g und enthält im Mittel etwa 28 g Moschussubstanz, also etwa 50 bis 60% des Totalgewichtes der gefüllten Beutel. Von jungen Tieren stammend, enthalten die Beutel nur etwa 14 g Substanz.

Es liegt auf der Hand, daß ein so wertvolles Produkt wie der Moschus Gegenstand häufiger Fälschungen sein muß. Namentlich der Moschus in vesicis wird häufig verfälscht (Zufügen koagulierten Blutes, von Lederabfällen usw.), aber auch der Moschus ex vesicis wird häufig in mehr oder minder raffinierter

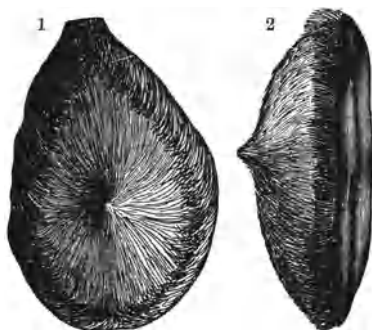


Abb. 15. 1. Nichtgeschorener Tonkinmoschusbeutel von mittlerer Größe, von gewölbter oder behaarter Seite.
2. Seitenansicht

Weise sophisticated. Man tut daher gut daran, den Moschus bei vertrauenswürdigen Firmen zu kaufen und einen guten Preis zu zahlen.

Die feinste Sorte Moschus ist der Tonkinmoschus. Seltener findet man im Handel den sibirischen Moschus *Musc Cabardin* und den Assammoschus *Musc d'Assam ou de Bengale*. Letztere sind viel weniger fein als der Tonkinmoschus.

Über die chemische Zusammensetzung des Moschus wußten wir lange so gut wie gar nichts. Das riechende Prinzip des Moschus ist ein Keton *Muscon*, das zu etwa 0,5 bis 2% darin enthalten ist. Das Muscon ist kürzlich auch von Ruzicka synthetisch dargestellt worden. Moschus ist zum größten Teil in Wasser löslich (etwa 80%), in verdünntem Alkohol sind etwa 50% löslich, konzentrierter Alkohol löst nur etwa 20%, entzieht dem Moschus aber das riechende Prinzip ziemlich vollständig.

Starke Alkalien zerstören den Moschusgeruch, ebenso Campher, Schwefel, Senfsamen, Benzaldehyd (bittere Mandeln), Chininsalze und andere. Verdünnte Alkalien, wie Pottasche, Salmiakgeist usw. heben den Moschusgeruch beträchtlich hervor.

Als Ersatzmittel für den echten Moschus wurden folgende tierische Ausscheidungen empfohlen:

Amerikanischer oder **Rattenmoschus**, *Musc d'Amérique*. Unter dieser Bezeichnung findet man die Schwänze der Moschusratte (*Ondatra*), *Fiber zibeticus* (Kanada). Diese sind mit einer Art Drüse versehen, die ein Sekret von sehr starkem Moschusgeruch enthält. Die Moschusratte der Antillen und das in Rußland lebende Tier, Desman genannt, liefern ein analoges Sekret.

Der Rattenmoschus kann in analoger Weise wie der Tonkinmoschus verwendet werden, ist aber viel weniger fein und ausgiebig.

Tinktur: 10 g Schwänze und 4 g gelöschter Kalk in 1,5 l Alkohol. 14 Tage.

Afrikanischer oder **Antilopenmoschus**, *Musc d'Afrique*. Unter diesem Namen findet man hie und da im Handel die Exkremeente einer Antilopenart.

Aligatormoschus, *Musc d'Alligator*. Pastenartige Masse mit Moschusgeruch. Ist ein Sekret des Alligatorweibchens.

Diese beiden letzteren Sorten werden wohl kaum verwendet.

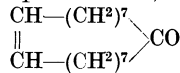
Zibet, *Civet*. Butterartiges Sekret der Zibetkatze, entweder der afrikanischen Zibetkatze, *Viverra Civetta*, oder des in Indien lebenden Tieres.

Der Geruch des Zibet in natura ist urinös (Katzenurin) und äußerst unangenehm. Erst in starker Verdünnung (Tinktur) wird der Geruch angenehm. Er ist außerordentlich beständig.

Als riechendes Prinzip des Zibets dürfte das inzwischen von Ruzicka synthetisch hergestellte *Zibethon* (Cycloheptadecanon)



Abb. 16. Castoreum canadense. Ein Bibergeilbeutel paar. Etwa $\frac{1}{4}$ natürl. Größe.



aufzufassen sein, daß zu dem Muscon in näherer Beziehung steht (vgl. hier noch unsere späteren Ausführungen).

Castoreum oder **Bibergeil**, *Castoréum* (s. Abb. 16).

Häutige Beutel von beiden Geschlechtern des Bibers *Castor Fiber* stammend. Früher nahm man an, daß es sich um Testikeln des männlichen Tieres handle, was aber ein Irrtum ist.

Diese trockenen schwarzbraunen Beutel enthalten ein Sekret von eigentümlichem aromatischem, aber etwas strengem Geruch. Der Geruch variiert etwas und kann oft deutlich phenolartig (teerartig) sein. Das Castoreum enthält Harze, ein ätherisches Öl, Spuren von Salicin und Phenol, eine wachsartige Substanz (Castorin) und mineralische Bestandteile.

Das meiste Castoreum kommt aus Kanada (*Castoreum canadense*), das sibirische Castoreum ist weniger verbreitet und gilt als wertvoller. Sibirisches Castoreum besitzt einen deutlichen „Juchtergeruch“ (birkenteerartig¹).

Castoreum wird nicht so häufig gebraucht wie Moschus, aber der erfahrene Parfumeur weiß die hervorragenden Eigenschaften dieses Riechstoffes zu schätzen und ihn stets entsprechend zu verwenden (Ambra-Kompositionen, *Peau d'Espagne* usw.). Der Durchschnittsparfumeur kennt das Castoreum nur wenig, sollte es aber nicht versäumen, sich mit den Vorteilen seiner Verwendung vertraut zu machen.

Zu erwähnen ist noch das **Hyraceum**, das dem Castoreum ähnlich riechen soll. Es ist der eingetrocknete Urin eines im Kaplande lebenden Nagetieres, *Hyrax Capensis*.

Synthetische Riechstoffe.

Wir haben schon mehrmals Veranlassung genommen, die große Bedeutung der synthetischen Riechstoffe in der modernen Parfumerie zu beleuchten und werden wir auch später nochmals Gelegenheit nehmen, ausführlich darauf zurückzukommen, wenn wir uns mit den Riechstoffspezialitäten des Handels befassen.

Vorliegendes Kapitel ist, wie wir bereits in der Einleitung erwähnt haben, im wesentlichen rein wissenschaftlich-chemischer Natur. Wir haben daher hier in erster Linie Wert darauf gelegt, den Chemismus der organisch-chemischen Körper mit Riechstoffcharakter, wenn auch in knapper Form, so doch ausführlich genug zu beleuchten, um eine reelle Vertiefung des Studiums dieser Materie zu gestatten. Wir wenden uns in diesem Kapitel speziell an den chemischen Fachmann unserer Branche, der die nötigen Vorkenntnisse besitzt, um mit Nutzen seine Kenntnisse im Wesen der Riechstoffe zu erweitern und vor allem in einer genauen Kenntnis der Beziehungen der einzelnen synthetischen Riechstoffe untereinander Anregung zu methodischem Denken und Handeln im Gebrauch dieser wichtigen Hilfsmittel in der praktischen Parfumerie finden will. Wir haben daher großen Wert auf die Wiedergabe der Strukturformeln gelegt und, wo irgend tunlich, empirische Formulierung vermieden, um dem Lernenden den Reaktionsmechanismus respektive die Beziehungen der Riechstoffe untereinander recht deutlich vor Augen zu führen.

Die großen Verdienste der organischen Chemie an der Entwicklung der modernen Parfumerie lassen sich in kurzen Zügen, wie folgt, charakterisieren: in erster Linie hat die Chemie durch Erforschung der Zusammensetzung der bekannten natürlichen Riechstoffe sowohl zu deren Reindarstellung erheblich beigetragen, aber zugleich auch durch Eliminierung gewisser riechender Prinzipien der Naturprodukte bzw. durch geeignete Transformation derselben eine Menge neuer Riechstoffe natürlicher Provenienz geschaffen, deren Verwendung als Parfumeriematerial oder aber als Ausgangsmaterial zu chemischen Umwandlungen zwecks Schaffung von neuen, als Riechstoffe geeigneten Derivaten, der modernen Industrie unserer Branche ganz neue Wege gewiesen hat. So finden wir also zunächst die Eliminierung gewisser, in den natürlichen Riechstoffen (vor allem ätherischen Ölen) enthaltenen Konstituenten, ohne jede chemische Transformation.

Wie groß das Verdienst dieser einfachen Eliminationsmethoden ist, möge folgendes Beispiel zeigen. Durch Eliminierung des Geraniols, eines wichtigen Bestandteiles vieler teurerer Öle, wie Rosenöl, Geraniumöl usw., aus billigen Ölen,

¹ Läßt sich also besonders gut für Extraits „*Cuir de Russie*“ und auch „*Peau d'Espagne*“ verwenden. Im allgemeinen zieht man aber das *C. Canadense* vor.

wie Citronell- und Palmarosaöl, hat man es ermöglicht, billigere Ersatzmittel für die teureren Öle zu schaffen, ganz abgesehen von der vielseitigen Verwendungsmöglichkeit für chemisch reines Geraniol, die mit dieser Elimination erschlossen wurde. Ganz besondere Wichtigkeit hat aber die chemische Transformation gewisser so isolierter Konstituenten erlangt, einige Beispiele mögen dies veranschaulichen. Das Eugenol läßt sich leicht aus vielen relativ billigen Ölen, wie Nelkenöl, Zimtblätteröl usw. isolieren; durch geeignete Transformation dieses verhältnismäßig wohlfeilen Materiales hat man das Vanillin synthetisch erhalten, das in vieler Beziehung die sehr teure Vanille ersetzen kann und dabei etwa 33mal ausgiebiger ist, als natürliche Vanille. Ein anderes Beispiel: Lemongrasöl enthält etwa 85% Citral, das leicht zu isolieren ist und mit Aceton kondensiert den herrlichen Veilchenriechstoff *Jonon* ergibt; Safrol, aus dem billigen Sassafrasöl isoliert, liefert das wertvolle Heliotropin, Linalool das Linalylacetat usw. Abgesehen von diesen auf Eliminierung der Konstituenten natürlicher Riechstoffe oder deren Transformation zu neuen Riechstoffen beruhenden Verfahren zur Verwertung natürlicher Körper hat die Chemie aber auch durch die reine Synthese gewisser bekannter Konstituenten aus Kohlenwasserstoffen oder aber durch die Darstellung ganz neuer Riechstoffe, die in dieser Form in keinem natürlichem Riechstoff enthalten sind, der modernen Parfumerie ganz neue Wege gewiesen. So wurde der Anthranilsäuremethylester, der in vielen aromatischen Pflanzenprinzipien eine bedeutende Rolle spielt (Orangenblüte, Jasmin usw.), aus Kohlenwasserstoffen, ohne Zuhilfenahme natürlicher Konstituenten, gewonnen, ebenso der Phenyläthylalkohol, das Cumarin, Benzylacetat und viele andere. Als rein synthetische Produkte seien auch erwähnt die verschiedenen Sorten des künstlichen Moschus, die zwar den Tonkinmoschus nicht ersetzen können, aber doch in ihrer Art ganz hervorragende Dienste zu leisten berufen sind.

Vorstehende Ausführungen erhellen wohl in ausreichendem Maße die Verdienste der organischen Chemie an der Entwicklung der modernen Parfumerie und dürften gleichzeitig auch die Einteilung rechtfertigen, die wir im Interesse der methodischen Behandlung des Stoffes in vorliegendem Kapitel wählen zu müssen glaubten und die folgende ist:

Wir werden nach einer eingehenden Besprechung im allgemeinen Teil aller in den natürlichen Riechstoffen enthaltenen, chemisch genau charakterisierten Individuen, im speziellen Teil dieser Abhandlung folgende Arten von chemischen Riechstoffen unterscheiden¹:

1. Organisch-chemische Riechstoffe natürlichen Ursprunges, hergestellt durch Isolierung gewisser Konstituenten der natürlichen Odorantien, ohne jede Transformation des eliminierten Körpers.

2. Organisch-chemische Riechstoffe, dargestellt durch geeignete chemische Umwandlung der aus den natürlichen Riechstoffen isolierten einheitlichen Konstituenten.

3. Aus Kohlenwasserstoffen, ohne Zuhilfenahme natürlicher Konstituenten, auf rein synthetischem Wege hergestellte Riechstoffe, die in der gleichen Form in den natürlichen Riechstoffmengen enthalten sind (eigentliche synthetische Riechstoffe).

4. Organisch-chemische Körper rein synthetischer Natur, die in den natürlichen Riechstoffen nicht oder nur in spurenhafter Menge enthalten sind, aber einen diesen ähnlichen oder sonst angenehmen Eigengeruch besitzen, der ihre Verwendung als Ersatz gewisser natürlicher Odorantien ermöglicht, oder die

¹ Es liegt auf der Hand, daß diese Klassifizierung sich nicht in allen Fällen ganz scharf durchführen läßt, sie genügt aber zur Unterscheidung der einzelnen organisch-chemischen Riechstoffe in großen Zügen.

Erziehung ganz neuartiger Geruchs effekte gestattet. (Eigentliche künstliche Riechstoffe.)

Diese Einteilung beruht auf den Beziehungen zwischen den stets als Vorbild respektive Vergleichsobjekt dienenden natürlichen Riechstoff und dem damit in irgend einer Beziehung stehenden (darin enthaltenen, geruchähnlichen, daraus entstehenden) chemischen Körper. Eine derartige Behandlung des Stoffes war unserer Ansicht nach vorzuziehen, um die wirklich methodische Anordnung der ganzen Materie, entsprechend der Tendenz unserer Arbeit, so durchführen zu können, wie wir dies im Interesse einer wirklich klaren und fruchtbringenden Methodik für unerlässlich halten.

Es ist, was die von uns vorgesehene Behandlung auch vorliegenden organisch-chemischen Teiles anlangt, zu berücksichtigen, daß wir ja die Chemie der Riechstoffe hier nur im Rahmen der Parfumerie behandeln, sich also auch der wissenschaftliche Stoff in seiner Anordnung dem Rahmen eines Spezialwerkes dieser Branche anpassen mußte.

Wir schicken aber voraus, daß wir in dem selbstverständlich nur beschränkten Rahmen dieser einem so ausgedehnten Spezialgebiete gewidmeten Arbeit uns darauf beschränken mußten, die wichtigsten Vertreter der nachstehenden Gruppen organisch-chemischer Riechstoffe zu besprechen, daß also etwa von einer erschöpfenden und lückenlosen Aufzählung aller bekannten Riechstoffe dieser Art keine Rede sein kann.

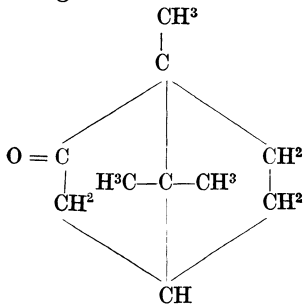
Es ist auch bei der Fülle des Materials und den fast täglich neu hinzukommenden Spezialitäten des Riechstoffhandels auf einheitlich organisch-chemischem Gebiete — von gewissen Spezialitäten ganz zu schweigen, die sich als sog. chemische Individuen einheitlicher Art präsentieren, aber Phantasiegebilde sind — praktisch gar nicht möglich, eine wirklich erschöpfende Aufzählung aller Riechstoffe dieser Art zu geben.

I. Allgemeiner Teil.

Die aromatischen Kohlenwasserstoffe als Bestandteile der natürlichen Riechstoffe.

Die Bezeichnung „aromatische Kohlenwasserstoffe“ ist hier nicht im Sinne der generell adoptierten Einteilung der Kohlenwasserstoffe in aromatische und aliphatische Körper zu verstehen, sondern im Sinne der Riechstoffe, die zweifellos alle als aromatische Körper angesprochen werden müssen, auch wenn sie der „aliphatischen Reihe“ angehören, also nicht Abkömmlinge des Benzols sind.

Obwohl der eigentliche Campher (Laurineencampher) nur ganz vereinzelt in den natürlichen Riechstoffen vorkommt, werden wir die Campherarten, von denen übrigens auch schon das Borneol vor allem in Form seines Essigsäureesters ein wichtiger Bestandteil gewisser ätherischer Öle ist, hier an erster Stelle besprechen. Dies geschieht auch ferner mit Rücksicht darauf, daß z. B. aus dem Laurineencampher das Paracymol (Isopropylbenzol) gewonnen werden kann, welches seinerseits als Muttersubstanz der in den natürlichen Riechstoffgemischen so stark verbreiteten Terpene aufzufassen ist.



Campherarten.

Japancampher oder **Laurineencampher** oder eigentlicher Campher. $\text{C}^{10}\text{H}^{16}\text{O}$.

Der Campher ist in allen Teilen des Campherbaumes *Laurus camphora* (*Cinnamomum camphora*) enthalten. Ältere Bäume enthalten den Campher bis zu 3% in festem Zustande, jüngere Bäume dagegen fast nur Campheröl und wenig festen Campher. Es darf daher wohl angenommen werden, daß der feste Campher sich erst im Laufe der

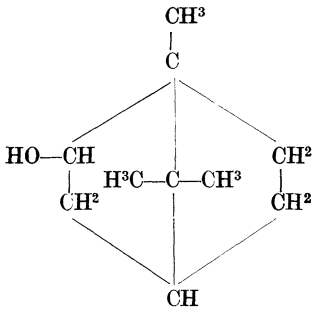
Zeit durch Oxydation des im Campheröl enthaltenen Terpens *Pinen*, im Organismus der Pflanze bildet.

Campher ist ein erheblicher Bestandteil des Campheröles, kommt aber auch vereinzelt und in kleineren Mengen in anderen ätherischen Ölen vor. So z. B. enthalten Rosmarinöl, Spiköl, Sassafrasöl, Lavendelöl und das Basilikumöl und andere, Stearoptene, die mit dem Campher identisch sind.

Campher bildet sich durch Oxydation von Campheröl (des Pinens), ferner kann man ihn synthetisch erhalten durch Oxydation des Terpentinsöles mit Kaliumpermanganat. Auch durch Oxydation des Cymols wird Laurineencampher erhalten, ebenso durch Oxydation des Borneols.

Bei der Reduktion entsteht aus Campher Borneol, oxydierende Mittel führen ihn in Camphersäure $C^8H^{14}(COOH)^2$ über.

Borneol oder Borneocampher $C^{10}H^{17}OH$.



Findet sich fertiggebildet in den Höhlungen älterer Stämme von *Dryobalanops camphora*. Auch jüngere Stämme enthalten festes Borneol, aber auch ein Öl, das aus Terpenen (Camphen) besteht.

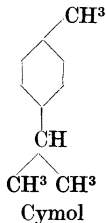
Borneol findet sich im Rosmarinöl, Lavendelöl, Macisöl, Cardamomenöl und anderen.

Man kann Borneol künstlich darstellen durch Reduktion des Laurineencamphers. Auch aus Pinen durch Erhitzen mit Salicylsäure, Benzoesäure oder Oxalsäure kann man Borneol erhalten, ebenfalls natürlich durch Verseifung seines Esters Bornylacetat, der im Fichtennadelöl enthalten ist.

Borneocampher ist dem Japancampher sehr ähnlich, wie dieser stellt er weiße durchscheinende Massen mit starkem Camphergeruch dar.

Paracymol (Paracymen), C^6H^4 $\begin{matrix} \text{CH}^3 \\ \diagdown \\ \text{C}^9\text{H}^7 \end{matrix}$ *Paramethyl-Isopropylbenzol*, *Para-*

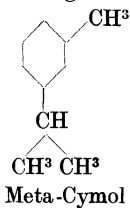
Isopropyltoluol, auch kurz Cymol genannt, findet sich in vielen ätherischen Ölen, z. B. im Thymianöl, Ajowanöl, Eucalyptusöl usw.



Cymol entsteht aus dem Japancampher durch Behandlung mit Phosphorsäureanhydrid aus Terpentinöl, mit konzentrierter Schwefelsäure oder Jod, ebenso aus Terpenen mit Jod, aus Cuminalkohol oder Cuminol mit Zinkstaub usw.

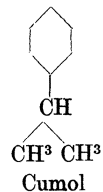
Cymol ist eine farblose Flüssigkeit von angenehmem Geruch.

Das Metacymol ist weniger interessant und kommt hauptsächlich als Muttersubstanz einzelner Terpene, Alpha-Pinen, Sylvestren, in Frage.



Dagegen ist Paracymol außerordentlich wichtig als Muttersubstanz der Terpene und vieler anderer Kohlenwasserstoffe, wie wir in der Folge sehen werden. Erwähnt sei an dieser Stelle auch das

Cumol, *Isopropylbenzol*, $C^6H^5-C^3H^7$. Es ist im Cuminöl (römisch Kümmelöl) enthalten.



Terpene.

Als Terpene bezeichnet man cyclische Kohlenwasserstoffe, die in den ätherischen Ölen außerordentlich verbreitet sind und in vielen Arten sogar den Hauptbestandteil darstellen.

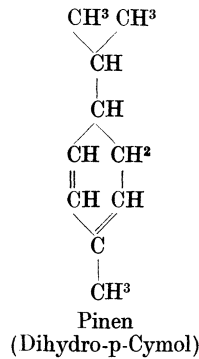
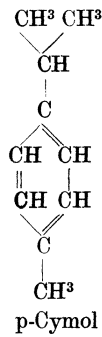
Die eigentlichen Terpene sind isomere Verbindungen der Formel $C^{10}H^{16}$, (*Cycloterpene*). Die Hemiterpene der Formel C^5H^8 sind Kohlenwasserstoffe mit offener Kette und sind hier praktisch ohne Interesse, da sie in den natürlichen Riechstoffen nicht in dieser Form vorkommen. Sie sind aber insofern interessant, als sie durch Umlagerung in eigentliche Terpene übergehen können $(C^5H^8)^2 = C^{10}H^{16}$.

Die Sesquiterpene der Formel $C^{15}H^{24}$ zeichnen sich durch eine besonders ausgeprägte Viscosität aus. Ihre Konstitution ist noch nicht aufgeklärt, doch darf man wohl annehmen, daß sie hydrierte Naphthalinringe enthalten.

Wahrscheinlich bilden sich auch die Sesquiterpene aus den Hemiterpenen $(C^5H^8)^3 = C^{15}H^{24}$.

a) Eigentliche Terpene $C^{10}H^{16}$.

Diese sind, wie bereits erwähnt, als hydrierte Cymole aufzufassen, und zwar mit wenigen Ausnahmen als Hydrate des Paracymols.

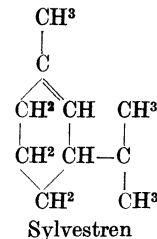
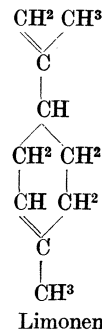
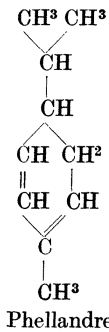
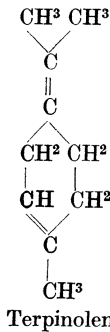


Die Umwandlung des Terpens in Cymol gelingt sehr leicht, umgekehrt ist es aber noch nicht gelungen, Cymol in Terpen überzuführen.

Pinen. In zwei Modifikationen, einer rechts- und einer linksdrehenden, bekannt. Es findet sich in der einen oder anderen Form im Terpentinöl, Fichtennadelöl, Fenchelöl, Cypressenöl, Sternanisöl, Corianderöl, Eucalyptusöl (globulus), Macisöl, Basilikumöl, Rosmarinöl, Spiköl, Campheröl usw.

Mit Wasser liefert das Pinen das Terpinhydrat.

Camphen. Im Macisöl, Spiköl, Petitgrainöl, Baldrianöl, Citronellöl usw.



Terpinolen. Im Corianderöl. Kann aus Terpinhydrat, Cineol oder Terpinol mit verdünnter Schwefelsäure erhalten werden.

Phellandren. Im Fenchelöl, Salbeiöl, Angelikawurzelöl, Fichtennadelöl, Sternanisöl, Pfefferöl, Campheröl, Citronenöl, Corianderöl, Ceylonzimtöl, Sassafrasöl usw.

Limonen. Dieses ist mit Pinen das am meisten verbreitete Terpen. Im Citronen-, Bergamott-, Orangenschalenöl, Neroliöl, Kümmelöl, Campheröl, Macisöl, Pfefferminzöl usw.

Sylvestren. Im Kiefernadelöl, Zypressenöl usw. Mit Brom liefert es Metacymol.

Terpinen. Im Majoranöl, Cardamomenöl, Corianderöl und Campheröl. Bildet sich beim Schütteln von Terpinöl mit konzentrierter Schwefelsäure oder aus Cineol, Terpeneol, Terpin oder Phellandren durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure.

Das Limonen hat einen sehr angenehmen citronenartigen Geruch, findet daher auch als Riechstoff (Citronenterpene) ausgedehnte Verwendung.

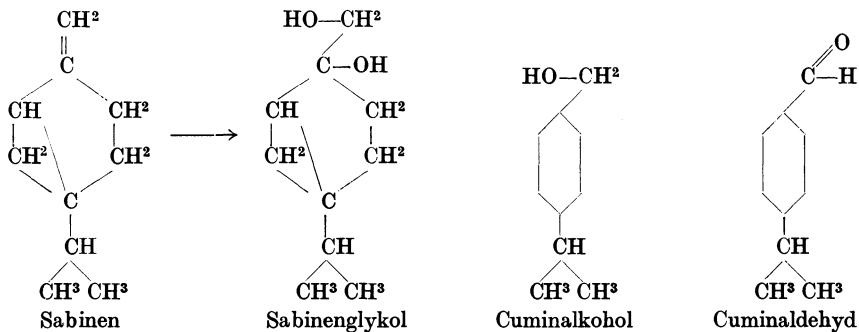
Dipenten (Linkslimonen). Im Citronellöl, Bergamottöl, Palmarosaöl, Fenchelöl, Thymianöl, Corianderöl, Ajowanöl, Cuminöl, Macisöl usw.

Besitzt ebenfalls einen angenehmen Citronengeruch.

Entsteht aus künstlichem Terpinöl mit konzentrierter Schwefelsäure, aus Terpinhydrat, Terpeneol, Cineol und Linalool durch Wasserentziehung.

Fenchon. Wahrscheinlich im Eucalyptus- (Globulus-) Öl.

Sabinen. In größeren Mengen im Sabinaöl, in kleiner Menge im Cardamomenöl und Majoranöl. Bei vorsichtiger Oxydation mit Kaliumpermanganat geht es in Sabinenglykol $C^{10}H^{16}(OH)^2$ und in Sabinensäure $C^{10}H^{16}O^3$ über. Mit verdünnten Säuren geht das Sabinenglykol in Dihydrocuminalkohol über, der bei der Oxydation mit Chromsäure Cuminaldehyd und Cuminalkohol liefert.



b) Sesquiterpene $C^{15}H^{24}$.

Cadinen. Im Patchouliöl, Weihrauchöl, Campheröl, Galbanumöl usw.

Caryophyllen. Im Nelkenöl, Nelkenstielöl usw.

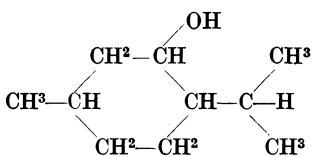
Humulen. Im Hopfenöl und Pappelknospenöl.

Cedren ist der Hauptbestandteil des ätherischen Cedernholzöles von *Juniperus Virginiana*.

Terpenalkohole.

a) Cyclische Alkohole.

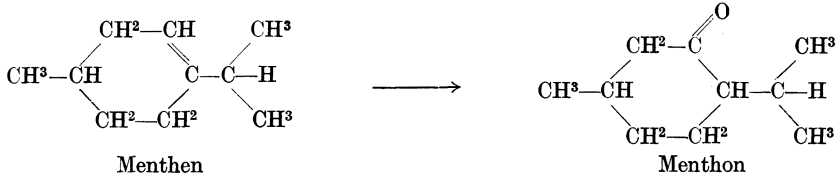
Menthol (Hexahydrothymol, $C^{10}H^{19}OH$). Menthol oder Pfefferminzcampher



ist der Träger des Geruchs und die Ursache der kühlenden Wirkung der Pfefferminzöle. Es kann aus japanischem Pfefferminzöl direkt durch Ausfrierenlassen gewonnen werden. Farblose Nadeln von pfefferminzartigem Geruch und Geschmack. Unlöslich

in Wasser, leicht löslich in Alkohol und Äther. Mit konzentrierter Schwefelsäure

behandelt geht das Menthol in *Menthen* $C^{10}H^{18}$ über durch Oxydation¹ in *Menthon* $C^{10}H^{18}O$.

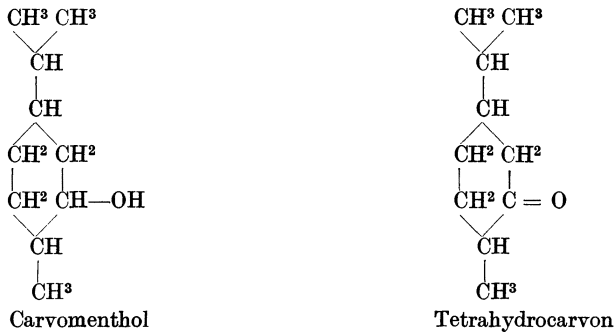


Menthol ist im Pfefferminzöl stets von Menthon begleitet, das durch Reduktion in Menthol übergeführt werden kann.

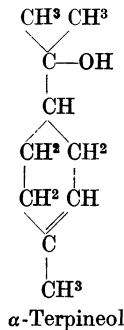
Der Geruch des Menthons ist bedeutend schwächer als der des Menthols. Menthen ist fast ganz geruchlos. Menthen und Menthon sind flüssige Körper, Mit Kupfersulfat erhitzt, liefert das Menthol Cymol.

Künstliches Menthol wird aus Pulegon und aus Thymol gewonnen (s. S. 130).

Isomer mit dem Menthol ist das flüssige Carvomenthol (Tetrahydrocarveol $C^{10}H^{19}OH$), das bei der Oxydation ein dem Carvon verwandtes Produkt, das Tetrahydrocarvon $C^{10}H^{18}O$ liefert.



Terpineol $C^{10}H^{17}OH$. Ist ein tertiärer Alkohol der Formel:

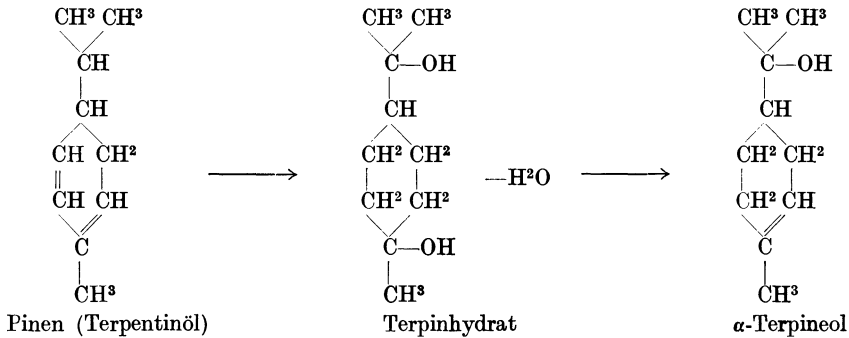


Terpineol kommt vor im Linaloeöl, Cardomomenöl, Majoranöl, Macisöl, Campheröl, Limettöl usw. Wahrscheinlich auch im Neroliöl und Akazienblütenöl.

Das Terpeneol wird künstlich auf verschiedene Weise gewonnen, unter anderem aus Terpentinöl. Läßt man Terpentinöl mit Wasser in Berührung, oder behandelt man es mit Salpetersäure und Alkohol, so scheidet sich eine krystallinische Masse Terpinhydrat aus.

¹ Die Bildung von Menthon aus Menthol ist wohl die Ursache der Abschwächung des Pfefferminzgeschmackes in Sauerstoffmündwässern.

Beim Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure bildet sich aus dem Terpinhydrat Terpeneol:

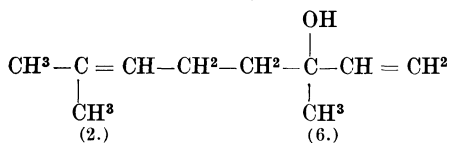


Terpeneol entsteht auch durch Einwirkung von Ameisensäure auf Linalool oder Geraniol.

Das flüssige Terpeneol des Handels ist eine dicke, angenehm riechende Flüssigkeit (Fliegergeruch).

b) Alkohole mit offener Kohlenstoffkette.

Linalool $\text{C}^{10}\text{H}^{17}\text{OH}$, *Licareol*, *Coriandrol*. Tertiärer Alkohol, in zwei Modifikationen, Rechts- und Links-Linalool bekannt. Findet sich im



Corianderöl, Macisöl, Bergamottöl, Citronenöl, Neroliöl, Spiköl, Lavendelöl, Basilicumöl, Thy-

mianöl, Ylang-Ylangöl, Sassafrasöl, Salbeiöl usw. Bei vorsichtiger Oxydation geht Linalool in Methylhexylenketon (Methyl-Heptenon) über (siehe später). Dieses Keton läßt sich auch in Linalool zurückverwandeln.

Bei starker Oxydation tritt zunächst eine molekulare Umlagerung zu Geraniol ein, das dann weiter zu Citral oxydiert wird.

Linalool läßt sich durch Behandeln mit Ameisensäure (Erhitzen) in Geraniol, Terpeneol und Nerol überführen.

Der Essigsäureester des Linalools, *Linalylacetat* ist ebenfalls in ätherischen Ölen sehr verbreitet und findet sich im Bergamottöl, Lavendelöl, Limettöl, Neroliöl, Salbeiöl, Sassafrasöl usw. Sein Geruch ist bergamottartig.

Geraniol $\text{C}^{10}\text{H}^{17}\text{OH}$. Primärer Alkohol. Das von verschiedenen Forschern als selbständiges Isomeres des Geraniols aufgefaßte *Rhodinol*, dürfte nach den neuesten Forschungen mit Geraniol¹ identisch sein. Es ist seine Existenz übrigens ja auch stets angezweifelt worden.

Geraniol ist der Hauptbestandteil des Rosenöles, des Palmarosaöles, und der Citronellöle. Auch in vielen anderen Ölen ist Geraniol enthalten, so bildet es zusammen mit Citronellol auch den Hauptbestandteil der Geraniumöle.

Bei der Oxydation des Geraniols bildet sich zuerst *Citral*, dann Geraniumsäure (nicht zu verwechseln mit der Pelargonsäure!).

Bei stärkerer Oxydation entsteht Methylheptenon (s. weiter unten). Mit Chlor- oder Bromwasserstoffgas liefert das Geraniol ein Chlorid, das mit alko-

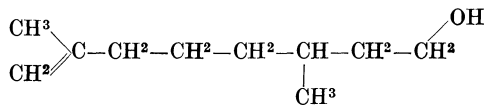
¹ Wahrscheinlicher noch mit Citronellol (s. dort).

holischer Kalilauge in Terpeneol und Linalool übergeführt werden kann. Auch beim einfachen Erhitzen mit Wasser auf 200° geht das Geraniol in Terpeneol und Linalool über. Jodwasserstoff wirkt auf Geraniol in neutraler Lösung unter Bildung von Nerol.

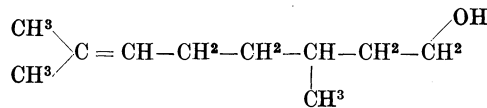
Nerol C¹⁰H¹⁷OH ist im Neroliöl, Linaloeöl, Rosenöl, Petitgrainöl und anderen enthalten. Es ist strukturidentisch mit Geraniol, jedoch stereoisomer damit. Es besitzt einen sehr feinen Rosengeruch. Man stellt es durch Reduktion des Citrals dar, wodurch es gleichzeitig mit Geraniol erhalten wird.

Sehr große Mengen von Nerol sind in dem Öle von *Helechrysum Augustifolium* enthalten, daher dient dieses ätherische Öl zur Darstellung des Nerols.

Citronellol C¹⁰H¹⁹OH. Primärer Alkohol, dem Geraniol sehr ähnlich.



Citronellol (Limonenform)



Citronellol (Terpinolenform) Rhodinol

Flüssigkeit von intensivem Rosengeruch. Kommt als *l*- und *d*-Modifikation vor im Geraniumöl (zusammen mit Geraniol), ebenso im Citronellöl.

Bei der Oxydation entsteht der Aldehyd Citronellal, bei weiterer Oxydation die Citronellasäure (s. unten).

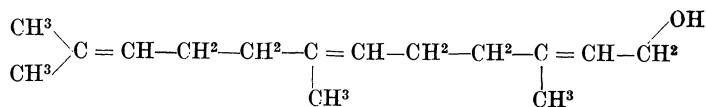
Durch Hydrierung entsteht aus dem Citronellal das Hydroxycitronellal, das sich als ein äußerst wertvoller Riechstoff erwiesen hat. Mit Salzsäuregas entsteht ein Chlorid. Wird dieses mit wasserfreiem Natriumacetat wieder von HCl befreit, so erhält man ein Produkt, das einen ganz besonders feinen Rosengeruch besitzt und dem man den Namen *Rhodinol* beigelegt hat. Ob dieses *Rhodinol* ein Isomeres oder nur eine Modifikation des Citronellols darstellt, oder ob es mit Citroneoll oder Geraniol identisch ist, steht noch nicht einwandfrei fest. Sicher ist nur, daß dieses Rhodinol genannte Produkt einen deutlichen geruchlichen Unterschied sowohl mit Geraniol als mit Citronellol aufweist.

Myrtenol C¹⁰H¹⁵OH. Terpenalkohol, der im Myrtenöl enthalten ist. Mit Phosphorpentachlorid geht er in *Pinen*, durch Kochen mit Schwefelsäure in Cymol über.

Sesquiterpen-Alkohole.

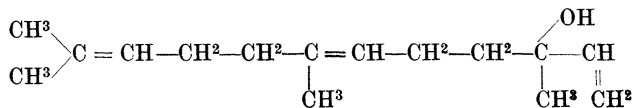
Santalol C¹⁵H²³OH. Im ostindischen Sandelholzöl, als Hauptbestandteil (90%). Besitzt den eigenartigen Geruch des Sandelöles.

Farnesol C¹⁵H²⁵OH.



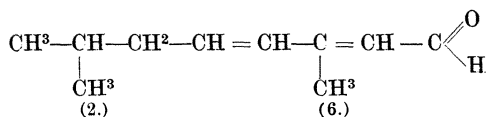
Findet sich im Rosenöl, Tuberosenöl, Resedablütenöl, Palmarosaöl, Moschuskörneröl, Lindenblütenöl, Perubalsam- und Tolubalsamöl, im Cassieblütenöl, Akazienblütenöl (*Robinia Pseudacacia*) und Ylang-Ylangöl.

Nerolidol $C^{15}H^{25}OH$. Isomeres des Farnesöls, im Neroliöl, Orangenblütenöl und Perubalsamöl.



Terpenaldehyde und Derivate.

Citral, *Geranial*, *Lemonal*. $C^{10}H^{16}O$. Ist im Lemongrasöl (70 bis 80%),



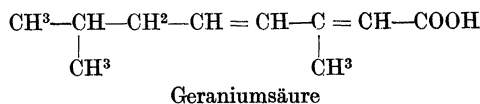
im Citronenöl (3,5 bis 5%) und als fast einziger Bestandteil im Öl von *Bakhouisia Citriodora*¹ enthalten. Auch im Orangenschalenöl, Mandarinenöl, Petitgrainöl, Pimentöl, Sassafrasöl und anderen kommt es vor.

Flüssigkeit von starkem Citronen- und Verbenageruch.

Mit Kaliumbisulfat geht das Citral in Cymol über.

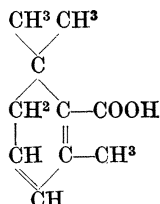
Mit Pottasche bildet sich daraus Methylheptenon (Methylhexylenketon) (s. unten) $C^8H^{14}O$ oder $\text{CH}^3 - \text{CO} - \text{C}^6\text{H}^{11}$.

Citral wird durch mäßige Oxydation des Geraniols und Nerols erhalten. Bei stärkerer Oxydation bildet sich Geraniumsäure $C^9H^{15} - \text{COOH}$ (nicht zu verwechseln mit Pelargonsäure)².

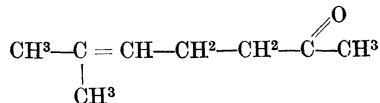


Durch gärende Hefe wird das Citral fast quantitativ (90%) in Geraniol verwandelt, ebenso durch reduzierende Mittel.

Die Geraniumsäure geht durch Schwefelsäure in Cyclogeraniumsäure über.



Methylheptenon (Methylhexylenketon). $C^8H^{14}O$ oder $\text{CH}^3 - \text{CO} - \text{C}^6\text{H}^{11}$ oder in Strukturformel geschrieben:

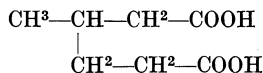


Wie bereits erwähnt, bildet sich dieses Keton aus Citral durch Kochen mit Pottasche oder Sodalösung oder aber bei stärkerer Oxydation des Citrals bzw. Geraniols (auch durch Oxydation von Linalool wird dieses Keton erhalten, ebenso bei der trockenen Destillation von Cineolsäureanhydrid).

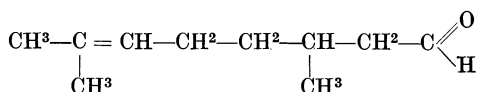
¹ Nicht zu verwechseln mit dem Öl von *Eucalyptus Citriodora*, das kein Citral, aber viel Citronellal enthält.

² Bei noch stärkerer Oxydation bildet sich auch hier Methylheptenon und β -Methyladipinsäure.

Durch Kochen mit Pottasche bildet sich neben dem Methylheptonen auch Acetaldehyd $\text{CH}^3-\text{C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$, bei der Oxydation des Citrals zuerst Geraniumsäure und erst bei noch energischerer Oxydation Methylheptonen und β -Methyladipinsäure $\text{C}^7\text{H}^{12}\text{O}^4$



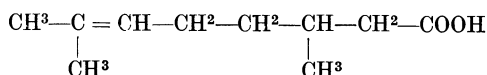
Citronellal $\text{C}^{10}\text{H}^{18}\text{O}$.



Bildet sich durch vorsichtige Oxydation von Citronellol. Kommt vor im Melissenöl, Citronenöl, Citronellöl, Eucalyptusöl (*Citriodora*) usw.

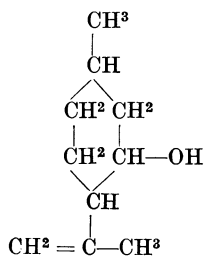
Flüssigkeit von angenehmem melissenartigen Geruch.

Stärkere Oxydation führt diesen Aldehyd in **Citronellasäure** $\text{C}^9\text{H}^{17}-\text{COOH}$ über.

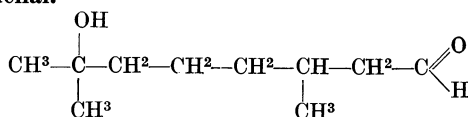


Citronellasäure.

Beim Erhitzen mit Essigsäureanhydrid entsteht Isopulegol $\text{C}^{10}\text{H}^{17}\text{OH}$.



Hydroxy-Citronellal.



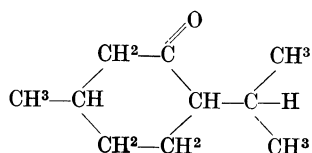
Diese Verbindung bildet sich aus dem Citronellal durch geeignete Hydrierung und bildet einen ganz vorzüglich brauchbaren Riechstoff für die Parfumerie (Cyclamengeruch usw.).

Dieser Körper kommt in den natürlichen Riechstoffen nicht vor, er ist hier nur dokumentarisch als Derivat des Citronellals angeführt.

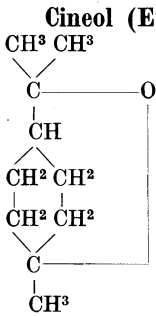
Cyclische Terpenketone (Cyclanone).

Hierher gehört auch das bereits erwähnte

Menthon $\text{C}^{10}\text{H}^{18}\text{O}$.

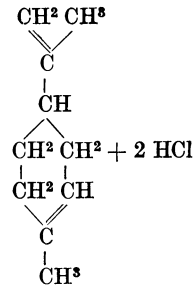
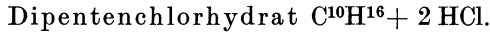


Liefert bei der Reduktion *Menthol*, bei vorsichtiger Oxydation mit Kaliumpermanganat β -Methyladipinsäure (siehe oben).

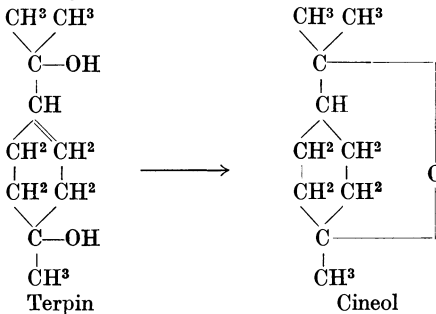


Ist in den ätherischen Ölen sehr verbreitet. Es ist unter anderem der Hauptbestandteil des Eucalyptus- (Globulus-) Öles.

Mit trockenem Chlorwasserstoffgas bildet sich aus Cineol krystallinisches



Leitet man dagegen unter Abkühlung trockenes Chlorwasserstoffgas in Cineol, das mit der gleichen Menge Petroläther gemischt wurde, so bildet sich weißes, krystallinisches Cineolhydrochlorid C¹⁰H¹⁸O · HCl.



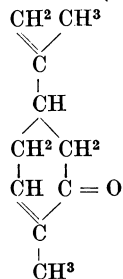
Durch mehrmalige Destillation mit Phosphorsäureanhydrid wird Cineol in Dipenten umgewandelt.

Cineol kann auch aus Terpeneol durch längeres Kochen mit Phosphorsäure gewonnen werden.

Mit Kaliumpermanganat oxydiert, liefert Cineol Cineolsäure C¹⁰H¹⁶O⁵. Durch Kochen

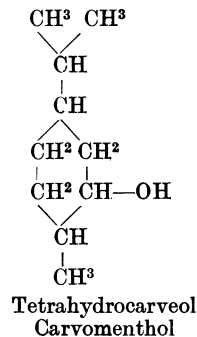
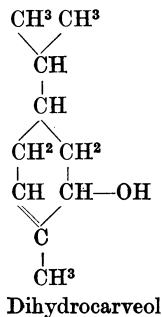
mit Acetanhydrid erhält man das Cineolsäureanhydrid, das bei der trockenen Destillation Methylheptenon (Methylhexylenketon) liefert.

Carvon (Carvol) C¹⁰H¹⁴O.

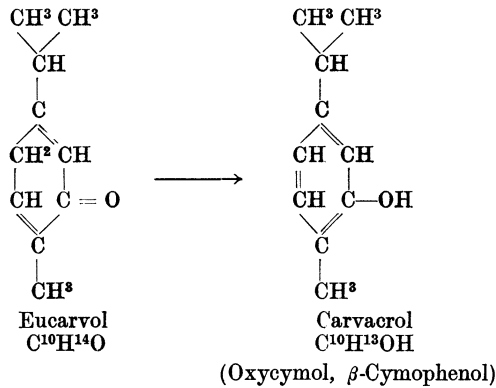


Der oft gebrauchte Name *Carvol* ist nicht glücklich gewählt, weil das *Carvon*, obwohl es ein Isomeres des Thymols ist, nicht Alkohol- sondern Ketoncharakter hat. Ist der Hauptbestandteil (50%) des Kümmelöles, findet sich aber noch in anderen ätherischen Ölen.

Durch Reduktion mit Natrium in alkoholischer Lösung geht das Carvon zunächst in *Dihydrocarveol* C¹⁰H¹⁷OH, dann in *Tetrahydrocarveol* oder *Carvomenthol* C¹⁰H¹⁹OH über.

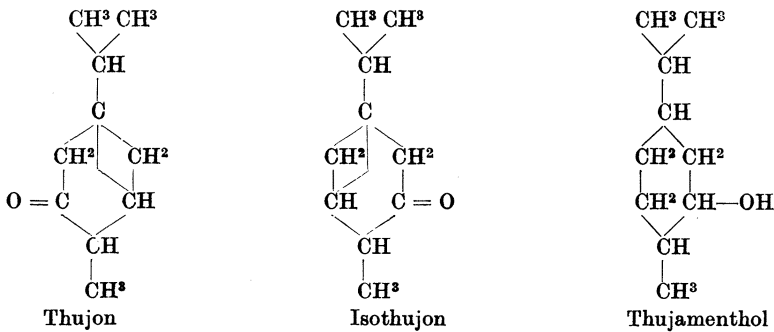


Mit HCl gibt Carvon ein Hydrochlorid $C^{10}H^{14}O \cdot HCl$, das beim Behandeln mit alkoholischer Kalilauge *Eucarvol* ergibt, das seinerseits durch Kochen in *Carvacrol* übergeht.

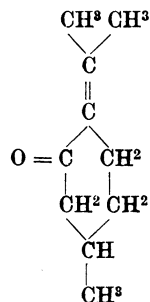


Das *Carvomenthol* (Tetrahydrocarveol) $C^{10}H^{19}OH$ ist ein Isomeres des *Menthols* und besitzt Pfefferminzgeruch. Auch *Eucarvol* hat Pfefferminzgeruch, während das *Carvon* selbst einen kräftigen Kümmelgeruch bzw. -geschmack aufweist.

Thujon, *Salviol*, *Absinthol*, $C^{10}H^{16}O$. In den Blättern von *Thuja occidentalis*. Öl von campherartigem Geruch. Mit alkoholischer Schwefelsäure (Erwärmen) entsteht Isothujon $C^{10}H^{16}O$, das durch Reduktion mit Natrium in Thujamenthol $C^{10}H^{19}OH$ übergeht.

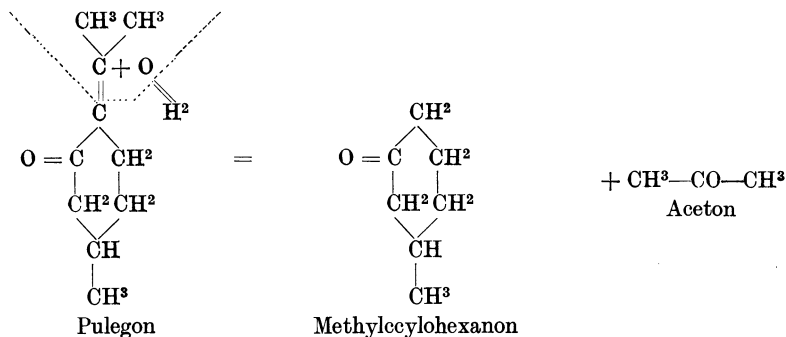


Pulegon $C^{10}H^{16}O$. Ist ein wesentlicher Bestandteil des Poleyöles.



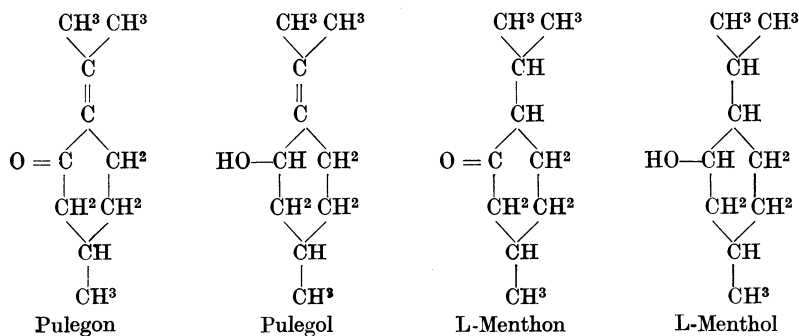
Flüssigkeit von pfefferminzartigem Geschmack und Geruch.
Bei der Oxydation liefert Pulegon Aceton und β -Methyladipinsäure.

Durch Ameisensäure oder längeres Kochen mit Wasser (250°) wird es in Aceton und ein cyclisches Keton Methylcyclohexanon $C^7H^{12}O$ gespalten.

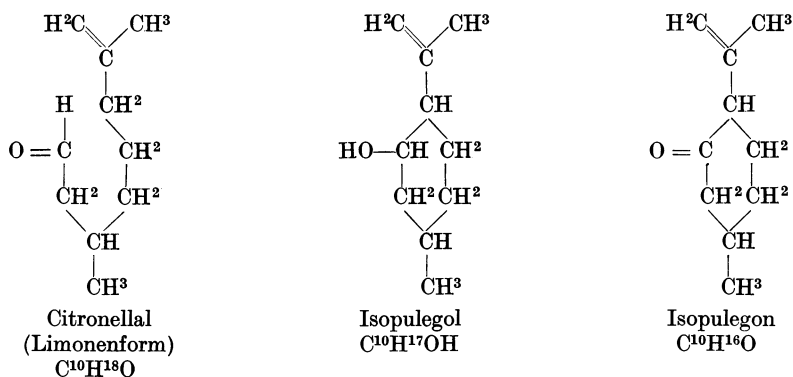


Durch Kondensation dieses Methylcyclohexanons mit Aceton kann man das Pulegon synthetisch wieder aufbauen.

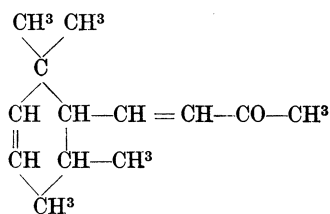
Bei der Reduktion mit Natriumalkoholat entsteht aus Pulegon, je nach den Versuchsbedingungen Pulegol, $C^{10}H^{17}OH$, Links-Menthon $C^{10}H^{18}O$ oder Links-Menthol $C^{10}H^{19}OH$.



Auf synthetischem Wege läßt sich das Pulegon erhalten durch Kondensation von Citronellal mit Acetanhydrid. Man erhält so zunächst Isopulegol $C^{10}H^{17}OH$, das sich in Isopulegon $C^{10}H^{16}O$ überführen läßt (Oxydation). Durch Schütteln des Isopulegons mit Barytwasser erfolgt dessen Umlagerung zu Pulegon.

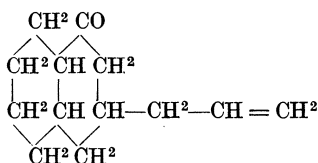


Iron C¹³H²⁰O. Das riechende Prinzip der Veilchenwurzel, *Iris Florentina*. Isomer mit dem Jonon, das seine Existenz Versuchen verdankt, die darauf abzielten, das Iron synthetisch darzustellen.



Iron

Tuberon C¹³H²⁰O. Soll das riechende Prinzip der Tuberose sein (Verley).



Jasmon C¹⁰H¹⁶O. Soll nach Verley angeblich im Jasmin- und Neroliöl enthalten sein und eine wichtige Rolle im Geruch der Blüten spielen.

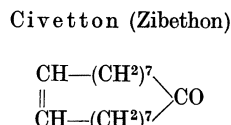
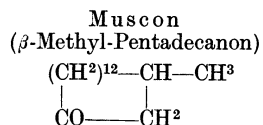
Muscon C¹⁵H²⁸O. In Mengen von 0,5 bis 2% im Tonkinmoschus enthalten.

In allerletzter Zeit ist das *Muscon* von Ruzika synthetisch dargestellt worden, auch das *Civetton*, das im Zibeth enthalten ist. Diese Körper sind cyclische Ketone C¹⁴—C¹⁸.

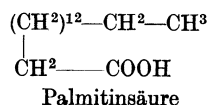
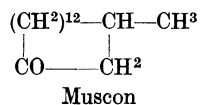
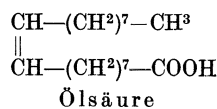
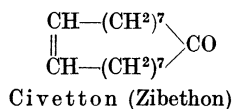
Die Ketone C¹⁴—C¹⁵ haben Moschuscharakter, die höheren Ketone, besonders C¹⁷ Zibethcharakter (C¹⁷H³⁰O *Civetton*.)

Das Keton C¹⁵ (Cyclopentadecanon) wird von der Fa. Naef in Genf unter dem Namen *Exalton* in den Handel gebracht und hat Moschuscharakter.

Das eigentliche synthetische *Muscon* ist ein Methylderivat des Exaltons und sollen etwa 14 g 1 Kg Tonkinmoschus ersetzen können.

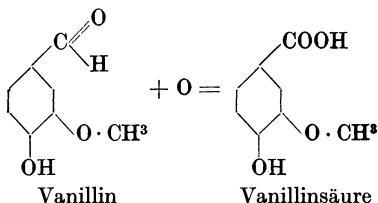
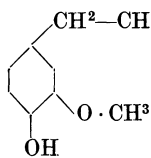


Interessant ist es jedenfalls, daß das *Civetton* konstitutionell der Ölsäure, *Muscon* der Palmitinsäure sehr nahe steht, was zur Vermutung berechtigt, daß sich die animalischen Riechstoffe (Moschus und Zibeth) aus dem im tierischen Organismus sehr verbreiteten Glycerinester der Ölsäure bilden.

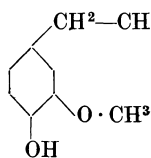


Phenole und deren Abkömmlinge

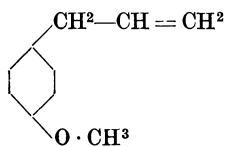
Eugenol $C^{10}H^{12}O^2$. Hauptbestandteil des Nelkenöles, Pimentöles, Bayöles, Zimtblätteröles usw., findet sich auch in kleineren Mengen im Ceylonzimtöl, Sassafrasöl, Campheröl usw.
 Farblose, an der Luft braun werdende Flüssigkeit von ausgesprochenem Nelkengeruch.
 Oxydationsmittel, wie Kaliumpermanganat, führen das Eugenol in *Vanillin* und *Vanillinsäure* über (s. weiter unten, Vanillinsynthesen, S. 123).



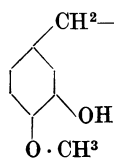
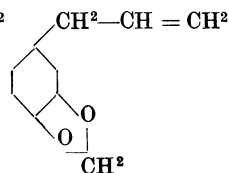
Seiner Konstitution nach steht Eugenol in nahen Beziehungen zum Safrol, Estragol (Methylchavicol) und zum Betelphenol (Paraeugenol).



Eugenol

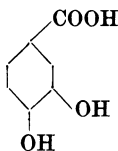


Estragol

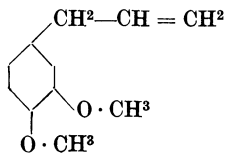
Paraeugenol
(Betelphenol)

Safrol

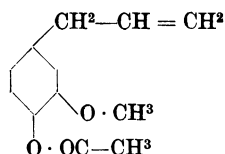
Mit Kalihydrat geschmolzen liefert Eugenol Protocatechusäure und Essigsäure.

Protocatechusäure
(3:4 Dioxibenzoessäure)

Eugenolmethyläther. Im Bayöl, Citronellöl, Ylang-Ylangöl und anderen.

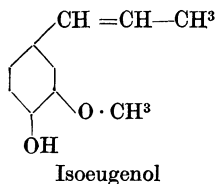


Acetyl-Eugenol

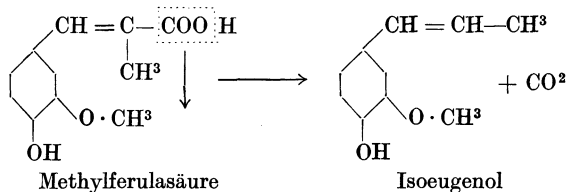


kommt im Nelkenöl vor.

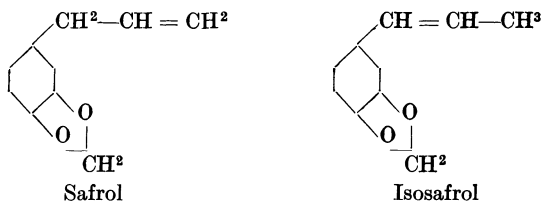
Isoeugenol $C^{10}H^{12}O^2$. Im Muskatnuß- und Ylang-Ylangöl. Sein Geruch ist von dem des Eugenols deutlich verschieden, es riecht nach Nelkenblüten (Gartennelke).



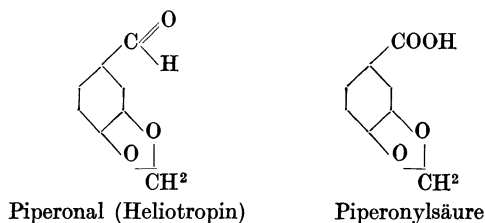
Entsteht aus Eugenol durch Kochen mit Amylalkohol und Natrium oder durch Erhitzen von Methylferulasäure mit Kalk.



Safrol. Hauptbestandteil des Sassafrasöles (80%), findet sich ferner im Macisöl, Campheröl, Sternanisöl, Zimtblätteröl usw. Kann durch Ausfrierenlassen des Sassafrasöles gewonnen werden. Durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge bildet sich Isosafrol.



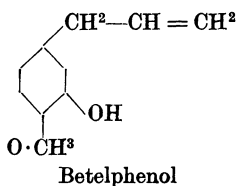
Oxydation mit Kaliumpermanganat bildet aus Safrol und aus Isosafrol Piperonal (Heliotropin) und Piperonylsäure. Jedoch liefert besonders das Isosafrol reichliche Mengen Piperonal (s. später Heliotropinsynthesen).



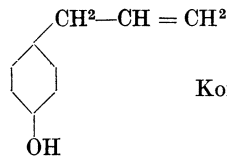
Das Isosafrol kann auch aus Piperonal zurückgebildet werden.

Betelphenol oder **Paraeugenol** $C^{10}H^{12}O^2$ besitzt einen eigenartigen Geruch, der nicht an den des Eugenols erinnert.

Ist im Betel-(Pfeffer-)Öl von *Piper Betel* enthalten.

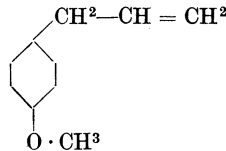


Im Betelöl enthalten ist auch das **Chavicol** (Paraallylphenol).



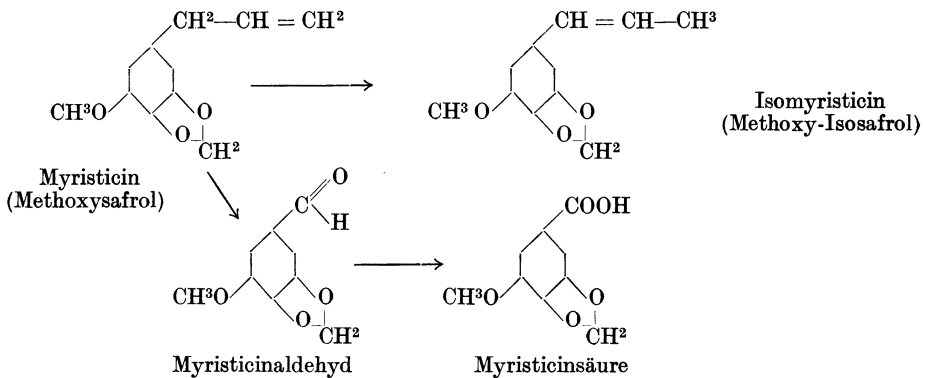
Kommt auch im Bayöl vor.

Methylchavicol, *Estragol*, *Iso-Anethol*. Im Sternanisöl, Bayöl, Basilicumöl, Fenchelöl, Anisöl und besonders im Estragonöl.



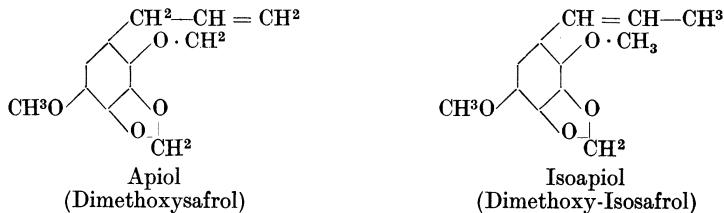
Myristicin $\text{C}^{11}\text{H}^{12}\text{O}^3$ findet sich im Muskatöl und Petersilienöl.

Mit alkoholischer Kalilauge gekocht, geht das *Myristicin* in *Isomyristicin* über. Bei vorsichtiger Oxydation entsteht aus Myristicin zunächst Myristicinaldehyd und schließlich Myristicinsäure (Methyl-Methylen-Gallussäure).

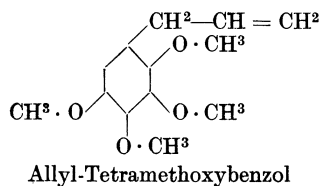


Apiol (Petersiliencampher) $\text{C}^{12}\text{H}^{14}\text{O}^4$. Im Petersilienöl. Wird aus diesem Öl dargestellt.

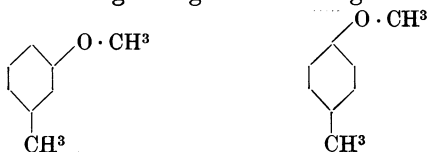
Mit alkoholischer Kalilauge gekocht geht es in Isoapiol über.



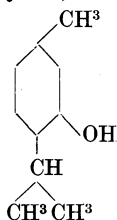
Im französischen Petersilienöl ist nur wenig Apiol, aber viel **Allyl-Tetramethoxybenzol** enthalten.



Cresoläther. Der Methyläther des *m*- und *p*-Cresols, besonders der letztere, ist in kleinen Mengen im Ylang-Ylang- und Canangaöl enthalten.



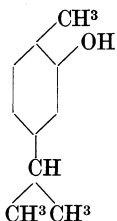
Thymol, $C^{10}H^{13}OH$, *p*-Isopropyl-*m*-Cresol, *Alpha*-Cymophenol, *Alpha*-Oxy-cymol, auch Thymiancampher genannt, findet sich in besonders reichlichen Mengen (bis 50%) neben Cymol im Thymianöl, im Ajowanöl (60%) und anderen.



Man stellt das Thymol meist aus diesen ätherischen Ölen dar, es kann aber auch synthetisch aus Nitrocuminaldehyd gewonnen werden.

Krystalle von eigenartigem Geruch (thymianartig).

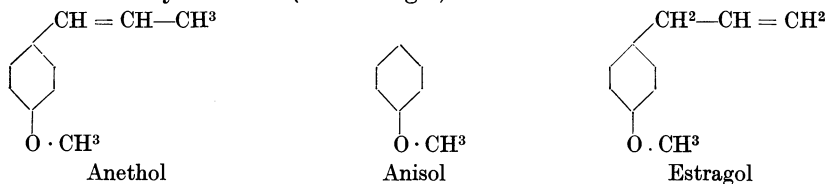
Carvacrol $C^{10}H^{13}OH$, *p*-Isopropyl-*o*-Cresol, *Beta*-Cymophenol, *Beta*-Oxy-Cymol. Im Öl von *Origanum Hirtum*, anderen Origanölen, Thymianöl usw.



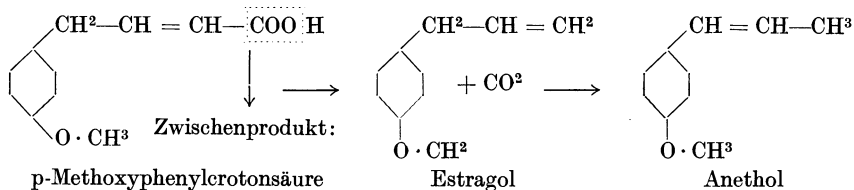
Es bildet sich durch Umlagerung des Carvons oder durch Kochen von Carvon mit Phosphorsäure ölige Flüssigkeit von thymolähnlichem Geruch.

Anethol $C^{10}H^{12}O$, *Parapropenylanisol*, Hauptbestandteil des Anisöles, findet sich auch in erheblichen Mengen im Sternanisöl und Fenchelöl.

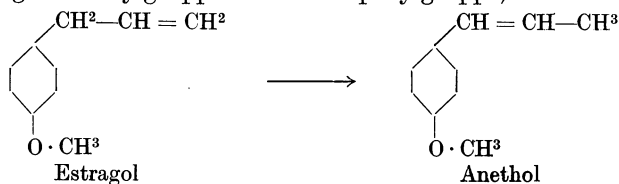
Chemisch aufzufassen ist Anethol als *p*-Propenylverbindung des *Anisols* oder als Iso-Methylchavicol (Iso-Estragol).



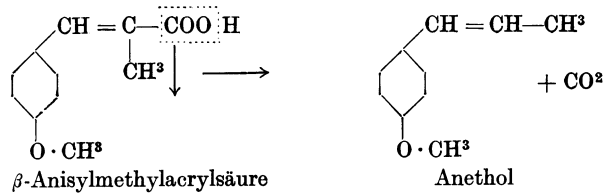
Künstlich erhält man das Anethol durch Erhitzen von Para-Methoxyphenylcrotonsäure



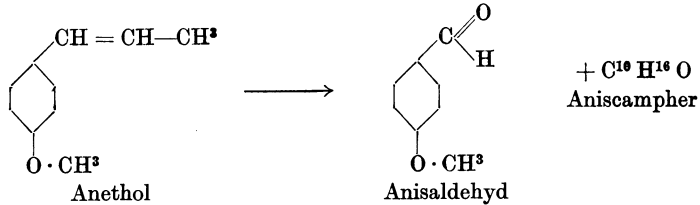
oder durch Behandeln von Estragol (Methylchavicol) mit alkoholischer Kalilauge (Übergang der Allylgruppe in die Propenylgruppe).



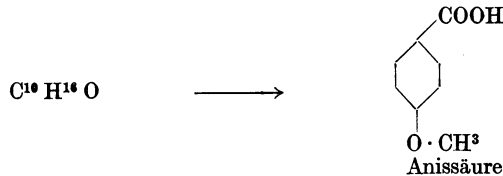
Auch bei der trockenen Destillation der β -Anisylmethylacrylsäure entsteht Anethol.



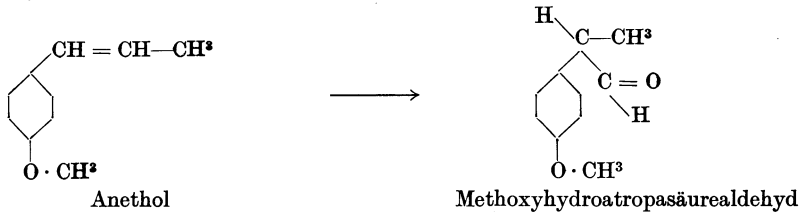
Durch Kochen mit Salpetersäure wird das Anethol in Anisaldehyd und Aniscampher umgewandelt.



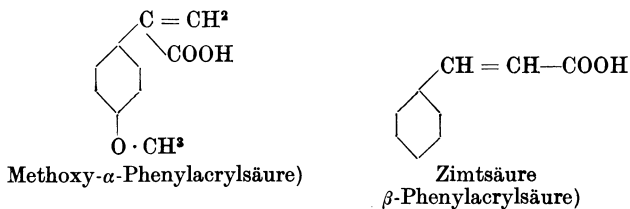
Der Aniscampher ist eine Flüssigkeit, die sich durch Oxydation in Anissäure überführen läßt.



Durch Jod und Quecksilberoxyd wird Anethol in alkoholischer Lösung zu Methoxyhydroatropasäurealdehyd oxydiert.

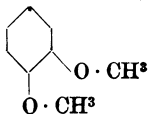


Durch weitere Oxydation kann hieraus die p-Methoxyatropasäure (Methoxy- α -Phenylacrylsäure) erhalten werden, die der Zimtsäure sehr nahe steht.



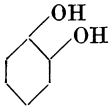
An Phenolen bzw. Phenolderivaten seien nur noch kurz die folgenden erwähnt.

Veratrol-Methyl-Guajacol

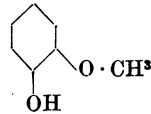


sei hier nur dokumentarisch als nicht uninteressanter Riechstoff erwähnt. Wurde noch nicht in natürlichen Riechstoffen beobachtet.

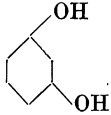
Brenzcatechin, *o*-Dioxybenzol. In den Blättern des wilden Weines, *Ampelopsis Hederacea*, in vielen Rindenarten oder aus Kino und Benzoe durch Schmelzen mit KOH erhalten.



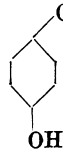
Guajacol, Brenzcatechinmethyläther. Von aromatischem Geruch. Ist besonders als Ausgangsmaterial zur Synthese des *Vanillin* interessant.



Resorein. Kommt als Riechstoff nicht in Betracht. Entsteht bei der Kalischmelze des Galbanumharzes und anderen.

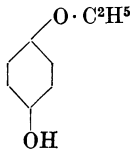


Hydrochinon. In der Rinde und den Blütenknospen des Birnbaumes.

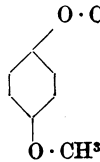


Ist als Muttersubstanz verschiedener Äther von Interesse.

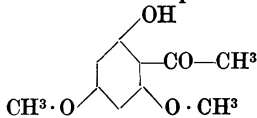
Hydrochinonäthyläther. Im Sternanisöl und wahrscheinlich noch in anderen.



Hydrochinondimethyläther. Wurde in natürlichen Riechstoffen noch nicht gefunden. Besitzt aber einen angenehmen Geruch (s. später).



Phloroacetophenondimethyläther.



Im Öl von *Blumea Balsamifera* u. a.

Diverse aromatische Kohlenwasserstoffe.

Alkohole.

Von Alkoholen der Fettreihe seien hier nur kurz erwähnt:

n-Hexylalkohol (Capronalkohol) $C^5H^{11}-CH^2-OH$ kommt in veresterter Form im Bärenklauöl (*Heracleum Sphondylium*) und im Öl von *Heracleum Giganteum* vor.

n-Octylalkohol (Caprylalkohol) $C^7H^{15}-CH^2-OH$.

Meist in veresterter Form (Acetat) im Öl von *Heracleum Sphondylium* und *Heracleum Giganteum*.

Im Bärenklauöl (*H. Sphondylium*) kommt dieser Alkohol auch als Capron-Caprin- und Laurinsäureester vor.

n-Nonylalkohol (Pelargonalkohol) $C^8H^{17}-CH^2-OH$.

Wurde als Caprylat im Portugalöl aufgefunden.

Die sekundäre Form dieses Alkohols das

Methyl-Heptylcarbinol $CH^3-CH(OH)-C^7H^{15}$ kommt im Gewürznelkenöl vor, zugleich mit der sekundären Form des Heptylalkohols (Oenanthylalkohols) dem

Methyl-Amylcarbinol, $CH^3-CH(OH)-C^5H^{11}$.

n-Decylalkohol (Caprinalkohol) $C^9H^{19}-CH^2-OH$, kommt im Kamillenöl, Moschuskörneröl, und wahrscheinlich auch im Neroliöl vor.

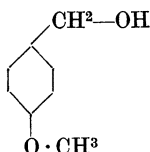
Die Rolle der Fettalkohole ist oft nur eine untergeordnete, doch leisten die synthetisch dargestellten Fettalkohole, besonders C^8 , C^9 , C^{10} und C^{12} in der modernen Parfumerie große Dienste. Viel wichtiger sind die Alkohole der Benzolreihe, die wir nachstehend behandeln.

Benzylalkohol, *Phenylcarbinol*, $C^6H^5-CH^2-OH$. Frei im Jasmin- und Tuberosenblütenöl. Als Benzoe- und Zimtsäureester im *Styrax*, *Tolubalsam* und *Perubalsam* enthalten. Soll auch im Canangaöl, Nelkenöl, Cassieblütenöl, Hyazinthenöl u. a. vorkommen.

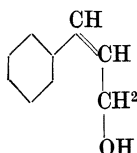
Phenyläthylalkohol $C^6H^5-CH^2-CH^2OH$. Wichtiger Bestandteil des Rosenblütenöles, des Orangenblütenöles und anderer.

Phenylpropylalkohol, *Hydrozimmtalkohol*. $C^6H^5-CH^2-CH^2-CH^2-OH$. Kommt als Zimtester im *Styrax* und der Sumatrabenzoe vor. In freiem Zustande wahrscheinlich im Zimtöl (Ceylon).

Anisalkohol, *Paramethoxybenzylalkohol*. In der Taitivanielle.



Zimtalkohol, *Styron*, *Styrylalkohol*, *Cinnamylalkohol*, *Phenylallylalkohol*.



Sein Vorkommen in freiem Zustand in den natürlichen Riechstoffen nicht mit Sicherheit festgestellt, doch ist dieses wahrscheinlich. Als Zimtester im *Styrax*, *Perubalsam* und *Acaroidharz*.

Aldehyde und Ketone.

Zunächst seien hier einige Fettaldehyde erwähnt. Diese werden weiter unten nochmals zusammenfassend mit den anderen sehr wichtigen Vertretern dieser Klasse besprochen werden und werden heute synthetisch in größerem Maßstabe hergestellt.

In natürlichen Riechstoffen wurden nur folgende mehr oder minder einwandfrei festgestellt.



Im Lemengrasöl, Citronenöl, Orangenblütenöl (?) und deutschem Rosenöl.



Im Lemongrasöl, Irisöl, deutschen Rosenöl, Ceylonzimtöl, Mandarinöl und Citronenöl (?).



Im Lemongrasöl, Irisöl, Portugalöl, Neroliöl, Cassieblütenöl, Mandarinöl, Coriandeöl, bitterem Orangenöl, Ingweröl, Citronenöl und dem Öl von *Abies alba* (Edeltannenöl).

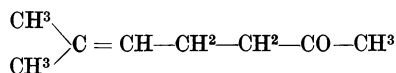
Dieser sehr wichtige Aldehyd ist, trotz seines Vorkommens in recht geringen Mengen, ein wichtiger Bestandteil des Aromas gewisser Öle, besonders aber des Portugalöls. Er kommt im Portugalöl in größeren Mengen vor und ist ein wesentlicher Bestandteil des Orangenschalenaromas. Italienische Öle enthalten im Mittel 1 bis 1,5%, spanische Öle etwa 2,7% dieses Aldehyds.

Methylamylketon, $\text{CH}^3\text{—CO—C}^5\text{H}^{11}$. Im Nelkenöl und Zimtöl.

Methylheptylketon, $\text{CH}^3\text{—CO—C}^7\text{H}^{15}$. Im Nelkenöl und Rautenöl.

Methylnonylketon, $\text{CH}^3\text{—CO—C}^9\text{H}^{19}$. Im Limetteöl und Rautenöl.

Methylheptenon, *Methylhexylenketon*

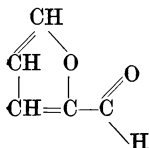


Im Lemongrasöl, Linaloeöl, Citronenöl, Citronellöl und Palmarosaöl.

Entsteht aus Citral mit Sodalösung oder bei der Oxydation des Citrals, Geraniols oder Linalools (s. S. 100).

Farblose Flüssigkeit, die nach Amylacetat riecht (Birnenäthergeruch).

Furfurol, $\text{C}^5\text{H}^4\text{O}^2$ *Furol*, *Furanaldehyd*, Aldehyd der Brenzschleimsäure.



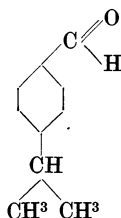
In kleinen Mengen im wässrigen Destillat der Gewürznelken, Kümmelsamen und Moschuskörner. Auch im Irisöl, Cypressenöl, Ceylonzimtöl und Nelkenöl (Spuren).

Benzaldehyd $\text{C}^6\text{H}^5\text{—C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$. Fertig gebildet nur in Spuren in der Sumatrabenzoe.

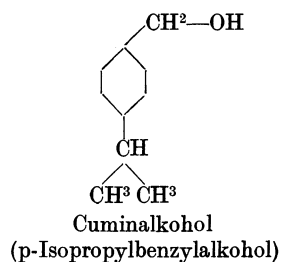
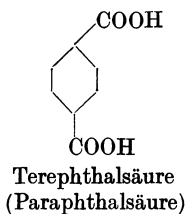
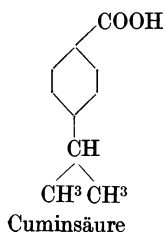
In glykosidischer Form ist er in der Pflanzenwelt sehr verbreitet. Bildet den Hauptbestandteil des ätherischen Öles der bitteren Mandeln und des Lorbeeröles. In Spuren auch im Cassieblütenöl und Patchouliöl enthalten (s. Bittermandelöl).

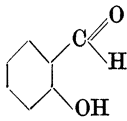
Phenylacetaldehyd, *Phenyläthylaldehyd*, $\text{C}^6\text{H}^5\text{—CH}^2\text{—C} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{H} \end{array}$. Wurde noch nicht mit Bestimmtheit in natürlichen Riechstoffen festgestellt, doch ist sein Vorkommen dort wahrscheinlich (als Oxydationsprodukt des Phenyläthylalkohols).

Cuminaldehyd, *p-Isopropylbenzaldehyd*.

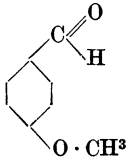


Findet sich in verschiedenen ätherischen Ölen, unter anderen im römischen Kümmelöl von *Cuminum*, *Cyminum* (neben Cymol) und Moschuskörneröl. Mit Permanganat wird er in *Cuminsäure*, mit Chromsäure in Terephthalsäure übergeführt. Mit alkoholischem Kali liefert er *Cuminalkohol*.



Salicylaldehyd, *o*-Oxybenzaldehyd.

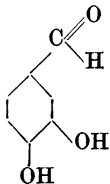
In den Blättern und dem Wurzelstock von *Spiraea Ulmaria* und anderen. Er wird gebildet bei der Oxydation des *Saligenins* (*o*-Oxybenzylalkohol) sowie des *Salicins* und *Populins* (s. S. 129). Farblose Flüssigkeit von Bittermandelgeruch. Wichtig als Ausgangsmaterial zur Synthese des Cumarins.

Anisaldehyd, *Paramethoxybenzaldehyd*.

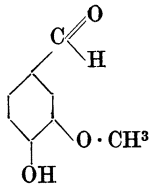
Im Anisöl, Sternanisöl, Cassieblütenöl, der Taitivanille und anderen.

Entsteht durch Oxydation des *Anethols*.

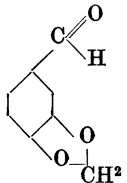
Flüssigkeit von angenehmem Weißdorngeruch. Wird in der Parfumerie unter dem Namen „Aubépine“ verwendet.

Protocatechualdehyd, 3 : 4-Dioxybenzaldehyd.

Kommt selbst nicht in natürlichen Riechstoffen vor, wird aber beim Schmelzen (mit KOH) vieler Harze (Benzoe usw.) gebildet. Ist besonders interessant als Muttersubstanz des *Vanillins* und *Piperonals* (Heliotropins).

Vanillin, *Methyl-Protocatechualdehyd*.

Das riechende Prinzip der Vanilleschoten. Bildet sich aber in der Vanille wahrscheinlich erst im Verlauf der Gärung der frischen Schoten (Enzymspaltung eines darin enthaltenen Glykosids, wahrscheinlich *Coniferin*). Vanillin kommt auch im Perubalsam, Tolubalsam, der Benzoe, Styrax und anderen in kleinen Mengen vor. Durch Methylierung des Protocatechualdehyds und auf verschiedene andere Weise synthetisch erhalten (s. Vanillinsynthesen, S. 123).

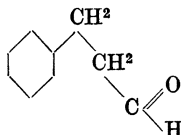
Heliotropin Piperonal, *Methylen-Protocatechualdehyd*.

Nur wenig in der Natur verbreitet.

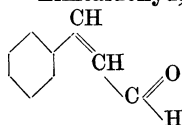
Findet sich in Spuren im ätherischen Öl von *Spiraea Ulmaria* und der *Taitivanille*. Auch im Akazienblütenöl von *Robinia Pseudacacia*. Außerordentlich wertvoller Riechstoff, der auf mannigfache Weise synthetisch erhalten wird (s. Synthese des Heliotropins, S. 124).

Acetophenon, *Methylenphylketon*, C⁶H⁵—CO—CH³.

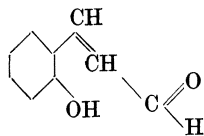
Kommt nur in Spuren in Ladanumharz vor. In großen Mengen im Öl von *Stirlingia latifolia*, einer westaustralischen Pflanze, deren ätherisches Öl fast ausschließlich aus Acetophenon besteht. Sein Derivat, das Paramethoxyacetophenon ist ein wichtiger künstlicher Riechstoff.

Phenylpropylaldehyd, *Hydrozimaldehyd*. Kommt nur im Ceylonzimtöl vor.

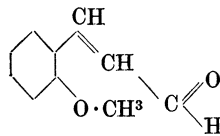
Zimtaldehyd, β -Phenylacrylsäurealdehyd. Hauptbestandteil des Ceylon- und Cassiazimtöles. Findet sich aber in geringer Menge noch in anderen ätherischen Ölen.
Entsteht durch Oxydation des Zimtalkohols. Starker Zimtgeruch.



Cumaraldehyd, *o*-Oxyzimtaldehyd. Im Estragon- und Cassiaöl, meist als Methyläther.



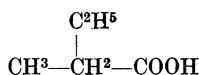
Cumaraldehyd



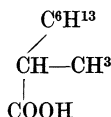
o-Methoxyzimtaldehyd

Säuren.

Methyläthyllessigsäure. Im Angelikaöl.



Pelargonsäure, *Nonylsäure* $\text{C}^8\text{H}^{17}-\text{COOH}$ und ihr Isomeres **Methylhexyl-essigsäure.**



Im freien Zustande nicht in den natürlichen Riechstoffen festgestellt. Pelargonsäure findet sich in Form von Estern (des Geraniols und Citronellols) in den Geraniumölen.

Myristinsäure $\text{C}^{13}\text{H}^{27}-\text{COOH}$
oder: $\text{CH}^3-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{COOH}$.

Im freien Zustande im Irisöl (Hauptbestandteil des konkreten Irisöles) und im Macisöl.

Ist eine geruchlose Fettsäure und als solche in Form ihres Glycerids der wesentliche Bestandteil der Muskatbutter. Wir kommen später auf die Myristinsäure, speziell in dieser Hinsicht, noch zurück.

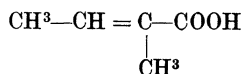
Myristinsäure kommt in der Muskatbutter als Glycerid Trimyristin vor und wird fälschlich in der Literatur oft als „Myristicin“ bezeichnet.

Myristicin ist aber Methoxysafrol (s. S. 108).

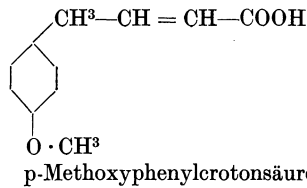
In Form ihrer Ester (Myristate) ist die Myristinsäure wohl in den flüssigen Bestandteilen des Irisöles, speziell aber im Irisresinoid zu finden.

Ihr Aldehyd findet neuerdings für Irisnoten häufiger Verwendung. Es ist dies der echte Aldehyd C. 14, nicht zu verwechseln mit dem Pseudoaldehyd C. 14, der starken Pfirsichgeruch und Geschmack besitzt.

Tiglinsäure, *Methylcrotonsäure*



Crotonsäure interessiert uns hier nur als Muttersubstanz der Tiglinsäure und der Paramethoxyphenylcrotonsäure, die als Ausgangsmaterial zur Darstellung des *Anethols* nicht uninteressant ist.



Die Tiglinsäure kommt nur in Form ihrer Ester in den Geraniumölen vor (Geraniol- und Citronellolester).

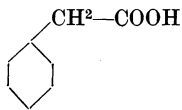
Benzoessäure $\text{C}_6\text{H}_5\text{—COOH}$.

Weißer Krystalle. Im freien Zustande vor allem in der Siambenzoe (24%), dann im Tolubalsam, Perubalsam, Acaroidharz und Drachenblut. Sie ist hier stets von ihren Estern (Benzylester usw.) begleitet. In Esterform findet sich die Benzoessäure auch im Ylang-Ylangöl, Tuberosenblütenöl und anderen.

Man gewinnt sie aus dem Benzoeharz durch Sublimation (*Acidum Benzoicum e resina*). Auch synthetisch kann sie auf verschiedene Weise erhalten werden, so aus *Toluol* (*e toluolo*) oder aus Hippursäure, die aus dem Pferdeharn gewonnen wird (*Acid. Benzoic. ex urina*). Wir kommen auf diese Synthesen später zurück.

Nur die aus Benzoe gewonnene Benzoessäure besitzt einen aromatischen Geruch, der auf beigemischtes ätherisches Öl und Vanillin zurückzuführen ist. Alle anderen Sorten Benzoessäure sind geruchlos bzw. von wenig angenehmem Geruch. Sie wirkt antiseptisch, verhindert Gärung und Fäulnis.

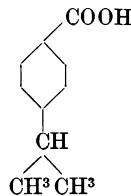
Phenyllessigsäure. Krystalle von starkem Honig- und Wachsgeruch, mit animalischer (fäkalischer) Note, etwas an Zibet erinnernd.



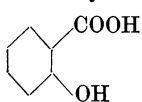
Wurde im Orangenblütenöl gefunden (Schimmel), ist vielleicht auch im Rosenöl (als Ester?) enthalten. Soll als Benzylester im Neroliöl vorkommen.

Cuminsäure, p-Isopropylbenzoessäure.

Findet sich in kleinen Mengen im Römisch-Kümmelöl (*Cuminöl*).



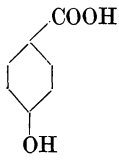
Salicylsäure, o-Oxy-Benzoessäure.



Im freien Zustande in den Blüten von *Spirae Ulmaria* und anderen. Ursprünglich wurde sie auch hieraus isoliert. Salicylsäure kann auch erhalten werden durch Oxydation des sich aus *Salicin* und *Populin* bildenden Salicylaldehyds. In Form von Estern außerordentlich in der Natur verbreitet (Methylester im Gaultheriaöl usw.).

Wir kommen später nochmals auf diese Darstellungsmethoden der Salicylsäure zurück. Salicylsäure ist unter anderem ein bekanntes Antisepticum und Keratolyticum.

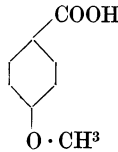
Nur rein dokumentorisch erwähnt sei hier die
Paraoxybenzoesäure.



Rolle spielen.

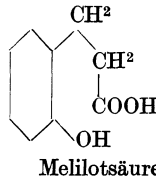
Findet sich in den Fäulnisprodukten der Eiweißstoffe. Bildet sich auch beim Schmelzen (mit KOH) vieler Harze, wie Benzoe, Acaroidharz, Drachenblut usw. Kann aus *Anissäure* durch Kalischmelze erhalten werden. Die Derivate dieser Säure (Ester) sind keine Riechstoffe aber sehr wichtige Konservierungsmittel und Antiseptica, die in der modernen Parfumerie eine bedeutende

Anissäure, Paramethoxybenzoesäure. Kleine Mengen im Sternanisöl. Bildet sich leicht aus Anisaldehyd und Anethol durch Oxydation.

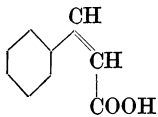


Melilotsäure, o-Hydrocumarsäure, o-Oxyhydrozimtsäure $C^9H^{10}O^3$.

Teils frei, teils an Cumarin gebunden (*Melilotsaures Cumarin* $C^9H^6O^2 \cdot C^9H^{10}O^3$), im Steinklee.



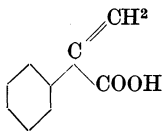
Zimtsäure, β -Phenylacrylsäure.



Teils frei, teils in Form von Estern im *Styrax*, *Tolu-balsam*, *Perubalsam* und der *Sumatrabenzoe* usw. Kann aus *Styrax* isoliert werden, wird aber meist synthetisch aus Benzaldehyd dargestellt.

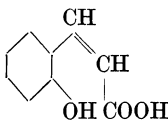
Sehr verbreitet auch in Form ihrer Ester.

Atropasäure, α -Phenylacrylsäure.



Hier nur rein dokumentarisch erwähnt, da ihr Vorkommen in den Pflanzen nicht feststeht. Vielleicht aber in den Blüten von *Spiraea Ulmaria*. Ihre synthetisch hergestellten Derivate (Aldehyde u. a.) sind interessante Riechstoffe.

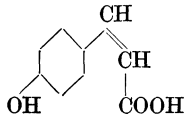
Orthocumarsäure, o-Oxyzimtsäure.



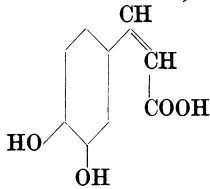
Neben Melilotsäure im Steinklee. Kann aus Cumarin durch Kochen mit KOH oder Natriumalkoholat erhalten werden. Auch Meta- und Paracumarsäuren sind bekannt.

Diese kommen in einigen Harzen vor, z. B. *p*-Cumarsäure im Acaroidharz.

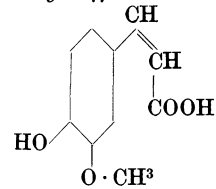
Paracumarsäure, Paraoxyzimtsäure findet sich in Blättern und Zweigen



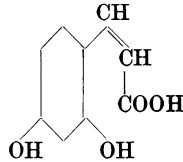
von *Davesia Latifolia*, im Überwallungsharz von *Picea vulgaris* und im Acaroidharz. Sie wird aus *p*-Oxybenzaldehyd durch Erhitzen mit Acetanhydrid und wasserfreiem Natriumacetat dargestellt.

Kaffeensäure, 3 : 4-Dioxyzimtsäure und Ferulasäure, Methylkaffeensäure.

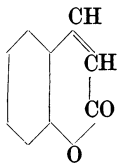
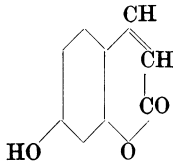
Wird aus *p*-Oxybenzaldehyd dargestellt; kommen in einigen Harzen vor. (*Asa foetida* usw.)



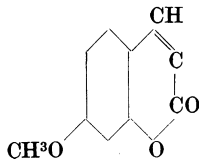
Umbellsäure, 2 : 4-Dioxyzimtsäure, wird aus Vanillin dargestellt. Im Galbanum und anderen Harzen.



Cumarin, ist das Anhydrid der *o*-Cumarsäure (*Lakton*). Ganz außerordentlich in den Pflanzen verbreitet. In großen Mengen im Steinklee, der Tonkabohne usw., in kleinen Mengen im Lavendelöl, der Taitivanille usw. Als Riechstoff besitzt das Cumarin ganz hervorragende Bedeutung. Es wird synthetisch dargestellt aus Salicylaldehyd (siehe Cumarinsynthese, S. 131).

**Umbelliferon, 4-Oxycumarin.**

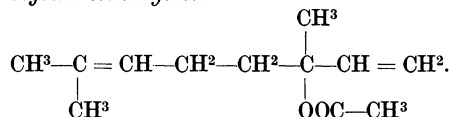
Im Galbanumharz, der Sumbulwurzel usw.

Umbelliferon-Methyläther (Methylumbelliferon, 4-Methoxy-Cumarin).

Im Galbanumharz, im Lavendelextraktöl, vielleicht auch im Kamillenöl.

Ester.**Essigsäurebenzylester, Benzylacetat** $C^6H^5-CH^2OOC-CH^3$.

Hauptbestandteil des Jasminöles (65%), auch im Ylang-Ylangöl enthalten. Wird in großem Maßstabe synthetisch hergestellt und sehr häufig in der Parfumerie verwendet.

Linalylacetat, Essigsäurelinalylester

Wesentlicher Bestandteil des Bergamott- und Lavendelöles. Kommt auch im Orangenblütenöl, Jasminöl, Limettöl und Neroliöl u. a. vor.

Linalylbutyrat und **Isobutytrat** kommen in Spuren im ätherischen Lavendelöl vor, in größeren Mengen im Lavendelblütenöl und Lavendelresinoid. Diese Ester nehmen einen hervorragenden Anteil an der Feinheit des Lavendelaromas

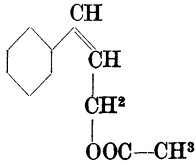
und ist ihr Vorkommen in größeren Mengen (neben größeren Mengen von Cumarin und Umbelliferonmethylether) die Ursache der größeren Feinheit der Lavendel-extraktionsprodukte Lavendelblütenöl und Lavendelresinoid.

Linalylformiat kommt wahrscheinlich auch im Lavendelöl vor.

Bornylacetat, *Essigsäurebornylester* $C^{10}H^{17}OOC-CH^3$.

Im Fichtennadelöl und Rosmarinöl.

Essigsäurezimmtester, *Cinnamylacetat*.



Im Ceylonzimt- und Cassiazimtöl.

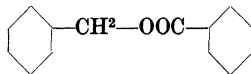
Geranylacetat $C^{10}H^{17}-OOC-CH^3$.

Im Lavendelöl, in großen Mengen im ätherischen Öl von *Eucalyptus Macarturi* (60 bis 75%).

Geranioltiglinat, **Citronelloltiglinat**, **Geraniolpelargonat**, **Citronellopelargonat** sind in den Geraniumölen enthalten.

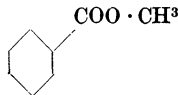
Myristinsäureester, (Myristinate oder Myristate) *Äthyl-* und *Methyl-*, kommen im Irisöl vor.

Benzylbenzoat.

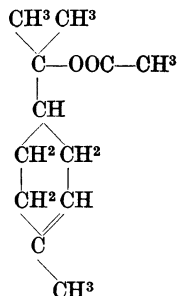


Im Perubalsam, Tolubalsam, in der Siambenzoe u. a.

Methylbenzoat, *Benzoessäuremethylester*, *Niobeöl*, kommt im Ylang-Ylangöl und Tuberosenöl vor.



Terpenylacetat. *Essigsäureester des Terpeneols*. Im Fichtennadel- und Cypressenöl.



Styrollylacetat. Unter dieser irreführenden Bezeichnung finden wir im Handel entweder Phenylglycolacetat oder Phenylmethylcarbinolacetat.

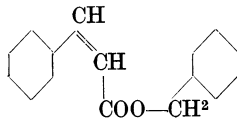
Styrollylacetat ist ein Bestandteil des natürlichen Gardeniablütenöles, und zwar als Phenylglycolacetat (*Gattefossé*), als Phenylmethylcarbinolacetat nach Schmidt.

Im Handel finden wir obenerwähnte Körper unter der Bezeichnung Styrollyl- oder Styrolenacetat, hin und wieder auch „Gardeniol“ genannt. Beide haben ziemlich analogen Geruch (gardeniaartig).

Wir werden weiter unten noch auf diese Körper zurückkommen.

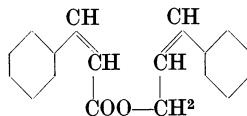
Zimtsäurebenzylester, Benzylcinnamat.

Im Perubalsam, Styrax und Tolubalsam. Im Gemisch mit Benzylbenzoat. bildet er das „Cinnamein“ (s. Perubalsam).

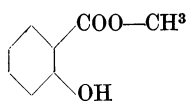


Zimtsäure-Zimtester, Cinnamylcinnamat oder „Styracin“.

Im Styrax und im Perubalsam.

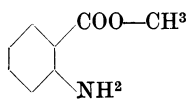


Salicylsäuremethylester, Methylsalicylat.



Hauptbestandteil des Gaultheriaöles und des Birkenöles von *Betula Lenta*. Findet sich auch in kleinen Mengen im Cassieblütenöl, Tuberosenblütenöl, Cananga- und Ylang-Ylangöl.

Anthranilsäuremethylester, Methylanthranilat, o-Amidobenzoessäuremethylester.

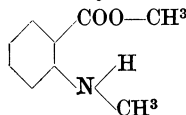


In erheblichen Mengen im Orangenblütenöl. In kleinen Mengen im Nerolilöl, Jasminöl, Akazienöl von *Robinia Pseudacacia*, Goldlackblütenöl, Tuberosenblütenöl, Ylang-Ylangöl, Canangaöl, Portugalöl und anderen.

Krystalle von starkem Orangenblütengeruch.

Die Lösungen haben stark blaue Fluorescenz.

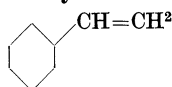
Methylanthranilsäuremethylester.



Im Mandarinenöl in kleinen Mengen (1%). In sehr großer Menge im Petitgrainöl Mandarinier (nicht im Petitgrainöl Bigarade usw.) enthalten.

Diverse Kohlenwasserstoffe.

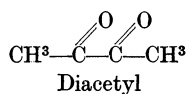
Styrol. Phenyläthylen, Cinnamol.



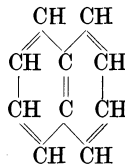
In kleinen Mengen im *Styrax* (1 bis 2%). Angenehm riechende Flüssigkeit (hyazinthenartig) mit schwacher Ambranote.

Das sog. *Styrolenacetat* (*Styrolylacetat*) ist kein Derivat des Styrols, sondern entweder Phenylglycolacetat oder Phenylmethylcarbinolacetat (s. später). Styrolylacetat kommt im Gardeniablütenöl vor.

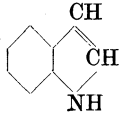
Diacytl. Im Bayöl und Vetiveröl, auch im Destillationswasser der Gewürznelken und der Kümmelsamen gefunden. Butterartiger Geruch. Findet auch als Butteraroma Verwendung.



Naphtalin. Im Nelken- und Irisöl. Krystallschuppen von bekanntem eigenartigen Geruch.

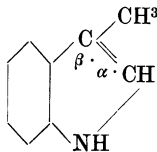


Indol. Fäulnisprodukt. Ist, obwohl nur in geringen Mengen anwesend, ein erheblicher Faktor des Wohlgeruches gewisser Blütenarten. Dies ist um so merkwürdiger, als das Indol einen fäkalartigen Geruch besitzt. Im Jasminöl, Orangenblütenöl, Neroliöl, Akazienblütenöl und Goldlacköl vorhanden.



Das Indol färbt sich am Lichte dunkelrot und ist so die unmittelbare Ursache, daß gewisse Öle sich stark röten, wenn man sie dem Tageslicht aussetzt.

Skatol, β -Methyl-Indol. Findet sich im Zibet.



In kleinen Mengen ausgezeichnete Fixateur, rötet sich stark am Licht!

II. Spezieller Teil.

Organisch-chemische Riechstoffe natürlichen Ursprunges, hergestellt durch Isolierung gewisser Konstituenten der natürlichen Odorantien, ohne jede Transformation des eliminierten Körpers.

Wir hatten bereits Gelegenheit, ganz kurz auf die großen Verdienste der organischen Chemie hinzuweisen, die sie sich schon durch die Eliminierung gewisser Konstituenten der natürlichen Riechstoffe um die moderne Parfumerieindustrie erworben hat. Ganz allgemein gesprochen, resümieren sich diese Verdienste in der Tatsache, daß durch die Elimination gewisser Körper dieser Art aus wohlfeilem Material es ermöglicht wurde, einzelne viel höher im Preise stehende Riechstoffe, bei denen der chemisch genau definierte und aus dem wohlfeilen Material in genau identischer Beschaffenheit erhaltene Riechkörper in der Tonaltät des Geruches eine ausschlaggebende Rolle spielt, zu ersetzen. Die Hauptverdienste in dieser Hinsicht hat sich aber die organische Chemie durch die transformatorischen Verfahren erworben, die wir in einem besonderen Kapitel betrachten werden, wie denn auch die Eliminationsprozesse in erster Linie die Schaffung geeigneten chemisch-reinen Ausgangsmateriales für die Umwandlung dieser elementaren Konstituenten zu ganz besonders hochwertigen Derivaten im Auge haben.

Es sind also im Vergleich mit den Erfolgen in der durch Transformation dieser Elementarkörper bzw. geeigneter reiner Kohlenwasserstoffe realisierten Synthese komplizierter Riechstoffe die durch die einfache Isolierung erzielten Fortschritte recht gering, aber nicht weniger wichtig durch die Tatsache, daß die Eliminationsprozesse die erste Stufe der genauen Erforschung der Riechstoffgemische darstellen und damit auch die Erfüllung einer unerläßlichen Vorbedingung für eine zielbewußte Synthese.

Wir werden uns im nachstehenden darauf beschränken, die wichtigsten Eliminationsprozesse dieser Art im Prinzip kurz zu erwähnen, um uns dann später um so ausführlicher mit den transformatorischen Verfahren zu beschäftigen.

Menthol. Das krystallisierte Menthol wird meist aus dem japanischen Pfefferminzöl durch Auskrystallisieren in der Kälte gewonnen, meist aber nach vorausgegangenem Abdestillieren der Terpene.

Menthol leistet in der Parfumerie die mannigfachsten Dienste und werden wir uns noch wiederholt mit der praktischen Verwendung des Menthols zu beschäftigen haben.

Geraniol. Wird meist aus dem Citronellöl isoliert, die feinsten Qualitäten des Handels jedoch aus Palmarosaöl gewonnen.

Die Darstellung chemisch reinen Geraniols hat der Parfumerie ganz besondere Dienste dadurch geleistet, daß es so ermöglicht wurde, sehr gute Ersatzprodukte für das echte Rosenöl zu schaffen.

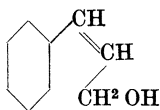
Linalool. Durch die Isolierung des Linalools aus Linaloeöl und Corianderöl wurde es ermöglicht, die so auftretenden Geruchsunterschiede der einzelnen Linaloeölsorten des Handels durch Verwendung des reinen Prinzips zu umgehen. Infolgedessen hat auch der Gebrauch des Linaloeöles in der Parfumerie ganz erheblich abgenommen.

Safrol. Auch hier trifft das gleiche zu, was bei Linalool gesagt wurde. Die Isolierung des Safrols bezweckt aber heute vor allem die Gewinnung eines reinen Ausgangsmateriales zur Heliotropinsynthese. Zu erwähnen sind noch die Eliminierung des Anethols aus Anisöl, Sternanisöl und Fenchelöl, ferner von Zimtsäure aus Styrax und von Benzoesäure aus der Siambenzoe.

Ferner die Gewinnung des Citrals (Jononsynthese) aus Lemongrasöl usw.

Organisch-chemische Riechstoffe, dargestellt durch geeignete chemische Umwandlung der aus den natürlichen Riechstoffen isolierten einheitlichen Konstituenten.

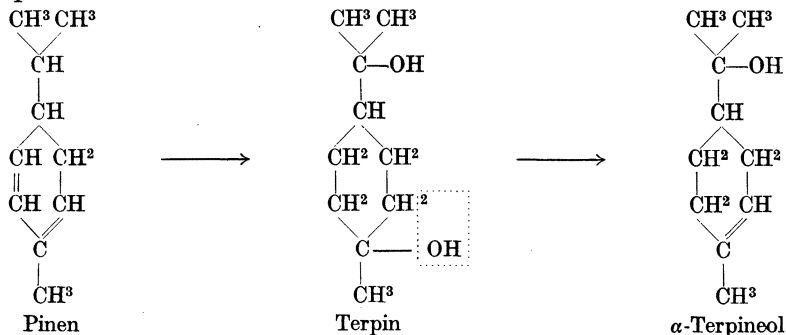
Zimtalkohol, Styron.



Kann aus dem Styracin (Zimtsäurezimtester) durch Destillation gewonnen werden.

Farblose Nadeln von angenehmem, ziemlich kräftigem, aber nicht aufdringlichem Hyazinthengeruch, gleichzeitig auch unbestimmte blumige Noten aufweisend. Durch Oxydation geht er in Zimtaldehyd und Zimtsäure über. Kann auch durch Reduktion des Zimtaldehyds gewonnen werden. Kräftige Oxydation führt den Zimtalkohol in Benzaldehyd und Benzoesäure über.

Darstellung des Terpeneols aus Terpentinöl. Das Pinen geht bei der Behandlung mit Schwefelsäure zuerst in Terpinhydrat, dann in Terpin und schließlich in Terpeneol über.

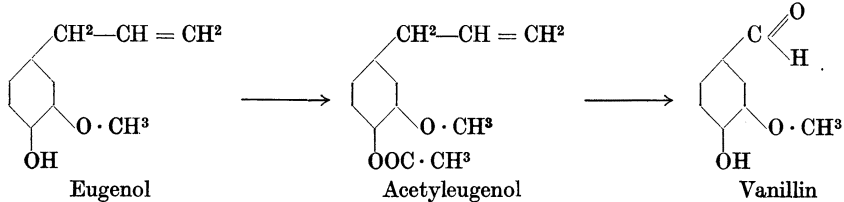


Farblose Flüssigkeit von angenehmem Fliegergeruch.

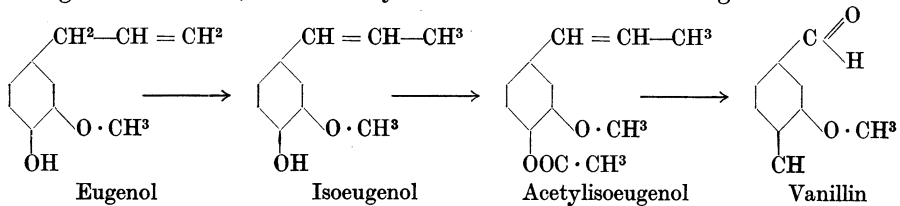
Vanillinsynthesen. Die Synthese des Vanillins ist von ganz hervorragender Bedeutung für die Parfumerie.

In der heutigen Zeit wird wohl nur noch hauptsächlich die Synthese aus Eugenol verwendet, trotzdem geben wir auch die Verfahren älteren Ursprunges an.

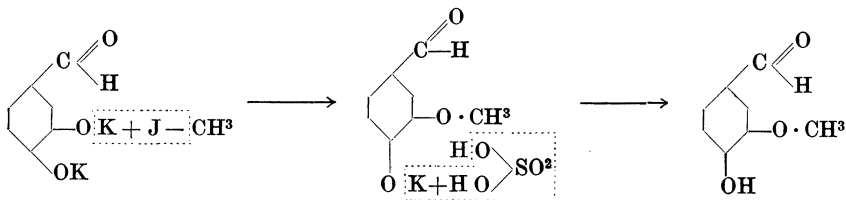
Synthese aus Eugenol. Man führt das Eugenol zunächst in Acetyleneugenol über und behandelt dieses mit einer verdünnten Lösung von Kaliumpermanganat. Es bildet sich durch Oxydation Vanillin und etwas Vanillinsäure.



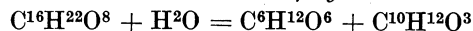
Glatter wird die Reaktion verlaufen, wenn man das Eugenol zunächst in Isoeugenol überführt, dieses acetyliert und dann mit Permanganat behandelt.



Aus Protocatechualdehyd wird Vanillin gewonnen, indem man die Dikaliumverbindung dieses Aldehyds mit Jodmethyl und Alkohol zwei Stunden auf 100° erhitzt.

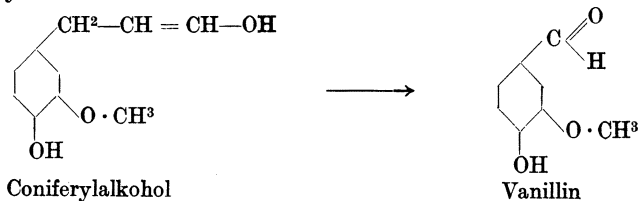


Aus dem Saft der Coniferen. Dieser enthält ein Glykosid *Coniferin* $C^{16}H^{22}O^8$, das in Traubenzucker und *Coniferylalkohol* zerfällt:



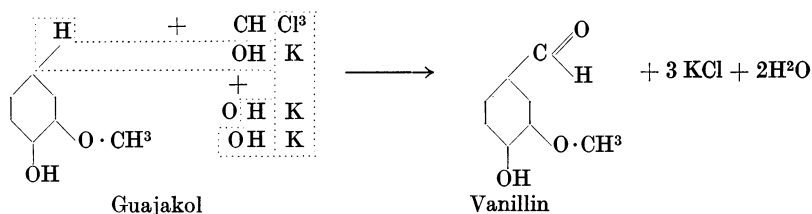
Coniferin Traubenzucker Coniferylalkohol

Diese Zersetzung des Glykosids wird durch verdünnte Mineralsäuren bewirkt. Der Coniferylalkohol wird mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure zu Vanillin oxydiert:



Der Coniferylalkohol geht durch Reduktion in Eugenol über, man kann also auch annehmen, daß bei der Vanillinsynthese aus Eugenol intermediär Coniferylalkohol gebildet wird.

Aus Guajakol mit Chloroform.



Aus dem Harz des Olivenbaumes. Dieses enthält einen Körper *Olivil*, der Formel $\text{C}^{14}\text{H}^{18}\text{O}^5$, der beim Schmelzen mit KOH in Vanillin übergeht.

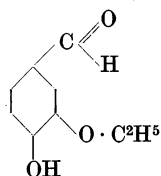
Auch Heliotropin läßt sich in Vanillin überführen und umgekehrt. Man behandelt das Heliotropin mit Natriumbisulfid, wodurch es in Protocatechualdehyd übergeht, aus diesem kann man dann Vanillin herstellen (siehe oben). Aus Vanillin und aus Heliotropin entsteht Protocatechualdehyd durch Erwärmen (200°) mit verdünnter Salzsäure.

Auch aus *Safrol* wird Vanillin jetzt häufig hergestellt.

Man führt das Safrol entweder zuerst in Protocatechualdehyd über oder in Isoeugenol und gelangt hieraus zu Vanillin.

Bourbonal, Vanillal (oft ganz unzutreffend auch als Äthylvanillin bezeichnet).

Unter diesen Namen finden wir im Handel den 3-Äthyläther des Protocatechualdehyds.



Dieses Produkt besitzt einen viel feineren und vor allem ungleich intensiveren Vanillegeruch und Geschmack wie das Vanillin.

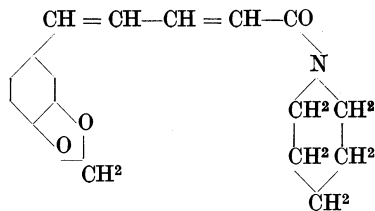
Es soll angeblich 4mal ausgiebiger sein als Vanillin, jedoch läßt sich dies nicht mit Bestimmtheit behaupten.

Auch zahlreiche andere Derivate des Protocatechualdehyds von mehr oder minder ausgesprochenem Vanillecharakter sind bekannt, jedoch praktisch zur Zeit wohl nur von untergeordnetem Interesse.

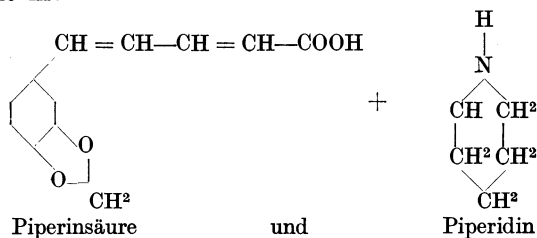
Synthesen des Heliotropins, Heliotropin, Piperonal oder Methylenprotocatechualdehyd bildet Krystalle von angenehmem Heliotropgeruch.

Der Name Piperonal stammt von der ersten Synthese des Heliotropins aus Pfeffer:

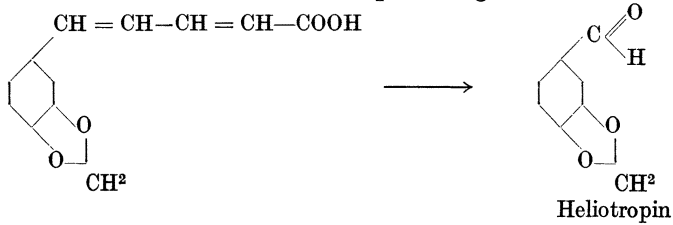
Der Pfeffer enthält *Piperin* (Piperyl-Piperidin).



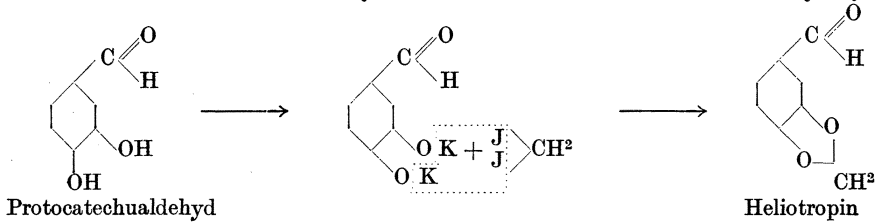
Dieses zerfällt in:



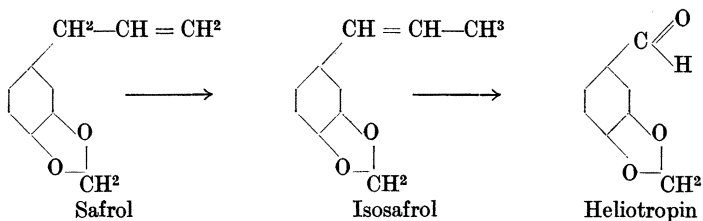
Die Piperinsäure wird dann in Heliotropin übergeführt.



Aus Protocatechualdehyd durch Erhitzen mit *KOH* und Methylenjodid.



Aus Safrol, moderne Synthese. Mit Kaliumpermanganat.



Heliotropin bräunt sich bei großer Hitze und im Kontakt mit Eisen. Es darf keinesfalls in Blechbehältern aufbewahrt werden und muß kühl lagern.

Das sog. **Heliotropin amorph** ist kein einheitlicher Körper sondern ein Kunstprodukt, das z. B. wie folgt zusammengesetzt werden kann:

Vanillin	40 Teile
Cumarin	30 Teile
Heliotropin	30 Teile

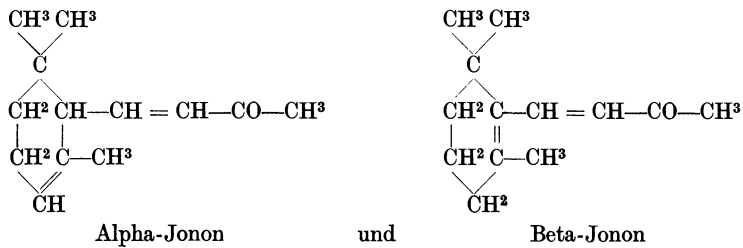
Man schmilzt und pulvert die erkaltete Schmelze.

Das sog. **Piperonal-Vanillon** soll ein Kondensationsprodukt des Vanillins und Piperonals sein, ist jedoch wohl mit Heliotropin amorph identisch.

In vielen Fällen findet man aber auch als „Heliotropin amorph“ im Handel Heliotropin, das nur mit ganz geringen Zusätzen von Cumarin geschmolzen und gepulvert wurde.

Jononsynthese, Umwandlung des Citrals in Jonon. Die Synthese des Jonons ist von ganz besonderem Interesse für die Parfumerie, denn sie hat es ermöglicht, einen äußerst wertvollen Behelf für die Wiedergabe des Veilchengeruches zu erhalten. So war es vor der Entdeckung des Jonons überhaupt nicht möglich (abgesehen von der Verwendung des sehr teuren echten Veilchenblütenöles respektive von Auswaschungen der Veilchenpomade), den Geruch des Veilchens in voller Naturtreue wiederzugeben, vor allem nicht in der nötigen Intensität des Geruches. Dies Problem wurde mit der Entdeckung des Jonons in glänzender Weise gelöst, nicht nur für feine Extracts, sondern auch für Seifen usw., wo man früher überhaupt den Veilchengeruch in nur ganz mangelhafter Weise wiedergeben konnte, durch Benutzung von Iriswurzelpulver usw.

Das Jonon des Handels ist ein Gemisch zweier Isomeren des Jonons, nämlich:



In konzentriertem Zustand riecht das Jonon eigenartig herb, an Cedernholz und Weinblätter erinnernd; erst in starker Verdünnung kommt der liebliche Veilchengeruch der reinen Sorten des Handels zum Vorschein.

Es muß also in parfümerietechnischer Hinsicht vor einem Gebrauch des Jonons in zu großen Mengen gewarnt werden. In genügender Verdünnung angewandt gibt aber das Jonon prächtige Resultate, namentlich wenn es in geeigneter Kombination mit echtem Veilchenblütenöl und gewissen anderen Ingredienzien sachgemäß verwendet wird.

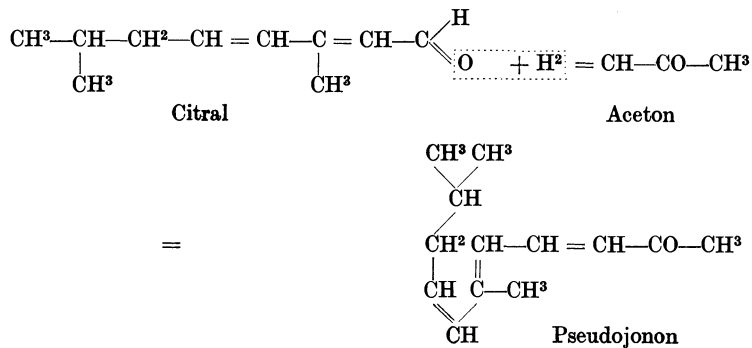
Reines Jonon ist sehr alkaliempfindlich und kann daher nur in ganz neutralen Seifen verwendet werden.

Die Jonone für Seifen sind weniger reine Jonone, die noch harzige Verunreinigungen enthalten. Diese können auch für alkalische (kaltgerührte) Seifen verwendet werden.

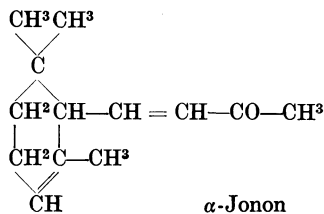
1 g Jonon in 1 Liter Alkohol gelöst gibt einen ziemlich reinen, genügend kräftigen Veilchengeruch.

Synthetisch wird das Jonon erhalten durch Kondensation von Citral mit Aceton.

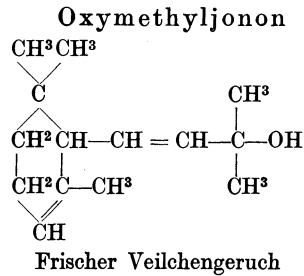
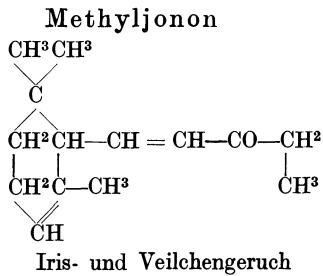
Die erste Phase dieser Synthese ist die Bildung eines nicht cyclischen Kondensationsproduktes des *Pseudojonons*.



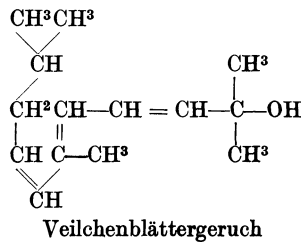
Durch geeignete Behandlung wird das Pseudojonon in Jonon übergeführt:



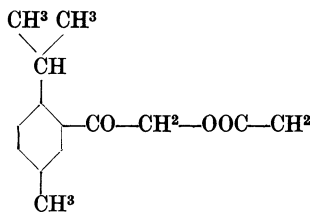
Derivate des Jonons.



Oxymethyl-Pseudojonon



Auch das Acetat des Cymolketons



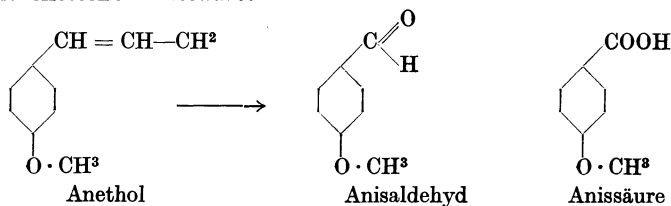
besitzt einen schönen Veilchengeruch (Verley).

Methyljonon besitzt einen feineren Veilchengeruch als das Jonon, mit deutlicherer Irisnote.

Methyljonon ist auch besser seifenbeständig als das Jonon und findet, besonders zu Veilchen und Phantasiekompositionen jetzt viel ausgedehntere Verwendung als das Jonon.

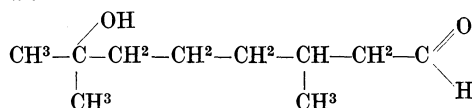
Anisaldehyd, *Aubépine*. Wird durch Oxydation von *Anethol* dargestellt.

Bei stärkerer Oxydation des Anethols oder bei weiterer Oxydation des Anisaldehyds entsteht *Anissäure*.



Man kann Anisaldehyd auch aus Paracresolmethyläther herstellen, aber der Geruch dieses Präparats ist nicht so rein wie der des aus Anethol dargestellten Anisaldehyds.

Anisaldehyd ist eine Flüssigkeit von angenehmem Weißdorngeruch. Man findet im Handel ab und zu auch ein festes *Aubépine*, das die Bisulfitverbindung des flüssigen Anisaldehyds ist.

Hydroxycitronellal.

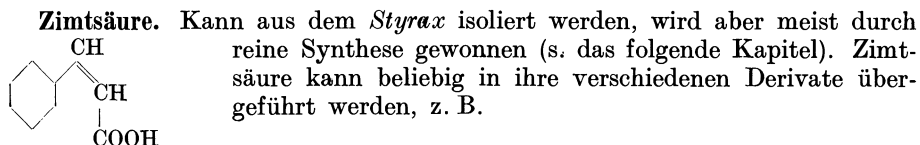
Wird durch Reduktion des Citronellals erhalten. Flüssigkeit von kräftigem, sehr angenehmem Cyclamengeruch. Findet sehr ausgedehnte Anwendung in der Wiedergabe des Cyclamen-, Maiglöckchen- und Fliedergeruches.

Hydroxycitronellal ist sehr vielseitiger Verwendung fähig. Es wird außer zu Maiglöckchen-, Flieder- und anderen Blütengerüchen auch häufig zu Phantasiekompositionen mit herangezogen. Es gibt in diesen eine reizvoll blumige Note, die durch kein anderes Produkt zu erhalten ist.

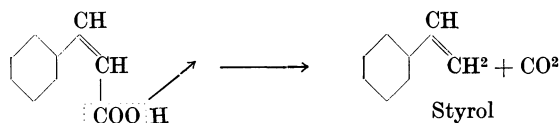
Leider ist es nur wenig seifenbeständig, doch in wirklich neutraler Seife recht gut haltbar.

Hydroxycitronellal technisch (für Seife) ist nicht gereinigtes Hydroxycitronellal, das besser seifenbeständig ist. Es enthält also noch größere Mengen Fabrikationsrückstände, die im Handel auch als solche unter der Bezeichnung Hydroxycitronellal-Terpene anzutreffen sind. Diese sog. Terpene sind ein ganz vorzügliches, billiges Riechstoffmaterial für wohlfeile Seifen.

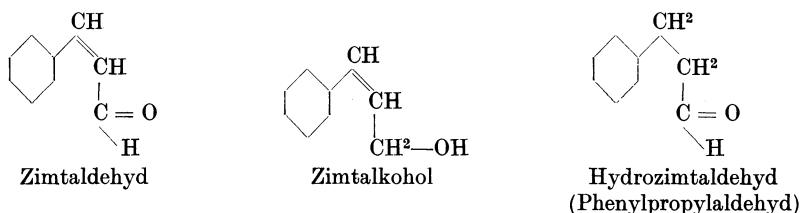
Methylheptonen. $\text{CH}_3 \begin{matrix} \diagup \\ \diagdown \end{matrix} \text{C} = \text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{CH}_3$ wird durch Oxydation des Citrals erhalten. Flüssigkeit von fruchtartigem Geruch.



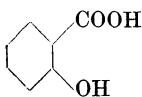
Durch trockene Destillation erhält man Styrol.



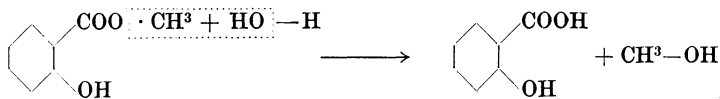
Zimtaldehyd wird aus Zimtsäure durch Reduktion erhalten, weitere Reduktion liefert Hydrozimtaldehyd respektive Zimtalkohol (Styron).



Salicylsäure. Wird jetzt meist synthetisch hergestellt (s. das nächste Kapitel). Früher wurde sie aus *Spiraea Ulmaria* (daher auch der ursprüngliche Name Spiräasäure) oder der Weidenrinde und den Pappelknospen gewonnen. Salicylsäure läßt sich auch darstellen durch Verseifung ihrer in der Natur vorkommenden Ester, wie z. B. des Methylsalicylats im Gaultheriaöl usw.



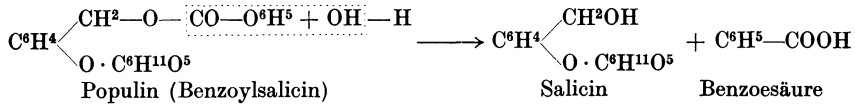
Salicylsäure aus ihren Estern.



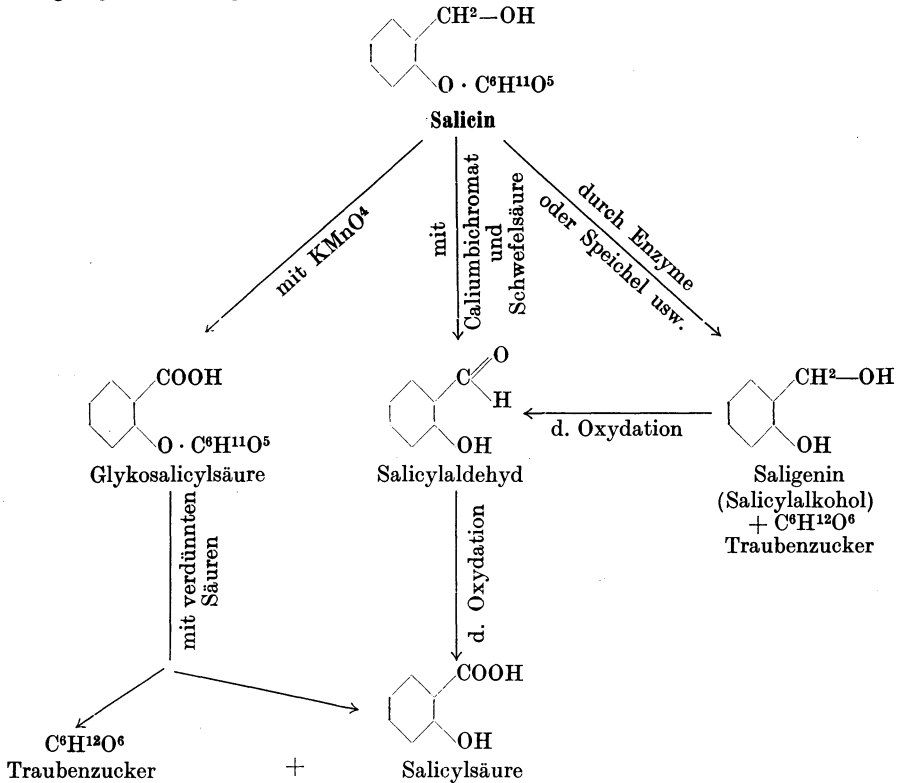
Salicylsäure, durch Transformation glykosidischer Verbindungen.

In einzelnen Pappelarten (*Populus Tremula*, *P. alba*, *P. Graeca*), nicht in allen, findet sich das Glykosid *Populin*, das ein Benzoylderivat des in der Weidenrinde (*Salix Praecox* usw.) enthaltenen Glykosids *Salicin* ist.

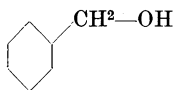
Mit Barytwasser behandelt geht das Populin in Salicin über:



Man gelangt also zur Salicylsäure, vom Populin ausgehend, erst nach obestehender Umsetzung zu Salicin, oder von der Weidenrinde ausgehend durch direkte Behandlung des darin fertig gebildet vorhandenen Glykosids *Salicin* mit geeigneten Reagenzien, nämlich:



Benzylalkohol.

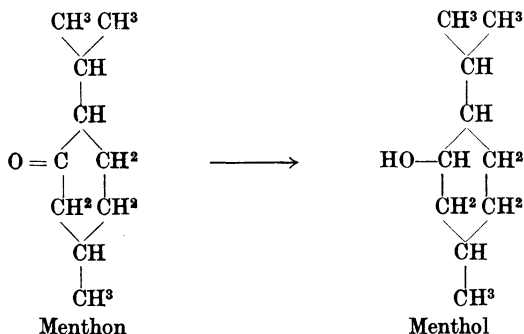


Flüssigkeit von angenehmem, aber schwachem Geruch. Kann durch Reduktion der aus Benzoe isolierten Benzoesäure gewonnen werden, wird aber meist aus rein synthetischen Produkten hergestellt respektive selbst auf rein synthetischem Wege erhalten.

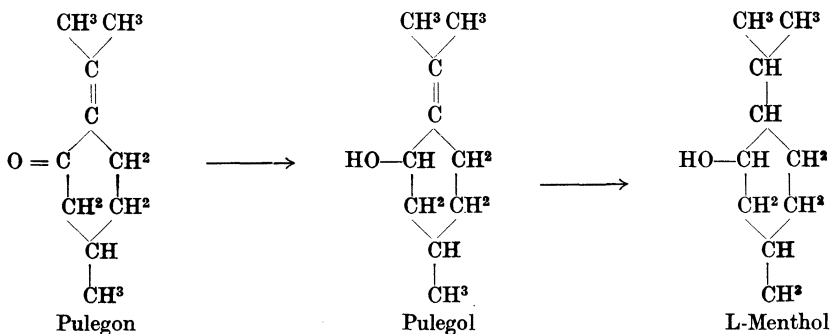
Künstlicher Campher. Die Synthese des künstlichen Camphers ist für die Parfumerie von wenig Bedeutung, weshalb wir uns begnügen, dieselbe nur kurz zu streifen.

Durch Einleiten trockenen Salzsäuregases in Terpentinöl bildet sich Pinenchlorhydrat, aus welchem durch Erhitzen mit Kaliumacetat in essigsaurer Lösung Bornyl- und Isobornylacetat gewonnen werden. Durch Verseifung dieser Ester erhält man Borneol und Isoborneol, die mit Oxydationsmitteln in Campher übergeführt werden.

Künstliches Menthol. Am einfachsten wird dieses erhalten durch Reduktion des im Pfefferminzöl vorkommenden *Menthons* mit Natriumamalgam:



Ferner durch Reduktion des *Pulegons*.

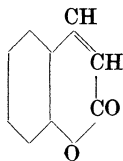


Auch durch Reduktion des *Thymols* und auf andere Weise läßt sich künstliches Menthol gewinnen.

Aus Kohlenwasserstoffen, ohne Zuhilfenahme natürlicher Konstituenten, auf rein synthetischem Wege hergestellte Riechstoffe, die in der gleichen Form in den natürlichen Riechstoffgemengen enthalten sind.

(Eigentliche synthetische Riechstoffe.)

Cumarin. *Orthocumarsäure-Anhydrid, Tonkabohnencampher.*



Das Cumarin ist in der Natur ganz außerordentlich verbreitet und findet sich unter anderem in den Tonkabohnen, dem Steinklee (Melilot), dem Waldmeister (*Asperula odorata*), in den Blättern von *Liatris odoratissima* (Vanilla Root) und anderen. In sehr kleinen Mengen ist Cumarin im ätherischen Lavendelöl, in der Taitivanille, im Weichselholz (von *Prunus Mahaleb*) usw. enthalten. Lavendel-Extrakte, besonders solche am Blüten, enthalten größere Mengen Cumarin.

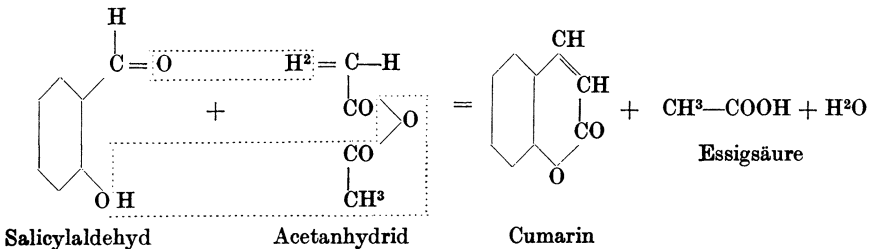
Es darf mit ziemlicher Bestimmtheit angenommen werden, daß das Cumarin in den Pflanzen z. B. in der Tonkabohne nicht in freiem Zustande enthalten ist, sondern sich erst durch Zersetzung glykosidischer Verbindungen durch Enzyme oder Pflanzensäuren beim Trocknen, respektive Gären der Pflanzenteile bildet.

Weißer Krystalle von angenehmem Geruch (frisches Heu).

Es ist sehr ausgiebig und entsprechen etwa 18 bis 20 g Cumarin 1 kg Tonkabohnen.

Synthetisch wird das Cumarin erhalten durch Erhitzen von Salicylaldehyd und Essigsäureanhydrid mit Natriumacetat.

Es bildet sich zunächst ein Gemisch von Cumarin und Acetyl-Ortho-Cumarsäure. Bei der Destillation dieses öligen Gemisches bildet sich auch aus der Acetylorthocumarsäure Cumarin, unter Abspaltung von Essigsäure. Auch durch Erhitzen von Salicylaldehyd und Acetanhydrid im geschlossenen Rohr wird Cumarin gebildet:

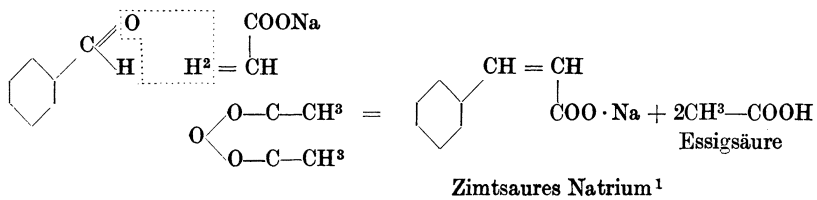


Als Anhydrid der Ortho-Cumarsäure oder Ortho-Oxyzimtsäure, steht das Cumarin in enger verwandtschaftlicher Beziehung zur Zimtsäure und damit auch den Styrolderivaten.

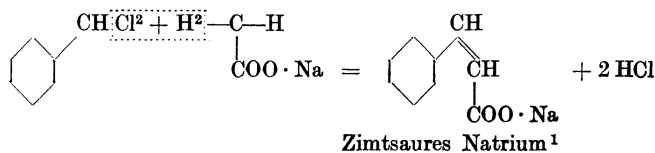
Über die zahlreichen Derivate des Cumarins vgl. die Tafeln im Kapitel „Genealogie der Riechstoffe“.

Zimtsäure, β -Phenyl-Acrylsäure, $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$. Sie kann synthetisch auf verschiedene Weise gewonnen werden.

Perkinsche Synthese. Aus Benzaldehyd, Essigsäureanhydrid und wasserfreiem Natriumacetat.



Aus Benzalchlorid und Natriumacetat (B. A. S. F.).



¹ Das sich anfänglich bildende Natriumsalz wird schon durch die bei der Reaktion sich bildende Säure in freie Zimtsäure übergeführt.

Auch andere Herstellungsarten sind bekannt, so aus Benzaldehyd und Malonsäure $\text{CH}^2(\text{COOH})^2$, aus Benzilidenaceton $\text{C}^6\text{H}^5\text{—CH}=\text{CH—CO—CH}^3$ und Natriumhypochlorit usw.

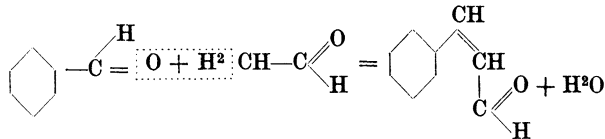
Beim Erhitzen, wenn dasselbe vorsichtig vorgenommen wird, sublimiert die Zimtsäure, bei stärkerem Erhitzen zersetzt sie sich und es bildet sich *Styrol* (trockene Destillation).

Über die Derivate der Zimtsäure vgl. die Tafeln (siehe das Kapitel „Genealogie der Riechstoffe“, S. 152).



Kann durch Reduktion der Zimtsäure und durch Oxydation des Zimtalkohols gewonnen werden.

Wird synthetisch dargestellt durch Sättigen eines Gemenges von Benzaldehyd und Acetaldehyd mit Salzsäuregas.

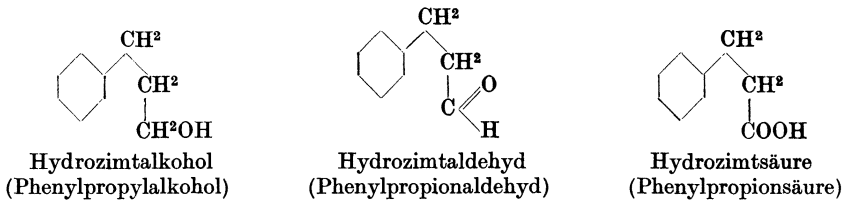


Zimtaldehyd oxydiert sich an der Luft unter Verharzung zu Zimtsäure, oxydierende Mittel führen ihn aber in Benzaldehyd und Benzoesäure über.

Zimtalkohol $\text{C}^6\text{H}^5\text{—CH}=\text{CH—CH}^2\text{OH}$. Wird durch Erhitzen von Zimtaldehyd mit alkoholischer *KOH* gewonnen oder durch Verseifung des *Styracins*.

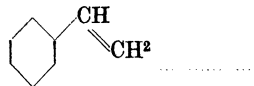
Weißer Nadeln von hyazinthenähnlichem Geruch (schwach aber sehr beständig).

Mit Natriumamalgam bildet sich aus Zimtalkohol der Hydrozimtalkohol oder Phenylpropylalkohol. Analog entstehen aus Zimtsäure Hydrozimsäure und aus Zimtaldehyd Hydrozimaldehyd.

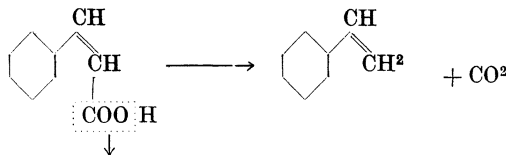


Der Hydrozimaldehyd wird speziell in letzter Zeit in der Parfumerie viel benutzt. Er besitzt einen herben etwas fettigen Grüngeruch, der als Unterlage für Blumenkompositionen gut verwendet werden kann. Ganz besonders interessant für Flieder (etwa 1%).

Styrol, *Phenyläthylen*, *Cinnamol*, findet sich im *Styrax* (1 bis 2%).



Künstlich wird es erhalten durch trockene Destillation der Zimtsäure.



Auch durch Erhitzen der Zimtsäure mit Wasser wird Styrol gebildet. Ebenso durch Einleiten von Äthylen in heißes Benzol usw.

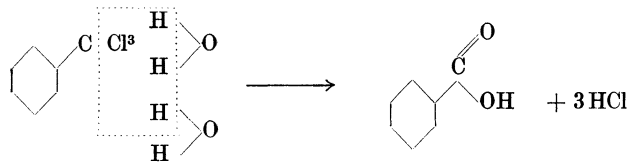
Sehr interessant sind die Bromderivate des *Styrols* (künstliche Hyazinthe), die wir später besprechen werden.

Benzoessäure C^6H^5-COOH . Wir haben bereits gesehen, daß Benzoessäure auch durch einen einfachen Eliminationsprozeß, durch Sublimation aus Benzoe Siam erhalten werden kann.

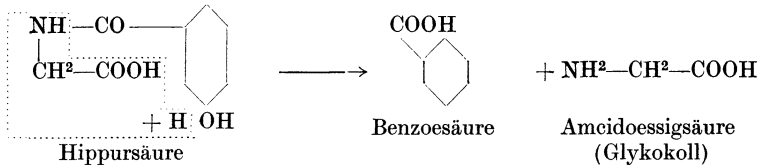
Diese Sorte Benzoessäure „e resina“ ist die feinste Sorte des Handels und die einzige, die einen aromatischen Geruch besitzt, durch mitgerissene Teilchen von ätherischem Öl und Vanillin.

Synthetisch wird die Benzoessäure auf verschiedene Weise dargestellt.

1. Aus Benzotrichlorid, *Acidum benzoicum e Toluolo*.

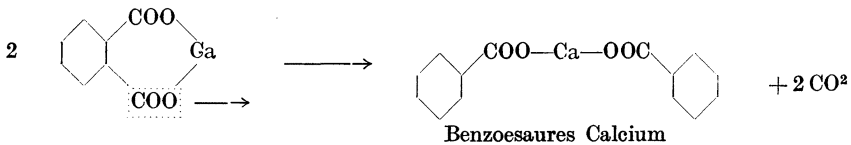


2. Aus Hippursäure¹ (aus Pferdeharn), *Acidum benzoicum ex urina*, durch Fäulnis.

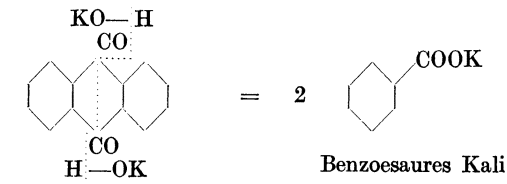


Letztere besitzt immer einen urinösen Beigeruch, ist also minderwertig.

3. Aus Phthalsäure durch Bildung des Calciumsalzes der Orthophthalsäure durch Erhitzen (Luftabschluß). Es bildet sich benzoesaures Calcium, das mit Säuren zerlegt wird.



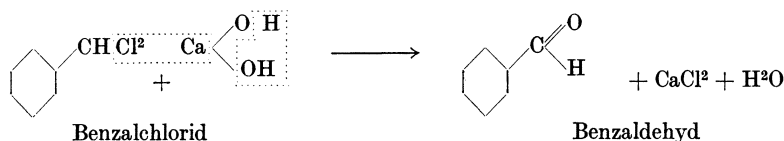
4. Aus Anthrachinon durch Erhitzen mit KOH.



Benzaldehyd. $C^6H^5-C \begin{matrix} O \\ // \\ H \end{matrix}$. Künstlich auf verschiedene Weise zu erhalten, so durch Oxydation von Toluol, Xylol, Benzylalkohol, Zimtalkohol, Zimtaldehyd, Zimtsäure usw.

¹ Hippursäure ist Benzoylamidoessigsäure oder Benzoylglykokoll.

Aus Toluol. Toluol wird zunächst in Benzalchlorid verwandelt und hieraus mit Calciumhydroxyd Benzaldehyd erhalten.



Flüssigkeit von angenehmem Bittermandelgeruch. Oxydiert sich sehr leicht schon beim Stehen an der Luft zu Benzoesäure.

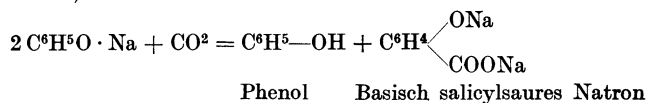
Benzylalkohol, Phenylcarbinol, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{—OH}$. Durch Reduktion des Benzaldehyds oder durch Kochen von Benzylchlorid mit Pottaschelösung.

Salicylsäure (o-Oxy-Benzoesäure) $\text{C}_6\text{H}_5(\text{OH})\text{—COOH}$ (1:2). Ursprünglich aus *Spirae ulmaria* gewonnen, dann durch Zersetzung des *Salicins*.

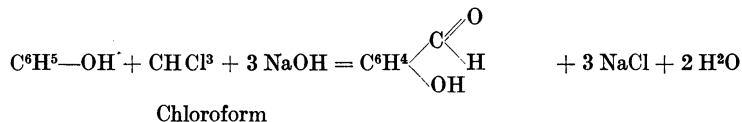
Künstlich kann Salicylsäure auf mannigfache Art erhalten werden. So bildet sich Salicylsäure schon bei einfachem Schmelzen von Cumarin, Indigo usw. mit KOH. Wässrige Benzoesäurelösung wird am Sonnenlicht, bei Gegenwart von Ferrisulfat, zu Salicylsäure umgewandelt. Von den Methoden der Gewinnung der Salicylsäure aus Naturprodukten hat heute nur jene der Verseifung des Methylesters im Gaultheriaöl respektive dem Öl von *Betula lenta* praktische Bedeutung.

In der großen Mehrzahl der Fälle greift man zur synthetischen Darstellung der Salicylsäure aus geeigneten Kohlenwasserstoffen.

Aus Phenol, Kolbesche Synthese. Phenol wird in Phenolnatrium übergeführt und dies im Kohlensäurestrom erhitzt. Es bildet sich so salicylsaures Natron (basisches Salz).

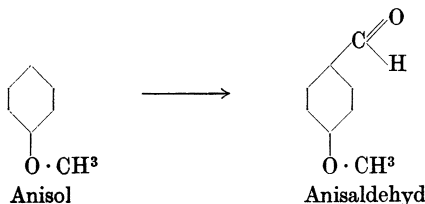


Salicylaldehyd. $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ \text{H} \end{array}$ (1:2). Entweder aus Salicin oder auf rein synthetischem Wege aus Phenol und Chloroform erhalten.



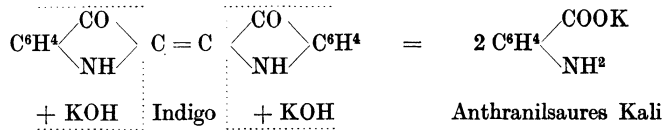
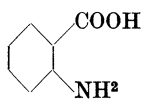
Aromatisch-bittermandelartig, krautig riechende Flüssigkeit.

Anisaldehyd (p-Methoxy-Benzaldehyd). Wird meist durch Transformation des Anethols erhalten, kann aber auch rein synthetisch dargestellt werden durch Einleiten von Salzsäuregas in ein Gemisch von Anisol und wasserfreier Blausäure, bei Gegenwart von Aluminiumchlorid.

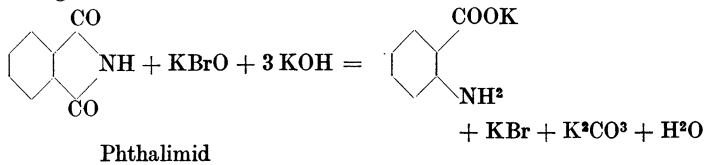


Anthranilsäure und ihre Ester.

Die Anthranilsäure oder Orthoamidobenzoesäure, die uns nur in Form ihrer Ester interessiert, kann erhalten werden durch Reduktion der o-Nitrobenzoesäure, entsteht aber auch aus Indigo durch Kalischmelze.



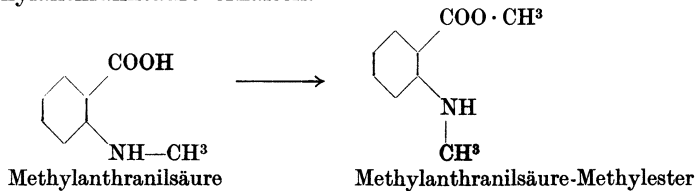
Technisch wird Anthranilsäure durch Einwirkung von Brom und KOH auf Phthalimid gewonnen.



Anthranilsäuremethylester, Methylanthranilat, C⁶H⁴(NH²)(COO·CH³). Sehr wichtiger Bestandteil vieler natürlicher Riechstoffgemische (siehe unsere wiederholten früheren Angaben). Krystalle von angenehmem Geruch (Orangenblüte).

Wird durch Veresterung der Anthranilsäure erhalten.

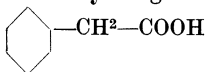
Methylanthranilsäuremethylester, Methyl-Methylanthranilat. Durch Veresterung der Methylanthranilsäure erhalten.



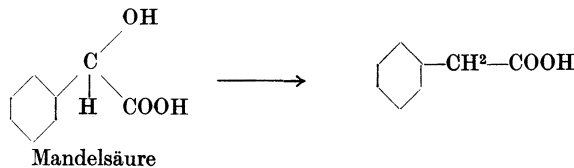
Im Mandarinenöl, besonders im Petitgrainöl Mandariner.

Riecht ebenfalls nach Orangenblüten, aber mit mandarinenartiger Beinote.

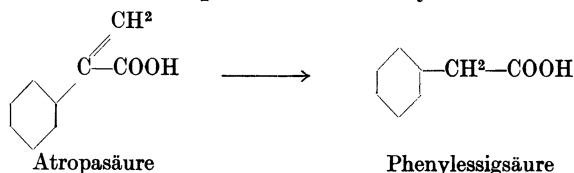
Phenyllessigsäure. Entsteht bei der Fäulnis von Eiweißstoffen.



Synthetisch wird sie erhalten durch Erhitzen von Mandelsäure mit Jodwasserstoff.



Durch Schmelzen von Atropasäure mit Kalihydrat.

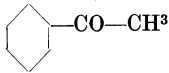


Krystalle von leicht fäkalartigem Geruch, auch an Honig erinnernd. Findet zum teilweisen Ersatz des Zibets Verwendung. Interessant sind auch ihre

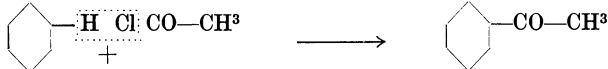
Ester (Äthyl- und Methyl ester usw.). Auch der Phenylacetaldehyd findet als künstlicher Riechstoff ausgedehnte Verwendung (Hyacinthin). Wir kommen auf diese Derivate der Phenyllessigsäure im nächsten Kapitel ausführlich zurück.

Dieselbe wird auch als Ersatz des Indols bei Jasminkompositionen u. dgl. verwendet, allerdings nur mit mäßigem Erfolg, ebenso wie Tetrahydroparame-thylchinolin.

Acetophenon, Methylphenylketon.

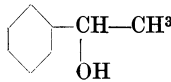


Aus Benzol, Acetylchlorid und Aluminiumchlorid gewonnen.



Bei der Oxydation mit Chromsäure entsteht Benzoesäure, mit Permanganat Phenylglyoxylsäure $C^6H^5-CO-COOH$.

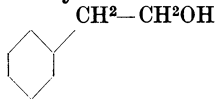
Bei der Reduktion liefert Acetophenon Phenylmethylcarbinol



ein Isomeres des Phenyläthylalkohols.

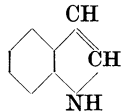
Acetophenon ist eine Flüssigkeit von angenehmem Geruch (Heu, Steinklee). Es findet als solches und als *Methoxy-* und *Methylderivat* ausgedehnte Verwendung in der Parfumerie (Mimosengeruch usw.).

Phenyläthylalkohol. Wird erhalten durch Reduktion des Phenylacetaldehyds.



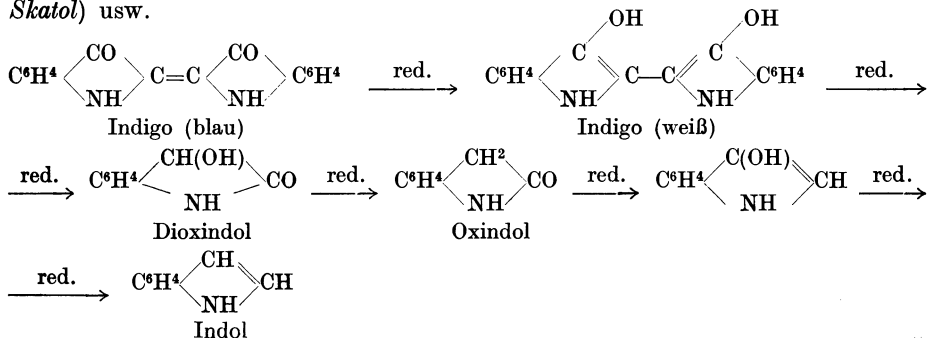
Phenyläthylalkohol ist ein wesentlicher Bestandteil des Rosenöles und des Orangenblütenöles, findet sich aber auch noch in anderen natürlichen Ölen. Seine Verwendung in der Parfumerie ist eine sehr vielseitige (Rosenparfums usw.).

Indol. Kommt in geringen Mengen im Steinkohlenteer vor. Es ist, obwohl nur in sehr geringen Mengen vorhanden, ein wesentlicher Bestandteil des Geruches der Jasmin- und Orangenblüten, sowie der Blüten von *Robinia Pseudacacia*. Indol ist ein Fäulnisprodukt und findet sich in verfaultem Eiweiß, unter anderem auch in den menschlichen Faeces.



In den Blüten dürfte Indol, soweit es nicht vielleicht durch putride Prozesse gebildet wurde, durch Abbau des Chlorophylls (Pyrrolkern!) entstehen und wohl ursprünglich in glykosidischer Bindung im Aroma der Blüte vorhanden sein. Es ist anzunehmen, daß durch enzymatische Spaltung dieses Glykosids die beobachtete Anreicherung des Aromas (Jasmin, Orangeblüte) an Indol während der Enfleurage ihre Erklärung findet.

Es entsteht beim Erhitzen von Indigoderivaten mit Zinkstaub (neben *Skatol*) usw.



Krystallblättchen von fäkalartigem Geruch.

Indol und seltener auch Skatol finden bei der Komposition von Blütengerüchen Verwendung. Man hat auch Indol empfohlen, um den Geruch der parfümierten Seifen haltbarer zu machen (Dietz).

Verschiedene Ester. Die esterartigen Verbindungen spielen in der Parfumerie eine große Rolle und eine ganze Unzahl der verschiedenartigsten Ester sind im Gebrauch (siehe das nächste Kapitel).

Äthyl- und Methylmyristat im Irisöl, besonders im Irisresinoid.

Zu Iris-Veilchen- und Cassiekompositionen.

Bornylacetat und Isobornylacetat $C^{10}H^{17}-OOC-CH^3$. Im Fichtennadelöl. Flüssigkeit von angenehmem Geruch nach Fichtennadeln. Durch Veresterung des Borneols (Isoborneols) mit Essigsäure erhalten.

Linalylacetat $C^{10}H^{17}OOC-CH^3$. Im Bergamottöl, Lavendelöl und anderen. Flüssigkeit von feinem Bergamottgeruch.

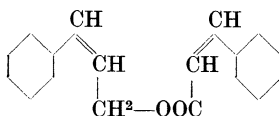
Cinnamylacetat $C^6H^5-CH=CH-CH^2-OOC-CH^3$. In den Zimtölen. Flüssigkeit von angenehmem Geruch.

Geranylacetat $C^{10}H^{17}OOC-CH^3$. Im Lavendelöl. Rosen- und lavendelartiger Geruch. Durch Veresterung von Geraniol mit Essigsäure. In großen Mengen im Öl von Eucalyptus Macarturi.

Benzylacetat $C^6H^5CH^2-OOC-CH^3$. Hauptbestandteil des Jasminöles, aber auch in anderen Ölen. Jasminartiger Geruch, leicht obstartig.

Ein Zusatz von 15% Benzylbutyrat erhöht die Natürlichkeit des jasminartigen Geruches des Benzylacetats. Auch andere Zusätze werden empfohlen, z. B. Benzylpropionat, Metacresylphenylacetat u. a.

Zimtsäurezimtester, *Styracin*. Aus Zimtalkohol und Zimtsäure durch Veresterung.



Flüssigkeit von angenehmem aromatischen Geruch. In Perubalsam und Styraxöl.

Methylbenzoat (Niobeöl) $C^6H^5-COO-CH^3$.

Aus Benzoesäure und Methylalkohol. Im Ylang-Ylangöl, Tuberosenöl (?) u. a.

Salicylsäuremethylester $C^6H^4(OH)COO-CH^3$. Aus Salicylsäure und Methylalkohol durch Veresterung. Herber Geruch. Im Wintergreenöl, Tuberosenöl, Ylang-Ylangöl, Cassieblütenöl u. a.

Benzylbenzoat $C^6H^5-CH^2OOC-C^6H^5$. Aus Benzylalkohol und Benzoesäure. Fast geruchlos, dient hauptsächlich als Lösungsmittel (für künstlichen Moschus). Im Perubalsam, Tuberosenblütenöl, Ylang-Ylangöl und Tolu balsamöl.

Styrolenacetat (Styrolylacetat) wurde im natürlichen Gardeniablütenöl aufgefunden.

Diese Bezeichnung ist jedenfalls sehr wenig korrekt, denn man versteht unter derselben sowohl Phenylglykolacetat, wie Phenyl-Methylcarbinolacetat (siehe hier unsere späteren Ausführungen S. 148). Beide Ester werden synthetisch hergestellt.

Organisch-chemische Körper rein synthetischer Natur, die in den natürlichen Riechstoffen nicht enthalten sind, aber einen diesen ähnlichen oder sonst angenehmen Eigengeruch besitzen, der ihre Verwendung als Ersatz gewisser natürlicher Odorantien ermöglicht oder die Erzielung ganz neuartiger Geruchseffekte gestattet.

(Eigentliche künstliche Riechstoffe.)

Einleitend sei hier zunächst kurz auf die erwähnte Tatsache hingewiesen, daß sich die von uns gewählte generelle Differenzierung der Riechstoffe nicht so scharf durchführen läßt, daß nicht in diesem Kapitel auch einige Riechstoffe mit aufgenommen werden mußten, die, streng genommen, wenn auch nur relativ selten und in kleinen Mengen und vereinzelt, in natürlichen Riechstoffen nachgewiesen wurden. Dies ist z. B. der Fall für einzelne Fettalkohole und Fettaldehyde, die wir aus didaktischen Gründen in diesem Kapitel zusammenhängend besprechen wollen, ganz besonders in Anbetracht der Wichtigkeit, die diesen heute in großem Maßstab synthetisch hergestellten Derivaten der Fettsäuren in der modernen Parfumerie zukommt. Aber auch in anderen Fällen werden wir solche relativ selten in natürlichen Riechstoffen mehr oder minder bestimmt nachgewiesene chemische Körper hier mitbesprechen müssen.

Alkohole.

Hier seien zunächst die **Fettalkohole** erwähnt.

Diese werden in vieler Beziehung den entsprechenden Fettaldehyden analog verwendet und können ganz hervorragende Dienste bei Hervorbringen gewisser Geruchsnuancen leisten. Im allgemeinen ähnelt ihr Geruch jenem der Fettaldehyde, nur ist derselbe weniger fettig, auch weniger oscillierend. Hexylalkohol und Heptylalkohol sind ohne praktisches Interesse.

n-Octylalkohol (Caprylalkohol) $C^8H^{15}-CH^2-OH$. Orangenartiger Hauptgeruch mit schwach rosen- und fruchtartiger Beinote im ersten Eindruck. Dann tritt eine schwache verbenaartige (Cital-) Note auf, während sich der rosenartige Charakter verstärkt.

Schließlich bleibt als Hauptnote Orange und Rose mit schwach fettigem Charakter.

Wird hauptsächlich zu Rosen- und Orangenblütenkompositionen verwendet.

Anmerkung: Wir können hier die eigenartige Oscillation des Eigengeruches, der eine ganze Gamme von Gerüchen wiedergibt, wenn auch in viel schwächerem Maße wie bei den Fettaldehyden, erkennen.

n-Nonylalkohol (Pelargonalkohol) $C^8H^{17}-CH^2-OH$. Zunächst Rosennote mit Verbenaunterton, dann Verstärkung der Rosennote mit deutlich wahrnehmbarer Irisnote. Nachgeruch ausgesprochen rosenartig mit wachsartigem Beigeruch.

Wird besonders zu Rosenkompositionen benutzt.

n-Decylalkohol (Caprinalkohol) $C^9H^{19}-CH^2-OH$. Geruch rosen- und orangenartig, ähnlich jenem des Decylaldehyds, nur viel diskreter.

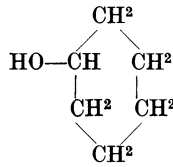
Wertvoll in Rosenkompositionen und bei Phantasiegerüchen. Er besitzt bemerkenswerte fixierende Eigenschaften.

n-Undecylalkohol. $C^{10}H^{21}-CH^2-OH$. Kräftiger, origineller Blumengeruch. Wertvoll für Phantasiebuketts.

n-Duodecylalkohol (Laurylalkohol) $C^{11}H^{23}-CH^2-OH$. Grüne Note ähnlich jener des Laurinaldehyds aber zarter und blumiger. Zuerst krautig-grüner Geruch mit blumig-fruchtartiger Unternote. Die blumige Note erinnert an Tuberoase, Iris und Cassie (Oscillation).

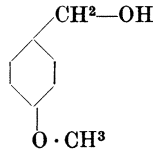
Nachgeruch krautig-grün mit blumiger und wachsartiger Unternote.

Anschließend an die Fettalkohole sei hier auch das Cyclohexanol erwähnt, das einen kräftigen Himbeergeruch besitzt.



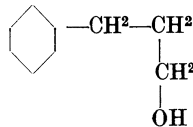
Diverse Alkohole.

Anisalkohol. Weißdorngeruch von zarter blumiger Note.



Ist auch sehr interessant für Fliederkompositionen u. a.

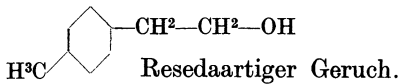
Betaphenylpropylalkohol (Hydrozimmtalkohol).



Riecht ähnlich wie der Aldehyd aber mit blumiger Resedanote, die dem Aldehyd völlig fehlt. Sein Geruch ist weniger fettig als der des Aldehyds.

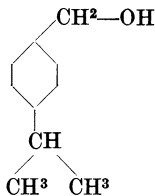
Wird zu Reseda, Flieder, Jonquille und Narzisse und vielen anderen Kompositionen mitverarbeitet.

Paratoluoläthylalkohol.



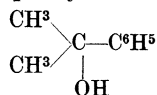
Phenylbutylalkohol. Sehr frischer Rosengeruch mit fruchtartiger Note.

Cuminalkohol (p-Isopropylbenzylalkohol).



Feinerer Geruch als der Aldehyd. Zu Iris- und Fougèrekompositionen.

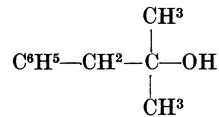
Dimethylphenylcarbinol.



Flieder- und hyazinthenartiger Geruch.

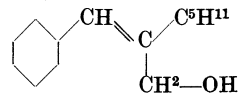
Benzylmethylcarbinol $\text{C}^6\text{H}^5-\text{CH}^2-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}^3$. Blumenartiger Geruch (Rosennote).

Benzylisopropylalkohol.



Besitzt Jasmingeruch und wird entsprechend verwendet.

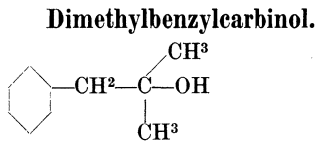
Alphaamylzimmtalkohol.



Jasminartiger Geruch, ähnlich wie der Aldehyd, aber weniger fettig.

Phenylmethylcarbinol $\text{C}^6\text{H}^5-\text{CH}-\text{CH}^3$

Gardeniageruch. Hauptsächlich als Acetat (Styrolylacetat II) verwendet (vgl. dieses).



Schwer definierbarer zuerst grün-holziger, dann blumiger Geruch, der sich jenem des Flieders sehr nähert. Gibt hervorragende Resultate bei modernen Fliederkompositionen, verlangt aber sorgfältige Abtönung.

Aldehyde und Ketone.

Zunächst seien hier die **Fettaldehyde** zusammenhängend besprochen. Diese Aldehyde haben in den letzten Jahren eine ganz erhebliche Bedeutung in der modernen Parfumerie erlangt und werden heute in größerem Maßstabe synthetisch hergestellt.

Ihre Haltbarkeit in konzentrierter Form ist nur eine beschränkte und ist eine Oxydation zu übelriechender Fettsäure stets imminant. Man muß diese Aldehyde daher in alkoholischer Lösung aufbewahren, am besten arbeitet man mit 10%igen Lösungen, die, in gut verschlossenen Flaschen aus dunklem Glas unbegrenzt haltbar sind. Aber auch konzentriertere Lösungen (etwa 50%) halten sich in hochgefüllten gut verschlossenen dunklen Flaschen sehr gut.

Die Fettaldehyde haben es erst möglich gemacht, ganz neue Noten zu schaffen, aber sie haben auch erheblich dazu beigetragen, gewisse Details komplexer Blütenaromen in einer Vollkommenheit wiederzugeben, die früher unmöglich war (z. B. Rose, Orangenblüte usw.).

Es liegt auf der Hand, daß diese meist fettig-schweißig riechenden Körper nur in kleinsten Mengen verwendet werden sollen um nicht in Effekte zu verfallen, die mit der selbstverständlichen Ästhetik des Geschmackes gebildeter Kreise bezüglich der Duftwirkung nichts gemein haben können. So bewirkt entsprechende vorsichtige Dosierung, von kundiger Hand ausgeführt, ganz reizvolle Effekte in Blumengerüchen und Phantasiekompositionen, Mißbrauch aber Entgleisungen, die leider jetzt nicht mehr zu den Seltenheiten gehören.

Absolut charakteristisch für die Fettaldehyde ist die Oscillation des Geruches, die neben der meist ausgesprochenen fettig-schweißartigen Note oft eine ganze Gamme von Blumengerüchen empfinden läßt, wobei deutliche Schwankungen in der Tonalität und Intensität der einzelnen jeweils empfundenen Geruchseindrücke festzustellen sind. In schwächerem Maße können wir diese Oscillation schon bei den Fettalkoholen feststellen.

Diese Oscillation der Duftwellen geben den Fettaldehyden eine große Vielseitigkeit der Verwendung, weil ihr Eigengeruch schon außerordentlich komplex zur Geltung kommt und niemals einseitig und monoton wirkt.

n-Aldehyd C. 6. Hexylaldehyd (Capronaldehyd) $C^5H^{11}-C \begin{array}{l} \nearrow O \\ \searrow H \end{array}$. Kommt im Öl von Eucalyptus Globulus vor. Sein Geruch ist originell-fettig mit leicht schweißartiger Note, auch leicht frucht- und butterartigem Charakter.

Oscillation zwischen diesen Tönen und im Nachgeruch auch deutlich blumige Noten (Jasmin, Rose, Hyazinthe).

n-Aldehyd C. 7. Heptylaldehyd (Oenanthylaldehyd) $C^6H^{13}-C \begin{array}{l} \nearrow O \\ \searrow H \end{array}$. Geruch zunächst schweißig-fettig, dann blumiger Geruch in der Gamme Rose-Orangenblüte mit leicht fruchtig-säuerlichem Ton, auch Hefegeruch.

Wird mit bestem Erfolg zu Nerolikompositionen und Phantasiebuketts verwendet.

n-Aldehyd C. 8. Octylaldehyd (Caprylaldehyd) $C^7H^{15}-C \begin{array}{l} \nearrow O \\ \searrow H \end{array}$. Im Lemongrasöl wahrscheinlich auch im Citronenöl. Zunächst stark schweißige Note,

dann deutlicher Rosengeruch mit wachsigen Tönen. Der Hauptton dieses Aldehyds ist die Rosennote auf wachsig-fettiger Grundlage und gibt er gewisse Details des komplexen Rosenaromas mit überraschender Naturtreue wieder, besonders der wachartige Unterton des Rosengeruches wird durch diesen Aldehyd gut getroffen.

n-Aldehyd C. 9. Nonylaldehyd (Pelargonaldehyd) $C^8H^{17}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}$. Im Lemon-grasöl, Irisöl, Ceylonzimtöl unter anderem. Der Geruch dieses Aldehyds zeigt eine besonders ausgeprägte Komplexität und Oscillationsintensität.

Er unterscheidet sich von allen anderen Fettaldehyden dadurch, daß ihm jede Brutalität der Wirkung fehlt, er also auch eventuell in massiveren Dosen verwendet werden kann. Zunächst fettiger Geruch ohne Schweißnote, dann blumige Noten zwischen Iris, Rose und Orangenblüte oscillierend.

Die Rosennote dominiert schließlich, Iris- und Orangennote werden viel schwächer, der ganze Geruch zeigt endlich eine leicht fettige und verbenaartige (Citral-) Unternote, mit ausgesprochener Rosennote als Hauptton.

Besonders zu Rosenkompositionen, aber auch für andere Blumengerüche (Cassie usw.) und Phantasiebuketts.

n-Aldehyd C. 10. Decylaldehyd (Caprinaldehyd) $C^9H^{19}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}$. Im Portugalöl, Mandarinenöl, Irisöl u. a. Schweißiger Geruch mit deutlicher Rosen- und Orangennote. Oscillation zwischen Rose und Orange mit citronen-verbenaartigen Tönen.

Zu Rosen-Orangenblüten und Phantasiekompositionen.

n-Aldehyd C. 11. Undecylaldehyd $C^{10}H^{21}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}$. Fettiger Geruch mit originellen blumigen Noten. Oscillation zwischen Rose (fettig), Iris und Tuberose mit verbenaartigem Unterton.

n-Aldehyd C. 12. n-Duodecylaldehyd (Laurinaldehyd) $C^{11}H^{23}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}$. Der Geruch dieses Aldehyds ist, auch nur annähernd, schwer zu definieren.

Er ist ganz eigenartig komplex und hat keinerlei Analogie mit jenem der anderen Fettaldehyde. Oscillation zwischen ganz verschiedenen undefinierbaren Gerüchen, bei denen u. a. eine krautig-fettige Note für diesen Aldehyd absolut charakteristisch ist. Auch deutlich blumige Effekte sind festzustellen (Tuberose, Iris, Veilchen) mit leicht fruchtartigem Einschlag.

Gibt reizvolle Effekte in „grünen“ Noten wie *Fougère*, *Chypre*, *Mousse de Chêne* usw. und in Phantasiekompositionen.

Laurinaldehyd ist auch ein sehr ausgiebiger Fixateur.

Sehr interessant ist auch der isomere Aldehyd C. 12. der

Methyl-Nonylacetalddehyd $\overset{\text{CH}_3}{\text{C}^9\text{H}^{19}} \text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}$. Dieser Aldehyd ist heute sicher

das bewährteste Hilfsmittel um in ultra-modernen Kompositionen jene bizarren Noten hervorzubringen, die zur Zeit so gesucht sind. Sein Geruch zeigt eine ganz eigenartige Note, die kein anderer Riechstoff überhaupt wiedergibt. Wir erkennen hier eine kräftige Orangen- und Ambranote ganz eigenartigen Charakters mit blumigem Einschlag, Richtung Tuberose.

Bei Eichenmoos-Fougère, Tuberose- und Phantasiekompositionen, überhaupt zu aller Art Kompositionen moderner Richtung.

n-Aldehyd C. 13. Tredecylaldehyd ist ohne praktisches Interesse.

Nachstehend erwähnen wir noch die echten Aldehyde C. 14 und C. 16.

Unseren späteren Ausführungen vorgreifend, sei hier gleich des öfter gerügten Unfuges gedacht, den Namen „Aldehyde“ für Körper zu wählen, die gar keine Aldehyde sind, wie wir dies bei den später zu erwähnenden „Pseudo-Aldehyden“ sehen werden.

n-Aldehyd C. 14 (Myristinaldehyd) $C^{13}H^{27}-C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown H \end{array}$. Nicht zu verwechseln mit dem Undecyllakton, das als Pseudoaldehyd C. 14 bekannt ist und Pfirsichgeruch besitzt.

Der echte Aldehyd C. 14 besitzt einen fettigen Irisgeruch, mit leicht fruchtartigen Untertönen.

Er wird zu Iriskompositionen u. a. herangezogen. Es ist dies ein interessanter Aldehyd, der häufigerer Verwendung würdig wäre.

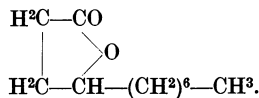
n-Aldehyd C. 16 (Palmitinaldehyd) $C^{15}H^{31}-C \begin{array}{l} \diagup O \\ \diagdown H \end{array}$. Nicht zu verwechseln mit dem „Pseudoaldehyd C. 16“, der als Erdbeerdehyd bekannt ist.

Fettig-fruchtiger Geruch von ganz eigenartiger Wirkung. Zu Phantasiekomposition usw.

Pseudo-„Aldehyde“.

Unter der gänzlich ungerechtfertigten Bezeichnung „Aldehyde“ — die wir den Tatsachen und der Gewohnheit Rechnung tragend — mit dem weitaus ehrlicheren Namen „Pseudo-Aldehyde“ bezeichnen wollen, finden wir im Handel lakton- bzw. esterartige Verbindungen, die zu gewissen Effekten mit bestem Erfolg herangezogen werden können, vor allem gewisse fruchtartige Noten sehr gut wiedergeben.

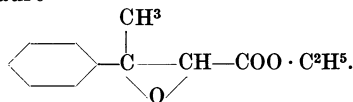
Pseudoaldehyd C. 14 (Pfirsichaldehyd, *Aldéhyde Pêche*) ist Undecyllakton



Er besitzt einen durchdringenden Geruch und Geschmack nach Pfirsichen. Er muß mit größter Vorsicht verwendet werden um unangenehmen Nachgeruch zu vermeiden.

Zu Phantasiekompositionen, Fruchtaromen (Lippenstifte) usw.

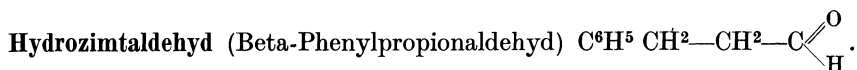
Pseudoaldehyd C. 16 (Erdbeeraldehyd, *Aldéhyde Fraise*) ist der Äthylester der Methylphenylglycidsäure



Durchdringender Erdbeergeruch und Geschmack. Mit Vorsicht verwendet gibt dieser Körper in Phantasiekompositionen auch bei Blumengerüchen (Jasmin usw.) sehr gute Resultate.

Es existieren auch noch ein Pseudoaldehyd C. 18 (Cocosaldehyd) und C. 20 (Himbeerdehyd), die aber ester- oder ketonartige Verbindungen sein dürften, soweit sie nicht teilweise Phantasiekompositionen sind, was zu vermuten ist.

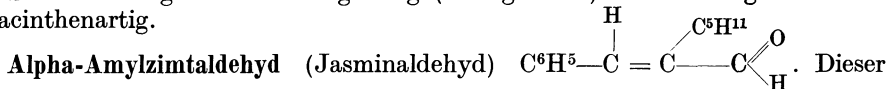
Anschließend wollen wir zwei aromatische Aldehyde besprechen, die in der modernen Parfumerie eine besonders wichtige Rolle spielen und auch in geruchlicher Beziehung, in gewissem Sinne, (fettige Unternote) geruchliche Analogie mit den Fettaldehyden zeigen. Es sind dies der Hydrozimaldehyd und der Alpha-Amylzimaldehyd, der auch unter dem Namen „Jasminaldehyd“ bekannt ist.



Geruchlich zeigt dieser wertvolle Aldehyd auch, neben einer fettigen Note, die aber im Nachgeruch nicht zum Ausdrucke kommt, eine den Fettaldehyden ähnliche Oscillation des Eigengeruches.

Die erste Phase ist eine stark fettige grüne und holzige Note, dann treten blumig-balsamische Töne auf. Der Nachgeruch ist nicht fettig, sondern blumig-balsamisch mit holziger Grünnote, die diesem Aldehyd bei Grüntönen (Flieder usw.) sehr wertvolle Eigenschaften verleiht.

Sehr vielseitiger Verwendung fähig (Blattgerüche). Die blumige Note ist hyacinthenartig.



besonders zu Jasminkompositionen interessante Aldehyd hat es ermöglicht, gewisse Details des Jasminaromas künstlich mit einer Vollkommenheit wiederzugeben, die vorher nicht möglich war. So kann man mit seiner Hilfe besonders die charakteristisch fette Note des *Jasmin Enfleurage* wiedergeben, wozu auch eine leicht fäkalartige Note dieses Aldehyds (als teilweiser Ersatz des Indols) mit beiträgt.

Sein Geruch ist fettig-jasminartig mit fäkalartiger, an Indol erinnernder Note ganz origineller Art.

Seine Verwendung ist eine sehr vielseitige geworden und gibt bei Blumen-gerüchen anderer Art (besonders Flieder usw.) prächtige Effekte.

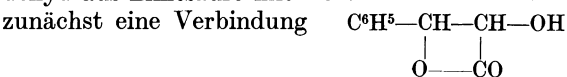
Er ist mit Vorsicht und in nicht zu großen Mengen zu verwenden, weil sein Eigengeruch sich bald verstärkt und in Gemischen oft zu sehr hervordringt. Längere Beobachtung der Gemische mit anfangs kleinen Zusätzen von Jasminaldehyd erforderlich (14 Tage bis 4 Wochen).

p-Methylhydrozimaldehyd. Heliotropgeruch.

Cuminaldehyd (p-Isopropylbenzaldehyd), der zu Cassie- und Iriskompositionen mitverwendet werden kann. Es ist aber darauf aufmerksam zu machen, daß der charakteristische Wanzengeruch dieses Aldehyds größte Vorsicht nötig macht. Wir haben in unseren Versuchen in dieser Richtung keine günstigen Resultate zu verzeichnen.

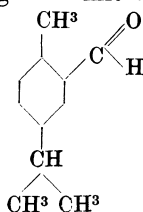
Phenylacetaldehyd oder Hyacinthin (auch Bromstyrol wird als Hyacinthin bezeichnet). Außerordentlich starker, betäubender Hyacinthin-geruch. Kann nur in relativ kleinen Mengen nutzbringend verwendet werden.

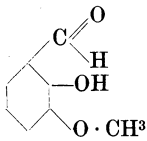
Phenylacetaldehyd polymerisiert sich sehr leicht und oxydiert sich leicht zu Phenylelessigsäure, wodurch er seinen Geruch teilweise einbüßt. Es empfiehlt sich, denselben in alkoholischer Lösung 1:1 aufzubewahren, er ist so unbegrenzt haltbar. Man stellt den Phenylacetaldehyd aus Zimtsäure mit Borsäure und Kaliumhypobromid dar. Es bildet sich zunächst eine Verbindung



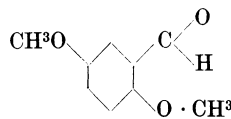
die bei der Destillation in Phenylacetaldehyd übergeht.

Cymolaldehyd. Bittermandelgeruch mit citronenartiger Beinote.



Metamethoxysalicylaldehyd.*Isomeres des Vanillins.*

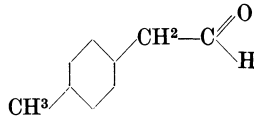
Vanillegeruch.

Paradimethylresorecyaldehyd.

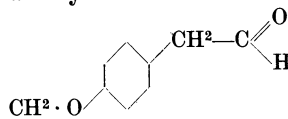
Heliotropgeruch.

Methylnaphtylacetaldehyd (Alpha-Naphtylpropionaldehyd). Kräftiger Orangenblütengeruch.

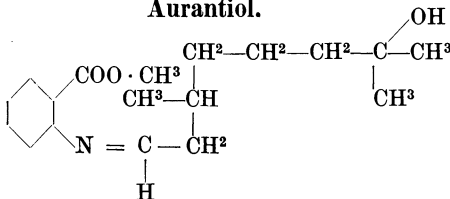
Para-Methylphenylacetaldehyd, *Aldehyd „Syringa“*. Zart herber Grüngeruch mit blumiger Note.



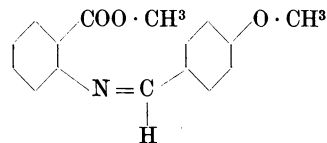
Sehr interessant für Flieder und andere Blumengerüche.

Para-Methoxyphenylacetaldehyd.

Weißdorngeruch.

Aurantiol.

Kräftiger Orangenblütengeruch.

Acaciol.

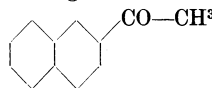
Feiner Weißdorn- und Akaziengeruch.

Aurantiol soll durch Kondensation des Methylantranilats mit Hydroxycitronellal, Acaciol durch analoge Kondensation der Methylantranilats mit Anisaldehyd entstehen. Ob es sich hier um wirkliche Kondensationsprodukte oder nur um Gemische handelt ist noch zweifelhaft. Jedenfalls leisten beide Riechstoffe ausgezeichnete Dienste.

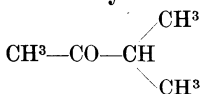
Octylmethylketon. undefinierbarer blumiger Geruch, der bei Phantasiegerüchen gute Dienste leistet.

Hexamethylketon. Eigenartiger Geruch, der bei Gartennelkenkompositionen gut verwertbar ist.

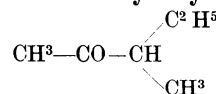
Heliotropylaceton. *Piperonyl-Aceton*. Kondensationsprodukt von Aceton und Piperonal. Besitzt sehr kräftigen Heliotropgeruch.

Methylnaphtylketon.

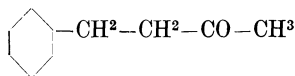
Geruch nach Orangenblüte in der Note *Bromelia*, aber viel zarter. Wird mit bestem Erfolg zu Nerolikompositionen verwendet.

Dimethylaceton, Pinacolin.

Pfefferminzgeruch.

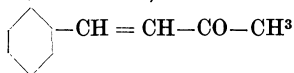
Methyläthylaceton.

Pfefferminzgeruch.

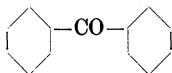
Benzylaceton

besitzt starken Jasmingeruch und wird mit bestem Erfolg zu Jasminkomposition verwendet.

Benzylidenaceton, Acetylstyrol. Leicht mandelartiger, angenehmer Blumen-geruch. (Lavendel, Magnolia, Gardenia)



Benzophenon, Diphenylketon. Schwacher, aber anhaltender Geraniumgeruch.

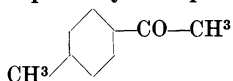


Di-Hexylketon. Kräftiger Weißdorngeruch.

Amylmethylketon. Zimtgeruch.

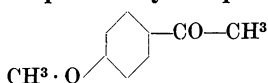
Benzyleyanid (Phenylacetoneitril) $C^6H^5-CH^2-C \equiv N$. Blumiger Geruch vom Charakter Capucine.

p-Methylacetophenon (Methyl-p-Tolylketon).



Blumengeruch, der Mimosa, Glycine und auch Heu-geruch wiedergibt. (Melilotgeruch).

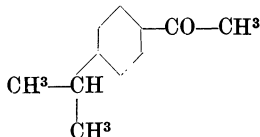
p-Methoxyacetophenon (p-Anisylmethylketon, p-Acetylanisol).



Mimosageruch mit blumigerer Note als das vorste-hende. Auch an Glycine erinnernd.

Beide sind geruchlich sehr ähnlich und werden oft beide Produkte ohne Unterschied als Methylacetophenon verwendet. Trotzdem sind deutliche kleine Geruchsunterschiede vorhanden.

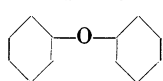
Paraisopropylacetophenon.



Starker Iris-geruch.

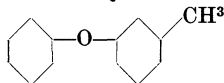
Diverse

Diphenyloxyd, Phenyläther.



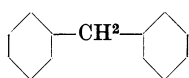
Geraniumblättergeruch. Als Ersatz des Geranium-öles besonders für Seifen.

Phenylmetaeresoloxyd.



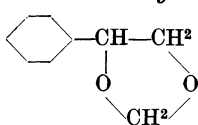
Geranium-geruch.

Diphenylmethan.



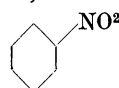
Starker Geraniumgeruch. Als kristallisiertes Geranium im Handel.

Jasmal, Phenylglycolmethylenäther, Verley.



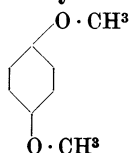
Jasmingeruch.

Nitrobenzol, Mirbanöl.



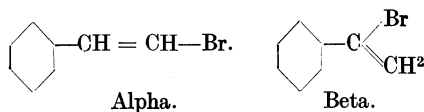
Bittermandelgeruch. Diente früher als Ersatz des Bittermandelöles. Jetzt seiner Giftigkeit halber fast nicht mehr benutzt.

Hydrochinondimethyläther.



Sehr feiner, honigartiger Geruch, der auch an Heu und türkischen Tabak und Magnoliablüten erinnert. Wird mit bestem Erfolg verwendet, auch bei Phantasiekomposition nach Art der modernen Tabakparfums.

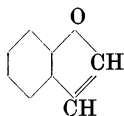
Bromstyrol, Hyacinthin. In zwei Modifikationen bekannt.



Hauptsächlich findet das Alphaderivat Verwendung.

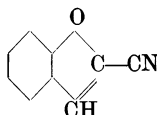
Hyazinthengeruch, weniger betäubend als der des Phenylacetaldehyds, aber auch viel groberen Effekts. Kommt fast nur zur Seifenparfumierung in Frage.

Cumaron.



Scharfer, spikolartiger Geruch.

Nitril der Cumaronsäure oder Cumarilsäure. Starker Zimtgeruch.



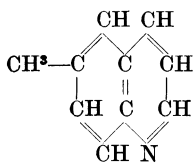
Amylbenzyloxyd, Gardeniageruch.

Eugenol- und Isoeugenolderivate. Das bereits erwähnte Methyl Eugenol (besser als Eugenolmethyläther zu bezeichnen) ist eine vorzügliche Basis für Gartennelkenparfums und leistet auch sonst, z. B. bei künstlichem Ylang-Ylang gute Dienste. Methylisoeugenol verhält sich analog, ebenso Acetylugenol und Acetylisoeugenol.

Benzyleugenol und Benzylisoeugenol besitzen selbst schwachen Nelkengeruch, sind aber sehr wichtig als Fixateure, besonders für Nelkenkompositionen.

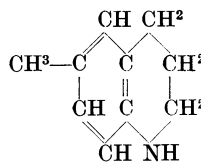
Benzylisoeugenol gibt auch mit Hydroxycitronellal und Phenyläthylalkohol eine ausgezeichnete Fliederbasis ab.

Chinolinderivate.



p-Methylchinolin.

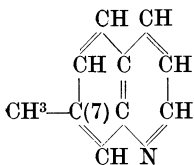
Sehr starker Honig- geruch, auch an tür- kischen Tabak er- innernd, mit Zibet- Note.



Tetrahydro-p-Methylchinolin, auch Ci- vettal genannt. Starker Zibetgeruch. Das-

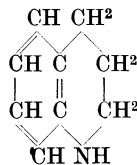
selbe wird auch als Ersatz des Indols zu Jasminkompositionen verwendet, ebenso wie auch Phenylelessigsäure, allerdings nur mit mäßigem Erfolg, der

an jenen mit Indol erreichten nicht herankommt.



7-Methylchinolin.

Blumiger Geruch, fliederähnlich mit honigartiger Unter- note.



Tetrahydrochinolin.

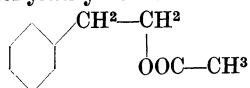
Honigartiger Geruch mit zibetartiger Un- ternote.

Diverse Ester.

Amylacetat $\text{CH}^3\text{—COO} \cdot \text{CH}^2\text{—CH}^2\text{—CH}^2\text{—CH}^2\text{—CH}^3$. Birnengeruch. Findet als Birnäther ausgedehnte Verwendung (englische Bonbons).

Essigsäurebutylester $\text{CH}^3\text{—COO—CH}^2\text{—CH}^2\text{—CH}^2\text{—CH}^3$. Fruchtgeruch.
Ananas und Banane.

Phenyläthylacetat.



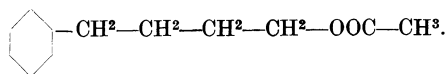
Pfirsichartiger und Gardeniageruch.

Phenyläthyl-Propionat. Kräftiger Rosengeruch (rote Rose). Wichtig für moderne Rosenbuketts.

Citronellylacetat $\text{C}^{10}\text{H}^{19}\text{—OOC—CH}^3$.

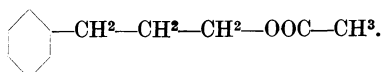
Fruchtartiger Geruch, mit rosenartiger Beinote.

Phenylbutylacetat.



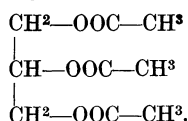
Pfirsichgeruch.

Phenylpropylacetat.



Rosenartiger Geruch mit grüner Note.

Glycerinacetat.



Geruchlos.

Dient als Lösungsmittel.

Octylacetat. Orangen- und jasminartiger Geruch.

Leistet gute Dienste für Neroliimitationen, auch bei Jasmin- und Cassiekompositionen.

Terpenylacetat. Findet sich im Fichtennadel- und Cypressenöl. Besitzt einen schwachen lavendel- und bergamottartigen Geruch und wird durch Verestern des Terpeneols mit Essigsäure erhalten.

Isobutylacetat. Fruchtartiges Aroma (Banane) mit blumiger Note. Für Teerose empfohlen.

Decylacetat. Fruchtartig-blumig an Orangenblüte, Jasmin, Tuberose und Rose erinnernd.

Benzylmonochloracetat. Das Acetat der Monochloressigsäure. Besitzt einen frischen Jasmingeruch, ähnlich jenem des Benzylacetats, doch soll das Monochloracetat viel haltbarer sein als das Benzylacetat.

Acetessigester (Acetyl-Äthylacetat). Fruchtartiger Geruch. Hin und wieder in der Parfumerie verwendet.

Äthylacetat, sog. Essigäther kommt hin und wieder als Zusatz bei Franzbranntwein in Frage. Ist ein wichtiger Bestandteil zahlreicher künstlicher Fruchtaromen.

Auch bei dem Parfüm *Apple Blossoms* und bei gewissen Sorten *Eau de Cologne* wird dieser Ester herangezogen.

p-Cresolacetat Narceol. Durchdringender Narzissengeruch mit urinöser Beinote. Nur vorsichtige Verwendung kann gute Resultate mit diesem Ester geben. Trotz dieses unangenehmen Beigeruches aber ein wertvoller Riechstoff für Narzisse-Jonquille, Chèvrefeuillekompositionen usw.

Poucher zitiert folgendes Verwendungsbeispiel für Paracresolacetat:

Paracresolacetat	50 g	Rose absol.	50 g
Linalool	300 g	Tuberose absol.	75 g
Terpineol	200 g	Paracresolmethyläther	2 g
Petitgrainöl	100 g	Resinoid Benzoe	73 g
Phenylacetaldehyd	150 g		

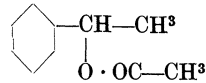
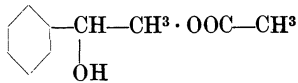
Das **p-Cresolbutyrat** besitzt einen analogen, aber weniger scharfen Geruch. **m-Cresolacetat**. Ylang-Ylanggeruch mit deutlicher Narzissenunternote.

Styrolylacetat (*Styrolenacetat*) oder **Gardeniol**. Unter dieser Bezeichnung findet man im Handel zwei verschiedene Produkte, nämlich:

Primäres Phenylglycolmonoacetat und **Phenylmethylcarbinolacetat**.

(Styrolylacetat I.)

(Styrolylacetat II.)

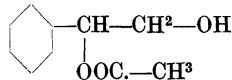


Es ist nicht verständlich, warum man diese irreführende Nomenklatur¹ überhaupt gewählt hat, da sie aber einmal besteht muß man sich mit dieser Tatsache abfinden.

Beide Produkte besitzen einen ausgesprochenen Gardeniageruch, doch sind gewisse Unterschiede nicht zu verkennen.

Beide werden zu Gardeniaparfums verwendet, leisten aber auch bei Maiglöckchen, Flieder, Phantasiebuketts usw. gute Dienste.

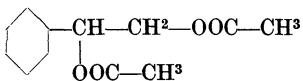
Das sekundäre Phenylglycolacetat



besitzt einen jasminartigen Geruch.

Manchmal findet man auch das

Phenylglycoldiacetat



im Handel. Sein Geruch ist ähnlich jenem des Monoacetat (Styrolylacetat I).

Dieses Produkt nähert sich in seinem Geruch mehr dem Maiglöckchen.

Auch **Styrolylpropionat** findet sich im Handel. Dieses ist also entweder das Propionat des Phenylglycols oder des Phenylmethylcarbinols.

Diese Propionate besitzen einen kräftigen Gardeniageruch mit Narzissenunternote.

Citronellylbutyrat. Geruch nach Moosrose.

Cinnamylbutyrat. Fruchtartiger Geruch.

Benzylbutyrat. Jasmingeruch mit fruchtartiger Note, aber sehr gut verwendbar. Man empfiehlt einen Zusatz von etwa 15% zu Benzylacetat um diesem einen feineren Jasmingeruch zu verleihen.

Linalylbutyrat und **Linalylisobutyrat**. Sehr feiner Lavendelgeruch.

Buttersäureamylester, *Amylbutyrat*, $\text{CH}^3-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{OOC}-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}^3$. Fruchtgeruch (Banane).

Benzylpropionat. Jasmingeruch besonderen Charakters. Wird ebenfalls als Zusatz zu Benzylacetat (etwa 20%) empfohlen. Zu Jasminparfums usw.

Terpenylpropionat. Sehr feiner Lavendelgeruch. Wird mit bestem Erfolg zu künstlichem Lavendelöl verwendet.

Linalylpropionat. Bergamott- und Lavendelgeruch.

Geranylformiat. Man empfiehlt diesen Ester als Zusatz bei Neroliöl-Imitationen. So soll ein Zusatz von 2,5% dieses Esters zu terpenfreiem Petitgrainöl schon ein Produkt ergeben, das dem echten Neroliöl sehr nahe kommt. Dieser wertvolle Ester erfüllt die in ihn gesetzten Erwartungen vollständig und leistet bei Neroli- und Rosenkompositionen große Dienste.

¹ Noch unsinniger ist die Bezeichnung Styralylacetat, die man ebenfalls vereinzelt findet.

Phenyläthylformiat. Eglantinegeruch.

Octylformiat. Fruchtartiger Geruch mit kräftiger Irisnote. Zu Iris- und Phantasiekompositionen.

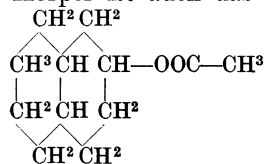
Decylformiat. Neroligeruch mit fruchtartiger Beinote.

Erwähnt seien hier auch die Ester der Carbinole.

Dimethylbenzylcarbinolacetat. Mit hyacinthenartigem Geruch, der auch gewisse Noten des Flieder- und Maiglöckchengeruches wiedergibt und

Benzylcarbinolacetat von angenehmem blumigem Geruch.

Ein neuer interessanter Körper ist auch das **Dekahydro-Betanaphthylacetat**,



das einen kräftigen, vollen Jasmingeruch besitzt.

Äthylbenzoat. Zarterer Geruch als der des Methylresters. Leistet gute Dienste bei der Herstellung künstlichen Ylang-Ylangöls usw.

Linalylbenzoat. Bergamottgeruch mit origineller Beinote.

Amylbenzoat. Anfänglich etwas herber Geruch, der aber eine sehr feine balsamische Note enthält, die schließlich dominiert.

Isobutylbenzoat. Geruch nach wilder Rose (Eglantine).

Benzylsalicylat. Fast geruchloses Lösungsmittel.

Salicylsäureäthylester. Analoger Geruch wie der Methyl ester, aber mit fruchtartiger Beinote. Leistet für Cassiekompositionen (künstliche Cassie) gute Dienste.

Amylsalicylat ist einer der in der Parfumerie am häufigsten verwendeten künstlichen Riechstoffe. Sein Geruch ist kleartig und ist es erst mit seiner Hilfe gelungen, den Geruch des blühenden Klees in voller Naturtreue wiederzugeben. Es dient auch zum Abtönen zu süßer Gerüche als wertvoller Kontrakt.

Isobutylsalicylat besitzt einen ziemlich analogen, aber feineren Geruch.

Amylcinnamat, Butylcinnamat und Isobutylcinnamat. Besitzen einen kakaoähnlichen Geruch.

Isobutylcinnamat besitzt auch eine stark balsamische Beinote, die deutlich an Ambra (Ladanum) erinnert.

Es findet sich auch als „Labdanol“ im Handel.

Methyl- und Äthylcinnamat besitzen angenehmen aromatischen Geruch.

Linalylcinnamat besitzt einen starken Blumengeruch (Lilie).

Phenyl-Äthylcinnamat und **Phenyl-Propylcinnamat.** Balsamischer Geruch.

Terpenylcinnamat besitzt einen sehr anhaltenden blumigen Geruch. Leistet bei Phantasiekompositionen und in der Note „Foin coupé“ sehr gute Dienste.

Amylcapronat und **Methylcapronat (Hexoate).** Kräftiger Fruchtgeruch.

Äthylheptylat. Blumengeruch.

Amylheptylat. Fruchtgeruch.

Amylcaprylat (Octoat) und **Methylcaprylat.** Sehr kräftiger Fruchtgeruch.

Äthylpelargonat (Nonylat). Rosenartiger Geruch.

Amylbutyrat. Aprikosen- und Bananengeruch.

Amylformiat und **Amylvalerianat.** Fruchtgeruch.

Amyllaurinat (Duodecylat). Pfirsichgeruch.

Amylundecylat. Sehr kräftiger Rosengeruch.

Äthyllaurinat. Blumengeruch an Tuberose erinnernd.

Methylaurinat. Starker Blumengeruch. Leistet, in Spuren verwendet, gute Dienste für Jasmin-, Tuberose- und Mimosakompositionen.

Geranylglinat. Rosengeruch.

Äthylmalat (*Apfelsäureäthylester*). Sehr starker Fruchtgeruch.

Ester der Phenyllessigsäure (Phenylacetate). Diese nehmen in der modernen Parfumerie einen sehr bedeutenden Platz ein.

Gemeinsam ist allen diesen Estern eine moschusartige Beinote, die gleichzeitig mit einer honigartigen Note bei allen Estern mehr oder minder stark hervortritt.

Diese Ester sind sehr vielseitig im Geruche und zeigen auch so starke Komplexwirkung, daß eine wirklich eindeutige Beschreibung des Geruches oft sehr schwer wird.

Methylphenylacetat. Brutaler Wachseruch mit honigartiger Beinote.

Äthylphenylacetat. Ähnlicher Geruch, aber stärker honigartig.

p-Cresylphenylacetat, ebenfalls *Narceol* genannt. Kräftiger Narzissen- und Jonquillegeruch, der ziemlich brutal zur Geltung kommt, aber keine urinöse Beinote besitzt.

Wird analog dem p-Cresylacetat verwendet. Wichtige Base für Narzisse, Geißblatt usw.

Isobutylphenylacetat. Blumiger Geruch unbestimmter Art, aber doch etwas an Narzisse erinnernd (einzelne Töne des Narzissengeruches). Ist vielseitigster Verwendung fähig, zu Narzissenkompositionen, Geißblatt und vielen anderen Zwecken.

Meta-Cresylphenylacetat. Kräftige Moschusnote mit blumigem Charakter an Ylang-Ylang erinnernd.

Wertvoller Riechstoff für verschiedene Zwecke.

Phenyläthylphenylacetat. Blumig unbestimmt mit Untertönen des Jonquillegeruchs und moschus-wachsartiger Beinote.

Benzylphenylacetat. Eglantinegeruch mit moschusartiger Beinote.

Butylphenylacetat. Fruchtartiger Rosengeruch von prächtigem Effekt, auch wachsartige Unternote.

Amylphenylacetat. Moschusgeruch mit kakaoartigem Unterton.

Auch noch zahlreiche andere Ester der Phenyllessigsäure sind bekannt, deren Erwähnung hier uns zu weit führen würde. Die wichtigsten Ester haben wir obenstehend aber erwähnt.

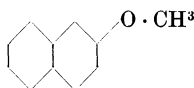
Äthylanthranilat. Analoger Geruch wie der Methylester, doch viel zarter. Kann den Methylester nicht ohne weiteres ersetzen.

Isobutylanthranilat. Orangenblütengeruch mit fruchtartiger Beinote.

Äther des β -Naphthols.

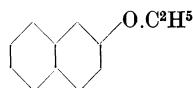
Methyläther. *Yara-Yara*.

Äthyläther. *Bromelia*.



Akaziengeruch

Weißer Krystalle



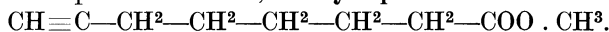
Orangenblütengeruch

Beide riechen sehr aufdringlich und kommen nur für billige Seifen in Betracht.

Beta-Naphtholbutyläther oder *Fragarol* besitzt einen weniger aufdringlichen Geruch nach Orangenblüten, als die anderen Naphtholäther. Wird auch zur Bereitung von Fruchtaromen benutzt.

Manche Firmen handeln unter dem Namen „*Fragarol*“ auch Bromelia.

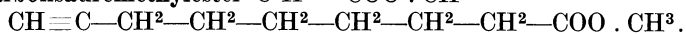
Ein sehr interessanter Körper ist auch der Methylester der Heptincarbonsäure, **Methylheptincarbonat**



Dieser Ester findet als künstlicher Grüngeruch, speziell jenes der Veilchenblätter Verwendung (*Vert de Violette*).

Außerdem benutzt man noch zur Wiedergabe des Veilchenblättergeruches Heptincarbonensäure-Amylester, Heptincarbonensäurebenzylester und Heptincarbonensäureäthylester, ferner auch die verschiedenen Ester der Octincarbonensäure.

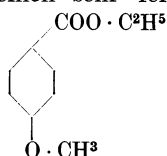
Octincarbonensäuremethylester $C^8H^{13}-COO \cdot CH^3$



Dieser Ester besitzt einen besonders feinen Geruch nach Veilchenblättern.

Äthyl-Decincarbonat besitzt ausgesprochenen Resedageruch und wird zur Wiedergabe des Resedageruches verwendet.

Anissäureäthylester besitzt einen sehr feinen Blumengeruch (Weißdorn).



Phthalester (Äthylphthalat), geruchloses Lösungs- und Streckungsmittel. Berüchtigt als Verfälschungsmittel für Lavendelöl, Bergamottöl usw.

Auch **Bernsteinsäure-Äthylester** wird, wie auch **Benzylbenzoat**, als Lösungsmittel benutzt.

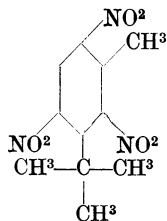
Künstlicher Moschus.

Mit der Entdeckung des künstlichen Moschus hat die organische Chemie einen besonderen Triumph gefeiert.

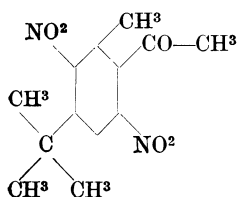
Allerdings, was gleich gesagt sein soll, können diese Surrogate den echten Tonkinmoschus in keiner Weise ersetzen.

Trotzdem hat sich der künstliche Moschus ein weites Anwendungsgebiet erobert und leistet ganz speziell in der Seifenparfumierung unschätzbare Dienste. Wir werden im Verlauf unserer Arbeit noch mehrmals Gelegenheit haben, auf die Verwendungsarten des künstlichen Moschus zurückzukommen, beschränken uns also an dieser Stelle darauf, die Formeln der einzelnen Sorten des Handels wiederzugeben.

Zu erwähnen ist noch die akzidentelle Analogie der künstlichen Moschus-sorten mit dem echten Tonkinmoschus, die sich darin äußert, das auch künstlicher Moschus geruchlich durch Bittermandelöl beeinträchtigt wird, aber in viel schwächerem Maße als Tonkinmoschus. Ebenso wirken auch Chininsalze und Senföl geruchszerstörend auf künstlichem Moschus. Ammoniakzusatz in entsprechend geringen Mengen heben auch den Geruch des künstlichen Moschus hervor. Zum Unterschied vom Tonkinmoschus zerstören starke Alkalien den Geruch des künstlichen Moschus nicht leicht. (Verwendung zu stets alkalischen Cocosseifen auf kaltem Wege daher möglich.)



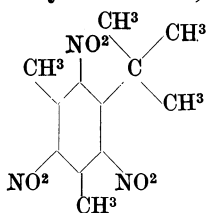
Künstlicher Moschus Baur, 1:3:5 *Trinitro*, 4:*Pseudo-butyltoluol*.



Ketonmoschus, 3:6 *Dinitro*, 2:*Aceto*, 5:*Pseudo-butyltoluol*.

Löslichkeit:

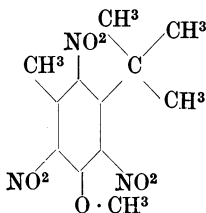
In Alkohol 95% 15 g per Liter.
In Benzylalkohol 134 g per Kilo.
In Benzylbenzoat 205 g per Kilo.

Xylol-Moschus, 1:3:5 *Trinitro*, 2: *Pseudobutylxylol*.

Löslichkeit:

In Alkohol 95% 7 g per Liter.
 In Benzylalkohol 89 g per Kilo.
 In Benzylbenzoat 280 g per Kilo.
 In Benzylsalicylat 300 g per Kilo.

Ambrettmoschus, *Methyläther des 1:3:5-Trinitro, 2: Pseudobutyl-Metacresols*.
 Mit eigenartiger balsamischer Beinote.



Löslichkeit:

In Alkohol 95% 20 g per Liter.
 In Benzylalkohol 161 g per Kilo.
 In Benzylbenzoat 450 g per Kilo.
 In Benzylsalicylat 300 bis 330 g per Kilo.

Die Genealogie der Riechstoffe.

Nachstehend haben wir die wichtigsten Riechstoffe in mehreren Tafeln zusammengestellt, um so dem Leser im Rahmen einzelner Untergruppen die zwischen den einzelnen Riechstoffen bestehenden Beziehungen in übersichtlicher Form vor Augen zu führen. Wir versprechen uns von dieser Maßnahme recht viel, weil unserer Ansicht nach der so ermöglichte summarische Überblick ein wertvolles Hilfsmittel darstellt, um sich über die konstituellen und geruchlichen Analogien respektive Abweichungen der aromatischen Prinzipien rasch und sicher zu informieren.

Diese genealogischen Tafeln stellen also ein kurzes, übersichtliches Resumé der Chemie der Riechstoffe dar, mit der wir uns in den vorstehenden Kapiteln ausführlich beschäftigt haben.

In Anbetracht dieser Tatsache glaubten wir auch, uns jedes weiteren Kommentars zu diesen Tafeln enthalten zu dürfen.

Zum Zwecke größerer Übersichtlichkeit der genealogischen Tafeln haben wir, unabhängig von der von uns bisher gewählten Einteilung der Riechstoffe, eine besondere Klassifizierung der aromatischen Prinzipien adoptiert, um eben die charakteristischen Beziehungen, die zwischen den Riechstoffen bestehen, in möglichst engem Rahmen, also möglichst vorteilhaft, zu beleuchten.

Die von uns gewählte Klassifizierung des Stoffes der Tafeln ist die folgende:

A. Derivate des Steinkohlenteeres.

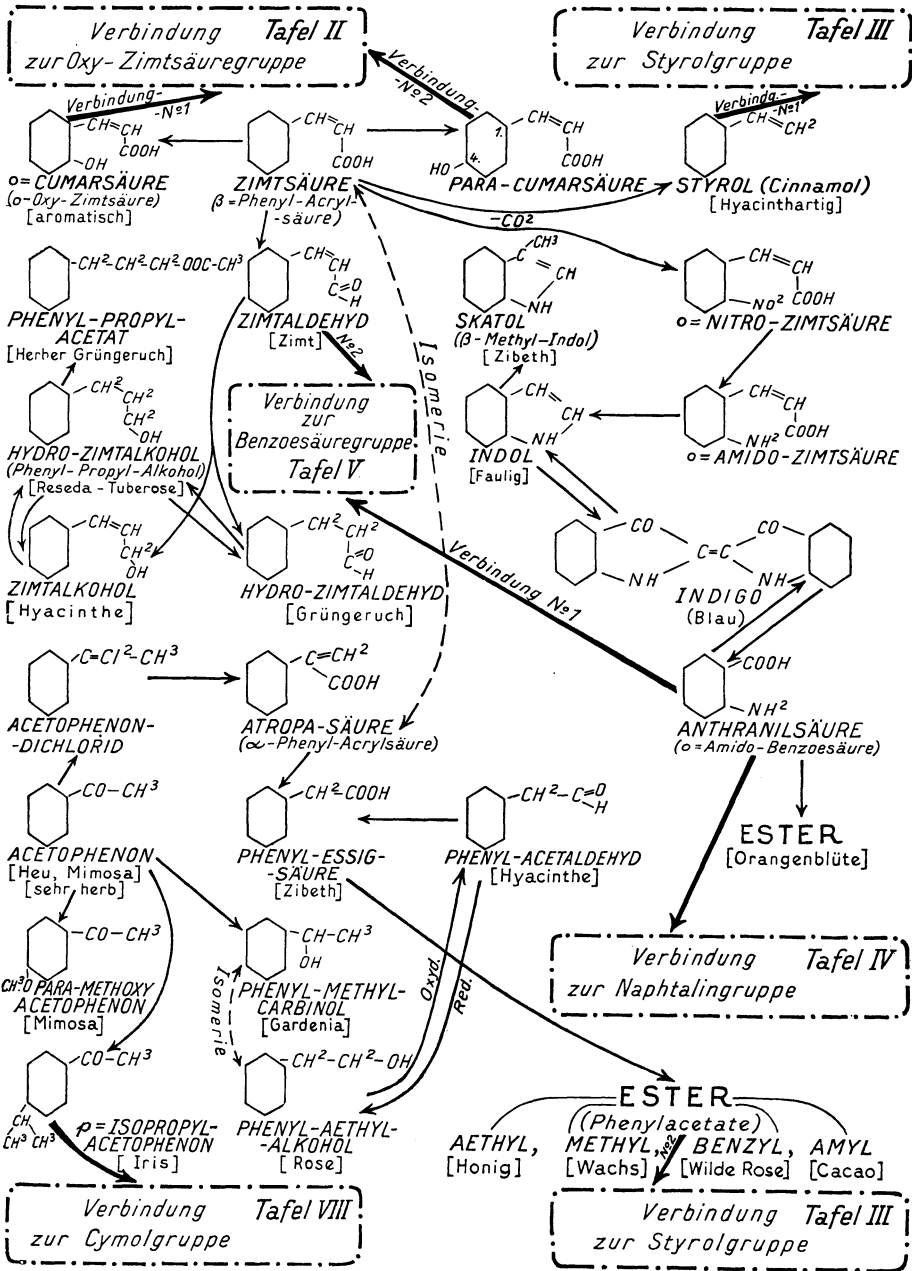
- Tafel I. Zimtsäuregruppe.
- Tafel II. Oxyzimtsäuregruppe.
- Tafel III. Styrolgruppe.
- Tafel IV. Naphthalingruppe.
- Tafel V. Benzoesäuregruppe.
- Tafel VI. Protocatechualdehydgruppe.
- Tafel VII. Toluolgruppe.

Siehe hierzu
 die Tafeln
 auf
 Seite 153—161.

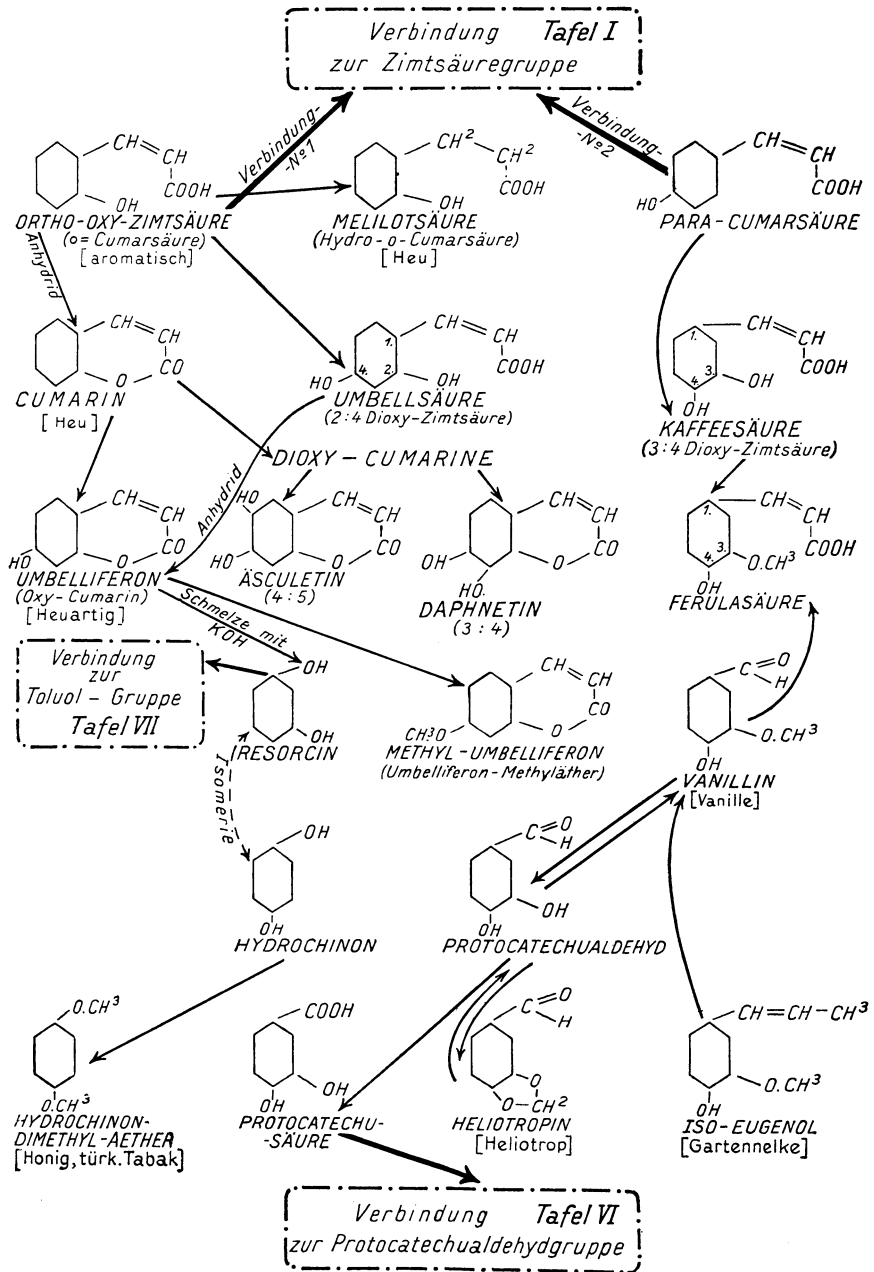
B. Campher-Derivate

- Tafel VIII. Cymolgruppe.
- Tafel IX. Terpenalkoholgruppe.

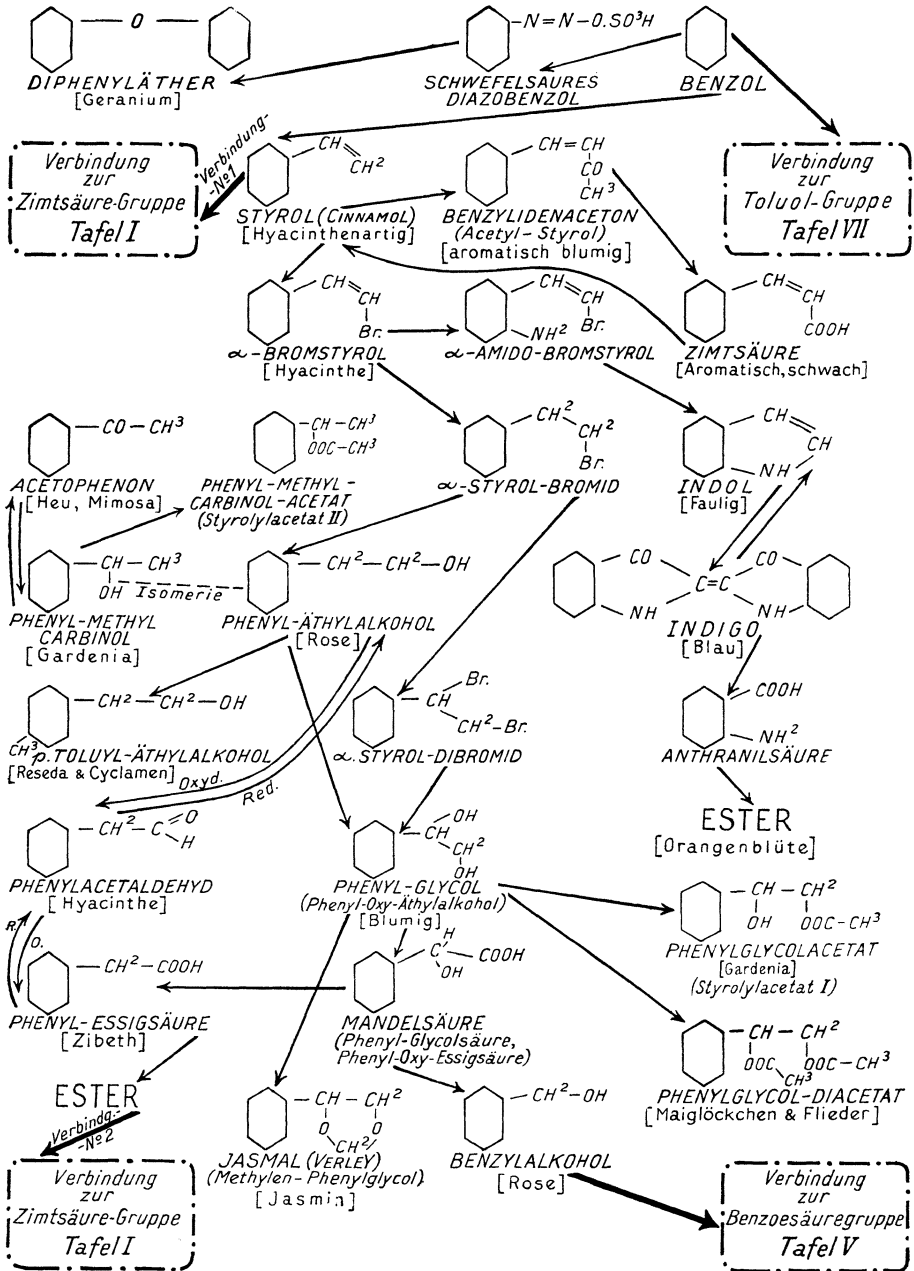
Tafel I. Zimtsäuregruppe.



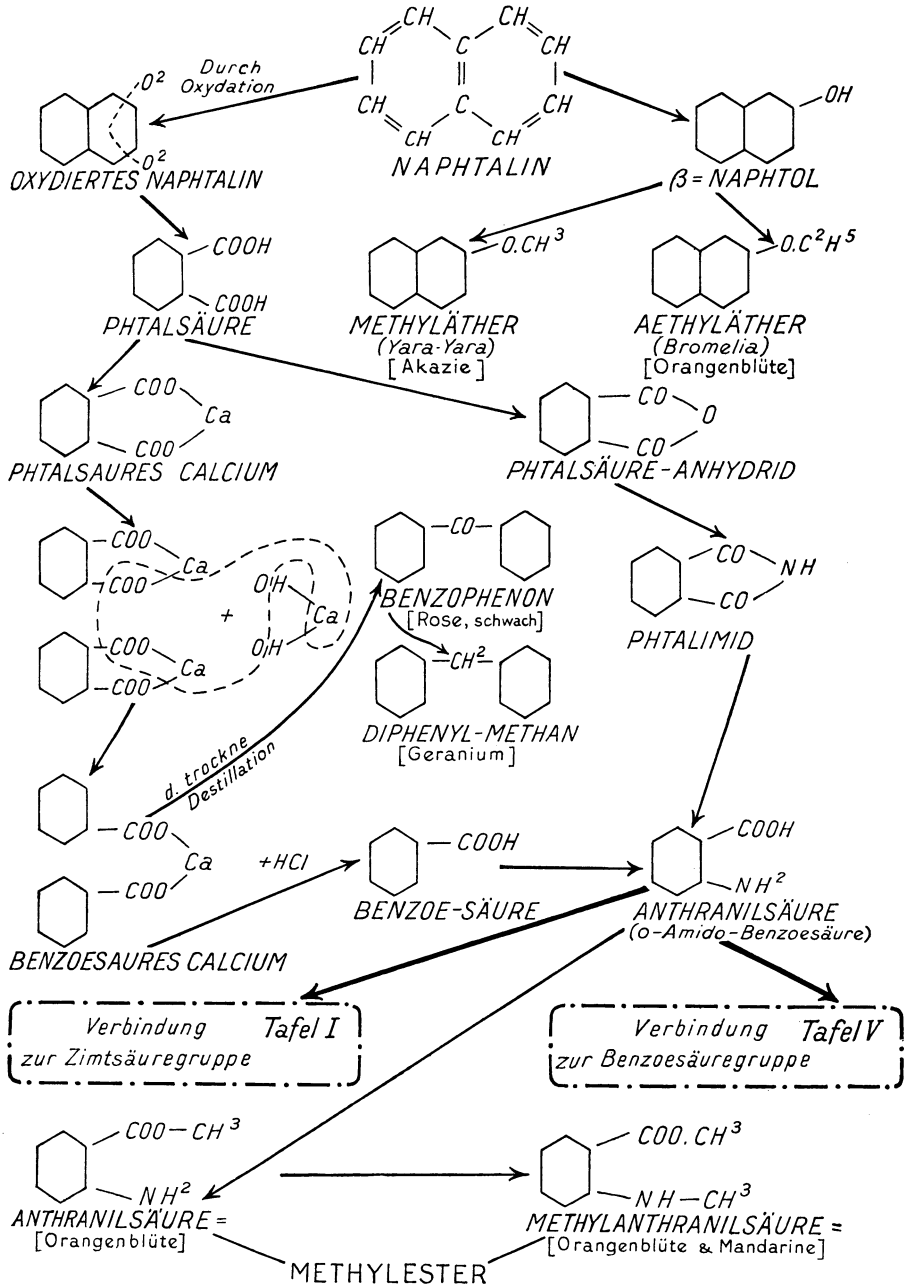
Tafel II. Oxyzimtsäuregruppe.



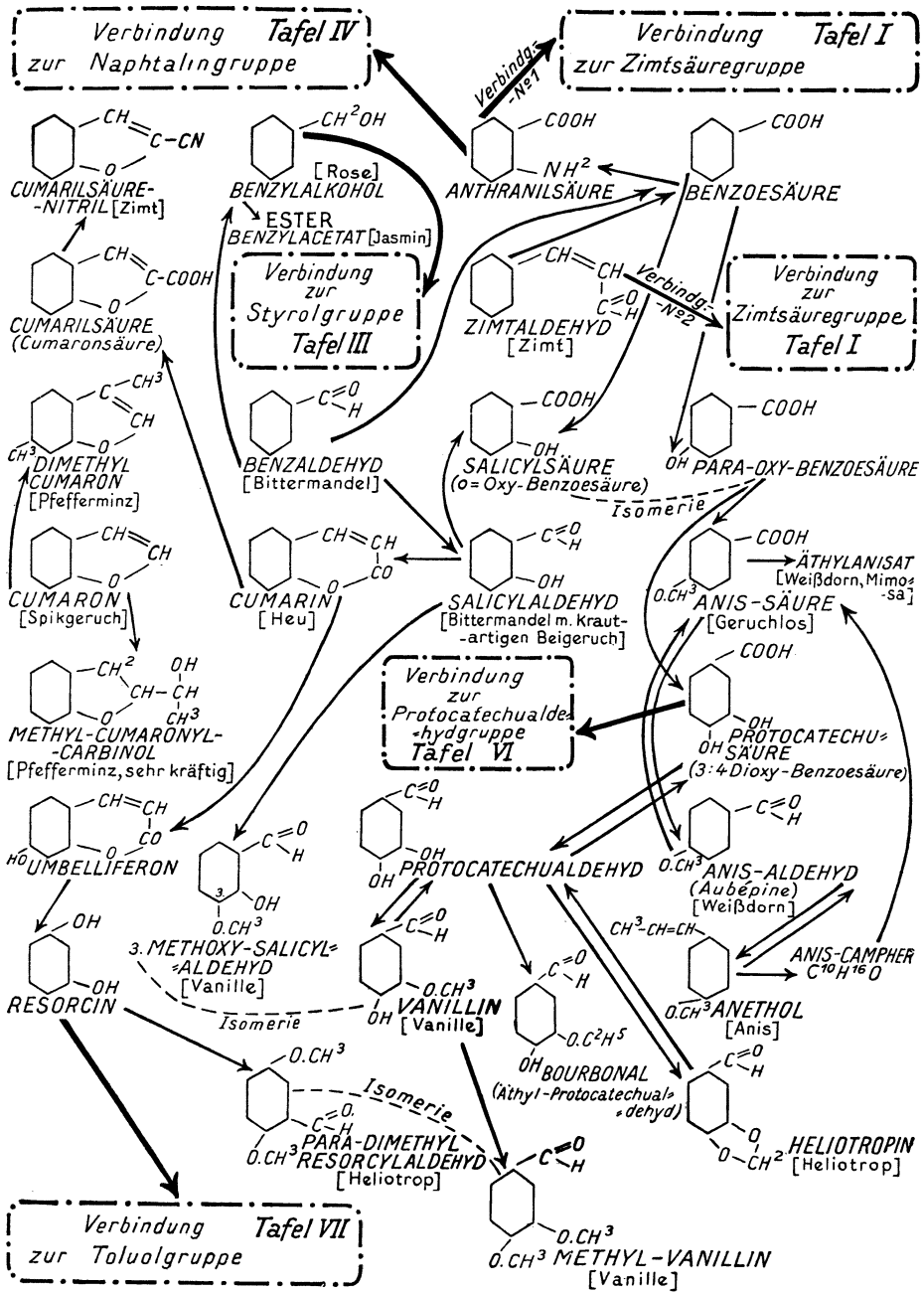
Tafel III. Styrolgruppe.



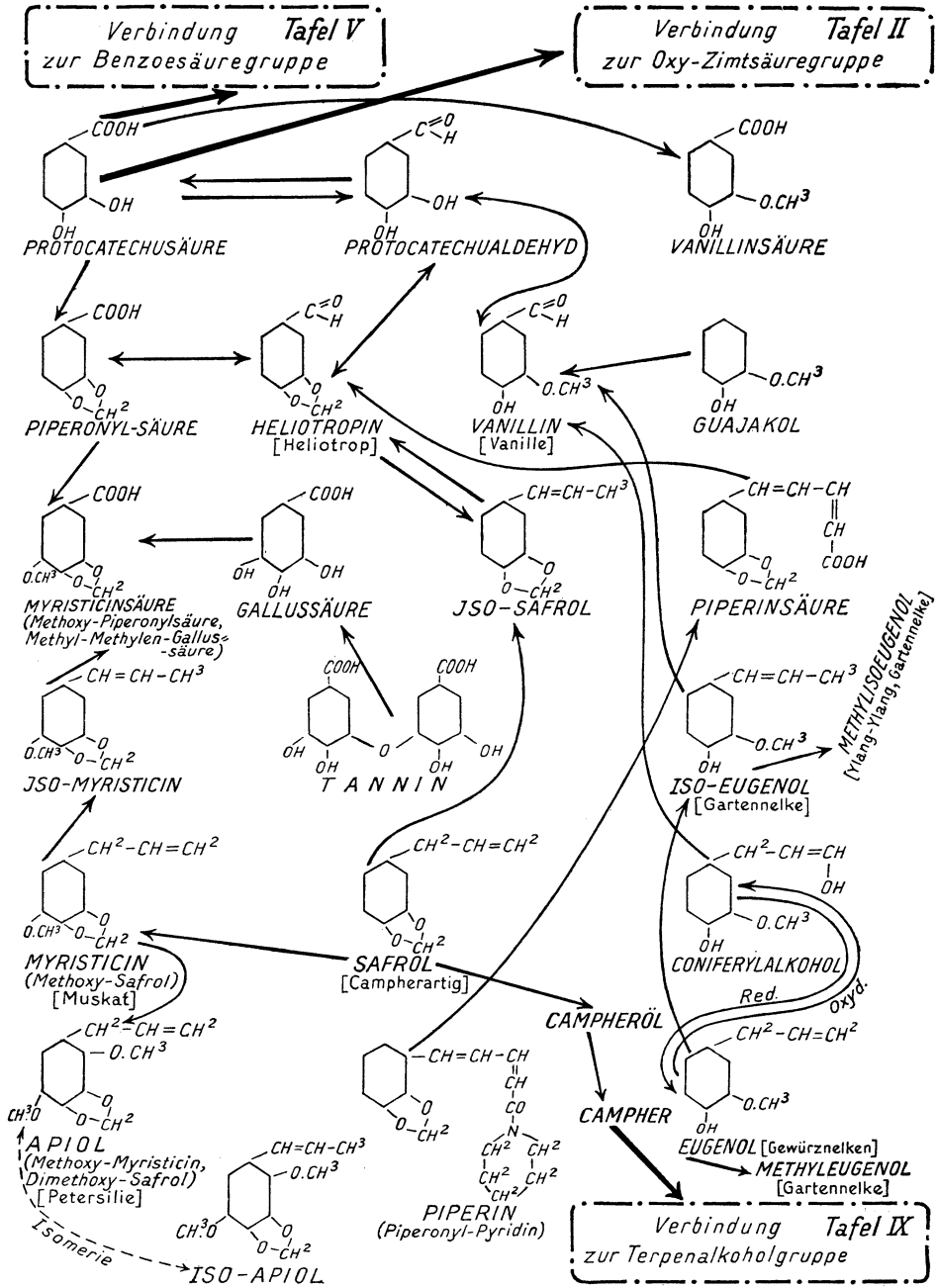
Tafel IV. Naphthalingruppe.



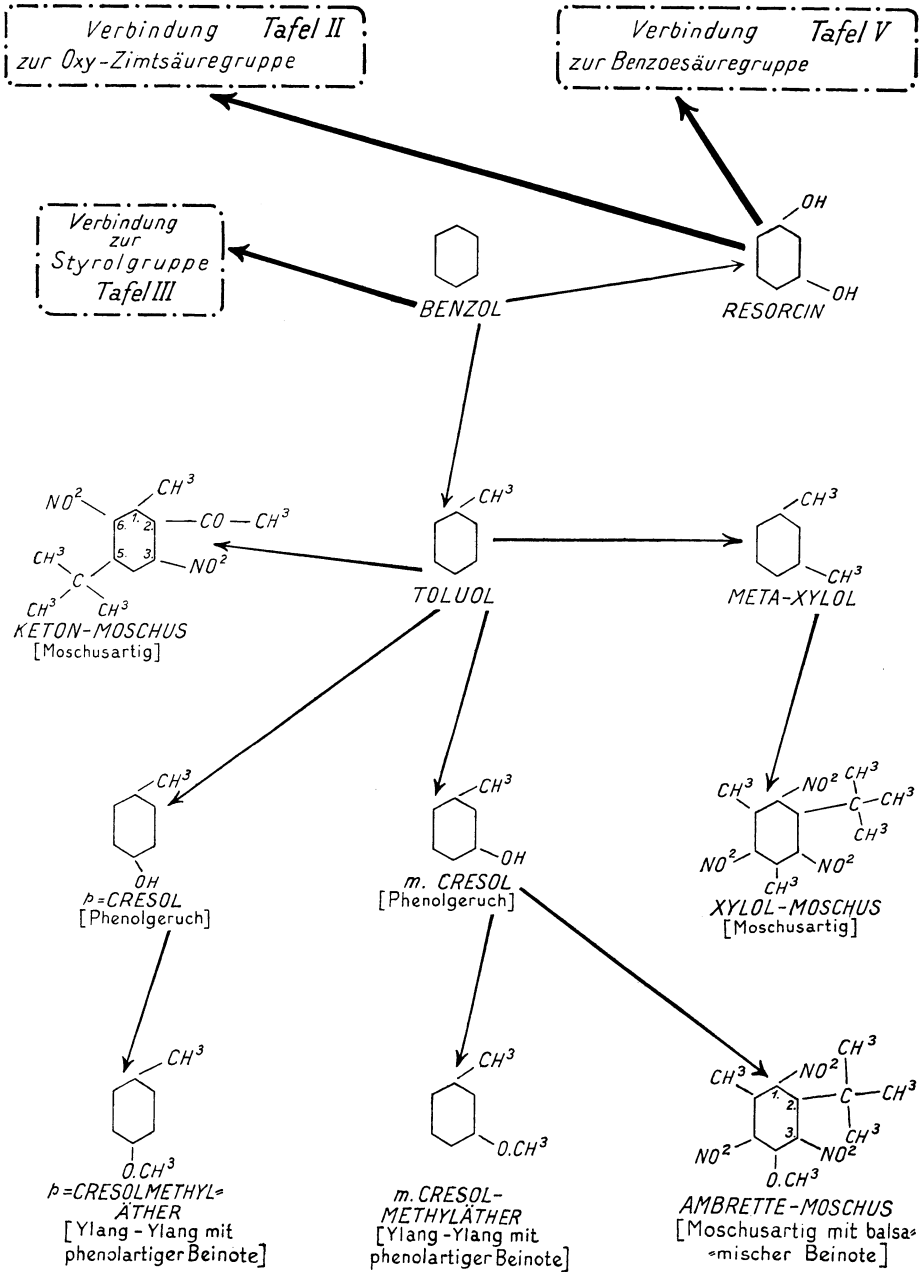
Tafel V. Benzoesäuregruppe.



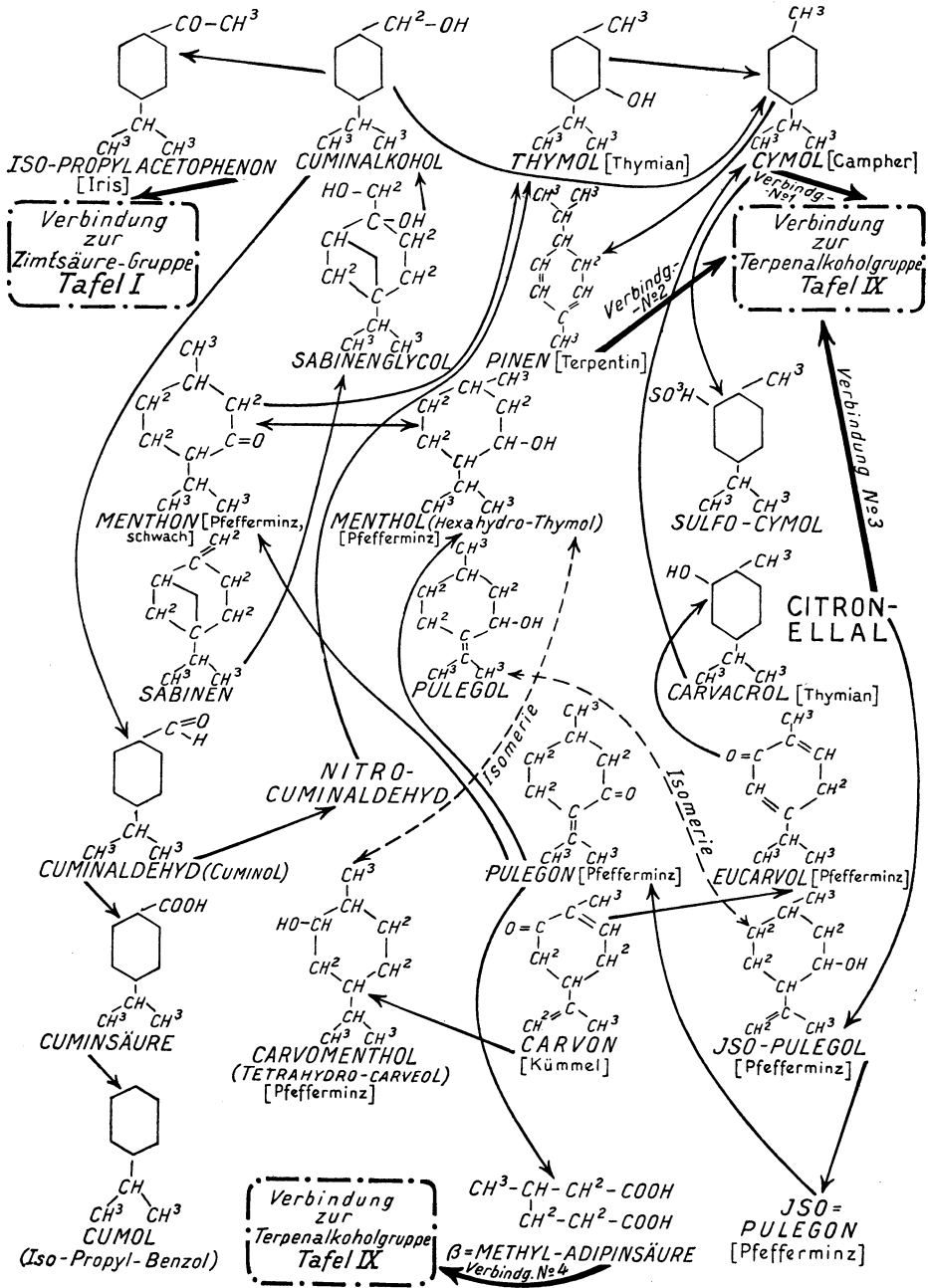
Tafel VI. Protocatechualdehydgruppe.



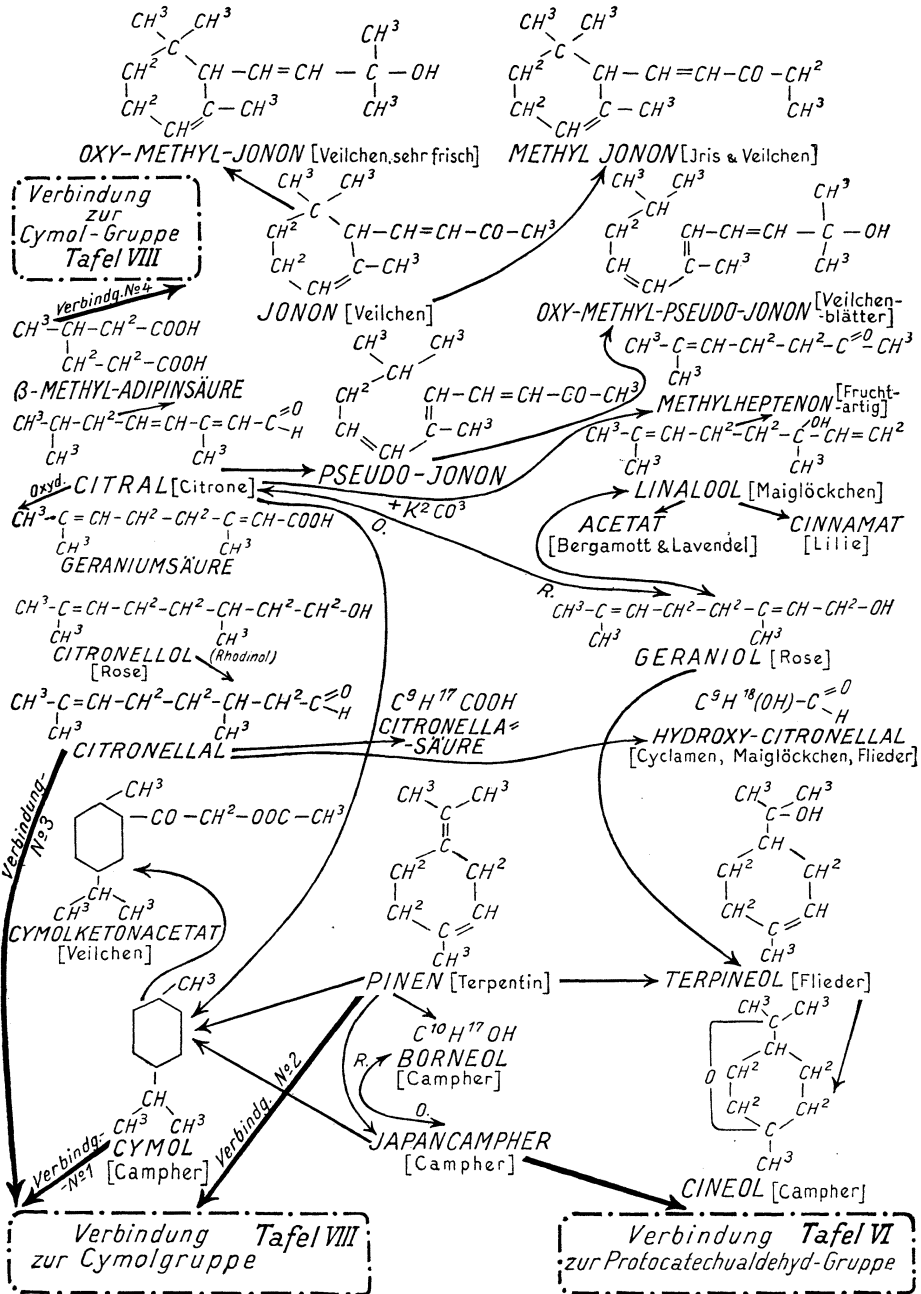
Tafel VII. Toluolgruppe.



Tafel VIII. Cymolgruppe.



Tafel IX. Terpenalkoholgruppe.



Die Riechstoffsorten des Handels vom Standpunkte ihrer praktischen Verwertung.

In diesem Kapitel werden wir die einzelnen Riechstoffsorten in obenerwähnter Hinsicht kurz besprechen und hier Veranlassung nehmen, ganz besonders die Zweckmäßigkeit der Auswahl in der reichen Fülle des zur Verfügung stehenden Materiales durch geeignete Hinweise zu unterstützen. Abgesehen von einigen Fällen notorischer Inferiorität bzw. Überlegenheit gewisser Riechstoffformen, die für die Auswahl maßgebend sind, haben wir auch vergleichende Ziffern über die Ausgiebigkeit der verschiedenen Blütenprodukte schon hier eingefügt, obwohl wir später nochmals auf vergleichende Gegenüberstellungen dieser Art zurückkommen werden. Auch erwähnen wir hier kurz gewisse Inkompatibilitätserscheinungen einzelner Gemische, die, speziell im alkoholischen Vehikel, infolge starker Färbung zu Unzuträglichkeiten führen können. Allerdings sind die Erfahrungen in dieser Hinsicht leider nur sehr spärlich, womit wir die Dürftigkeit unserer diesbezüglichen Ausführungen rechtfertigen.

Ganz neu besprochen werden in diesem Kapitel die terpenfreien ätherischen Öle. Auch die Kunstprodukte des Handels, die als Ersatz der rein natürlichen Odorantien Verwendung finden und meist empirisch zusammengesetzte komplexe Riechstoffgemische verschiedener Art sind (häufig Verschnitte echter Öle mit synthetischen Riechstoffen), werden in einem besonderen Abschnitt besprochen werden sowie die Art ihrer Herstellung an Hand praktischer Beispiele Erläuterung finden.

Ätherische Öle.

Diese Form der natürlichen Riechstoffe betreffend, bleibt uns nur wenig zu sagen.

Wie für alle zu verwendenden Riechstoffe, so gilt auch für den Einkauf der ätherischen Öle das Prinzip, nur beste Qualitäten zu verwenden und nur bei vertrauenswürdigen Häusern zu kaufen. Es sollte dies eigentlich als selbstverständlich angenommen werden, aber die Erfahrung hat leider gelehrt, daß gegen dieses Prinzip fast gewohnheitsmäßig verstoßen wird, weil viele Leute so gerne „billig“ kaufen. Es sei also vor diesen billigen Angeboten gewarnt, man kann gute Öle nur „preiswert“, aber nicht „billig“ kaufen; andererseits ist aber ein billig gekauftes schlechtes Öl viel teurer bezahlt als reelle, preiswerte Ware.

Über die Aufbewahrung der ätherischen Öle ist noch folgendes zu sagen:

Dieselben müssen in gut verschlossenen Flaschen vor Licht geschützt aufbewahrt werden und kommen als Aufbewahrungsgefäße nur Glasflaschen aus dunklem Glas oder Behälter aus verzinnem Kupfer in Frage. Die in Blechanistern einlangenden Öle sind sofort umzufüllen, da das Blech das Öl angreift.

Terpen- und sesquiterpenfreie ätherische Öle.

Unter dieser Bezeichnung findet man im Handel ätherische Öle, aus denen die Terpene (und häufig auch die Sesquiterpene) eliminiert wurden. Tatsächlich wird, speziell bei den terpenreichen Ölen (Citronenöl, Portugalöl usw.), eine ganz erhebliche Verstärkung des Aromas erhalten (Citronenöl 30fach, Portugalöl 60fach usw.), auch die Verharzung alter Öle vermieden. Auf Grund dieser Vorzüge haben sich die terpenfreien Öle rasch eingeführt, wozu auch noch die viel größere Löslichkeit dieser Spezialprodukte in verdünntem Alkohol erheblich beigetragen hat. Allgemein verwendet werden sie indes nur in der Likörindustrie, während die Parfumerie aus nachstehend angeführten, gewiß triftigen Gründen sich in vielen Fällen der Verwendung der terpenfreien Öle gegenüber ablehnend verhalten muß.

Es bringt nämlich die Elimination der Terpene eine charakteristische Fadedheit des Geruches hervor, die äußerst unangenehm zur Geltung kommen kann, kurz also die Anwendung der terpenfreien Öle sehr erschwert, wenn nicht unmöglich macht. Tatsächlich ist man auch so gut wie ganz von ihrer Anwendung für feinere Qualitätsware abgekommen, bei der nur der Gebrauch unversehrter natürlicher Produkte in Frage kommt.

Ab und zu verwendet man die terpenfreien Öle für billige Exportware mit geringem Alkoholgehalt, ganz unmöglich ist es aber z. B. ein wirklich feines und würziges Eau de Cologne mit terpenfreien Ölen herzustellen. Die Fadedheit des Geruches¹ der terpenfreien Öle gegenüber dem würzig-aromatischen des unversehrten natürlichen Öles hat zu einer vielleicht derben, aber zutreffenden Bezeichnung herausgefordert, man hat sie „Kastrate“ genannt.

Nach dem Vorhergesagten stellen also die terpenfreien Öle kein besonders interessantes Material für die Parfumerie dar, weshalb wir uns auf obige Ausführungen beschränken zu dürfen glauben.

Erwähnt seien an dieser Stelle noch die sog. wasserlöslichen Parfümöle, die ab und zu im Handel auftauchen. Es sind dies Öle, die längere Zeit mit sulfoniertem fettem Öl (Türkischrotöl) erhitzt wurden und so ziemlich wasserlöslich geworden sind. Das Verfahren schädigt aber die Feinheit des Aromas der natürlichen Substanz, außerdem geben diese wasserlöslich gemachten Öle oft eine Trübung, die durch Filtrieren nur schwer zu beheben ist.

Auch diese Spezialprodukte sind daher ohne großes praktisches Interesse.

Blütenprodukte bzw. Blütenöle.

Blütenpomaden. Diese älteste Form der Blütenextrakte ist heute durch die isolierten Blütenöle beträchtlich überholt worden und sehen wir daher den Konsum dieser Pomaden in langsamem, aber stetigem Rückgang begriffen. Klassisch geblieben ist ihre Verwendung in der Herstellung von Haarpomaden und fetten Präparaten aller Art. Nun ist aber auch der Konsum an Haarpomaden usw. so bedeutend zurückgegangen, daß dieser ehemals besonders stark verlangte Artikel heutzutage nur relativ selten gefragt wird. Auch dadurch erklärt sich teilweise der Rückgang des Blütenpomadenkonsums; übrigens ist auch heute der Gebrauch der Blütenpomaden zum Parfümieren fetter Präparate nur fakultativ und durchaus nicht obligatorisch, denn auch hier können die isolierten Blütenöle mit ausgezeichnetem Erfolg intervenieren.

Die alkoholischen Pomadenauszüge, die früher allgemein zur Herstellung alkoholischer Extraites verwendet wurden, haben mancherlei Nachteile, die wir sogleich besprechen werden.

Ein Hauptnachteil der Blütenpomaden des Handels, ein Nachteil, der auch natürlich in der „Auswaschung“ zum Ausdruck kommt, ist der, daß das fette Vehikel einmal nur relativ geringe Mengen eigentlichen Riechstoffes enthält, dann aber auch dieses Prinzip in schwankenden Mengen darin vorkommt, so daß es praktisch unmöglich ist, alkoholische Pomadenauszüge mit konstantem Gehalt an Blütenaroma zu erzielen. Zu diesem gewiß schwerwiegenden Nachteil gesellt sich noch jener der sehr umständlichen Arbeitsmethode, die in mehrmaligem Auswaschen mit Alkohol unter ständigem Schütteln (Schüttelapparate besonderer Konstruktion) besteht, ohne daß hierdurch eine vollständige Extraktion des Blütenaromas gelingt.

Ganz besonders reich an Unannehmlichkeiten aber wird die Verwendung der Blütenpomaden zu alkoholischen Auszügen durch die Tatsache, daß der

¹ Der Geschmack leidet nicht durch Elimination der Terpene, die terpenfreien Öle werden also vorteilhaft in der Likörindustrie und Confiserie gebraucht, lassen sich also auch in der Parfumerie als Geschmacksaromen (Mundpflegemittel) recht gut verwenden.

Alkohol Fetteilchen des Vehikels auflöst, die erst durch Ausfrieren des alkoholischen Auszuges abgeschieden werden müssen. Nun gelingt aber diese Abscheidung meist nur unvollkommen, so daß der alkoholische Pomadenauszug auch nach dem Ausfrieren recht häufig noch Fettpartikelchen enthält, die später in Flocken ausfallen und die Ware (Extrait in Flakons) unverkäuflich machen. Außerdem macht sich in den Pomadenauswaschungen fast stets ein gewisser „Fettgeruch“ geltend, der die Reinheit des Blütengeruches nicht unerheblich beeinträchtigt. Es darf aber andererseits nicht geleugnet werden, daß, Verwendung gut konservierter Fette vorausgesetzt, ein gewisser fettiger Untergeschmack der Pomadenauswaschungen gewisse Blütenaromen besonders das Jasminaroma u. a. vorteilhafter zur Geltung bringt, wie dies auch bei den Concentrés de Pomade (Absolues Enfleurage) der Fall ist. Vgl. hier unsere diesbezüglichen früheren Ausführungen.

All diese Nachteile, die man früher — nolens volens — mit in Kauf nehmen mußte, lassen sich heute durch Verwendung der durch Extraktion mit flüchtigen Lösungsmitteln gewonnenen absoluten Blütenprinzipien vollständig umgehen, weshalb es nicht zu verwundern ist, daß diese die alten Pomadenauswaschungen mehr und mehr verdrängen.

Die Blütenpomaden des Handels werden, wie bereits kurz erwähnt, in verschiedenen Stärken hergestellt. Die schwächste Pomade ist Nr. 6 (sechsmal enfleuriert), sie wird übrigens fast nicht mehr hergestellt und ist die schwächste Pomade der meisten Firmen in Grasse Nr. 12. Für Auswaschungen verwendet man meist Pomade Nr. 30 oder 36. Die stärkste Konzentration ist im allgemeinen Nr. 72, doch stellen einzelne Firmen auch noch stärkere Pomaden her.

Zur Herstellung einer Lavage nimmt man 1 kg Pomade Nr. 36 für 1 l Alkohol 95 %.

Die ausgewaschenen oder industriell extrahierten Pomadenkörperrückstände werden speziell in der französischen Seifenindustrie sehr häufig als Zusätze bei der Herstellung der Toiletteseifen verwendet. Sie enthalten immer noch kleine Mengen Blütenaroma, das im Seifenkörper respektive bei dessen Parfumerung vorteilhaft zum Ausdruck kommt.

Huiles antiques, enfleurierte fette Öle. Ihre Verwendung beschränkt sich eigentlich nur noch auf die Herstellung der Haaröle, Brillantines und Haarpomaden, doch können die Huiles antiques natürlich auch zu allen fetten Präparaten Verwendung finden.

Corps durs. Diese werden relativ selten verwendet. Sie dienen hauptsächlich zur Herstellung fetter Pomaden, besonders der Cosmétiques oder Stangenpomaden. Aber auch zu alkoholischen Auszügen kann man sie verwenden. Diese Auszüge haben einen reineren Blütengeruch als die der fetten Blütenpomaden, vorausgesetzt, daß zur Herstellung der Corps durs nur Naturbienenwachs und Ceresin, aber keine Fette (Talg, Schweinefett usw.) Verwendung finden.

Isolierte Blütenöle, *Essences absolues*, stellen das Aroma der Blüte im Zustande absoluter Reinheit und höchster Konzentration dar und damit das Ideal des Blütengrundstoffes für die Parfumerie. Leider sind aber unter dieser Bezeichnung Blütenöle nicht immer gleichmäßiger Qualität und Konzentration im Handel.

Vollständig löslich in Alkohol, ergeben die *Essences absolues* sofort klare, gebrauchsfertige alkoholische Lösungen.

So entspricht eine Lösung von:

10 g *Essence absolue* in 1 l Alkohol etwa 1 l Pomadeauswaschung von 1 kg Pomade Nr. 36 (siehe unsere nachstehenden Ausführungen).

Essences concrètes oder *solides*. Diese enthalten, außer etwa 50% absolutem Blütenaroma nur die Wachs- und Harzstoffe der Blüte, die die feste Beschaffenheit verursachen, aber kein fremdes Vehikel. Sie sind nur teilweise löslich in Alkohol (warm). Zur Entfernung mitgelöster Pflanzenwachsteilchen empfiehlt sich ein Ausfrieren der *Lavage*¹.

Eine Auswaschung von 20 g *Essence concrète* mit 1 l Alkohol ist etwa gleich stark wie eine Auswaschung von 1 kg Pomade Nr. 36 in 1 l Alkohol.

Essences liquides. Meist in zwei Serien im Handel, A und B. Zu bevorzugen ist die stärkere Sorte A, die an Konzentration respektive Gehalt an absolutem Blütenaroma, der *Essence concrète* praktisch ziemlich gleichkommt.

Vollständig löslich in Alkohol. Vollständig frei von Wachs- und Harzsubstanzen der Blüten.

20 g *Essence liquide* (Serie A) entsprechen etwa einem Liter *Lavage de Pomade* von Nr. 36 (analog *Essence concrète*, die etwa gleichstark ist).

Die *Essence liquides* werden sehr häufig verwendet, einzelne Parfumeure geben aber den *Essences concrètes* den Vorzug (s. untenstehende Fußnote)².

Nachstehend geben wir eine kurze Konzentrationstabelle, die die mittleren Verhältniszahlen zwischen *Essence absolute* und *Essence liquide*, respektive *concrète*, zum Ausdruck bringt:

Konzentrationstabelle.

1 g <i>Essence absolue</i> entspricht ... g <i>Essence liquide</i> A. oder <i>concrète</i> :			
Cassie	3	Rose	1,5—1,7
Fleur d'Oranger	2	Tubéreuse	2 —3
Jasmin	2	Violette de Parme ...	2 —2,5
Jonquille	2,5	Violette feuilles	1,8—2
Narzisse	2,5	Jacinthe	3
Mimosa	2,5	Oeillet	3
Reseda	2		

Wie sich aus vorstehender Tabelle erhellt, schwankt das Verhältnis zwischen absolutem Prinzip und den anderen Formen (*liquides* oder *concrètes*) je nach der Art der Blüte nicht sehr wesentlich. Wir können daher im allgemeinen ein mittleres Verhältnis von 1 : 2 für die Bedürfnisse der praktischen Parfumerie gelten lassen, das heißt als Basis der Errechnung der einer Pomadentlavage entsprechenden Mengen Blütenöl. Das früher angenommene Verhältnis zwischen Absolue und *Concrète*, bzw. *Liquide*

bei Veilchen wie etwa 8 zu 1 und

bei Hyacinthe wie etwa 5 zu 1

trifft unter den heutigen Verhältnissen des Handels bzw. der Herstellung nicht mehr zu und werden jetzt Absolues und *Concrètes* (bzw. *Liquides*) beider Blüten in den Handel gebracht, die sich für die Bedürfnisse der Praxis annähernd an die mittlere Verhältniszahl 2 : 1 anpassen lassen, analog den übrigen Blütenprodukten.

Die Indol enthaltenden Blütenöle, vor allem Jasmin und Orangenblüte, röten sich oft recht intensiv, was zu vielen Unzuträglichkeiten führen kann. Man hat diesem Übelstand durch Herstellung entfärbter Blütenöle abzuwehren versucht, allein, wie uns scheint, nicht mit sehr gutem Erfolg, da die entfärbten Öle nicht mehr den gleichen Geruch haben wie die naturellen Öle.

¹ Die Blütenharze und wohl auch ein Teil der Wachse bleiben aber in Lösung und geben dem Blütengeruch eine gewisse Beinote, die den „Absolues“ und „Liquides“ fehlt; auch wirken diese natürlichen Beimischungen in gewisser Beziehung fixierend, weshalb die „Concrètes“ weniger flüchtig sind als die „Absolues“ und „Liquides“.

² Dies ist natürlich in vieler Beziehung Ansichtssache, jedenfalls werden sowohl „Liquides“ wie „Absolues“ mit ganz ausgezeichnetem Erfolg verwendet.

Das gleiche läßt sich übrigens auch bei dem Mousse de Chêne (Eichenmoos) feststellen. Auch hier hat man versucht, die störende Färbung zu beseitigen, aber nicht ohne den Geruch wenig günstig zu beeinflussen.

Resinoide. Die Resinoide werden durch Extraktion der Drogen mit flüchtigen Lösungsmitteln erhalten und enthalten, mit allen Harz- und Wachsbestandteilen der Droge, das komplexe Aroma in unversehrtem Zustand, ohne jede Elimination eines Bestandteiles. So weisen das Resinoid und das ätherische Öl der gleichen Pflanze respektive des gleichen Pflanzenteiles, oft, ja in der Regel, sehr deutlich wahrnehmbare Geruchsunterschiede auf. (Vgl. auch unsere früheren Ausführungen.)

Sie können vorteilhaft statt alkoholischer Tinkturen der betreffenden Drogen Verwendung finden.

Das Irisresinoid enthält nur wenig Riechstoff, ist also weniger interessant¹. Es ist aber nicht zu verwechseln mit dem Irisresinoid, das zum Parfümieren der Seifen von vielen Firmen angeboten wird. Letzteres ist ein ganz minderwertiges Produkt, das aus allerhand Rückständen (nicht immer nur der Irisölherstellung, sondern häufig auch Jononrückstände u. dgl. enthaltend) besteht.

An Resinoiden befinden sich im Handel Angelika, Benzoe, Kamillen römisch, Castoreum, Coriander, Eichenmoos, Farnkraut, Galbanum, Geranium, Iris, Ladanum, Lavendel, Moschuskörner, Myrrhe, Nelken, Olibanum (Weihrauch), Opopanax, Origan, Patchouli, Perubalsam, Sandelholz, Styrax, Tolubalsam, Tonkabohnen, Vanille, Verbena, Vetiver, Wacholderbeeren, Salbei (*S. Sclarea*) u. a.

Künstliche ätherische und Blütenöle des Handels.

Wir haben dieser Art Kompositionen des Handels einen besonderen Abschnitt gewidmet, weil diese heute eine ganz bestimmte Sorte von Riechstoffen darstellen und in dieser Form laufend verwendet werden. Die feineren Sorten dieser komplexen, meist rein empirisch zusammengesetzten Produkte sind meist Verschnitte echter Öle mit künstlichen Riechstoffen, respektive umgekehrt Gemische von synthetischen Körpern, die durch Zusatz oft ganz geringer Mengen natürlicher Odorantien geschönt wurden.

Aus diesem Grunde besprechen wir diese Ersatzstoffe auch zwischen den natürlichen und künstlichen Riechstoffen, ihrem Charakter als Gemische dieser beiden Arten Riechstoffe Rechnung tragend.

Alle diese Produkte sind, gleich welche Mengen echter Riechstoffe sie enthalten, als Kunstprodukte aufzufassen, die mehr oder minder geschickt empirisch zusammengesetzt wurden, um dem Geruch des als Vorbild dienenden natürlichen Riechstoffs möglichst nahezukommen. Keinesfalls können diese Gemische als synthetisch aufgebaute Riechstoffe angesprochen werden, wenigstens nicht im Sinne der organischen Chemie, da eine chemische Synthese eines Körpers nur auf Grund restloser Erforschung aller Bestandteile möglich ist, was von keinem natürlichen Riechstoffgemisch mit Bestimmtheit behauptet werden kann. Dies ist, rein praktisch gesprochen, aber durchaus belanglos; tatsächlich besitzen wir in einzelnen dieser Kunstprodukte ganz vorzügliche Ersatzmittel echter Öle, was besonders für das künstliche Neroliöl zutrifft, aber leider nicht von allen anderen Surrogaten dieser Art behauptet werden kann.

Der stets steigende Konsum in diesen Ersatzprodukten hat naturgemäß eine große Anzahl von Sorten im Handel auftauchen lassen und — leider muß es gesagt sein — auch eine Unzahl notorisch minderwertiger Produkte dieser Art gezeitigt, die in aufdringlichster Art zu unwahrscheinlichen Preisen ange-

¹ Dieses echte Irisresinoid ist aber, im Gegensatz zu dem „Phantasie-Irisresinoid“, gut verwendbar.

boten werden. Es ist also hier mehr wie je die Notwendigkeit geboten, nur wirklich gute Kunstprodukte von bekannten, vertrauenswürdigen Firmen zu kaufen und nur diese zu verwenden respektive solche selbst komponieren zu lernen.

Wie bereits erwähnt, darf man unter allen Surrogaten dieser Art das künstliche Neroliöl als das gelungenste bezeichnen, das von bewährter Qualität, tatsächlich das echte Öl in der Mehrzahl der Fälle ersetzen kann. Das künstliche Bergamottöl leistet auch gute Dienste, kommt aber, was Naturtreue anbelangt, bei weitem nicht an das künstliche Neroliöl heran. Ganz besondere Dienste leisten diese Kunstprodukte in der Seifenparfumierung, wo sie alle mit gutem Erfolge verwendet werden können. Mit künstlichem Citronen-, Lavendel-, Portugalöl usw. sind die Erfahrungen im allgemeinen weniger gute, doch ist dies in vieler Beziehung Ansichtssache.

Von Blütenölimitationen sind besonders gelungen Jasmin (in guten Qualitäten aber stets mit echtem Jasminöl verschnitten), Rose, Veilchen, Flieder und Maiglöckchen, auch viele andere Arten künstlicher Blütenöle werden mit gutem Erfolge verwendet.

Obwohl nun dieser Bezug solcher Kunstprodukte von bewährten Firmen ein sehr einfaches und sicher empfehlenswertes Mittel darstellt, um sich in den Besitz guter künstlicher Riechstoffkompositionen zu setzen, sollte unserer Ansicht nach auch der praktische Parfumeur — wie dies übrigens in vielen Fällen auch längst geschieht — sich der Aufgabe zuwenden, einzelne solcher Ersatzstoffe elementarer Art selbst zu komponieren, eine Aufgabe, der der erfahrene Praktiker durchaus gewachsen ist, weil ja in der empirischen Mischung der Gerüche eine seiner Hauptaufgaben zu sehen ist. Zu dieser Aufgabe wird auch sicher nicht unerheblich das eingehende Studium der chemischen Zusammensetzung der natürlichen Riechstoffgemenge beitragen, das wir dem Praktiker unserer Branche durch die eingehende Besprechung der Chemie der Riechstoffe in den vorhergehenden Kapiteln ermöglicht zu haben glauben.

Um aber den Interessen des Parfumeurs in dieser Hinsicht noch weiter dienlich zu sein, geben wir in nachstehendem eine Anzahl praktischer Beispiele wieder, um an Hand derselben eine Idee zu geben, wie man bei der Komposition solcher Kunstprodukte verfahren kann. Wir weisen indes darauf hin, daß dem praktischen Parfumeur in vielen Fällen nur eine viel beschränktere Auswahl von Grundstoffen zur Verfügung steht als den Riechstoffabriken und er nicht ohne weiteres glauben darf, daß er in der Lage sei, alle, oft besonders raffiniert zusammengesetzten Spezialitäten des Riechstoffhandels selbst herzustellen. In vielen Fällen werden hierzu auch Riechstoffe benutzt, die nicht im Handel anzutreffen, und nur den Riechstoffabriken bekannt, respektive zugänglich sind.

Vorschriften zur Herstellung einiger künstlicher ätherischer und Blütenöle.

(Weitere Vorschriften für künstliche Blütenöle siehe auch Formularium der Extracts im II. Teil.)

Bergamottöl

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Limettöl, ital. 550 g | 2. Limettöl, ital. 500 g |
| Linalool 100 g | Linalool 100 g |
| Linalylacetat 350 g | Linalylacetat 300 g |
| Chlorophyll (fettlöslich) . q. s. | Bergamottöl Reggio 100 g |
| | Chlorophyll q. s. |
| 3. Citronenöl 200 g | 4. Bergamottöl Reggio 400 g |
| Linalool 100 g | Linalool 100 g |
| Terpenylacetat 500 g | Linalylacetat 350 g |
| Limettöl 200 g | Limettöl 150 g |
| Chlorophyll q. s. | Chlorophyll q. s. |

Bergamottöl, künstlich, nach Poucher

Linalylacetat	400 g
Limonen	500 g
Linalool	60 g
Terpenylacetat	50 g

Neroliöl**1. (Ordinär) (Cerbelaud)**

Methylantranilat	100 g
Linalool	300 g
Phenyläthylalkohol	600 g

3. Petitgrainöl	110 g
Linalool	50 g
Phenyläthylalkohol	120 g
Methylantranilat	20 g
Orangenöl, bitt.	5 g
Isoeugenol	0,2 g

2. Methylantranilat	200 g
Linalool	600 g
Phenyläthylalkohol	1200 g
Petitgrainöl	700 g
Neroliöl, echt bigar. ...	200 g
Orangenöl, bitt.	100 g

4. Petitgrain Grasse	250 g
Linalool	60 g
Phenyläthylalkohol	110 g
Isoeugenol	0,3 g
Methylantranilat	30 g
Neroliöl, echt bigar ...	70 g
Orangenöl, bitt.	10 g

Neroliöl, künstlich, nach Poucher

1. Phenyläthylalkohol	500 g
Linalool	300 g
Linalylacetat	40 g
Methylantranilat	150 g
Decylaldehyd	10 g

2. Phenyläthylalkohol	300 g
Nerol	550 g
Methylantranilat	120 g
Linalylformiat	25 g
Decylaldehyd	4 g
Indol	1 g

Cedrat (Phantasieöl) (Cerbelaud)

Bergamottöl, Reggio	150 g
Cedratöl	250 g
Citronenöl	600 g

Cedratölersatz

Bergamottöl, Reggio	200 g
Citronenöl	600 g
Portugalöl	200 g

Lavendelöl

1. Lavendelöl, franz.	
Montblanc	400 g
Aspic lavandé	600 g
Linalylacetat	200 g
Geranylacetat	100 g
Citronellol	100 g
Cumarin	1 g
Linalool	100 g

2. Lavendelöl, franz.	600 g
Spiköl, fein, franz.	200 g
Linalylacetat	100 g
Geranylacetat	50 g
Linalool	50 g
Cumarin	0,5 g

3. Lavendelöl, franz.	500 g
Spiköl, franz.	500 g
Cumarin	1 g

4. Terpenylpropionat	300 g
Lavendelöl, franz.	600 g
Linalylacetat	100 g
Linalool	50 g
Cumarin	1 g

Ylang-Ylangöl

1. Canangaöl, Java	600 g
Linalool	200 g
Linalylacetat	100 g
Isoeugenol	15 g
Benzylacetat	55 g
Methylantranilat	15 g
Cresolmethylläther (Meta)	2 g

2. Canangaöl, terpenfrei ...	500 g
Linalool	150 g
Phenyläthylcinnamat ...	50 g
Isoeugenol	10 g
Benzylacetat	30 g
Methylantranilat	10 g
Metacresolphenylacetat ..	4 g
Cumarin	2 g
Bergamottöl	50 g

Jasminöl

1. Benzylacetat	600 g	2. Benzylacetat	200 g
Linalylacetat	75 g	Neroliöl, künstlich	10 g
Benzylalkohol	60 g	Methylanthranilat	40 g
Linalool	160 g	Jasmin, liquide (A)	20 g
Indol	5 g		
Methylanthranilat	25 g		
Jasmin liquide (A)	50 g		

Rose de France

1. Citronellol	250 g	2. Citronellol	800 g
Phenyläthylalkohol	150 g	Geraniol	400 g
Geraniol	700 g	Geranium, afr.	200 g
Rosenöl, bulg.	50 g	Phenyläthylalkohol	400 g

Rose Blanche

3. Geraniol	500 g	4. Citronellol	600 g
Phenyläthylalkohol	130 g	Geraniol	400 g
Patchouliöl	5 g	Rosenöl, bulg.	100 g
Geranium, afr.	200 g	Phenyläthylalkohol	400 g
Maiglöckchen, künstlich..	100 g		

Types de Roses fines (Cerbelaud)

a) Rhodinol rosé	510 g	b) Rhodinol rosé	600 g
Phenyläthylalkohol	250 g	Phenyläthylalkohol	250 g
Citronellol	159 g	Citronellol	40 g
Rosenöl, bulg.	30 g	Rosenöl, bulg.	50 g
Linalool	40 g	Linalool	40 g
Vanillin	10 g	Irisöl, konkret	6 g
Irisöl, konkret	5 g	Ylang-Ylangöl	2,5 g
Ylang-Ylangöl	2 g	Muguet künstl.	10 g
Muguet künstl.	3 g	Phenylacetaldehyd	0,5 g

Veilchenblütenöl

1. Jonon 100%	400 g	2. Jonon 100%	400 g
Irisöl, konkret	25 g	Irisöl, konkret	25 g
Heliotropin	30 g	Heliotropin	50 g
Anisaldehyd	100 g	Anisaldehyd	50 g
Methyl-Jonon	100 g	Methyl-Jonon	100 g
Violette liq. (A)	50 g	Violette liq. (A)	50 g

Veilchenöl, ordinär, für Seifen

Jonon II, für Seifen	500 g
Benzylacetat	200 g
Methyl-Jonon	50 g
Xylolmoschus	20 g

Fliederblütenöl

Terpineol, extra	500 g
Bromstyrol	15 g
Hydroxycitronellal	300 g
Jasmin, künstlich	20 g
Heliotropin	40 g
Bittermandelöl	0,13 g
Ylang-Ylangöl	25 g

Gartennelkenöl

Isoeugenol	500 g
Eugenol	150 g
Citronellol	50 g
Phenyläthylalkohol	50 g
Canangaöl	30 g
Phenylacetaldehyd	10 g
Amylsalicylat	50 g

Hyacinthenblütenöl

Phenylacetaldehyd	70 g
Terpineol	30 g
Geraniol	50 g
Bromstyrol	10 g
Zimtalkohol	100 g
Rosenöl, künstlich	100 g

Weißdorn (Aubépine)

Anisaldehyd	70 g
Geraniol	30 g
Jasmin, künstlich	10 g
Rosenöl, echt	2 g

Kleblütenöl

Amylsalicylat	600 g
Linalylacetat	90 g
Ylang-Ylangöl	80 g
Cumarin	5 g
Eichenmoos liq.	50 g
Rosenöl, künstlich	15 g

Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe vorstehender Vorschriften, die nur dazu dienen sollen, dem Leser einige Fingerzeige in der Zusammensetzung der künstlichen ätherischen und Blütenöle zu geben. Nur praktische Versuche können hier die nötige Übung bringen, Verständnis und Ausdauer hierin aber äußerst lohnend sein. Was speziell die Komposition von Blütenölen anlangt, so wird der Leser in unserem Formularium der Extraits und in anderen Kapiteln unserer Arbeit zahlreiche Vorschriften und Hinweise finden, die ihm gestatten werden, sich auch in dieser Hinsicht ganz erschöpfend zu informieren.

Synthetische Riechstoffe des Handels.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß die sachgemäße Verwendung der synthetischen Riechstoffe unbedingt erforderlich ist, um wirklich gute Resultate zu erzielen, daß aber jeder Mißbrauch derselben nur unangenehme Überraschungen erwarten läßt. Die synthetischen Riechstoffe sind also in der Hand des erfahrenen Fachmannes ein außerordentlich wertvolles Hilfsmittel, in der Hand des Unerfahrenen aber eine recht gefährliche Materie.

Bei Verwendung der künstlichen Riechstoffe ist vor allem dem Umstand Rechnung zu tragen, daß diesen meist eine gewisse Derbheit des Geruches eigen ist, die durch geeignete Kombination mit echten, natürlichen Odorantien abgetönt werden muß. Die wertvolle Eigenschaft der synthetischen Odorantien zur Erzeugung ganz neuartiger bis ins Unendliche variabler Geruchseffekte beizutragen, kann nur dann zweckentsprechend ausgenutzt werden, wenn jedes Zuviel von vornherein vermieden wird, keinesfalls können wir aber von einem Gemisch, das ausschließlich aus solchen Kunstprodukten besteht, eine wirklich feine und dezente Geruchswirkung erwarten.

Es ist also prinzipiell wichtig, daß wir in den synthetischen Produkten lediglich Hilfsmittel erblicken, die mit Vorsicht in Form kleiner Zusätze verwendet werden müssen und — speziell in der feinen Parfumerie — nur zur Variierung des Geruches natürlicher Odorantien Verwendung finden können, nicht aber als substantive Riechstoffe.

In der Seifenparfumierung liegt der Fall dagegen, wenigstens für kurante Ware, anders, indem hier in der Hauptsache künstliche Riechstoffe Verwendung finden können, aber auch hier darf nicht ohne Überlegung gehandelt werden, was sich wohl von selbst versteht und darf man auch hier nicht glauben, daß natürliche Riechstoffe etwa überflüssig seien.

Gerade die Anwendung der synthetischen Riechstoffe stellt große Anforderungen an den persönlichen Takt des Praktikers und an seine Erfahrung in bezug auf deren Verwendungsmöglichkeit, um unter voller Ausnutzung ihrer wertvollen Eigenschaften, aber gleichzeitig die stets drohende Gefahr aufdringlicher Gerüche mit Sicherheit zu vermeiden. Wir werden noch später Gelegenheit haben hierauf zurückzukommen, wenn wir uns mit der eigentlichen Kompositionslehre der Gerüche befassen.

Interessant ist folgende Tatsache. Als die ersten synthetischen Riechstoffe entdeckt und verwendet wurden, glaubte man, daß diese Kunstprodukte einen erheblichen Rückgang im Konsum natürlicher Riechstoffe verursachen könnten.

Nun ist aber gerade das Gegenteil eingetreten, trotz der ungeheuren Ausdehnung, die die Herstellung und der Verbrauch der synthetischen Riechstoffe seither genommen haben.

Diese Tatsache erklärt sich aus dem ungeahnten Aufschwung, den die Parfumerie durch die Hilfe der synthetischen Riechstoffe genommen hat, sie erhellt aber auch den Umstand, daß die natürlichen Riechstoffe auch heute noch unentbehrliche Ingredienzien in der Ausübung der praktischen Parfumerie darstellen, die trotz aller Fortschritte auf synthetischem Gebiete niemals, auch nur annähernd, entbehrlich sein werden. Wir erblicken also in den natürlichen und künstlichen Riechstoffen Faktoren, die, sich gegenseitig ergänzend, unendlich wertvolle Dienste in der Parfumerie zu leisten berufen sind und deren inniger Zusammenarbeit in fachkundiger Hand wir jenen ungeahnten Aufschwung verdanken, den unsere Industrie seither genommen hat.

Wir glauben Vorsicht beim Einkauf und Gebrauch künstlicher Riechstoffe, nicht oft genug empfehlen und den Interessen des seriösen Parfumeurs nicht besser dienen zu können, als daß wir gegen den leider in letzter Zeit immer mehr überhandnehmenden — oft groben Mißbrauch künstlicher Riechstoffe, namentlich unreiner Körper, energischste Stellung nehmen.

Es versteht sich von selbst, daß auch beim Einkauf synthetischer Riechstoffe streng darauf zu achten ist, daß nur reinste Materialien Verwendung finden, denn verunreinigte synthetische Produkte sind überhaupt nicht verwendbar, sollten auch prinzipiell nicht gekauft werden, auch nicht zur Parfümierung billiger Seifen.

Nachstehend bringen wir eine Liste bewährter Firmen, die Riechstoffe für die Parfumerie liefern.

Verzeichnis der hauptsächlichsten Fabriken respektive Lieferanten von Riechstoffen aller Art.

Deutschland: Schimmel & Cie., Miltitz bei Leipzig, Heine & Co., Leipzig. Haarmann & Reimer, Holzminden i. W., Dr. Mehrländer & Bergmann, Hamburg u. a.

Frankreich: Roure Bertrand Fils, Grasse (Alpes Maritimes). Bernard Escoffier Fils, Grasse. Tombarel Frères, Grasse. Lautier Fils, Grasse. Antoine Chiris, Grasse. Mero & Boyveau, Grasse. Cavallier Frères, Grasse; für natürliche Riechstoffe, besonders Blütenprodukte und ätherische Öle:

Justin Dupont Argenteuil (Seine und Oise). Descollonges Frères, Lyon. Société Chimique des Usines du Rhône, Paris, 21 Rue Jean Goujon, für synthetische Produkte. Bing Fils, Paris. Victor Haslauer, Paris, speziell für tierische Drogen (Moschus, Ambra), Balsame usw.

Holland: A. Maschmeijer, Amsterdam. Polak & Schwarz, Zaandam. Chemische Fabrik Naarden Bussum, für synthetische Produkte und ätherische Öle.

Italien: Für Messineser Öle (Citronen-, Bergamottöl usw.): Giovanni Restuccia, Messina. Sanderson & Cie., Messina. A. Pasquale, Messina u. a.

Schweiz: Flora A. G., Zürich-Dubendorf. A. Schwarz, Zürich-Altstetten. L. Givaudan, Genf-Vernier. Naef & Cie., Genf. A. Mühlethaler, Nyon.

Dieses Verzeichnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern enthält nur eine Auswahl der größten, bekanntesten Firmen, deren Produkte uns aus eigener Erfahrung bekannt sind.

Wir beschließen das Kapitel „Riechstoffe“ mit folgendem Hinweis:

Anschließend an obige Liste möchten wir dem Parfumeur, speziell dem angehenden Parfumeur, ans Herz legen, sich mit dem eingehenden Studium der zahlreichen Spezialitäten des Handels, die von obigen Firmen erzeugt und

geliefert werden, zu beschäftigen. Es wird ihm ein Leichtes sein, sich Muster zu beschaffen, um in seinen Mußestunden dieselben auszuprobieren und sich die Eigenarten der Phantasiegerüche einzuprägen. Wir halten Studien dieser Art für ungemein wichtig und belehrend, denn sehr oft ereignet sich der Fall, daß die Nachahmung eines Geruches gefordert wird, der einem Produkt der Konkurrenz eigen ist. In solchen Fällen kann die genaue Kenntnis der Spezialitäten des Handels ganz vorzügliche Dienste leisten. Aber auch im allgemeineren Sinne der Schulung des Geruches und der damit verbundenen zahlreichen Versuche, respektive jener um Neuheiten zu schaffen, kommen solche Spezialkenntnisse sehr zugute.

Wir haben stets darauf gehalten, im Versuchslaboratorium eine möglichst komplette Sammlung solcher Spezialitäten des Handels zur Verfügung zu haben, und sprechen aus eigener Erfahrung, wenn wir die guten Erfolge derartig betriebenen Spezialstudiums hervorheben. Wir betonen dies hier ausdrücklich, weil wir wissen, daß derartige Studien von vielen Seiten als unnütze Zeitvergeudung bezeichnet worden sind, eine Ansicht, der wir hiemit entschieden entgegenreten. Ebenso unrichtig ist es zu glauben, daß gute Spezialitäten dieser Art entbehrlich seien und daß man sich eine Art Armutszeugnis ausstellt, wenn man mit diesem arbeitet. Gerade der erfahrene Parfumeur weiß solche Spezialitäten mit originellen Geruchssorten zu schätzen und macht auch mit Geschick und Verständnis Gebrauch davon.

Schließlich sei noch auf einige Fälle von Inkompatibilität respektive auf gewisse Verfärbungen einzelner Riechstoffe aufmerksam gemacht.

Vanillin. Wenn man dieses gleichzeitig mit Anthranilsäureester oder Ölen, die denselben enthalten, verwendet, so bildet sich eine Art gelber Farbstoff, der bleibende Flecken in der Wäsche, ja auf der Haut verursachen kann. Vanillin verstärkt auch die bei Verwendung von Phenylacetaldehyd allein beobachtete Gelbfärbung der Haut. Lösungen von Vanillin in verdünntem Alkohol bräunen sich sehr rasch am Lichte. Geringer Alkaligehalt bewirkt schon dunkelbraune Färbung der Lösung. Auch die Berührung mit Eisen (Blech der Gefäße) bewirkt eine derartige Verfärbung aller Vanillinlösungen.

Heliotropin. Das Heliotropin selbst färbt sich gelb am Lichte und rotbraun im Kontakt mit Eisen (Blech). Die Lösungen, auch jene in konzentriertem Alkohol, haben eine sehr ausgesprochene Tendenz, rot zu werden, noch leichter in verdünnter alkoholischer Lösung. Auch Alkalien beschleunigen die Färbung. (Im allgemeinen sollte man nicht mehr als 40 g Heliotropin für 1 l Alkohol zur Anwendung bringen.)

Erwähnt sei hier auch, daß Heliotropin reizend auf die Haut wirkt, man mit dessen Verwendung für Crèmes, Puder u. dgl. recht vorsichtig sein muß.

Cumarin. Die Lösungen bräunen sich nicht am Lichte, aber ungemein intensiv bei Gegenwart von Alkali.

Phenylacetaldehyd färbt, auch allein verwendet, die Haut gelb.

Indol und **Methylantranilat** zusammen verwendet geben zu besonders intensiven Rotfärbungen Anlaß.

Indol und **künstliche Moschusarten** gleichzeitig verwendet können mehr oder minder intensive Gelbfärbung hervorrufen.

Es gibt sicher noch eine ganze Anzahl solcher Inkompatibilitätserscheinungen, für die aber genaue Anhaltspunkte fehlen. Nur durch solche unbekanntes Inkompatibilitätserscheinungen läßt sich die oft starke Färbung der Haut und der Wäsche selbst beim Gebrauch anscheinend nur schwach gefärbter Extraits erklären.

Anhang: Erkennung grober Verfälschungen der Riechstoffe.

Wie wir bereits in der Einleitung zum Ausdrucke gebracht haben, werden wir dieses Thema nur in ganz oberflächlicher Form, gewissermaßen rein dokumentarisch, berühren, da für den Durchschnittsperfumeur eine genauere Untersuchung der Riechstoffe nicht in Frage kommt, auch von dem Durchschnittschemiker nicht ohne weiteres ausgeführt werden kann. Zur Beurteilung der Riechstoffe können nur Speziallaboratorien berufen sein, die über die nötige Erfahrung verfügen. Der erfahrene Perfumeur wird sich also auf die Probe des Kenners, die Geruchsprobe, verlassen müssen und sich im übrigen möglichst vor fraudulösen Manövern hinreichend schützen, wenn er bei notorisch vertrauenswürdigen Häusern seinen Bedarf deckt. Wir betonen nochmals ausdrücklich, daß nachstehende kurze Abhandlung nur als dokumentarischer Beitrag aufzufassen ist und es unsererseits mit *Absicht* unterlassen wurde ein Kapitel hier ausführlicher zu behandeln, das nicht in das Kompetenzbereich des praktischen Parfumeurs gehört, weil einwandfreie Feststellung von Verfälschungen nur in Speziallaboratorien der Riechstofffabriken von Ruf ausgeführt werden kann. Wir heben dies hier nochmals hervor, um einem Einwand der Kritik zu begegnen, die, bei Besprechung unserer ersten Auflage in der rudimentären Behandlung dieses Spezialthemas rein analytischen Charakters, einen Mangel unserer Arbeit erblicken zu müssen glaubte.

Größere Verfälschungen der ätherischen Öle.

Zusatz fetter Öle. Ist leicht festzustellen. Man tränkt ein Stück Papier mit dem Öl, gibt das Papier in eine flache Porzellanschale und erwärmt auf dem Wasserbad. Wenn sich das ganze Öl verflüchtigt, dann war es frei von fettem Öl, bleibt dagegen ein transparenter Fettfleck zurück, ist das ätherische Öl mit fettem Öl verfälscht.

Alte, verharzte Öle lassen in diesem Falle einen harzigen Überzug, der aber nicht transparent ist, wie der von fettem Öle herrührende Fleck.

Alkoholzusatz. Fuchsinprobe. Man gibt etwas Öl in ein trockenes Reagensglas und gibt ein Kryställchen Fuchsin hinzu, unter Umschütteln. Tritt eine deutliche Rotfärbung auf, so war das Öl mit Alkohol versetzt. Eine ganz schwache Rosafärbung ist ohne Bedeutung.

Altes Bergamotteöl und altes Lavendelöl (nicht frische Öle) geben manchmal auch eine Rotfärbung infolge Gehaltes an Essigsäure. Auch altes Nelkenöl, Zimtöl und Pimentöl.

In der Mehrzahl der Fälle gibt diese Methode aber gute, sichere Resultate.

Volumetrische Methode. In eine kleine, nach $\frac{1}{10}$ ccm graduierte Burette gibt man genau gleiche Volumina ätherischen Öles und Wassers, schüttelt durch und läßt stehen. Nach einiger Zeit kontrolliert man das Volumen. War das Öl mit Alkohol versetzt, dann wird das Ölvolumen sich verringert haben, das Wasservolumen aber vermehrt. Diese Methode ist sicher und gibt auch gleichzeitig Aufschluß über den Prozentgehalt des Öles an Alkohol; z. B. wurden 10 ccm Öl und 10 ccm Wasser gemischt und ist nach dem Schütteln und Stehen das Volumen des Öles auf 8 zurückgegangen, das Volumen der Wasserschicht durch Aufnahme von Alkohol aber auf 12 vermehrt, so enthielt das Öl 20 % Alkohol.

Chloroformzusatz. In einem kleinen Kolben, der mit durchbohrtem Kork mit eingesetztem, rechtwinkelig gebogenem Glasrohr verschlossen ist, gibt man ein wenig ätherisches Öl. In die Öffnung dieses Rohres bringt man etwas Jodstärkepapier (Papier mit Jodkalistärkekleister bestrichen). Nun erhitzt man das Glasrohr (weit genug von dem Papier, daß dieses nicht verbrennt) zur

Rotglut, indem man gleichzeitig das Öl im Kölbchen auf etwa 70° erhitzt. Ist Chloroform zugegen, dann tritt infolge Chlorbildung Blaufärbung des Papiers ein.

Terpentinölzusatz. Die zur orientierenden Untersuchung angegebenen Proben sind recht problematisch. Übrigens wird eine geübte Nase das Terpentinöl beim Verdunsten der Probe auf einem Uhrglas im Wasserbad leicht feststellen können.

Verfälschungen des Rosenöles. Zur Feststellung von Geraniumölzusatz. Jodprobe und andere sind sehr problematisch. Ganz gute Resultate gibt die Fuchsinprobe mit durch schwefelige Säure entfärbter Fuchsinlösung. Mit dieser Lösung geschüttelt, gibt mit Palmarosa oder Geranium verfälschtes Rosenöl fast sofort eine violette bis blaue Färbung, echtes, unverfälschtes Rosenöl wird rot, aber nicht sofort.

II. Rohstoffe verschiedener Art.

Organische Körper.

Die Parfumerie verfügt, außer den Riechstoffen, über eine außerordentlich große Anzahl der verschiedenartigsten Rohmaterialien, die wir nachstehend besprechen wollen.

Als besonders wichtig werden wir zunächst die **Fettkörper** besprechen.

Charakteristik und Einteilung der Fettkörper.

Unter dem Kollektivnamen „Fettkörper“ fassen wir folgende, ihrem Charakter nach innig verwandte, obwohl chemisch deutlich verschiedene Substanzen zusammen:

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Die eigentlichen Fette und Öle (Neutralfette); | 3. die Harze; |
| 2. die Wachsarten; | 4. die Mineralfette. |

Die eigentlichen Fette und Öle (Neutralfette).

Diese sind ohne Ausnahme Glycerinester (*Triglyceride*) der höheren Fettsäuren, enthalten aber fast stets auch freie Fettsäuren. Die meisten Neutralfette enthalten in frischem Zustande nur sehr geringe Mengen freier Fettsäuren, sind aber, als „korruptible“ Fette, dem Ranzigwerden unterworfen, ein Vorgang, der sich in mehr oder minder erheblicher Anreicherung des Neutralfettes mit freier Fettsäure äußert. Diese Veränderung der Beschaffenheit des Neutralfettes geschieht stets auf Kosten des effektiven Gehaltes an *Triglyceriden* unter Freiwerden entsprechender Mengen Fettsäure und Glycerin. Einzelne Neutralfette sind aber dadurch ausgezeichnet, daß sie schon in frischem Zustande recht erhebliche Mengen freier Fettsäuren enthalten, so z. B. Palmöl und Knochenfett (bei Palmöl 12 bis 15 %, bei Knochenfett 50 %). Dieser prinzipielle Unterschied in der nativen Beschaffenheit der Neutralfette ist von größtem Interesse und gestattet den Mechanismus der Ranzidität der Neutralfette von zwei ganz verschiedenen Gesichtspunkten aus zu beleuchten.

Der effektive Gehalt an freien Fettsäuren kommt als Intensitätsmesser der Ranzidität im Sinne eines progressiv eintretenden Verderbens der korruptiblen Neutralfette nur dann in Frage, wenn das Fett in frischem Zustande nur spurenhafte Mengen freier Fettsäuren enthielt und vor allem, wenn diese Anreicherung mit Fettsäure den bekannten unangenehm ranzigen Geruch hervorbringt, den das frische Fett nicht aufweist (chemisch-olfactive Ranzidität).

Enthält dagegen das Neutralfett schon in frischem Zustande erhebliche Mengen freier Fettsäuren, wie dies für Palmöl und Knochenfett zutrifft, ohne hierdurch einen unangenehm ranzigen Geruch aufzuweisen und geschieht auch

eine eventuell weitere Anreicherung mit Fettsäuren ohne deutlich wahrnehmbare Geruchsverschlechterung (Knochenfett als einziges Fett dieser Art), so dürfen wir in diesem Gehalt an Fettsäuren, respektive in deren Vermehrung nur eine chemische, aber nicht olfactive Ranzidität erblicken, die nicht, wie im ersten Falle, als Anzeichen des „Verderbens“ des Neutralfettes aufzufassen ist (rein chemische Ranzidität).

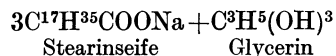
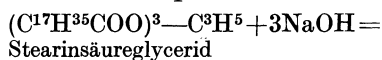
Ranzigwerden eines Fettkörpers im allgemein gebräuchlichen Sinne dieser Bezeichnung ist aber vom Auftreten des unangenehmen, charakteristischen Geruches untrennbar, ebenso nur vereinbar mit dem Begriff des „Verderbens“ eines korruptiblen Fettes, weshalb Fette, die nicht der olfaktiven Ranzidität unterworfen sind, auch nicht als korruptible Fette angesprochen werden dürfen.

Wenn wir also vom Ranzigwerden eines Fettes sprechen, so ist darunter immer chemisch-olfactive Ranzidität eines korruptiblen Neutralfettes zu verstehen.

Diese Ranzidität eines Neutralfettes kann sich, neben dem Auftreten eines unangenehmen Geruches, auch in dunklerer Färbung¹ des Fettes äußern, muß dies aber nicht unbedingt. Im allgemeinen enthalten auch schon frische Neutralfette etwa 0,5 bis 2 % freie Fettsäuren, letzterer Gehalt ist aber als oberste Grenze dieser, sozusagen „*liciten*“ Ranzidität aufzufassen. Darüber hinaus haben wir es mit einem ausgesprochen ranzigen Fett zu tun, das kosmetisch unverwendbar ist, auch in technischer Beziehung (Seifenherstellung) nicht immer einwandfreier Beschaffenheit sein kann.

Einzelne Neutralfette sind besonders leicht dem Ranzigwerden ausgesetzt, wie z. B. Mandelöl, Olivenöl, Hammeltalg usw., andere weniger, manche so gut wie gar nicht (Ricinöl, Kakaobutter). Zwecks Konservierung der korruptiblen Fette gibt man Benzoe, Benzoesäure, Borsäure, Salicylsäure usw. hinzu und erreicht mit solchen Zusätzen auch eine gewisse, aber keine absolute Beständigkeit des konservierten Fettes. Erst in letzter Zeit scheint man in der Verwendung der Ester der p-Oxybenzoesäure wirksame Konservierungsmittel für Fette gefunden zu haben (vgl. unsere späteren Ausführungen).

Mit ätzenden Alkalien (in genügenden Mengen) unter geeigneten Bedingungen behandelt, verseifen sich die Neutralfette vollständig unter Bildung von Alkalisalzen der höheren Fettsäuren (Seifen), nach Abspaltung des Glycerins, das als Nebenprodukt der Reaktion frei wird.



Kohlensaure Alkalien bewirken nur chemische Emulsionsbildung unter Verseifung der freien Fettsäuren des Neutralfettes, also keine Bildung von Seife unter Abspaltung von Glycerin, weil das Carbonat nicht die Kraft besitzt, den Glycerinester zu spalten und so die Carboxylgruppe der Fettsäure freizumachen. Freie Fettsäuren werden aber auch durch kohlensaures Alkali glatt verseift, weil es sich hier um einen einfachen Neutralisationsvorgang handelt. Im III. Teile unserer Arbeit werden wir uns mit den Eigenheiten der Fette beim Verseifen eingehender beschäftigen, worauf hier verwiesen sei. Der Glycerin Gehalt der Neutralfette ist für diese Art Fettkörper charakteristisch und ist jedes Fett, das beim Verseifen Glycerin abspaltet, ohne weiteres als Neutralfett anzusprechen. Diesem Umstande muß auch eine rationelle Nomenklatur Rechnung tragen und bezeichnet man den *Japantalg*, der ein echtes

¹ Bei Palmöl tritt beim Ranzigwerden Zerstörung der gelben Naturfarbe ein, also hellere Färbung.

Fett ist (Neutralfette werden auch als „echte“ Fette bezeichnet), oft fälschlicherweise als Japan-, Wachs“, was aber nicht zutrifft, da er Triglyceride enthält, die in Wachsen niemals vorkommen.

Mit Metallsalzen und Verbindungen der alkalischen Erden bilden die Fette ebenfalls Verbindungen, die aber, zum Unterschied von Seife, nicht in Wasser löslich sind.

Die Anreicherung eines Neutralfettes an freien Fettsäuren bringt, wie wir bereits kurz erwähnten, ebenfalls eine Abspaltung von Glycerin mit sich. So enthält z. B. das Palmöl einen nativ schon erheblichen Gehalt an freien Fettsäuren, der sich aber rasch vermehrt, in manchen Fällen bis zu 98 % freier Fettsäure, neben bedeutenden Mengen freien Glycerins.

Die Konsistenz der Neutralfette wird bedingt durch ihren Gehalt an flüssigen und festen Glyceriden respektive durch das Verhältnis beider im Fettkörper. Ihrer Konsistenz nach teilt man die Neutralfette ein in:

1. flüssige Fette oder fette Öle,
2. feste Fette.

Flüssige Fette oder fette Öle.

Diese enthalten fast ausschließlich flüssige Glyceride (Ölsäureglycerid usw.). Die meisten Öle sind pflanzlichen Ursprunges, einige wenige auch animalischer Natur.

Manche Öle, wie Leinöl, Mohnöl, Sonnenblumenöl, Hanföl und andere, trocknen an der Luft vollständig ein (trocknende Öle), manche nur teilweise, wie z. B. Cotonöl, Sesamöl, Rüböl usw. (halbtrocknende Öle), andere überhaupt nicht, wie z. B. Mandelöl, Arachisöl, Olivenöl, Ricinusöl usw. (nicht trocknende Öle).

Feste Fette.

Diese setzen sich zum größten Teile aus festen Glyceriden (Glyceriden der Stearinsäure, Palmitinsäure usw.) zusammen, enthalten jedoch auch fast stets flüssige Glyceride in wechselnden Mengen. Die Proportion beider ist für den Konsistenzgrad der festen Fette maßgebend und müssen wir feste Fette von butterartiger Konsistenz mit höherem Gehalt an flüssigen Glyceriden und solche harter Konsistenz mit niedrigem Gehalt an flüssigen Glyceriden unterscheiden. Die Mehrzahl der festen Fette ist animalischen Ursprunges, namentlich was die harten Fette anbelangt; die Weichfette sind dagegen meist vegetabilischer Natur. Die festen Fette trocknen nicht ein, mit Ausnahme des Pferdefettes, das einen halbtrocknenden Charakter hat, hier aber nicht interessiert.

Löslichkeit und allgemeine Eigenschaften der Neutralfette.

Mit ätzenden Alkalien sind alle echten Fette verseifbar, schwache Alkalien, wie Carbonate, Ammoniak und Borax, bewirken nur (chemische) Emulgierung der Fette. Die Fette sind aber auch mechanisch emulgierbar, indem sie mit Wasser und geeigneten Bindemitteln milchige Flüssigkeiten geben, in denen die Fetteilchen sehr fein verteilt sind (siehe hier weiter unten S. 200). Der Gehalt eines Neutralfettes an freien Fettsäuren begünstigt die Bildung von Seife und intensiviert die chemische Emulgierbarkeit mit schwachen Alkalien und damit die Emulsionsbildung im allgemeinen (siehe S. 200). Absolut neutrale Fettkörper, die praktisch nicht in Betracht kommen, setzen selbst der Einwirkung ätzender Alkalien großen Widerstand entgegen, auch wenn diese unter sonst für die Verseifung günstigsten Verhältnissen, unter Berücksichtigung der Eigenart des Fettes, zur Anwendung kommen.

Auf Papier hinterlassen die echten Fette einen durchscheinenden, bleibenden Fettfleck, der beim Erwärmen und an der Luft nicht verschwindet (Unterschied von den ätherischen Ölen).

Alle Fette sind leicht löslich in Äther, Petroläther (Benzin) und Schwefelkohlenstoff, mit Ausnahme von Ricinusöl. Alle Neutralfette mischen sich mit Mineralfetten, ausgenommen Ricinusöl. Sie sind in kaltem Alkohol unlöslich, ausgenommen Ricinusöl und Olivenkernöl. Ricinusöl ist besonders leicht löslich in Alkohol, aber unlöslich in Äther usw.

In warmem Alkohol sind viele Fette löslich, scheiden sich aber beim Erkalten wieder aus, mit Ausnahme des Cocosöles und des Palmkernöles. Cocosöl löst sich dauernd in warmem Alkohol im Verhältnis 1:2, Palmkernöl im Verhältnis 1:4. Talg ist ziemlich unlöslich in warmem Alkohol, Schweinefett dagegen teilweise löslich.

Die Seifen sind in Wasser und Alkohol löslich, die freien Fettsäuren sind in warmem Alkohol dauernd löslich, ebenso in Äther usw. In kaltem Alkohol sind die Fettsäuren unlöslich, mit Ausnahme der Ölsäure, die sich sogar in kaltem verdünntem Alkohol löst. Die Seifen sind in wasserfreiem Äther unlöslich (in wasserhaltigem Äther teilweise löslich).

Die Neutralfette werden in ausgedehntem Maße in der Kosmetik und besonders in der Seifenfabrikation verwendet und werden wir uns mit ihrer Charakteristik in spezieller Hinsicht im Verlauf unserer Arbeit noch öfter zu beschäftigen haben.

Die Wachsorten

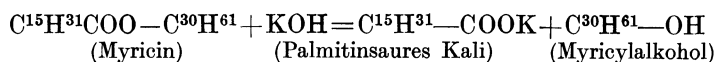
sind Ester gewisser höherer Fettsäuren respektive Wachssäuren und höherer Alkohole spezieller Art (Wachsalkohole), aber keine Glycerinester.

Diese höheren Fettsäuren (Wachssäuren) sind meist in den Wachsen in größerer Menge in freiem Zustand enthalten, bilden sich also hier nicht etwa durch Ranziditätserscheinung, sondern sind normale Bestandteile der frischen Wachse, erhöhen sich auch nicht beim Liegen an der Luft, wie dies bei allen echten Fetten, auch denen, die nur rein chemischer Ranzidität unterworfen sind (Knochenfett), stets der Fall ist. Die Wachse sind also keiner chemischen Ranzidität unterworfen, jedoch, was speziell das gebleichte Bienenwachs anlangt, einer rein olfactiven Ranzidität, die hier sogar sehr ausgesprochen sein kann und beim Liegen an der Luft ganz erheblich zunimmt. Offenbar bewirkt hier der Bleichprozeß (auch die Sonne bewirkt diese olfactive Ranzidität des weißen Bienenwachses, ebenso wie chemische Bleichmittel. Vielleicht kommen hier durch Sonnenbleiche analoge Veränderungen wie bei der Seife vor, die ja auch am Sonnenlicht rasch ranzig wird) gewisse (vielleicht auch chemische?) Veränderungen, die einen ranzigen Geruch mit sich bringen (siehe auch die Konservierung bzw. Geruchlosmachung des weißen Bienenwachses im II. Teil).

Neben relativ hohen Mengen freier Wachssäuren enthalten die Wachse auch gewisse Mengen freier Wachsalkohole in oft recht wechselnden Mengen bei der gleichen Wachsort, so daß vielleicht die Annahme einer partiellen Zersetzung von Estern in den Wachsen nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Ob eine solche vielleicht doch in gewissem Sinne, analog der Anreicherung mit freien Fettsäuren bei den Neutralfetten, in Form einer chemischen Veränderung beim Liegen an der Luft auch bei den Wachsen eintritt, konnte noch nicht bestimmt festgestellt werden. Fest steht aber, daß, falls eine solche Zersetzung von Estern der Wachssäuren und Wachsalkohole partiell stattfindet, dieselbe keine olfactive Ranzidität hervorruft.

In chemischer Hinsicht verläuft die Verseifungsreaktion der Wachse analog der der Neutralfette, z. B.

Bienenwachs:



Hier handelt es sich außerdem um das Natronsalz einer eigentlichen Fettsäure (sonst meist eigentlicher Wachssäuren, wie Cerotinsäure usw.), das chemisch identisch ist mit einer Palmitinnatronseife aus Neutralfett. Hier entsteht aber als Nebenprodukt statt des wasserlöslichen dreiwertigen Alkohols Glycerin, der wasserunlösliche Myricylalkohol, der bei dem Versuch, die Wachsseife in Wasser zu lösen, ausfällt, also eine Verwendung derselben im Sinne einer wasserlöslichen Palmitinseife unmöglich macht. Die Verseifung des Wachses gelingt nur in alkoholischer Lösung. Die Wachse geben aus diesem Grunde (alle anderen höheren Wachsalkohole sind ebenfalls unlöslich im Wasser) keine verwendbaren Seifen. Sie bilden aber gute Emulsionen mit allen Alkalien, besonders mit Carbonaten, Borax und Ammoniak in wässriger Lösung. Es bilden sich hierbei (namentlich infolge des erheblichen Gehaltes der Wachse an freien Wachssäuren) teilweise lösliche Alkalisalze derselben, die als solche in gewissem Grade in Wasser löslich sind (chemische Emulsion), während der unlösliche Wachsalkohol in der Emulsion suspendiert bleibt (mechanische Emulsion). Jedenfalls wirkt aber die partielle Bildung wasserlöslicher Alkalisalze der Wachssäuren günstig auf die Stabilität der Emulsion ein und begünstigt auch sicher die mechanische Emulgierung des Wachsalkohols. So sind Wachsemulsionen mit Alkalizusatz viel beständiger und dichter als solche, die ohne Verwendung von Alkali hergestellt wurden, also rein mechanische Wachsemulsionen durch Verreiben mit Wasser und Gummischleim, die auch hier wie bei den echten Fetten erhalten werden können.

Die Harze. Wir haben bereits gewisse wohlriechende Harze besprochen und werden später nothmals Gelegenheit haben, im Rahmen der Drogen gewisse andere Harze zu erwähnen. Hier interessiert uns nur das

Fichtenharz. Die Hauptbestandteile des Fichtenharzes sind freie Harzsäuren (Abietinsäure und Pimarsäure). Harz enthält auch ein ätherisches Öl, das Terpentinöl (etwa 10%).

Das Fichtenharz ist vollständig indifferent gegen den Einfluß der Luft und verliert mit der Zeit nur seinen Teil eines ätherischen Öles. Harz verseift sich rasch mit kaustischen oder kohlen-sauren Alkalien, gibt aber keine feste Seife, sondern nur schwammige, gelbe Harzseife, die nur als Zusatz zu anderen Seifen in der Seifenindustrie verwendet wird. Wir kommen später nothmals auf das Fichtenharz zurück.

Chemie der Fettkörper.

Die Neutralfette (echte Fette).

Spaltung der Neutralfette in freie Fettsäuren und Glycerin.

Diese technischen Prozesse sind von großer Bedeutung zur Gewinnung des Glycerins und des Stearins.

Wir können dieselben hier nur ganz kurz beschreiben respektive das chemische Prinzip derselben kurz erwähnen, da zu einer ausführlichen Besprechung derselben nicht Raum genug vorhanden ist.

Spaltung im Autoklaven durch Wasserdampf. Behandelt man Rindertalg oder andere stearin- und palmitinreiche Fette im Autoklaven mit Wasserdampf, so bildet sich ein Gemisch von Stearin-, Palmitin- und Ölsäure neben freiem Glycerin.

Das Glycerin wird durch Auswaschen getrennt und das zurückbleibende Fettsäuregemisch durch Auspressen von der Ölsäure befreit, wobei als Preßrückstand das Stearin des Handels, ein Gemisch von Stearin- und Palmitinsäure, zurückbleibt.

Kalkverseifung. Das Fett wird mit Kalkmilch verseift und so ein Gemisch von Kalkseife und Glycerin erhalten. Man wäscht das Glycerin mit Wasser aus und zersetzt die Kalkseife mit Mineralsäure. Das so erhaltene Gemisch fester Fettsäuren (Stearin) und Ölsäure wird ausgepreßt (Saponifikatstearin). Diese Methode gibt die besten Stearinsorten des Handels (Destillatstearin ist minderwertig).

Säurespaltung. Diese wird für dunkle Fette angewendet. Das Reaktionsprodukt wird schließlich destilliert (Destillatstearin).

Man spaltet mit Schwefelsäure, wobei sich neben freier Fettsäure auch der Schwefelsäureäther des Glycerins bildet. Man wäscht aus und behandelt die wässrige Lösung des Glycerinäthers mit Kalkmilch, wodurch das Glycerin in Freiheit gesetzt wird. Dasselbe wird durch Eindampfen gewonnen.

Die Fettsäuren werden, wie bereits erwähnt, destilliert und das Destillat zur Entfernung der Ölsäure ausgepreßt.

Dieser Prozeß ist ziemlich kompliziert, indem sich durch das Behandeln mit Schwefelsäure auch zuerst sulfonierte Ölsäure bildet, die sich teilweise auch in Isoölsäure und Oxystearinsäure umlagert. Das Destillatstearin enthält also stets auch Oxystearinsäure.

Fermentative Spaltung. Diese wird durch ein im Ricinussamen enthaltenes Enzym, die „Lipase“, bewirkt. Hier entsteht direkt freie Fettsäure und freies Glycerin.

Twitchell-Spaltung. Dieselbe wird mit dem Twitchellschen Reagens (Naphthalinsulfosäure usw.) durchgeführt.

Wir müssen uns hier auf diese recht summarischen Angaben beschränken, verweisen also hier auf die Literatur, die erschöpfende Angaben speziell in dieser Hinsicht enthält.

Chemie der Fettsäuren.

Niedere Fettsäuren.

Diese kommen in den Neutralfetten nur relativ selten vor, am wichtigsten sind hier die Laurinsäure, Capronsäure, Caprylsäure und Caprinsäure, die im Cocosöl usw. vorkommen.

Mit Wasserdampf flüchtige Fettsäuren. Buttersäure C^3H^7-COOH , Isovaleriansäure C^4H^9-COOH , Capronsäure $C^6H^{11}-COOH$, Caprylsäure $C^7H^{15}-COOH$, Caprinsäure $C^8H^{17}-COOH$.

Laurinsäure $C^{11}H^{23}-COOH$ steht in der Mitte zwischen flüchtigen und nichtflüchtigen niederen Fettsäuren, da sie nur teilweise flüchtig ist. Sie kommt im Cocosöl, Walrat, Schweinefett und Palmkernöl u. a. vor.

Nichtflüchtige Fettsäuren. Hier nennen wir nur die Myristinsäure $C^{13}H^{27}-COOH$. Kommt hauptsächlich in der Muskatbutter, in kleinen Mengen auch im Cocosöl und im Palmkernöl vor.

Der Gehalt des Cocosöles an flüchtigen Fettsäuren ist die Ursache der geringeren Ausbeute an Seife, die Cocosöl gegenüber den anderen Fetten liefert. Die im Cocos- und Palmkernöl enthaltene Laurinsäure ist die Ursache der schweren Aussalzbarekeit der Cocosseifen mit Kochsalz. Die im Schweinefett enthaltenen äußerst geringen Mengen können keinen praktischen Einfluß in dieser Richtung hin ausüben. Ähnlich verhält sich die Ricinolsäure des Ricinusöles, die ebenfalls die Aussalzbarekeit der Ricinusölseifen erschwert.

Höhere Fettsäuren.

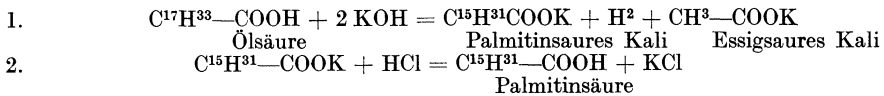
Einbasische gesättigte Fettsäuren.

Palmitinsäure $C^{15}H^{31}-COOH$. Das Triglycerid dieser Säure *Tripalmitin* ist in fast allen Fettkörpern als Begleiter anderer Glyceride enthalten, besonders

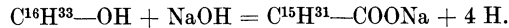
in den festen Fetten. Palmitin ist der Hauptbestandteil des Palmöles, des Japantalges und des chinesischen Talges. Als Cetylester findet sich Palmitinsäure im Walrat, als Myricylester im Bienenwachs. In freiem Zustande findet sie sich vor allem im Palmöl und auch im Myricawachs.

Man gewinnt sie auch aus Japantalg durch Verseifung und Zersetzung der Seife mit Mineralsäuren.

Schmilzt man Ölsäure mit *KOH*, so bildet sich aus der ungesättigten flüssigen Ölsäure feste Palmitinsäure.



Auch durch Natronschmelze des Cetylalkohols kann man Palmitinsäure erhalten.



Palmitinsäure ist leicht löslich in warmem Alkohol, Äther und Eisessig.

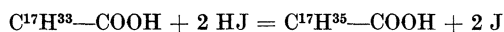
Stearinsäure $\text{C}^{17}\text{H}^{35}\text{—COOH}$. In Form ihres Glycerids Tristearin ist die Stearinsäure in den festen Fetten außerordentlich verbreitet, meist von Tripalmitin und Triolein begleitet. Besonders Illipéfett und Sheabutter sind sehr reich an Tristearin.

Das Stearin des Handels ist keine reine Stearinsäure, sondern stets ein Gemenge von Palmitinsäure und Stearinsäure in wechselndem Verhältnis. Man stellt das technische Stearin aus Talg, Knochenfett, Japantalg und anderen her, oft aber auch aus Gemischen. Die Beschaffenheit des Stearins wechselt sehr, je nach dem Ausgangsmaterial, auch die Bereitungsart hat einen Einfluß auf die Qualität. So ist Destillatstearin immer weniger gut als Saponifikatstearin. Auch das sorgfältigste Abpressen der Ölsäure ist sehr wichtig für die gute Qualität des Stearins (doppelte Pressung). Die Unterschiede der einzelnen Stearinsorten je nach dem Ausgangsmaterial sind oft sehr große. So ist Knochenfettstearin von grobkristallinischer Struktur sehr wenig fest und daher leicht zerreiblich. Auch das aus Palmöl, Japanwachs usw. bereitete Stearin ist ziemlich weich. Gibt man aber z. B. zu Knochenfettstearin etwa ein Drittel seines Gewichtes an Palmölstearin hinzu und schmilzt auf, so erhält man nach dem Erkalten ein sehr festes, feinkristallinisches, fast amorphes Stearin von großer Härte.

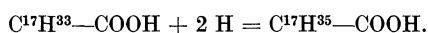
Die Beschaffenheit des Stearins ist aber von größter Wichtigkeit bei der Herstellung kosmetischer Präparate verschiedener Art, wie Crèmes, Rasierseifen usw. Es ist also beim Einkauf stets darauf zu achten, nur festes, feinkristallinisches Stearin zu erwerben und stets die Gleichmäßigkeit der Qualität zu prüfen, denn die Handelssorten von Stearin zeigen recht oft erhebliche Qualitätsabweichungen, die, mangels der nötigen Kontrolle beim Einkauf, einen recht ungünstigen Einfluß auf den gleichmäßigen Ausfall der Präparate nehmen können. Die Verwendung besten Stearins, stets gleichnamige Qualität, ist unbedingt erforderlich. Man darf nicht den Fehler begehen, das erstbeste Stearin des Handels zu verwenden.

Gutes Stearin muß also ziemlich amorph sein, hart und muß beim Zerschlagen klingen. Keinesfalls darf es weich und zerreiblich sein oder gar schmierig (Ölsäurereste).

Man kann Stearinsäure auch erhalten aus Ölsäure mit Jodwasserstoff:



oder aus Ölsäure mit Wasserstoff in statu nascendi:



Auf diese Art der Fetthärtung werden wir später in einem besonderen Abschnitt noch zurückkommen.

Stearin ist löslich in warmem Alkohol (in kaltem A. 1:50), in Äther, Chloroform und Eisessig.

Ester der Stearinsäure. Diese werden in der modernen Kosmetik in immer größerem Maßstabe verwendet und sind vorzügliche Grundlagen für Crèmes usw.

Sie sind den Neutralfetten nahe verwandt und besitzen als neutrale Körper besonders milde Wirkung auf die Haut.

Die Stearinester sind leicht resorbierbar und scheinen auch die Resorption anderer Fettkörper zu fördern.

Besonders wertvoll ist aber die Eigenschaft der Stearinester ein vorzügliches Emulgens für Fette und Wachse aller Art zu sein und Emulsionen zu liefern, die außerordentlich große Wassermengen aufnehmen können und das wässrige Vehikel fest binden.

Abgesehen von der wohl nur seltener, wenn überhaupt, in Frage kommenden substantiven Verwendung solcher Stearinester werden diese nur als Adjuvans bei der Emulgierung anderer Fette mit herangezogen und um möglichst feste Flüssigkeitsbindung zu erzielen (Verhindern des Abscheidens von wässrigem Vehikel). Es kommt ihnen also auch ganz speziell bei der Herstellung sehr dünner, wasserreicher Emulsionen (Laits) erhöhte Bedeutung zu, sie sind jedenfalls willkommene Hilfsmittel bei der Herstellung von Crèmes usw.

Unter den im Handel befindlichen Stearinsäureestern sei hier Stearinsäure-Glykolester erwähnt, der unter dem Namen Tegin im Handel anzutreffen ist.

Diese Stearinester sind äußerlich paraffinähnliche Körper, die sich in jedem Verhältnis mit anderen Fettkörpern mischen bzw. beim Erwärmen darin lösen und jenen Fettkörpern gewisse ganz charakteristische Eigenschaften verleihen, zu denen vor allem leichte Emulgierbarkeit mit Wasser und Stabilität der so bereiteten Emulsion gehört.

Die Stearinester sind auch leicht verseifbar, bzw. chemisch emulgierbar und können auch in dieser Form gute Dienste zu leisten berufen sein, respektive ihre wesentlichste Rolle erfüllen, die Emulgierung substantiv zur Anwendung kommender kosmetischer Fette wirksam zu unterstützen, bzw. jede Ausscheidung wässrigeren Vehikels zu verhindern.

Charakteristisch für diese Ester ist, daß sie, im Gegensatz zu den anderen Fettkörpern, sich direkt ohne chemische Emulgierung (Alkalizusatz), sowie ohne Hilfe eines Bindemittels (mechanischen Emulgators) mit wässrigen Vehikeln zu einer innigen mechanischen Emulsion vereinigen und hierbei nicht nur relativ dünne, milchartige Emulsionen liefern, sondern auch solche beliebig kompakter, crèmeartiger Konsistenz. So ergeben 15 g Stearin-Ester, ohne Zusatz anderer Fettkörper, in 85 g wässrigem Vehikel warm gelöst und bis zum Erkalten gerührt eine gut konsistente, crèmeartige Masse (vgl. unsere späteren Ausführungen im Kapitel Emulsionen).

Besonders hervorgehoben sei hier auch die emulgierende Wirkung dieser Ester bei Vaseline. Ähnlich den Stearinestern verhalten sich entsprechende höhere Fettalkohole, wie der

Hexadecylalkohol (Palmitinalkohol) $C^{16}H^{33}-OH$ und der Octodecylalkohol (Stearinalkohol) $C^{18}H^{37}-OH$, die in Gemischen z. B. unter dem Namen „Lanettewachs“ im Handel zu finden sind.

Auch diese zeigen als wichtigstes Merkmal, daß sie allein, ohne jeden weiteren Zusatz, für sich mit Wasser emulgierbar sind und wie die Stearinester so haltbare mechanische Emulsionen auch crèmeartiger Konsistenz liefern.

Als energischer Emulgator für andere Fettkörper ermöglicht auch das Lanettewachs die Aufnahme und feste Bindung größerer Mengen Wasser. Es ermöglicht auch die Herstellung dichter mechanischer Emulsionen aus Fettkörpern ohne jeden Zusatz eines chemischen Emulgators (Alkali) und werden so konsistente Fettpasten absolut neutraler Art erhalten (Mitverwendung neutral reagierender Fettkörper vorausgesetzt), die es gestatten, beliebige medikamentöse Zusätze (Säuren, Quecksilberverbindungen usw.) zu machen, ohne die Haltbarkeit des Salbenkörpers zu beeinträchtigen.

Nachstehend 2 Verwendungsbeispiele:

Lanettewachs	.....	25 Teile	Lanettewachs	.....	25 Teile
Weißes Wachs	.....	10 „	Vaseline	.....	15 „
Vaselinöl	.....	10 „	Lanolin wasserfrei	....	10 „
Wasser	.....	65 „	Wasser	.....	50 „

Kosmetisch sehr interessant ist auch die Eigenschaft des Lanettewachses, den Fettglanz anderer Ingredienzien auf der Haut zu mildern, weil es beim Verreiben auf der Haut eine Art weißen, matten Überzug läßt. Es lassen sich also bei Verwendung entsprechender Mengen Lanettewachs ausgesprochen matt wirkende Crèmes herstellen, die auch von vorzüglicher Wirkung auf die Haut sind.

Die Fettalkohole C¹⁶ und C¹⁸ haben also Anspruch darauf, nicht nur als substantive Emulgentien (Emulsiva), sondern auch als substantive kosmetische Fettkörper bezeichnet zu werden, ganz abgesehen davon, daß sie hervorragende Dienste als Emulgentien zu leisten berufen sind. Zum Schlusse sei ausdrücklich hervorgehoben, daß nur den Estern und Alkoholen der höheren Fettsäuren eine substantiv-emulgierende Wirkung zukommt, d. h. daß sie sich ohne weiteren Zusatz direkt mit Wasser emulgieren und so auch emulgierte Körper höherer Konsistenzgrade liefern.

Die anderen Emulgatoren wie Cetylalkohol usw. kommen nur als sekundäre Adjuvantien in Frage und sind für sich allein keine mechanischen, substantiven Emulsionsbildner, die völlig neutrale Emulsionen liefern, wie dies für die Ester und Alkohole der höheren Fettsäuren zutrifft.

Von gesättigten Fettsäuren ist noch zu nennen:

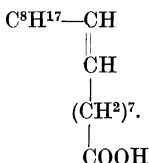
Arachinsäure C¹⁹H³⁹—COOH

im Erdnuß (Arachis-) Öl.

Ungesättigte höhere Fettsäuren.

Ölsäure C¹⁷H³³—COOH.

Strukturformel:



Ist als Triolein (C¹⁷H³³—COO)³.C³H⁵ in den Fetten außerordentlich verbreitet und ist in dieser Form der Hauptbestandteil der fetten Öle. Man gewinnt Ölsäure hauptsächlich als Nebenprodukt bei der Stearinfabrikation.

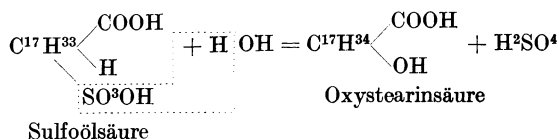
Im Handel findet man die Ölsäure häufig unter dem Namen *Olein* oder *Elain* (in Österreich). Die technische Ölsäure des Handels ist eine gelbe bis braune Flüssigkeit von charakteristischem Geruch. Sie ist sehr leicht löslich in Alkohol, schon in der Kälte und selbst in verdünntem Alkohol. Die Ölsäure verseift sich äußerst leicht auch mit schwachen Alkalien, sie gibt sehr schöne Emulsionen mit Carbonaten und Ammoniak (siehe auch das Kapitel Vasolimente). Mit KOH geschmolzen geht die Ölsäure in Palmitinsäure über.

Als Nebenprodukt der Reaktion entsteht essigsäures Kali.

Mit Jodwasserstoff bildet Ölsäure Stearinsäure.

Mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung geht die Ölsäure in Oxy-stearinsäure über.

Ebenso beim Behandeln mit Schwefelsäure (Säurespaltung der Fette).
Es bildet sich zunächst:



Bei der Säurespaltung bildet sich auch Isoölsäure $\text{CH}^3-(\text{CH}^2)^{14}-\text{CH}$
Mit Kaliumpermanganat bildet die Isoölsäure $\begin{array}{c} \text{CH} \\ \parallel \\ \text{CH} \\ | \\ \text{COOH} \end{array}$
Dioxystearinsäure, $\text{C}^{17}\text{H}^{33}(\text{OH})^2-\text{COOH}$.

Ammoniumoleat (ölsaures Ammonium) wird durch Verrühren von 50 g Ölsäure mit 10 g 25% Ammoniak erhalten und wird als Emulgierungsmittel (siehe Vasolimente) benutzt.

Viel wirksamer ist das Ammoniumlinoleat (siehe unten).

Gruppe der trocknenden Fettsäuren.

Unter diesem Namen faßt man die Fettsäuren des Leinöles zusammen. Sie trocknen sehr rasch an der Luft aus und sind die Ursache des Trocknens des Leinöles. (Kommen auch in anderen trocknenden Ölen vor.)

Linolensäure $\text{C}^{17}\text{H}^{31}-\text{COOH}$ oder: $\text{C}^6\text{H}^{13}-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}^2)^5-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$.

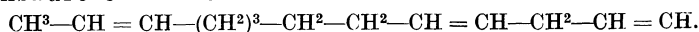
Gelbliches Öl, das mit Kaliumpermanganat in Tetraoxystearinsäure übergeht. Absorbiert begierig den Sauerstoff der Luft und geht dabei zuerst in eine harzige Masse über, schließlich aber in einen festen Körper, das „Linoxyn“.

Ammoniumlinoleat. Sehr wichtiges Emulgens, das ganz vorzügliche Dienste leistet (siehe auch unsere späteren Ausführungen).

Linolensäure $\text{C}^{17}\text{H}^{29}-\text{COOH}$ oder: $\text{C}^6\text{H}^{13}-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}^2)^3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$.

Beide Säuren gehen mit Wasserstoff in statu nascendi in Stearinsäure über (Katalyse).

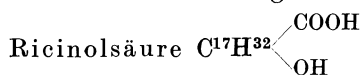
Clupanodonsäure $\text{C}^{17}\text{H}^{27}-\text{COOH}$ oder:



Ölige Masse mit starkem Fischgeruch. Kommt in Tranen vor. Geht ebenfalls bei der Katalyse in Stearinsäure über.

Alle diese ungesättigten Fettsäuren haben also eine große Tendenz, in gesättigte Fettsäuren überzugehen, was technisch auch durch Anwendung der Katalyse ausgenutzt wird, wie wir später sehen werden.

Ungesättigte Oxyfettsäuren.



oder: $\text{C}^6\text{H}^{13}-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}^2)^8-\text{COOH}$.

Als Triglycerid im Ricinusöl. Sehr dickflüssige, zähe Masse. Bei der Katalyse liefert Ricinolsäure ebenfalls Oxystearinsäure, mit Schwefelsäure Sulforicinolsäure $\begin{array}{c} \text{C}^{17}\text{H}^{32}-\text{COOH} \\ \diagdown \text{O} \cdot \text{SO}^3\text{H} \end{array}$ die bei der Destillation mit Wasserdampf wahrscheinlich in Isoölsäure übergeht. Mit Kaliumpermanganat bildet sich aus Ricinolsäure Trioxystearinsäure. Ricinolsäure ist ein vorzügliches Mittel, um alkalische Seifen zu neutralisieren und die Schaumkraft zu erhöhen. Sie wird der Seife auf der Piliemaschine einverleibt. Selbst schlechtsäumende Ricinusölseife kann durch solchen Zusatz gut schäumend gemacht werden. (Künstlich

erhaltene Hydrolysierbarkeit der Seife.) Als Bestandteil des Ricinusöles ist es ihrer Einwirkung zuzuschreiben, daß Ricinusseife nur schwer aussalzbar ist (siehe Ricinusöl).

Erwähnt sei hier noch eine gesättigte zweibasische Fettsäure, die Japansäure $C^{20}H^{40}-COOH$
 $\begin{array}{l} \diagdown \\ \diagup \end{array} COOH$, die in Form von zusammengesetzten Triglyceriden im Japan-
 talg vorkommt.

Wachssäuren. Die Wachse enthalten außer Estern der Palmitinsäure gewisse freie oder gebundene Säuren spezieller Art, die nur in Wachsen vorkommen und die wir daher als „Wachssäuren“ bezeichnen.

Cerotinsäure $C^{25}H^{51}-COOH$. Kommt im freien Zustand im Bienenwachs und Carnaubawachs vor, als Cerylester im chinesischen Wachs (Insektenwachs), als Cholestearinester im Wollfett (Lanolin).

Um diese Säure aus dem Bienenwachs zu gewinnen, erhitzt man Wachs mit Alkohol, filtriert die heiße alkoholische Lösung und läßt erkalten. Die Cerotinsäure scheidet sich beim Erkalten aus.

Carnaubasäure $C^{23}H^{47}-COOH$. Im Carnaubawachs.

Melissinsäure $C^{29}H^{59}-COOH$. In freiem Zustand im Bienen- und Carnaubawachs.

Harzsäuren: Abietinsäure $C^{18}H^{27}-COOH$, Pimarsäure $C^{19}H^{29}-COOH$. Im freien Zustande im Fichtenharz.

Wachssalkohole: Cetylalkohol $C^{16}H^{33}-OH$. Als Cetylpalmitat $C^{16}H^{33}OOC-C^{15}H^{31}$ im Walrat. Weiße, krystallinische Masse.

Myricylalkohol (Melissylalkohol) $C^{30}H^{61}-OH$. Im Bienenwachs als Myricylpalmitat $C^{30}H^{61}OOC-C^{15}H^{31}$. Durch Schmelzen mit *KOH* geht er in Mellissinsäure über.

Cerylalkohol $C^{26}H^{53}OH$. Im chinesischen Wachs als Cerylcerotat $C^{26}H^{53}OOC-C^{25}H^{51}$.

Cholesterin (Cholesterylalkohol) $C^{27}H^{45}-OH$ und Isocholesterin $C^{26}H^{43}-OH$.

Kommen im Wollfett (Lanolin) vor als Cholesterylstearate. $C^{26}H^{43}OOC-C^{17}H^{35}$.

Oxycholesterin findet sich, mit Vaseline gemischt, im Handel unter dem Namen Eucerin (vgl. unsere späteren Ausführungen).

Nachdem wir vorstehend die Wachssalkohole zusammenhängend kurz erwähnt haben, werden wir uns nachstehend zunächst mit einem kosmetisch besonders wichtigen Wachssalkohol, dem Cetylalkohol, eingehender beschäftigen und alsdann auch des Cholesterins nochmals gedenken, um dasselbe zugleich mit dem Lecithin unter der Klassenbezeichnung „Lipoide“ vom kosmetischen Standpunkte aus eingehender zu besprechen.

Cetylalkohol.

Derselbe bildet feine Blättchen, die bei 49° schmelzen, in Wasser unlöslich sind, dagegen leicht in Alkohol, fetten Ölen usw.

Darstellung des Cetylalkohols.

Man verseift 100 g Walrat mit 500 g 25%iger Kalilauge unter Zusatz von Alkohol.

Die so gebildete Walratseife wird in 6 Liter heiße 10%ige Kochsalzlösung gegeben und absetzen gelassen.

Der sich ausscheidende Cetylalkohol wird auf einem Filter (Tuchfilter) gesammelt und mit Wasser chlorfrei gewaschen, schließlich wird ausgepreßt und getrocknet.

Die wichtigste Eigenschaft des Cetylalkohols ist Fettgemische mechanisch emulgieren zu helfen und diesen Gemischen die Fähigkeit zu verleihen, sehr beträchtliche Flüssigkeitsmengen aufzunehmen und fest zu binden. So nimmt z. B. ein Gemisch von 1 Teil Cetylalkohol und 9 Teilen Vaseline ganz beträchtliche Mengen Wasser auf und bindet dieses Wasser sehr fest. Cetylalkohol wird selbst leicht resorbiert und fördert wohl auch die Resorption anderer Fette. Er ist ohne Reizwirkung auf die Haut und macht sie weich und geschmeidig.

Cetylalkohol unterscheidet sich hierin vorteilhaft von dem Walrat, der kosmetisch fast indifferent ist und eigentlich lediglich als konsistenzgebendes Mittel bei Coldcreams usw. Verwendung findet. Als vorzügliches Emulgens für Mineralöle (Vaseline) eignet sich Cetylalkohol als Ersatz des kosmetisch indifferenten Paraffins zur Herstellung fester Vaselinpomaden, die bis etwa 250% Wasser binden können.

Seine kosmetische Wirkung ist also in vieler Beziehung jener der Stearinester, der höheren Fettalkohole und der Träthanolaminseifen analog. Er besitzt, ebenso wie Lanettewachs, eine nicht zu unterschätzende substantive Wirkung als Hautpflegemittel, die ihn besonders wertvoll macht.

Auch als mildernder Zusatz zu Toiletteseifen (Überfettungsmittel) hat sich Cetylalkohol gut bewährt und erhöht gleichzeitig die Üppigkeit und Dichte des Seifenschaumes (1 bis 5%).

Cetylalkohol bildet aber, allein verwendet, keine Emulsionen, wie dies die Stearinester und die höheren Fettalkohole ermöglichen. Er ist also kein substantives Emulgens (Emulsionen), sondern nur ein sekundärer mechanischer Emulgator.

Lipoide.

Die beiden Vertreter dieser Klasse von Fettstoffen sind das Cholesterin und das Lecithin.

Beide sind im menschlichen Organismus sehr verbreitet und wurden als wichtige Baustoffe des Unterhautzellgewebes und anderer Organe des Körpers erkannt und erst in letzter Zeit durch Verwendung zu kosmetischen Präparaten entsprechend gewürdigt. Cholesterin allein oder gleichzeitig mit Lecithin verwendet bildet den wesentlichsten Bestandteil der sog. „Hautnährcremes“.

Entsprechend kombiniert sind solche Gemische von Lecithin und Cholesterin, die in ganz hervorragender Weise an der Regeneration der Hautzellen (Cholesterin auch an der Regeneration der Haarpapillen) beteiligt sind, von ganz ähnlicher Wirkung wie die *Hormone* und werden auch sehr oft als eine Art künstlicher Hormone zur Anwendung gebracht, was bei der vielleicht nur problematischen Wirkung der wenig beständigen und nur schwer zu konservierenden isolierten Hauthormone, seien sie nun von der Schildkröte, der Eidechse o. a. gewonnen, nur zu begreiflich und begrüßenswert erscheint. Wir begnügen uns hier mit diesen kurzen Hinweisen. Wir werden später noch Gelegenheit haben, uns im Kapitel „Nährcremes“ noch ausführlicher über die kosmetische Wirkung und Verwendung des Cholesterins und Lecithins zu äußern.

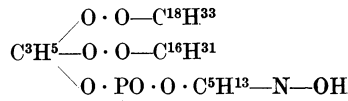
Erwähnt sei hier noch, daß Cholesterin in ausgedehntem Maße zu haarwuchsfördernden Mitteln (Trilysin usw.) Verwendung findet.

Wichtig ist, daß Cholesterin nur das Wachstum des Kopfhaares fördert, nicht aber jenes der Körperhaare, was ohne weiteres erklärlich wird durch die große Verschiedenheit in der Struktur und Lebensbedingungen, die zwischen Kopf- und Körperhaar bestehen. Diese Feststellung ist deshalb wichtig, weil die Furcht der weiblichen Verbraucher cholesterinhaltiger Hautcremes vor unerwünschtem Haarwuchs im Gesicht als durchaus unbegründet erwiesen ist.

Die chemische Konstitution des Cholesterins wurde bereits oben besprochen.

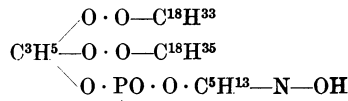
Lecithin

ist ein gemischter Glycerinester der Ölsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure und Glycerinphosphorsäure und kommt in zwei Modifikationen vor, nämlich als



OH

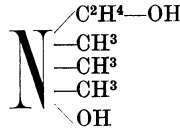
Oleo-Palmito-Lecithin



OH

und Oleo-Stearo-Lecithin

Mit Säuren werden die freien Fettsäuren abgespalten, außerdem entsteht *Cholin* (Trimethyl-Oxy-Äthyl-Ammoniumhydroxyd)

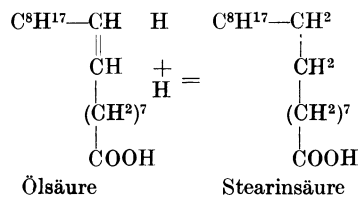


Amidoäthylalkohol $\text{NH}^2 - \text{CH}^2 - \text{CH}^2 - \text{OH}$ und

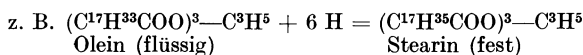
Glycerinphosphorsäure. $\text{HO} - \text{P} \begin{array}{l} \diagup \text{OH} \\ \diagdown \text{O} \cdot \text{O} \cdot \text{CH}^2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}^2 - \text{OH} \end{array}$

Die künstliche Härtung der flüssigen Fettkörper (gehärtete Öle).

Wir haben bereits mehrmals im Verlauf unserer vorstehenden Ausführungen das Prinzip dieses Härtungsprozesses gestreift, das in der Überführung der flüssigen Ölsäure in feste Stearinsäure besteht und durch Sättigung der ungesättigten Säure mit Wasserstoff in statu nascendi erreicht wird.



In der Praxis arbeitet man aber direkt mit den Ölen und führt sie durch Katalyse in feste Fette über.



Der Hauptvorteil der Härtungsverfahren besteht also darin, daß man feste Fette erhält, die in vielen Fällen allein verwendbar sind. Man erhält aber auch durch die Katalyse eine Entfärbung dunkler Rohöle und eine fast vollständige Desodorisierung. So hat man mit Hilfe der Katalyse selbst aus dunklen, übelriechenden Tranen weiße, feste, fast geruchlose Fette erhalten, die zu vielen technischen Zwecken mit gutem Erfolge verwendet werden können. So z. B. in der Seifenindustrie bei der Herstellung von Waschseifen usw. (Für feine Toilettenseifen sind gehärtete Trane und andere gehärtete Fette nicht geeignet.)

Außer den Tranen hat man noch andere Öle der Härtung unterzogen, so z. B. Leinöl, Mohnöl, Rüböl, Ricinusöl und andere.

Ein anderes Verfahren dieser Art beruht auf der Hydroxydation der flüssigen ungesättigten Glyceride und ihrer Überführung in Oxystearinsäureglycerid (Verfahren von Schicht & Grün zur Darstellung des „*Linits*“).

1. $(C^{17}H^{31}COO)^3-C^3H^5 + 6 H^2O = (C^{17}H^{33}[OH]^2-COO)^3-C^3H^5$
 Linolsäureglycerid (flüssig) Dioxystearinsäureglycerid (fest)
2. $(C^{17}H^{29}COO)^3-C^3H^5 + 9 H^2O = (C^{17}H^{32}[OH]^3-COO)^3-C^3H^5$
 Linolensäureglycerid (flüssig) Trioxystearinsäureglycerid (fest)

Analoge Prozesse sind die Überführung der Ölsäure in Palmitinsäure durch Kalischmelze, der Ölsäure in Oxystearinsäure durch Kaliumpermanganat sowie die Überführung der Ölsäure in Stearinsäure durch Jodwasserstoff.

Wenn auch in unserer Industrie die gehärteten Öle keine Verwendung finden und überhaupt der große Härtegrad derselben in der Seifenindustrie im allgemeinen gewisse Schwierigkeiten bereitet, so glaubten wir doch diese so interessanten Prozesse wenigstens im Prinzip hier anführen zu müssen, weil sie außerordentlich lehrreich und interessant sind, wenn auch für unsere Zwecke nur vom theoretischen Standpunkt.

Beschreibung, Zusammensetzung und Eigenschaften der einzelnen Fettkörper.

Neutralfette.

Fette Öle pflanzlichen Ursprunges.

Leinöl, *Oleum Lini*, wird aus den Samen von *Linum usitatissimum* gewonnen. Die Samen enthalten etwa 32 bis 42% fettes Öl.

Frisches Leinöl ist farblos und ohne deutlichen Geruch, alte Öle sind gelb oder braun und besitzen einen wenig angenehmen (ranzigen) Geruch. Es enthält etwa 85% flüssige Glyceride und etwa 15% feste Glyceride der Stearin-, Palmitin- und Myristinsäure. Die flüssigen Glyceride setzen sich wie folgt zusammen:

Linolensäureglycerid	80%
Linolsäureglycerid	15%
Ölsäureglycerid	5%

An der Luft trocknet Leinöl rasch ein. Mit Schwefel erhitzt, löst es bis zu 25% seines Gewichtes an Schwefel und gibt geschwefeltes Leinöl oder „Schwefelbalsam“. Zur Herstellung dieses kosmetisch sehr interessanten Schwefelbalsams erwärmt man auf freiem Feuer 6 Teile Leinöl mit 1 Teil Schwefel und hält die Temperatur bei einem Maximum von 120 bis 130° C unter Umrühren, bis die Masse homogen geworden ist.

Verseifungszahl 193 bis 195. Verseift sich mit Laugen von 12 bis 15 Bé.

Die Natronseife ist gelblich und gibt üppigen Schaum. Die Kaliseife schäumt ganz besonders stark und wird zum Shampooieren viel verwendet. (*Sapo kalinus* der Pharmakopöe.)

Sonnenblumenöl aus den Samen der Sonnenblume *Helianthus Annuus*. Verseifungszahl 193. Erstarrt erst bei — 16°, hält sich also von allen bekannten fetten Ölen am längsten flüssig. Es ist wie Erdnußöl schwer trocknend. Es kann zu Haarölen verwendet werden. Zur Seifenfabrikation wenig geeignet, da Seife sehr zu Flecken neigt. Wird aber zu Schmierseifen verarbeitet.

Hanföl aus den Samen von *Cannabis sativa* mit etwa 35% Ausbeute. Es ist für unsere Industrie ohne jedes Interesse.

Mohnöl von *Papaver somniferum*.

Sojaöl von *Soja hispida*.

Rüböl von *Brassica campestris* usw. interessieren uns hier nicht, seien also nur dokumentarisch erwähnt als hierher gehörig.

Cotonöl oder Baumwollsamensöl, *Oleum Gossypii*, aus den Samen von *Gossypium herbaceum* (18 bis 24%), enthält etwa 50% Ölsäureglycerid, 30% Linolsäureglycerid und 20% Tripalmitin.

Dieses Öl ist hier von negativem Interesse, weil vor seiner Verwendung in der Toiletteseifenherstellung eindringlichst gewarnt werden muß, da es häßliche braune Flecken in der Seife hervorruft.

Sesamöl, *Oleum sesami*, aus den Samen von *Sesamum Indicum* und *S. Orientale* mit etwa 45% Ausbeute gewonnen. Es enthält etwa 60% Triolein, 25% Linolsäureglycerid und 15% feste Glyceride (Tristearin und Tripalmitin). Verseifungszahl 190,5. Gibt sehr schöne, weiße Seifen und kann als Ersatz des Olivenöles in der Seifenerzeugung und der Kosmetik herangezogen werden.

Fettes Mandelöl, *Oleum amygdalarum pingue*, aus den süßen und bitteren Mandeln. Es besteht zu etwa 90% aus Triolein und zu 10% aus Linolsäureglycerid. Das reine Mandelöl hat eine Verseifungszahl von 195,4, kommt jedoch im Handel meist mit Aprikosen- und Pfirsichkernöl verschnitten vor, wodurch seine Verseifungszahl erniedrigt wird (191 im Mittel). Gutes Mandelöl ist ein klassischer Bestandteil der Cold-Creams, wird aber sehr leicht ranzig und läßt sich auch nur schwer konservieren. Man hat es daher in den moderneren Präparaten fast durchwegs durch Vaselineöl ersetzt. Mandelöl gibt auch sehr feine Seifen. Die obenerwähnten Kernöle sind dem Mandelöl sehr ähnlich.

Erdnußöl, *Arachisöl*, *Oleum Arachidis*, aus den Samen von *Arachis hypogaea*. Ist ein Gemisch von Glyceriden der Ölsäure, Linolsäure und Hypogaeasäure und enthält etwa 5 bis 10% feste Glyceride. Bei 0° erstarrt es zu einer krümligen Masse.

Es wird nicht leicht ranzig, eignet sich daher sehr gut für kosmetische Präparate (Haaröle usw.) als Ersatz des Olivenöles. Für Seifen ist es weniger geeignet, da seine Seifen schlecht schäumen.

Olivenöl, *Oleum olivarum*, aus dem Fruchtfleisch von *Olea europaea* mit einer Ausbeute von 20 bis 60% gewonnen.

Die Öle des Handels sind sehr verschiedener Qualität. Sehr fein ist das Olivenöl erster Pressung, das sog. Jungferöl, auch das Öl zweiter Pressung ist für feine Haaröle usw. gut zu verwenden, natürlich in konserviertem Zustande, da es rasch ranzig wird.

Für die Seifenindustrie dienen die technischen Öle, doch sind nur gute Mittelqualitäten verwendbar (dritte Pressung), das aus Abfällen heißgepreßte „Sulfuröl“ ist nur für ordinärste Seifen verwendbar.

Gutes Olivenöl enthält etwa 72% Triolein und 28% feste Glyceride. In frischem Zustande enthält es nur sehr wenig freie Fettsäuren (0,5%), die technischen Öle guter Qualität etwa 2%. Verseifungszahl im Mittel 192. Bei niedriger Temperatur erstarrt das Olivenöl zu einer krümligen Masse. Es verseift sich leicht (ganz reine Öle schwerer) und gibt gut schäumende, weiße Seifen.

Aus den Olivenkernen wird das Olivenkernöl gewonnen, das, wie Ricinusöl, in kaltem Alkohol löslich ist. Es wird wohl nur selten verwendet.

Ricinusöl, *Oleum ricini*, aus den Samen von *Ricinus communis* mit einer Ausbeute von etwa 50 bis 60% gewonnen.

Es enthält etwa 82% Ricinolsäureglycerid und 10% feste Glyceride. Es nimmt in verschiedener Beziehung eine Sonderstellung unter den fetten Ölen ein, wegen seiner abweichenden Eigenschaften in bezug auf Konsistenz, Löslichkeit usw.

Ricinusöl ist sehr stark viscos und zähflüssig, sein Geruch ist schwach, aber wenig angenehm. An der Luft verdickt sich Ricinusöl noch stärker, trocknet aber nicht ganz ein. Es ist sehr widerstandsfähig gegen das Ranzigwerden. Verseifungszahl 181,5. Interessant ist seine abweichende Löslichkeit, die in direktem Gegensatze zu der der anderen Fette (ausgenommen Olivenkernöl, das aber praktisch kaum in Frage kommt) steht.

Ricinusöl ist klar und leicht löslich schon in kaltem Alkohol von 90% (unter dieser Konzentration nur trübe löslich unter teilweiser Emulsionsbildung), ebenso leicht löslich in Eisessig. Mit Mineralölen ist es nicht mischbar und ist unlöslich in Petroläther, Äther und Schwefelkohlenstoff.

Da es sich spontan mit starken Ätzeläugen verseift, ähnlich dem Cocosöl, und seine Seifen schwer aussalzbar sind, muß es zu den Leimfetten gerechnet werden.

Ricinusölseife schäumt sehr schlecht, da sie der Hydrolyse nicht unterworfen ist. Sie absorbiert immer sehr große Mengen Wasser (und Salz bei der Trennung), ergibt also normal etwa 185% Seife mit nur 52% Fettsäure. Als Zusatz zu anderen Fetten zur Seifenherstellung wird Ricinusöl oft empfohlen. Gut angebracht (aber durchaus nicht unerlässlich) ist ein solcher zur Herstellung von Transparentseifen, zu gesottenen Kernseifen sollte man aber selbst kleine Zusätze (10%) Ricinusöl vermeiden, weil ein solcher Zusatz die Trennung ungewein erschwert, dann aber auch, weil die sich schwer, aber spontan abscheidende Ricinusölseife große Mengen Wasser und Salz einschließt, man also immer zu kurze und zu harte Seifen zu erhalten riskiert (s. Teil III).

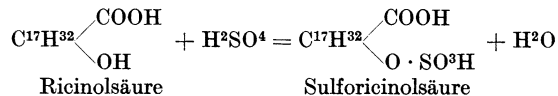
Die freie Ricinusölsäure hat sich dagegen als vorzügliches Mittel zur Erhöhung der Schaumkraft der Seifen und zur Neutralisierung überschüssigen Alkalis erwiesen. Sie wird der fertigen Seife auf der Piliemaschine zugesetzt.

Man stellt die freie Ricinusölsäure (Ricinolsäure) wie folgt dar:

100 Teile Ricinusöl werden mit 50 Teilen Natronlauge von 36 Bé verseift. Dann löst man die Seife in Wasser und gibt 130 g Salzsäure von 19 Bé hinzu. Die abgeschiedene Fettsäure wird mit Wasser gewaschen und getrocknet.

Durch Behandeln des Ricinusöles (auch anderer Öle) mit Schwefelsäure erhält man ein wasserlösliches Öl, das sog. Türkischrotöl, das in der Färberei als Beize dient, aber auch zu kosmetischen Zwecken hie und da Verwendung findet.

Es bildet sich hierbei aus Ricinusöl Sulforicinolsäure oder Sulforicinensäure



Die Säure respektive das saure Türkischrotöl kann analog der Ricinolsäure zum Neutralisieren der Seifen Verwendung finden.

Mit Alkalien bildet die Sulforicinensäure Salze, die Sulforicinate, die in Form wasserlöslicher Öle in den Handel kommen und dem Türkischrotöl analog verwendet werden.

Man unterscheidet im Handel das nicht neutralisierte sulfonierte Ricinusöl (saures Türkischrotöl) und das mit Alkalien, Soda, Ammoniak völlig neutralisierte, völlig wasserlösliche Produkt, das eigentliche (neutrale) Türkischrotöl.

100%iges Türkischrotöl enthält etwa 75% Fettsäure, die 50%ige Ware des Handels daher nur 37 bis 38% Fettsäure.

Türkischrotöl wird in der Kosmetik seltener als Emulgator oder für nicht fettende Brillantine verwendet, besonders aber zur Neutralisierung von Toiletteseifen.

Als Emulgator kommt es bei weitem nicht an die modernen Emulgatoren Stearinester, Stearinalkohol, Cetylalkohol, Triäthanolaminseifen usw. heran, dagegen ist seine Rolle beim Neutralisieren gewisser Seifensorten (kaltgerührte oder halbwarmer Rasierseifen usw.) von nicht unerheblicher Bedeutung.

Die fetten Öle animalischen Ursprungs, wie Knochenöl, Ochsenklauenöl, Eieröl, Talgöl, Specköl usw., sind hier ohne jedes praktisches Interesse.

Feste Pflanzenfette.

Palmöl oder **Palmbutter**, *Oleum Palmae*, aus dem Fruchtfleisch von *Elaeis Guineensis* gewonnen, stellt eine butterartige, stark gelb gefärbte Masse dar, von angenehmem Geruch, der schwach an Veilchen erinnert. Das frische Palmöl schmilzt bei 27° C, älteres Öl bei 40° C.

Verseifungszahl 196 bis 202. Palmöl enthält bereits in frischem Zustande 12 bis 15% freie Fettsäuren, etwa 69% Triolein und 31% Tripalmitin. Der Gehalt des Palmöles an freien Fettsäuren nimmt sehr rasch zu und steigt auf 50% und mehr, kann aber bis fast auf 98% zunehmen (Gemisch freier Öl- und Palmitinsäure), so daß schließlich nur ein Gemisch von freien Fettsäuren und freiem Glycerin resultiert. Das in Freiheit gesetzte Glycerin scheidet sich aus und kann durch Auswaschen leicht entfernt werden. Bei dieser rapiden Anreicherung mit Fettsäuren nimmt das Palmöl einen sehr unangenehmen, ranzigen Geruch an, auch bleicht die gelbe Naturfarbe fast gänzlich aus. Palmöl ist also, im Gegensatz zu Knochenfett, auch der olfactiven Ranzidität unterworfen.

Durch chemische Bleichung zerstört man den gelben Farbstoff des frischen Öles, das so als gebleichtes Palmöl Verwendung findet.

Palmöl verseift sich sehr leicht mit schwachen Laugen, analog dem Talg. Es gibt feste, gutschäumende Seifen, die leicht aussalzbar sind. Palmöl ist ein Kernfett.

Palmkernöl wird aus den Kernen der Palmfrüchte gewonnen, ist aber von ganz anderer Beschaffenheit als das aus dem Fruchtfleisch gewonnene Palmöl, besitzt auch ganz verschiedene Eigenschaften.

Palmkernöl, auch kurzweg „Kernöl“ genannt, ist von weißer Farbe und nähert sich in seinen Eigenschaften sehr dem Cocosöl, wie wir sofort sehen werden.

Palmkernöl enthält etwa 26% Triolein, 33% eines Gemisches von Tripalmitin, Tristearin und Trimyristin, 40% Laurinsäureglycerid und 1% Glyceride der flüchtigen Fettsäuren (Caprinsäure, Capronsäure und Caprylsäure). Es schmilzt bei 25 bis 26° C.

Das Glycerid der Laurinsäure ist als charakteristischer Bestandteil des Palmkernöles (wie auch des Cocosöles) aufzufassen und ist die Ursache der schweren Aussalzbarkeit der Palmkernöl- (und Cocosöl-)Seifen mit Kochsalz. In vielen Sorten ist der Lauringlyceridgehalt auch erheblich höher als 40%. Verseifungszahl 248. Palmkernöl enthält schon in frischem Zustande nicht unerhebliche Mengen freier Fettsäuren (Unterschied von Cocosöl), und zwar zwischen 5 und 15%. Es löst sich in warmem Alkohol im Verhältnis 1:4 und scheidet sich nach dem Erkalten nicht aus. Palmkernöl ist, wie Cocosöl, ein typisches Leimfett, das sich glatt mit starken Laugen verseift. Sein Gehalt an freien Fettsäuren verursacht aber Klumpenbildung beim Verseifen, weshalb Palmkernöl nicht ohne weiteres für kaltgerührte Seifen als Ersatz des Cocosöles verwendbar ist.

Für unsere Zwecke ist Palmkernöl überhaupt nicht verwendbar, darf also keinesfalls beim Sieden der Toilettegrundseife etwa statt Cocosöl mitverwendet werden, weil es den Seifen, namentlich bei längerem Lagern, einen unangenehmen Geruch verleiht und das Parfum vollständig zerstören kann.

Cocosöl, *Oleum cocos*. Dieses für die Seifenfabrikation wichtige Fettmaterial wird aus den Fruchtkernen von *Cocos nucifera*, der Cocospalme, gewonnen (s. Abb. 17).

Weiß bis gelbliche butterartige Masse, die bei etwa 24° C schmilzt. Cocosöl enthält etwa 90 bis 96% Glyceride der Laurinsäure (und sehr wenig Myristinsäureglycerid) und 4 bis 10% Triolein und Glyceride flüchtiger Fettsäuren. In frischem Zustande enthält Cocosöl nur Spuren freier Fettsäuren, reichert sich jedoch rasch an solchen an und wird ranzig. Der Geruch des Cocosöles in frischem Zustande ist nicht unangenehm, wird es aber sehr rasch, schon bei mittlerem Gehalt an freien Fettsäuren. Frisches Cocosöl enthält etwa 0,5% Fettsäuren, ältere Ware bis zu 10% und mehr.

Cochin-Cocosöl. Dies ist die feinste Qualität des Handels, von schneeweißer Farbe, mit einem Maximalfettsäuregehalt von 2%. Verseifungszahl 253.

Ceylon-Cocosöl ist von weißer bis gelblicher Farbe und enthält im Mittel etwa 5 bis 10% Fettsäure, alte Ware enthält oft bis zu 25%. Verseifungszahl 260. Eine dritte Sorte, das Copraöl, ist manchmal im Handel anzutreffen und entspricht in ihrer Qualität altem Ceylonöl mit viel freien Fettsäuren. Cocosöl ist leicht löslich in warmem Alkohol (1 : 2) und scheidet sich nach dem Erkalten nicht aus. Es ist ein typisches Leimfett, das sich glatt mit starken Laugen schon auf kaltem Wege verseift. Cocosseifen sind ganz besonders schwer aussalzbar mit Kochsalz, was auf ihren sehr hohen Gehalt an Laurinsäureglycerid zurückzuführen ist.

Cocosöl ist als kosmetisches Fett nicht verwendbar, weil es rasch ranzig wird und auch in frischem Zustande die Haut schädigt.

Muskatbutter, *Oleum nucistae*, wird aus den Muskatnüssen von *Myristica fragrans* oder *M. moschata* in einer Ausbeute von etwa 30% gewonnen.

Gelbrötliches Fett

von Talgkonsistenz von aromatisch-würzigem Geruch und Geschmack. Leicht löslich in Äther und heißem Alkohol. Dieses Fett schmilzt bei etwa 45° C (45 bis 51). Verseifungszahl 172 bis 179. Muskatbutter enthält etwa 45% Trimyristin, 40% Triolein und etwa 8% ätherisches Öl (Macisöl).

Kakaobutter, *Butyrum cacao*, wird durch heißes Pressen der gerösteten Bohnen von *Theobroma cacao* gewonnen. Gelbliches Fett von der Konsistenz eines harten Talges, von sehr angenehmem Geruch. Schmelzpunkt 32° C.

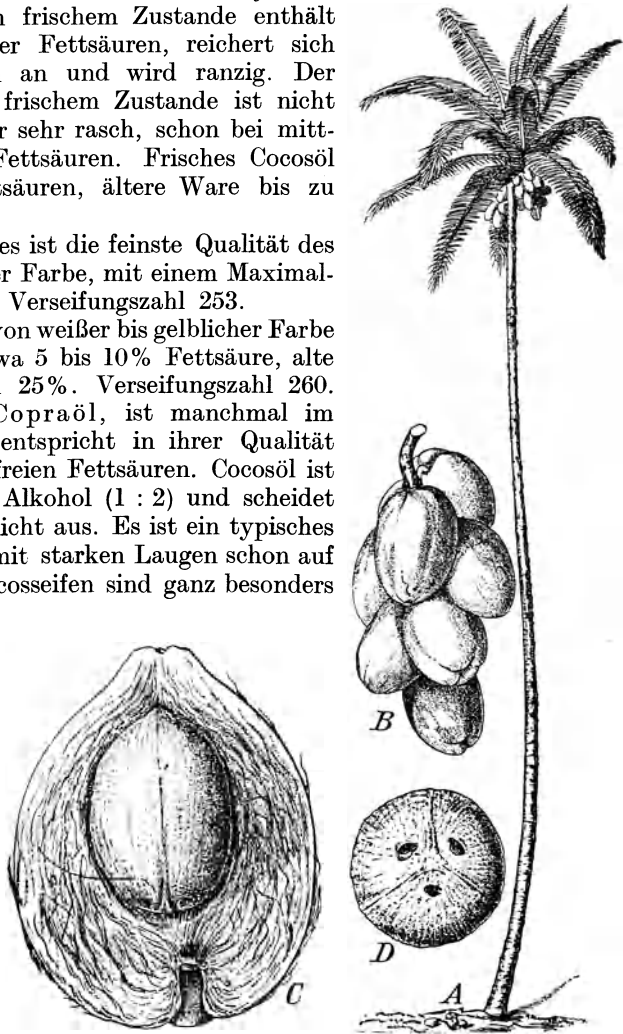


Abb. 17. A *Cocos nucifera*, B Früchte, C Längsschnitt einer Frucht, D Cocosnuß ohne äußere Schicht von unten gesehen mit den drei Keimlingen.

Löslich in Äther, Chloroform und heißem Alkohol, leicht verseifbar. Verseifungszahl 195 (192 bis 200). Kakaobutter enthält Glyceride der Palmitinsäure, Stearinsäure, Ölsäure, Arachinsäure und Laurinsäure. Außerdem auch sehr geringe Mengen Ameisensäureglycerid, das ganz besonders dazu beiträgt, das Ranzigwerden zu verhindern. In der Tat wird Kakaobutter nur sehr schwer ranzig, man kann sie praktisch als ein inkorruptibles Fett auffassen. Sie eignet sich, neben ihrer klassischen Verwendung zu Suppositorien usw., ganz vorzüglich zur Herstellung kosmetischer Pomaden, sollte zu diesem Zwecke also häufiger verwendet werden, als dies bisher geschehen ist.

Kakaobutterseife wird zu Zahnpasten empfohlen.

Japantalg, fälschlicherweise auch oft **Japanwachs** genannt (*Cera Japonica*), ist kein Wachs, sondern als Glycerinestergemisch, ein echtes Fett. Er wird aus den Früchten von *Rhus succedanea* gewonnen, ist von gelber Farbe und sehr hart. Er kommt in Platten in den Handel, die weiß bestaubt sind. Er hat auch in frischem Zustande einen ausgesprochen ranzigen Geruch, kann also nicht zur Herstellung von Pomaden Verwendung finden¹. Japantalg besteht fast zur Gänze aus Tripalmitin, mit kleinen Mengen Japansäureglycerid. Er verseift sich sehr leicht. Verseifungszahl 220, Schmelzpunkt 52 bis 55° C. Die Japantalgseife ist von sehr geringer Schaumkraft, also technisch nicht interessant.

Mit Carbonaten und Borax erhält man sehr dichte Emulsionen. Japantalg ist löslich in heißem Alkohol, nach dem Erkalten erstarrt diese Lösung zu einer gelatinösen Masse.

Tierische Fette.

Rindstalg, *Sebum bovinum*, wird durch Ausschmelzen (am besten mit Dampf) fettreicher Körperteile (Rohfett) des Rindes gewonnen.

Der frisch ausgeschmolzene Talg ist das „*Premier jus*“ des Handels und kann, je nach der Ernährung usw. des Tieres, recht verschieden sein, besonders aber je nach Art des Körperteiles (Taschenfett usw.).

Wenn man diesen frisch ausgeschmolzenen Talg auspreßt, so bleiben die festen Glyceride des Talges als Rückstand (*Preßtalg*), während die flüssigen Glyceride abgepreßt werden (Oleomargarine). In der beim Pressen des Talges ablaufenden Flüssigkeit sind auch die Eiweißstoffe des Talges enthalten (daher Bevorzugung des Preßtalges zur Bereitung der Transparentseifen, um Trübung auszuschließen). Eiweißteilchen im Talg sollten übrigens stets durch „Läutern“ entfernt werden, da sie häufig die Veranlassung zu üblem Geruch der Seife werden können.

Guter inländischer frischer Talg (*Premier jus*) ist von schwachgelber Farbe und hat einen angenehmen Geruch. Beim Ranzigwerden nimmt er aber rasch einen unangenehmen Geruch an. Frischer Rindstalg ist das wichtigste und allein geeignete Rohmaterial zur Herstellung wirklich guter Toiletteseifen, wie wir später noch sehen werden. Den Überseetalgen von grügelber Farbe (Matadero, Saladero und anderen) ist mit berechtigtem Mißtrauen zu begegnen. Hier sind Verfälschungen, z. B. mit Cotonöl usw., an der Tagesordnung. Diese gelben Überseetalge geben auch meist stark gefärbte Seifen und sind auch stark ranzig.

Im Mittel enthält guter Rindstalg etwa 45 bis 50% feste Glyceride (Tripalmitin und Tristearin) und etwa 55 bis 60% flüssige Glyceride (Triolein). Der Gehalt der festen Glyceride an beiden Bestandteilen ist etwa zu gleichen Teilen anzunehmen. Diese Ziffern sind aber großen Schwankungen unterworfen und gibt es härtere Talge mit mehr festen Glyceriden und umgekehrt. Verseifungszahl im Mittel 196 bis 198. Schmelzpunkt 43 bis 44° C.

¹ Zusatz von Japantalg zu anderen Neutralfetten, begünstigt das Ranzigwerden derselben außerordentlich.

Talg ist unlöslich in kaltem Alkohol, wenig löslich (teilweise) in heißem Alkohol. Er ist löslich in Äther, Chloroform, Petroläther (warm) und ätherischen Ölen.

In frischem Zustande enthält der Talg nur etwa 0,5 bis 2% freie Fettsäuren. Dieser Gehalt kann aber infolge Ranzigwerdens sehr rasch bis zu etwa 25% steigen.

Hammeltalg wird besonders leicht ranzig, ist auch hier nicht interessant, da er aus verschiedenen Gründen von der Verwendung in der Kosmetik und Toiletteseifenfabrikation ausgeschlossen ist (siehe unsere späteren wiederholten Ausführungen). Hammeltalg besitzt einen besonders widerlichen Hammelgeruch, der schon in der frischen Ware zutage tritt. Er ist auch sehr spröde, so enthält er etwa 70% feste Glyceride und nur etwa 30% flüssige. Er schmilzt bei 49 bis 50° C.

Schweinefett, *Adeps suillus* oder *Axungia porci*. Frisches Schweinefett ist blendendweiß und von salbenartiger Konsistenz. Es wird rasch ranzig und gelblich. In frischem Zustande enthält es etwa 1 bis 2% freie Fettsäuren, ranziges Schweinefett kann bis zu 30% enthalten. Es enthält etwa 62 bis 68% Triolein und 32 bis 38% Tristearin. Außerdem noch kleinere Mengen von Glyceriden der Laurin-, Myristin- und Linolsäure (amerikanisches Schmalz). Verseifungszahl 196. Schmelzpunkt 36 bis 43° C. Es ist löslich in Äther, Chloroform und warmem Petroläther. In warmem Alkohol im Verhältnis 1 : 35.

Knochenfett. Nur das durch Auskochen der Knochen mit Wasser gewonnene Knochenfett von gelblicher Farbe, nicht aber das Benzinknochenfett, das übelriechend und braungefärbt ist, interessiert uns hier als Rohmaterial der Kosmetik.

Schon in frischem Zustande enthält Knochenfett etwa 50% freie Fettsäuren, ohne einen unangenehmen ranzigen Geruch aufzuweisen. Dieser native Fettsäuregehalt nimmt beim Lagern des Knochenfettes noch zu, ohne aber Auftreten eines ranzigen Geruches zu bedingen (Unterschied vom Palmöl). Das Knochenfett wird also nur chemisch ranzig, aber nicht olfactiv, muß also zu den inkorruptiblen Fetten gezählt werden. Es ist das einzige bekannte Fett dieser Art, mit dem ihm verwandten Markfett. Das frische Knochenfett enthält also:

Freie Fettsäuren	etwa 50%	Triolein	29%
Tristearin und Tripalmitin	17%	Kalksalz der Fettsäuren	4%

Verseifungszahl 191. Schmelzpunkt 22 bis 28° C. Da es nicht ranzig wird, ist Knochenfett, selbstverständlich in gut gereinigtem Zustande, ein gutes Material für Pomaden, besonders Haarpomaden. Ganz analog verhält sich das *Markfett* aus dem Mark der Knochen.

Markfett (*Medulla bovina*, *Medulla ossium bovis*). Dieses Fett wird durch Ausschmelzen des Knochenmarks und geeignete Entwässerung gewonnen (s. auch im 4. Teil Fettkörper).

Wachse.

Carnaubawachs, *Cera Carnauba*, aus den Blättern von *Corypha cerifera* durch Auskochen gewonnen. Die Blätter dieses Baumes sind mit einer pulverförmigen Wachsschicht bedeckt. Rohes Carnaubawachs ist von graugrüner Farbe und von außerordentlicher Härte. Es besteht fast zur Gänze aus Myricyl-Cerotat $C^{30}H^{61}OOC-C^{25}H^{51}$, außerdem sind darin auch noch freiere Myricilalkohol sowie wenig freie Cerotin- und Melissinsäure enthalten. Verseifungszahl 93 bis 95. Schmelzpunkt 84 bis 86° C. Carnaubawachs enthält etwa 45% unverseifbare Bestandteile und ist daher sehr schwer verseifbar. Es liefert aber auch mit schwachen Alkalien sehr schöne, beständige Emulsionen. Carnaubawachs, gleichzeitig mit Seife verwendet (wahrscheinlich wegen seines Gehaltes an freiem Myricylalkohol), emulgiert Petroleum, was praktisch durch Herstellung

von Petroleumseifen ausgenutzt wird, die stets einen Zusatz von Carnaubawachs erhalten. In der Tat sind diese Petroleumseifen mit Carnaubawachsgehalt dadurch ausgezeichnet, daß das darin enthaltene Petroleum beim Waschen nicht fettet, also nach Art des Vaselins emulgiert wird. Carnaubawachs kommt hier und da als Zusatz zu Pomaden in Frage.

Walrat, *Cetaceum*, wird aus den Schädelhöhlen des Potwals, *Physeter macrocephalus*, gewonnen, zuerst als Flüssigkeit, die aber bald zu einer weißen, krystallinischen Masse erstarrt, die etwa 25% eines Öles, das Walrat- oder Spermacetiöl, enthält. Letzteres wird durch Abpressen entfernt. Der Walrat des Handels stellt eine trockene, blendendweiße, großkrystallinische Masse dar von sehr lockerer Struktur, läßt sich also leicht zerbröckeln, respektive in Fasern zerlegen. Sein Geruch ist charakteristisch, aber nicht unangenehm. Beim Liegen an der Luft wird Walrat gelb und nimmt auch einen ranzigen Geruch an. Er läßt sich sehr leicht durch Kochen mit Pottaschelösung wieder auffrischen und wird dann (ohne sich etwa zu emulgieren) wieder weiß und geruchlos. Um Walrat zu pulvern, besprengt man ihn mit Alkohol. Sein Hauptbestandteil ist das *Cetin* (Cetylpalmitat) $C^{16}H^{33}OOC-C^{15}H^{31}$, außerdem enthält Walrat noch Cetylmyristat und Ester der Stearin- und Laurinsäure mit Wachsalkoholen.

Geschmolzener Walrat gibt auf Papier keinen Fettfleck. Schmelzpunkt 43 bis 47° C. Verseifungszahl sehr variabel, 125 bis 134. Mit wässerigen Lösungen der Alkalien ist Walrat außerordentlich schwer verseifbar, selbst mit starken wässerigen Ätzlauge. Mit Carbonatlösungen und anderen schwachen Alkalien (Ammoniak, Borax) gekocht, wird er nicht verändert (siehe oben Reinigung ranzigen Walrats). In alkoholischer Lösung wird Walrat mit alkoholischer Ätzlauge aber glatt verseift.

Das vom Walrat abgepreßte Spermacetiöl besteht aus Fettsäureestern des Cetylalkohols. Verseifungszahl 123 bis 127. Sehr leicht verseifbar. Es wird nicht ranzig.

Wolffett, *Adeps lanae*. Es interessiert uns hier nur das gereinigte Wolffett (*Adeps lanae depuratus*) oder

Lanolin, *Lanolinum anhydricum*. Durch Reinigung des rohen, übelriechenden Wolffettes der Schafe als schwachriechende gelbbraune, transparente Masse gewonnen, die eine ziemliche Viscosität besitzt. Reine Ware ist stets wasserfrei und muß ausdrücklich als „wasserfreies Lanolin“ verlangt werden.

Lanolin ist ein Gemisch von Cholesterinestern verschiedener Fett- und Wachsäuren (Stearin-, Palmitin-, Cerotinsäure). Das Lanolin enthält etwa 54% Cholesterinester und wird hierdurch auch wertvoll zur Behandlung des Haarschwunds durch Zufuhr von Cholesterin (vgl. auch das Kapitel Cholesterin-haarwasser).

Das wässerige Lanolin¹ des Handels, das die Pharmakopöe kurzweg als *Lanolinum* bezeichnet (das ist aber nicht richtig), besteht aus 75 Teilen wasserfreiem Lanolin und 25 Teilen Wasser. Bei einer Temperatur von 35 bis 40° C erweicht das Lanolin beträchtlich, schmilzt aber nicht, läßt sich jedoch in erweichtem Zustande gut vermischen. Es ist so gut wie unverseifbar, auch mit starken alkoholischen Laugen, eine glatte Verseifung gelingt nur im Autoklaven. Es liefert aber schon mit Wasser, besonders aber bei Gegenwart von Seife, sehr schöne Emulsionen. Charakteristisch für Lanolin ist seine Eigenschaft, große Wassermengen zu absorbieren (bis zu 100% seines Gewichtes). Mit Vaseline, Ceresin oder Olivenöl gemischt, kann es sogar bis zu etwa 300% Wasser absorbieren. (Zum Vergleich sei Schweinefett erwähnt, das nur etwa 15% Wasser absorbiert.) Es ist äußerst leicht resorbierbar und fördert in Gemischen auch

¹ Wasserzusatz macht Lanolin undurchsichtig und matt. Nur wasserfreies Lanolin ist transparent, ein Wasserzusatz also hierdurch sofort zu erkennen.

die Resorbierbarkeit anderer Fette ganz erheblich. Lanolin wird niemals ranzig. Mit Wasserstoffsperoxyd verrieben, verliert es seinen charakteristischen Geruch und liefert eine fast weiße, salbenartige Masse. Obwohl Lanolin indifferent gegen Alkalien ist, indem es sich nicht verseift, erhält man mit schwachen Alkalien sehr schöne Emulsionen, die, besonders bei Zusatz von Seife, außerordentlich stabil sind. Lanolin löst sich in 75 Teilen heißem Alkohol, in Äther, Petroläther und Chloroform. Mit Schwefel auf freiem Feuer erhitzt, bildet es geschwefeltes Lanolin oder „*Thilandin*“, das etwa 3% festgebundenen Schwefel enthält (analoge Herstellung wie geschwefeltes Leinöl).

Eucerin (Beiersdorf & Co. A. G. Hamburg). Nach Angaben der Literatur ist dieses Produkt ein Gemisch von 5% Oxycholesterinverbindungen und 95% Vaseline.

Mit gleichen Teilen Wasser gemischt liefert das wasserfreie Eucerin (*Eucerinum anhydricum*) das *Eucerinum cum aqua*.

Eucerin übertrifft die Wasseraufnahmefähigkeit des Lanolins erheblich. Es nimmt 200% Wasser auf, nach Zusatz von Olivenöl erhöht sich die Wasseraufnahme auf etwa 320%.

Eucerin ist ein erprobtes kosmetisches Fett, das sich durch rasche Resorption und vorteilhaftesten Einfluß auf die Haut auszeichnet.

Bienenwachs, Cera.

Das gelbe Naturbienenwachs, *Cera flava*, enthält etwa 12 bis 16% freier Cerotinsäure und 85% Myricin (Myriciylpalmitat), ferner freie Melissinsäure sowie freien Myricyl- (Melissyl-) und Cerylalkohol. Verseifungszahl 90 bis 98 (im Mittel 97,5). Schmelzpunkt 62 bis 64° C.

Rohes Bienenwachs ist dunkelbraun bis schwarzbraun, in gereinigtem Zustande aber eine hellgelbe bis bräunlichgelbe Masse von angenehmem, honigartigem Geruch. Bei Handwärme wird Wachs knetbar. Der Bruch des Waxes ist körnig. Löslich in Petroläther, Chloroform, Terpentinöl und vielen fetten und ätherischen Ölen. Unlöslich in kaltem Alkohol, in heißem Alkohol teilweise löslich (hier löst sich nur Cerotinsäure und Melissinsäure, Myricin bleibt zurück). Beim Aufbewahren verliert das Wachs etwa 8 bis 10% seines Gewichtes, was zu berücksichtigen ist.

Geruchlich verändert sich das gelbe Bienenwachs nicht beim Lagern, wird also auch nicht olfaktiv ranzig.

Weißes (gebleichtes) Bienenwachs, *Cera alba*, wird durch Bleichen des gelben Waxes mit Chemikalien oder an der Sonne erhalten. Das so gebleichte Wachs hat häufig schon in frischem Zustande, meist aber erst nach einigem Lagern, einen sehr unangenehmen, ranzigen Geruch, dessen Entstehung wohl auf die Bleichung mit Chemikalien oder an der Sonne zurückzuführen ist (siehe unsere späteren Ausführungen, Teil III). Manchmal hat man mit dem Unfug zu rechnen, daß der Wachsschmelzer dem gebleichten Wachs etwa 5% Talg zusetzt, um es geschmeidiger zu machen. Hierdurch wird natürlich das effektive Ranzigwerden des weißen Waxes erheblich gefördert. Es ist beim Einkauf die Gewähr zu fordern, daß solche Zusätze von Talg nicht gemacht wurden; ein solcher kann eventuell die später erwähnte Vorreinigung respektive dauernde Konservierung des Waxes bedeutend erschweren.

Wie wir später noch betonen werden, soll prinzipiell nur durch Vorreinigung (meist einfaches Auskochen mit Wasser genügend) geruchlos gemachtes und konserviertes weißes Bienenwachs verwendet werden, denn ranziges, weißes Wachs bewirkt auch rasch ein Ranzigwerden anderer Fettkörper des Ansatzes.

Fichtenharz, Resina Pini, Resina Burgundica.

Die *Pinus*-Arten liefern bei Einschnitten in den Stamm dickflüssige Ausscheidungen, den sog. *Terpentin*, der als Muttersubstanz der Fichtenharze,

des Terpentinöles und des Kolophoniums, respektive weißen Peches, aufzufassen ist.

Terpentin, *Terebinthina*. Dieser enthält im Mittel (Straßburger Terpentin):

Terpentinöl	28—30%	Abietinsäure	46—50%
Abietinsäure	8—10%	Abietoresen	12—16%
Abietolsäure	1,5—2%		

Terpentin stellt eine harzig-klebrige Masse von Balsamkonsistenz dar und findet arzneiliche und kosmetische Verwendung (Klebpflaster, Stangenpomade usw.).

Beim Eintrocknen des Terpentins am Stamm verflüchtet sich ein Teil (etwa 20%) des Terpentinöles, während der Rest verharzt und sich so schließlich harte transparente Massen bilden, das rohe Fichtenharz oder Galipot.

Der bei der trockenen Destillation des Terpentins zurückbleibende Teil ist ein mehr oder minder dunkel gefärbtes Harz, das *Kolophonium*, das noch etwa 3% verharztes Terpentinöl enthält.

Kocht man das rohe Harz mit Wasser aus oder destilliert man Terpentin mit Wasserdampf, so bleibt ein nichttransparenter, weißlicher Rückstand, der als weißes Pech (Burgunderpech) bezeichnet wird.

Die Nadeln und Früchte der *Pinus*arten geben bei der Destillation das Fichtennadelöl, das Bornylacetat enthält.

Die Fichtenharze des Handels unterscheiden sich vor allem durch ihre Farbe und sollen möglichst helle (W. W.) Harze verwendet werden, um zu dunkle Färbung der Präparate zu vermeiden. Harz ist leicht löslich in Alkohol und fetten Ölen. Schmelzpunkt 120° C (100 bis 130).

Verseifungszahlen im Mittel 160 bis 178 (praktisch höher anzunehmen).

Sie bestehen zum größten Teil aus freien Harzsäuren, wie Abietinsäure und Pimarsäure, haben also ausgesprochenen Säurecharakter.

Mineralfette.

Diese sind chemisch völlig indifferente Kohlenwasserstoffe, sind also weder verseifbar noch dem Ranzigwerden unterworfen. Unreine Körper dieser Art besitzen Petroleumgeruch, der sie völlig un verwendbar macht. Gut gereinigte Vaselines usw. sind aber vollständig geruchlos und neutral (sie dürfen keine Säure enthalten)¹.

Paraffin, *Paraffinum molle*. Im Handel in Form von Platten, die milchig-transparent aussehen. Paraffin fühlt sich fett an und wird schon bei Handwärme knetbar. In warmem Alkohol im Verhältnis 3 : 100 löslich, auch in Äther, Petroläther und Chloroform. Es mischt sich leicht mit anderen Fetten, ausgenommen Ricinusöl. Paraffin wird durch Destillation des Steinkohlenteers und des Petroleums erhalten.

Hartparaffin wird aus Steinkohlenteer erhalten und schmilzt bei etwa 54 bis 57° C.

Weichparaffin aus Petroleum schmilzt bei 42 bis 45° C.

Ceresin, *Paraffinum solidum* oder besser *Ceresinum*. Dieses feste Mineralfett wird durch Destillation des Ozokerits gewonnen. Es hat eine gewisse Analogie mit dem Paraffin, ist aber viel härter, nicht transparent und von nichtfettem Griff. Naturceresin ist gelblich, das weiße Ceresin des Handels wird durch Bleichen des Naturceresins erhalten.

Das Ceresin des Handels ist aber kein reines Ozokeritdestillat, sondern stets ein Gemisch von Ozokerit und Paraffin. Gute Sorten sollen nicht mehr als etwa 12% Paraffin enthalten, leider sind aber viel höhere Paraffinzusätze die

¹ Das Bleichen der Mineralfette geschieht unter Säurezusatz.

Regel. Paraffinzusatz geht auf Kosten der Härte und Undurchsichtigkeit des Ozokerits. Erheblich höhere Zusätze als 15% sollten als Fälschung angesehen und bestraft werden. Man nehme nur harte, undurchsichtige Ceresine und weise die transparenten weicheren Sorten als stark mit Paraffin verfälscht zurück.

Schmelzpunkt 74 bis 85° C. Fast unlöslich in Alkohol (warm), aber löslich in Äther, Petroläther und Chloroform.

Vaselinöl, *Paraffinum liquidum*. Das rohe Vaselinöl wird durch fraktionierte Destillation des Petroleums gewonnen und hat einen deutlichen Petroleumgeruch. Durch entsprechende Reinigung erhält man aber vollständig geruchloses Vaselinöl, das auch völlig entfärbt werden kann und als weißes Vaselinöl im Handel anzutreffen ist.

In Alkohol ist es kaum löslich, aber in Äther, Petroläther und Chloroform. Es mischt sich mit allen Fetten, ausgenommen Ricinusöl.

Man achte beim Einkauf von Vaselinöl sorgfältig auf völlige Geruchlosigkeit und Fehlen jeder Fluorescenz, auch auf Säurefreiheit.

Vaseline, *Vaselinum americanum*, bildet schwachgelb gefärbte Massen von charakteristischer Viscosität und Transparenz, die man auf künstlichem Wege (*Unguentum paraffini*) auch nicht annähernd erreichen kann. In gebleichtem Zustande bildet sie die weiße Vaseline. Auch hier ist auf völlige Geruchlosigkeit und Neutralität zu sehen.

Schmelzpunkt 35 bis 40° C (amerikanische Vaseline).

Wie bereits erwähnt, sind die Kunstvaselines in jeder Beziehung minderwertig, weil ihnen die Viscosität mangelt und sie auch nicht so homogen sind. Auch Zugabe von Kautschuklösung oder Harz, die vorgeschlagen wurden, hilft hier nicht viel.

Emulgierte Vaseline. Wie wir später noch durch praktische Beispiele erläutern werden, kann auch Mineralfett, wenn auch nicht chemisch, so doch mechanisch, emulgiert werden, speziell durch Intervention von Seifen, von chemischen Emulsionen, oder besser durch Verwendung der modernen Emulgatoren wie Cetylalkohol usw. In diesen Vaselinemulsionen behält die Vaseline ihre geschmeidigmachende Eigenschaft, verliert aber jene, die Haut sichtbar zu fetten. Vaselinebeimischung zu Seife bewirkt meist erhebliche Verminderung (nicht immer) der Schaumkraft, beeinträchtigt aber keineswegs die reinigende Wirkung der Seife. Selbst wenn man z. B. ein Gemisch von 30% Seife und 70% Vaselinöl auf die Haut aufträgt, wird dieselbe nicht gefettet und kann das aufgetragene Gemenge mit Wasser leicht abgespült werden. In geringerer Menge den Seifen zugesetzt, eventuell mit anderen Fetten oder Emulsionen kombiniert, bewirkt Vaseline große Geschmeidigkeit und Weichheit des Schaumes ohne, besonders bei Cocosseifen, die Schaumkraft zu beeinträchtigen. Vaseline verändert, unter Emulsionsbildung, auch die Konsistenz des Cocosseifenschaumes, der durch solchen Zusatz kleinblasiger, fetter und viel beständiger wird. Wir empfehlen diese Tatsache allgemeiner Beachtung in der Herstellung überfetteter Toiletteseifen. Besonders innig emulsiert sich Vaseline auch mit Stearaten. In Gegenwart von Ammoniak verbindet sich z. B. Vaselinöl mit Ölsäure zu einer einheitlichen klaren Flüssigkeit, die in Wasser gegossen gleichmäßige, milchige Emulsionen gibt. Auch Sulforicinate emulgieren Vaseline. ebenso Cetylalkohol, Triäthanolseifen, Stearinester und Lanettewachs. z. B.

Cetylalkohol	12 g	Ceresin	18 g
Lanolin anhydr.	5 g	Vaselinöl weiß	65 g

Cetylalkohol und Ceresin im Vaselinöl durch Aufschmelzen lösen und das gut erwärmte Wasser einrühren. Nimmt 200% Wasser auf.

Nachstehend sollen solche Ölsäureemulsionen der Vaseline, die im Handel anzutreffen sind oder Präparate der Pharmakopöe darstellen, kurz erwähnt werden.

Vasogen. Unter diesem Namen hat man ein Produkt in den Handel gebracht, das angeblich ein Oxydationsprodukt der Vaseline sein sollte. Es hat sich aber herausgestellt, daß das Vasogen identisch ist mit Ölsäureemulsionen der Vaseline oder mit solchen, die mit Sulforicinat erhalten wurden. Im wesentlichen ist Vasogen also identisch mit den

Vasolimenten.

Flüssiges Vasoliment		Festes Vasoliment	
Ölsäure	50 g	Ölsäure	50 g
Ammoniak alkoholisch 10%	25 g	Ammoniak 10%	25 g
Vaselinöl	100 g	Vaseline	100 g

Das flüssige Vasoliment gibt mit Wasser milchige Emulsionen, ohne Ausscheidung von Öltröpfchen, das feste absorbiert sehr große Flüssigkeitsmengen, ohne seine Konsistenz merklich zu verändern (ähnlich dem Lanolin). Ferner begünstigen die Vasolimente die Löslichkeit und Resorption gewisser Substanzen ganz erheblich, so daß in den Vasolimenten ein ganz vorzügliches Vehikel für gewisse therapeutische Prinzipien gegeben ist. (Jod löst sich z. B. in Vasoliment in Mengen von 8%, in Vaseline nur zu etwa 3%.)

Emulgierung von Vaseline mit Fettalkoholen (direkte Emulgierung).

Lanettewachs	15 Teile	Vaselinöl	10 Teile
Weißes Vaselin	20 „	Wasser	55 „

Im weiteren Verlauf unserer Arbeit werden wir noch zahlreiche Vaselinemulsionen erwähnen.

Es sei hier daran erinnert, daß auch Kombinationen von Vaseline und Lanolin sehr große Mengen Wasser aufnehmen können.

Als sehr interessant sei an dieser Stelle auch noch die Verwendung des Anilids der Stearinsäure $C^{17}H^{35}-CO-HN-C^6H^5$ erwähnt, die gestattet, die Absorption von Flüssigkeit in Salbengrundlagen ganz erheblich zu steigern. Wenn man z. B. mischt:

Vaseline	97 g
Stearoanilid	3 g

so erhält man eine Mischung, die ganz erhebliche Wassermengen aufzunehmen vermag. Dabei setzt dieser geringe Zusatz den Schmelzpunkt des Gemisches auf etwa 65 bis 70° C hinauf, gegen 45° C für Vaseline. Wir erwähnen diese Tatsache hier nur kurz als praktisch sehr interessant¹.

Naphthensäuren. Diese bilden mit dem Montanwachs als verseifbare Mineralfette eine Ausnahme, interessieren uns aber hier nicht. Man verwendet sie in großem Maßstabe in der Schmierseifen- und Hausseifenerzeugung.

Montanwachs. Auch dieses ist ohne Interesse für unsere Industrie. Es ist verseifbar, enthält aber etwa 28% Unverseifbares. Montanwachs dient zur Erzeugung von Schuhpasten usw.

Nachdem wir nunmehr die Fettkörper besprochen haben, halten wir es für zweckmäßig, dem Leser eine kurze Übersicht der wichtigsten Reaktionen der Fettkörper zu geben, die auf ihre praktische Verwendung in der Parfumerie und Kosmetik Bezug haben.

¹ Die Verwendung des Anilids der Stearinsäure ist heute durch jene der Stearinstearinester, die viel bessere Resultate geben, bereits überholt.

Die wichtigsten Reaktionen der Fettkörper.

1. Ranzidität. Das Ranzigwerden der Fette besteht in chemischer Hinsicht in der Anreicherung des in frischem Zustande wenig oder gar keine freien Fettsäuren enthaltenden Neutralfettes mit freien Fettsäuren mit simultan auftretender Geruchsverschlechterung (olfactive Ranzidität). Dem Ranzigwerden in chemisch-olfaktiver Hinsicht unterworfen sind nur korruptible Fette.

Auch rein olfactive Ranzidität ist eine Korruptionerscheinung im gleichen Sinne (weißes Wachs), nicht aber rein chemische Ranzidität, die in einer Anreicherung mit freien Fettsäuren besteht ohne Verschlechterung des Geruches (Knochenfett, Markfett).

Solche Fette sind als nichtkorruptible Fette anzusprechen. Absolut inkorruptibel sind nur die Mineralfette, in gewissem Sinne auch die Wachse, zu denen auch Lanolin zu rechnen ist. Ausdrücklich auszunehmen ist hier das weiße Bienenwachs und in gewissem Sinne auch der Walrat; beide können rein olfaktiv ranzig werden, ersteres durch Veränderungen beim Bleichprozeß (eventuell durch Talgzusatz begünstigt), letzterer beim Liegen an der Luft unter gelblicher Verfärbung. Eine solche tritt meist auch bei ranzigem weißen Wachs auf. Sehr widerstandsfähig gegen das Ranzigwerden sind Kakaobutter und Ricinusöl, besonders erstere kann als praktisch inkorruptibel angesprochen werden. Harz ist absolut inkorruptibel wie die Mineralfette. Besonders leicht ranzig werden fettes Mandelöl, Cocosöl und andere. Grelles Sonnenlicht begünstigt das Ranzigwerden der Fette außerordentlich; es darf wohl angenommen werden, daß das Sonnenlicht häufig auch die Ursache der olfaktiven Ranzidität des weißen Wachses ist.

2. Verseifbarkeit. Im allgemeinen Sinne chemisch verseifbar sind die Neutralfette, freien Fettsäuren, Wachse und Harze. Direkt unverseifbar¹ nur die Mineralfette (ausgenommen Montanwachs und Naphthensäuren, die hier nicht interessieren). Wir müssen indessen unterscheiden:

Bildung von wasserlöslichen Seifen im Sinne des kosmetischen Begriffes Seife.

Hier kommen in Frage:

Die Neutralfette unter Abspaltung von Glycerin, ausschließlich mit ätzenden Alkalien.

Die freien Fettsäuren mit ätzenden und kohlen-sauren Alkalien durch einfache Neutralisierung der freien Carboxylgruppe. Vorausgesetzt ist hierbei, daß ätzende respektive kohlen-saure Alkalien unter geeigneten Bedingungen und stets in genügender Menge zur Verwendung kommen, um völlige Verseifung zu bewirken. Unter ungeeigneten Bedingungen oder bei Verwendung ungenügender Alkalimengen respektive Laugen ungeeigneter Konzentration kann die Seifenbildung verhindert werden oder aber es entstehen nur Emulsionen.

Die Harze verhalten sich wie freie Fettsäuren, geben aber keine direkt verwertbaren Seifen, sondern nur schwammige Harzseifen, die nur als Zusatz zu anderen Seifen in Frage kommen.

Bildung von Seifen in chemischem Sinne, deren Wasserlöslichkeit aber durch Reaktionsnebenprodukte behindert wird.

Hier sind die Wachsorten zu nennen, mit Ausnahme des ziemlich indifferenten Walrats und des Lanolins.

¹ Auch Walrat ist praktisch unverseifbar.

Die Wachse werden mit ätzenden Alkalien zwar vollständig verseift, die erhaltene Seife ist aber nicht gänzlich wasserlöslich (einzelne Teile gehen wohl in Lösung, entsprechend dem gebildeten fettsauren respektive wachssauren Alkali), da sich die abgeschiedenen respektive frei darin verbliebenen Wachsalkohole nicht in Wasser lösen. Mit kohlen-sauren Alkalien entstehen hier nur Emulsionen, die aber hier praktisch den Wachs-seifen gleichzustellen sind, da auch durch kaustische Verseifung erhaltene Wachs-seifen mit Wasser nur emulsionsartige Verbindungen liefern. Wir kommen hierauf sogleich nochmals zurück.

3. Emulsionsbildung. Die Emulsion in chemischem Sinne ist stets eine partielle Verseifung eines geeigneten Fettkörpers, deren Unvollständigkeit entweder durch mangelhafte Verseifbarkeit des Fettkörpers oder durch ungenügende Wirksamkeit des Alkalis respektive zu geringe Mengen starken Alkalis bedingt wird.

Die mechanische Emulsion geht ohne chemische Veränderung des als Ausgangsmaterial dienenden Fettkörpers vor sich und wird bedingt durch eine feine Verteilung von Fettpartikelchen in einem wässrigen Vehikel, die durch geeignete mechanische Operationen bewirkt wurde (Verreiben im Mörser mit Schleim).

In vielen Fällen sind beide Emulsionsformen kombiniert und lassen sich auch prinzipiell oft nicht scharf unterscheiden.

Es geben chemische Emulsionen:

a) Die Neutralfette beim Behandeln mit schwachen Alkalien, wie Carbonaten der Alkalien, Ammoniak, Borax oder sehr verdünnten Ätzlaugen, in entsprechend geringer Menge.

Diese schwachen Alkalien bewirken die Emulgierung des Neutralfettes in chemischer Hinsicht wohl direkt durch Neutralisation der in jedem technischen Neutralfette wenigstens in geringer Menge vorhandenen freien Fettsäure, wodurch auch wohl gleichzeitig eine mechanische Emulgierung des unangegriffenen Glycerids erfolgt. Wir dürfen also höchstwahrscheinlich auch bei dieser partiell chemischen Umwandlung des Fettkörpers mechanische Effekte als mitwirkend annehmen, so daß auch hier immer gemischte Emulsionen entstehen, was praktisch natürlich durchaus belanglos ist. Praktisch nicht belanglos ist aber die Rolle der chemischen Umwandlung des Fettkörpers bei der Stabilität der Emulsion, weil durch teilweises Löslichmachen des Fettkörpers in Form von Alkalisalz der Fettsäuren die Emulsionsmischung eine viel innigere wird¹. Auch durch Mitverwendung von neutraler Seife läßt sich eine innige Emulgierung der Fettkörper erzielen, die sowohl mechanischer, wie teilweise auch chemischer Art sein kann.

b) Die Wachse. Auch hier werden durch Alkalien Salze der Fett- respektive Wachssäuren gebildet, die durch Löslichkeit die Stabilität der Emulsion und die Verteilung der mechanisch suspendierten unlöslichen Wachsteilchen (Wachsalkohole) fördern.

c) Die freien Fettsäuren, besonders Stearin. Hier ist die chemische Emulgierung eine besonders innige und kann durch Verwendung entsprechender Mengen Alkalien so weit getrieben werden, daß ganz erhebliche Flüssigkeitsmengen fest gebunden werden können (Stearate), was praktisch von besonderer Bedeutung ist. Daß diese feste Bindung von Flüssigkeit unter Erhöhung der Viscosität des wässrigen Vehikels (dieselbe wird bei mechanischen Emulsionen zum gleichen Zwecke durch Schleimzusatz zu erzielen beabsichtigt) auch die mechanische Emulgierung nicht löslicher Fetteilchen erheblich begünstigt, liegt auf der Hand.

¹ Auch durch hierdurch bedingte Erhöhung der Viscosität des Vehikels.

Gerade in diesem Umstande liegt aber das Wesen der chemischen Emulgierung als Teilwirkung der (meist) kombinierten chemisch-mechanischen Arbeitsmethode als die Stabilität des Präparates, ganz besonders eines solchen mit hohem Wassergehalt (*Lait de Beauté*), wesentlich fördernd durch Abbindung wässerigen Vehikels in Form einer Lösung fettsaurer Alkalien.

(Siehe auch das Kapitel „Stearate“).

d) Die mechanischen Emulsionen, die auf Basis verseifbarer Fette erhalten wurden, gehen durch Alkalizusatz immer in partiell chemische Emulsionen über. Auch Seifenzusatz bewirkt wohl in gewissem Sinne partielle chemische Umwandlung, jedenfalls aber immer als Adjuvans für innige Emulgierung rein mechanischer oder kombinierter Art (s. u.).

Ehe wir uns mit den mechanischen Emulsionen weiter befassen, wollen wir hier kurz der

Neutralen Seife als Emulgens

gedenken.

Die charakteristische emulgierende Wirkung neutraler Seife in wässriger Lösung, also in hydrolysiertem Zustande (vgl. Hydrolyse im III. Teile), ist komplexer Natur und wohl als eine partiell chemische und partiell mechanische aufzufassen.

(Alkalische Seife ist hier nicht berücksichtigt, weil dieser im wesentlichen eine mehr oder minder ausgesprochen einfache Alkaliwirkung zukommt.)

Obwohl anzunehmen ist, daß das sich bei der Hydrolyse bildende dissoziierte Alkali in der wässrigen Seifenlösung chemische Wirkung entfaltet, läßt sich hierfür kein absoluter Beweis erbringen, während der rein mechanisch emulgierende Effekt der wässrigen Lösungen neutraler Seife durch mehrere konkrete Fälle feststeht und daher als absolut sicher angenommen werden kann. Nicht feststellen läßt sich aber, inwieweit an dieser mechanischen Emulgierung nur die simultan mit dem dissoziierten Alkali entstehende saure Seife beteiligt ist, respektive in welcher Weise das Gemisch saurer Seife und dissoziierten freien Alkalis die außerordentlich energisch emulgierende Wirkung neutraler Seife zustande bringt. Wir müssen also hier rein hypothetisch annehmen, daß der Reaktionsmechanismus des Emulsionsvorganges durch neutrale hydrolysierte Seife komplexer Natur ist und hieran sowohl das dissoziierte Alkali wie auch die simultan sich bildende saure Seife beteiligt sind.

Was jedenfalls als absolut sicher feststehend betrachtet werden kann, ist die Tatsache, daß neutrale Seife in vielen Fällen energisch emulgierend wirkt, bei denen eine chemische Wirkung des dissoziierten Alkalis nicht ausschlaggebend sein kann, wenigstens nicht ohne simultane Mitwirkung der sauren Seife, weil gewisse Fette, die mit Alkali nur schwer zu emulgieren respektive zu verseifen sind, sehr rasch durch Seife emulgiert werden, und zwar verhältnismäßig kleine Mengen von Seife, deren chemisch gebundenes Alkali, in Form dissoziierten Alkalis als freies Alkali angenommen, so verschwindend kleine Mengen ausmacht, daß ohne Unterstützung gewisser unbekannter Faktoren (angenommen als solche die saure Seife als Adjuvans und Komplexitätswirkung des Gemisches, dargestellt durch die hydrolysierte Seife) eine Emulsionswirkung nicht zustande kommen könnte, bzw. keinesfalls eine rein chemische, auf Alkaliwirkung gegründete, sein kann. Charakteristisch für diesen Fall ist die leichte Emulgierung von Cocosöl durch Seife, ebenso die Versuche von Hillyer (s. im III. Teil).

Interessant ist auch der Fall der Unterstützung der Alkaliwirkung beim Sieden der Seife, durch Zusatz von wässriger Lösung neutraler Seife. Hier vermittelt die Seife den ersten Verband (Emulsion) meist prompt auch in jenen Fällen, in denen sich das zu verseifende Neutralfett (Talg usw.) auch unter

geeigneten Bedingungen gegen die Verseifungslauge sehr widerspenstig verhält. Auch in diesem Falle kann die emulgierende, den Verband begünstigende Kraft der Seifenlösung keinesfalls auf chemische Wirkung des dissoziierten Alkalis zurückzuführen sein, aus gewiß naheliegenden Gründen. Inwieweit andererseits der sauren Seife chemische (vielleicht indirekte?) Wirkung zukommen kann, ist überhaupt nicht festzustellen.

Absolut feststehend ist die rein mechanische Wirkung der Seife bei der Emulgierung des Lanolins und ganz besonders auch der Mineralfette, weil es sich hier um Körper handelt, die gegen Alkalien praktisch (Lanolin) oder absolut indifferent sind (Vaseline), also weder mit schwachen Alkalien emulgierbar noch durch starke Alkalien überhaupt verseifbar sind, respektive in irgendeiner Form chemisch verändert werden können.

Inwieweit die die Emulgierung verseifbarer Fettkörper begünstigende Wirkung der Seife bei der Herstellung der kosmetischen Emulsionen chemischer Natur ist, ist ebenfalls nicht festzustellen, es darf hier aber wohl angenommen werden, daß, die nötige Sensibilität des Fettkörpers gegen schwache Alkalien vorausgesetzt, die Seife kleine Teilchen des Fettkörpers in Lösung bringen hilft, also so chemisch emulgierend wirken würde.

Wir können uns aber diese emulgierende Wirkung auch als mechanisch einhüllende vorstellen und dadurch begünstigte Verteilung im wässrigen Vehikel unter gleichzeitiger Erhöhung der Viscosität desselben, die ebenfalls die innige Verteilung der Fettpartikelchen erheblich fördert. Analog läßt sich auch die rein mechanische Wirkung der Seife auf unverseifbare Fettkörper erklären, indem die Seife diese zuerst aufnimmt (einhüllt) und dann infolge ihrer eigenen Löslichkeit im wässrigen Vehikel, wenn sie in Lösung geht, dieselben im wässrigen Teil der Emulsion gleichmäßig verteilt, so die Bildung und Ausscheidung kleiner Fettkonglomerate verhindernd.

Wie innig diese Emulsion auch unverseifbarer Mineralfette mit Seife ist, geht aus den bereits erwähnten Versuchen Kuenklers hervor, nach denen in einer Mischung von 30% Seife und 70% Vaselineöl das Vaselineöl seine fettende Eigenschaft so weit eingebüßt hat, daß es sich nach dem Auftragen leicht mit Wasser herunterspülen läßt.

Interessant sind auch die ebenfalls bereits erwähnten Versuche Hillyers, auf die wir hiermit verweisen, ebenso auf unsere im Kapitel „Emulsionen“ im II. Teil gemachten Angaben.

Nach dieser Abschweifung kehren wir wieder zur Emulsionsbildung zurück.

Es geben mechanische Emulsionen:

Die Neutralfette, die entsprechenden ölhaltigen Pflanzenteile (Samen), die Wachse und alkoholischen Lösungen von Balsamen und Harzen (Balsamische Emulsionen), ebenso die Mineralfette unter geeigneten Bedingungen (s. das Kapitel „Emulsionen“ im II. Teil).

Besonders interessant sind die modernen Emulgatoren wie Cetylalkohol, Stearinester, Stearinalkohol (Palmitinalkohol), mit denen wir uns bereits beschäftigt haben und auf die wir im weiteren Verlaufe unserer Arbeit noch verschiedentlich zurückzukommen haben werden. Auch die Triäthanolaminseifen (für alle Fette auch Vaseline) bzw. das Triäthanolamin (für freie Fettsäuren, für Vaseline nur bei gleichzeitiger Anwesenheit freier Fettsäuren), die wir weiter unten besprechen werden, leisten hier hervorragende Dienste.

Stearinester und Lanettewachs (Stearin- und Palmitinalkohol), besonders letzteres wirken hier als substantive, mechanische Emulgatoren, d. h. sie allein können für sich allein verwendet Emulsionen mit wässrigem Vehikel liefern, also auch emulsionstechnisch alle anderen Fettstoffe ersetzen. Cetylalkohol

wirkt nur emulsionsfördernd auf andere Fette (auch Vaseline) ein, emulgiert sich aber nicht allein mit Wasser.

Stearinester und Lanettewachs liefern, für sich allein oder mit neutralen Fettstoffen usw. verwendet, absolut neutrale Emulsionen, Cetylalkohol nur, wenn er mit neutralen Fettstoffen usw. zugleich verwendet wurde.

Triäthanolaminseifen wirken auf verseifbare Fette chemisch emulgierend als Spezialeifen, aber ungleich energischer als gewöhnliche Seife, auf Vaseline usw. aber mechanisch emulgierend ein.

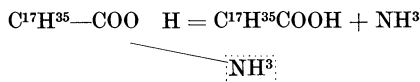
Wir beschließen diesen wichtigen Abschnitt unserer Arbeit mit einigen Bemerkungen bezüglich der Verwendung und

Wirkung des Ammoniaks als emulgierendes Agens.

Ammoniak ist ein ganz ausgezeichnetes Agens zur Herstellung guter chemischer Emulsionen, besonders der Stearate.

Wirkt nun Ammoniak (am besten verdünntes Ammoniak von 0,97 spez. Gew.) z. B. auf Stearin ein, so entsteht Ammoniumstearat: $C^{17}H^{35}-COO \cdot NH^4$.

Dieses Ammoniumsalz ist, da Ammoniak ein flüchtiges Alkali ist, unbeständig und würde der Ammoniak bei längerem Kochen oder Stehen an der Luft abgespalten.



Eine solche Verflüchtigung des Ammoniaks aus seinen fettsauren Verbindungen geht aber keineswegs so leicht vor sich, als man allgemein anzunehmen scheint und worauf Vorschriften in der Literatur hindeuten, die jedes Erwärmen des Ammoniakstearats ängstlich umgehen. Wir haben durch zahlreiche Versuche festgestellt, daß ein Ammoniakstearat ein halb- bis dreiviertelstündiges Erhitzen auf etwa 90° sehr gut verträgt und hierbei nur der Überschuß ungebundenen Ammoniaks ausgetrieben wird. Selbst leichtes Sieden der Masse schadet nichts und sind die so durch längeres Erhitzen bereiteten Ammoniakstearate bedeutend schöner als jene, die in Form einer gelatinösen, transparenten Masse ohne längeres Erhitzen erhalten wurden. Übrigens hat auch bereits Heffer (Technologie der Fette und Öle, III, 803) analoge Feststellungen gemacht, auch sogar ein festes Ammoniumstearat durch Trocknen erhalten.

Wir wollen nicht verfehlen, den Praktiker hierauf aufmerksam zu machen, und wird er durch eigene Versuche in dieser Richtung sich von der Richtigkeit unserer Angaben leicht überzeugen können.

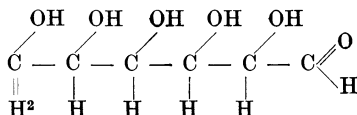
Kohlehydrate (Zuckerarten).

Ein ganz kurzer Hinweis auf die wichtigsten Zuckerarten muß hier genügen.

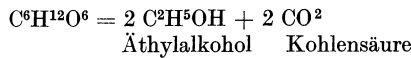
Vom chemischen Standpunkte aus sind die Zuckerarten Sauerstoffderivate der reinen Kohlenwasserstoffe, und zwar Aldehyd- oder Ketonalkohole.

Traubenzucker, *Glykose*, *Dextrose*, $C^6H^{12}O^6 + H^2O$ ist in den Früchten (Trauben, Johannisbeeren usw.) sehr verbreitet. Industriell stellt man ihn aus Stärke her, weshalb man ihn auch Stärke- oder Kartoffelzucker nennt.

Seine Strukturformel ist folgende:



Mit Hefe ist Traubenzucker vergärbar und liefert Äthylalkohol und Kohlensäure (alkoholische Gärung):



Auf dieser Reaktion beruht die Herstellung des Alkohols.

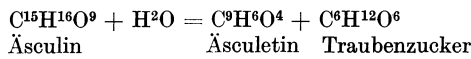
Für uns ist der Traubenzucker besonders interessant als Bestandteil der Glykoside.

Glykoside (Glukoside).

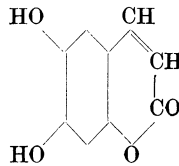
Die Glykoside oder Saccharide sind ätherartige Verbindungen des Traubenzuckers, die in den Pflanzen sehr verbreitet sind und durch Wasseraufnahme (Hydrolyse), bewirkt durch gewisse Fermente, verdünnte Säuren, oder Alkalien, in Traubenzucker und den anderen Bestandteil des Glykosids zerfallen. Diese Glykoside interessieren uns ganz besonders durch ihre engen Beziehungen zu den Riechstoffen der Pflanzen.

Äsculin $C^{15}H^{16}O^9 + 1\frac{1}{2} H^2O$ ist in der Rinde des Roßkastanienbaumes, *Aesculus Hippocastanum*, enthalten.

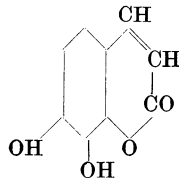
Fermente (Emulsin) oder verdünnte Säuren bewirken Zerfall des Glykosids



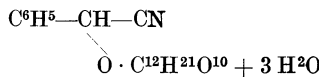
Äsculetin ist 4·5·Dioxycumarin.



Sein Isomeres, das Daphnetin, (3:4 Dioxycumarin) kommt als Glykosid Daphnin in der Rinde von *Daphne mecereum* oder *D. alpina* (des Seidelbaststrauches) vor.

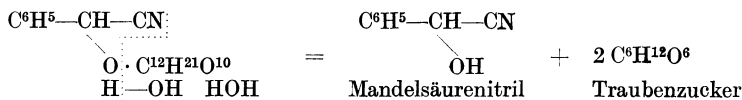


Amygdalin $C^{20}H^{27}NO^{11} + 3 H^2O$ oder

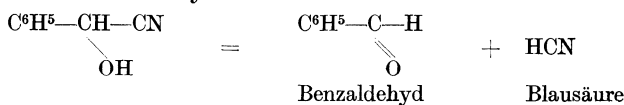


Dieses Glykosid findet sich in den bitteren Mandeln (2,5 bis 3%) in den Pfirsichkernen, Aprikosenkernen usw.

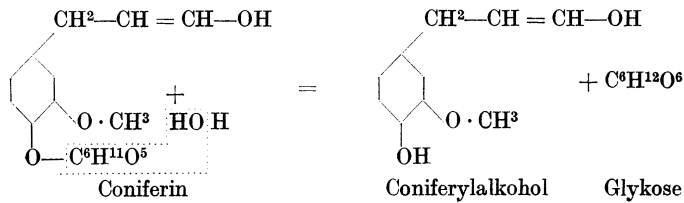
Es spaltet sich (durch Emulsin) zuerst in das Nitril der Mandelsäure und Traubenzucker



das Nitril dann in Benzaldehyd und Blausäure

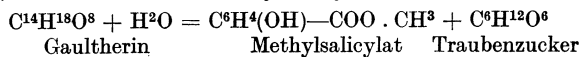


Coniferin $C^{16}H^{22}O^8 + 2 H_2O$ findet sich im Saft der Coniferen, den Spargeln usw. Durch Emulsin usw. zerfällt es in Coniferylalkohol und Glykose

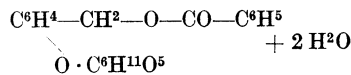


Durch Oxydation mit Permanganat entsteht aus Coniferylalkohol Vanillin (s. Vanillinsynthesen, S. 123). Wahrscheinlich enthält die Vanille ebenfalls Coniferin.

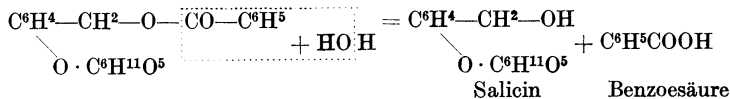
Gaultherin $C^{14}H^{18}O^8 + H_2O$. In der Rinde von *Betula lenta*. Zerfällt durch ein Enzym „Gaultherase“ in Methylsalicylat und Traubenzucker



Populin, Benzoyl-Salicin



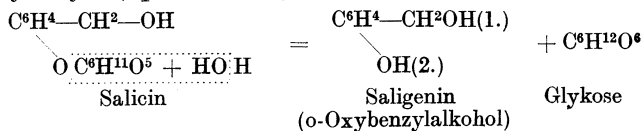
In der Rinde, den Blättern und Knospen von *Populus alba*, *P. tremula*, *P. graeca*. Die Schwarzpappel *P. nigra* enthält kein Populin. Mit heißem Wasser oder Barumhydroxyd zerfällt es in Salicin und Benzoesäure



Salicin $C^{13}H^{18}O^7$ ist das Glykosid des o-Oxybenzylalkohols (*Saligenin*).

Kommt in der Weidenrinde, aber nicht bei allen Weidensorten vor. *Salix nigra* (1,1 bis 3%), *S. pentandra*, *S. helix*, *S. praecox* (3 bis 4%), *S. alba* (0,5%). Kommt auch in den Blättern jener Pappelarten vor, die Populin enthalten und in den Knospen von *Spiraea ulmaria*.

Durch Hydrolyse (Speichel usw.) zerfällt Salicin in Saligenin und Glykose.



Durch Oxydation des Salicins bildet sich zuerst Salicylaldehyd, dann Salicylsäure.

Auch die **Saponine** sind glykosidische Verbindungen, deren Konstitution aber wenig aufgeklärt ist.

Rohrzucker $C^{12}H^{22}O^{11}$. *Saccharum*, ist der weiße Zucker des Handels. Findet sich im Zuckerrohr und der Zuckerrübe.

Ist mit Hefe nicht direkt vergärbbar, aber nach der Überführung in Invertzucker (Kochen mit Säuren).

Fruchtzucker, *Laevulose*, $C^6H^{12}O^6$. Im Honig, entsteht auch neben Glykose beim Invertieren des Rohrzuckers.

Invertzucker $(C^6H^{12}O^6)^2$ entsteht beim Invertieren des Rohrzuckers mit verdünnten Säuren. Er ist ein Gemisch (zu gleichen Teilen) von Traubenzucker und Fruchtzucker. Ist mit Hefe vergärbbar.

Milchzucker $C^{12}H^{22}O^{11} + H^2O$, *Saccharum lactis*, kommt in der Milch vor. Vergärt nicht mit Hefe, erst nach dem Erwärmen mit verdünnten Säuren.

Malzzucker $C^{12}H^{22}O^{11}$. Entsteht aus Stärke durch den Einfluß des im gekeimten Malz enthaltenen Ferments Diastase. Vergärt mit Hefe.

Zuckersirup, *Sirupus simplex*.

Derselbe wird bereitet durch Kochen von Rohrzucker mit Wasser.

Für 1000 Teile Zucker zu nehmen, je nach gewünschter Konzentration:

Wasser: 625, 500, 588, 660, 562 oder 530 Teile.

Honig, *Mel*.

Naturhonig hat folgende Zusammensetzung:

Invertzucker	70—80 %	Dextrin	10 %
Rohrzucker	10 %	Wasser	20 %

Honig vergärt mit Hefe und ohne Hefe beim Verdünnen mit Wasser (Honigwein).

Kunsthonig. Die Kunstprodukte dieser Art sind meist Invertzuckerlösungen, die mit Honigaroma versetzt sind.

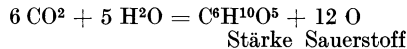
Wiedergegeben sei folgendes Verfahren zur Bereitung von Kunsthonig:

Man bereitet zunächst durch sorgfältiges Zerreiben im Mörser folgendes Pulver:

Zuckerpulver	500 g	Gelber Farbstoff	0,1 g
Weinsäure	40 g	Honigaroma	etwa 3 g

Man kocht nun aus 500 g Zucker und 160 g Wasser, dem man 20 g obigen Pulvers zugesetzt hatte, einen Sirup, rührt gut durch und läßt erkalten.

Stärke. *Amylum*. Die Stärke bildet sich in den Pflanzen, am Licht unter Einfluß der Kohlensäure der Luft und der Feuchtigkeit



Stärke ist mit den Zuckerarten enge verwandt, verdünnte Säuren führen Stärke in Traubenzucker über, der vergoren werden kann (alkoholische Gärung). Die Diastase des Malzes und der Speichel verwandeln Stärke in Malzzucker. Die Inversion der Stärke gibt als Zwischenprodukt das *Dextrin* oder Stärkegummi, das industriell durch Rösten der Stärke (auf 200° erhitzen) bereitet wird. Dextrin ist leicht löslich in Wasser, Stärke ist unlöslich, quillt aber mit Wasser unter Schleimbildung auf.

Im Handel unterscheidet man folgende Sorten:

Weizenstärke von *Triticum sativum*, Maisstärke von *Zea mays*, Kartoffelstärke von *Solanum tuberosum*, Reisstärke von *Oryza sativa* und Arrowrootstärke von *Maranta arundinacea*.

Die besten Sorten sind Weizen- und Reisstärke, Maisstärke und Arrowrootstärke sind gute Mittelsorten, Kartoffelstärke ist minderwertig.

Cellulose ($C^6H^{10}O^5$)^x. Als Polysaccharid ist die Cellulose ebenfalls nahe mit den Zuckerarten verwandt. Nach Brown soll sich Cellulose unter dem Einfluß des *Bacterium xylinum* aus Zucker bilden.

In der Natur findet sich Cellulose in reinem Zustande im Holundermark, den Baumwollblüten, den Leinfasern usw.

Cellulose bildet feine weiße Fasern, die in allen gebräuchlichen Lösungsmitteln unlöslich sind, sich aber leicht in Kupferoxydammoniak lösen. Im Handel ist reine Cellulose z. B. als Filtrierpapier und Verbandwatte anzutreffen.

Watte, *Gossypium*, enthält etwa 87 % Cellulose, 6 % Wasser und 7 % diverse Bestandteile. Zwecks Imprägnierung muß die Watte mit Alkalien oder Petroläther entfettet werden (hydrophile Watte). Nicht entfettete Watte schwimmt auf Wasser, entfettete sinkt unter.

Collodium wird durch Nitrieren der Watte mit einem Gemisch von Salpeter- und Schwefelsäure erhalten. (Siehe auch im II. Teil.)

Celluloid ist ein Gemisch von Nitrocellulose und Campher. Es stellt eine plastische Masse dar, die sehr elastisch ist und zu mannigfachen Zwecken dient. Celluloid interessiert uns hier als Bestandteil gewisser kosmetischer Lacke (Nagellack). Es enthält etwa 65 % Nitrocellulose und 35 % Campher.

Celloidin ist ein sehr konzentriertes Collodium mit einem Gehalt von etwa 20 % trockenem Colloxylin.

Camphoid. Mit diesem Namen bezeichnet man eine Lösung von 20 Teilen Campher, 1 Teil trockenem Colloxylin in 20 Teilen absoluten Alkohol.

Kunstseide. Ursprünglich stellte man Kunstseide (*Chardonnnet*) durch Lösen der Nitrocellulose in Kupferoxydammoniak her, wobei man beim Auspressen der Masse durch Drüsen unter Wasser Fäden von gewünschter Stärke erhielt. Später stellte man auch Kunstseide aus dem Xanthogensäureester der Cellulose her (*Viscose*).

Papier ist ebenfalls ein Celluloseprodukt.

Pektine (vgl. Janistyn: „Pektine in der Kosmetik“. Dtsch. Parf.-Ztg. 1931, Nr. 19, Seite 437—440).

Kosmetisch können die Pektine in gewisser Hinsicht als Ersatz des Traganths u. dgl. zur Herstellung von Gelées usw. in Anwendung gebracht werden.

Eventuell auch als Emulgentien für fette Öle und besonders Vaseline.

Pektinstoffe sind Hemi-Cellulosen und als solche den Zuckern nahe verwandt.

Die Pflanzen sind oft sehr reich an Pektinstoffen (Karotten, Zuckerrüben usw.), besonders viel Pektine finden sich in den Schalen der Orangen, Citronen und Äpfel.

Im Handel finden wir Pektinextrakte mit maximal etwa 6 % Pektin, ebenso auch Trockenpektin, das vorzuziehen ist. Pektine sind löslich in Wasser und Glycerin, unlöslich in konzentriertem Alkohol spurenweise in etwa 70 % Alkohol. Alkoholzusatz (etwa 40 % der Menge des Präparats) begünstigt die Geléebildung, ebenso Säure- und Zuckerzusatz.

Vaselinemulsion mit Pektin. Eine Mischung von 1 Teil Pektin und 99 Teilen Vaseline nimmt etwa 50 % Wasser auf und bindet dieses fest.

Pektینگelées für kosmetische Zwecke. Bei alkoholischen Gelées dieser Art wird das Pektin zunächst mit dem Alkohol angerieben, eventuell auch der Alkohol der wässrigen Pektinlösung zugesetzt. Bei Glycerinpräparaten das Pektin zuerst in Wasser lösen, dann Glycerin zusetzen, wenn es sich um wässrige Pektینگelées handelt sonst direkt in Glycerin lösen.

1. Pektin trocken 12 Teile und Wasser 88 Teile geben einen dicken Sirup.

2. 6,4 Teile Trockenpektin, 46,5 Teile Wasser und 42 Teile Glycerin 28 Bé geben eine dicke Gallerte.

3. 9 Teile Trockenpektin, 61 Teile Wasser und 30 Teile Glycerin 28 Bé geben eine recht feste Gallerte.

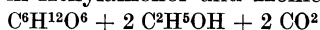
4. 3 Teile Trockenpektin und 97 Teile Glycerin 28 Bé geben eine schneidbare Gallerte.

5. 1,5 Teile Pektin, 65 Teile Wasser, 32,5 Teile Alkohol (90%) und 1 Teil Citronensäure geben eine schneidbare Gallerte.

6. 4 Teile Pektin, 30 Teile Glycerin Bé 28, 80 Teile Wasser, 25 Teile Alkohol (92%) und 1 Teil Citronensäure ergeben eine schneidbare Gallerte.

Kurze Übersicht der Gärungstheorien.

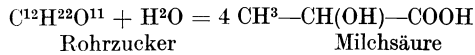
Alkoholische Gärung. Hierunter ist die Zerlegung gärungsfähiger Zucker (auch invertierte Stärke) in Äthylalkohol und Kohlensäure zu verstehen.



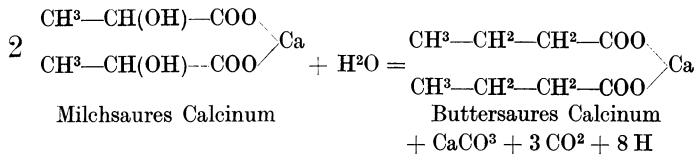
Traubenzucker Alkohol Kohlensäure

Der wichtigste Gärungserreger ist hier der *Saccharomyces cerevisiae*.

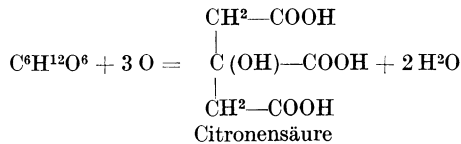
Milchsäuregärung. Milchsäure bildet sich aus verdünnten Lösungen des Rohr-, Milch- und Traubenzuckers mit faulem Käse usw.



Buttersäuregärung. Diese Art Gärung ist eine sekundäre Phase der Milchsäuregärung. Neutralisiert man die bei der Milchsäuregärung gebildete Milchsäure (die in freiem Zustande die Buttersäuregärung behindert) mit kohlen-saurem Kalk, so bildet sich durch ein Ferment *Clostridium butyricum* buttersaurer Kalk.



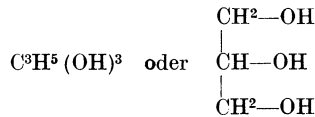
Citronensäuregärung. Bestimmter Mikroorganismen, z. B. *Citromyces Glaber*, führen die Zucker in Citronensäure über:



Essiggärung. Durch Umwandlung des Alkohols in Essigsäure durch *Bacillus aceticus*



Glycerin, *Glycerinum*.



ist ein dreiwertiger Alkohol. Wir haben dasselbe bereits als Bestandteil der echten Fette kennengelernt, in denen es als Fettsäureester vorkommt.

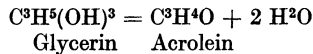
Glycerin wird als Nebenprodukt der Fettspaltung gewonnen, als Saponifikat- respektive Destillatglycerin; auch aus der Seifenunterlage stellt man es in großem Maßstabe her (Unterlaugenglycerin).

Das Rohglycerin ist eine sirupöse gelbbraune Flüssigkeit von intensiv süßem Geschmack. Durch Rektifikation wird es wasserhell und farblos erhalten, als chemisch reine Ware, die allein für die Zwecke der Kosmetik dienen kann. Bei dieser Reinigung des Rohglycerins kommen auch besondere Entfärbungs- und Desodorisiermethoden zur Anwendung, so daß das chemisch reine Glycerin nicht nur farblos, sondern auch absolut geruchlos wird (Rohglycerin besitzt einen unangenehmen Geruch). Glycerin ist sehr hygroskopisch und wirkt stark wasserentziehend auf die Applikationsstelle ein, ist daher kosmetisch nur in verdünnter Lösung verwendbar. Es ist leicht löslich in Wasser und Alkohol, aber unlöslich in Äther, Chloroform, Petroläther, Schwefelkohlenstoff, fetten und ätherischen Ölen. Ebenso lösen sich Fette, Wachse und Harze nicht in Glycerin. Für viele andere Körper ist Glycerin aber ein gutes Lösungsmittel.

Löslichkeitstabelle verschiedener Körper in Glycerin.
In 100 Teilen Glycerin sind löslich:

Krystalsoda	98 Teile	Essigsäures Blei	20 Teile
Ammoniaksoda	8 „	Kohlensäures Ammoniak ..	20 „
Pottasche	10 „	Sublimat	6,6—7,5 „
Borax (saure Lösung) .	50—60 „	Benzoessäure	10 „
Borsäure	65 „	Citronensäure	jede Menge
Jodkali	40 „	Gallussäure	10 Teile
Ferrosulfat	25 „	Milchsäure	jede Menge
Kupfersulfat	30 „	Salicylsäure	sehr wenig
Kaliumsulfid	25 „	Tannin	50 Teile
Kochsalz	10 „	Silbernitrat	jede Menge
Kaliumchlorat	33 „	Jod	2 Teile
Schwefel	0,1 „	Ätznatron	leicht
Zinkchlorid	50 „	Ätzkali	leicht
Alaun	40 „	Natriumbicarbonat	50 Teile
Eiweiß	jede Menge	Natriumthiosulfat	leicht
Carbolsäure	„ „	Resorcin	leicht
Seife	„ „	Thymol	1 Teil
Gummi arabicum	„ „		

Bei starkem Erhitzen bildet Glycerin stechend riechende Dämpfe unter Bildung von *Acrolein*.



Gutes Glycerin hat eine Dichte von 28 bis 31° Bé, doch genügt eine solche von 28° Bé. Schon sehr geringe Abweichungen in dieser Konzentration bedeuten einen nicht unerheblichen Mindergehalt an wasserfreiem Glycerin respektive Mehrgehalt an Wasser. Eine Dichte von 28° Bé entspricht einem Gehalt von 86% wasserfreiem Glycerin, entsprechend dem officinellen *Glycerinum* der Pharmakopöe¹.

Dichtetafel des Handelsglycerins 28—31 Bé.

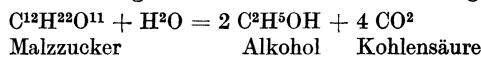
Spez. Gew.	Bé-Grad	% Wasser	% wasserfreies Glycerin
1,2625	31	0,5	99,5
1,2505	30	5	95
1,2400	29	9	91
1,2295	28	14	86

Glycol $\text{CH}^2(\text{OH})\text{—CH}^2(\text{OH})$. Sirupöse süßlich und alkoholisch schmeckende Flüssigkeit, die als Ersatz des Glycerins Verwendung finden kann.

Kosmetisch interessant ist der Stearinsäureester des Glycols, der unter dem Namen *Tegin* im Handel zu finden ist und als Emulgens für Fette Verwendung findet.

Alkohol, Äthylalkohol $\text{C}^2\text{H}^5\text{OH}$, *Spiritus vini*.

Der Alkohol wird durch Vergärung des Traubenzuckers der Früchte (Trauben usw.) erhalten oder meist technisch durch Vergärung verzuckerter Stärke. Die Stärke wird entweder mit Säure verzuckert oder noch häufiger durch die Diastase des Malzes in Malzzucker übergeführt und dieser dann vergoren.



Als stärkehaltiges Ausgangsmaterial kommen in Betracht Kartoffeln, Getreide, Reis usw. Von traubenzuckerhaltigem Material die Weintrauben, respektive die Trester. Auch durch Inversion des Rohrzuckers der Zuckerrüben wird Alkohol bereitet.

¹ In allen Rezeptformeln der Pharmakopöe und allen Vorschriften unserer Arbeit ist unter Glycerin stets solches von 28° Bé zu verstehen.

Gehaltstabelle des Alkohols in Volum- und Gewichtsprozenten absoluten Alkohols.

Spez. Gewicht bei 15,6° C	Vol.-%	Ge-wichts-%	Spez. Gewicht bei 15,6° C	Vol.-%	Ge-wichts-%	Spez. Gewicht bei 15,6° C	Vol.-%	Ge-wichts-%
0,9991	0	0	0,9596	34	28,13	0,8941	68	60,38
0,9976	1	0,80	0,9583	35	28,99	0,8917	69	61,42
0,9961	2	1,60	0,9570	36	29,86	0,8892	70	62,50
0,9947	3	2,40	0,9556	37	30,74	0,8867	71	63,58
0,9933	4	3,20	0,9541	38	31,62	0,8842	72	64,66
0,9919	5	4,00	0,9526	39	32,50	0,8817	73	65,74
0,9906	6	4,81	0,9510	40	33,38	0,8791	74	66,83
0,9893	7	5,62	0,9494	41	34,28	0,8765	75	66,93
0,9881	8	6,43	0,9478	42	35,18	0,8739	76	69,05
0,9869	9	7,24	0,9461	43	36,08	0,8712	77	70,18
0,9857	10	8,05	0,9444	44	36,99	0,8685	78	71,31
0,9845	11	8,87	0,9427	45	37,90	0,8658	79	72,45
0,9834	12	9,69	0,9409	46	38,82	0,8631	80	73,59
0,9823	13	10,51	0,9391	47	39,74	0,8603	81	74,74
0,9812	14	11,33	0,9373	48	40,66	0,8575	82	75,91
0,9802	15	12,15	0,9354	49	41,59	0,8547	83	77,09
0,9791	16	12,98	0,9335	50	42,52	0,8518	84	78,29
0,9781	17	13,80	0,9315	51	43,47	0,8488	85	79,50
0,9771	18	14,63	0,9295	52	44,42	0,8458	86	80,71
0,9761	19	15,46	0,9275	53	45,36	0,8428	87	81,94
0,9751	20	16,28	0,9254	54	46,32	0,8397	88	83,19
0,9741	21	17,11	0,9234	55	47,29	0,8365	89	84,46
0,9731	22	17,95	0,9213	56	48,26	0,8332	90	85,75
0,9720	23	18,78	0,9192	57	49,23	0,8299	91	87,09
0,9710	24	19,62	0,9170	58	50,21	0,8265	92	88,37
0,9700	25	20,46	0,9148	59	51,20	0,8230	93	89,71
0,9689	26	21,30	0,9126	60	52,20	0,8194	94	91,07
0,9679	27	22,14	0,9104	61	53,20	0,8157	95	92,46
0,9668	28	22,99	0,9082	62	54,21	0,8118	96	93,89
0,9657	29	23,84	0,9059	63	55,21	0,8077	97	95,34
0,9646	30	24,69	0,9036	64	56,22	0,8034	98	96,84
0,9634	31	25,55	0,9013	65	57,24	0,7988	99	98,39
0,9622	32	26,41	0,8989	66	58,27	0,7939	100	100,00
0,9609	33	27,27	0,8965	67	59,32			

Die guten Mittelsorten des Handels sind sorgfältig rektifiziert und von den Rohspirit verunreinigenden Fuselölen befreit. Für die Parfumerie kommen gut rektifizierter Kornspirit und Kartoffelsprit in Frage, besonders ersterer ist gut zu verwenden. Kartoffelsprit ist nicht immer so gut von Fuselölen zu reinigen, wirklich gut gereinigt kann er aber zur Not, nicht aber für feinere Präparate, benutzt werden. Für die eigentliche Parfumerie sollte aber auch für den Durchschnittsgebrauch nur bestgereinigter Kornspirit verwendet werden, für manche Zwecke kommt auch Weinsprit in Frage. Weinsprit wird häufig besonders zur Herstellung der *Eaux de Cologne* empfohlen und kann er hier recht gut verwendet werden, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß man mit feinem Kornspirit hier ebenso gute Resultate erzielt. Für die Bereitung feiner Extraits kommt aber weder Kornspirit noch Weinsprit in Frage, letzterer wegen seines Önanthäthergehaltes, der bei Extraits nicht immer erwünschte Effekte gibt. Für die feine Parfumerie ist feinstes Reisspirit am besten geeignet, der sorgfältigst gereinigt wurde. In Frankreich wird auch zur Herstellung der Extraits dieser feine Reisspirit verwendet, der in ganz vorzüglicher Qualität und frei von jeder Spur verunreinigender Substanzen speziell für die Zwecke der Parfumerie hergestellt wird.

Die Verwendung nur reinsten Alkohols spielt in der eigentlichen Parfumerie eine außerordentlich wichtige Rolle und ist hier größte Sorgfalt in der Auswahl der Qualität des Alkohols eine Maßnahme, von der alles abhängt, denn die geringste Verunreinigung mit Fuselölen usw. zerstört die zarten Gerüche und richtet großen Schaden an. Auch die beste, kunstvollste Mischung büßt ihren Effekt ein, wenn minderwertiger Alkohol verwendet wurde. Auch zu Tinkturen (Moschus, Ambra usw.) darf nur feinsten Alkohol verwendet werden.

Guter Alkohol des Handels hat etwa 95 Vol.-% reinen Alkohol. Nachstehend eine Tafel, die den Alkoholgehalt in Volum- und Gewichtsprozenten angibt. Zur Feststellung des Alkoholgehaltes bedient man sich der Alkoholometer, deren Gebrauch wohl als bekannt vorausgesetzt werden darf.

Holzessig, *Acetum pyrolignosum*.

Der rohe Holzessig wird durch trockene Destillation des Holzes erhalten und bleibt zurück, wenn man den im Holzdestillat enthaltenen Methylalkohol und Aceton abdestilliert.

Braune Flüssigkeit von empyreumatischem Geruch, 6 bis 9% Essigsäure und etwa 6 bis 10% Holzteeer enthaltend. Durch Rektifikation erhält man den gereinigten Holzessig, der von ziemlich analoger Zusammensetzung ist, nur weniger harzige Bestandteile enthält und weniger streng riecht. Holzessig wird in beiden Formen als Antisepticum zu Spülungen usw. verwendet, roher Holzessig aber vorgezogen, da er kräftiger wirkt.

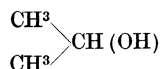
Aceton. $\text{CH}^3\text{—CO—CH}^3$.

Leicht bewegliche brennbare Flüssigkeit, mischbar mit Wasser, Alkohol, Äther usw. Löst Harze, Fette, ätherische Öle, Kautschuk, Nitrocellulose (Celluloid) usw.

Findet in der Kosmetik hauptsächlich entweder als Lösungsmittel für Nagellacke oder als „Entferner“ für Lackreste auf den Nägeln Verwendung. Wurde auch verschiedentlich als Lösungsmittel für ätherische Öle usw. als Ersatz des Äthylalkohols vorgeschlagen und verwendet.

Nur reinste Sorten sind verwendbar, denen aber auch ein häßlicher Beigeruch anhaftet.

Isopropylalkohol.



Dieser wird — leider — sehr häufig zu „Parfumerien“ verwendet, obwohl sein äußerst unangenehmer, widerlicher Geruch feine Gerüche bald zerstört. Er sei hier nur erwähnt um vor seinem Gebrauch zu warnen. Er konnte sich wohl nur in einer Zeit dekadenten Geschmackes einführen.

Er ist in jeder Weise ungeeignet für die Parfumerie.

Essigäther, *Aether aceticus*, Essigsäureäthylester.

Farblose Flüssigkeit von erfrischendem Geruch. Löslich in 17 Teilen Wasser, in jedem Verhältnis in Alkohol löslich.

Wird durch Destillation eines Gemenges von Natriumacetat, Schwefelsäure und Alkohol erhalten.

Dient als Zusatz zu Fruchtäthern usw.

Veräußter Salpetergeist, *Spiritus aetheris nitrosi*.

Farblose Flüssigkeit von obstartigem Geruch. Wird durch Destillation von 3 Teilen Salpetersäure mit 5 Teilen Alkohol erhalten. Man läßt zuerst drei Tage in Kontakt und destilliert dann. Das Destillat fängt man in einer Vorlage auf, in der sich 5 Teile Alkohol befinden. Man destilliert, bis in der Retorte gelbe Dämpfe auftreten. Man schüttelt das erste Destillat mit MgO, läßt absetzen und rektifiziert das abgegossene Destillat, bis sich in der Vorlage, die 2 Teile Weingeist enthält, 8 Teile befinden.

Gemisch von Salpetersäureäthylester (Hauptbestandteil), Äthylacetat und Acetaldehyd.

Zu Fruchtäthern.

Önanthäther, *Oleum vini*, *Oleum vitis viniferae* oder *Kognaköl*.

Dieses in den Weintrauben enthaltene flüchtige Öl wird durch Destillation mit Wasserdampf aus der sich beim Gären des Mostes abscheidenden Weinhefe gewonnen. Diese Hefe, auch *Drusen* genannt, wird mit Wasser angerührt und mit Schwefelsäure leicht angesäuert, worauf destilliert wird.

(2500 kg Hefe ergeben etwa 1 kg Kognaköl.)

Der Önanthäther besteht im wesentlichen aus einem Gemisch von Äthern der Caprin- und Caprylsäure.

In sehr geringen Mengen (etwa 0,2 g per Liter) dem Alkohol zugesetzt, gibt das Kognaköl diesem das Aroma des Kognaks.

Man verwendet es daher zur Herstellung des Franzbranntweins oder künstlichen Kognaks, des *Spiritus vini Gallicus*.

Önanthäther wird auch synthetisch erhalten durch Verestern der freigmachten Fettsäuren des Cocosöles, doch erreicht dieser Cocosäther bei weitem nicht die Feinheit des Aromas des echten Kognaköles.

Schwefeläther oder **Äther** $C^2H^5-O-C^2H^5$, *Aether sulfuricus*.

Derselbe interessiert hier nur als Lösungsmittel (Collodium usw.) und als entfettendes Mittel. Er ist außerordentlich leicht entzündlich. Dasselbe gilt für das

Chloroform, *Chloroformium*, $CHCl^3$, **Benzin** respektive **Petroläther**. Auch **Benzol** kommt als Lösungsmittel manchmal in Frage. Siedepunkt $80,5^{\circ}C$.

Jodoform, *Jodoformium*, CHJ^3 .

Gelbe krystallinische Masse von charakteristischem, penetrantem Geruch. Es kommt für die eigentliche Kosmetik nicht in Frage, dient zum Verband eiternder Wunden als Antisepticum. Der unangenehme Geruch läßt sich durch Zusatz von Zimtpulver oder Zimtöl ziemlich beseitigen (für 1 Teil Jodoform 1 Teil Zimt oder 0,2 Teile Zimtöl).

Schwefelkohlenstoff CS^2 , *Carboneum sulfuratum*.

Sehr leicht entzündliches Lösungsmittel für Schwefel usw.

Kohlenstofftetrachlorid CCl^4 , *Carboneum chloratum*,

auch kurz „*Tetra*“ genannt, ist ein vorzügliches, nur schwer entzündliches Lösungsmittel für Fette, Harze usw. Siedepunkt 77 bis $78^{\circ}C$. Mit Benzin gemischt, macht Tetra dasselbe viel weniger feuergefährlich.

Tetrachlorkohlenstoff kann als energisches Entfettungsmittel für die Haare kosmetisch verwendet werden. Man vermeide aber das Einatmen der Dämpfe, die toxisch wirken und schwere Rauschzustände auslösen können. Tetrachlorkohlenstoff ist also durchaus nicht so harmlos als man angenommen hat. Längerer Gebrauch kann schwere Störungen der Gesundheit mit sich bringen.

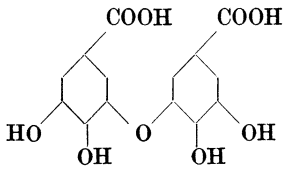
Kohle, *Carbo*.

Die Kohle interessiert uns hier nur in Form gepulverter Holzkohle oder als Tierkohle, die durch Verkohlen von Knochen, Fleisch oder Tierblut erhalten wird.

Kohle wirkt desodorisierend und entfärbend (Reduktionswirkung).

Holzkohlepulver wird als Zusatz zu Zahnpulvern oder zur Herstellung von Räucherkohle kosmetisch verwendet.

Auch der *Ruß* ist sehr feine Kohle. Er wird durch Auffangen der entweichenden Dämpfe bei der Verbrennung von harzreichen Hölzern oder besonders kohlenstoffreichen Körpern (Naphthalin usw.) als feines, leichtes, schwarzes Pulver gewonnen. Klassisch ist die Verwendung des Lampenrußes zur Herstellung schwarzer Schminken (*Kohol*) u. dgl. Sogenannte „aktive“ Kohle, wie Carboraffin u. a. dient zum Entfärben der Extraits.

Tannin oder Gerbsäure, *Tanninum, Acidum tannicum (Di-Gallussäure).*

Tannin ist ein sehr wichtiges Material für viele kosmetische Präparate. Es ist der Hauptbestandteil der Galläpfel.

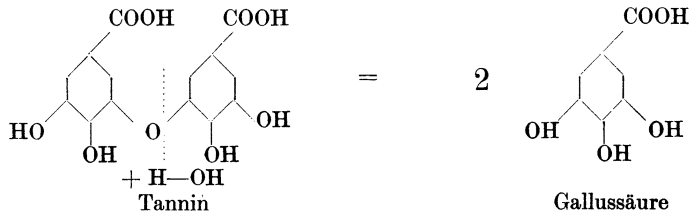
Nach neueren Feststellungen ist *Tannin* nicht identisch mit Digallussäure, sondern vielmehr ein Glykosid der Gallus- bzw. Digallussäure (Gemisch). Nach Fischer ist Tannin eine

Penta-Digallolglucose $C^{76}H^{52}O^{46}$, die aus 5 Mol. Digallussäure und 1 Mol. Traubenzucker gebildet ist.

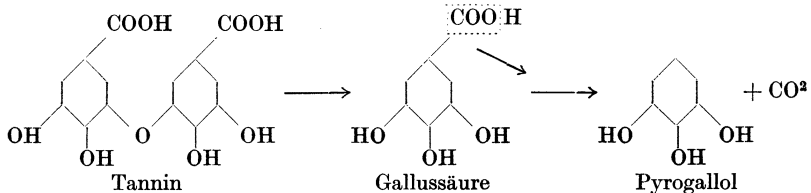
Tatsächlich liefert Tannin bei der Spaltung Digallussäure bzw. Gallussäure und Glykose.

Dies sei hier erwähnt. Wir lassen in unserer Arbeit dem Tannin die Digallussäureformel, die ihm ja auch als Glykosid dieser Säure zukommt.

Durch Hydrolyse, die durch Behandeln mit verdünnten Säuren hervorgerufen werden kann oder im Organismus der Pflanze durch *Aspergillus gallomyces* entsteht, geht die Gerbsäure in Gallussäure über:



Beim Erhitzen (z. B. beim Rösten der Galläpfel) bildet sich ebenfalls aus Tannin zunächst Gallussäure, die aber rasch in Pyrogallol übergeht.



Tannin ist leicht löslich in Wasser (1:1), in Alkohol (1:2) und Glycerin (1:2).

Mit Metallsalzen bildet Tannin dunkelgefärbte Tannate, besonders mit Eisensalzen. Silberlösungen werden durch Tannin teilweise reduziert. Klassisch ist die Verwendung des Tannins als Adstringens, auch in Form der in der Natur außerordentlich verbreiteten gerbstoffhaltigen Drogen (Eichenrinde, Ratanhiawurzel usw.).

Die Verwendungsart des Tannins zeigen folgende Beispiele:

Adstringierende Flüssigkeit		Gegen Haarausfall	
Tannin	1 g	Tannin	2 g
Alkohol	5 g	Alkohol 70%	150 g
Glycerin	5 g	Eau de Cologne	50 g
Wasser	50 g	Ricinusöl	5 g
Haarwuchspomade		Blutstillendes Mittel	
Tannin	3 g	Tannin	1,5 g
Pomadekörper	100 g	Alaun	3 g
		Wasser	100 g
Tanninzahnpulver			
Tannin	1,5 g		
Milchzucker	100 g		
Pfefferminzöl	0,5 g		

Auch einige Derivate des Tannins sind kosmetisch sehr interessant.

Tannoehinin kommt als Zusatz zu haarwuchsfördernden Präparaten in Betracht und kann hier sehr gute Dienste leisten.

Darstellung siehe später bei Chinin.

Tannoform. Auch dieses Tanninderivat kann mit gutem Erfolge als Antisepticum und Adstringens verwendet werden.

Darstellung: Man löst 5 g Tannin in heißem Wasser und gibt zu dieser heißen Lösung 3 g Formalin (30%iger Formaldehyd) hinzu und schließlich so viel verdünnte Salzsäure (etwa 12 bis 15 g) als nötig ist, um das in Lösung befindliche Tannoform auszufällen. Man sammelt den Niederschlag auf dem Filter, wäscht säurefrei und trocknet.

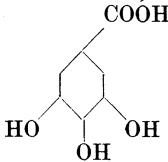
Tannoformsalbe

Tannoform	3 g
Vaseline	10 g
Lanolin	20 g

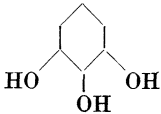
Tannoformpuder gegen übermäßigen Schweiß

Tannoform	10 g
Talkum	20 g

Gallussäure, *Acidum gallicum*, findet sich in vielen Pflanzen. Sie bildet sich aus Tannin (siehe oben). Ihre kosmetische Wirkung ist der des Tannins ziemlich analog. Gallussäure kommt in der Kosmetik aber kaum zur Anwendung.



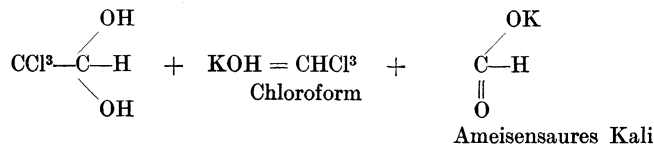
Pyrogallol, *Pyrogallolum, Acidum pyrogallicum*, ist ein Triphenol von saurem Charakter, wird daher auch häufig (nicht zutreffend) als Pyrogallussäure bezeichnet. Es bildet sich beim Erhitzen des Tannins (siehe oben). Weiße, leichte Nadeln, die an der Luft rasch braun werden, auch das Licht verursacht Bräunung.



Pyrogallol ist löslich in Wasser (in 1,7 Teilen kaltem Wasser) und in Alkohol (1:1). Es ist ein energisches Reduktionsmittel und findet zur Herstellung von Haarfarben ausgedehnte Verwendung (über Pyrogallolwirkung bei Haarfarben s. Teil II). Mit Alkalien bräunt sich Pyrogallol sehr rasch. Es wird auch als haarwuchsförderndes (Reiz-) Mittel verwendet, ebenso gegen Hautaffektionen. Bei Gebrauch zu konzentrierter Pyrogallolpräparate kann Intoxikation eintreten.

Saponin $C^{32}H^{52}O^{17}$, *Saponinum*. Die Saponine sind als Glykoside in den Pflanzen ganz außerordentlich verbreitet. Einzelne Pflanzen respektive Pflanzenteile sind besonders reich an Saponin, wie z. B. die Seifenwurzel, die Panamarinde (Quillayarinde) und andere. Saponin ist in gereinigtem Zustande ein weißes Pulver, das leicht in Wasser, aber schwer in Alkohol löslich ist. Schon 1 g Saponin in 1 l Wasser gelöst, gibt einen üppigen Schaum, auch sehr gute deterstive Wirkung. Alkohol beeinträchtigt aber die Schaumkraft des Saponins ganz erheblich. Saponin ist auch ein sehr gutes Emulgens für Fette.

Chloralhydrat $CCl^3-CH(OH)^2$, *Chloralum hydratum*. Farblose Krystalle, die leicht in Wasser (1:1,5) und Alkohol löslich sind. Mit Alkali zerfällt das Chloralhydrat in Chloroform und Ameisensaures Alkali.



Mit Campher gemischt (verrieben), gibt es eine flüssige Verbindung, die in Wasser nicht löslich ist. Chloralhydrat wird als Antisepticum, besonders gegen Haarausfall, verwendet.

Pomade gegen Haarausfall

Chloralhydrat	5 g
Sublimat	0,2 g
Pomadekörper	95 g

Eine Verbindung des Chloralhydrats mit Tannin findet unter dem Namen **Captol**

mit gutem Erfolge gegen Haarausfall Verwendung. Zur Darstellung des *Captols* verfährt man folgendermaßen:

Man bereitet eine konzentrierte Lösung von Tannin und fällt dasselbe mit verdünnter Schwefelsäure aus. Nun gibt man eine konzentrierte Lösung von Chloralhydrat hinzu und erhitzt das Ganze bis zum Erhalt einer pastenförmigen Masse.

In Alkohol zu 1 bis 2% gelöst, ist Captol ein vorzügliches Mittel gegen Seborrhöe des Haarbodens.

Captol ist leicht löslich in Alkohol, schwer löslich in Wasser.

Spiritus Captoli

Rp. Captoli	2,0 g
Spir. vini dil. ..	98,0 g

Spiritus Captoli compositus

Rp. Captoli	1,0 g	Acid. salicyl.	0,7 g
	Acid. tartar.	Ol. ricini	0,5 g
	Resorcini	Spir. vini dil. ...	100,0 g

Pilocarpin $C^{11}H^{16}N^2O^2$, *Pilocarpinum*, ist das Alkaloid der Jaborandiblätter. Wird als salzsaures Salz gegen Alopecie verwendet. Es ist ein heftiges *Gift*.

Pilocarpin-Haarwuchspomade

Salzsaures Pilocarpin	2 g	Perubalsam	20 g
Salzsaures Chinin	4 g	Ochsenmark	100 g
Schwefel präc.	10 g		

Das salicylsaure Salz des Pilocarpins wird in analoger Weise verwendet.

Cantharidin $C^{10}H^{12}O^4$, *Cantharidinum*, ist in den spanischen Fliegen (*Lytta vesicatoria*) und anderen Insekten (*Mylabris Cichorei*) enthalten. Größte Vorsicht ist bei seiner Verwendung und bei der Handhabung geboten!!! Achtung auf Berührung mit der Haut, Achtung auf die Augen!!!!

Als Reizmittel bei Alopecie in Form alkoholischer Lösung oder häufiger als *Tinctura Cantharidum*, aus den trockenen Insekten bereitet, verwendet. (1 Teil Cantharidin entspricht 100 Teilen trockener spanischer Fliegen.)

Cantharidinlösung

Cantharidin	1 g
Alkohol	1 Liter

Spanischfliegentinktur

Gepulv. Insekten	100 g
Alkohol	1 Liter

Im Durchschnitt verwendet man 10 ccm einer der beiden Lösungen für 1 l Haarspiritus.

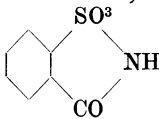
Veratrin $C^{32}H^{49}NO^9$, *Veratrinum*, kommt in den Samen von *Sabadilla officinalis* und der schwarzen Nieswurz *Helleborus niger* vor. Weiße Nieswurz, *Veratrum album*, enthält kein Veratrin.

Außerordentlich heftiges *Gift!!!* Größte Vorsicht beim Dosieren und Handhaben erforderlich!!

Veratrin wird gegen Alopecie verwendet.

Veratrin	1 g
Pomadekörper	99 g
Maximum 2% Veratrin!!!	

Saccharin, *Saccharinum*. Weißes Pulver von intensiv süßem Geschmack.



Die Süßkraft des Saccharins im Vergleich zu Rohrzucker ist so stark, daß 1 g Saccharin etwa 450 bis 500 g Zucker entspricht. Es ist löslich in 335 Teilen kaltem und 28 Teilen kochendem Wasser, ferner in 30 Teilen kaltem Alkohol.

Alkalisalz vergrößert die Wasserlöslichkeit des Saccharins erheblich, so enthalten die Saccharintabletten des Handels etwa 1 Teil Saccharin und 4 Teile Natr. bicarb. oder 3 Teile Saccharin und 2 Teile Ammoniak soda.

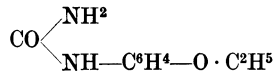
Saccharin wird in der Kosmetik hin und wieder bei der Herstellung von Mundwässern usw. mit herangezogen, es soll auch antiseptisch wirken. Man vermeide die Verwendung kochenden Wassers zum Lösen von Saccharin oder Kochen der Lösungen, weil Saccharin hiedurch einen unangenehmen, bitteren Geschmack bekommt.

Saccharinlösung

Reines Saccharin	70 g	Alkohol	250 ccm
Natr. bicarbon.	33 g	Wasser	750 ccm

Ein ähnliches Präparat ist das

Sucrol, ein Harnstoffderivat der Formel:



Besitzt ebenfalls stark süßen Geschmack, der indes weniger intensiv ist als der des Saccharins.

So entspricht 1 Teil *Sucrol* etwa 200 Teilen Zucker.

Sucrol löst sich in 800 Teilen kaltem und 150 Teilen kochendem Wasser sowie in 25 Teilen Alkohol.

Chininsalze.

Chininchlorhydrat, salzsaures Chinin, $\text{C}^{20}\text{H}^{24}\text{N}^2\text{O}^2 \cdot \text{HCl} + 2 \text{H}_2\text{O}$, *Chininum hydrochloricum (muriaticum)*. Weiße, seidige Nadeln, löslich in 34 Teilen kaltem, 25 Teilen lauwarmem und 2 Teilen kochendem Wasser, in 3 Teilen Alkohol und 9 Teilen Chloroform (das Sulfat ist schwerer löslich).

Chininsulfat (schwefelsaures Chinin) $(\text{C}^{20}\text{H}^{24}\text{N}^2\text{O}^2)^2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 + 8 \text{H}_2\text{O}$, *Chininum sulfuricum*. Weiße Nadeln, löslich in 800 Teilen kaltem und 25 Teilen kochendem Wasser, in 90 Teilen kaltem und 6 Teilen heißem Alkohol.

In angesäuertem Wasser leicht löslich.

Die Chininsalze wirken antiseptisch und antiparasitär und werden daher besonders gegen Haarausfall verwendet (ihre effektive Wirkung steht nicht ganz fest und wird bestritten).

Pomade Philocome

Chininsulfat	0,5 g	Alkohol	1 g
Tannin	1 g	Pomadekörper	60 g

Das saure schwefelsaure Chinin, **Chininbisulfat**, wird analog verwendet.

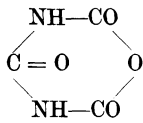
Gerbsaures Chinin (Tannochinin), *Chininum tannicum*. Gelbliches, amorphes Pulver, löslich in 50 Teilen heißem Wasser, 50 bis 60 Teilen kaltem und 5 bis 6 Teilen heißem Alkohol.

Löst sich auch in 100 Teilen kaltem und 10 Teilen heißem Glycerin.

Darstellung: Man löst 10 g Chininsulfat in 300 g Wasser, dem 6,2 g verdünnter Schwefelsäure (etwa 16%ig) zugesetzt wurden. Man filtriert und gibt eine ebenfalls filtrierte Lösung von 23 g Tannin in 150 g Wasser zu. Der Niederschlag wird auf dem Filter gesammelt, säurefrei gewaschen und bei 30° C getrocknet.

Tannochinin hat sich vorzüglich bewährt gegen Haarausfall.

Alloxan. Ein Harnstoffderivat, das zur Herstellung einer Schminke (*Schnouda*) verwendet wird. Durch den Ammoniakgehalt der Hautausdünstungen rötet es die Applikationsstelle allmählich. Zum Gebrauch löst man das Alloxan in heißem Wasser und inkorporiert diese Lösung in die Fettmasse. Alloxan wird auch jetzt für weiße Lippenroststifte empfohlen und auch verwendet. Es dürfte indes, da die Rotfärbung des Alloxans auf der Lippe nicht allzusehr intensiv sein wird, bzw. keinesfalls so kräftige Rottöne hervorbringen kann als es die derzeitige Mode des Lippenschminkens erfordert, der Erfolg solcher Alloxanlippenstifte recht problematisch sein. Eine unangenehme Zugabe, speziell bei Lippenstiften, ist sicher auch der urinöse Geruch und Geschmack dieses Präparats. Unter der ganz ungerechtfertigten Bezeichnung „Alloxan-Lippenstift“ findet man auch im Handel orangegelbe Stifte, die mit Eosin-Stearat hergestellt sind.



Es dürfte indes, da die Rotfärbung des Alloxans auf der Lippe nicht allzusehr intensiv sein wird, bzw. keinesfalls so kräftige Rottöne hervorbringen kann als es die derzeitige Mode des Lippenschminkens erfordert, der Erfolg solcher Alloxanlippenstifte recht problematisch sein. Eine unangenehme Zugabe, speziell bei Lippenstiften, ist sicher auch der urinöse Geruch und Geschmack dieses Präparats. Unter der ganz ungerechtfertigten Bezeichnung „Alloxan-Lippenstift“ findet man auch im Handel orangegelbe Stifte, die mit Eosin-Stearat hergestellt sind.

Phenolphthalein $\text{C}^{20}\text{H}^{14}\text{O}^4$. Sei hier nur kurz als Reagens auf freies Alkali erwähnt.

Lösung 1 Teil in 99 Teilen Alkohol als Reagens.

Organische Säuren.

Milchsäure (Alpha-Oxypropionsäure) $\text{CH}^3\text{—CH(OH)—COOH}$, *Acidum lacticum*. Entsteht durch Milchsäuregärung. Die Milchsäure des Handels enthält etwa 75% Milchsäure und 25% Wasser und kommt als farblose Lösung dieser Konzentration zur Anwendung.

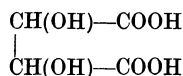
Milchsäure wirkt keratolytisch, indem sie verhornte Haut (Hühneraugen usw.) zerstört. Gesunde Haut greift sie jedoch nicht an, wirkt also nicht dermatolytisch (s. Teil IV). Auch zum Entfernen des Zahnsteines bedient man sich der Milchsäure.

Hühneraugencollodium	Zahnpulver zum Entfernen des Zahnsteines
Collodium	Milchsäure
Milchsäure	Talkum
Salicylsäure	Pfefferminzöl

Citronensäure $\text{C}^6\text{H}^8\text{O}^7 + \text{H}^2\text{O}$, *Acidum citricum*. Farblose Krystalle oder weißes krystallinisches Pulver von saurem Geschmack. Sie löst sich in 0,75 Teilen kaltem und 0,5 Teilen heißem Wasser sowie in 1 Teil Alkohol. Citronensäure ist in den Früchten ganz außerordentlich verbreitet.

Etwa 4 g Citronensäure entsprechen dem Saft einer großen Citrone. Man verwendet sie gegen Sommersprossen usw.

Weinsäure, *Acidum tartaricum*.



Große, farblose prismatische Krystalle, löslich in 1 Teil Wasser und 4 Teilen Alkohol.

In den Früchten sehr verbreitet.

Wird in der Kosmetik in analoger Weise wie die Citronensäure (als anodine Säure) verwendet.

Ihr saures Salz, der

Weinstein, Kaliumbitartrat, saures, weinsaures Kali, *Cremor tartari*, wird als Wundstreupulver (Jodoformersatz) und gegen Hyperhidrosis angewendet.

Essigsäure $\text{CH}_3\text{—COOH}$, *Acidum aceticum*. Die konzentrierte Essigsäure oder *Eisessig* enthält etwa 96 bis 98% Essigsäure und erstarrt bei etwa 5 bis 6° C zu einer festen Krystallmasse, die erst bei 16° C wieder schmilzt und eine stechend riechende, farblose, stark ätzende Flüssigkeit liefert.

Sie mischt sich in jedem Verhältnis mit Wasser, Alkohol, Glycerin, Äther usw. und löst auch ätherische Öle und manche Fette auf.

Das spezifische Gewicht der Säure gibt keinen direkten Anhaltspunkt für ihre Konzentration, stellt also in dieser Beziehung eine Ausnahme dar. Neben-

Spezifisches Gewicht der Essigsäure.

Essigsäure- %	Spez. Gewicht bei 15° C	Essigsäure- %	Spez. Gewicht bei 15° C
100	1,0553	70	1,0733
99	1,0580	60	1,0684
98	1,0604	56	1,0660
97	1,0625	50	1,0615
96	1,0554	42	1,0552
95	1,0660	40	1,0523
90	1,0713	30	1,0412
80		20	1,0284
79	1,0748	10	1,0142
78	(konstant)	5	1,0067
77			

stehende Tafel gibt hierüber Aufschluß. Wenn wir diese betrachten, so können wir z. B. feststellen, daß ein spezifisches Gewicht von 1,0553 so ziemlich drei verschiedenen Konzentrationen entspricht, nämlich 100% (1,0553), 96% (1,0554) und 42% (1,0552). Außerdem läßt sich feststellen, daß das spezifische Gewicht erst bei einer gewissen Konzentration konstant wird und dann für verschiedene Konzentrationsgrade vollständig identisch ist (1,0748 für 77, 78, 79 und 80%). Ferner entspricht ein spezifisches Gewicht von 1,0660 einer Säure von 95 und 56%.

Das mit dem Aräometer ermittelte spezifische Gewicht einer Essigsäurelösung gibt also keine bestimmten Aufschlüsse über ihren Gehalt an wasserfreier Essigsäure. Eine rasche, einwandfreie Bestimmung ist also nur maßanalytisch mit Normalalkali möglich.

Verdünte Essigsäure enthält etwa 30 bis 50% wasserfreie Essigsäure, Essig etwa 6 bis 8%.

In der Parfumerie bedient man sich der Essigsäure zur Herstellung der Toiletteessige. Kosmetisch kommt Essig als adstringierendes und neutralisierendes Mittel zur Verwendung. Auch gegen Sommersprossen werden Essigpasten verwendet.

Essigpasta gegen Sommersprossen

Essigsäure 30%	2 g
Glycerin 28 Bé	3 g
Bolus	4 g

Antiseptischer Essig von Pennès

Salicylsäure	10 g
Eisessig ..	60 g
Eucalyptusöl	5 g
Eau de Cologne	925 g

Trichloressigsäure $\text{CCl}_3\text{—COOH}$, *Acidum trichloraceticum*. Farblose, stark hygroskopische Krystalle. Im Handel in Form einer Flüssigkeit, die 10 Teile Trichloressigsäure und 1 Teil Wasser enthält.

In konzentriertem Zustande zum Wegätzen von Warzen verwendet. In 3%iger Lösung wurde sie zum Stillen von Nasenbluten empfohlen. Monochloressigsäure wird analog verwendet.

Albumin (Eiweiß), *Albumen ovi*. Die Hühnereier enthalten etwa 60% flüssiges Eiweiß (berechnet auf das Gesamtgewicht des Eies mit der Schale, also 60 bis 70 g) und etwa 8% trockenes Eiweiß.

Im Mittel braucht man 200 bis 300 Eier, um 1 kg Trockeneiweiß zu erhalten. Das Trockenalbumin des Handels besteht aus durchsichtigen Konglomeraten, die mit Wasser aufquellen und eine trübe Lösung liefern, die dem flüssigen

Hühnereiweiß entspricht. Flüssiges respektive angefeuchtetes Trockeneiweiß geht sehr rasch in Fäulnis über.

Das Hühnerei wiegt mit der Schale etwa 60 bis 70 g, die Kalkschale allein etwa 6 bis 7 g. Die Eierschale enthält etwa 95% kohlensauen Kalk und 2 bis 3% phosphorsauren Kalk.

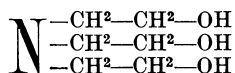
Das Weiße des Eies wiegt etwa 36 g und enthält etwa 14% Albumin und 86% Wasser.

Das Eigelb, *Vitellum ovi*, stellt eine gelbe Emulsion dar und wiegt etwa 18 g. Es enthält Vitellin, Nuclein, Lecithin, Glycerinphosphorsäure und Cholesterin, auch einen gelben Farbstoff „Lutein“ und fettes Öl.

Das Eigelb findet sich auch in trockener Form im Handel.

Casein, *Nucleoalbumin (Caseinum)*, ist der Eiweißstoff der Milch, der hie und da zu Pasten verarbeitet wird. Auch als Zusatz zu Seife wird Casein empfohlen. Gelblichweißes, amorphes Pulver, das in Wasser aufquillt, aber nicht löslich ist. Alkalizusatz macht es in Wasser leicht löslich.

Triäthanolamin. Gemisch von Mono-Di- und Triäthanolamin.



Starke Base, gelbe Flüssigkeit von sirupöser Konsistenz, hygroskopisch. Zieht aus der Luft Kohlensäure und Wasser an. Mischt sich in jedem Verhältnis mit Wasser, Glycerin, Alkohol, Aceton usw. Schwer löslich in Petroläther.

Bildet mit Säuren Salze.

Mit der Einführung des Triäthanolamins wurde der Kosmetik ein großer Dienst erwiesen, denn diese Base ist ein ganz vorzügliches Emulgens für Fettkörper ohne kaustische Eigenschaften zu zeigen. So reizt ein Überschuß von Triäthanolamin nicht die Haut.

Es reagiert prompt mit freien Fettsäuren (nicht mit Neutralfetten) unter Bildung von Seifen, wobei Verwendung entsprechender Mengen der Base vorausgesetzt, auch vollständige Verseifung erzielt werden kann.

Zur völligen Verseifung von 11 Teilen freier Fettsäure (Ölsäure, Stearinsäure) sind 5 Teile Triäthanolamin erforderlich. Zur einfachen Emulgierung von Neutralfetten, Fettsäuren, Wachsen und Vaseline, sind aber viel kleinere Mengen Triäthanolamin nötig. Die Verhältniszahl schwankt hier etwa zwischen 3 und 5% des Gewichtes des verwendeten Fettkörpers.

Die Triäthanolaminseifen schäumen sehr gut und reinigen ausgezeichnet. Sie sind löslich in Wasser, Ölen, Benzin, Alkohol, Glycerin, Äther und vielen anderen Lösungsmitteln.

Triäthanol-Oleate sind unbegrenzt haltbar in wässriger Lösung, die Stearate usw. (von Hartfettsäuren) hydrolysieren sich in wässriger Lösung unter Abscheidung von Fettsäure.

Triäthanolamin emulgiert flüssige Fette bei gewöhnlicher Temperatur durch einfaches Zusammenrühren.

Feste Fettkörper müssen vorher geschmolzen werden und werden bei 60° mit dem ebenfalls auf 60° erwärmten Triäthanolamin emulgiert. Das Oleat nimmt große Mengen Wasser auf ohne seine geléeartige Konsistenz zu verlieren.

Die Triäthanolaminemulsionen (und besonders die Triäthanolaminseifen) sind also ganz vorzügliche Adjuvantien zur Emulgierung von Fettkörpern der verschiedensten Art auch von Mineralölen. Wir werden auf ihre Wirkung im Verlauf unserer Arbeit noch öfters zurückzukommen haben.

Die Alkalinität des Triäthanolamins ist etwa nur $\frac{1}{4}$ jener des Ammoniaks. In seiner verseifenden Wirkung entspricht es den kohlensauen Alkalien in dem Sinne, daß es nur mit freien Fettsäuren und Wachsen reagiert, nicht aber mit

Neutralfetten, weil es nicht imstande ist die Glyceride der höheren Fettsäuren aufzuspalten wie ätzende Alkalien.

Es reagiert aber naturgemäß auch als Emulgens auf Neutralfette, indem es mit den darin praktisch stets vorhandenen freien Fettsäuren Seifen, respektive chemische Emulsionen bildet (vgl. auch unsere weiteren Ausführungen im Kapitel Emulsionen).

Die Seifensorten des Handels.

Wir werden nachstehend nur ganz kurz die Seifensorten des Handels besprechen, da wir im Verlauf unserer Arbeit später des öfteren noch Gelegenheit haben werden, uns mit der Seife von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu beschäftigen.

Wir müssen hier nur noch einige Worte vorausschicken, um dem Leser die Gründe, die uns zu einer Dissektion des Kapitels *Seife* bewogen haben, zu nennen.

Wir behandeln das in der Kosmetik so wichtige Thema *Seife* in vier Fragmenten, von denen vorliegender kurzer Abschnitt das erste darstellt, das sich nur mit einer ganz kurzen Charakteristik der Seifensorten des Handels beschäftigt.

In dem zweiten Fragment, im II. Teil, werden wir uns mit der „Seife als Elementarform kosmetischer Mittel“ beschäftigen und dort, neben einer kurzen Charakteristik der einzelnen Seifensorten, Vorschriften zur Herstellung der wichtigsten Seifenarten in kleinen Mengen im Laboratorium bringen und dieselben entsprechend kommentieren.

Die in diesem Abschnitt gegebenen Erläuterungen und Vorschriften verfolgen den Zweck, eine Art Vorstufe für die industrielle Seifenerzeugung in großem Maßstabe, die den Gegenstand des dritten und Hauptfragmentes des Kapitels *Seife* darstellt (s. III. Teil), zu bilden und den Praktiker, zunächst ganz unabhängig von den dortselbst gemachten Ausführungen speziell seifentechnischer Art, instand zu setzen, einzelne Seifensorten in rudimentärer Form für seinen Bedarf herstellen zu lernen, nach Art aller anderen elementaren Grundkörper kosmetischer Präparate.

Es wird so dem Praktiker nach Ausführung praktischer Versuche zur Herstellung kleiner Mengen Seife im Laboratorium viel leichter fallen, sich auch die Technik der Seifenherstellung im großen anzueignen und er, im Sinne der Anordnung des Stoffes unserer Arbeit, auf dessen methodische Durchführung wir stets bedacht sind, schrittweise vorgehen können und an das Studium des Reaktionsmechanismus der Fette und Alkalien respektive der Technik der Seifenfabrikation mit gewissen praktischen Kenntnissen herantreten, die zu erwerben wir ihm im zweiten Fragment des Kapitels *Seife* Gelegenheit gegeben zu haben hoffen.

Im vierten Fragment (s. IV. Teil) wird der Seife ausschließlich vom Standpunkte ihrer geeigneten Verwendung in der angewandten Kosmetik und ihrer kosmetischen Wirkung im engeren Sinne gedacht.

Es erschien uns nur durch eine derartige Dissektion der Materie möglich, das Thema *Seife* wirklich erschöpfend von den verschiedenen hier in Frage kommenden speziellen Gesichtspunkten aus zu behandeln und so auch im Rahmen einer bestimmten Verwendungsart respektive der Beziehung der Seife zu einzelnen Gebieten der Kosmetik, jeweils alle Punkte hervorzuheben, die auf die Charakteristik der Seifenverwendung in diesen Spezialgebieten Bezug haben. Daß hierdurch gewisse Wiederholungen im dritten und vierten Fragment nötig wurden, kann unserer Ansicht nach nicht als didaktischer Fehler aufgefaßt werden, wenn der Leser, wie dies in unserer Absicht liegt, das dritte

Fragment als einleitende Vorstufe zum Hauptfragment im III. Teil betrachten und entsprechend verwerten will.

Die Talgnatronseife oder Talgkernseife ist eine neutrale, ausgesalzene Seife, die im frischen Zustande etwa 64%, im trockenen Zustande etwa 80% an Alkali gebundene Fettsäuren enthält. Im Sinne des Arzneibuches ist hierunter *Sapo medicatus* zu verstehen.

Die Marseiller Seife ist eine der Talgkernseife analog bereitete neutrale Seife aus Olivenöl, entsprechend der *Sapo oleinicus* der Pharmakopöe.

Schmierseife, *Sapo kalinus*, ist in zwei Sorten im Handel, als weiße Schmierseife, *Sapo kalinus albus*, und schwarze oder grüne Seife, *Sapo kalinus viridis*.

Seifengeist, *Spiritus saponatus*. Dieser stellt eine alkoholische Lösung von Seife dar, z. B.:

Kaliseife	125 g	Kaliseife	100 g
Alkohol	750 g	Alkohol (60%)	500 g
Wasser	250 g		

Haushaltungsseife, *Sapo domesticus*. Gute Fabrikate sind ebenfalls ausgesalzene, neutrale Seifen aus Olivenöl, Talg, Cocosöl, in Gemischen verwendet. Sehr häufig enthalten die Haushaltkernseifen nicht unbeträchtliche Mengen verseiftes Harz.

Anorganische Körper.

Talk oder **Talkum**, auch Speckstein genannt, *Talcum, Craie de Briançon*, ist ein Magnesiumsilicat. Die guten Sorten des Handels stellen ein reinweißes (mindere Sorten sind grau), feines Pulver dar, das sehr weich im Griff ist und beim Aufreiben auf die Haut dieselbe mit einer anhaftenden Schicht überzieht, die bei stärkerem Reiben glänzend wird. Beim Anfeuchten darf sich feines Talkum nur leicht grau färben, mindere Sorten werden hierbei fast dunkelgrau.

Gutes Talkum ist ein sehr geschätztes Material zur Bereitung der Puder, ist auch kosmetisch sehr wertvoll als austrocknendes, entzündungswidriges Mittel, das infolge seiner Indifferenz auch zu Streupulvern verwendet werden kann, wo Stärke nicht indiziert erscheinen kann. Auch zu den eigentlichen Schminken wird Talkum in großem Maßstabe herangezogen.

Kinderstreupulver		Weißer Schminke	
Talkum	100 g	Talkum	300 g
Irispulver	20 g	Zinkoxyd	50 g
Zinkoxyd	5 g	Tragantschleim	q. s.

Kieselgur oder **Infusorienerde**, *Terra silicea*. Sehr leichtes, gelbliches Pulver das sich aber weich und nicht sandig anfühlen muß (sandiges Material ist schlecht geschlämmt). Kieselgur entsteht durch Zerfall von Diatomaceenpanzern (Muschelschalen), ist also ziemlich reine Kieselsäure. Kieselgur absorbiert sehr große Mengen Flüssigkeit.

Man benutzt Kieselgur als Poliermittel (Nagelpasten usw.), als die reinigende Wirkung verstärkenden Zusatz zu Zahnreinigungsmitteln usw.

Wie bereits erwähnt, darf Kieselgur nicht sandig sein, sondern nur gut geschlammte Ware verwendet werden.

Bolus, *Bolus alba, Bolus rubra*. Der weiße Bolus und der rote Bolus sind Aluminiumsilicate, die zu Pasten verwendet werden, auch zu Pudern und Schminken verschiedener Art. Ziemlich analog ist der

Kaolin, *Argilla*¹, zusammengesetzt, der auch in gleichem Sinne verwendet wird. Feinst geschlammter Kaolin ist ein sehr gutes Rohmaterial für die Puderherzeugung.

¹ Argilla ist synonym mit Bolus im Sinne der Pharmakopöe, die keinen Unterschied zwischen Bolus und Kaolin macht, wie denn beide auch identisch sind. Im Handel unterscheidet man aber Kaolin und Bolus.

Schmirgel, *Lapis smiridis*, ist ein Aluminiumsilicat von ganz außerordentlicher Härte. Kommt hier wohl kaum in Frage, wird aber als Schleifmittel auch zum Abziehen der Rasiermesser (Abziehpasten) verwendet.

Bimsstein, *Lapis pumicis*, *Pumex*. Leichte Konglomerate von grauer Farbe. Gemisch von Aluminium- und Magnesiumsilicat.

Kommt als mechanisches Reinigungsmittel als Zusatz zu Seifen (Bimssteinseife) in Frage. Ein Zusatz zu Zahnputzmitteln empfiehlt sich nicht, weil Bimsstein den Schmelz der Zähne schädigt.

Austernschalen (*Conchae praeparatae*) und **Sepiaschalpulver**, *Ossa sepiae*, haben wohl nur historisches Interesse und werden höchstens noch im Kleinbetrieb der Apotheken verwendet.

Kohlensaurer Kalk CaCO_3 , *Calcium carbonicum*, ist ein außerordentlich wichtiges Rohmaterial zur Herstellung kosmetischer Präparate. Wir unterscheiden zwei verschiedene Arten:

1. die Naturschlämmkreide;
2. den gefällten kohlensauren Kalk (*Calcium carbonicum praecipitatum*).

Naturschlämmkreide. *Blanc de Troie*, *Blanc d'Espagne*, *Blanc de Meudon*. Auch die feingeschlammte Naturkreide, die allein zu verwenden ist, enthält ziemliche Mengen von Kieselsäure, die ihr eine energischere Reinigungskraft verleiht, als sie der gefällte kohlensaure Kalk aufweist. Die Naturkreide besitzt ein ziemlich hohes spezifisches Gewicht, so daß sie zur Herstellung voluminöser, leichter Pasten und Pulver fast gänzlich durch das gefällte Carbonat verdrängt worden ist. Es darf aber hierbei nicht vergessen werden, daß die Naturkreide infolge ihrer besseren reinigenden Kraft immer gewisse Vorteile gegenüber dem gefällten Carbonat aufweist, also in vielen Fällen doch vorzuziehen ist.

Calcium carbonicum praecipitatum. Dieser durch Ausfällen von Chlorkalciumlösungen (hergestellt durch Lösen von Marmor in verdünnter Salzsäure) mit Sodalösung erhaltene kohlensaure Kalk ist ein sehr leichtes, weiches Pulver von blendend weißer Farbe und wechselndem spezifischen Gewicht. So kann beim Ausfällen heißer Lösungen ein spezifisch leichteres Produkt erhalten werden, als wenn man mit kalten Lösungen arbeitet.

Es ist besonders wichtig, daß dieses gefällte Carbonat sodafrei erhalten wird, weil ein Sodagehalt den Geschmack der Pasten ungünstig beeinträchtigt¹. Es absorbiert viel größere Flüssigkeitsmengen als die Naturkreide. Es ist hier zu beachten, daß der kohlensaure Kalk sich beim Erhitzen auf 100° C in wässrigem Vehikel umsetzt und teilweise (wenn auch nur kleine Mengen) Calciumhydroxyd unter Kohlensäureverlust entsteht. Dies kann z. B. bei seifenhaltigen Pasten Veranlassung zur Bildung von Kalkseife geben, was zu teilweiser Dekomposition der Seifenpasta führen kann. Dies ist bei der Herstellung von Zahnpasten auf warmem Wege zu beachten.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß die Unterschiede im spezifischen Gewichte des gefällten Carbonats schon bei den einzelnen Handelssorten erhebliche Unterschiede aufweisen und man daher ohne Kontrolle riskieren würde, sehr erhebliche Konsistenzabweichungen der hergestellten Pasten zu erhalten, was aber besser immer zu vermeiden ist. Eine solche Verschiedenheit des spezifischen Gewichtes tritt aber auch bei anderen pulverulenten Materialien auf, so daß wir uns in die Notwendigkeit versetzt sehen, dasselbe von Fall zu Fall zu kontrollieren, um uns nicht unliebsamen Überraschungen dieser Art auszusetzen. Wir kommen gleich ausführlich auf diesen Punkt zurück. An

¹ Enthält aber fast immer Spuren von Soda, weshalb die mit gefälltem Carbonat hergestellten Pasten meist weniger feinen Geschmack haben als solche aus Schlämmkreide.

dieser Stelle erwähnen wir nur, daß bei gefällttem Carbonat das spezifische Gewicht zwischen 35 und 55, im Winterschen Normalmaß gemessen, schwankt.

Kontrolle des spezifischen Gewichtes pulverförmiger Rohmaterialien.

Die vorerwähnten Tatsachen lassen die regelmäßige Vornahme einer solchen unbedingt nötig erscheinen und empfehlen wir die generelle Durchführung derselben für alle pulverulenten Rohmaterialien. Eine solche Kontrolle lohnt die hierfür aufgewendete Mühe reichlich, indem sie viele Unannehmlichkeiten vermeiden hilft, die ohne dieselbe unausbleiblich wären. Wir haben diese Methode mit bestem Erfolg auch in sehr ausgedehnten Betrieben eingeführt und uns davon überzeugt, daß die so erreichte einfache aber zuverlässige Kontrolle ein stets tadellos gleichmäßiges Arbeiten gestattet.

Es ist selbstverständlich jedem überlassen, sein eigenes Maß von beliebigem Wasservollinhalt dieser Kontrolle zugrunde zu legen, die für unser Normalmaß angegebene Kapazität an Wasser wolle man nur als ein zufälliges Beispiel betrachten.

Die Ausführung der Kontrolle ist sehr einfach. Man nehme ein zylindrisches Gefäß (Abb. 18) aus Blech, das einen inneren Durchmesser von 4,6 cm und 4,5 cm innere Höhe hat. Ein solches Gefäß wird, gestrichen voll, genau 66 ccm Wasser fassen. (Die Kapazität an Wasser ist für die nachstehenden Gewichtszahlen maßgebend.) In den absolut trockenen Behälter füllt man nun das zu kontrollierende feine Pulver ein und drückt es mit der Hand oder einem dazu passenden Holzstempel mit aller Kraft fest, so daß das Gefäß bis zum oberen Rande mit einer komprimierten Masse gestrichen gefüllt ist. Man streicht die obere Fläche glatt und achte darauf, daß alles gut fest zusammengepreßt ist.

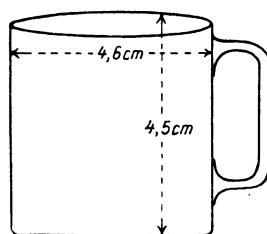


Abb. 18. Normalmaß zur Bestimmung des spez. Gewichtes von Pulvern.

Nun sticht man die zusammengepreßte Masse heraus und wiegt sie. Bei einiger Übung im Zusammenpressen (dasselbe muß durchaus gleichmäßig und am besten portionsweise im Behälter durchgeführt werden) wird man stets gleichmäßige Resultate erhalten. Man mache stets je drei Wägungen und nehme das Mittel resp. das Resultat zweier identischer Wägungen.

Mittlere spezif. Gewichte im Winterschen Normalmaß von 66 ccm Wasser.

Calcium carbonicum levissimum	35 g	
Calcium carbonicum leve	50—55 g	
Naturschlammkreide	93—96 g	
Magnesium carbonicum plumosum	15—16 g	
Kieselgur, feingeschlammte Sorten	26—29 g	(27 Mittel)
Kieselgur, mindere Sorte	35 g	
Talkum	70—72 g	
Zinkoxyd	80 g	
Kaolin	50 g	
Maisstärke	55 g	

Ätzkalk, Calciumoxyd, CaO (*Calcaria usta*). Dieser kommt als solcher nur vereinzelt für Depilatorien zur Verwendung. Nach dem Löschen mit Wasser, als Kalkwasser, wird er zu Linimenten usw. verwendet. Gibt man zu dem Ätzkalk nur wenig Wasser (100 Teile Ätzkalk und 50 Teile Wasser), so erhält man den gelöschten Kalk, der als Ätzpaste gebraucht wird (Kalkmilch).

Kalkwasser, *Aqua calcis*. Man nimmt 5 g Ätzkalk und gibt 100 g Wasser hinzu, gibt in eine gut schließende Flasche und läßt klar absetzen. Nun dekantiert man die klare Flüssigkeit, gießt sie weg und ersetzt sie durch 100 g frisches

Wasser, schüttelt gut durch und läßt gut verschlossen nochmals absetzen, filtriert und bewahrt in gut verschlossener Flasche auf.

Ätzpasta für Hühneraugen, Warzen usw.

		Man verreibt und gibt schließlich hinzu	
Pottasche	5 g	Ätzkalk	40 g
Seife	5 g	Wasser	15 g

Das Ganze wird nochmals innigst verrieben.

Gips, Calciumsulfat $\text{CaSO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$. Nur feingeschlämmter Gips (Alabastergips) ist zu verwenden. Dient als Zusatz zu plastischen Massen (Trockenpuderschminken).

Kohlensaures Magnesium MgCO_3 , *Magnesium carbonicum*. Wird aus Magnesiumsulfatlösungen durch Ausfällen mit Sodalösung als *Magnesium carbonicum plumosum* des Handels gewonnen. Das natürliche, schwere kohlensaure Magnesium ist hier ohne Interesse. Das leichte Carbonat wird in analoger Weise wie das Calciumcarbonat zu Zahnpasten, Pudern usw. verwendet.

Zinkoxyd ZnO , *Zincum oxydatum*, auch Zinkweiß genannt. Wird durch Sublimation der beim Rösten von Zinkerzen entstehenden Dämpfe gewonnen.

Weißes, anhaftendes Pulver, das in ausgedehntem Maße zur Herstellung von Schminken, Pudern usw. verwendet wird. Es wirkt adstringierend und entzündungswidrig.

Aluminiumstearat wird als Zusatz zu Pudern usw. empfohlen. Es ist auch kosmetisch als Adstringens äußerst wirksam und kann auch bei mechanisch emulgierten (nicht unter Benutzung von alkalischen Emulgatoren hergestellter) Crèmes usw. als adstringierender Zusatz in Frage kommen, natürlich auch bei fetten, neutralen Pomaden.

In solchen Fällen beträgt der Zusatz etwa 3—5%.

Zinkstearat, Zincum stearinicum. Dieses wird häufig zur Puderherstellung und in der Schminkefabrikation verwendet. Dasselbe gilt von Magnesiumstearat und Zinkcarbonat. (Dieses als Ersatz des „Blanc de Perles“, Wismutoxydchlorid usw.).

Diese Stearate sind ganz ausgezeichnete, stark deckende und anhaftende weiße Pulver und leisten sehr gute Dienste in der Puder- und Schminkefabrikation.

Merkwürdigerweise ist ihre Verwendung in einzelnen Ländern wie z. B. in Deutschland durch Verordnung untersagt.

Zink- und Magnesiumstearat sind im Handel zu haben. Für eventuelle Selbstbereitung geben wir nachstehend eine Vorschrift für die Herstellung von Zinkstearat.

- Man schmilzt 57 g Stearin in 1000 g Wasser.
- Man löst 23 g kristallisierte Soda heiß in 2000 g Wasser.
- Man gibt die heiße Sodalösung in einen geräumigen (etwa 15 l fassenden) emaillierten Kessel und gibt allmählich das auf Wasser geschmolzene Stearin (a) zu. (Starke Kohlensäureentwicklung.) Langsam und portionsweise eintragen, wenn alles eingetragen und keine Kohlensäure mehr entweicht, zusetzen:
- 28,5 g Zinksulfat kristallisiert gelöst in 1000 g Wasser.

Man läßt absitzen, dekantiert und sammelt den Niederschlag auf einem Filter, wo er, schließlich sulfatfrei gewaschen wird. Sorgfältig trocknen und sieben.

Zinnoxid, Stannum oxydatum, SnO_4 und **Antimonoxyd, Stibium oxydatum**, Sb_2O_3 , werden als Nagelpoliermittel verwendet.

Bariumsulfat, Schwerspat, Barium sulfuricum, BaSO_4 . Wird hier und da in der Schminkefabrikation mitverwendet. Ist aber ohne besonderes Interesse. Sollte für gute Präparate nicht gebraucht werden.

Titandioxyd, TiO_2 . Dieses kommt auch als Titanweiß in den Handel in verschiedenen Qualitäten z. B. Standard mit 25% Titandioxyd und Extra mit 50% als mindere Sorten.

Die beste Sorte enthält etwa 98% Titandioxyd und ist auf jeden Fall vorzuziehen. (I.G.-Farbenindustrie Frankfurt a. M.)

Weißes mittelschweres Pulver von außerordentlicher Deckkraft. Es eignet sich ganz vorzüglich um guthaftende Puder herzustellen als Ersatz des Zinkoxyds. Vorzüglich deckendes Schminkweiß.

Alkalien.

Soda, Natriumcarbonat, *Natrium carbonicum*, ist in zwei Modifikationen bekannt, als Kristallsoda $Na_2CO_3 + 10 H_2O$ und Ammoniak soda (wasserfreie Soda) Na_2CO_3 (*Natrium carbonicum siccum*). Natriumcarbonat findet sich in der Natur in Mineralwässern, dem Wasser gewisser Seen in Afrika, Ägypten usw. und in der Asche vieler Meerpflanzen (die Mehrzahl der anderen Pflanzen enthält in der Asche hauptsächlich Kaliumcarbonat). Soda wird heute in großem Maßstabe auf künstlichem Wege nach dem Leblanc-Prozeß oder nach dem Verfahren von Solvay erhalten.

Kristallsoda, *Natrium carbonicum crystallisatum*, enthält 37,08% Na_2CO_3 und 62,92% Wasser. Löst sich sehr rasch in Wasser (1 : 1,6), viel leichter als Ammoniak soda. Soda jeder Form ist unlöslich in Alkohol.

Kristallsoda verwittert an der Luft unter Wasserverlust, wasserfreie Soda bleibt unverändert, ist also auch nicht hygroskopisch.

Wird auch zu Badesalzen verwendet.

Pottasche, Kaliumcarbonat, K_2CO_3 , *Kalium carbonicum*, ist in der Asche der meisten Pflanzen, aus denen sie durch Auslaugen gewonnen wird. Sie wird hauptsächlich aus Buchenasche gewonnen, auch aus der Melasse. Künstlich wird sie nach dem entsprechend modifizierten Leblanc-Prozeß erhalten.

Weiß, stark hygroskopische Krystalle.

Natriumbicarbonat. Doppeltkohlen saures Natron. $NaHCO_3$. Dient als gelindes Entfettungsmittel bei seborrhoischen Zuständen usw. Auch als Zusatz zu Shampoo pulvern usw.

Ätznatron $NaOH$, *Natrium causticum*, bildet sich aus Natriumcarbonat durch Umsetzung mit Ätzkalk.

Auch durch Elektrolyse von Kochsalzlösung zu erhalten.

Leicht löslich in Wasser und Alkohol.

Im Handel in Platten respektive geschmolzen in Eisenbarrels.

Ätzkali KOH , *Kalium causticum*, wird in analoger Weise aus Pottasche oder Chlorkali hergestellt. Im Handel in Konglomeraten oder als Lauge von 50 Bé (Elektrolytlauge). Ätzkali ist ebenfalls leicht löslich in Wasser und Alkohol.

Die Ätzalkalien ziehen begierig Kohlensäure aus der Luft an, unter Übergang in Carbonate.

Weitere Angaben, die kohlen sauren und ätzenden Alkalien betreffend, vgl. den Abschnitt „Toiletteseifen“, im III. Teil.

Ammoniak NH_3 , ist ein gasförmiges, flüchtiges Alkali, das in Form wässriger Lösung des Gases als „Salmiakgeist“ *Liquor ammonii caustici*, im Handel ist.

Dichte der Ammoniaklösungen.

Spez. Gew.	% NH_3	Spez. Gew.	% NH_3
0,994	1,37	0,924	20,49
0,978	5,30	0,916	23,03
0,970	7,31	0,914	23,68
0,968	7,82	0,910	24,99
0,966	8,33	0,894	30,37
0,960	9,91	0,888	32,50
0,958	10,47	0,884	34,10
0,952	12,17	0,882	34,95
0,942	15,04		

Der Salmiakgeist des Handels hat ein spezifisches Gewicht von 0,910, entsprechend etwa 25% NH^3 oder 0,925, entsprechend etwa 20% NH^3 . Das Saturationsmaximum ist 35% NH^3 .

Ammoniak ist ein wichtiges Emulgens, z. B. bei der Herstellung der Stearate usw. Dient auch zur Herstellung von Riechsalzen.

Alkoholischer Ammoniak, *Liquor ammonii caustici spirituosus*, wird durch Einleiten von gasförmigem Ammoniak in Alkohol erhalten. Soll etwa 10% NH^3 enthalten.

Kohlensaures Ammonium, Hirschhornsalz, *Ammonium carbonicum* $(\text{NH}^4)^2\text{CO}^3$. Dieses Salz ist nur langsam und allmählich in 3 bis 4 Teilen kaltem Wasser löslich, warmes Wasser ist nicht zum Lösen zu verwenden, weil es Entweichen von Ammoniak verursachen würde.

Es dient hauptsächlich zur Herstellung ammoniakalischer Riechsalze.

Borax, Natriumtetraborat $\text{Na}^2\text{B}^4\text{O}^7 + 10 \text{H}^2\text{O}$, *Borax*, *Natrium tetraboricum*, ist ein krystallinisches Salz, das in großen Oktaedern krystallisiert, im Handel aber meist als feines Krystallpulver anzutreffen ist. Seine Verwendung ist eine sehr vielseitige, einmal als schwaches Alkali (Emulgens), dann aber vor allem als konservierender Zusatz, um Verderben der Präparate zu verhüten. Aber auch substantiv findet er ausgedehnte kosmetische Verwendung als mildes, niemals hautreizendes Entfettungsmittel. Borax trocknet die Haut auch nicht aus, sondern erhält sie geschmeidig. Er ist löslich in 17 Teilen kaltem und 0,5 Teilen heißem Wasser; er ist unlöslich in Alkohol, aber löslich in Glycerin. Glycerin-Boraxlösungen sind von saurer Reaktion (in dieser Lösungsform wirkt Borax der Borsäure analog).

Kleine Mengen Borax zu Gummiarabicumschleim gegeben, verdicken denselben erheblich (auch Salepschleim).

Neutraler Borax oder Boroborax

Borax	10 g
Borsäure	5,5 g
Zusammenschmelzen und pulvern.	

Gesichtswaschpulver

Reisstärke	60 g
Boraxpulver	40 g

Säuren. Die Mineralsäuren, Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure, haben hier nur wenig Interesse. Salpetersäure wird zum Ätzen von Warzen benutzt, mit Schwefelsäure auch zum Nitrieren von Baumwolle bei der Herstellung des Kollodiums.

Schwefel (*Sulfur*) und Schwefelverbindungen.

Schwefel. Der Schwefel und seine Verbindungen werden in der Kosmetik zu den mannigfachsten Zwecken verwendet (s. Teil IV). Der gewöhnliche sublimierte Schwefel (Schwefelblumen, *Flores sulfuris*) ist hier nicht verwendbar, weil er viele Verunreinigungen, auch Arsen, enthält.

Verwendbar ist nur der präzipitierte Schwefel (*Sulfur praecipitatum*), auch Schwefelmilch, *Lac sulfuris*, genannt. Er wird durch Zersetzen der Sulfide gewonnen.

Schwefel schmilzt bei 144°C ; er ist löslich in Schwefelkohlenstoff (1 : 3), in Glycerin (1 : 2000), in Alkohol (1 : 1000), in Äther (1 : 500). Er soll auch in Anisöl löslich sein. In Wasser ist er unlöslich.

Teerschwefel wird bereitet, indem man zwei Teile Schwefel und drei Teile Steinkohlenteer zusammen erhitzt.

Zu erwähnen sind hier auch Thilandin, erhalten durch Erhitzen von Schwefel mit Lanolin und der Schwefelbalsam, durch Erhitzen von Schwefel mit Leinöl (s. S. 187).

Schwefel findet ausgedehnte kosmetische Verwendung, einige Rezeptbeispiele mögen dies erläutern.

Wilkinsonsche Salbe

1. Schlammkreide	5 g
Schwefel	7,5 g
Birkenteer	7,5 g
Kaliseife	15 g
Schweinefett	15 g

Alkalische Schwefelsalbe

Schwefel	20 g
Pottasche	10 g
Wasser	5 g
Schweinefett	65 g

Teerschwefelsalbe

2. Schwefel	3 g	Sapo kalinus	60 g
Birkenteer	3 g	Schweinefett	60 g
Seifenpulver	6 g	Schwefel	30 g
Schweinefett	6 g	Schlammkreide	20 g
Schlammkreide	6 g	Buchenteer	30 g

Natriumsulfid, *Natrium sulfuratum*, kann als krystallinisches Produkt der Formel: $\text{Na}^2\text{S} + 5 \text{H}_2\text{O}$ oder als amorphe Masse der Formel: Na^2S erhalten werden.

Leicht löslich in Wasser. Es kommt zur Herstellung von Depilatorien und Haarfärbemitteln in Betracht.

Durch Erhitzen von 14 Teilen Ammoniaksoda mit 10 Teilen Schwefel erhält man eine grünliche Masse von Natriumtrisulfid Na_2S_3 .

Dieses Trisulfid kann in analoger Weise verwendet werden wie **Kaliumsulfid** oder **Schwefelleber** (*Hepar sulfuris*, *Kalium sulfuratum*).

Schwefelleber wird von der Formel: K^2S^3 oder K^2S^5 als Trisulfid oder Penta-sulfid erhalten, wenn man 2 Teile Pottasche mit 1 Teil Schwefel zusammenschmilzt. Es ist eine graugrüne Masse, die ziemlich hygroskopisch ist.

Kaliumsulfid wird zur Herstellung von Depilatorien, zu Haarfarben und Schwefelbädern benutzt.

Barium-, Strontium- und Calciumsulfid, *Calcium sulfuratum*, werden durch Reduktion der Sulfate mit Kohle erhalten. Besonders Barium- und Strontiumsulfid dienen zur Herstellung von Depilatorien. Sie müssen, wie alle Sulfide, vor Luft und Licht geschützt aufbewahrt werden.

(Calciumsulfidhydrat und Sulfosaccharat s. Enthaarungsmittel im II. Teil.)

Die Sulfide besitzen, namentlich beim Anfeuchten, einen unangenehmen Geruch nach Schwefelwasserstoff.

Unterschwefligsaures Natron $\text{Na}^2\text{S}_2\text{O}_3 + 5 \text{H}_2\text{O}$, Natriumthiosulfat, Natriumhyposulfid, *Natrium thiosulfuricum*, *Natrium subsulfurosum*, bildet farblose Krystalle, die in Wasser leicht löslich sind. Unter Luftzutritt zersetzen sich die wässerigen Lösungen in Natriumsulfat und Schwefel, der sich ausscheidet.

Mit Säuren wird eine Schwefelabscheidung spontan hervorgerufen. Man verwendet dieses Salz seines „labilen“ Schwefels wegen zu Haarfärbemitteln, Salben usw., also zu Präparaten, bei denen es auf eine allmähliche Wirkung des abspaltbaren labilen Schwefels des Hyposulfits in statu nascendi ankommt. Auch zu Badesalzen und als Zusatz zu Toiletteseifen, um das Ranzigwerden zu verhindern.

Natriumsulfid, schwefligsaures Natron, *Natrium sulfurosum*, $\text{Na}^2\text{SO}^3 + 7 \text{H}_2\text{O}$. Dieses Salz dient hier nur in vereinzelt Fällen als Reduktionsmittel bei Haarfarben in einer einzigen Flasche.

Auch das **Natriumbisulfid**, saures schwefligsaures Natron, NaHSO^3 , wird nur selten verwendet (zum Entfernen von Flecken, bei Verwendung von Permanganat, zum Haarfärben). Es kann aber auch wie Thiosulfat zum Weißbleichen der Haare, nach vorherigem Befeuchten derselben mit Kaliumpermanganatlösung gebraucht werden. Natriumsulfid dient auch als Zusatz zu Toiletteseifen, um das Ranzigwerden zu verhüten.

Ein solcher ist aber wenig zu empfehlen, weil Natriumsulfit das Parfum empfindlich schädigt.

Metallsalze.

Wismutsalze.

Neutrales Wismutnitrat $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 + 5 \text{H}_2\text{O}$, *Bismuthum nitricum*. Farblose Krystalle, die in 5 Teilen Glycerin, in Essigsäure und Salpetersäure löslich sind. Unlöslich in Wasser, löslich in glycerinhaltigem Wasser, jeder Überschuß an Wasser bewirkt Ausscheidung auch glycerinunlöslichen basischen Nitrats.

Mit Salzsäure oder Kochsalzlösung liefert es

Wismutoxychlorid BiOCl , das einen sehr feinen Niederschlag bildet, der unter dem Namen „*Blanc de Perles*“ in der Schminkeherstellung benutzt wird.

Das neutrale Wismutnitrat dient zur Herstellung von Haarfärbemitteln (s. das Kapitel „Haarfärbemittel“ im II. Teil).

Citronensaures Wismut $\text{C}^6\text{H}^5\text{O}^7\text{Bi}$, ist in Wasser unlöslich, aber leicht löslich in Ammoniak. Wird aus basischem Wismutnitrat hergestellt, indem man dieses mit Citronensäure behandelt, und zwar erhitzt man:

100 g basisches Wismutnitrat, 70 g Citronensäure und 400 g Wasser, bis sich die Mischung in Ammoniak löst. Dann gibt man 500 Teile Wasser hinzu, läßt die entstandene Fällung absetzen, wäscht zuerst durch Dekantieren und schließlich nach Filtration auf dem Filter mit Wasser aus und trocknet bei gelinder Wärme. Die Ausbeute beträgt gegen 13 Teile.

Weinsaures Wismut $\text{C}^6\text{H}^3\text{O}^4\text{Bi}$, verhält sich dem Citrat analog.

Basisches Wismutnitrat, *Magisterium Bismuthi*, *Bismuthum subnitricum*, $\text{Bi}(\text{OH})^2\text{NO}^3$. Weißes, amorphes Pulver, unlöslich in Wasser und Glycerin, löslich in verdünnten Säuren. Es entsteht durch Ausfällung der Lösungen des neutralen Nitrats mit Wasser. Es dient hauptsächlich in der Schminkebereitung, ebenso zur Herstellung gewisser löslicher Wismutsalze (Citrat) und zur Bereitung von Sommersprosssalben usw.

Liniment gegen Sommersprossen		Wismutsalbe	
Magister. Bismuthi	2 g	Rosenwasser	30 g
Gummi arab.	4 g	Glycerin	20 g
Benzoetinktur	10 g	Magister. Bismuthi	5 g
		Cold-Cream	20 g

Verschiedene Wismutsalze.

Basisches Wismutgallat oder „*Dermatol*“, *Bismuthum subgallicum*. Wird als vorzügliches Adstringens und Tonikum empfohlen. Gelbes, in Wasser und Alkohol unlösliches, aber in Alkalien lösliches Pulver.

Darstellung: Man bereitet folgende Lösung:

Neutrales Wismutnitrat	150 g
Eisessig	300 g
Wasser	2000 g

Man filtriert und fügt eine heiße Lösung von 50 g Gallussäure in 2000 g Wasser zu. Der Niederschlag wird auf dem Filter gesammelt, säurefrei gewaschen und getrocknet.

Gerbsaures Wismut, *Bismuthum tannicum*. Wird ebenfalls als ganz vorzügliches Adstringens und Tonikum empfohlen.

Darstellung: 12 g *Magisterium bismuthi*, 10 g Ammoniak (10%) und 15 g Wasser werden gemischt und öfters umgeschüttelt, dann abfiltriert. Man wäscht den Niederschlag auf dem Filter gut aus. Nun gibt man den feuchten Niederschlag zu einem Gemenge von 15 g Tannin und 15 g Wasser (Brei), verrührt gut und bringt die Masse im Wasserbad zur Trockne.

Zinksalze.

Sulfocarbolsaures Zink, *Zincum sulfocarbolicum*. Als Antisepticum und Adstringens 0,25- bis 1%ige wässrige Lösung.

Gerbsaures Zink, Zinktannat, *Zincum tannicum*. Vorzügliches Adstringens. Gelbes Pulver.

Darstellung: Man verreibt 10 g Zinkoxyd mit 15 g Wasser und gibt eine Lösung von 50 g Tannin in 100 g Alkohol hinzu. Man mischt durch, läßt eine Stunde stehen und filtriert dann. Auswaschen und trocknen.

Basisches Zinkcarbonat. Feines weißes Pulver von großer Deckkraft. Findet zur Erzeugung von Schminken und Pudern statt „Perlweis“ Verwendung. (Ersatz des Wismutoxychlorids.)

Darstellung: Man löst 1 Teil krystallisierte Soda in 10 Teilen kochendem Wasser und erhält im Sieden. Hierzu gibt man unter fortwährendem Sieden in dünnem Strahle eine Lösung von 1 Teil Zinkchlorid in 10 Teilen Wasser. Nach dem Eintragen der Zinkchloridlösung muß die Flüssigkeit noch alkalische Reaktion zeigen, im gegenteiligen Falle noch etwas Sodalösung zusetzen. Man läßt den Niederschlag nun absetzen, dekantiert die überstehende Flüssigkeit und kocht den Rückstand mit Wasser aus. Schließlich dekantiert man das Waschwasser, sammelt den Niederschlag auf einem Filter, wäscht ihn säurefrei und trocknet.

Essigsäures Zink.

Darstellung: Man löst 4 g Zinkoxyd in 20 g 30%iger Essigsäure, schließlich filtriert man und dampft bis zur Krystallisation ein.

Gegen Sommersprossen	Spülflüssigkeit zu Vaginalspülungen
Zinkacetat 5 g	Zinkacetat 5 g
Rosenwasser 100 g	Wasser 140 g
Eau de Cologne 20 g	Eau de Cologne 10 g
	1 Eßlöffel für $\frac{1}{4}$ Liter Wasser.

Chlorzink, *Zincum chloratum*, dient als Ätzmittel.

Ätzpasta von Canquoin	Ätztifte
Chlorzink 3 g	Chlorkalium 100 g
Zinkoxyd 2 g	Chlorzink 200 g
Stärke 6 g	Zusammenschmelzen und gießen.
Wasser q. s.	

Zinklactat, *Zincum lacticum*, wurde zu Vaginalspülungen usw. als Adstringens empfohlen.

Borsaures Zink, *Zincum boricum*.

Darstellung: Man löst 4 g Borax in 100 g Wasser und gibt diese Lösung zu einer anderen von 5 g Zinksulfat in 50 g Wasser hinzu. Filtrieren und Niederschlag säurefrei waschen.

Ist ein vorzügliches Antisepticum.

Zinksulfat $\text{ZnSO}_4 + 7 \text{H}_2\text{O}$, *Zincum sulfuricum*. Farblose Krystalle, löslich in 0,6 Teilen Wasser. In verdünnter Lösung (0,25- bis 0,5%ig) als Antisepticum und Adstringens, in konzentrierter Form zum Ätzen (Stifte). Die Ätzung mit Zinksulfat ist weniger schmerzhaft als die mit Chlorzink.

Gegen Frostbeulen

Zinksulfat 2 g
Alkohol 90% 49 g
Wasser 49 g

Salicylsaures Zink, *Zincum salicylicum*.

Darstellung: Man verreibt 10 g Zinkoxyd mit 15 g Wasser und gibt diese Anreibung zu einer Lösung von 35 g Salicylsäure in 500 g Wasser. Man filtriert noch warm und läßt krystallisieren. Eventuell Eindampfen bis zur Krystallisation. Auf alle Fälle die Mutterlauge zu weiterer Krystallisation eindampfen, da größere Mengen Salz darin gelöst bleiben.

Sehr gutes Antisepticum.

Diverse Metallsalze.

Kupferchlorid. Kommt zu Haarfarben in Betracht.

Kupfersulfat $\text{CuSO}_4 + 5 \text{H}_2\text{O}$, *Cuprum sulfuricum*, kommt zu Haarfärbemitteln in Frage; gibt sehr gute Resultate.

Bleiglätte (gelbes Bleioxyd), *Lithargyrum*, kommt praktisch nur zur Pflasterbereitung in Betracht.

Silbernitrat AgNO_3 , *Argentum nitricum* oder Höllenstein, zu Haarfärbemitteln und zu Ätztiften verwendet.

Löslich in 0,6 Teilen kaltem Wasser und 26 Teilen Alkohol.

Cobaltnitrat $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$, und **Nickelnitrat**, $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$ (auch Nickelsulfat), *Cobaltum nitricum*, *Niccolum nitricum*, sind in Wasser sehr leicht lösliche Salze, die zu Haarfärbemitteln Verwendung finden.

Ferrosulfat $\text{FeSO}_4 + 7 \text{H}_2\text{O}$, *Ferrum sulfuricum*. Grüne Krystalle, die an der Luft rasch braun werden unter Bildung von Oxydsalz. Löslich in 1,8 Teilen kaltem Wasser, die Lösungen oxydieren sich aber sehr rasch.

Dient als Adstringens (Fußschweiß), auch hier und da zu Haarfärbemitteln.

Eisenchlorid, Ferrichlorid, $\text{Fe}^2\text{Cl}^6 + 12 \text{H}_2\text{O}$, *Ferrum sesquichloratum*. Gelbe Konglomerate, die sehr hygroskopisch sind. Schmilzt bei 35 bis 40° C. Leicht löslich in Wasser, Alkohol und Ätheralkohol.

Es enthält 60% wasserfreies Chlorid und 40% Wasser.

Konzentrationstafel der Eisenchloridlösungen der einzelnen Pharmakopöen.

41 Q. Ferr. sesquichlorati	England	Frankreich	Schweiz	Amerika	D. A. V.
Eisenchlorid in Substanz	21,6%	43,3%	48,2%	48,2%	62,9%
Wasser	78,4%	56,7%	51,8%	51,8%	37,1%

Eisenchloridlösung muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

In konzentriertem Zustand wirkt Eisenchlorid ätzend, in verdünntem hämostatisch und adstringierend. Gegen Frostbeulen, zu Haarfärbemitteln und gegen Fußschweiß.

Eisenacetat (Essigsäures Eisen) wird ebenfalls zu Haarfärbemitteln verwendet.

Eisenoxyd (Ocker) und **Eisenpulver** (metallisches Eisen) werden als Zusätze zu Hennarastiks verwendet (Haarfarben).

Kaliumpermanganat KMnO_4 , *Kalium hypermanganicum*. Dunkelviolette Krystalle, löslich in 16 Teilen kaltem Wasser, unlöslich in Alkohol. Sehr energisches Oxydationsmittel. Man hüte sich, dasselbe in trockenem Zustande mit oxydablen organischen Körpern zusammenzureiben (Tannin, Gallussäure usw.), da dies zu heftigen Explosionen Veranlassung geben kann. Man vermeide auch Papier, um die Permanganatlösungen zu filtrieren, weil dieses zersetzend wirkt.

Permanganatlösungen sind nur wenig beständig, in nicht luftdicht verschlossenen oder dem Licht ausgesetzten Behältern vollzieht sich diese Zersetzung sehr rasch.

Sehr energisches Oxydans und Desodorans. Wir auch zum Färben der Haare benutzt. Auch zum Weißbleichen der Haare durch Auftragen von Permanganat und nachherigem Auftragen von Natriumthiosulfat- oder Bisulfatlösung. Natriumpermanganat wird speziell zu Haarfarben vorgezogen.

Bleisalze. Obwohl diese Salze in der eigentlichen Kosmetik nur von untergeordneter Bedeutung sind, wollen wir dieselben doch dokumentarisch kurz erwähnen.

Außer dem bereits erwähnten gelben Bleioxyd *Lithargyrum*, kommt auch hin und wieder das rote Bleioxyd *Minium* zur Pflasterbereitung in Frage.

Cerussa, Bleicarbonat wird noch viel zu Schminken verwendet, ist aber von ungemein schädlichem Einfluß auf die Haut, sollte also besser nicht gebraucht werden.

Kosmetisch nicht uninteressant sind die Acetate des Bleis.

Neutrales Bleiacetat (Sal Saturni, Bleizucker). Man stellt dieses Salz her durch Auflösen von Bleiglätte in Essigsäure. Es ist löslich in 2 Teilen kaltem und 0,5 Teilen kochendem Wasser, ebenso in 28 Teilen Alkohol. Die wässrige Lösung ist trübe und wird an der Luft stärker getrübt, unter Ausscheidung von basischem Carbonat.

Dient als Adstringens und Linderungsmittel in Form von Umschlägen oder als Salbe.

Basisches Bleiacetat, Bleiessig, *Liquor Plumbi subacetici*. Dieses Bleisalz ist nur in Form von Lösung bekannt. Man erhält diese Lösung wenn man 300 g neutrales Bleiacetat mit 100 g Bleiglätte und 50 g Wasser $1\frac{1}{2}$ Stunden kocht. Zum Reaktionsprodukt gibt man dann 950 g Wasser, schüttelt gut und erhitzt etwa $\frac{1}{4}$ Stunde. Dann läßt man erkalten und dekantiert die klare Flüssigkeit vom Bodensatz.

Diese Lösung muß vor Luft geschützt aufbewahrt werden, sonst scheidet sich unlösliches basisches Carbonat aus.

Bleiwasser		Goulardsche Lösung	
Lösung von bas. Bleiacetat	2 g	Lösung von bas. Bleiacetat	2 g
Dest. Wasser	98 g	Dest. Wasser	90 g
		Alkohol	8 g

Durchaus verwerflich ist die Verwendung der Bleisalze zu Haarfärbemitteln.

Aluminiumsalze.

Alaune sind Aluminium-Alkalisulfate, also Doppelsalze.

Kalialaun oder gewöhnlicher **Alaun** $\text{Al}^2(\text{SO}^4)^4\text{K}^2 + 24 \text{H}_2\text{O}$, *Alumen*. Farblose, transparente Krystalle, löslich in 10,5 Teilen kaltem und 0,75 Teilen kochendem Wasser, unlöslich in Alkohol. Krystallisierter Alaun enthält 45% Krystallwasser. An der Luft verwittert er unter Wasserverlust.

Er wird als Adstringens, Hämostaticum und Desinficiens verwendet.

Durch Calcinieren des krystallisierten Alauns erhält man den gebrannten Alaun, der eine weiße, poröse Masse darstellt. Er enthält noch etwa 10% Krystallwasser und löst sich nur schwer in Wasser.

Ammoniakalaun $\text{Al}^2(\text{NH}^4)^2(\text{SO}^4)^4 + 24 \text{H}_2\text{O}$ und Natronalaun $\text{Al}^2\text{Na}^2(\text{SO}^4)^4 + 24 \text{H}_2\text{O}$ werden in analoger Weise, aber viel seltener verwendet.

Aluminiumsulfat $\text{Al}^2(\text{SO}^4)^3 + 18 \text{H}_2\text{O}$, *Aluminium sulfuricum*, wird in ganz analoger Weise wie Kalialaun verwendet, besitzt auch dieselben Eigenschaften.

Aluminiumchlorid wird als energisch wirkendes Desodorans und adstringierendes Mittel gegen übermäßige Schweiß, ganz besonders Achselschweiß verwendet.

So ist das bekannte Achselschweißmittel *Odor-o-No* eine Aluminiumchloridlösung, die in 2 verschiedenen Konzentrationen etwa 10 und 15% ig in den Handel kommt.

Aluminiumacetat, Essigsäure Tonerde, *Liquor aluminii acetici*. Dieses Salz ist ein basisches Aluminiumacetat der Formel $\text{Al}^2(\text{CH}^3\text{—COO})^4(\text{OH})^2$ (sog. $\frac{2}{3}$ -Acetat).

Man erhält dasselbe nur in Form von Lösung nach folgender Vorschrift:

Man löst 1000 g Aluminiumsulfat in 2000 g Wasser und gießt diese Lösung unter Umrühren auf 500 g Schlämmkreide, die sich in einem geräumigen Gefäß befindet. Nun gibt man ein Gemisch von 1750 g Wasser und 1250 g 30%iger Essigsäure hinzu und rührt um. Es tritt reichliche Kohlensäureentwicklung auf, man rührt so lange, bis alle Kohlensäure ausgetrieben ist, und läßt etwa 24 Stunden stehen. Nach dieser Zeit dekantiert man die überstehende klare Flüssigkeit ab und gibt ihr 1% Borsäure zu (10 g per Liter erhaltener Lösung).

Die so erhaltene Lösung ist aber nur begrenzt haltbar. Durch Verdampfen der Lösung zur Trockne erhält man ein teilweise schon zersetztes Salz, das auch unlösliches basisches Salz, das sich während des Eindampfens bildet, enthält. Die Lösung ist etwa 8%ig.

Gibt man aber der Lösung vor dem Eindampfen etwas Citronensäure oder Hexamethylentetramin (Urotropin) hinzu, so vermeidet man die Bildung unlöslichen Salzes und erhält ein krystallisiertes Produkt, das recht haltbar ist.

Essigsäure Tonerde ist wohl das am häufigsten benutzte Adstringens.

Essigweinsäure Tonerde, Aluminiumacetotartrat, *Aluminium aceticotartaricum*, auch „*Alsol*“ genannt, ersetzt das Acetat vollständig und ist viel beständiger.

Darstellung: Man stellt eine Lösung von essigsaurer Tonerde, wie vor, her und setzt der so erhaltenen Lösung für je 100 g derselben 3,5 g Weinsäure zu. Man verdampft im Wasserbad bis zur Krystallisation und trocknet auf Glasplatten.

Borsaures Aluminium, *Aluminium boricum*.

Darstellung: Man löst 115 g Borax in einer hinreichenden Menge Wasser und setzt eine Lösung von 67 g Aluminiumsulfat in Wasser q. s. hinzu. Man sammelt den Niederschlag auf dem Filter, wäscht säurefrei und trocknet.

Andere Vorschrift:

1. Borax	175 g	2. Aluminiumsulfat	100 g
Wasser	4000 g	Wasser	500 g

Mischen usw. wie oben.

Sehr gutes Antisepticum und Adstringens.

Aluminiumboroformiat, *Aluminium boroformicum*.

Darstellung: Zu einer Lösung von 2 g Ameisensäure, 1 g Borsäure und 7 g Wasser gibt man so viel frischgefälltes Aluminiumhydroxyd hinzu, als sich beim Erhitzen im Wasserbad darin zu lösen vermag. Man verdampft dann zur Trockne und trocknet.

Hervorragend wirksames Antisepticum und Adstringens.

Aluminiumborotannat, *Aluminium borotannicum*.

Darstellung: Man mischt 5 Teile einer Tanninlösung 1 : 4 mit 80 Teilen einer wässrigen Boraxlösung 1 : 19 und fügt zu diesem Gemisch unter Umrühren eine Lösung von 3 Teilen Aluminiumsulfat in 12 Teilen Wasser hinzu. Filtrieren, auswaschen und eintrocknen.

Sehr gutes Antisepticum usw.

Jod, *Jodum*. Metallfitter, die an der Luft braune Joddämpfe entwickeln. Sehr wenig in Wasser löslich (1 : 3750), löslich in Alkohol- (1 : 9) und Jodkali-lösungen. Auch Tannin- oder Ammoniumsalzzusatz usw. vermehren seine Löslichkeit in Wasser (z. B. 0,3 g Tannin und 1 g Jod geben mit 200 g Wasser eine klare Lösung).

Jodtinktur, *Tinctura jodi*

Metallisches Jod	10 g	10 g	10 g
Alkohol 90%	120 g	100 g	150 g

Diese Tinktur hält sich nicht lange. Eine bessere, haltbare Lösung erhält man wie folgt:

Metallisches Jod	50 g	Wasser	50 g
Jodkali	30 g	Alkohol	360 g

Wässrige Jodlösung

Metallisches Jod	10 g
Jodkali	20 g
Wasser	170 g

Jodtanninlösung

Metallisches Jod	5 g
Tannin	10 g
Heißes Wasser	85 g

Entfärbte Jodlösung

Man löst		und fügt hinzu	
Metallisches Jod	10 g	Ammoniak 10%	15 g
Natriumthiosulfat	10 g	Alkohol 90%	75 g
in Wasser	10 g		

Jod wirkt an freier Luft adstringierend und antiparasitär. In Kataplasmen als Vesicans und Keratolyticum. Jodkalien sind antiparasitär (Alopecie) und wirken adstringierend.

Jodkalisalben.

Im fetten Vehikel scheiden die Jodkalien häufig Jod aus, namentlich bei Verwendung korruptibler Neutralfette. Man verhindert diese Jodausscheidung durch Zusatz von Alkalien oder Natriumthiosulfat.

1. Schweinefett	80 g	2. Jodkali	20 g
Pottasche	0,6 g	Natr. thiosulf.	0,25 g
Jodkali	10 g	Wasser	15 g
Wasser	10 g	Schweinefett	165 g

Verschiedene Salze.

Kochsalz, *Chlornatrium*, *Natrium chloratum*, *Sal culinare*. Wird als Zusatz zu Franzbranntwein und als haarwuchsanregendes Mittel gebraucht. In der Seifenindustrie in großem Maßstabe zum Aussalzen der Seife. Auch zu Badesalzen (Steinsalz).

Salpeter, Kalisalpeter, *Kalium nitricum*, wird nur zu Papieren für Räucherzwecke benutzt, um diese nicht entflammbar zu machen.

Zu erwähnen sind hier noch **Natriumsulfat**, Glaubersalz Na_2SO_4 und **saures Natriumsulfat** NaHSO_4 die beide zu Riechsalzen benutzt werden, eventuell auch zu Badesalben.

Chlorcalcium. Als hauterweichender Zusatz zu Salben.

Das Wasserstoffsperoxyd und die aktiven Sauerstoff entwickelnden Salze.

Der aktive Sauerstoff ist in diesen Salzen nur sehr lose gebunden und spaltet sich durch katalytisch wirkende Substanzen, wie Metallsalze, Oxydationsmittel (Permanganat), und auch in Berührung mit der Haut sehr rasch ab, auch Wärme über 30° setzt den aktiven Sauerstoff in Freiheit, also auch die Körperwärme (von 36°). Unter anderen wirken auch Glycerin und die Glyceride der Fettsäuren sauerstoffabspaltend, was bei der Herstellung von Pomaden mit Persalzen oder Wasserstoffsperoxyd zu beachten ist. Auch die Berührung mit Metallen (außer Zinn und Blei) wirkt katalytisch.

Wir werden später noch sehen, daß es ganz zwecklos ist, Zahnpasten, auch ohne Glycerin, mit Zusatz von sauerstoffabgebenden Körpern herzustellen, weil diese sich sofort zersetzen, da sie infolge ihres Feuchtigkeitsgehaltes nicht beständig sein können, denn schon geringe Feuchtigkeitsmengen sind hinreichend, die Persalze zu zersetzen. Dies trifft speziell für die Persalze zu, aber auch

Wasserstoffsuperoxyd, direkt als flüssiges Vehikel verwendet, ist nicht haltbar in Berührung mit Schleimen usw. und zersetzt sich prompt unter Sauerstoffentwicklung.

Die kosmetische Wirkung des aktiven Sauerstoffes ist eine desinfizierende, desodorisierende und bleichende. So macht man diese Wirkung des aktiven Sauerstoffes z. B. zunutze als Desinfiziens und Desodorans bei der Bekämpfung übelriechender Schweiß (Bromhidrosis), als bleichendes Mittel zum Blondieren der Haare und zur Beseitigung von Sommersprossen und anderer Pigmentanomalien. Als Antisepticum wird der aktive Sauerstoff in der Mundpflege usw. herangezogen und Wasserstoffsuperoxyd zu Mundwässern, Persalze zu Zahnpulvern mit Erfolg verwendet. (Zu Pasten, wie erwähnt, nicht verwendbar.)

Bei gewissen Persalzen, wie Natriumperborat, Zinksuperoxyd usw., wird die Sauerstoffwirkung durch Borwirkung, Zinksalzwirkung usw. unterstützt, wobei auch gewisse Zusätze, die die Löslichkeit des Persalzes in Wasser bezwecken (Borsäure, Citronensäure, Weinsäure usw.), simultan wirksam sind. Licht und Luft beschleunigen die Zersetzung der aktiven Sauerstoff enthaltenden Verbindungen, mit denen wir uns jetzt näher beschäftigen werden.

Wasserstoffsuperoxyd H_2O_2 , *Hydrogenium hyperoxydatum*. Das offizielle Wasserstoffsuperoxyd *Hydrogenium hyperoxydatum* der Pharmakopöe, entsprechend der Durchschnittsqualität des Handels, enthält 3 Gewichtsprocente oder 10 Volumprocente H_2O_2 . Das Mercksche *Perhydrol* ist ein konzentriertes Wasserstoffsuperoxyd, das 30 Gewichtsprocente oder 100 Volumprocente H_2O_2 enthält.

Die Unbeständigkeit des Wasserstoffsuperoxyds macht es erforderlich, gewisse Zusätze zu machen, die geeignet erscheinen, eine Zersetzung möglichst lange zu verzögern. Ganz allgemein gesprochen, kommt hier Säurezusatz in Frage, um vor allem Alkaliwirkung, die die Zersetzung fördert, auszuschließen (Alkali des Glases)¹. Man hat zu diesem Zwecke eine ganze Anzahl von Zusätzen empfohlen, die wir nachstehend kurz erwähnen wollen.

Zunächst kommt ein Zusatz von etwa 5 g Mineralsäure per Liter Wasserstoffsuperoxyd als allgemein üblich in Frage. Renault & Lepinoix haben Zusatz von 30 g Borsäure per Liter vorgeschlagen, Heinrich 0,3 bis 0,5 g Acetanilid (Antifebrin), Allain 10 g Magnesiumchlorid oder Natriumchlorid, Merck setzt 1 g Harnsäure für 30 l zu. Auch ist vorgeschlagen worden, 5 g Tannin per Liter (sehr gute Resultate) oder 10 g Natriumacetat für 1 l Wasserstoffsuperoxydlösung zuzusetzen. Auch Alkoholzusatz (etwa 10%) wirkt konservierend auf Wasserstoffsuperoxydlösung.

In letzter Zeit hat man in der Konservierung des Wasserstoffsuperoxyds ganz neue Wege gefunden und scheint es, daß man jetzt eine Methode besitzt, um die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds vielleicht auf unbegrenzte Dauer zu verhindern.

Man hat nämlich gefunden, daß die Ester der p-Oxybenzoesäure in ganz geringen Mengen verwendet, die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds mit Sicherheit zu verhindern gestatten.

So genügt ein Zusatz von 0,1% p-Oxybenzoesäuremethylester, um 3%iges Wasserstoffsuperoxyd 2 Jahre lang unverändert zu erhalten (Zimmertemperatur), nach etwa 3 Jahren konnte erst ein Verlust von 0,3% aktiven Sauerstoffs festgestellt werden.

Auch Persalze können analog konserviert werden und empfiehlt sich z. B. bei bleichenden Crèmes (mit Zinksuperoxyd usw.) einen Zusatz von etwa 0,1 bis 0,15% dieses Esters zu machen, der im wäßrigen Vehikel aufzulösen ist.

¹ Hochprozentiges Wasserstoffsuperoxyd (Perhydrol) kommt in innen paraffinierten Flaschen in den Handel, um Alkaliwirkung des Glases zu verhindern.

Für bleichende Zahnpasten, die mit Persalzen versetzt sind, löst man den Ester in etwas Alkohol und gibt die Lösung zu. Hier sollte man auf etwa 0,2% Konservierungsester gehen.

Auch andere Ester der p-Oxybenzoesäure, die noch viel stärker wirken als der Methylester (Äthylpropylisopropylbenzylester) können hier Verwendung finden.

Persalze.

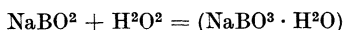
Das weitaus wichtigste Persalz ist das

Natriumperborat, Natriummetaperborat ($\text{NaBO}^3 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$), *Natrium perboricum*. Es wird nach verschiedenen Verfahren gewonnen, die sich im Prinzip durch folgendes Reaktionsschema veranschaulichen lassen:

Zunächst Überführung von Borax in Natriummetaborat durch Ätznatron:

$$\begin{array}{l} \text{Na}^2\text{B}^4\text{O}^7 + \text{NaOH} = 4 (\text{NaBO}^3 \cdot \text{H}_2\text{O}) \\ \text{Borax} \hspace{10em} \text{Natriummetaborat} \end{array}$$

Dann Überführung des Metaborats in Metaperborat durch Wasserstoff-superoxyd:



Durch Trocknen des Natriumperborats im Vakuum läßt sich das Krystallwasser vollständig verjagen und es resultiert ein wasserfreies Natriumperborat der Formel NaBO^3 , das etwa 19,5% aktiven Sauerstoff enthält.

Dieses Produkt ist jedoch nur seltener im Handel anzutreffen.

Das Natriumperborat des Handels besteht aus weißen, feinen Krystallen, die in trockenem Zustande, bei normaler Temperatur und vor zersetzenden Einflüssen aller Art geschützt, gut haltbar sind. Es enthält etwa 10,5% aktiven Sauerstoff. In Wasser ist es schwer löslich, doch bewirkt Anfeuchten bereits deutlich wahrnehmbare Sauerstoffabspaltung. Das Perborat ist leicht löslich in angesäuertem Wasser, vollständig, wenn molekulare Säuremengen zur Anwendung kommen (s. unten Berechnung der molekularen Säuremengen).

Beim Ansäuern des Perborats entsteht stets freie Borsäure und Wasserstoff-superoxyd, so daß das in saurer Lösung verwendete Perborat eine konzentriertere Wasserstoffsuperoxydlösung darstellt, aber auch gleichzeitig eine sauerstoffhaltige Borsäurelösung, was kosmetisch von größter Bedeutung ist.

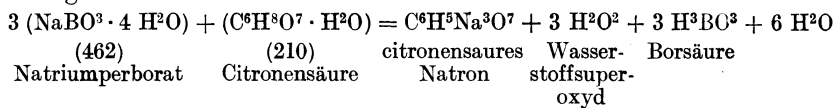
Die zum Lösen des Natriumperborats zugesetzte Säure ist in der sauerstoffhaltigen Borsäurelösung als Natronsalz enthalten, beteiligt sich also nicht als freie Säure an der Wirkung der sauerstoffhaltigen Borsäurelösung, mit Ausnahme der in kleinem Überschuß (der meist erforderlich ist) zugesetzten Säuremenge.

Falls eine simultane Mitwirkung der Lösungssäure erwünscht ist, erhöht man den Überschuß derselben entsprechend (z. B. Citronensäure bei der Sommer-sprossenbehandlung usw.). Wird Perborat in Substanz ohne Säurezusatz (z. B. zu Salben) verwendet, so haben wir neben der Sauerstoffwirkung Borsalzwirkung in Form des Natriummetaborats (ähnlich der Boraxwirkung).

Herstellung borsäurehaltiger Wasserstoffsuperoxydlösungen aus Natriumperborat und Säuren.

Um etwa 1 l 3%iges Wasserstoffsuperoxyd zu erhalten, muß man 170 g Natriumperborat mit einer entsprechenden Säuremenge in 1 l Wasser auflösen. (Die oft in der Literatur angeführten Mengen von 150 bis 160 g Perborat zum gleichen Zwecke sind entschieden zu niedrig.)

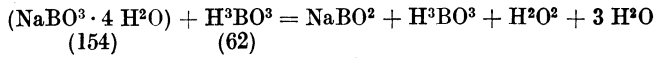
1. Perborat und Citronensäure. Die Lösungsreaktion verläuft nach folgender Gleichung:



Es entsprechen also 462 g Perborat 210 g Citronensäure, demnach

$$170 \text{ g Perborat } \frac{462}{210} = \frac{170}{x} = 77 \text{ g Citronensäure.}$$

2. Perborat und Borsäure.



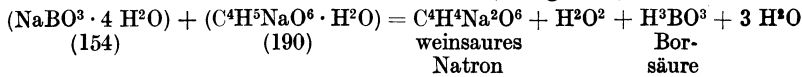
$$170 \text{ g Perborat } \frac{154}{62} = \frac{170}{x} = 68,4 \text{ g Borsäure.}$$

3. Perborat und Weinsäure.



$$170 \text{ g Perborat } \frac{308}{150} = \frac{170}{x} = 82 \text{ g Weinsäure.}$$

4. Perborat und saures weinsaures Natron (Pergenol).



$$\frac{154}{190} = \frac{170}{x} \quad x = 210 \text{ g saures weinsaures Natron.}$$

Zur Herstellung von Tabletten nach Art des „Pergenol“ muß entwässertes Natriumbitartrat genommen werden, da sonst die Masse zu feucht wird und rasch Sauerstoff abspaltet.

$$\frac{154}{172} = \frac{170}{x} = 190 \text{ g}$$

Für 170 g Natriumperborat sind also 190 g entwässertes Natriumbitartrat zu nehmen.

5. Perborat und Ameisensäure (100%).

170 g Perborat und 50 g Ameisensäure.

6. Perborat und Essigsäure (100%).

170 g Perborat und 66 g Eisessig.

7. Perborat und Phosphorsäure.

170 g Perborat und 58 g sirupöse Phosphorsäure.

Verschiedene Präparate mit Natriumperborat.

Sommersprossensalbe

Perborat	30 g
Sirup. Phosphorsäure	10 g
Vaseline	60 g

Man verreibt das Perborat mit der Phosphorsäure und inkorporiert dann die Vaseline.

Sommersprossensalbe

Perborat	34 g
Citronensäure	15 g
Vaseline	51 g

Tabletten zur Herstellung von borsäurehaltigem Wasserstoffsuroxyd.

Von den obenerwähnten Säuremischungen lassen sich zu Tabletten jene mit Borsäurezusatz besonders gut verwenden, weil das Gemisch ein trockenes Pulver ergibt. Citronensäurezusatz bewirkt Zerfließen der Mischung, ist also

nicht für Tablettenmasse geeignet. Auch Weinsäure und nicht entwässertes Natriumbitartrat ergibt eine stark hygroskopische Masse, die nicht für Tabletten geeignet ist.

Entwässertes Natriumbitartrat (siehe oben) ist aber zu Tabletten gut verwendbar.

Vorzügliche sauerstoffabspaltene Tabletten erhält man auch aus Wasserstoffsperoxyd-Harnstoffverbindungen, die sich, ohne Säurezusatz gut pressen lassen (Perhydrit Merk, Orthizon usw.)

Perborattabletten	Toilette-Boraxsauerstoffpulver
Perborat 34 g	Perborat 50 g
Borsäure 14 g	Borax 50 g
für 96 Tabletten à 0,5 g	

Anticoncipiens aus Perborat. Sauerstoff in *statu nascendi* tötet Spermatozoen rapid ab. Man bereitet folgende Tablettenmasse:

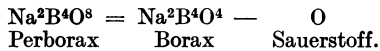
Natriumperborat 17 g	Natriumbicarbonat 40 g
Borsäure 7 g	Kaliumpermanganat 0,3 g

Man verreibt zunächst das Permanganat mit dem trockenen Natriumbicarbonat und gibt dann Perborat und Borsäure hinzu, indem man alles gleichmäßig durchmischt. Für Tabletten von etwa 1 g.

Die Wirkung der etwa 20 Minuten „ante“ eingeführten Tabletten hält etwa 50 Minuten an.

Sauerstoffseifenpulver	Fußbadepulver
Perborat 60 g	Perborat 170 g
Seifenpulver 40 g	Borsäure 70 g
	Borax 50 g
	Natriumbicarbonat 250 g

Auch ein Perborax $\text{Na}^2\text{B}^4\text{O}^8 + 10 \text{H}^2\text{O}$ ist bekannt. Er ist jedoch ohne praktisches Interesse, da er nur etwa 4—5% aktiven Sauerstoff enthält, ist aber dadurch nicht uninteressant, daß er in Borax und Sauerstoff zerfällt. (Natriumperborat zerfällt in Natriummetaborat und Sauerstoff.)



Erwähnt seien hier noch das

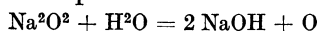
Zinkperborat $\text{Zn}(\text{BO}^3)^2$, *Zincum perboricum*, das weniger benutzt wird, aber, speziell zu Hautcrèmes verwendet, ganz hervorragende Resultate gibt, sowie das

Magnesiumperborat $\text{Mg}(\text{BO}^3)^2$, *Magnesium perboricum*, das zu Zahnpulvern mit gutem Erfolge verwendet werden kann.

Von anderen Persalzen sind folgende interessant.

Natriumsperoxyd Na^2O^2 , *Natrium hyperoxydatum*. Gelbes Pulver mit 20% aktivem Sauerstoff (Vorsicht beim Öffnen der Kanister, kann ausgeschleudert werden!!), das mit Wasser entzündlich ist, wie metallisches Natrium. Gibt auch mit verschiedenen organischen Körpern explosive Gemische (Glycerin, Benzaldehyd, Essigsäure usw.).

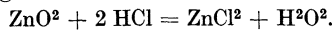
Dieses recht gefährliche Material ist also nur mit größter Vorsicht zu verwenden. Infolge des als Nebenprodukt entstehenden Ätznatrons



wirkt Natriumsperoxyd stark ätzend auf die Haut, man muß den Präparaten also eine entsprechende Menge Borsäure oder andere geeignete Säuren zusetzen, um diese Ätzwirkung zu vermeiden, falls nicht keratolytisch-dermatolytische Effekte beabsichtigt werden. Mit Säuren behandelt, liefert Natriumsperoxyd Wasserstoffsperoxydlösung.

Zinksperoxyd ZnO^2 , *Zincum hyperoxydatum*. Weißes, amorphes Pulver, das etwa 60% Zinksperoxyd und 40% Zinkoxyd enthält. Es ist unlöslich in

Wasser, mit Säuren behandelt, geht es unter Bildung von Zinksalz und Wasserstoffsuperoxyd in Lösung.



Zinksuperoxyd ist ein vorzüglicher Zusatz zu Hauterèmes und leistet besonders bei der Bekämpfung der Sommersprossen gute Dienste.

Man beachte hier ebenfalls, daß keine Neutralfette und kein Glycerin als Salbenkörper verwendet werden dürfen, weil diese zersetzend wirken.

Für Dauerpräparate dieser Art vermeide man auch wasserhaltige Salben Grundlagen (Lanolin, hydr., Ung. leniens etc.). Immerhin kann man für zum rascheren Verbrauch bestimmte Persalzpräparate wasserhaltige Salbenkörper mit heranziehen.

Hauterème	Sommersprossenerème
Zinksuperoxyd 10 g	Zinksuperoxyd 25 g
Vaseline 70 g	Vaseline 50 g
Lanolin, wasserfrei 5 g	
Stearin 15 g	
Borax 1 g	

Magnesiumsuperoxyd MgO^2 , *Magnesium hyperoxydatum*. Weißes, amorphes Pulver, das etwa 41 % MgO enthält. In Wasser unlöslich, löslich in säurehaltigem Wasser unter Bildung von Magnesiumsalz und Wasserstoffsuperoxyd.

Kann vorteilhaft für Zahnpulver, Streupulver usw. Verwendung finden.

Natriumpercarbonat $\text{Na}^2\text{CO}^4 + 1\frac{1}{2} \text{H}^2\text{O}$, *Natrium percarbonicum*, und

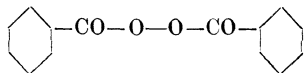
Kaliumpercarbonat $\text{K}^2\text{C}^2\text{O}^6 + \text{H}^2\text{O}$, *Kalium percarbonicum*. Diese Salze sind etwas wärmebeständiger und zersetzen sich erst bei etwa 45° C. Teilweise löslich in Wasser. Mit Säuren bilden sie ebenfalls Wasserstoffsuperoxyd.

Kaliumpersulfat, $\text{K}^2\text{S}^2\text{O}^8$, *Kalium persulfuricum*. Weiße Krystalle, die in Wasser schwer löslich sind. Bildet mit Säuren Wasserstoffsuperoxyd.

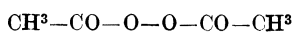
Ammoniumpersulfat $(\text{NH}^4)^2\text{S}^2\text{O}^8$, *Ammonium persulfuricum*. Weiße Krystalle, die trocken aufbewahrt, beständig sind. Löslich in 2 Teilen Wasser (aber unter starker Sauerstoffentwicklung).

Natriumpersulfat $\text{Na}^2\text{S}^2\text{O}^8$, *Natrium persulfuricum*. Weißes, krystallinisches Pulver, das in Wasser leicht löslich ist. Seine wässrigen Lösungen sind sehr beständig, zeigen also nicht die Nachteile der anderen Persalzlösungen. Auch gegen Wärme ist dieses Salz außerordentlich beständig, da Sauerstoffabgabe erst nahe der Siedetemperatur erfolgt. Trotzdem ist aber die Sauerstoffentwicklung durch Katalyse im Kontakt mit der Haut usw. sehr prompt und auch beim Anfeuchten des Salzes an der Luft.

Diese Vorzüge machen das Natriumpersulfat zu einem sehr wertvollen Material, das auch bereits sehr häufig zu kosmetischen Zwecken herangezogen wird.

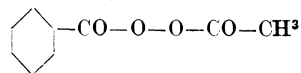


Acetylperoxyd (*Acetozon*)



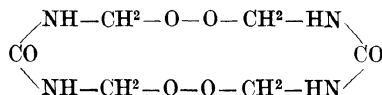
Benzoylsuperoxyd. Entsteht aus Benzoylchlorid $\text{C}^6\text{H}^5\text{CO} \cdot \text{Cl}$ und Natriumsuperoxyd

Benzoylacetylperoxyd (*Benozon*)



Diese beiden letzteren Präparate sind viel wirkungsvoller als das Benzoylsuperoxyd.

Harnstoff-Formaldehyd-Superoxyd



Entsteht durch Einwirkung von Formaldehyd auf Harnstoff bei Gegenwart von Wasserstoffsuperoxyd.

Auch andere Harnstoff-Superoxydverbindungen sind bekannt, die ein ganz vorzügliches Material für sauerstoffabspaltende Tabletten liefern.

Einfluß des aktiven Sauerstoffes auf gewisse Riechstoffe.

Dieser ist ein zerstörender auf Pfefferminzöl und Zimtöl. Nach älteren Arbeiten sollte auch Menthol zerstört werden, was aber nach neueren Arbeiten nicht zutreffend zu sein scheint, da hiernach nur die flüssigen Teile des Pfefferminzöles angegriffen werden sollen¹. Unverändert bleiben mit Sauerstoff Anisöl, Sternanisöl, Eucalyptusöl und Thymol. Schwach verändert werden Nelkenöl und Terpeneol.

Antiseptische Mittel.

Obwohl wir verschiedene Ingredienzien mit auch antiseptischem Charakter bereits in anderen Abschnitten besprochen haben, haben wir es doch für tunlich gehalten, jene Körper, denen eine besonders charakteristische antiseptische Wirkung eigen ist, in einem besonderen Kapitel, dem vorliegenden, zu behandeln.

Von Ingredienzien mit ausgesprochen antiseptischem Charakter wurden bereits besprochen die soeben erwähnten Peroxyde und Wasserstoffsuperoxyd, der Borax als Alkali, das Kaliumpermanganat als Metallsalz usw. Ferner wurden bereits im Kapitel „Riechstoffe“ einige Balsame antiseptischen Charakters, wie Perubalsam, Styrax und Tolubalsam, als Odorantien behandelt. Bei diesen bereits besprochenen Ingredienzien mit antiseptischem Charakter kommt derselbe aber nicht in dieser, sozusagen primären Form zum Ausdruck als bei jenen, die wir in nachstehendem Kapitel zu besprechen gedenken, wodurch sich die von uns getroffene Anordnung des Stoffes wohl rechtfertigen läßt.

Salicylsäure, Orthooxybenzoesäure, $C^6H^4(OH) \cdot COOH$, *Acidum salicylicum*, findet sich als Methylester in der Rinde von *Betula lenta*, in den Blättern von *Gaultheria procumbens* und den Blüten von *Spiraea ulmaria*, als Glykosid in verschiedenen Weidenarten (*Salicin*) und den Knospen und Blättern mehrerer Pappelarten (Populin) (siehe unsere früheren Ausführungen).

Früher wurde Salicylsäure aus den Glykosiden oder aus *Spiraea ulmaria* (daher der alte Name Spiräasäure) hergestellt, wird aber jetzt wohl ausschließ-lich durch Synthese erhalten (Kolbesche Synthese).

Weiße, seidige, feine leichte Nadeln, die zum Niesen reizen. Salicylsäure schmilzt bei 157° C und ist in 400—500 Teilen kaltem, 15 Teilen siedendem Wasser, 2,5 Teilen Alkohol, 2 Teilen Äther, 60 Teilen Glycerin und 60—70 Teilen fettem Öl löslich.

Boraxzusatz erhöht die Löslichkeit bedeutend, auch Natriumphosphat oder essigsäures, respektive citronensaures Ammonium.

Salicylboraxlösung

Salicylsäure	60 g
Borax	80 g
Wasser	1 l
warm lösen.	

Je 15 ccm entsprechen etwa 1 g Salicylsäure. Es findet hier keine Umwandlung zu salicylsaurem Salz statt. Boraxzusatz bewirkt aber einen ausgesprochen bitteren Geschmack dieser Lösung, was z. B. bei der Verwendung derselben zu Mundpflegemitteln nicht erwünscht ist.

¹ Es findet aber wohl stets eine Oxydation des Menthols zu Menthon statt, daher Abschwächung des Pfefferminzaromas respektive der Mentholwirkung.

Salicylsäure ist ein energisches Antisepticum, salicylsaures Natron ist kosmetisch aber fast wirkungslos. In verdünntem Zustande wirkt sie antiseptisch und antiparasitär, in Substanz oder hoher Konzentration ausgesprochen keratolytisch-dermatolytisch und dient als vielbenutztes Ätzmittel z. B. für Warzen, Hühneraugen usw. Bei Verwendung von Salicylsäure zu Mundpflegemitteln ist immer an ihre die Schleimhäute reizende Wirkung zu denken und vorsichtig zu dosieren. Salicylsäureseifen sind ohne jeden Wert, da die wirksame Salicylsäure im Seifenkörper fast sofort in unwirksames Natronsalz übergeführt wird. Salicylsäure wird auch als Konservierungsmittel für kosmetische Zubereitungen (Schleime usw.) benutzt, nur ist hier zu beachten, daß sie oft zu Verfärbungen (rötlich) Anlaß gibt.

Hühneraugencollodium

Collodium	90 g
Salicylsäure	10 g

Salicyllanolin in Stangen

Gelbes Wachs.....	30 g
Lanolin. anhydr.	70 g
Salicylsäure	1 g

Salicylmundwasser

Salicylsäure	1 g
Alkohol 70%	100 g
Pfefferminzöl	1,5 g
Anisöl	0,5 g

Salicylöl

Olivenöl	95 g
Benzoetinktur	3 g
Salicylsäure	2 g

Salicyltalg

Rindstalg	95 g
Salicylsäure	5 g

Salicylstreupuder

(gegen Fußschweiß)

Talkum	87 g
Zinkweiß	10 g
Salicylsäure	3 g

Borsalicyl. Man löst 1 Teil Borsäure in 5 Teilen heißem Wasser auf und gibt zu dieser Lösung eine Lösung von 2 Teilen Salicylsäure in 10 Teilen 90% -igem Alkohol hinzu. Man verdampft zur Trockne und pulvert den Rückstand.

Salol, Salicylsäure-Phenylester, Salolum, enthält etwa 40% Carbolsäure. Salol vereinigt die Wirkung der Carbolsäure und Salicylsäure. Weißes krystallinisches Pulver, unlöslich in Wasser, löslich in 10 Teilen Alkohol und 0,3 Teilen Äther.

Es wird kosmetisch als Antisepticum für Mundpflegemittel verwendet, reizt jedoch die Schleimhäute sehr stark (stärker als Salicylsäure), weshalb Vorsicht geboten erscheint. (*Stomatitis*fälle nach Salolverwendung werden in der Literatur häufig zitiert.)

Salolmundwasser

1. Alkohol	1 l	2. Alkohol	970 ccm
Salol	10 g	Salol	15 g
Pfefferminzöl	2 g	Nelkenöl	0,4 g
Nelkenöl	0,5 g	Fenchelöl, süß ..	0,4 g
Anisöl.....	0,5 g	Saccharin	0,04 g

Camphersalol. 2 Teile Campher werden mit 1 Teil Salol zusammengerieben (eventuell leicht anwärmen). Es bildet sich eine ölige Masse, die nicht mehr erstarrt.

Menthosalol wird in analoger Weise durch Zusammenreiben von 2 Teilen Menthol und 1 Teil Salol erhalten.

Benzoessäure C^6H^5-COOH , *Acidum benzoicum*. Im Handel unterscheiden wir die Harzbenzoessäure (*Acidum benzoicum e resina*), die synthetische Benzoessäure (*e Toluolo*) und die Harnbenzoessäure (*Ex urina*), die aus Pferdeharn gewonnen wird und hier als minderwertig nicht in Frage kommt.

Glänzende Schuppen, löslich in 15 Teilen heißem Wasser, 380 Teilen kaltem Wasser und 2 Teilen Alkohol. Leicht löslich in fetten Ölen. Benzoessäure wirkt fäulniswidrig, gärungshemmend und kräftig antiseptisch. Sie ist in dieser Hinsicht der Salicylsäure mindestens gleichwertig, wohl aber vielleicht nicht

unbeträchtlich überlegen. Diese Tatsache ist wenig bekannt, verdient aber ganz besondere Beachtung, weil Benzoesäure trotz ihrer energischen Wirkung durchaus benigner Art ist und keinerlei Reizerscheinungen, die bei Salicylsäure so häufig zu beobachten sind, auslöst. Ausgenommen in den Fällen, wo eine keratolytische Wirkung in Frage kommt (Benzoesäure wirkt nicht keratolytisch), sollte also besser Salicylsäure durch Benzoesäure ersetzt werden. Auch zum Konservieren kosmetischer Zubereitungen ist Benzoesäure stets vorzuziehen, da sie niemals zu Verfärbungen Anlaß gibt. Benzoesäure ist auch ein ganz vorzügliches Mittel zum Neutralisieren zu stark alkalischer Seifen und bewahrt dieselben vor dem Ranzigwerden.

Zum Unterschied von der Salicylsäure ist das Natronsalz der Benzoesäure von guter Wirkung, wird aber hauptsächlich als Konservierungsmittel gebraucht (Crèmes usw.).

Benzoesäuremundwasser

Benzoensäure	3 g	Menthol	0,3 g
Thymol	0,25 g	Anisöl	0,3 g
Eukalyptusöl	0,2 g	Vanillin	0,1 g
Pfefferminzöl	0,5 g	Alkohol 90%	100 g

Borsäure H^3BO^3 , *Acidum boricum*. Weiße, glänzende Schuppen, die sich fettig anfühlen. Löslich in 20 bis 30 Teilen kaltem und 3 bis 4 Teilen heißem Wasser, in 20 Teilen Alkohol und 5 Teilen Glycerin. Um Borsäure zu pulvern, muß man sie im Mörser mit etwas Alkohol besprengen. Der Säurecharakter der Borsäure und damit ihre antiseptische Wirkung wird besonders durch Glycerinzusatz hervorgehoben. Borsäure wirkt gut antiseptisch, verhindert als Konservierungsmittel aber nur Fäulnis, nicht Schimmelbildung. Borsäure ist ohne jeden reizenden Einfluß auf die Haut, selbst wenn sie in Substanz appliziert wird.

Borwasser

Borsäure	20 g
Kochendes Wasser	500 g

Borvaseline

Borsäure	10 g
Vaseline	90 g

Borglycerin

Borsäure	62 g
Glycerin 28 Bé	92 g
werden heiß gelöst.	

Es bildet sich beim Erkalten eine feste, transparente, hygroskopische Masse.

Borlanolin

Benzoetalg	30 g
Lanolin	60 g
Borsäure	10 g

Zimtsäure, *Acidum cinnamylicum*. Diese findet sich in Form von Estern im Styrax usw. Zimtsäure wirkt antiseptisch und antiparasitär. In freier Form wird sie nur selten verwendet. Ist aber ein ausgezeichnetes Konservierungsmittel, auch um das Ranzigwerden der Fette zu verhindern.

Leicht löslich in Alkohol und fetten Ölen.

Betanaphthol $C^{10}H^{17}OH$, *Betanaphtholum*. Glänzende Schuppen von schwach teerartigem Geruch. Löslich in 4000 Teilen kaltem und 75 Teilen kochendem Wasser. Leicht löslich in Alkohol, Äther und fetten Ölen, löst sich auch leicht in alkalisiertem Wasser, Alkali beeinträchtigt aber die Wirksamkeit des Betanaphthols, Säuren unterstützen sie erheblich.

Energisches Antisepticum in verdünnter Lösung, in konzentriertem Zustande energisches Keratolyticum. In verdünnter Lösung zur Bekämpfung des Haar-ausfalles, gegen Bromhidrosis usw. verwendet, wirkt in verdünnter Form auch keratoplastisch. Seine Wirkung ist also der des Resorcins ziemlich analog.

Bei Verwendung von Betanaphthol ist jeder Mißbrauch, auch zu langdauernde Anwendung rigoros zu vermeiden. Es kann stark toxisch wirken und Hämoglobinurie auslösen.

Di- und Tribrombetanaphthol sind besonders wirksame Antiseptica, die dem Sublimat ziemlich nahekommen.

Haarspiritus		Naphtholsalbe	
Betanaphthol	1 g	Betanaphthol	10 g
Alkohol	100 g	Schweinefett	290 g

Camphernaphthol, 2 Teile Campher und 1 Teil Betanaphthol, im Mörser verrieben, geben eine ölige Flüssigkeit, die leicht in Alkohol und fetten Ölen löslich ist. Menthol liefert

Menthonaphthol (Menthol 2 Teile, Betanaphthol 1 Teil).

Resorcin $C^6H^4(OH)^2$ (1:3), *Resorcinum*. Die Löslichkeit des Resorcins ist etwa die gleiche wie die des Betanaphthols, beide zeigen auch eine große Analogie in der Wirkung, jedoch ist Resorcin harmloser als Betanaphthol. Wie Betanaphthol wirkt Resorcin in verdünnter Lösung antiseptisch und keratoplastisch, in konzentrierter Form heftig keratolytisch-dermatolytisch. Konzentrationsmaximum als Antisepticum etwa 3%, Minimum 1%.

Spiritus Resorcini (gegen Haarausfall)		Resoreinschälpastä Unna	
Resorcin	5 g	Ung. Glycerini	40 g
Alkohol	150 g	Resorcin	40 g
Eau de Cologne	50 g	Zinkoxyd	3 g
Ricinusöl	2 g	Vaseline	10 g

Mit 2 Teilen Campher oder Menthol liefert 1 Teil Resorcin ölige Produkte, bei einfachem Zusammenreiben (Resorcincampher oder Mentholresorcin).

Euresol, Resorcinmonoacetat $C^6H^4(OH)-OOC-CH^3$, *Euresolum*. Ist ein Antisepticum, ohne Reizwirkung auf die Haut. Es wird mit ausgezeichnetem Erfolge gegen Seborrhöe der Kopfhaut (Haarausfall, Kopfschuppen usw.) verwendet, auch gegen Frostbeulen usw.

Euresolsalbe		Frostbeulensalbe	
Euresol	10 g	Euresol	2 g
Vaseline	90 g	Eucalyptol	2 g
		Terpentinöl	2 g
		Lanolin	2 g
		Weißer Kaliseife	20 g

Gegen Haarausfall				Spiritus Euresoli compositus (gegen Haarausfall)	
1. Euresol	10 g	2. Euresol	10 g	Sublimat	0,2 g
Alkohol	50 g	Eau de Cologne ..	50 g	Euresol	8 g
Wasser	20 g	Alkohol	75 g	Formalin	5 g
Eau de Cologne ..	30 g	Wasser	100 g	Ricinusöl	10 g
				Alkohol	230 g

Chinolin C^9H^7N , *Chinolinum*. Farbloses Öl, das an der Luft rasch braun wird. Leicht löslich in Alkohol und Äther. Gutes Antisepticum, das besonders zu Mundpflegemitteln verwendet wird.

Chinosol $C^9H^6N-OSO^3K + H^2O$, *Chinosolum*, oxychinolinsulfosaures Kalium. Gelbes Pulver von safranartigem Geruch, leicht löslich in Wasser und Alkohol. Sehr wirksames, dabei harmloses Antisepticum, das keine Reizwirkung auslöst.

Wird hauptsächlich als Antisepticum zu Mundpflegemitteln herangezogen, kann aber auch mit gutem Erfolg gegen Pernionies, Bromhidrosis usw. verwendet werden. Zu antiseptischen Waschungen gebraucht man Lösungen 1:1000 bis 1:500.

Chinosolmundwasser		Chinosolzahnpulver		Chinosolpomade	
Chinosol	0,4 g	Chinosol	5 g	Talg	41 g
Wasser	250 g	Schlammkreide ...	70 g	Chinosol	3 g
Alkohol	150 g	Magnesium carb. .	25 g	Wasser	6 g
Menthol	1 g	Eucalyptol	0,5 g		
Pfefferminzöl	1 g	Menthol	0,5 g		
Anisöl	1 g				
Nelkenöl	1 g				

Carbolsäure, Phenol C^6H^5-OH , *Acidum carbolicum*. Unter dem Namen „rohe Carbolsäure“ wird eine Fraktion des Steinkohlenteers (140—220° C) bezeichnet, die mit dem *Cresol* des Handels identisch ist. Diese Bezeichnung ist usuell, aber nicht sehr glücklich gewählt.

Die reine Carbolsäure, die uns hier allein interessiert, wird synthetisch gewonnen und besteht aus farblosen Krystallen, die leicht zerfließlich sind und sich an der Luft und unter dem Einfluß des Taglichtes rot färben. Schmelzpunkt 42° C. Löslich in 15 Teilen kaltem Wasser, sehr leicht in Alkohol, Äther und fetten Ölen.

Die reine krystallisierte Carbolsäure (*A. carbolicum crystallisatum*) verflüssigt sich aber mit sehr geringen Mengen Wasser, ohne Anwendung von Wärme, und bilden 45 Teile krystallisierte Carbolsäure mit 5 Teilen Wasser befeuchtet, die verflüssigte Carbolsäure (*A. carbolicum liquefactum*) des Handels. Seltener findet man auch *A. carbolicum solidificatum* im Handel, die erhalten wird, indem man 95 Teile Carbolsäure mit 5 Teilen Stearinseife zusammenschmilzt.

Carbolsäure besitzt einen eigentümlichen, penetranten Geruch. Als Antisepticum ist sie von sehr energischer Wirkung, vorausgesetzt, daß sie in einem geeigneten Vehikel verwendet wird, da gewisse Vehikel die Wirksamkeit der Carbolsäure stark beeinträchtigen, wie wir sogleich sehen werden.

Bei Verwendung von Carbolsäure ist vor allem immer daran zu denken, daß sie in konzentriertem Zustande heftig ätzt (wird auch als Ätzmittel verwendet). In wässriger oder alkoholischer Lösung verwendet, ist Carbolsäure sehr wirksam, diese Lösungen dürfen aber eine Konzentration von 2,5% Carbolsäure nicht übersteigen, um jede Ätzwirkung auszuschließen und lediglich kräftig antiseptischen Effekt zu erhalten. In rein fettem Vehikel ist Carbolsäure fast unwirksam, in fetten wasserhaltigen Salbenkörpern (Cold-Cream) jedoch von guter antiseptischer Wirkung. Antiseptisch wirkende Carbolsalben dieser Art sollen eine Konzentration von 5% nicht übersteigen.

Das Alkalisalz des Phenols ist völlig wirkungslos, alkalisierte Lösungen von Carbolsäure sind also nicht zu verwenden. (Aus diesem Grunde ist auch das Phenol wässriger Teerlösungen unwirksam, die stets nur mit Alkalizusatz erhalten werden können. In alkoholischen Teerlösungen sind auch die Phenole wirksam, ebenso in Teerseifenlösungen in entsprechendem Verhältnis.) Carbolsalben in fester Form mit 5—10% Carbolsäure sind, wie aus nachstehenden Ausführungen ersichtlich, völlig wertlos.

Säurezusatz erhöht die Wirksamkeit der Carbolsäure (Borsäure, Citronensäure, Essigsäure usw.).

Ganz besonders interessant ist das Verhalten der Carbolsäure zu Seife. Zunächst ganz abgesehen von einer Akzentuierung oder Abschwächung der Carbolsäurewirkung durch Seife, die beide, je nach der Proportion, möglich sind, begünstigt Seifenzusatz die Löslichkeit der Carbolsäure in Wasser ganz erheblich, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist:

1 l Wasser, enthaltend:

0 g Seife löst	63 g Carbolsäure	4 g Seife löst	108 g Carbolsäure
1 g Seife löst	90 g Carbolsäure	50 g Seife löst	600 g Carbolsäure
2 g Seife löst	96 g Carbolsäure		

Das Gesamtvolumen dieser letzteren Lösung von 50 g Seife und 600 g Carbonsäure ist 1500 ccm, es entsprechen also

100 ccm 40 g Carbonsäure

25 ccm dieser Lösung geben also mit 975 ccm Wasser eine 1%ige Carbol­lösung, die als antiseptische Waschflüssigkeit Verwendung finden kann.

Was nun das Verhältnis zwischen Seife und Carbonsäure in seifenhaltigen Carbol­lösungen anlangt, so ist dieses von allergrößtem Einfluß auf die Wirksamkeit der Carbonsäure im seifenhaltigen Vehikel, wie wir sogleich sehen werden.

Ganz allgemein gesagt, vermehrt Seifenzusatz mit der Löslichkeit der Carbonsäure in Wasser auch deren Wirksamkeit, bis zu einer gewissen Grenze, nach deren Überschreiten das Gegenteil eintritt.

Diese Verstärkung des Effekts der Carbonsäure steigt graduell mit der Menge des Seifenzusatzes, analog der Erhöhung der Lösungsfähigkeit in Wasser, bis zur Gegenwart gleicher Mengen Seife und Carbonsäure.

Dieser Punkt stellt das Maximum der Carbolwirkung begünstigenden Seifenzusatzes dar und tritt, sobald die Seifenmenge gegenüber der Carbonsäuremenge überwiegt, ziemlich rapide Abnahme der Intensität der Carbolwirkung ein. So ist Carbonsäure schon in einem Verhältnis von 20 : 80 Seife völlig wirkungslos, was die Wertlosigkeit der festen Carbolseifen des Handels mit 5 und 10% Carbonsäure hinreichend beleuchtet. In diesen geringen Mengen in einem großen Überschuß von Seife gelöst, darf wohl auch gänzliche Überführung des Phenols in wirksames Natriumphenolat angenommen werden, analog der Umsetzung der Salicylsäure usw. im Seifenkörper.

Mischt man also, um das Wirksamkeitsoptimum der Carbonsäure-Seifenmischung auszunutzen, 50 Teile trockener (gepulverter) Seife mit 50 Teilen Carbonsäure, so tritt Verflüssigung der Seife und der Carbonsäure ein und es resultiert ein öliges Produkt.

4 g dieser Mischung entsprechen 2 g Carbonsäure, die aber, zufolge der unterstützenden Wirkung der Seife, den gleichen antiseptischen Effekt zu erzielen gestattet, wie 5 g kristallisierte Carbonsäure. Mischung zu gleichen Teilen mit Seife erhöht also den Effekt der Carbonsäure auf das 2^{1/2}fache.

Mit 2 Teilen Campher oder Menthol zusammengerieben, liefert auch Carbonsäure eine ölige Masse, den *Carbolcampher* respektive das *Mentholcarbol*. Trotz des penetranten Geruches und unangenehmen Geschmackes, wird Carbonsäure auch zu Mundpflegemitteln verwendet (Genre *Dentol*). Solche sind in Frankreich ziemlich viel im Gebrauch, werden aber auch im Export, speziell nach Südamerika, viel gefragt.

Carbolmundwasser

Carbonsäure, krystall. 2 g	Alkohol 80 g	Anisöl 0,5 g
Wasser 120 g	Pfefferminzöl 0,5 g	Menthol 1 g

Carbolzahnpulver

Carbonsäure, krystall. 1 g	Pfefferminzöl 0,3 g	Anisöl 0,2 g
Irispulver 15 g	Nelkenöl 0,1 g	Menthol 0,3 g
Schlammkreide 85 g		

Sublimat, Quecksilberchlorid, Hg Cl², *Hydrargyrum bichloratum corrosivum*, *Sublimatum*, ist das wirkungsvollste aller Antiseptica, da es selbst in einer Verdünnung von 1 : 300 000 noch deutlich antiseptisch wirkt.

Weißes, sehr schweres Pulver krystallinischer Struktur, löslich in 16 Teilen kaltem und 3 Teilen kochendem Wasser, in 3 Teilen Alkohol und 15 Teilen Glycerin.

In konzentriertem Zustande wirkt Sublimat heftig ätzend, was größte Vorsicht beim Gebrauch antiseptischer Sublimatlösungen nötig macht. Auch kann

mißbräuchliche Benutzung dieses wasserlöslichen Quecksilbersalzes zu schweren Intoxikationen führen, infolge Quecksilberresorption durch die Haut.

Man verwendet Sublimat zu antiseptischen Zwecken in Form verdünnter, 0,1 bis 0,2%iger wässriger Lösungen. Nach der Vorschrift des Arzneibuches sind dieselben stets mit etwas Fuchsin ganz schwach rosa zu färben, um Unglücksfälle durch Verwechslung möglichst auszuschließen.

Kochsalz erhöht die Wirksamkeit des Sublimats und mildert die Ätzwirkung erheblich. (Auch Chlorammonium wirkt analog.) Aus diesem Grunde werden die Sublimatpastillen des Handels stets aus einem Gemisch gleicher Teile Sublimat und Kochsalz hergestellt, das durch Eosinlösung rot gefärbt wurde. Sulfide heben die Sublimatwirkung spontan auf.

Mit Seife, auch der besten neutralen oder überfetteten, wird Sublimat rasch wirkungslos unter Bildung von fettsaurem Quecksilber. Man vermeide auch für Sublimatsalben die echten Fette usw. und verwende ausschließlich Vaseline, um Bildung von fettsaurem Quecksilber, das, wie erwähnt unwirksam ist, zu vermeiden.

Sublimat wird in der Kosmetik gegen Sommersprossen und zu antiseptischen Waschungen bei Alopecie und besonders parasitären Haarerkrankungen (hier meist in alkoholischer Lösung) verwendet.

Sommersprossenmittel

Sublimati	1,0 g	Aq. Rosar	150,0 g	Aq. Colon.	50,0 g
Ammon. chlorat.	1,0 g	Glycerini	150,0 g	Spir. camphor.	10,0 g

Sublimatsalbe

Sublimati	0,05 g	Vasellini	50,0 g
---------------------	--------	---------------------	--------

Weißes Quecksilberpräcipitat, Quecksilber-Amidochlorid, HgClNH_2 , *Hydrargyrum praecipitatum album*. Weißes, schweres Pulver, in Wasser und Alkohol unlöslich, ziemlich löslich in Chlorammon- und Ammoncarbonatlösung.

Als wasserunlösliche Quecksilberverbindung ist es viel harmloser als das Sublimat, wirkt dabei fast ebenso kräftig antiseptisch und antiparasitär. Es wird häufig in Form von Salben (Weiße Präcipitatsalbe) 1:10 bis 1:20 gegen Sommersprossen und Hautausschläge verwendet. Auch als antiparasitäres Mittel gegen Haarausfall leistet es ganz vorzügliche Dienste in der Kosmetik. Man kann hier echte Fette zu Salben verwenden.

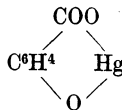
Man stellt das weiße Präcipitat wie folgt dar:

Sublimat	20 g
Warmes Wasser	400 g
Ammoniak 10%	30 g

Man löst das Sublimat in warmem Wasser und gibt das Ammoniak unter Umrühren hinzu. Man filtriert und wäscht den Niederschlag aus, schließlich trocknet man bei etwa 30° C unter Lichtabschluß.

Präcipitatsalbe	Gegen Pickel im Gesicht	Gegen Sommersprossen	
Weißes Präcipitat . .	2 g	Weißes Präcipitat . .	5 g
Vaseline	45 g	Magister. bismuti . . .	5 g
Talg	45 g	Ung. glycerini	20 g
	Schweinefett		
	25 g		

Salicylsaures Quecksilber, basisches Salz.



Darstellung: Man löst 60 g Sublimat in 1200 g warmem Wasser und gibt zu dieser Lösung ein Gemisch von:

Natronlauge 15%	180 g
Wasser	600 g

Man läßt absetzen, filtriert und wäscht den Niederschlag, bis im Filtrat, respektive dem ablaufenden Waschwasser kein Chlor mehr nachweisbar ist (Silbernitratprüfung). Nun wird der noch feuchte Niederschlag in einen Kolben gegeben und 33 g Salicylsäure und Wasser hinzugefügt. Man erwärmt im Wasserbade, unter häufigem Umschütteln, bis die ursprünglich gelbe Farbe des Niederschlages in Weiß umgeschlagen und die Masse in Alkali löslich geworden ist. Man filtriert, wäscht säurefrei und trocknet.

Sehr gutes Antisepticum.

Formaldehyd, Ameisensäure-Aldehyd, $H-C \begin{matrix} \diagup O \\ \diagdown H \end{matrix}$. Die Ameisensäure interessiert uns kosmetisch weniger als der Aldehyd, der in 30%iger Lösung im Handel unter dem Namen *Formalin* oder *Formol* anzutreffen ist. (Auch bis zu 40% Ameisensäurealdehyd enthaltend.) Ameisensäure selbst kommt höchstens als

Ameisenspiritus, *Spiritus formicarum*

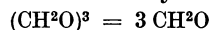
Ameisensäure	20 g
Wasser	130 g
Alkohol	350 g

in Frage.

Das Formalin ist eine farblose, stechend riechende Flüssigkeit, die sich mit Alkohol und Wasser in jedem Verhältnis mischt.

Ausgezeichnetes Antisepticum, Desodorans und Konservierungsmittel. Es wirkt auch schweißhemmend und wird auch aus diesem Grunde, außer als Desodorans usw., bei Hyperhidrosis jeder Form kosmetisch verwendet. Bei Hyperhidrosis ist auch seine die Haut härtende Eigenschaft willkommen, um die durch den Schweiß aufgequollene und erweichte Haut zu härten. Formalin wirkt auch härtend auf Gelatine, Casein und Albumin. Diese liefern, mit Formaldehyd behandelt, harte Körper, die in Wasser unlöslich sind. Stärke verliert, mit Formaldehyd behandelt, die Fähigkeit, Kleister zu bilden, was z. B. bei der Konservierung von Stärkekleistern mit Formalin zu beachten ist.

Erwärmt man Formol im Wasserbade, so verflüchtigt sich nur ein kleiner Teil des mit Wasserdämpfen flüchtigen Formaldehyds, während der größte Teil desselben durch die Wärme eine Polymerisation zu Paraformaldehyd erleidet, der nicht mit Wasserdämpfen flüchtig ist, sondern beim völligen Verdampfen der Lösung als weißer, amorpher Rückstand verbleibt. Erwärmt man diesen Rückstand von Paraformaldehyd mit Wasser auf etwa 180 bis 200° C, so löst er sich unter Bildung normalen Formaldehyds.



Paraformaldehyd Formaldehyd

Salbe gegen Schweiß

Lanolin	20 g
Vaseline	10 g
Formalin	10—20 g

Streupulver gegen Schweiß

Formalin	1 g
Thymol	1 g
Zinkoxyd	35 g
Talkum	65 g

Ammoniak verhindert die Wirkung des Formaldehyds, aber läßt einen therapeutisch sehr interessanten (kosmetisch nicht in Betracht kommenden) Körper, das Hexamethylentetramin oder *Urotropin*, entstehen, wenn man Ammoniak zu Formalin hinzusetzt und zur Trockne dampft.

Auch als antiseptischer Zusatz zu Mundpflegemitteln kommt Formalin in Frage.

Formalinmundwasser

Formalin	30 g	Anisöl	2 g
Benzoetinktur	200 g	Zimtöl	5 g
Myrrhentinktur	50 g	Alkohol	1 l
Pfefferminzöl	13 g		

Lysoform. Unter dieser Bezeichnung findet man im Handel eine formalinhaltige Seifenlösung, die wie folgt bereitet wird:

Formalin	44 g	Ölsäure	20 g
Kalilauge 15%	26 g	Alkohol	10 g

Man mischt zunächst das Formalin mit der Kalilauge, gibt unter Umrühren die Ölsäure und schließlich den Alkohol zu. Man rührt kräftig durch, bis man eine homogene Masse erhalten hat, die in Wasser in jedem Verhältnis leicht löslich ist.

Chlorsaures Kali KClO_3 , *Kalium chloricum*. Farblose Krystalle, löslich in 16 Teilen kaltem, 3 Teilen heißem Wasser und 130 Teilen Alkohol.

Gutes Antisepticum, das hauptsächlich, trotz seines widerlichen Geschmackes, zu Zahnpasten usw. verwendet wird. Seine Verarbeitung erfordert gewisse Vorsichtsmaßregeln. Chlorsaures Kali gibt nämlich mit vielen Substanzen organischer oder anorganischer Natur explosive Gemische beim trockenen Zusammenreiben. Man hüte sich also, dieses Salz etwa mit Salicylsäure, Kohle, Schwefel, Harzen, Stärke, Zucker, Kaliumpermanganat usw. trocken zusammenzureiben. Konzentrierte Schwefelsäure kann hier auch heftige Explosionen hervorrufen. In der Kosmetik kommen derartige Mischungen nicht in Frage, es handelt sich hier nur um Inkorporierung des Kaliumchlorats in glycerinhaltigen Pasten aus kohlensaurem Kalk usw. Aber auch hier ist zu beachten, das das Kaliumchlorat nicht trocken mit den Pulvern zu verreiben ist, sondern erst mit dem glycerinhaltigen Schleim angerieben, und dann eingeknetet wird.



Abb. 19. *Cinnamomum camphora*.

Campher $\text{C}^{10}\text{H}^{16}\text{O}$, *Camphora*.

Praktisch interessiert uns hier nur der *Japancampher* von *Laurus (Cinnamomum) camphora* (Abb. 19).

Transparente Massen von starkem Camphergeruch, die sich an der Luft allmählich verflüchtigen. Diese Flüchtigkeit des Camphers ist die Ursache, daß derselbe, auf Wasser geworfen, bald in rotierende Bewegung gerät.

Leicht löslich in Alkohol, Äther, Petroläther, fetten und ätherischen Ölen, in Essigsäure usw., sehr wenig löslich in Wasser (1:1200), erteilt aber dem Wasser einen kräftigen Camphergeruch.

Campher gibt mit vielen anderen festen Körpern durch einfaches Zusammenreiben flüssige Körper, wie z. B. mit Salol, Thymol, Resorcin usw.

(2 Teile Campher und 1 Teil Salol usw. Auch gleiche Teile beider geben solche ölige Flüssigkeiten.)

Um Campher zu pulverisieren, muß man ihn zunächst mit Alkohol anfeuchten. Man kann den Campher auch mit einem Reibeisen zerkleinern, das so erhaltene Pulver ist zwar gröber, aber backt nicht so leicht zusammen wie jenes, das durch Reiben im Mörser erhalten wurde. Campher ist ein gutes Antisepticum und Antineuralgicum.

Campherpomade		Camphergeist		Campheröl	
Campher	10 g	Alkohol 90%	70 g	Campher	10 g
Pomadenkörper	90 g	Wasser	20 g	Olivenöl	90 g
		Campher	10 g		

Campherwasser.		Campheressig		Campherliniment	
Campher	2 g	Campher	1 g	Seifengeist	50 g
Alkohol	20 g	Alkohol	9 g	Campher	5 g
lösen und zu Wasser		Essig	90 g	Mandelöl	5 g
1000 g zufügen.				Alkohol	40 g

Camphereis		Campherliniment ammoniakalisch		Teercamphersalbe	
Weißes Wachs	50 g	Campheröl, äther. ..	20 g	Holzteer	5 g
Walrat	480 g	Ölsäure	60 g	Campher	5 g
Ricinusöl	250 g	Ammoniak 10% ...	20 g	Schweinefett	40 g
Campher	107 g				
Benzoessäure	10 g				
Citronenöl	2 g				

Opodeldok

Seifengeist	700 g
Camphergeist	250 g
Ammoniak 10%	30 g
Rosmarinöl	15 g
Thymianöl	5 g

Campherkreide

(Zahnpulver)

Campher	10 g
Schlämmpulver	190 g

Eucalyptol, Cineol, $C^{10}H^{18}O$. *Eucalyptolum*. Aromatisches Prinzip des ätherischen Öles von *Eucalyptus globulus*.

Farblose Flüssigkeit von campherartigem Geruch, unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol und fetten Ölen.

Antiseptisch wirkend, hauptsächlich für Mundpflegemittel gebraucht, auch zu Räucher- und Zerstäubermitteln, um die Fliegen zu verjagen.

Eucalyptusmundwasser

Eucalyptol	20 g
Menthol	20 g
Nelkenöl	5 g
Pfefferminzöl	1 g
Alkohol 90%	1000 g

Mittel gegen Fliegen

Eucalyptol	20 g
Essigäther	20 g
Betanaphthol	5 g
Camphergeist	50 g
Anisöl	2 g
Alkohol	500 g

Menthol, Pfefferminzcampher $C^{10}H^{19}OH$, *Mentholum*.

Farblose Nadeln von starkem Pfefferminzgeruch und -geschmack. Wirkt zuerst kühlend auf die Haut, dann aber unter deutlicher Steigerung des Wärmegefühls. Unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol. Seine Wirkung ist der des Japancampfers ziemlich analog, doch besitzt Menthol eine ausgesprochen juckstillende Wirkung und ist auch ein energischeres Antineuralgicum als der Campher (Migränestifte). Menthol wird in der Kosmetik ganz außerordentlich häufig verwendet, als Zusatz zu Mundpflegemitteln, Crèmes usw. Mit Salol, Resorcin usw. liefert Menthol durch einfaches Verreiben im Mörser flüssige, ölige Verbindungen. Auch mit Thymol zu gleichen Teilen verrieben, bildet sich flüssiges Menthothymol, mit Formol beim leichten Erwärmen von 5 Teilen Menthol mit 4 Teilen Formol, flüssiges Menthoformol.

Mentholgeist

Menthol	5 g
Alkohol 70%	95 g

Mentholöl

Menthol	5 g
Olivenöl	95 g

Anästhetikum mit Menthol

Menthol	15 g
Chloroform	35 g
Äther	60 g
Vorzüglich gegen Zahnschmerzen und Migräne.	

Migränemittel

Menthol	1 g
Chloroform	5 g
Camphergeist	10 g
Seifenspiritus	35 g

Mentholcerat

Menthol	7,5 g
Chloralhydrat	7,5 g
Walrat	30 g
Kakaobutter	15 g

Thymol, Thymiancampher $C^{10}H^{13}-OH$, *Thymolum*. Farblose Prismen von starkem Thymiangeruch. Schmilzt bei $50^{\circ}C$, mit Wasserdämpfen flüchtig. In Wasser 1:1100 löslich, leicht löslich in Äther, Alkohol, ätherischen und fetten Ölen.

Sehr gutes, wirksames Antisepticum. Auch in Seifenlösungen in jedem Verhältnis löslich.

Mit Menthol oder Campher bilden sich flüssige Verbindungen (Thymolcampher respektive Menthothymol).

Jodthymol oder **Aristol** $C^{20}H^{23}O^2J^2$:

Darstellung: Man bereitet zunächst folgende Lösungen:

1. Jod	60 g	2. Thymol	15 g
Jodkali	80 g	Ätznatron	15 g
Wasser	160 g	Wasser	270 g

Nun gibt man nach und nach Lösung 1 zu Lösung 2. Es bildet sich ein brauner Niederschlag, der filtriert wird. Man wäscht aus und trocknet. Braunes Pulver, das in Alkohol, Äther, fetten Ölen usw. leicht löslich ist. Gutes Antisepticum, dient unter anderem als Ersatz des Jodoforms.

Holzteer.

Im Handel unterscheidet man verschiedene Sorten von Holzteer, die nicht unerheblich voneinander abweichen.

Gewöhnlicher Holzteer oder **Fichtennadelteer**, *Pix liquida*. Wird durch trockene Destillation des Fichtenholzes gewonnen. Schwarzbraune, sirupöse Flüssigkeit von penetrantem Geruch. Mit Fetten geschmolzen ergibt Fichtennadelteer ein homogenes Gemenge (zum Unterschied von Buchenteer, der sich mit heißen Fetten nicht mischt). Ziemlich unlöslich in Wasser, erteilt diesem aber einen kräftigen Teergeruch. Er ist löslich in Alkohol und schwerer als Wasser.

Alkalizusatz macht ihn wasserlöslich, ebenso Seife.

Er besteht hauptsächlich aus zweiwertigen Phenolen, wie Guajacol und seine Derivate, enthält aber nur wenig Carbonsäure. Es kann hier Carbolwirkung, wegen der Unlöslichkeit des Teeres (außer in alkoholischen Teerlösungen), nicht in Frage kommen, da der zur Löslichmachung des Teeres nötige Alkalizusatz Carbonsäure unwirksam macht. Ausschlaggebend für die antiseptische und keratoplastische Wirkung des Teeres sind Guajacol und seine Derivate.

Löslichmachen des Teeres in Wasser.

1. Fichtenteer	3 Teile
Kaliseife	1 Teil

Man erhitzt bis zur Verflüssigung und gibt dann hinzu:

Kalilauge 3 Bé	3 Teile
----------------------	---------

Pixol (wasserlöslicher Teer). Man mischt 1000 Teile Fichtenteer und 40 Teile Ätzkali, gelöst in 400 Teilen Wasser, und läßt unter gutem Umrühren etwa 2 Stunden in Kontakt. Nun setzt man Kochsalz in kleinen Portionen zu, bis eine vollständige Trennung der Masse eingetreten ist. Man sammelt den so wasserlöslich gemachten Teer und wäscht ihn mit Pottaschelösung aus.

Auch durch Behandeln mit Schwefelsäure und darauffolgendes Neutralisieren mit Natronlauge soll Teer wasserlöslich gemacht werden können. Fichtenteer enthält immer eine gewisse Menge Terpentinöl, weshalb ihm eine gewisse irritierende Wirkung auf die Haut zukommt, die dem Buchen-, Birken- und Wacholderteer fehlt.

Buchenteer, *Oleum Fagi*. Dunkelbraune, sirupöse Masse (weniger schwarz wie Fichtenteer), von charakteristischem Creosotgeruch, der von dem des Fichtenteeres deutlich verschieden ist.

Er besteht aus mehrwertigen Phenolen, wie Guajacol, Pyrogallol usw., ist aber ganz frei von Carbonsäure. Er ist unlöslich in Wasser, schwerer als dieses und mischt sich nicht mit geschmolzenen Fettkörpern wie Fichtenteer.

Der Pappelteer von *Populus tremula* besitzt analoge Eigenschaften.

Buchenteer ist weniger zur Herstellung von Teerseifen geeignet, weil er dieselben zu schmierig macht.

Durch Destillation des Buchenteeres erhält man das Creosot, das darin in Mengen von etwa 5% enthalten ist. Creosot ist ein Gemisch von Polyphenolen und besteht zu etwa 50 bis 60% aus Guajacol und Cresol.



Creosol ist ein vorzügliches Antisepticum, das die Carbonsäure an Wirkung erreicht.

Löslich in 150 Teilen kaltem Wasser, ohne Reizwirkung auf die Haut.

In Form von Seifenlösung nach Art des Creolins verwendet, ist Buchenteer sehr wirksam. Man bereitet diese Lösung wie folgt:

Man verseift 250 g Terpentin mit etwa 70 g Natronlauge von 36 Bé. Man erhitzt im Wasserbade und gibt 775 g Buchenteer hinzu, dann erhitzt man weiter, bis sich an der Oberfläche eine Haut bildet.

Birkenteer, *Oleum Rusci, Oleum Betulae empyreumaticum (Pix betulina)*. Dickflüssige, aber nicht sirupöse und nicht fadenziehende Masse von ziemlich heller, grünbrauner Farbe, mit eigenartig empyreumatischem Geruch.

Unlöslich in Wasser, teilweise löslich in Alkohol, mit geschmolzenen Fetten mischbar, schwerer als Wasser. Birkenteer enthält ein Gemisch von Guajacol, Creosol, Cresol, Xylenol und Spuren von Carbonsäure.

Typisch für Birkenteer ist das Vorkommen von im Kern substituierten Homologen des Phenols, wie Xylenol.

Bei der Rektifizierung entsteht das sog. Birkenteeröl (*Oleum Rusci aethereum*), das aber kein besonderer Bestandteil des Birkenteeres ist, sondern nur durch Rektifikation gereinigter Birkenteer.

Wasserlöslicher Birkenteer

Birkenteer	100 g	Ätznatron	6 g
Kolophonium	50 g	Wasser	16 g

Man schmilzt das Kolophonium in dem Teer, gibt dann die Lösung des Ätznatrons in Wasser zu.

Wacholderteer, *Oleum cadinum*, *Oleum juniperi empyreumaticum* (Pix Juniperi). Braune sirupöse Masse von empyreumatischem Geruch. Unlöslich in Wasser, teilweise löslich in Alkohol und Essigsäure. Ist leichter als Wasser, schwimmt also auf demselben (Unterschied von allen anderen Teerarten). Wacholderteer enthält ein Sesquiterpen, das *Cadinen*, Guajacol, Creosol und andere Phenolderivate.

Anthrasol, farbloser Teer, *Anthrasolum Knoll*. Die unangenehme Eigenschaft der Teersorten, die Wäsche zu beflecken, hat zur Einführung des *Anthrasols*, von Knoll in Ludwigshafen a. Rh. hergestellt, geführt¹.

Anthrasol ist eine gelbe, nichtviscose Flüssigkeit, die nicht färbt, aber alle Vorzüge des Teers besitzt, also kräftig desinfizierend, antiparasitär und keratoplastisch wirkt.

Anthrasol ist ein Gemenge von Steinkohlenteer und Wacholderteer, das auch kleine Mengen Pfefferminzöl enthalten soll.

Anthrasol-Haarspiritus

Anthrasol	3 g
Salicylsäure	0,5 g
Resorcin	1 g
Menthol	0,5 g
Alkohol	100 g

Anthrasol-Zinkpaste (10%)

<i>Rp.</i> Anthrasol. (Knoll)	3,0
Ung. adip. lan.	6,0
Zinci oxyd. crud.	
Amyl.	āā ad 30,0
M. f. ung.	
S. Äußerlich. Nach Vorschrift.	
(Nachbehandlung von Ekzemen.)	

Anthrasol-Glycerinsalbe

<i>Rp.</i> Anthrasol. (Knoll)	
Ung. adip. lan.	āā 3,0
Ung. glycerini	ad 30,0
M. f. ung.	
S. Äußerlich. Zum Aufstreichen.	
(Pruriginöse, nicht entzündliche	
Hautaffektionen, wie: Pruritus	
cutaneus, ani und pudendi.)	

Anthrasol-Haarwasser

<i>Rp.</i> Anthrasol. (Knoll)	3,0	Glycerin	25,0
(Hg. bichlorat.	0,15)	Spirit.	100,0
Euresol. pro capill. (Knoll)	2,0	Ol. lavand.	gtts. II

S. Äußerlich. Haarwasser.

(Erkrankung der Kopfhaut, Schuppenbildung, Alopecia areata, Haarausfall.)

Steinkohlenteer, *Lithanthrax* (Pix Lithanthracis). Schwärzliche, sirupöse Masse, die an der Luft erhärtet. Ziemlich löslich in Alkohol, unlöslich in Wasser, leicht löslich in Benzol und Chloroform.

Enthält große Mengen Carbonsäure und Cresole. Ferner Benzol, Naphthalin, Toluol, Anthracen, Pyridin, Chinolin (Isochinolin) und Chinaldin.

¹ Auch farblose Teerderivate, wie z. B. Pittylen von Lingner, Dresden, werden verwendet.

Steinkohlenteerlösung*Liquor Lithanthracis*

Steinkohlenteer	200 g
Benzol	400 g
Lösen und zusetzen:	
Alkohol	400

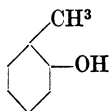
Liquor carbonis detergens

Steinkohlenteer	50 g
Quillayatinktur	100 g

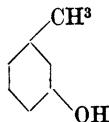
Tinctura Lithanthracis

Steinkohlenteer	30 g
Alkohol	30 g
Äther	15 g
Schütteln und vom Ungelösten abgießen.	

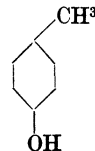
Cresol, Cresolum. Im Steinkohlenteer in drei Modifikationen enthalten, nämlich:



Orthocresol



Metacresol



Paracresol

Das Cresol des Handels ist ein Gemisch dieser drei Isomeren. Cresol ist ein ausgezeichnetes Antisepticum, das wirksamer ist als Carbolsäure, ohne deren unangenehme Reizwirkungen zu zeigen. Am wirksamsten ist Orthocresol. Paracresol ist das am schwächsten wirkende der drei Isomeren.

Rohcresol, Cresolum crudum. Unter diesem Namen versteht man die bei 140 bis 220° C übergehende Fraktion des Steinkohlenteers, die etwa 40% Carbolsäure und 60% Cresole enthält. Man bezeichnet das Rohcresol auch oft als rohe Carbolsäure. Braune, ölige Flüssigkeit von penetrantem Geruch. Löst sich schwer in Wasser (1:200), gibt aber nur eine trübe Lösung. Leicht löslich in Alkohol und Äther. Ein Zusatz von Natriumbenzoat oder -salicylat macht das Rohcresol leicht löslich in Wasser.

Auch Seifenzusatz erhöht die Löslichkeit des Rohcresols in Wasser ganz bedeutend. Optimum wie bei Carbolsäure 1:1.

Auf diesem Prinzip beruhen die Cresolseifenlösungen, nach Art des *Creolins* von Pearson und des *Lysols*.

Cresolseifenlösungen. 1. Man verseift 60 Teile Leinöl mit einer Lösung von 14 Teilen Ätznatron in 30 Teilen Wasser und 6 Teilen Alkohol und gibt dann 100 Teile Rohcresol hinzu, oder

2. man erhitzt im Wasserbade 100 Teile Kaliseife und gibt 100 g Rohcresol unter Rühren hinzu, oder

3. in einem Gemisch von 30 g Wasser und 30 g Alkohol löst man 60 g Ätznatron und gibt diese zu 300 g Leinöl. Nach erfolgter Verseifung fügt man noch 120 g Wasser und 500 Teile Rohcresol zu.

Creolin. 1. Man mischt 56 Teile Rohcresol mit 17 Teilen Harznatronseife und gibt 27 Teile Wasser hinzu. Schließlich erwärmt man bis zur völligen Lösung, oder

2. man verseift heiß 250 g Terpentin mit 70 g Natronlauge von 36 Bé und gibt 300 g Rohcresol hinzu.

3. Rohcresol	200 g	Alkohol	20 g
Kolophonium	66 g	Wasser	111 g
Ätznatron	3 g		

Das Colophonium mit der alkoholischen Lauge verseifen und dann das Cresol zugeben.

Lysol, *Lysolum*.

1. Kaliseife	35 g	2. Ätzkali	27 g
Rohcresol	50 g	Wasser	41 g
Wasser	15 g	Alkohol	12 g
		Leinöl	120 g
		Rohcresol	200 g

Lysol, Creolin usw. werden in wässriger Lösung, enthaltend etwa 20 g Cresol-seifenlösung per Liter Wasser, als antiseptische Waschflüssigkeit usw. verwendet. Mit destilliertem Wasser erhält man so klare, mit gewöhnlichem Wasser milchig getrübe Lösungen.

Unter dem Namen „*Lysopast*“ ist ein Produkt im Handel, das eine geléeartige Konsistenz hat und aus mit Natronseife versetztem Lysol besteht:

Es kann wie folgt erhalten werden:

Lysol	90 g
Natronseife	10 g
Heiß lösen und erkalten lassen.	

Reines Cresol, *Cresolum purum*.

Orthocresol. Farblose bis bräunliche Krystalle, löslich in 38 Teilen Wasser, leicht löslich in Alkohol und Glycerin.

Gibt man 10 g Wasser zu 100 g Orthocresol und erwärmt leicht, so verflüssigen sich die Krystalle und geben ein der verflüssigten Carbonsäure ziemlich analoges Produkt, das aber stärker wirkt als diese (2 Teile Orthocresol entsprechen 3 Teilen Carbonsäure an Wirksamkeit).

Metacresol. Flüssigkeit, die wenig in Wasser (0,6:100), aber leicht in Alkohol löslich ist.

p-Chlor-Metacresol. Dieses unter dem Namen „*Raschit*“ (Dr. Raschig, chemische Fabrik Ludwigshafen a. Rh.) im Handel anzutreffende Cresolderivat hat sich als Konservierungsmittel sehr gut bewährt, speziell für Gelatine (Leime), Lösungen usw. Nötig etwa 0,15—0,2%.

Unter dem Namen „*Solveol*“ findet man im Handel eine Lösung von Orthocresol in Wasser, erhalten durch Zusatz von Natriumbenzoat oder Natrium-salicylat.

Naphthalin $C^{10}H^8$, *Naphthalinum*. Kommt im Steinkohlenteer vor. Weiße, glänzende Schuppen von bekanntem, charakteristischem Geruch. Mit Wasserdämpfen flüchtig und mit stark rußender Flamme verbrennlich. Wenig löslich auch in kochendem Wasser, leicht löslich in Alkohol und fetten Ölen.

Wird gegen Hautaffektionen und manchmal auch gegen Haarausfall verwendet. Salben 10% ig.

Ichthyol, *Ichthyolum*. Enthält gebundenen Schwefel und ist von saurem Charakter, wird nur in Form eines Sulfoderivats der Ichthyolsulfosäure $C^{20}H^{30}S(SO^3H)^2$ verwendet respektive als Ammoniumsalz dieser Säure. Wir müssen also unter Ichthyol stets das Ammoniumsalz der Ichthyolsulfosäure verstehen.

Diese stellt eine braune, sirupöse Flüssigkeit dar, die in Wasser (1:10) löslich ist, ebenso aber nur teilweise in Alkohol.

Es dient als Antisepticum und Keratoplasticum wie Teer.

Terpineol, *Terpineolum*. Dieser bekannte Riechstoff wirkt, mit Seife zusammen verwendet, kräftig antiseptisch. Mischt man gleiche Teile Kaliseife und Terpineol, so erhält man zuerst eine trübe Mischung, die aber bald klar wird. Dieses Gemenge von Seife und Terpineol ist in jedem Verhältnis in Wasser löslich. Mit viel Wasser entstehen trübe Lösungen, mit wenig Wasser klare

Lösungen. Sein angenehmer Geruch und nicht unangenehmer Geschmack, bei guter antiseptischer Wirkung, machen das Terpeneol zu einem gerne verwendeten Antisepticum, besonders zu Mundpflegemitteln.

Peruscabin, *Benzoessäurebenzylester*. Als wesentlichster Bestandteil des Perubalsams bereits bei den Riechstoffen erwähnt.

Farblose, fast geruchlose Flüssigkeit, von energischer antiparasitärer Wirkung. Kann als Ersatz des Perubalsams dienen. Es wird in ölicher oder alkoholischer Lösung verwendet.

Benzyl-Benzoat	250 g	Benzyl-Benzoat	75 g
Alkohol	1 l	Ricinusöl	25 g

Neuerdings werden die bereits kurz erwähnten Ester der p-Oxybenzoessäure als Antiseptica verwendet und wir glauben nicht zu optimistisch zu urteilen wenn wir diesen äußerst interessanten Körpern, die als Konservierungsmittel bereits einen notorischen Ruf besitzen, eine große Zukunft auch in der Therapie als äußerst wirksame Antiseptica voraussagen.

Ester der Para-Oxybenzoessäure.

Es liegen bereits sehr interessante Untersuchungsergebnisse (Sabalitschka, Eschenbrenner, Leschke u. a.) vor, die die gärungs-, fäulnis- und staphylokokkenentwicklungshemmende, sowie staphylokokkenabtötende Wirkung dieser Ester ins rechte Licht rücken, wobei festgestellt wird, daß diese Ester fast allen bisher bekannten antiseptischen bzw. keimtötenden Mitteln weitaus überlegen sind.

Untersucht wurde die Wirkung des Methyl-Äthyl-Propyl-Butyl- und Benzylesters der p-Oxybenzoessäure und dabei ganz allgemein festgestellt, daß die Desinfektions- bzw. sterilisierende Wirkung dieser Ester mit zunehmendem Molekulargewicht der mit dieser Säure veresterten Alkohole ganz beträchtlich steigt.

Alle diese Ester übertreffen z. B. die Carbonsäure ganz erheblich an Aktivität und läßt sich diese Wirkungsproportion aus nachstehender Tabelle ersehen.

Verwendet als Mittel	Entwicklungs- hinderung von Staphylokokken	Gärungs- und fäulnishemmende Wirkung	Staphylo- kokkentötende Wirkung
Carbonsäure (Phenol)	1	1	1
Methylester der p-Oxybenzoessäure .	3	3	2,6
Äthylester der p-Oxybenzoessäure .	8	8,5	7,1
Propylester der p-Oxybenzoessäure .	17	25	15
Butylester der p-Oxybenzoessäure .	32	40	24
Benzylester der p-Oxybenzoessäure .	109	69	83

Aus dieser Tabelle läßt sich die außerordentliche Überlegenheit der p-Oxybenzoessäureester gegenüber der Carbonsäure feststellen.

Diese Ester sind dabei völlig ungiftig und ohne jede Reizwirkung, selbst in größeren Dosen.

Der schwächste Ester dieser Art ist der Methylester, der auch unter dem Namen Nipagin oder Solbrol im Handel anzutreffen ist. Viel wirksamer ist ein Gemisch von Methyl- und Propylester, während die höheren Ester im Verhältnis obiger Verhältniszahlen dem Methylester in den einzelnen Fällen überlegen sind. Von den angegebenen Estern am stärksten wirkt der Benzylester, der im Mittel etwa 23mal so stark wirkt als der Methylester.

Die Ester der p-Oxybenzoesäure werden bereits in ausgedehntem Maße zur Konservierung korruptibler Präparate verwendet, wobei auch besonders ihre konservierende Wirkung auf leicht ranzig werdende Fettkörper hervorgehoben werden soll. Auch bei der Konservierung des Wasserstoffsperoxyd leisten sie hervorragende Dienste (vgl. S. 234) und finden auch bereits als wirkungsvolle Antiseptica in der Zahnpflege Verwendung. Es ist zu wünschen, daß die Verwendungsmöglichkeiten dieser interessanten Körper baldigst noch weiter ausgebaut werden mögen und wir auch in der therapeutischen Kosmetik wie auch in der allgemeinen Therapie uns die wertvollen Eigenschaften dieser Ester zunutze machen können.

Nötige Mengen zur Konservierung.

(Vgl. hier auch unsere späteren Ausführungen.)

Im Mittel sind 0,03—0,1% Methylester nötig, bei Fettkörpern kann diese Menge bis zu 1% Methylester steigen. Alles Nähere im Kapitel Konservierung S. 371.

Löslichkeit.

Methylester		Propyl(Isopropyl)ester	
Wasser 95°	5,00%	Wasser 95°	0,50%
20°	0,25%	20°	0,15%
Fettes Öl	2,50%	Alkohol 95%	200,00%
Glycerin	1,50%	Fettes Öl 20°	6,00%
Alkohol 95%	40,00%		
70%	20,00%		
50%	6,00%		
20%	0,70%		
Benzylester			
Wasser 95°	0,70%		
20°	0,01%	(praktisch unlöslich)	
Alkohol 95%	50,00%		
Fettes Öl	0,4—0,50%		

Wir begnügen uns hier mit diesen Hinweisen, werden aber noch öfters auf diese interessanten Ester zurückzukommen haben.

Kombinierte Antiseptica.

Anschließend an das Kapitel „Antiseptische Mittel“, geben wir nachstehend noch ein kurzes Formularium geeigneter Kompositionen für Antiseptica, das sicher auch Interessantes enthalten dürfte.

Glutol, *antiseptisches Streupulver*. Man nimmt 500 g Gelatine und löst sie in möglichst wenig Wasser. Zu dieser Lösung gibt man 25 g Formalin hinzu und verdampft zur Trockne. Der Rückstand wird fein gepulvert.

Formotannin, nicht verwechseln mit *Tannoform*, das verschieden wirkt. Man mischt 5 g Tannin und 20 g Formalin und gibt zu diesem Gemisch 5 g konzentrierte Schwefelsäure. Man mischt gut durch, läßt eine halbe Stunde in Kontakt und wirft dann die Masse in kaltes Wasser, wo sie sich in Form rotbrauner Flocken ansammelt. Filtrieren, säurefrei waschen und trocknen. Leicht löslich in Alkohol. Vorzügliches Antisepticum, speziell zur präventiven Pflege der Kopfhaut und des Haares. (Zusatz zu *Eau de Quinine* usw.)

Boroxyl		Camphrol	
Borsäure	5 g	Carbolsäure, kryst.	30 g
Wasserstoffsperoxyd 3%	3 g	Campher	60 g
Wasser	92 g	Alkohol	10 g

Aseptin

Borsäure	3 g
Salicylsäure	0,25 g
Wasserstoffsperoxyd 3%	100 g
Salzsäure 3 Tropfen	

Aseptol

Borax	30 g
Wasserstoffsperoxyd 3%	15 g
Borsäure	6 g
Salicylsäure	0,5 g

Menthoxol

Menthol	10 g
Alkohol	390 g
Wasserstoffsperoxyd 3%	600 g
Nach dem Lösen des Menthols in Alkohol zusetzen.	

Thymophen

Thymol	2 g
Carbolsäure	2 g
Campher	1 g

Boricin (Antipyonin)

Borax	10 g
Borsäure	10 g
In Wasser q. s. lösen und zur Trockne dampfen.	

Phenosal

Salicylsäure	6 g
Carbolsäure	1 g
Eucalyptol	1 g
Zusammenschmelzen.	

Boroform

Formalin	5 g
Borax	2 g
Wasser	100 g

Borosalicylat

Man mischt

Borsäure	35 g
Salicylsaures Natron	17 g

Man befeuchtet mit wenig Wasser und mischt gut durch. Nach etwa einer halben Stunde wird die feuchte Masse sehr hart. Man trocknet und pulvert.

Drogen.

Auch in der modernen Kosmetik spielt die Verwendung geeigneter Drogen diverser Art eine große Rolle.

Abgesehen von den Schleim- und Gerbstoffdrogen usw., die laufend in größerer Menge verbraucht werden, gibt es aber auch noch eine ganze Anzahl solcher, die nur in vereinzelten Fällen zur Anwendung kommen, aber manchmal sehr nützlich werden können. Wir haben es daher auch nicht unterlassen, wenigstens in Form kurzer Erwähnung, auch der seltener verwendeten Drogen zu gedenken, deren Kenntnis unserer Ansicht nach dazu gehört, um ein wirklich lückenloses Fachwissen zu erwerben.

Schleimdrogen.

In diesem Abschnitt werden alle Substanzen Besprechung finden, die mit Wasser schleimig aufquellen, also auch die wasserlöslichen, eigentlichen Gummiarten (vgl. auch das Kapitel „Schleime“ im II. Teil).

Carrageenmoos, Irländisches Moos, *Lichen irlandicus, Lichen carrageen.* Die Bezeichnung „Moos“ ist nicht zutreffend, obwohl allgemein gebräuchlich, da es sich hier um eine getrocknete Meeresalge, *Gigartina mammilosa*, handelt (Abb. 20).

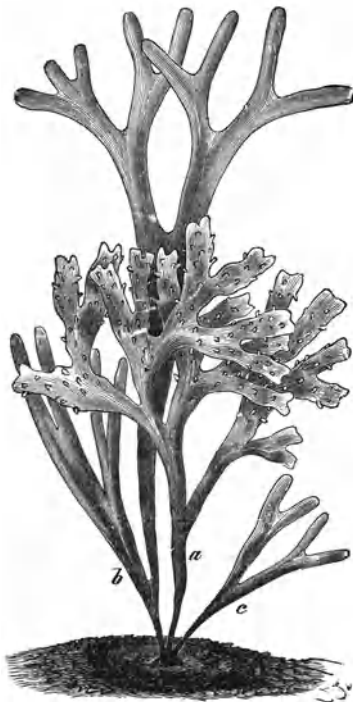


Abb. 20. *Gigartina mammilosa*.
a, b, c in verschiedenen
Entwicklungsabschnitten.

Gute Qualitäten des Handels zeigen eine gleichmäßige gelbgrüne Farbe, minderwertige Sorten weisen schwarzbraune oder violette Beimischungen

auf oder sind durch Tang, Muscheln usw. verunreinigt. Solche Ware ist zu verwerfen.

Der Geruch des guten Carrageenmooses ist schwach, es muß aber gut trocken gelagert werden, sonst nimmt es leicht einen widerlichen Geruch und höchst unangenehmen Geschmack an.

Es enthält etwa 80% Pflanzenschleim (*Parabin*) und etwa 9,4% Eiweißstoffe, aber keine Stärke. Wie alle Meerespflanzen enthält es auch kleine Mengen Jod- und Bromsalze.

Carrageenmoos ist nicht zu verwechseln mit dem Isländischen Moos (*Cetraria islandica*), das in der Pharmazie häufig verwendet wird, aber hier (seines bitteren Geschmackes wegen) nicht interessiert.

Psylliumsamen, Flohsamen, *Semina Psyllii*. Die rötlichbraunen Samen (daher der Name Flohsamen) von *Plantago psyllium* geben einen sehr schönen, klaren Schleim, wenn man 10 Teile Samen in 50 Teilen heißem Wasser etwa 6 Stunden weichen läßt.

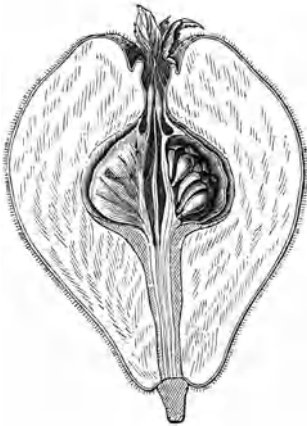


Abb. 21. Steinfrucht von *Cydonia vulgaris* mit den Samen.



Abb. 22. *Orchis mascula*.

Quittenkerne, *Semina Cydoniae*. Die Fruchtkerne von *Cydonia vulgaris* (Abb. 21) enthalten etwa 20% Schleimschubstanz, ferner Amygdalin und das Enzym Emulsin, können also Blausäure bilden. Aus diesem Grunde sind stets nur die nichtzerquetschten Quittenkerne zu Schleim zu verwenden und ein Auspressen derselben zu vermeiden.

Schleime 1: 25 heißem Wasser.

Salepknollen, *Tubera Salep*. Die Wurzel von *Orchis moris* und *Orchis mascula* (Abb. 22) enthält etwa 48% Schleimschubstanz und 27% stärkehaltige Bestandteile.

Eibischwurzel, Althäawurzel, *Radix Althaeae* der Spezies *Althaea officinalis*. Es handelt sich hier aber nicht um die eigentliche Wurzel, sondern um von der Wurzelrinde befreite Wurzeläste, die etwa 35% Schleimschubstanz und 37% Stärke enthalten.

Ulmerrinde, *Cortex Ulmi interior*. Die Rinde der Zweige von *Ulmus campestris* enthält ebenfalls Schleimschubstanz und etwa 3% Tannin.

Schleime 6: 100 heißes Wasser.

Agar-Agar, *Fucus amylaceus* oder Gelose. Unter diesem Namen findet man im Handel den ausgetrockneten Schleim verschiedener *Gracilaria*-Arten (*Gracilaria lichenoides*), auch *Gelidium cartilagineum* kommt als Ausgangsdroge in Betracht.

Agar-Agar ist also ein reiner Extrakt, der fast zur Gänze aus Schleimschubstanz besteht, also ohne Rückstand in heißem Wasser löslich ist. Die Agar-Agar-Schleime sind sehr schön und zeichnen sich durch ihre feste Konsistenz aus. Ein Agarschleim mit 0,5% Agar-Agar ist einem Gelatineschleim von 3 bis 5% gleichwertig.

Leinsamen, *Semina Lini* (Abb. 23 und Abb. 24). Die Samen von *Linum usitatissimum*, die wir als einen ein fettes Öl liefernden Pflanzenteil bereits kennen gelernt haben, enthalten etwa 6% Schleimschubstanz. Die nichtzerquetschten Samen geben mit Wasser Schleime, die zerquetschten Samen Emulsionen.

Erwähnt sei hier auch das

Dextrin, das durch Rösten der Stärke als Kunstprodukt entsteht, also nicht als Naturdroge aufgefäßt werden kann.

Zur Herstellung des Dextrinschleimes rührt man 335 g Dextrin mit 400 g kaltem Wasser an, gibt diese Mischung zu 600 g heißem Wasser und erhitzt unter Umrühren zum Sieden.

Hausenblase, Fischleim, *Ichthyocolla*. Unter diesem Namen wird die zubereitete Blase des Störs, *Acipenser sturio*, und anderer Fische verwendet. Kommt in dünnen Platten in den Handel, die in Wasser rasch erweichen und vollständig darin löslich sind.

Man weicht 43 g Hausenblase in 375 g kaltem Wasser ein und löst das Ganze nach etwa 6 Stunden durch Erwärmen. Nach dem Erkalten gibt man 125 g Alkohol hinzu.

Gelatine, *Gelatina alba*, wird aus Knochen der Tiere (Kalbsknochen) gewonnen und ist als ganz reiner, tierischer Leim aufzufassen.



Abb. 23.
Linum usitatissimum.

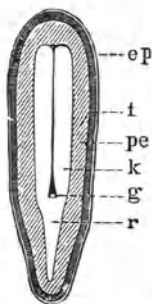


Abb. 24.
Semen lini, vergr.

ep Oberhaut,
t Samenschale
pe Eiweißmasse
k Samenblätter
g Knöschen
r Würzelchen
des Embryos

Sie besteht fast gänzlich aus Glutin. Sie weicht in kaltem Wasser auf und ist in aufgeweichtem Zustande (nicht in trockenem!) leicht in warmem Wasser löslich. Gelatineschleim ist stark klebrig. Eine warme Lösung, die nur 1% Gelatine enthält, erstarrt beim Erkalten zu einer klebrigen Gallerte. Man kann das Erstarren der Gelatinelösungen durch Zusatz von Salpeter, Kochsalz oder Mineralsäuren verhindern. Gelatine ist unlöslich in Alkohol und Äther. Mit Chromlösungen befeuchtet und so dem Sonnenlicht ausgesetzt, wird Gelatine unlöslich im Wasser (Chromgelatine), ebenso durch Behandeln mit Formalin (Formaldehydgelatine) unter Härtung.

Schleime im Mittel 25:1000.

Gelatine wird meist als Schleimdroge verwendet oder um geléeartige Präparate herzustellen (siehe auch im II. Teil). Man kann aber auch aus Gelatine harte, gießfähige Massen herstellen, die zur Herstellung von Gelatinekapseln, Stäbchen (Ätztiften) usw. verwendet werden, z. B.

Harte Glyceringelatine, *Gelatina glycerinata dura*. Man übergießt 25 g Gelatine mit 25 g destilliertem Wasser, läßt $\frac{1}{2}$ Stunde ziehen, gibt dann 50 g Glycerin hinzu und erhitzt im Wasserbade bis zur Lösung (vgl. auch im II. Teil).

Hamamelis, *Cortex Hamamelidis, Folia Hamamelidis*. Die Rinde und die Blätter von *Hamamelis virginiana* enthalten Schleimstoff. Die Blätter enthalten

etwa 7% Hamamelin, 8% Tannin und geben etwa 22,5% Extrakt. Die Rinde enthält Tannin und Gallussäure und gibt nur etwa 6,4% Extrakt.

Hamamelisextrakt wird besonders in Amerika sehr viel als Zusatz zu Schönheitsmitteln verwendet. Nachstehend geben wir die Bereitungsart des Hamamelisextraktes und des Hamameliswassers an sowie auch Vorschriften zur Herstellung von Hamamelispräparaten. Nur frische Blätter geben gute Ausbeuten.

Hamamelisextrakt, Witch Hazel Extract

Hamamelisblätter (oder Rinde)	1000 g	Wasser	2000 g
		Alkohol	150 g

Man maceriert 2 Stunden, dann passieren und bis zur Extraktkonsistenz eindampfen.

Hamamelisextrakt wird auch als Ersatz des Glycerins empfohlen.

Hamameliswasser, Witch Hazel Water

Hamamelisblätter	1000 g
Alkohol	180 g
Wasser	2000 g

Man läßt 24 Stunden macerieren und destilliert dann 1000 Teile ab.

Hamamelistinktur. 100 Teile Hamamelisblätter oder Rinde mit 500 Teilen Alkohol von 70% 10 Tage macerieren, dann unter Auspressen filtrieren.

Hamamelispomade	Hamamelislanolin	Hazeline Snow
Weißes Wachs	Lanolin, wasserfrei .	Stearin
7 g	75 g	60 g
Walrat	Hamameliswasser ..	Ammoniaksoda ...
8 g	25 g	6 g
Mandelöl		Glycerin
57 g		7 g
Wasser		Wasser
13 g		300 g
Hamamelisextrakt ..		Man bereitet ein Stearat
15 g		und gibt hinzu:
		Hamameliswasser .
		300 g

Nach dem Zufügen von Hamameliswasser erhitzt man zum Sieden, bis man eine gut homogene Crème erhält, dann wird das Ganze zu Schnee geschlagen.

Eigentliche Gummiarten.

Diese zählen, wie bereits erwähnt, noch zu den schleimgebenden Drogen. Sie sind gänzlich in Wasser löslich, dagegen in Alkohol ganz unlöslich.

Arabischer Gummi, Akaziengummi, *Gummi arabicum*. Eintrockneter Pflanzensaft verschiedener Akazienarten, *Acacia senegal*, *Acacia arabica* usw. (s. Abb. 25).

Runde oder eiförmige durchsichtige Konglomerate, von gelber (beste Sorten) bis bräunlicher Farbe. Leicht löslich in Wasser (1:2), aber nur wirklich leicht nach vorherigem Einweichen.

Tragantgummi, *Tragacantha*. Transparente Konglomerate, die den eingetrockneten Saft verschiedener *Astragalus*arten darstellen (*Astragalus verus*, *Astragalus gummifer* usw., s. Abb. 26).

Mit Wasser quillt der Tragant auf und gibt schöne, nicht klebrige Schleime.

Tragant ist an Wirkung dem *Gummi arabicum* bedeutend überlegen, so erhält man mit etwa 1 Teil Tragant die gleiche Wirkung wie mit 12 bis 15 Teilen *Gummi arabicum*.

Um gute Schleime mit Tragant herzustellen, muß man folgende Vorsichtsmaßregeln beachten:

1. Möglichst nur feingepulverten Tragant verwenden.
2. Nur lauwarmes Wasser nehmen.

3. Bevor man den Tragant mit Wasser in Berührung bringt, ihn stets zuerst mit Glycerin oder Alkohol gut durchfeuchten (verreiben), weil sonst Klumpen entstehen, die nicht mehr in Lösung zu bringen sind.

4. Nach dieser unerläßlichen Vorbehandlung gebe man Wasser nur allmählich und unter raschem Anreiben zu, niemals zu große Wassermengen auf einmal, keinesfalls kaltes, nur warmes Wasser!!

Schleime:

1. Tragant	30 g	2. Tragant	10 g
Alkohol	20 g (zum Befeuchten!)	Glycerin	50 g
Wasser, warm	250 g	Wasser (warm)	940 g

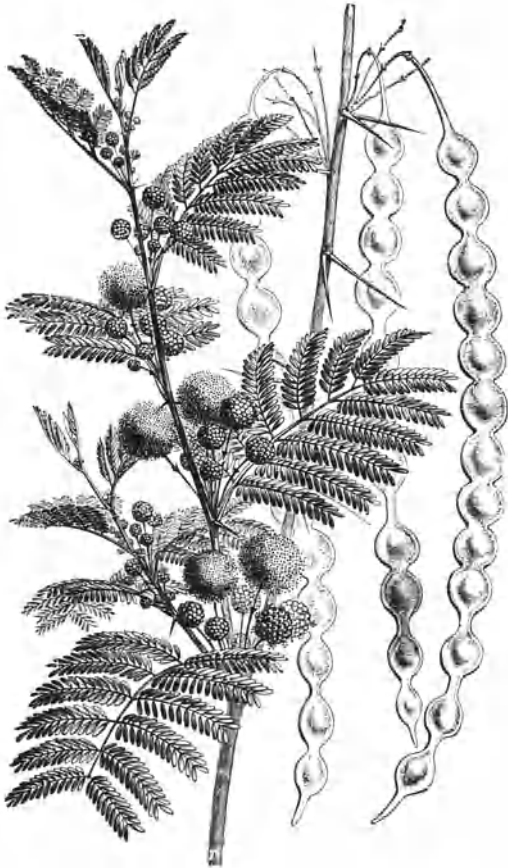


Abb. 25. *Acacia arabica*.



Abb. 26. *Astragalus verus*. $\frac{1}{2}$ natürl. Größe.

Gummiharze.

Diese gehören, obwohl sie teilweise wasserlöslich sind und schleimige Substanzen enthalten, praktisch nicht mehr zu den schleimgebenden Drogen. Myrrhe, Oliban (Weihrauch) und Opoponax, die ebenfalls hierher zu rechnen sind, sind aromatische Harze und wurden als solche bereits bei den Riechstoffen eingehend besprochen.

Mit Wasser geben die Gummiharze, wie alle Harze und Balsame, Emulsionen, die aber nur bei den Gummiharzen Schleim enthalten, also relativ dichter sind.

Die Gummiharze bestehen aus verharzten Milchsäften der Pflanzen, die sich an der Luft erhärten. Sie bilden das Bindeglied zwischen Gummiarten und Harzen.

Von den Gummiharzen interessiert uns eigentlich nur der **Gummigutt**, *Gummigutti*. Pathologisches Produkt mehrerer *Garcinia*-Arten (*Guttiferæ*). Gelblich-grüne Masse, meist weiß bestäubt. Gibt mit zwei Teilen Wasser eine goldgelbe Emulsion.

Wird kosmetisch mit gutem Erfolge zu Nagellacken verwendet.

Ammoniakharz gibt eine Tinktur von balsamischem Geruch, der etwas an Castoreum erinnert. Diese Tinktur wird besonders für Opoponax-Extrakte verwendet.

Galbanumharz von *Ferula galbaniflua*, **Asa foetida** und **Scamoniumharz** haben nur Interesse in der Pharmazie.

Als besondere Gruppe seien hier erwähnt die

Kautschukkörper,

die ebenfalls aus Milchsäften gewisser Pflanzen entstehen, die aber nicht zu harzigen Massen eintrocknen, sondern sich in eine flüssige und eine zähe, gummiartige Masse trennen.

Kautschuk, *Gummi elasticum*, entstammt dem Milchsaft verschiedener Euphorbiaceen, besonders *Siphonia elastica*.

Kautschuk ist löslich in Chloroform, Äther, Terpentinöl, Schwefelkohlenstoff und Petroläther, unlöslich in Alkohol und Wasser.

Er kommt nur vereinzelt in der Kosmetik zur Verwendung zur Herstellung von Kautschukpflastern, soweit solche in Frage kommen.

Guttapercha entsteht durch Erstarren des Milchsaftes verschiedener *Palaquium*-Arten. Kommt in dunklen Platten oder Blättern in den Handel, ist ziemlich hart, lederartig und nicht elastisch, im Gegensatz zu Kautschuk. Bei 50° C erweicht sie, wird bei 80° C knetbar und läßt sich so beliebig formen. Bei 150° C schmilzt sie zu einer dünnen Flüssigkeit.

Betreffs Löslichkeit verhält sich Guttapercha wie Kautschuk. Guttepercha in Chloroform oder Äther gelöst, wird als Ersatz des Collodiums verwendet.

Harze, Resinae.

Diese enthalten keinen Gummi und sind in Wasser vollkommen unlöslich, löslich in Alkohol, Äther, Chloroform, fetten und ätherischen Ölen. Mit Wasser geben sie (balsamische) Emulsionen, am besten durch Versetzen ihrer alkoholischen Lösung mit Wasser.

Fichtenharz wurde bereits besprochen, ebenso Benzoeharz und Ladanumharz als Riechstoffe. Auch gewisse Destillationsrückstände, wie Asphalt oder Pech, gehören hierher.

Erwähnt seien hier kurz die „Kunsthharze“, die durch Einwirkung von Formaldehyd oder Hexamethylentetramin auf Phenole, Cresole oder Naphthole erhalten werden.

Akaroidharz, *Resina Acaroidis* von *Xantorrhoea australis*. Im Handel unterscheidet man zwei Sorten, gelbes und rotes Akaroidharz.

Es enthält Zimtsäure, Benzoesäure, Styracin und Paracumarsäure.

Wird zu Räuchermitteln und als Tinktur zu verschiedenen kosmetischen Präparaten verwendet, da es auch geruchlich nicht uninteressant ist.

Dies ist wenig bekannt, wir empfehlen Versuche.

Akaroidharz löst sich fast vollständig in Alkohol.

Kopal, *Resina Copal*. Unter diesem Namen kommt eine ganze Anzahl von Harzsorten in den Handel, die beste Sorte ist der Sansibarkopal.

Dieser gehört zu den Hartkopalen, die nicht direkt in Alkohol löslich sind und erst besonders behandelt werden müssen. Weichkopale sind aber in Alkohol

löslich. Kopale dienen zur Lackfabrikation, seien also hier nur rein dokumentarisch erwähnt.

Dammarharz, *Resina Dammarae*. Meist weißbestaubte Tränen, die bei 75° C weich werden und bei 100° C dickflüssig (dünnflüssig bei 150° C).

Kommt als Zusatz zu Heftpflastern, zu Klebwachs (Perücken, Bärte der Bühnenkünstler usw.) kosmetisch in Frage.

Drachenblut, *Sanguis draconis*, von *Daemonorops draco*. Schwarzbraunes Harz, das rot abfärbt (Strich). Löslich in Alkohol.

Enthält etwa 2 bis 3% Benzoesäure.

Elemi, *Resina Elemi*. Nur der westindische Elemi kommt in Frage. Gelbes, bestaubtes Harz von angenehmem, balsamischem Geruch. Es enthält etwa 30% ätherisches Öl.

Zu Räuchermitteln und als aromatische Tinktur verwendet.

Mastix, *Resina Mastiche*. Blaßgelbe, weißbestaubte Körner von besonders beim Erwärmen hervortretendem, kräftig würzigem Geruch.

Besitzt kräftig keratoplastische Wirkung und wird, analog der Myrrhe, zu aromatischen Mundwässern (Kräftigung des Zahnfleisches) verwendet, auch zu Räuchermitteln und Lacken.

Sandarac-Harz, *Resina Sandaraca*. Weißbestäubte, gelbliche Tränen von terpentinartigem Geruch. Vorzüglicher Zusatz zu Räuchermitteln und zu Nagelpoliermitteln.

Gummilack, *Resina Laccae*, und **Schellack**, *Lacca in tabulis*, *Gomme laque*. Erzeugnis einer Schildlaus *Coccus lacca*.

Aus diesem rohen „Stocklack“ wird der „Schellack“ des Handels gewonnen, der in der Kosmetik, ebenso wie auch der rohe Gummilack, zu Nagellacken verwendet wird.

Balsame.

Die wohlriechenden Balsame, wie Tolubalsam, Perubalsam und Styrax, wurden bereits bei den Riechstoffen besprochen, ebenso der Terpentin bereits früher erwähnt.

Die Balsame sind als „Weichharze“ aufzufassen, die noch größere Mengen ätherisches Öl enthalten. Sie liefern meist (nicht immer) durch Abdestillieren des ätherischen Öles Hartharze.

Canadabalsam, *Balsamum Canadense*, von *Abies balsamea*, von angenehm aromatischem Geruch. Ist auch in der Kosmetik vielseitiger Anwendung fähig. An der Luft erstarrt er allmählich zu einer festen, durchsichtigen Harzmasse.

Copaiwabalsam, *Balsamum Copaivae*, von *Copaifera officinalis* usw.

Maracaibobalsam ist der am meisten verwendete. Von angenehmem balsamischem Geruch. Zu Räuchermitteln usw.

Gurjunbalsam, *Balsamum gurjunicum*. Dünnflüssiger (ölicher) Balsam von angenehmem Geruch. Zu Räuchermitteln usw., Gegen Hautausschläge sehr wirksam.

Mischt man Gurjunbalsam mit 5 Teilen Wasser und schüttelt kräftig um, so erhält man eine steife Emulsion.

Verwendungsbeispiele für Balsame

Perubalsamsalbe		Styraxseifengeist	
Vaseline	40 g	Seifenspiritus	70 g
Perubalsam	10 g	Styrax	30 g
Styraxsalbe		Balsamum antiscabiosum	
Salbenkörper	80 g	compositum	
Styrax	20 g	Perubalsam	10 g
Balsamum contra Scabiem		Styrax	30 g
Ricinusöl	200 g	Alkohol	20 g
Styrax	100 g	Ricinuröl	40 g

Perubalsamlösung	
Perubalsam	10 g
Alkohol	40 g
Styraxliniment	
Styrax, gereinigt	70 g
Alkohol	20 g
Ricinusöl	10 g

Styraxsalbe	
Styrax	300 g
Olivenöl	450 g
Gelbes Wachs	150 g
Elemi	50 g
Kolophonium	50 g

Eingetrocknete Pflanzensäfte nichtharziger Natur.

Kino ist der eingetrocknete Saft von *Pterocarpus Marsupium*. Wird fälschlich „Kinogummi“ genannt, ist aber weder ein Gummi, noch ein Harz. Schwärzliche, spröde Masse. Teilweise löslich in kaltem, ganz in kochendem Wasser, leicht löslich in Alkohol mit dunkelroter Farbe

Wirkt adstringierend und dient daher als Zusatz zu Mundwässern usw., wird hier gleichzeitig als rotfärbendes Mittel angewendet. Enthält Gerbsäure, einen roten Farbstoff, Enzym usw.

Kinotinktur wird durch den Enzymgehalt leicht gallertartig; um dies zu verhindern, kocht man den Kino längere Zeit mit Wasser.

Lakritze, *Succus liquiritiae*. Extrakt der Süßholzwurzel, der hier nur als Zusatz zu Mundpillen usw. interessiert.

Catechu. In zwei Sorten im Handel, als Mimosencatechu (brauner) und Gambircatechu (gelber).

Enthält 30 bis 70% Catechugerbsäure, 5 bis 6% Gummi und einen roten Farbstoff. Wirkt adstringierend und findet entsprechende kosmetische Verwendung (Mundwässer, Mundpillen [Cachou] usw.).

Opium, *Laudanum*, ist der eingetrocknete Milchsaft der unreifen (angeschnittenen) Mohnköpfe von *Papaver Somniferum* (Abb. 27).

Opium kommt in verschiedener Provenienz in Form brauner Kuchen in den Handel. Es kommt nur ganz vereinzelt in Form der Opiumtinktur in der Kosmetik zur Verwendung.

Tinctura Opii simplex	
Opii pulv.	15,0
Spir. vini dil. 68% .	70,0
Aq. dest.	70,0

Tinctura Opii crocata) Sydenham)	
Opii pulv.	15,0
Flor. croci	5,0
Caryophyll. pulv. ..	1,0
Cinnam. Ceylonic. pulv.	1,0
Spir. vini dil.	70,0
Aq. dest.	70,0

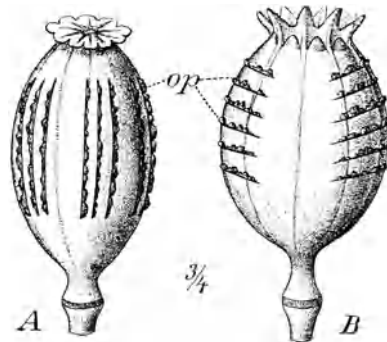


Abb. 27. Mohnköpfe, zur Gewinnung von Opium eingeritzt. A unzuweckmäßige senkrechte Einritzungen, B zweckmäßige waagerechte Einritzungen. op Die ausgetretenen Milchsafttropfen.

Diverse Drogen.

In diesem Abschnitt werden wir Drogen der verschiedensten Art besprechen, ohne dieselben in bestimmte Klassen einzuteilen. Wir haben eine solche Einteilung unterlassen, weil dieselbe nicht immer mit der nötigen Präzision durchführbar ist, da manche Drogen ihre Wirkung mehreren Bestandteilen verdanken, die jeder für sich die Droge in eine bestimmte Klasse (Gerbstoffdroge, Alkaloiddroge, wie z. B. bei der Chinarinde) einreihen werden. Es handelt sich in diesem Abschnitt ja auch nur darum, einen ganz allgemeinen Überblick über eventuell verwendbare Drogen zu geben, und nicht um ein systematisches Studium der einzelnen Drogenklassen.

Von den ölhaltigen Samen, die zu Emulsionen Verwendung finden können, haben wir bereits die Leinsamen erwähnt.

Ferner kommen hier noch in Frage:

Pistaziennüsse, *Semina Pistaciae*, von *Pistacia vera*, die in analoger Weise wie die Mandeln zu milchigen und pastenförmigen Emulsionen verwendet werden können, die aber eine grünliche Farbe besitzen.

Lait de pistaches composé

Seifenpulver	65 g	Geschälte Pistazien	400 g
Olivenöl	65 g	Orangenblütenwasser ...	6000 g
Weißes Wachs	65 g	Alkohol	800 g
Walrat	65 g		

Mandeln, *Amygdalae*, Früchte von *Prunus amygdalus*.

Man unterscheidet:

Süße Mandeln, *Amygdalae dulces*. Diese enthalten etwa 43 bis 50% fettes Öl, 20 bis 25% Proteinstoffe und 6 bis 10% Kohlehydrate, aber kein Amygdalin.

Bittere Mandeln, *Amygdalae amarae*, enthalten etwa 36 bis 50% fettes Öl, 25 bis 35% Proteinstoffe und 1,75 bis 3,3% Amygdalin. Dieses zerfällt durch das Ferment Emulsin in Benzaldehyd und Blausäure (s. S. 204).

Zur Bereitung der Mandelemulsionen verwendet man meist ein Gemisch von bitteren und süßen Mandeln; es ist aber besser, nur süße Mandeln zu nehmen und mit etwas blausäurefreiem Bittermandelöl zu aromatisieren, weil bei Verwendung von bitteren Mandeln immer mit einem Blausäuregehalt des Präparates gerechnet werden muß.

Lilienzwiebeln, *Bulbi Liliorum*, von *Lilium candidum*. Diese enthalten ziemliche Mengen fettes Öl und läßt sich durch Emulgierung die echte Lilienmilch daraus gewinnen. Allerdings sind die unter diesem Namen im Handel befindlichen Präparate meist nicht aus Lilienzwiebeln hergestellt, sondern Phantasieprodukte. Dagegen hat die Lilienzwiebel in der Parfumerie früherer Zeiten (Hausmittel) eine große Rolle gespielt und sicher nicht mit Unrecht. Es wäre daher für viele Zwecke zu empfehlen, echte Lilienmilchpräparate herzustellen.

Tatsächlich gibt die zerquetschte Lilienzwiebel mit Alkalien ganz wunderschöne Emulsionen, da sie fettes Öl enthält.

Nachstehend eine alte Vorschrift zur Herstellung einer solchen Emulsion, einer Art „echter“ Lilienmilchseife, die vielleicht, cum grano salis aufgefaßt und verwertet, auch in der modernen Parfumerie Nutzen bringen kann.

Emulsion (Seife) aus Lilienzwiebeln (alte französische Vorschrift). Man zerdrückt die Lilienzwiebeln zu Brei und fügt unter Rühren etwa 35gradige Lauge zu, bis eine dicke Emulsion entsteht.

Für 100 Teile Zwiebel benötigt man etwa 50 bis 60 Teile Ätzlauge. Man neutralisiert dann den eventuellen Alkaliüberschuß mit Türkischrotöl oder Stearin.

Hirschtrüffel, *Scleroderma cervinus*, *Bolet cervin*, *Fungus* oder *Boletus cervinus*, ist ein trüffelartiger Pilz, *Elaphomyces granulatus*, der in Fichtenwäldern wächst. Der Stengel dieses Pilzes, der vollständig in der Erde liegt, wird zu Haartinkturen, gegen Alopecie verwendet. Er ist ein häufiger Bestandteil entsprechender Geheimmittel und spielt auch in der volkstümlichen Behandlung der Alopecie eine große Rolle. Es scheint, daß diesem Pilz tatsächlich haarwuchsfördernde Eigenschaften zukommen.

Adoniskraut, *Adonis aestivalis*, *Herba Adonidis*, enthält ein giftiges Alkaloid, Adonidin. Soll in Form alkoholischen Auszuges 1 : 5 zu äußerlicher, lokaler Anwendung gegen Fettleibigkeit (Einreibungen) verwendet werden.

Galläpfel, *Gallae*. Diese stellen eine pathogene Deformation der Blätter von *Quercus infectoria* oder *Quercus lusitanica* dar, hervorgerufen durch den

Stich einer Wespenart *Cynips tinctoria*. In diese durch den Stich hervorgerufene kleine Öffnung legt das Insekt Eier ab. Die an der Stichstelle auftretende Anschwellung stellt den Gallapfel dar, der die Insekteneier einschließt. Das auschlüpfende Insekt bohrt sich dann durch die Wand des Gallapfels einen Weg ins Freie, daher die kleine Öffnung, die jeder Gallapfel aufweist.

Man unterscheidet im Handel mehrere Sorten (Abb. 28 und 29), die nach ihrem Tanningehalt bewertet werden.

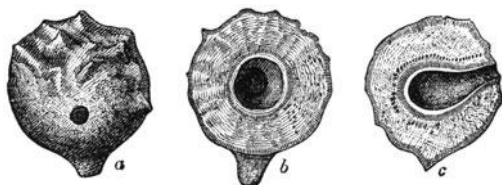


Abb. 28. Türkische Galläpfel. a Ein ganzer Gallapfel mit Flugloch, b und c derselbe im Durchschnitt, b ohne, c mit Flugloch.

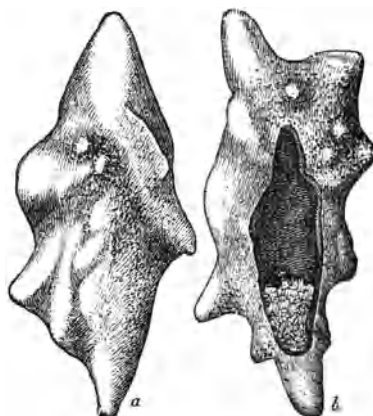


Abb. 29. Chinesische Galläpfel. a Geöffnet, um den Inhalt zu zeigen.

Die Galläpfel enthalten Tannin und Gallussäure. Europäische Galläpfel enthalten etwa 30% Tannin, türkische (*Aleppo*) 60% und chinesische 77%.

Wenn man die Galläpfel mit Wasser kocht oder sie mit verdünnten Mineralsäuren behandelt, geht das Tannin in Gallussäure über. Beim Rösten der Galläpfel entsteht zuerst ebenfalls Gallussäure, schließlich aber Pyrogallol. Auf diesem Prinzip beruht



Abb. 30. Zwiebel von *Allium sativum*, etwas verkleinert, zum Teil vom Tegment befreit, um die in einen Kreis gestellten Brutzwiebeln zu zeigen.

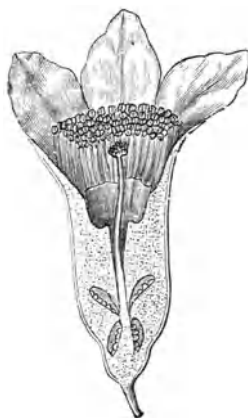


Abb. 31. Flores granati. Längsschnitt.

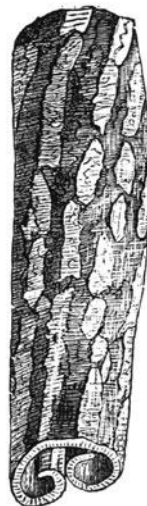


Abb. 32. Cortex granati radicis in natürlicher Größe.

die Herstellung des persischen Haarfärbemittels „*Rastik*“. Galläpfel werden als Adstringens, analog dem Tannin, benutzt, wie alle gerbstoffhaltigen Drogen.

Galläpfeltinktur

Galläpfel, pulv. 100 g
Alkohol 60% 500 g

Knoblauch, *Allius sativus* (Abb. 30). Der Knoblauchsft ist, analog dem Zwiebelsaft, ein altes Hausmittel zur Beseitigung von Hühneraugen und Warzen.

Eichenrinde, *Cortex Quercus*, von *Quercus sessiflora*, enthält 8 bis 20% Tannin und wird wie Galläpfel verwendet.

Granatschalen, *Cortex granati fructuum*. Die getrockneten Fruchtschalen von *Punica granatum* enthalten etwa 25% Tannin und 30 bis 34% Gummi. Sei werden ebenfalls als gerbstoffhaltige Droge verwendet, manchmal auch die Blüten des Granatbaumes (Abb. 31), die ebenfalls gerbstoffhaltig sind.

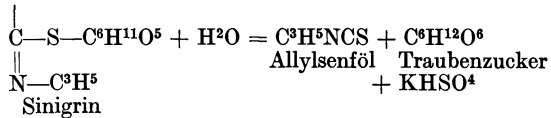
Granatrinde, *Cortex granati radicium*. Unter diesem Namen findet man die Wurzelrinde des Granatbaumes (Abb. 32) im Handel, die etwa 25% Tannin enthält und entsprechend verwendet wird.

Senfsamen, *Semina sinapis*. Samen des schwarzen Senfs, *Brassica nigra* (Abb. 33). Diese enthalten als eigentlich wirksames Prinzip das Allylsenföl, ein ätherisches, scharf riechendes Öl, dem hautreizende Wirkung zukommt.

Das Allylsenföl ist in den Senfsamen in glykosidischer Form als myronsaures Kali oder *Sinigrin* enthalten und wird erst bei der Hydrolyse durch das Ferment *Myrosin* in Freiheit gesetzt.



Abb. 33. *Brassica nigra*.



Senfsamen enthalten auch 18 bis 30% fettes Öl, das durch Auspressen gewonnen wird und zur Herstellung von Pomaden usw. auch kosmetisch Verwendung finden kann.

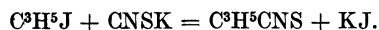
Die Samen des schwarzen Senfs werden zu hautreizenden Umschlägen, Fußbädern usw. auch kosmetisch benutzt. Auch zur Entfernung des Moschusgeruches.

Die Samen des weißen Senfs, *Sinapis alba*, enthalten Butylsenföl, das aber keine so scharfe Wirkung hat, wie das Allylsenföl des schwarzen Senfs. Dagegen enthalten die Samen des weißen Senfs große Mengen *Myrosin*, werden also manchmal als Zusatz zum schwarzen Senf benutzt, um die Spaltung des Glykosids *Sinigrin* zu intensivieren.

In analoger Weise werden die weißen Senfsamen als Zusatz bei der Bereitung der Löffelkrauttinktur (s. unten) benutzt.

Der Senfspiritus, *Spiritus sinapis*, der Pharmakopöe wird durch Lösen von 2,5 g Allylsenföl in 100 g Alkohol hergestellt. Die Pharmakopöe schreibt hierbei ausdrücklich das künstlich erhaltene Allylsenföl vor.

Synthetisch wird das Allylsenföl aus Glycerin dargestellt, indem man dieses zunächst in Allylalkohol $\text{C}^3\text{H}^5(\text{OH})$, diesen in Jodallyl $\text{C}^3\text{H}^5\text{J}$ überführt und aus letzterem durch Erhitzen mit Rhodankalium in Allylsenföl (Isothiocyanallyl) überführt.



Löffelkraut, *Herba Cochleariae* von *Cochlearia Officinalis*, enthält ein Glykosid, das sich durch das Ferment *Myrosin* unter Bildung eines schwefelhaltigen ätherischen Öles spaltet (Butylsenföl). Im trockenen Kraut fehlt das *Myrosin*, setzt man jedoch (myrosinhaltigen) weißen Senf zu, so bildet sich aus dem trockenen Kraut ebenfalls ätherisches Öl (0,25%).

Spiritus Cochleariae

Trockenes Löffelkraut ... 40 g
 Weißer Senf 10 g
 Destilliertes Wasser 400 g

Man läßt 3 Stunden ziehen, gibt 150 g Alkohol hinzu und destilliert 200 g ab.
 Wird zu Mund- und Gurgelwassern verwendet. Z. B.:

Spiritus Cochleariae 600 g	Sternanisöl 1 g
Wasser 400 g	Pfefferminzöl 1 g
Menthol 2 g	

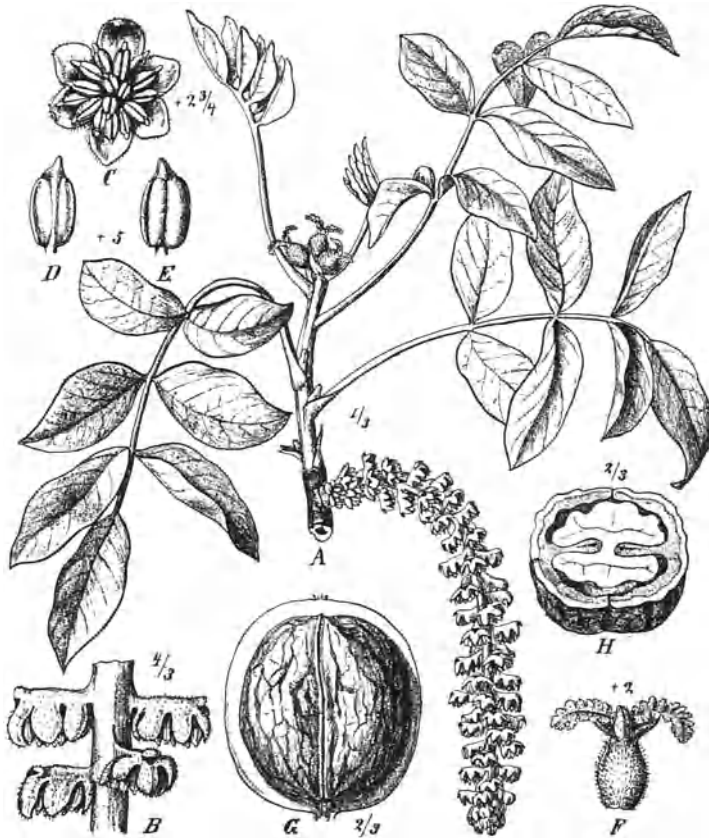


Abb. 34. *Juglans regia*. A Zweig mit männlichen und weiblichen Blüten. B Stück des männlichen Kätzchen-Blütenstandes. C Männliche Einzelblüte, von oben gesehen. D Staubblatt von hinten. E Staubblatt von vorne gesehen. F Weibliche Blüte. G Frucht, der ein Teil der weiblichen Frucht entfernt ist. H Querschnitt der Frucht mit Samen.

Brennesselkraut, *Urtica urens*, *Herba Urticae*, enthält Ameisensäure, die die Ursache des Brennens auf der Haut ist. Ein altes Hausmittel gegen Haar- ausfall.

Brennesselhaarwasser.

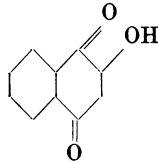
Man bereitet zunächst eine Tinktur aus 1000 Teilen frischem Kraut und 2000 Teilen 90%igem Alkohol. Man läßt 8 Tage ziehen und passiert unter Ausquetschen.

Der Gesamtmenge Tinktur fügt man hinzu:

Perubalsam 3 g	Heliotropin 1 g
Bergamottöl 3 g	Moschustinktur 5 g
Ylang-Ylangöl 3 g	Rosenöl, bulg. 0,4 g

Nußblätter und grüne Nußschalen, *Cortex Juglandis fructuum*, *Folia Juglandis*, von *Juglans regia* (Abb. 34). Der wässrig-alkoholische Auszug beider, besonders aber der grünen Nußschalen, dient zum Färben der Haare. Das Resultat ist recht problematischer Natur.

Die grünen Nußschalen enthalten *Oxy-Alpha-Naphthochinon*, auch *Juglon* oder *Nucin* genannt.



Kirschchlorbeerblätter, *Folia Laurocerasi*, von *Prunus Laurocerasus* (Abb. 35). Die frischen Blätter dienen zur Herstellung des Kirschchlorbeerwassers. Die



Abb. 35. *Prunus Laurocerasus*.

Blätter enthalten die gleichen Bestandteile wie die bitteren Mandeln (Laurocerasin, das mit *Amygdalin* identisch ist. Hieraus bildet sich Benzaldehyd und Blausäure).

Kirschchlorbeerwasser wird in der Parfümerie (Heliotropextrakte usw.) als Aromaticum benutzt.

Klettenwurzel, *Radix Bardanae*. Die Wurzel von *Arctium lappa* (*Lappa officinalis*) wird in Form eines öligen Auszuges (Klettenwurzelöl) gegen Haarausfall benutzt. Sie enthält Tannin.

Hennablätter, *Folia Hennae*, von *Lawsonia inermis* (echte Alkanna), dienen seit undenklichen Zeiten zum Färben der Haare. Allein verwendet, geben dieselben nur rote Töne, mit Indigoblättern von *Isatis tinctoria*

gemischt, geben sie alle Nuancen bis zu Tiefschwarz (siehe das Kapitel Haarfärbemittel).

Die Wurzel des Hennastrauches enthält ebenfalls einen roten Farbstoff, der analog jenem der falschen Alkanna (Alkannawurzel, siehe S. 282), zum Rotfärben von Fetten und Ölen verwendet werden kann.

Der rote Farbstoff der Hennawurzel ist in Wasser löslich, der Alkannin-farbstoff von *Alcanna tinctoria* unlöslich.

Salbeiblätter, *Folia Salviae* (Abb. 36), von *Salvia officinalis*, sind gerbstoffhaltig und werden zu Mundwässern und allgemein als Adstringens verwendet.

Weidenrinde, *Cortex Salicis*. Rinde verschiedener Weidenarten, die Tannin und Salicin enthalten. Es enthält die Rinde von:

Salix alba 13% Tannin und 0,5% Salicin, *Salix nigra* 1 bis 3% Salicin, *Salix pentandra*, *Salix Helix* und *Salix praecox* 3 bis 4% Salicin, bei einem mittleren Tanningehalt von 10% für die letzteren Arten. Zu Mundwässern usw.

Kornblumen, *Flores Cyani*, von *Centaurea cyanus* (Abb. 37). Die getrockneten Blüten (rasch trocknen und vor Licht geschützt aufbewahren) dienen als Zusatz zu Räuchermitteln.

Pappelknospen und Pappelblätter, *Gemmae (Folia) Populi*. Nur die drei Arten *Populus alba*, *Populus tremula* und *Populus graeca*, die Populin (Benzoylsalicin) enthalten, werden als Tinktur oder fetter Auszug (Pappelpomade) gegen Haaraus-

fall verwendet. Die Knospen und Blätter von *Populus nigra* enthalten kein Populin, wurden aber in Form von Decoct zum Blondfärben der Haare empfohlen.

Fichtensprossen, Kiefernspitzen (*Turiones Pini*) von *Pinus sylvestris* (Abb. 38) werden als Zusatz zu Bädern benutzt.

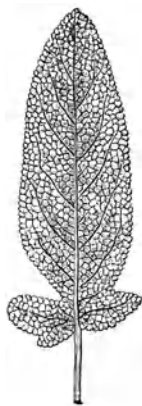


Abb. 36. Folium Salviae.

Abb. 37. Flores Cyani.
b Strahlen- oder Randblüte,
c Scheibenblüte.Abb. 38. Turiones Pini.
Knöspchen mit zwei Nadeln.

Fichtennadelextrakt. Zur Herstellung desselben verfährt man wie folgt: Es werden etwa 100 Gewichtsteile junge, im Mai gesammelte und zerkleinerte Kiefern-, Tannen- oder Fichtensprossen in möglichst frischem Zustand zunächst mit etwa 200 Gewichtsteilen Wasser im Dampfdestillierapparat destilliert. Dabei scheidet sich das ätherische Öl an der Oberfläche des Destillates ab und wird in Florentiner Flaschen vom wässerigen Destillat getrennt. Die in der Destillierblase zurückbleibenden Sprossen werden dann nochmals mit 300 Gewichtsteile Wasser übergossen und eine Stunde lang auf etwa 85° C erhitzt. Darauf wird der Absud abgelassen und die Sprossen in der Filterpresse ausgepreßt. Die abgelassene und abgepreßte Flüssigkeit wird hierauf filtriert, mit dem obigen wässerigen Destillat vereinigt und das Ganze in einem Vakuumeindampfapparat zu einem dünnen Extrakt von sirupartiger Konsistenz eingedampft.

Schließlich wird dem so erhaltenen Extrakt ätherisches Fichtennadelöl in genügender Menge zugesetzt, worauf er gebrauchsfähig ist.

Wird als Badezusatz usw. verwendet.

Kamillenblüten (*Flores Chamomillae*). Wir unterscheiden im Handel zwei Sorten:

Deutsche Kamillenblüten von *Matricaria chamomilla* (Abb. 39) werden als Decoct oder Tinktur zum Blondieren der Haare benutzt. Nur frisch geerntete Blüten sind gut wirksam.



Abb. 39. Matricaria chamomilla.

Kamillentinktur

Kamillenblüten 20 g Alkohol 60% 100 g
Drei Tage ziehen lassen, ausquetschen.

Kamillenextrakt stellt man folgendermaßen her: 1000 g grob gepulverte Kamillen übergießt man mit 2000 g Weingeist 90% und 3000 g destilliertem Wasser und läßt in einem verschlossenen Gefäß unter bisweiligem Umschütteln 5 bis 6 Tage bei 15 bis 20° C stehen und preßt dann aus. Den Preßrückstand behandelt man in gleicher Weise mit 1000 g Weingeist 90% und 1500 g destil-



Abb. 40. *Anthemis Nobilis*. *a* Einfache wilde, *b* gefüllte Blüte, *c* Längsdurchschnitt des Blütenbodens.

liertem Wasser, preßt aber schon nach 3 Tagen aus. Die vereinigten Preßflüssigkeiten läßt man 2 Tage in einem kühlen Raum stehen, filtriert, destilliert 2500 g Weingeist ab und dampft die zurückbleibende Flüssigkeit zu einem dicken Extrakt ein. Während des

Eindampfens setzt man 2- bis 3mal je 25 g Weingeistdestillat zu, um harzige Ausscheidungen in Lösung überzuführen. Hat man größere Mengen Kamillen in Arbeit genommen, so destilliert man auch von den Preßrückständen den Weingeist ab. Die Ausbeute wird 280 bis 300 g betragen. Flüssiges Kamillenextrakt kann nach der üblichen Perkolationsmethode nicht hergestellt werden, da die Kamillen sehr schleimig sind und die gebildete Schleimmasse das Abtropfen von Flüssigkeit verhindert.

Römische Kamillenblüten (*Flores Chamomillae romanae*) von *Anthemis Nobilis* (Abb. 40) werden in analoger Weise, aber seltener verwendet. Beide Arten enthalten ein dunkelblaues ätherisches Öl.

Bertramswurzel (*Radix Pyrethri*) von *Anacyclus pyrethrum*. In zwei Sorten im Handel, als deutsche (Abb. 41) und italienische Wurzel (Abb. 42).

Wird als Zusatz zu Mundwässern usw. viel benutzt (Auszug 1:5 Teile Alkohol 60%). Wirkt adstringierend und zahnschmerzstillend. Unter der Bezeichnung *Flores pyrethri* versteht man aber Blüten von Chrysanthemenarten (*Chrysanthemum roseum*), die zum Verjagen der Fliegen und gegen Ungeziefer verwendet werden. (Blüten 200: Alkohol 70% 800.)

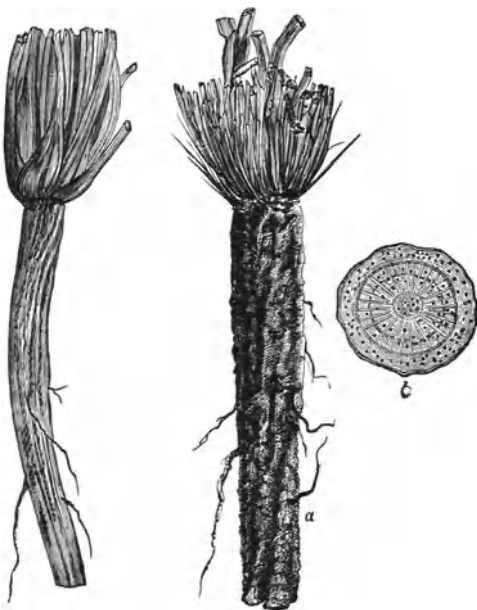
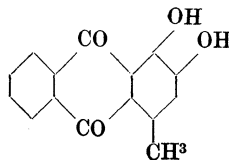


Abb. 41. Rad. *Pyrethri germ.* Abb. 42. Rad. *Pyrethri italic.* *a* Oberes Stück; *b* Querschnitt, vergrößert.

Rhabarberwurzel, *Radix Rhei* von *Rheum palmatum* (*Rheum officinale*) (Abb. 43).

Diese Droge enthält Tannin und gelbe Farbstoffe. Der hauptsächlichste Farbstoff des Rhabarbers ist

Chrysophansäure (Methylalizarin oder Dioxymethylantrachinon).



Die anderen Farbstoffe des Rhabarbers sind *Emodin* (Trioxymethyl-anthra-chinon) und *Rhein* (Tetraoxymethylanthrachinon). Diese Farbstoffe und das Tannin sind im Rhabarber als Glykoside enthalten.



Abb. 43. *Rheum officinale*. *d* Honigwulst, *n* Fruchtblatt.

Rhabarber interessiert uns in der Kosmetik als Haarfärbemittel (blond bis rotblond).

Im Handel unterscheidet man mehrere Sorten, nämlich:

Chinesischer Rhabarber, die feinste Sorte. Er enthält etwa 2,5 bis 5% Chrysophansäure.

Europäischer Rhabarber ist von viel geringerer Qualität, enthält 1,6 bis 1,9% Chrysophansäure.

Die anderen Rhabarbersorten, wie falscher Rhabarber usw., interessieren uns überhaupt nicht.

Man hat auch die als Laxativum dem Rhabarber analog verwendeten Sennesblätter, die Oxymethylanthrachinon enthalten, zum Haarfärben empfohlen.

Sadebaumspitzen, *Summitates Sabinae*, unrichtig Sadebaum-, „Kraut“, *Herba Sabinae*, genannt, sind die Zweigspitzen von *Juniperus sabina* (Abb. 44). Sie enthalten ein giftiges ätherisches Öl, sind also nur mit Vorsicht zur Bekämpfung der *Alopecie* zu verwenden. Sie enthalten auch ein giftiges Alkaloid *Sabinol* und Tannin. Tinktur: 1:100 Alkohol 70% ig.

Sabadillsamen, *Semina Sabadillae* von *Sabadilla officinalis* (Abb. 45) enthalten das sehr giftige Veratrin (s. S. 215). Gegen Haarausfall verwendet.



Abb. 44. Zweig von *Sabina officinalis*.

Abb. 45. Fructus und Samen *Sebadillae*. *f* Frucht, *d* ein Fruchtfach, *s* Samen.

Schwarze Nieswurz, *Rhizomata Hellebori nigri* von *Helleborus niger* enthält ebenfalls *Veratrin* und wird gegen Haarausfall (mit gutem Erfolg) verwendet. Tinktur 1:10 Alkohol 70%.

Weißer Nieswurz von *Veratrum album* (*Helleborus albus*) enthält kein *Veratrin*.

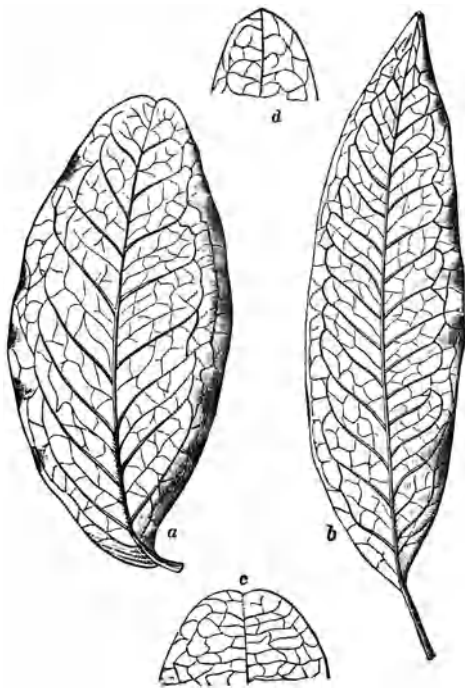


Abb. 46. Folia Jaborandi. Verschiedene Formen.

Jaborandiblätter, Folia Jaborandi von *Pilocarpus Jaborandi* (Abb. 46) enthalten das giftige Alkaloid *Pilocarpin*. Werden mit bestem Erfolg gegen Alopecie verwendet. Tinktur 20:100 Alkohol 70%.

Canthariden oder Spanische Fliegen, Cantharides. Getrocknete Insekten der Spezies *Lytta vesicatoria* (Abb. 47).

Enthalten das giftige Alkaloid *Cantharidin*, das in Alkohol schwerer, leichter in Fetten löslich ist.

Dienen als Tinktur oder Pomade als Zusatz zu haarwuchsfördernden Mitteln.

Tinctura Cantharidum

Pulverisierte Insekten ... 10 g
Alkohol 90% 100 g
14 Tage

Tinctura Cantharidum D. A. VI.

Canthariden gepulv. ... 1 Teil
Aceton 10 Teile
Weinsäure 0,1 „

Cantharidenöl

Pulverisierte Insekten ... 8 g
Olivenöl (heiß) 100 g
8 Tage

Auch *Mylabris Cichorei*, ein in China vorkommendes Insekt, enthält *Cantharidin*.

Gurken, Cucumis. Die Frucht von *Cucumis sativus* enthält etwa 95% Wasser, 0,09% Fett, 0,96% Kohlehydrate, 0,005% Schwefel und 0,44% Phosphorsäure.

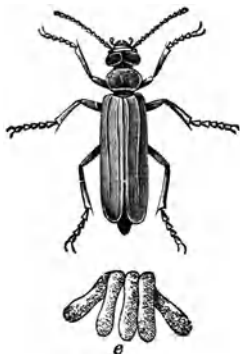


Abb. 47. *Lytta vesicatoria*.
c Eier. Natürl. Größe.

Altes Hausmittel zur Pflege der Haut, besonders in England sehr beliebt. Man stellt den Gurkensaft her, indem man die Gurken zerquetscht und dem passierten Saft ein gleiches Volumen Alkohol zusetzt. Man filtriert nach 24 Stunden. (Geringerer Alkoholzusatz ist wohl in den meisten Fällen ausreichend; da dieser hier nur zum Konservieren des Gurkensaftes in Frage kommt, so sind 25% des Saftes Alkohol ausreichend für die nötige Konservierung.)

Gurkenessenz (Gurkentinktur). 4000 g feingehobelte Gurken werden mit 5 l Alkohol übergossen und acht Tage infundiert. Dann passiert man unter Ausquetschen.

Indischer Hanf, Cannabis indica (Abb. 48). Getrocknete blühende Zweige von *Cannabis sativa*, aber der nur in Indien angebauten Art, einheimischer Hanf ist nicht zu verwenden. (Diesem fehlt die berauschende Wirkung.)

Enthält *Cannabin* und *Cannabinol*, ein farbloses Öl, dem stark betäubende Wirkung zukommt. (Haschisch der Orientalen.)

Indischer Hanf interessiert uns in der Kosmetik nur als Zusatz zu Hühneraugenmitteln.

Parakresse, *Herba Spilanthis*. Das blühende, getrocknete Kraut von *Spilanthes oleracea* (Abb. 49).

Zu Mundwasser als zahnschmerzlinderndes Mittel.

Anacarden: Wir unterscheiden:
Westindische Anacarden von *Anacardium occidentale* (Abb. 50) und
Orientalische Anacarden von



Abb. 48. *Cannabis indica*. Oben weibliche, unten männliche Blüte.



Abb. 49. *Spilanthes oleracea*. Blühender Zweig.

Semecarpus anacardium (Abb. 51). Man findet vor allem letztere Sorte im Handel. Sie enthalten *Cardol*, einen die Haut stark reizenden Stoff und werden auch in der Therapie als hautreizende Drogen verwendet. Uns interessiert nur speziell erstere Sorte, weil sie zum Färben der Haare vorgeschlagen wurde, wozu sie ihrer hautreizenden Eigenschaften halber aber nicht geeignet erscheinen kann.

Wir erwähnen die Anacarden hier also rein dokumentarisch.

Seifenwurzel, *Radix Saponariae* von *Saponaria officinalis*, enthält etwa 4 bis 5% Saponin. Wird als wässriger oder wässrig-alkoholischer (nicht rein alkoholischer) Auszug als reinigendes und entfettendes Mittel (Haarwasser, Shampoings) sowie als Emulgens für Fette verwendet.

Decoct 20:200 Wasser.

Ähnlich ist die Seifennuß (Sapindusnuß) von *Saponaria Mukurosi* oder *S. trifoliata*.

Quillayarinde oder Panamarinde, *Cortex Quillariae* von *Quillaria saponaria*, ist besonders reich an Saponin, sie enthält etwa 10%. Sie wirkt also energischer als Seifenwurzel und ist daher auch die am häufigsten verwendete Seifenindroge. An detersiver

Wirkung entspricht 1 kg Quillayarinde etwa 3 kg *Sapo kalimus*. Wird als energisches Detergens und Emulgens benutzt, leistet auch bei Hyperhidrosis gute Dienste.

Quillayatinktur

Pulv. Rinde ... 200 oder 200 g
Alkohol 500 „ 200 g
Wasser 500 „ 800 g

Quillayadecoct

Pulverisierte Rinde 100 g
Wasser 4000 g

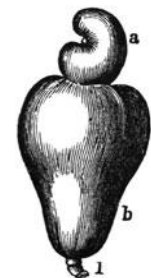


Abb. 50. *Anacardium occidentale*. Frucht a mit fleischig gewordenem, gelbrötlich gefärbtem, birnenförmigem, eßbarem Stiel.



Abb. 51. a Frucht, b verdickter Fruchtstiel.

Lycopodium, Bärlappsamen, Bärlappsporen, *Lycopodium*, sind die Sporen von *Lycopodium clavatum* (Abb. 52). Leichtes, blaßgelbes Pulver (daher auch vegetabilischer Schwefel genannt). In die Lichtflamme geblasen, verbrennt es blitzartig. Es haftet an der Haut sehr gut an, wird daher als Zusatz zu Hautpudern oft gebraucht. Enthält bis zu 50% fettes Öl, liefert daher auch, mit Wasser usw. verrieben, eine Emulsion. Klassisch ist auch sein Gebrauch zum Bestreuen von Pillen und für matte Salben (Mattan).

Roßkastanien, *Semina Hippocastani*. Die Früchte des Roßkastanienbaumes *Aesculus hippocastanum* sind in kosmetischer Beziehung recht interessant.

Die Rinde des Kastanienbaumes enthält das Glykosid Äsculin. Äsculin ist zur Bekämpfung der Sommersprossen, respektive als vorbeugendes Mittel gegen

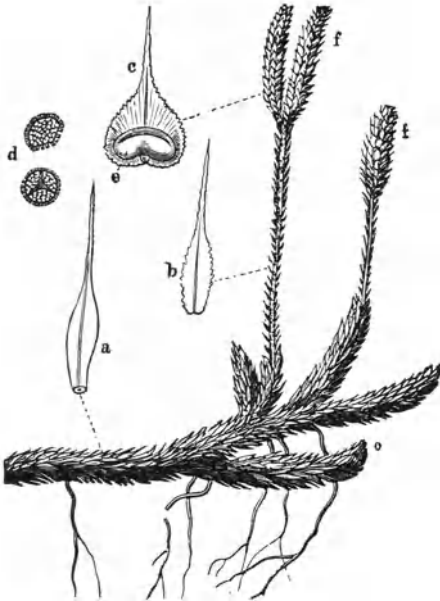


Abb. 52. *Lycopodium clavatum*. Ein Stück des Stengels mit Fruchtsähnen (*f*), halbe Größe; *a* Stengel, *b* Fruchtsengelblatt (beide vergrößert); *c* Deckblatt aus der Fruchtsähne mit Sporangium; *d* Sporen.

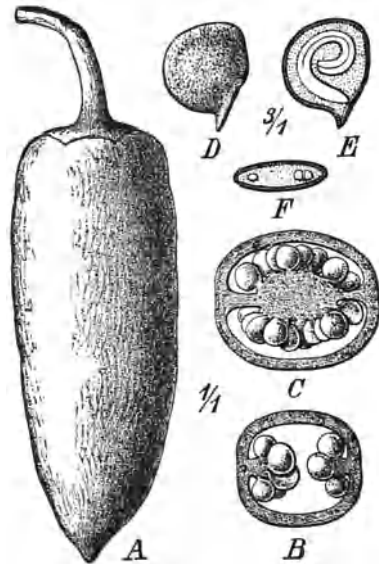


Abb. 53. Frucht von *Capsicum annuum* *B* und *C* Querschnitt. *D* Samen. *E* Längsschnitt des Samens. *F* Querschnitt des Samens.

diese Pigmentanomalie, empfohlen worden. Die Kastanien selbst enthalten kein Äsculin.

In frischem Zustande mit Schale

Rohsaponin	6—7%
Fettes Öl	3—4%
Wasser	50%
Stärke	30—40%

Getrocknet und geschält

Rohsaponin	11—12%
Fettes Öl	6,5%
Wasser	10%
Stärke	60—70%

außerdem Bitterstoffe.

Roßkastanien werden in der Kosmetik meist in Form von Pulver zu Handpasten (wie Mandeln) oder Mehlen verwendet. Wenn man den Saponingehalt der Droge ausnutzen will, verwendet man die Kastanien ungeschält, da die Hauptmenge des Saponins in den Schalen enthalten ist. Auch ein Decoct der mit der Schale zerriebenen Frucht dient ähnlichen Zwecken wie Quillayatinktur. Dieses Decoct stellt man her, indem man sechs große Roßkastanien zerreibt und mit 4 l Wasser aufkocht, 24 Stunden ziehen läßt und dann unter Ausquetschen filtriert.

Spanischer Pfeffer, Paprika, *Fructus Capsici*, Früchte von *Capsicum annuum* (*longum*) (Abb. 53).

Wird als Tinktur gegen Haarausfall (als Reizmittel bei *Alopecia areata* usw.) verwendet.

Tinctura Capsici

Roter Pfeffer 100 g
Alkohol 1 l

Analog wird auch eine Tinktur des

Cayennepfeffers von *Piper cayennense* (*Capsicum minore*) verwendet. Der gewöhnliche schwarze oder weiße Pfeffer von *Piper nigrum* kommt kosmetisch kaum in Frage. Interessant ist parfümerietechnisch nur das ätherische Pfefferöl von *Piper nigrum*.

Tormentillwurzel, *Radix Tormentillae* von *Potentilla sylverstris* (Abb. 54) enthält 15 bis 30% Gerbsäure und einen roten Farbstoff. Wird als Zusatz zu Mundwässern, analog der Ratanhiawurzel und anderer, verwendet.

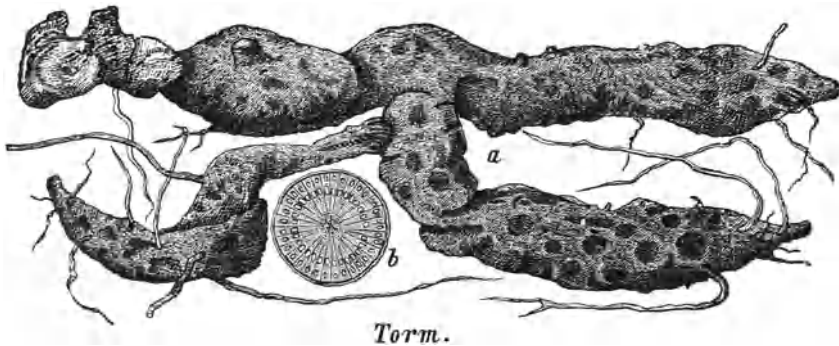


Abb. 54. *Radix Tormentillae* (a), b Querschnitt.

Ratanhiawurzel, *Radix Ratanhiae* von *Krameria triandra*, enthält Tannin und einen Farbstoff Ratanhiarot $C^{26}H^{28}O^{11}$.

Die ganze Wurzel enthält etwa 8,4% Tannin, die Wurzelrinde ist besonders reich an Tannin, sie enthält etwa 42,5%. Tannin ist hier als Glykosid des Ratanhiarot vorhanden und spaltet sich bei der Hydrolyse (Behandlung mit verdünnter Mineralsäure) in Ratanhiarot und Traubenzucker.

Ratanhiatinktur, 1:5 Alkohol 60%. Sie dient als Adstringens und Zusatz zu Mundwässern, hier gleichzeitig als Farblösung wirkend. Aber auch zu Haarwässern usw. wird Ratanhiawurzel verwendet. Als Ersatz dient die soeben erwähnte Tormentillawurzel und die Geraniumwurzel von *Pelargonium roseum*, die etwa 35% Tannin enthält, aber keinen Farbstoff. (Enthält freies Tannin, kein Tanninglykosid.)

Galgantwurzel, *Radix Galangae* von *Alpinia officinarum*, enthält ein ätherisches Öl von würzigem Geschmack.

Wird zu Mundpflegemitteln, auch zu Räuchermitteln verwendet.

Birkenrinde, *Cortex Betulae albae* von *Betula alba* (*B. verrucosa*, *B. pubescens*), nicht zu verwechseln mit der Rinde der amerikanischen Birke *Betula lenta*, die Methylsalicylat enthält.

Die Rinde von *Betula alba* enthält Tannin und ein Glykosid *Betulin* $C^{36}H^{60}O^3$ (10 bis 12%).

Betulin gilt als haarwuchsförderndes Mittel, ebenso wie das in den Birkenknospen enthaltene *Betulol*. *Betulin* wurde auch zur Herstellung künstlicher

Ambragerüche empfohlen (Poucher). Die Rinde wird also wie der Birkenensaft, der *Betulin* und *Betulol* enthält, gegen Haarausfall verwendet.

Um das *Betulin* aus der Rinde zu isolieren, verfährt man wie folgt:

Man kocht die Birkenrinde mit einer alkalischen Lösung aus und erhält so eine rotgefärbte Lösung. Diese wird mit verdünnter Salzsäure angesäuert, wobei sich das *Betulin* in roten Flocken abscheidet. Man filtriert, wäscht säurefrei und trocknet. Dieses Produkt ist ein sehr wirksamer Zusatz zu Haarwässern.

Der so erhaltene Niederschlag ist aber natürlich nicht reines *Betulin* (vgl. unten).

Das reine *Betulin* bildet farblose, geruch- und geschmacklose, bei 251° C schmelzende Nadeln, die bei stärkerem Erhitzen einen juchtenähnlichen Geruch ausstoßen. In Wasser ist dasselbe unlöslich, löslich in 150 Teilen kaltem, 23,4 Teilen siedendem Alkohol von 98%. Die Löslichkeitsverhältnisse in Äther sind: 1 Teil in 250 Teilen kaltem, 32 Teilen siedendem Äther. In Chloroform ist 1 Teil *Betulin* in 113 Teilen kaltem und 20 Teilen siedendem löslich. Siedendes Benzol sowie Eisessig sind gleichfalls Lösungsmittel.

Betulin besitzt auch einen feinen, juchtenartigen Geruch und kann für Parfums *Cuir de Russie* (Juchten) mit herangezogen werden.

Reines *Betulin* stellt man wie folgt her:

Der heiße alkoholische Rindenauszug wird mit alkoholischer Bleizucker-



Abb. 55. *Cinchona succirubra*. $\frac{1}{3}$ natürl. Größe.

lösung versetzt, dann abermals zum Kochen erhitzt, der Niederschlag abfiltriert, das im Filtrat gelöste Blei durch Ammoniumcarbonat gefällt und die Flüssigkeit nach dem abermaligen Filtrieren bis zur Krystallisation eingedampft. Die Krystalle werden aus heißem Alkohol umkrystallisiert. *Betulin* bildet kleine glänzende Nadeln. Schmelzpunkt 251°. Es sublimiert unter teilweiser Zersetzung. Im Wasser ist es unlöslich, löslich in 250 Teilen kaltem und 23 Teilen siedendem Alkohol, in 250 Teilen kaltem und 32 Teilen siedendem Äther.

Birkenensaft. Wird zur Herstellung von Birkenhaarwässern u. dgl. verwendet, da man ihm haarwuchsfördernde Wirkung zuerkennen will. Er enthält Zucker, Weinstein, Extraktivstoffe usw.

Eine Birke soll in neun Tagen etwa 36 l Birkensaft liefern. Die Lebenskraft eines derart abgezapften Baumes dürfte wohl stark beeinträchtigt sein, das Anzapfen der Birken ist in Deutschland auch verboten. Birkensaft kommt in der Regel aus Polen. Durch Aufkochen und Zusatz von 2 v. T. Salicylsäure und Aufbewahren in mit Glasstöpsel verschlossenen Glasgefäßen läßt er sich wohl konservieren.

Auch die Ester der p-Oxybenzoesäure können sehr gut zum Konservieren des Saftes benutzt werden. Eine andere Konservierungsmethode ist die mit 8% Alkohol 95% oder 0,5% Salicylsäure oder Benzoesäure. Auch mit Chinosol 0,1 g per Liter Saft.

Birkenknospen, *Gemmae Betulae*, soeben erwähnt, enthalten *Betulol* und ein ätherisches Öl (s. S. 53).

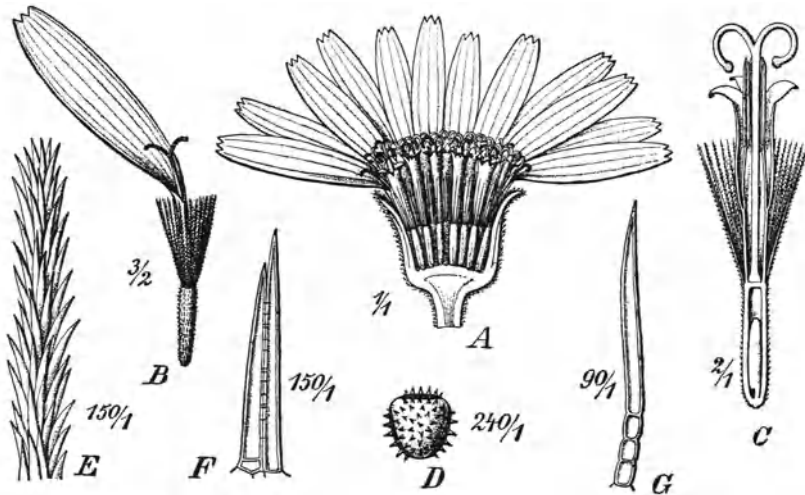


Abb. 56. Flores Arnicae. A Längsschnitt einer Blüte. B Rand- oder Zungenblüte. C Scheibenblüte. D Pollen. E Spitze eines Pappushaars. F Doppelhaar oder Fruchtknotenwand. G Ein Haar der Blumenkrone.

Chinarinde, *Cortex Chinae*. Unter diesem Namen findet man im Handel die Rinde der verschiedenen *Cinchona*-Arten. Das wirksame Prinzip derselben ist das *Chinin* $C^{20}H^{24}N^2O^2$. Der Gehalt der Rinden an Chinin ist sehr ungleichmäßig. Im Mittel ist derselbe 1 bis 1,5%, als Chininsulfat berechnet etwa 2%. Die Chinarinde enthält auch Tannin als Glykosid des Chinarot, bei der Hydrolyse mit verdünnten Säuren spaltet sich das Glykosid in Chinaron und Glucose.

Im Handel unterscheidet man: die gelbe Chinarinde von *Cinchona calisaya*, die beste Sorte, die im Mittel etwa 2,5% Chinin, als Chininsulfat berechnet, enthält.

Die graue Chinarinde mit etwa 1% Chininsulfat und die rote Chinarinde von *Cinchona succiruba* (*purpurea*) (Abb. 55). Die Chinarinde dient als haarwuchsförderndes Mittel.

Chinarindentinktur

Chinarinde, pulverisiert ... 10 g
Alkohol 70% 50 g
14 Tage

Arnikablüten, *Flores Arnicae* von *Arnica montana* (Abb. 56). Wird als Tinktur oder fetter Auszug als haarwuchsförderndes Mittel verwendet.

Arnica-tinktur

Trockene Blüten 100 g
 Alkohol 65% 1000 g
 8 Tage, passieren mit Ausquetschen

Arnicaöl

Trockene Blüten 40 g
 Alkohol 30 g

In analoger Weise wird Arnikawurzel, *Radix arnicae* (Abb. 57) verwendet. Man befeuchtet und läßt einige Stunden stehen, dann erhitzt man die mit

Alkohol befeuchteten Blüten mit:

Olivenöl 400 g

unter Umrühren, bis aller Alkohol verjagt ist. Schließlich passiert man unter Ausquetschen.

Tinktur aus Arnica-kraut

Frisches Kraut 100 g
 Alkohol 90% 500 g

Arnica-wurzeltinktur

Wurzel 20 g
 Alkohol 70% 100 g

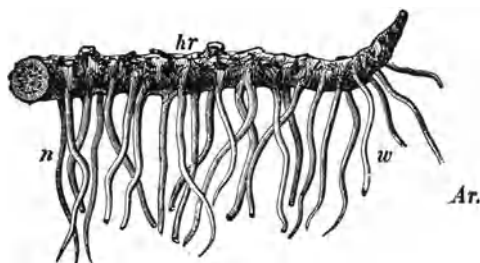


Abb. 57. Rhizom. *Arnicae*. *hr* Wurzelstock, *n* und *w* Nebenwurzeln.

Zum Schlusse dieses Kapitels seien noch gewisse tierische Extrakte erwähnt, die hormonale Substanzen (Regenerations-Hormone) des Hautgewebes enthalten sollen.

Hormone.

Die Fortschritte der therapeutischen Lokalbehandlung durch hormonale Extrakte der entsprechenden Organe und die hier unzweifelhaft erzielten bedeutenden Erfolge, haben den Gedanken nahegelegt, Hormone des Unterzellgewebes der Haut zu kosmetischen Präparaten zu verwenden.

Indes ist nach dem heutigen Stand der Dinge die versuchte Regeneration atrophischen Zellgewebes der menschlichen Haut durch Applikation von sog. Nährcremes mit Hormonzusatz noch im Stadium der problematischen Möglichkeiten und wenn auch die bisher erzielten, allerdings herzlich wenig greifbaren Resultate mit percutaner Applikation solcher meist nur ganz geringe Mengen effektive Hormonsubstanz enthaltender Crèmes nicht besonders ermutigend sind, darf nicht verkannt werden, daß die moderne Kosmetik mit der Verwendung der Hormone für ihre Zwecke prinzipiell richtige Wege eingeschlagen hat.

Es ist aber zur Zeit noch nicht berechtigt, von positiven Erfolgen mit der recht superficiellen percutanen Hormonbehandlung zu sprechen, weil die percutane Anwendung wirksamer Hormone, selbst wenn diese in konzentriertem und dauernd haltbaren Zustande zur Verfügung stünden — was aber durchaus nicht der Fall ist — noch den Beweis schuldig geblieben ist, daß diese hormonalen Substanzen (Regenerationshormone) percutan appliziert so zur Resorption gelangen, daß sie atrophisches Gewebe regenerieren können, wie dies durch subcutane Injektionen — allerdings in erster Linie bei anderen Organen als die Cutis — möglich war.

Wir besitzen zahlreiche hormonale Extrakte gewisser Organe (Testis; Ovaria, Schilddrüse, Nebenniere usw.), die in der lokalen Therapie der betreffenden Organe (die Hormone wirken nur lokal und auf diejenigen Organe denen sie entstammen) in der Medizin Verwendung finden.

Hormone sind also tierische Extrakte bestimmter Organe, also Drüsenextrakte, die bei Regenerationsvorgängen im lebenden Organ eine wichtige Rolle spielen. Nun steht es aber noch in Frage, ob, gerade bei den Hormonen der Haut, die uns hier allein interessieren, solche Extrakte des Unterhautzellgewebes aktive Hormone, die an der Regeneration atrophischen Hautgewebes

einen wirkungsvollen Anteil nehmen können, in solcher Menge und vor allem in lebend-aktiver Form enthalten. Eine ebenso wichtige Frage, die ebenfalls ungeklärt ist oder vielleicht sogar direkt zu verneinen ist, ist die, ob diese Haut-extrakte, seien sie auch von der Schildkröte, der Eidechse, Schlangen oder anderem Getier köstlich bereitet, so konserviert werden können, daß ihre Wirkung in einem Dauerpräparat unbegrenzte Zeit anhält.

Solange diese absolute Notwendigkeit nicht geklärt ist, kann unserer Ansicht nach die künstliche „Ernährung“ der Haut durch hormonale Kosmetiken nicht als positiver kosmetischer Erfolg gewertet werden, sie ist aber sicher eine interessante kosmetische Frage. Jedenfalls sind die Cutisextrakte rascher Zersetzung unterworfen und verlieren, solange einwandfreie Konservierung nicht möglich ist, prompt ihre Wirkung, ja können eventuell durch Toxinbildung (Leichengift) sehr gefährlich werden.

Die bekannten hormonalen Extrakte besitzen übrigens von Natur aus einen unangenehmen animalischen Geruch, der, bei den bisher bekannten Präparaten dieser Art besonders auf die Dauer unangenehm hervortritt und praktisch fast jede dezente Parfumierung des Präparates illusorisch macht.

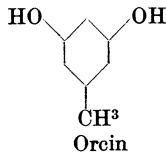
Wir werden später* im Kapitel „Nährcremes“ nochmals auf die Hormone zurückzukommen haben, beschränken uns hier also auf vorstehende Ausführungen.

Farbstoffe.

Wir unterscheiden pflanzliche, tierische, mineralische und Anilinfarbstoffe.

Pflanzenfarbstoffe.

Orseille, *Persio* oder *Cud bear*, wird durch Fermentation unter Ammoniak-zusatz einer Flechte *Rocella tinctoria* (*Lecanora tinctoria*), die im Meere vorkommt, erhalten. Die frische Flechte enthält keinen fertig gebildeten Farbstoff, aber ein Chromogen *Orcin*. Durch Fermentation mit Ammoniak geht das *Orcin* in den Farbstoff *Orcein* $C^{28}H^{24}N^2O^7$ über.



Die Orseille kommt in den Handel entweder als Pasta von ungleichmäßigem Farbstoffgehalt oder als trockener Extrakt (*Orseille en poudre*), der ohne Rückstand in Wasser und Alkohol löslich ist und Lösungen mit konstantem Farbstoffgehalt ergibt. Dieses Präparat ist stets vorzuziehen (erhältlich unter anderem bei der Firma Méro & Boyveau in Grasse). Um die Pasta auszuziehen, verfährt man wie folgt:

Orseille en pate	250 g
Kochendes Wasser	500 g
Alkohol	100 g

Man kocht die Droge mit Wasser aus und passiert unter Ausquetschen. Man wäscht den Rückstand mit Alkohol aus und gibt diese alkoholische Waschflüssigkeit nach dem Erkalten zu dem wässerigen Auszug.

Orseille färbt in neutraler Lösung violettrot, mit Säuren rot, mit Alkalien rein violett. Orseille dient zum Färben des *Eau de Quinine*, da sie nicht abfärbt. Man kombiniert sie in diesem Falle stets mit einem gelben oder braunen Farbstoff, um ein reines Dunkelrot zu erhalten.

Curcuma, Indischer Safran (Abb. 58). Getrocknete Wurzelknollen von *Curcuma longa*, enthalten einen gelben Farbstoff *Curcumin*, der in Wasser wenig, in Alkohol, Äther, Fetten und alkalisiertem Wasser leicht löslich ist.

Curcuma ist wenig lichtecht, wird auch nur selten verwendet.

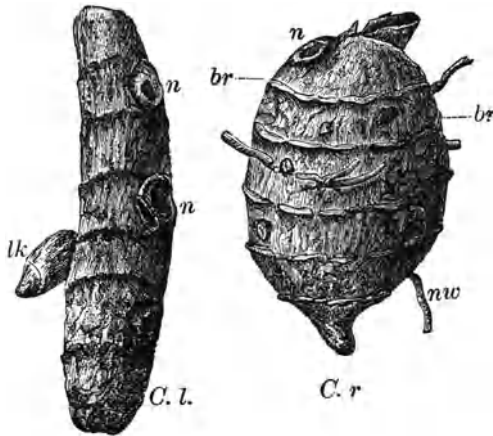


Abb. 58. *C. l.* *Curcuma longa*. *C. r.* *Curcuma rotunda*. *lk* Seitentrieb, *br* Blattreste, *n* Narben der abgeschnittenen oder abgebrochenen Seitentriebe, *nw* Nebenwurzeln.

Safran, *Crocus*, Blütensporen von *Crocus sativus* (Abb. 59 und 60). Enthält einen gelben Farbstoff *Crocin* $C^{44}H^{70}O^{28}$.

Löslich in Alkohol, Äther und Fetten.

Safrantinktur

Safran	100 g
Alkohol 50%	2 l

Im Wasserbad digerieren und acht Tage ziehen lassen.

Safran ist ein vorzüglicher gelber Farbstoff, der auch noch häufig verwendet wird. Indes muß man, um die Lösung mit Erfolg in der Parfumerie verwenden zu können, den nicht angenehmen Eigengeruch des Safrans beseitigen und besser

eine Safranlösung nach folgendem Verfahren herstellen:

Man breitet 200 g Safran auf einem engmaschigen Sieb gut aus und bringt dieses Sieb in ein geräumiges flaches Gefäß, das 3 l Wasser enthält. (Der Safran wird durch das Wasser bedeckt.) Man erhitzt nun zum Kochen und kocht so lange, bis nur etwa 1 l Flüssigkeit zurückbleibt. Man nimmt nun das Sieb heraus und hebt die gelbe, wässrige Flüssigkeit auf. (Eventuell mit Wasser zu 1 l ergänzen.)



Abb. 59. *Crocus sativus*. Links unten eines der pfeilförmigen Staubblätter, rechts unten die 3 Narbenschenkel.

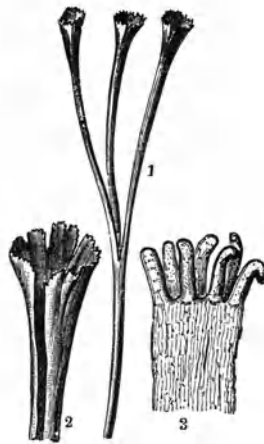


Abb. 60. *Crocus sativus*. 1 Narbe, $1\frac{1}{2}$ mal vergrößert, 2 Narbe, 4fach vergrößert, 3 ein Stück des Narbenrandes mit Papillen besetzt, 120fach vergrößert.

Der Rückstand enthält noch ziemliche Mengen Farbstoff; man gibt ihn zu 1 l 90% Alkohol und läßt fünf Tage ziehen. Man passiert unter Ausquetschen und gibt die alkoholische Lösung zu dem wässrigen Auszug, so daß man im ganzen 2 l Farblösung erhält.

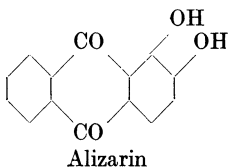
Durch das Kochen verliert der Safran seinen unangenehmen Geruch vollständig. Nur auf diese Weise läßt sich aber auch der Safran wirklich restlos ausziehen.

Färberdistel, Falscher Safran, Safflor. Die gelben Blüten von *Carthamus tinctorius* enthalten zwei Farbstoffe, einen gelben, das *Carthamingelb* $C^{24}H^{30}O^{15}$, und einen roten, das *Carthaminrot* oder *Safflorrot* $C^{14}H^{16}O^7$.

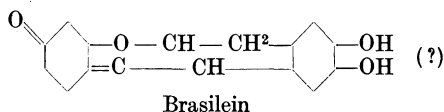
Der gelbe Farbstoff ist allein im Wasser löslich und kann durch Auswaschen der Blüten leicht entfernt werden. Er ist wertlos, verwendet wird nur der rote alkohollösliche Farbstoff (löslich auch in alkalisiertem Wasser).

Carthaminrot ist ein wertvoller Schminkefarbstoff.

Krappwurzel von *Rubia tinctoria* enthält *Alizarin*. Seit der Entdeckung des Alizarins ist der Verbrauch der Krappwurzel erheblich zurückgegangen. Sie hat für die Kosmetik kein praktisches Interesse. Sie enthält als färbendes Prinzip das Alizarin (1:2 Dioxyanthrachinon).



Rotholz, Brasilienholz, Fernambukholz. Holz von *Caesalpinia Brasiliensis* und anderen. Enthält einen gelben Farbstoff *Brasilein* C¹⁶H¹⁰(OH)⁴, der durch Oxydation oder mit Alkalien in den roten Farbstoff *Brasilein* übergeht.



Aus diesem Grunde sind frische Abkochungen des Rotholzes auch gelbrot und werden erst beim Stehen an der Luft oder beim Behandeln mit Alkalien rot.

Brasilein ist der eigentliche Farbstoff des Rotholzes. Mit Aluminiumsalzen erhält man rote Lacke, mit Chromsalzen braune, mit Eisensalzen violette und mit Zinnsalzen orangefarbene Lacke. Die roten Aluminiumlacke des Rotholzes, in alkalisiertem Wasser gelöst und mit Citronensäure ausgefüllt, sind gute Schminkefarben.

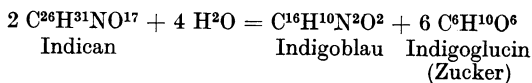
Blauholz, Campêcheholz, von *Haematoxylon campechianum*, enthält ein Chromogen *Haematoxylin* C¹⁶H¹⁴O⁶ + 3H²O, das sich durch Oxydation in *Haematin* C¹⁶H¹²O⁶ verwandelt. Letzteres ist der eigentliche Farbstoff des Blauholzes.

Im Handel befindet sich auch trockener Blauholzextrakt, der ohne Rückstand leicht in Wasser löslich ist. (Auch flüssige, sirupöse Extrakte sind im Handel anzutreffen.) Frische Abkochungen des Blauholzes besitzen eine rotviolette Farbe und geben, ohne Beize, rote Töne (Campêchecarmin). Mit Säuren geht die Farbe in Gelb über, mit Alkalien durch Purpurrot zu Blau und Violett (*Haemateinbildung*).

Mit Kupfersalzen, Eisen- und Chromsalzen erhält man reines Schwarz, mit Aluminium- und Zinnsalzen blauviolette Töne.

Indigo. Nur der echte Indigo, nicht das synthetische Produkt, interessiert uns in der Kosmetik.

Die Indigopflanze *Indigofera tinctoria* enthält ein farbloses Chromogen, das *Indican* (ein Glykosid), das durch Gärung unter geeigneten Umständen in Indigoblau C¹⁶H¹⁰N²O² übergeht.



Indigocarmin. Diesen erhält man durch Behandeln des echten Indigos mit Schwefelsäure in Gestalt eines blauen Pulvers, das in Wasser und Alkohol

löslich ist. Indigo selbst ist weder in Wasser noch in Alkohol löslich. Dieses lösliche Indigoblau interessiert uns hier allein als Farbstoff im allgemeinen Sinne (Indigo selbst nur zum Haarfärben in Form der Blätter als *Reng* oder auch als Indigoblau verwendbar).

Weshalb man diesem Produkt den Namen „*Indigocarmin*“ gegeben hat, ist unverständlich, da es rein blau färbt.

Die beste Methode zur Herstellung des reinen löslichen Indigoblaues (*Indigocarmin*) ist das Verfahren der Niederschlagung auf Gewebe (*Procédé au molleton*), das wie folgt ausgeführt wird:

Der gutgetrocknete Indigo wird in einem Steingutgefäß mit konzentrierter Schwefelsäure übergossen. Man nimmt 50 g Indigo und 500 g konzentrierte Schwefelsäure von 66 Bé (rauchende Schwefelsäure). Man füge die Säure vorsichtig in kleinen Portionen zu, unter gutem Rühren. (Die Masse steigt sehr stark und erhitzt sich.) Man läßt nun abkühlen und gießt dann das Gemisch in einen geräumigen Behälter, der etwa 8 l Wasser enthält. (Keinesfalls Wasser in die Säuremischung gießen, dies ist sehr gefährlich!!!) Man verteilt gut unter Rühren und bringt in die saure Lösung ein Stück weißen Wollstoff (*Molleton*) und erhitzt zum Sieden. Hierbei nimmt die Wolle den ganzen Farbstoff auf, ist also intensiv blau gefärbt, während die Flüssigkeit ganz farblos geworden ist. Nun wäscht man das gefärbte Gewebe in fließendem Wasser säurefrei und bringt es in ein Gefäß, das 2 l Wasser enthält, das mit 2 g Ammoniak soda alkalisch gemacht wurde. Hierbei geht der Farbstoff in alkalischem Wasser in Lösung und das Gewebe wird wieder weiß, kann also zu weiteren Prozessen dienen.

Der *Indigocarmin* ist im Handel in reiner Form zu haben und stellt man hieraus neutrale Lösungen her.

Indigocarminlösung

Indigocarmin	1 g
Wasser	80 g
Alkohol	20 g

Indigogrünlösung

Durch Mischen von Safranlösung und Indigolösung

Chlorophyll, der grüne Farbstoff der Pflanzen.

Durch geeignete Extraktion grüner Blätter (Spinat, Brennessel usw.) gewonnen. Im Handel in flüssiger und fester Form, öllöslich und alkohollöslich (wasserlöslich).

Hat den Nachteil, wenig lichtecht zu sein.

Alkannawurzel von *Alcanna (Anchusa) tinctoria*, auch falsche Alkanna genannt. Die Wurzelrinde enthält etwa 6% roten Farbstoff *Alkannin* $C^{15}H^{14}O^4$, ein Anthracenderivat, das dem Alizarin sehr nahe stehen dürfte (Oxyanthrachinon).

Alkannin ist löslich in Alkohol, Äther und heißem Fett, unlöslich in Wasser. Alkannin ist auch in isoliertem Zustand im Handel und bedient man sich desselben oder der Droge selbst hauptsächlich zum Rotfärben von Fetten. Mit Alkalien schlägt die rote Farbe des Alkannins in Blau um.

Rote Alkannatinktur

Geraspelte Wurzelrinde	20 g
Alkohol	100 g
Essigsäure 30%	1 g
8 Tage	

Blaue Alkannatinktur

Wurzelrinde	10 g
Ammoniak soda . .	10 g
Wasser	65 g
Alkohol	35 g

Fette Alkanninlösung

Geraspelte Wurzelrinde	250 g
Vaselinöl, weiß	1 l

Die Alkanna wird in ein Musselinsäckchen eingeschlossen und mit dem Vaselinöl erwärmt. Man läßt drei Tage warm macerieren und preßt das Säckchen gut aus.

Rotes Sandelholz von *Ptereocarpus santalinus* enthält einen roten Farbstoff *Santalin* $C^{15}H^{14}O^5$, der in Wasser unlöslich ist, leicht löslich in Alkohol und alkalischen Flüssigkeiten.

Wird häufig für Mundwässer verwendet (5 bis 8 g per Liter).

An vegetabilischen Farbstoffen seien noch kurz erwähnt Heidelbeeren, rote Rüben, Rotkraut usw.

Tierische Farbstoffe.

Cochenille. Unter diesem Namen findet man im Handel getrocknete Insekten der Spezies *Coccus cacti* (Abb. 61 und 62).

Diese enthalten einen roten Farbstoff, den *Carmin*, dessen färbendes Prinzip die *Carminsäure* ($C^{22}H^{22}O^{13}$)

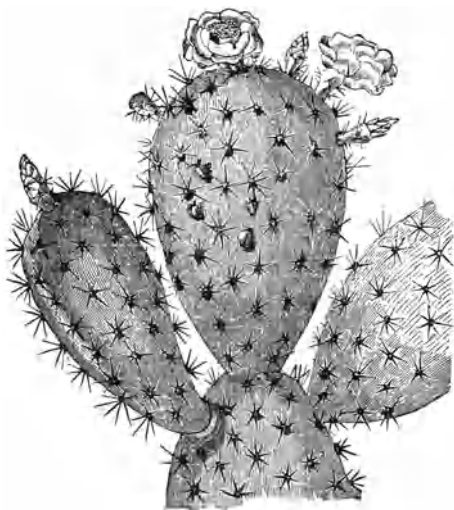
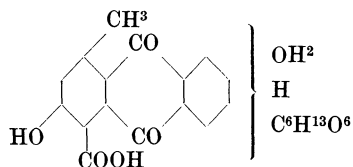


Abb. 61. Cochenille-Feigencaectus mit daraufsitzenen Insekten.



ist. Die Cochenille enthält etwa 50% Carminsäure.

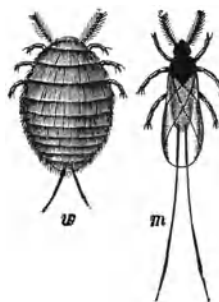


Abb. 62. Cochenillelaus. *w* Weibliche, *m* männliche; 3 fach vergrößert.

Cochenilletinktur

Pulverisierte Cochenille ...	60 g	Wasser	400 g
Alaun	15 g	Alkohol	500 g
Weinstein	15 g		

Man erhitzt das Wasser zum Sieden und wirft die pulverisierte Cochenille hinein und läßt einige Minuten kochen. Dann gibt man den Alaun und Weinstein zu, nimmt vom Feuer und läßt erkalten. Nach dem Erkalten gibt man den Alkohol zu, mischt gut und läßt etwa 8 Tage ziehen.

Der *Carmin* des Handels wird nach verschiedenen Verfahren aus Cochenille isoliert. *Carmin* (*Carmin Nacarat*) ist unlöslich in Wasser, schwerlöslich in Alkohol, leichtlöslich in alkalischer Lösung (Borax, Soda, Pottasche und besonders Ammoniak).

Carminlösung

Carmin Nacarat	10 g
Ammoniak 0,92 Sp. G. . .	10 g
Wasser	500 g

Man verreibt den Carmin zuerst mit Ammoniak und ein wenig Wasser. Dann erwärmt man das Gemisch etwas, um überschüssigen Ammoniak zu verjagen, und setzt den Rest des Wassers zu.

Alkali macht die Farbe der Carminlösung stark blaustichig, auch kann der nie ganz zu beseitigende Ammoniakgeruch der ammoniakalischen Carminlösungen stören. Wenn man Pasten usw. zu färben hat (nicht Lösungen), so kann man die Ammoniaklösung vor Gebrauch mit Citronensäure neutralisieren; dabei scheidet sich Carmin zwar aus, bleibt aber in feinen Teilchen in der Lösung suspendiert. Hierdurch entsteht auch ein prächtiges, leuchtendes Rot. Mit Metallsalzlösungen liefern die Carminlösungen Carminlacke (Fällen mit Sodaauslösung), die ebenfalls schöne, leuchtende Farben liefern (vgl. auch das Kapitel „Schminken“, im II. Teil).

Sepia. Ausscheidung des Tintenfisches *Sepia officinalis*.

Braune Farbe, die zur Schminkeherstellung dient.

Mineralfarben.

Weißer Mineralfarben. Hier sind zu nennen: Schlämmkreide (Blanc de Meudon, Blanc de Troyes, Gips), Perlweiß (Wismutweiß, Zinkcarbonat, Barytweiß usw.).

Braune und gelbe Mineralfarben. Hierher gehören Sienaerde, ungebrannt für gelbbraune Nuancen, gebrannt für rotbraune Nuancen, ferner Chromgelb, Cadmiumgelb (Cadmiumsulfid), Kasselerbraun (Humuserde), Umbra (Eisenmangansilicat), Manganbraun (Manganoxyd) usw.

Schwarze Farben. Hier kommt nur Lampenruß in Betracht, der rein organischer Natur ist.

Blaue Farben. Hier sind zu nennen: Ultramarinblau (schwefelhaltiges Aluminiumsilicat), Cobaltblau (Cobaltaluminiumoxyd) und Berlinerblau.

Rote Farben. Zinnober (Quecksilbersulfid), künstlicher Zinnober (basisches Bleichromat), Minium oder Mennige, Saturnrot (rotes Bleioxyd), Caput mortuum (gebranntes Eisenoxyd) usw.

Grüne Farben. Chromgrün, Cobaltgrün, Zinkgrün usw.

Synthetische Farbstoffe oder Anilinfarben.

Bei der Verwendung von Anilinfarben muß man sich zunächst über ihren Charakter Rechenschaft geben, das heißt, sich überzeugen, ob man es mit einem basischen, neutralen oder Sulfofarbstoff zu tun hat. Dies hat seinen Grund darin, daß man saure Gemische gut nur mit sauren Farbstoffen färben kann, alkalische Präparate aber nur mit basischen Farbstoffen usw.

Prüfung des Farbstoffes auf seinen Reaktionscharakter.

Man bereitet eine wässrige Lösung¹ des Farbstoffes und teilt diese Lösung in zwei Teile.

I. Teil. Alkalisches machen und mit Äther ausschütteln:

Fall 1. Äther färbt sich, dann entweder basischer oder neutraler Farbstoff. Man dekantiert den Äther und schüttelt die ätherische Lösung mit Essigsäure angesäuertem Wasser.

I. Wasser färbt sich: Basischer Farbstoff.

II. Wasser färbt sich nicht: Neutraler Farbstoff.

Fall 2. Äther färbt sich nicht, entweder saurer oder Sulfofarbstoff. Man nimmt die zweite Portion der wässrigen Lösung, säuert sie mit Essigsäure an und schüttelt mit Äther.

I. Äther färbt sich: Saurer Farbstoff.

II. Äther färbt sich nicht: Sulfofarbstoff.

¹ Die hier in Betracht kommenden Farbstoffe sind in der Hauptsache wasserlöslich.

Saure Farbstoffe sind z. B. Säurefuchsin und Eosin, basische Farbstoffe Methylenblau und Fuchsin.

Der älteste synthetische Farbstoff war die Pikrinsäure, die aber heute praktisch nicht mehr in Frage kommt.

Gelbe Anilinfarbstoffe. Hier ist als besonders wichtig zu nennen das *Fluorescein* oder Resorcinphthalein $C^{20}H^{12}O^5 + H^2O$.

Löslich in Alkohol und alkalisiertem Wasser, wenig löslich in Wasser. In Lösung starke grünliche Fluoreszenz, die es zum Färben von Lösungen ungeeignet macht. Sehr guter Farbstoff für Seifen, färbt citronengelb (etwa 5 g für 100 kg Seife).

Uranin ist die Natriumverbindung des Fluoresceins. Färbt analog, ist leicht löslich in Wasser und Alkohol. Starke grünliche Fluoreszenz.

Zum Färben von Lösungen nimmt man:

Metanilgelb, eine Verbindung der Diazobenzolsulfosäure und des Diphenylamins, das keine Fluoreszenz aufweist. Auch viele andere gelbe Farbstoffe ohne Fluoreszenz sind im Handel. Metanilgelb eignet sich auch zum Färben von Transparentseifen, wo Fluoreszenz natürlich ebenfalls ausgeschlossen sein muß.

Rote Farbstoffe. Eosin, *Tetrabromfluorescein*, $C^{20}H^8O^5Br^4$. Löslich in Alkohol, unlöslich in Wasser. Lösungen haben starke Fluoreszenz.

Rhodamin. Leicht löslich in Wasser und Alkohol. Derivat des Fluoresceins. Grüne Fluoreszenz der Lösung.

Fuchsin. $C^{20}H^{19}N^3HCl$. *Rosanilinchlorhydrat*.

Leicht löslich in Wasser und Alkohol, ohne Fluoreszenz. Basischer Farbstoff von prächtig blauroter Farbe.

Das Säurefuchsin ist ein saurer Farbstoff von analoger Farbe wie Fuchsin.

Von anderen Farbstoffen nennen wir noch Alizarin¹, Naphtholgelb, Methylviolett und Methylenblau.

Als gute grüne Farbstoffe seien genannt: Brillantgrün Cassella, Brillantgrün Nr. 100 von Louis Hessel & Co., Aussig a. d. Elbe.

Von violetten Farbstoffen Fliderviolett R und Fliderviolett 1225 von Cassella usw.

Die im Kapitel „Toiletteseifen“ angeführten Fabriken liefern Farben für kosmetische Zwecke aller Art (s. auch im Kapitel „Schminke“), auch viele Fabriken künstlicher Riechstoffe liefern solche.

Zum Schlusse des Kapitels „Farbstoffe“ erwähnen wir noch die **Zucker-couleur** oder *Caramel*. Man stellt sich diesen gebrannten Zucker am besten aus Rohrzucker her, Kartoffelsirup gibt schlecht löslichen Caramel, der beim Färben alkoholischer Lösungen oft ausfällt.

Feiner weißer Stückzucker 2000 g
Wasser 1000 g

Man erhitzt auf freiem Feuer bis zum dicken Sirup und bis die Masse dunkelbraun geworden ist, unter Ausstoßung empyreumatischer Dämpfe. Man hüte sich, hier zu weit zu gehen, der Zucker darf keinesfalls verkohlen. Während der ganzen Operation ist gut zu rühren. Wenn eine Probe dieser dunkelbraunen Masse beim Herausnehmen erstarrt, gibt man 1,6 l heißes Wasser hinzu und erhitzt bis zur Lösung. Man kann das oft lästige Aufblähen der Zuckermasse vermeiden, wenn man per Kilo Zucker 1 g Bienenwachs zusetzt.

¹ Alizarin ist unlöslich im Wasser, löslich im Alkohol. Es interessiert uns in der Kosmetik hauptsächlich in Form der Alizarinlacke (Siegle, Stuttgart u. a.), als vorzügliche Schminkefarbe, auch zum Färben von Zahnpasten usw. sehr gut geeignet.

Zweiter Teil.

Die praktische Parfumerie.

Dieser Teil unserer Arbeit ist ausschließlich der Manipulationstechnik im Parfumerielaboratorium gewidmet.

Wir werden auch hier nur schrittweise in die Materie eindringen und zunächst die Elementarformen der Cosmetics eingehend studieren, ehe wir uns mit den eigentlichen Fabrikationsmethoden befassen können. Den Übergang zur eigentlichen Fabrikationstechnik respektive die Einleitung zum Kapitel „Herstellung der Extraits“ wird eine Abhandlung über die Kompositionskunst und Harmonielehre der Gerüche bilden.

Die allgemeine Manipulationstechnik primitiverer Art, wie Abwiegen, Filtrieren, Gebrauch der Aräometer zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes von Flüssigkeiten usw. wurden als selbstverständlich bekannt vorausgesetzt, also hier nicht weiter darauf eingegangen.

Gewisse technische Arbeitsmethoden, wie Destillation, Kneten, Mischen, Sieben usw., fanden im Rahmen der Abhandlung über die Elementarformen der Kosmetika Berücksichtigung und wurden durch Wiedergabe von Abbildungen geeigneter Maschinen veranschaulicht.

Nun noch einige Worte zur Einführung, die auf die praktische Tätigkeit des Parfumeurs im allgemeinen Bezug haben und in dieser Hinsicht einzelne Punkte, die wir in der Einleitung zu unserer Arbeit nur ganz flüchtig streifen konnten, etwas ausführlicher beleuchten.

Die fachliche Tüchtigkeit des Parfumeurs kommt vor allem, zunächst ganz abgesehen von der Vertiefung seines Wissens durch geeignete Studien der Fachliteratur und verwandter exaktwissenschaftlicher Gebiete, in der fachlichen Routine zum Ausdruck, die er nur in längerer praktischer Ausübung seines Berufes erwerben, aber keinesfalls aus Büchern lernen kann. Die Subtilität des Geruchsinnes, unterstützt durch persönlichen Takt in der Auswahl und Kombination der Riechstoffe, und nicht zuletzt eine glückliche Hand und Originalität der Auffassung sowie genaue Kenntnis der Geschmacksrichtung des Konsumenten sind individuelle Faktoren, die ganz außerordentlich ins Gewicht fallen, aber auch erst dann zur vollen Entwicklung kommen können, wenn sie durch hinreichend lange praktische Erfahrung unterstützt werden. Tatsächlich kann auch ein gut ausgeprägter Geruchsinn nur durch praktische Betätigung in der Parfumerie so weit geschult werden, daß er allen, auch den oft sehr hohen Anforderungen entspricht und in die Lage versetzt wird, als *ultima ratio* in allen jenen zahlreichen Fällen, wo jede Theorie versagt und nur reine Erfahrungswerte in die Waagschale fallen, das entscheidende Wort zu sprechen.

Praktische Erfahrung in seinem Berufe verleiht also allein dem Parfumeur die nötige fachliche Routine und gibt ihm eine Fülle rein intuitiven Wissens, das durch wissenschaftliches Studium zwar erheblich vertieft, aber in keinem Falle auch nur annähernd ersetzt werden kann.

Diese wissenschaftliche Grundlage des wirklich praktischen Könnens zu fördern, ist die wesentlichste Tendenz unserer Arbeit.

Wir haben bei der Anordnung des Stoffes im allgemeinen und ganz besonders des rein wissenschaftlichen Teiles den Bedürfnissen der Praxis vollauf Rechnung getragen und stets darauf Rücksicht genommen, daß das wissenschaftliche Moment sich nicht anmaßt, in Gebiete einzugreifen, in denen die trockene Methodik exaktwissenschaftlichen Denkens nur störend wirken kann. Es mußte aber auch andererseits, bei aller Konzilianz, bei aller Rücksichtnahme auf die Subtilität der Materie und die freischaffende Arbeit des Künstlers, dieser wissenschaftliche Stoff so verwertet werden, daß er in allen jenen Gebieten der Parfumerie, also ganz speziell in der eigentlichen Kosmetik, wo wissenschaftliche Kenntnisse verlangt werden müssen, ins rechte Licht gerückt, und seriöses, wissenschaftliches Denken und Handeln, wo irgend tunlich, als absolute Notwendigkeit gefordert wird.

Hier ist die wissenschaftliche Schulung allein berufen, die oft leichtfertig geübte Verwendung gesundheitsschädlicher Stoffe oder inkompatibler Materialien in Gemischen zu verhüten; hier wirkt wissenschaftlich-korrektes Arbeiten ungemein nützlich auch in dem allgemeineren Sinne, daß es das wirklich rationelle Arbeiten gewährleistet, ohne daß an eine wirklich segensreiche, der hohen kulturellen Aufgabe der Parfumerie entsprechende Ausübung der Herstellung in jeder Beziehung einwandfreier und wirklich zweckentsprechender *Cosmetica* nicht gedacht werden kann.

Es möge also der Parfumeur, der auf der Höhe seiner Aufgabe sein will, sich alle Fortschritte der Wissenschaft zu eigen machen und, unter zweckmäßiger Verwertung seiner erworbenen Kenntnisse durch Praxis und Studium, hier als freischaffender Künstler, da als wissenschaftlich denkender Praktiker am Werke sein und so, im sicheren Bewußtsein wirklich soliden Könnens, in seinem Berufe jene hohe Befriedigung finden, die nur durch das Gefühl der Gewissenhaftigkeit in allen Dingen zu erreichen ist.

I. Studien über die Elementarform der kosmetischen Mittel.

Fundamentalmethoden der praktischen Parfumerie.

Diese primitive oder Elementarform der kosmetischen Präparate, in der diese im Handel anzutreffen sind, wird in erster Linie bedingt durch den Zweck ihrer Anwendung, soweit diese äußere Form nicht durch gewisse typische Eigenschaften der Ingredienzien diktiert wird. Andererseits kann die Form der Präparate auch durch den Geschmack des Konsumenten beeinflußt werden, wobei nicht immer plausible Gründe geltend gemacht werden.

Die Herstellungsmethoden einer solchen festgelegten Form (z. B. Lösung, Pomade, Crème, Puder usw.) sind stets die gleichen für alle Artikel, die in dieser Form herausgebracht werden können; es ist also zunächst der kosmetische Zweck im engeren Sinne, erreicht durch Zusatz eines bestimmten kosmetischen Prinzips zu dem lediglich als Vehikel dienenden Körper der nackten Elementarform (soweit ein solcher Zusatz überhaupt in Frage kommt) hier ohne Interesse, wo es sich nur darum handeln soll, die Eigenart dieses Grundkörpers zu studieren. Selbstverständlich muß aber bei der Auswahl der als Vehikel für ein einzuverleibendes kosmetisches Prinzip dienenden Elementarform auf etwa zwischen dieser und der zuzugebenden Substanz bestehende Inkompatibilität Rücksicht genommen werden, was hier nur in Paranthese bemerkt sei (z. B. Seifenvehikel und Säuren).

In vielen Fällen dient die Elementarform also tatsächlich nur als Vehikel für ein bestimmtes kosmetisches Prinzip, wobei aber schon in der Mehrzahl

der Fälle dem Vehikel ein die Wirkung des Prinzips unterstützender Effekt zukommt, wenn nicht simultane substantive Wirkung. In anderen Fällen stellt aber die Elementarform selbst das eigentlich wirksame kosmetische Prinzip dar und der Effekt der Anwendung des Präparats ist der Mitwirkung aller Ingredienzien zuzuschreiben, die in dem als selbständiges Cosmeticum agierenden Grundkörper enthalten sind, soweit nicht bestimmten Bestandteilen eine ganz besondere kosmetische Wirkung eigen ist.

Das eigentlich wirksame Prinzip in einem komplexen Gemisch kosmetischer Ingredienzien läßt sich in vielen Fällen nicht genau definieren (abgesehen von Zusätzen notorischer Wirkung, wie antiseptische, schweißhemmende, keratolytische usw.) und gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir den Kosmetiken ohne bestimmt umschriebenen therapeutischen Effekt, erzielt durch Zusätze spezieller Art, eine gewisse Komplexität der Wirkung zuerkennen, die sich auf die Mitarbeit aller Bestandteile erstreckt.

Der innere Wert eines Cosmeticums ist also stets entweder einzig und allein den notorisch wirksamen Eigenschaften der Elementarform als komplexes Ganzes zuzuschreiben, die in diesem Falle ohne jeden weiteren Zusatz verwendet wird, oder aber in der simultanen Mitwirkung eines bestimmten kosmetischen Prinzips zu suchen, das infolge seiner Eigenschaften die kosmetische Wirkung des Grundkörpers in gewisser Richtung hin verstärkt oder aber das seine eigene spezifische Wirkung erst in Zusammenarbeit mit der Elementarform in besonders günstigem Maße entfalten kann.

Es ist also bei kompliziert zusammengesetzten Kosmetiken der Endeffekt fast immer der Zusammenarbeit aller Ingredienzien des Präparats zuzuschreiben und kann die Wirkung des kosmetischen Mittels erheblich beeinträchtigt werden, sobald der eine oder andere Bestandteil in Wegfall kommt.

Wir werden noch später Gelegenheit haben, diese eigenartige Komplexität der Wirkung der kosmetischen Mittel an einigen praktischen Beispielen zu erläutern, und wollen jetzt die Gründe auseinandersetzen, die uns zu dieser Einteilung des Stoffes mit einleitendem Vorstudium der Elementarformen der kosmetischen Mittel bewogen haben.

Wir hoffen, daß der Leser aus dieser Anordnung des Stoffes den größten Nutzen ziehen kann und daß die Dissektion der Materie, die wir in verschiedener Beziehung, aber immer zu dem gleichen Zwecke, das schrittweise Eindringen in dieses weitverzweigte Gebiet ohne schädliche Abschweifung zu ermöglichen, zur Anwendung gebracht haben (s. auch das Kapitel „Seife“ in mehreren Fragmenten) sich dadurch rechtfertigen läßt, daß gewisse Einzelheiten sich nur in kleinerem Rahmen, nicht aber in jenem der ganzen Ausdehnung eines weitverzweigten Spezialgebietes mit Nutzen erläutern lassen.

So bietet auch die Herstellung der unzähligen bekannten kosmetischen Mittel, im ganzen betrachtet, ein schier unbegrenztes Gebiet der Möglichkeiten, das zu übersehen sogar dem gewiegten Fachmann nicht leicht fällt, auf den Anfänger aber nur begriffsverwirrend wirken kann, wenn er sich ohne vorbereitendes Studium gleich in den Strudel eines kosmetischen Formulariums stürzt.

Ausgehend von dem Standpunkte, daß, abgesehen von den Fällen effektiver Inkompatibilität zwischen dem als Vehikel respektive als Adjuvans fungierenden Grundkörper und dem zuzusetzenden kosmetischen Prinzip im engeren Sinne, die aber relativ selten sind, der eventuell später ins Auge gefaßte Zusatz eines solchen Prinzips in keiner Weise auf die Herstellungsart der Elementarform Einfluß nimmt, dieselbe vielmehr im Sinne der gewählten Einteilung immer die gleiche bleibt, haben wir es für zweckmäßig erachtet, die kosmetischen Mittel zunächst ohne Rücksicht auf gewisse spezielle Verwendungszwecke,

nur vom Standpunkte ihrer für alle Zwecke gleichbleibenden Urform zu besprechen. Die gleiche charakteristische Elementarform kann also für kosmetische Mittel ganz verschiedener Wirkung in Frage kommen, wobei die Analogie der Grundform gar keine Rolle spielt, es sei denn als Adjuvans für analoge lokale Applikation (z. B. Salbe gegen Sommersprossen und Salbe gegen Haar- ausfall).

Die Elementarform der *Cosmetica* stellt also, obwohl sie nur in ganz wenigen Ausnahmefällen als indifferentes Vehikel angesprochen werden darf, eine neutrale Substanz dar in dem Sinne, daß sie in dieser Urform Gemeingut der verschiedensten kosmetischen Spezialitäten sein kann und erst einer ganz bestimmten, enger umschriebenen Klasse eingereiht werden kann, nachdem sie gewisse Zusätze in ganz bestimmter Richtung wirkender Ingredienzien erhalten hat. Die einzige mögliche Ausnahme von dieser Regel wäre die, daß der Elementarform als solcher eine ganz einzig dastehende kosmetische Wirkung zukäme und sich ihre Verwendung einzig und allein auf diesen Spezialzweck beschränkt (z. B. Nagellack).

Vorstehende Darlegungen ermöglichen es uns, in kurzen Worten den Zweck der von uns vorgenommenen Einteilung respektive Dissektion des Stoffes der Herstellung kosmetischer Mittel zu begründen.

Weil also die eigentliche Elementarform einerseits eine wichtige Rolle in der Bereitung kosmetischer Mittel spielt und daher ein gründliches Studium aller Möglichkeiten, eine solche von bester Beschaffenheit zu erhalten, notwendig wird, andererseits weil diese gleiche Urform Gemeingut zahlreicher, in kosmetischer Hinsicht ganz verschieden wirkender Präparate ist, erschien es uns im Interesse eines wirklich eingehenden Studiums der Elementarform notwendig, dasselbe sozusagen auf neutralem Gebiete vorzunehmen, um uns hier nur mit den oft sehr verschiedenen Möglichkeiten, diese Grundform zu bereiten, in eingehenderer Weise zu beschäftigen, als dies bei einer Zersplitterung des Stoffes über zahlreiche Gebiete der Spezialverwendung möglich gewesen wäre.

Auf diese Weise allein ist es möglich, die nötige Fertigkeit in der Herstellung der so allgemein wichtigen Elementarformen der kosmetischen Mittel zu erwerben und das Studium aller jener Ingredienzien zu ermöglichen, die an der Erzielung eines in jeder Weise einwandfreien Grundkörpers Anteil zu nehmen berufen sind. Ist aber einmal die wirklich einwandfreie, jede Inkompatibilität der einzelnen Bestandteile vermeidende Herstellung des Grundkörpers gelungen und ist derselbe nötigenfalles durch geeignete Konservierungsmittel vor Zersetzungserscheinungen (Gärung, Fäulnis, Schimmelbildung, Ranzidität usw.) geschützt, so kann der Praktiker auf dieser wirklich einwandfreien Basis oft nur durch geringfügige Modifikation bzw. einfache Zusätze, eine ganze Anzahl kosmetischer Spezialitäten bereiten, andererseits macht aber eine fehlerhaft bereitete Grundform oft nicht nur jeden kosmetischen Effekt illusorisch, sondern kann auch direkt gesundheitsschädlich wirken.

Unsere vorstehenden Ausführungen dürften die von uns gewählte Einteilung der Materie hinreichend begründen, ob sie wirklich so zweckentsprechend und vorteilhaft ist wie wir glauben, darüber möge der Leser entscheiden.

Lösungen, *Solutiones* oder *Liquores*.

Wässrige Lösungen, *Aquae*, sind Auflösungen wasserlöslicher Substanzen. Man unterscheidet gesättigte und ungesättigte Lösungen; erstere enthalten das Maximum an wasserlöslicher Substanz und werden stets heiß bereit; letztere enthalten nur einen Bruchteil dieses wasserlöslichen Maximums und können kalt oder heiß bereit sein.

Die wässerigen Lösungen werden in der Kosmetik weniger häufig verwendet als alkoholische. Sie kommen aber zu ganz speziellen Zwecken auch häufiger zur Verwendung, so z. B. zu Haarfärbemitteln und Gesichtswässern (*Eaux de Beauté*).

Nachstehend geben wir einige Vorschriften, die die Verwendung der wässerigen Lösungen in der Kosmetik beleuchten.

Löslichkeitstabelle (Maximallöslichkeit).

Es sind löslich 1 g folgender Substanz	in Teilen Wasser		Es sind löslich 1 g folgender Substanz	in Teilen Wasser	
	kalt	kochend		kalt	kochend
Krystalsoda	1,6	0,2	Weinsäure	0,8	leicht
Ammoniaksoda	4	0,6	Ammoniumcarbonat	3—4	zers.
Kochsalz	2,7	2	Silbernitrat	0,6	leicht
Pottasche	1	0,2	Gips	500	—
Ätznatron	jede Menge		Chininsulfat	800	2
Ätzkali	jede Menge		Cobaltnitrat	sehr	leicht
Kaliumpermanganat ...	16	3	Eisenchlorid	sehr	leicht
Kaliumbichromat	10	1,5	Ferrosulfat	1,8	0,5
Chromsäure	sehr	leicht	Sublimat	16	3
Borax	17	0,5	Natriumbicarbonat	12	zers.
Borsäure	25	3	Natriumsalicylat	0,9	leicht
Salicylsäure	500	15	Natriumbenzoat	1,8	leicht
Kaliumsulfid	2	zers.	Natriumsulfit	4	1
Natriumsulfid	leicht	zers.	Nickelnitrat	2	leicht
Benzoesäure	370	leicht	Carbolsäure	15	—
Gallussäure	100	3	Resorcin	1	—
Tannin	5	leicht	Saccharin	335	30
Citronensäure	0,54	—	Milchzucker	7	1,2

1. Haarfärbemittel.

Zahlreiche Vorschriften sind im Kapitel „Haarfärbemittel“ enthalten (siehe später).

2. Nicht destillierte aromatische Wässer (Aromatisierte Wässer).

Bittermandelwasser	Fenchelwasser
Bittermandelöl, echt (blau-säurefrei)	(Augenwasser)
Destilliertes Wasser	Süßes Fenchelöl
	Lauwarmes Wasser
Rosenwasser	Orangenblütenwasser
Rosenöl, bulg.	Neroliöl oder besser Orangenblütenöl (Essence liq. A)
Destilliertes Wasser	Destilliertes Wasser

3. Antiseptische Wässer.

Campherwasser	Ätherisches Campherwasser
Campher	Campher
Alkohol zum Lösen q. s.	Äther
Wasser	Wasser
Borwasser	Thymolwasser
Borsäure	Thymol
Kochendes Wasser	Kochendes Wasser
Carbolwasser	Teerwasser (starkes)
Kryst. Carbolsäure ..	Holzteer
Wasser	Ammoniaksoda
	Kochendes Wasser ..
	Zinkcampherwasser
	Zinksulfat
	Campher
	Kochendes Wasser ..

4. Diverse Wässer.

Eau de Beauté (Lilionèse)		Blutstillendes Wasser		Seifenwasser	
Pottasche	30 g	Venetianer Terpentin	10 g	Weißer Kaliseife	150 g
Borax	30 g	Wasser	60 g	Destilliertes Wasser.	850 g
Rosenwasser	940 g	24 Stunden im Wasserbad digerieren.			

Kalkwasser

Ätzkalk	10 g
Wasser	40 g

Den Kalk ablöschen und dann noch 50 g Wasser zusetzen. Einige Stunden stehen lassen, dann dekantieren und die Flüssigkeit weg-gießen. Zum Rückstand zufügen: Wasser 50 g und in gut verschlossener Flasche aufbewahren. Nach Bedarf wird filtriert.

Wässerige Auszüge.

Diese Auszüge stellen wässrige Lösungen des wasserlöslichen Prinzips einer Droge dar.

Je nachdem dieses Prinzip mit Wasserdämpfen flüchtig ist oder nicht, wendet man verschiedene Methoden an, nämlich:

Für nichtflüchtige:

Decoction. Man übergießt die zerkleinerte Droge mit kaltem Wasser, erhitzt zum Sieden und kocht etwa eine halbe Stunde.

Für flüchtige Prinzipien:

Infusion. Man übergießt die Droge mit kochendem Wasser und verschließt das Gefäß sofort.

Digestion. Übergießen der Droge mit kaltem Wasser und darauffolgendes Digerieren im Wasserbade bei einer unter dem Siedepunkte des Wassers liegenden Temperatur. (Gefäß mit aufgesetztem Deckel.)

Maceration. Man läßt die zerkleinerte Droge in gut verschlossenem Gefäß 8 bis 14 Tage mit kaltem Wasser ziehen.

Z. B.

Seifenwurzeldecoct		Kamilleninfusion	
Geraspelte Seifenwurzel ..	40 g	Deutsche Kamillenblüten,	
Krystallsoda	10 g	getrocknete	30 g
Wasser	1 l	Kochendes Wasser	1 l
Eine halbe Stunde kochen lassen, dann passieren.			

Alkoholische Lösungen, Spiritus.

Natürlicherweise spielen hier die alkoholischen Lösungen eine ganz besonders wichtige Rolle, da die große Mehrzahl der Odorantien und anderer kosmetischer Ingredienzien in Alkohol löslich sind, dagegen nur wenige in Wasser.

Die Notwendigkeit einer einwandfreien Nomenklatur macht sich hier sehr geltend, denn die in der Literatur verwendeten Bezeichnungen sind leider oft sehr willkürlich gewählt, ein Übelstand, mit dem man ein- für allemal aufräumen sollte.

Wir schlagen folgende einwandfreie Nomenklatur vor:

Solutionen. Einfache Lösung einer beliebigen (aromatischen oder anderen), in Alkohol völlig löslichen Substanz, die also, ausgenommen gewisse Verunreinigungen, keinerlei Rückstand läßt.

Tinkturen. Sind alkoholische Auszüge von Drogen, die nicht in Alkohol löslich sind, aber ein alkohollösliches Prinzip enthalten.

Tinkturen können durch kalte, längere Maceration oder aber auf heißem Wege (Rückflußkühler) bereitet sein. Bei der Herstellung der Tinkturen

verbleibt stets ein erheblicher, in Alkohol unlöslicher Rückstand, der nicht aus Verunreinigungen besteht.

Extraits. In der alten Parfumerie war diese Bezeichnung vor allem für die Pomadeauswaschungen reserviert.

Wir bezeichnen als *Lavage* die Pomadenauswaschung oder die Auswaschung der *Essence concrète* 20 g: 1 Liter, als *Extrait* dagegen nur Riechstoffkompositionen (fertige Parfums).

Nachstehendes Beispiel auf eine einzige Spezies angewendet, erläutert die so mögliche, sehr klare Differenzierung.

Orangenblütensolution ist eine alkoholische Lösung der *Essence absolue* oder *Essence liquide* (alkoholische Blütenöle) dieser Gattung.

Orangenblütentinktur ist ein alkoholischer Auszug der als Droge verwendeten Blüten des Orangenbaumes.

Orangenblütenlavage ist die alkoholische Auswaschung von Orangenblütenpomade (Nr. 36) oder die alkoholische Auswaschung von 20 g *Essence concrète de fleurs d'orange* in 1 Liter warmem Alkohol.

Orangenblütenextrait ist eine empirische Komposition, die als fertiges Parfum den Geruch der Orangenblüte wiedergeben soll.

Analog ist auch die Unterscheidung, z. B. bei der Iris.

Iristinktur. Alkoholischer Auszug der Wurzel von *Iris florentina*.

Irissolution. Alkoholische Lösung des konkreten Irisöls (oder des absoluten, 10fach starken).

Wir empfehlen diese Nomenklatur zur Adoptierung mit Maßgabe folgender Toleranz:

Benzoetinktur sowie die Bezeichnung Tinktur für andere aus in Alkohol in der Wärme völlig löslichen Harzen und Balsamen hergestellte Lösungen (Tolu, Styrax, Perubalsam). Hier ist die alte Bezeichnung zu eingebürgert, läßt sich auch bei kalten Auszügen manchmal durch verbleibende Rückstände rechtfertigen, die aber nur aus Verunreinigungen bestehen, die auch bei der warmen Behandlung zurückbleiben. Für nicht völlig lösliche aromatische Drogen dieser Art, wie Oliban (Weihrauch), Ladanum, Opoponax und Myrrhe ist die Bezeichnung Tinktur auch nach obiger Nomenklatur durchaus gerechtfertigt.

Zur Not ist auch die Bezeichnung Infusion für Pomadeauswaschungen zu tolerieren. Diese Toleranz auch auf Balsamsolutionen respektive Tinkturen auszudehnen, empfehlen wir nicht, ebensowenig die Bezeichnung Moschusinfusion statt Moschustinktur¹.

Ganz unsinnig sind oft zu findende Bezeichnungen, wie Vanillintinktur, Cumarintinktur oder Heliotropintinktur!!

Auch die Bezeichnung „Essenz“ für Tinkturen¹ (Moschusessenz, Ambraessenz usw.) ist keinesfalls angebracht und sollte ein für allemal aus den modernen Formularen verschwinden.

Fette Lösungen und Fettinfusionen.

Diese spielen hauptsächlich in der Pomadebereitung eine gewisse Rolle. Zum Lösen oder Infundieren nimmt man stets heißes Öl bzw. geschmolzenes Fett.

Campheröl		Starkes Campheröl		Mentholöl	
Oliveneröl	900 g	Oliveneröl	400 g	Menthol	10 g
Campher	100 g	Campher	100 g	Oliveneröl	190 g

¹ Man könnte allerdings z. B. die Bezeichnung Moschusinfusion tolerieren für auf heißem Wege am Rückflußkühler bereitete Auszüge von Tonkinmoschus, dies aber nur zum Zwecke der Differenzierung, wenn gleichzeitig kaltbereitete Moschustinktur Verwendung findet, was indes kaum anzunehmen ist, da der Praktiker sich entweder für die heiße oder kalte Methode entscheidet.

Lilienöl

Frische, weiße Lilienblüten	10 g
Öl	60 g
Benzoe	2 g

Kamillenöl

Kamillenblüten (deutsch).	40 g
Alkohol 90%	30 g
5 Stunden ziehen lassen, dann zugeben:	
Olivenöl	400 g
Digerieren im Wasserbad, bis aller Alkohol verjagt ist	

Nußöl

Grüne Schale	100 g
Olivenöl	1000 g

Cantharidenöl

Canthariden, pulv.	30 g
Olivenöl	100 g
10 Std. im Wasserbad digerieren	

Naphtholöl

β -Naphthol	1—3 g
Olivenöl	100 g

Pappelknospenöl

Getr. Pappelknospen	100 g
Olivenöl	300 g
2 Std. im Wasserbade digerieren.	

Salicylöl

Salicylsäure	1 g
Olivenöl	49 g

Fettes Rosenöl

Rosenblätter, getr. .	10 g
Olivenöl	20 g

Bilsenkrautöl (Oleum Hyoscyami)

Trock. Blätter, pulv.	100 g	Ammoniak	3 g
Alkohol	75 g	Arachisöl	1000 g

Das Blattpulver erst mit Alkohol und Ammoniak befeuchten und 12 Stunden bedeckt stehen lassen. Dann Öl zusetzen und erwärmen, bis zum Verschwinden des Ammoniakgeruches.

Weitere Vorschriften dieser Art s. im Kapitel „Haarpomaden“.

Glycerinlösungen.

Auch solche kommen in Betracht, besonders zur Lösung gewisser Stoffe, die in diesem Vehikel besonders wirkungsvoll sind.

Boraxglycerin

Borax	50 g
Glycerin (28°)	100 g
(heiß)	

Die Lösung hat saure Reaktion.
Borax wirkt also hier wie Bor-
säure.

Borglycerin

Borsäure	62 g
Glycerin	92 g
(heiß)	

Tannoglycerin

Tannin	20 g
Glycerin	80 g

Aufschlammungen, *Laevigationes* oder *Mixturae*.

Hierunter versteht man in Wasser unlösliche Substanzen, die in einer Flasche mit einem wässrigen Vehikel überschichtet abgegeben werden. Letzteres erhält noch geeignete Zusätze (wie Tragantschleim, Glycerin, Sirup usw.), um die beim Umschütteln eintretende Suspension des Bodensatzes möglichst gleichmäßig zu gestalten bzw. die Partikelchen des Niederschlages möglichst lange in Suspension zu halten.

Diese Elementarform, das heißt, die wirksame Form der Anwendung, wird also erst durch das Umschütteln unmittelbar vor dem Gebrauch erreicht. Abgegeben wird das Präparat dagegen in Form der beiden Komponenten dieser Elementarform. In dieser Beziehung stellen die Aufschlammungen eine Ausnahme dar, denn in allen anderen Fällen¹ stellen die kosmetischen Präparate stets einheitliche Gemische bzw. Lösungen dar, die alle Bestandteile in innigem Verbinde enthalten.

¹ Aber auch die in zwei getrennten Flaschen abgegebenen Haarfärbemittel stellen eine solche Ausnahme dar, wenigstens in dem Sinne, daß hier zwei Lösungen zur Erreichung des kosmetischen Effektes auf der Applikationsstelle (Haar) gemischt werden, desgleichen die Schüttelbrillantines und Haarpetrol.

Eau de Lys (Schminke)	
Zinkoxyd	10 g
Glycerin (28°)	20 g
Talkum	10 g
Rosenwasser	960 g

Kummerfeldsches Waschwasser	
Präcip. Schwefel	12,5 g
Campherspiritus	25 g
Glycerin (28°)	75 g
Eau de Cologne	125 g
Rosenwasser	762,5 g

Destillate.

Das Prinzip der Destillation ist die Elimination aromatischer flüchtiger Bestandteile von Drogen in geeigneten Destillationsapparaten (s. Abb. 63).

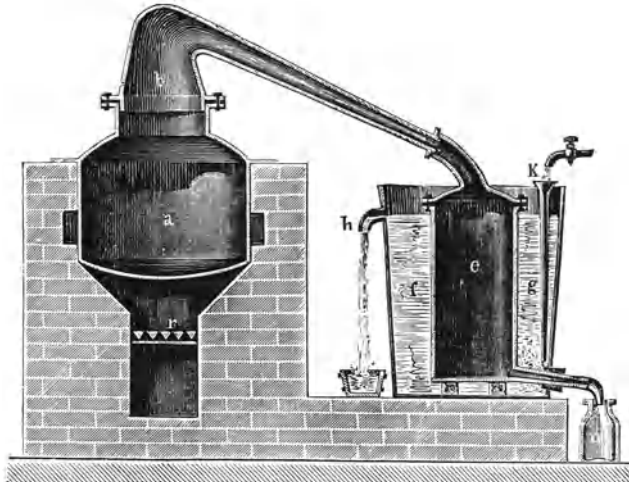


Abb. 63. Destillierapparat. *a* Destillierblase, *b* Helm, *c* Kühlvorrichtung, *n* Vorlage, *r* Rost, *f* und *g* Kühlwasser, *k* Einflußöffnung des Kühlwassers, *h* Ausflußöffnung des Kühlwassers.

Man unterscheidet wässrige Destillate und alkoholische Destillate. Die wässrigen Destillate werden durch Destillation der mit Wasser im Destillationsapparat übergossenen Droge oder besser durch Einleiten von Wasserdampf in den Apparat, der mit der Droge beschickt wurde, erhalten. Die Wasserdämpfe entziehen der Droge das flüchtige Prinzip und reißen dasselbe, bei ihrer Verdichtung im vorgelegten Kühler, in die Vorlage über. In Wasser unlösliche Bestandteile der Droge sammeln sich alsdann in der Vorlage in Form einer auf dem Destillationswasser schwimmenden Ölschicht (ätherische Öle), respektive, falls sie schwerer sind als Wasser, befinden sich in Form einer öligen Schicht am Boden des Gefäßes. Die wasserlöslichen Bestandteile der Droge gehen aber im Destillationswasser in Lösung und bilden so die eigentlichen aromatischen Wasser.

Wässrige Destillate (Aromatische Wässer).

Fenchelwasser (Augenwasser)	
Süßer Fenchelsamen, zerquetscht	1 kg
Wasser	30 l
Destillieren	

Kirschlorbeerwasser	
Frische, zerquetschte Blätter	1000 g
Alkohol	1000 g
Wasser	3600 g
Man destilliert 1000 g und bestimmt den Gehalt an Blausäure. Maximum 1 : 1000, eventuell verdünnen mit einem Gemisch von Alkohol 1 : Wasser 3.	

Alkoholische Destillate (*Esprits*).

Diese werden wie folgt bereitet:

Man bringt die Droge in den Destillationsapparat (ohne Wasserdampfzuleitung) und übergießt sie dort mit der nötigen Menge Alkohol von 95%. Man läßt eine Zeitlang ziehen und gibt dann mit einem Male die nötige Menge Wasser zu. Durch diesen Zusatz von Wasser werden die harzigen Bestandteile ausgefällt und sammeln sich am Boden der Destillierblase. Nun destilliert man. Es geht zunächst der sog. „Vorlauf“ über, der nur wenig aromatisches Prinzip enthält. Dann folgt das eigentliche Destillat, das die Hauptmengen des aromatischen Prinzips enthält (in Form einer alkoholischen Lösung). Zum Schlusse kommt der „Nachlauf“, der hauptsächlich Verunreinigungen mit sich führt.

Im Durchschnitt erhält man aus 35 l Alkohol etwa: Vorlauf 1 l, Hauptdestillat 30 l und Nachlauf 4 l. Es folgen nun einige Vorschriften.

Benzoegeist	Zimtgeist
Siambenzoe 1500 g	Zimtrinde (Ceylon) 750 g
Alkohol 25 l	Alkohol 95% 25 l
Wasser 10 g	Kein Wasser!

Citronengeist (Bergamott, Orange usw.)	Rosengeist
Frische Schalen 1500 g	Rosenblüten 6,5 kg
Alkohol 250 l	Alkohol 12,5 l
Kein Wasser!	Kein Wasser!

Orangenblüten-, Lavendel-, Melissen-, Gewürznelken-, Pfefferminzgeist

Orangenblüten, Lavendelblüte, Gewürznelken, Melissenblätter oder Pfefferminzkraut . . .	6,5 kg
Alkohol	25 l
Kein Wasser!	

Als Beispiel für einen zusammengesetzten Esprit geben wir zwei Vorschriften für

Karmelitergeist (Eau des Carmes)

1. Melissenblätter . 140 g	Citronenschalen . . . 120 g	Gewürznelken 20 g
Muskatnüsse . . . 60 g	Zimtrinde (Ceylon). 40 g	Alkohol 2 l
2. Melissenblätter . 250 g	Coriandersamen . . . 60 g	Alkohol 3 l
Citronenschalen . 120 g	Zimtrinde (Ceylon). 30 g	Wasser 1,5 l
Muskatnüsse . . . 60 g	Gewürznelken 30 g	

Auch das *Eau de Cologne* wird manchmal durch Destillation bereitet (s. das Kapitel „*Eaux de Cologne*“).

Zum Schlusse dieses Kapitels wollen wir noch die Vakuumdestillation kurz erwähnen.

Das Prinzip der Vakuumdestillation ist jenes, daß man auf diese Weise viele, gegen hohe Temperaturen empfindliche Substanzen durch Destillation gewinnen kann, ohne jede Schädigung ihres Aromas. Die während der Destillation durch das Vakuum bewirkte Druckverminderung ist nämlich die Ursache, daß beispielsweise Wasser bei normalem Luftdruck von 760 mm bei 100° siedet, bei 16 mm Druck aber bereits bei 62°, bei 4 mm dagegen schon bei 34° usw. Hieraus erklärt sich die große praktische Bedeutung der Vakuumdestillation auch bei der Destillation solcher Drogen, deren mit Wasserdämpfen flüchtiges Prinzip gegen die normale Siedetemperatur des Wassers empfindlich ist. Wir müssen uns mit diesem dokumentarischen Hinweis begnügen, der aber genügt, um die Wichtigkeit dieses Verfahrens im Prinzip zu beleuchten.

Emulsionen, *Emulsiones*.

Diese sehr wichtige Elementarform betreffend, verweisen wir zunächst auf unsere bereits gemachten Angaben am Schlusse des Kapitels „Fette und Öle“ im ersten Teile unserer Arbeit S. 200.

Die Emulsionen sind in der großen Mehrzahl der Fälle schlüpfrige Flüssigkeiten von milchigem Aussehen. Ihre Konsistenz ist schwankend je nach der Menge flüssigen Vehikels, das inkorporiert wurde, sie ist jedoch im Mittel die einer fetten Kuhmilch, soweit es sich um Fettemulsionen handelt. Andererseits sind die balsamischen und noch andere Emulsionen mehr dünnflüssig-wässerig. Die Konsistenz der Emulsion kann auch bis zu der einer Crème gebracht werden, doch verlassen wir mit dieser Form eigentlich schon das Gebiet der typischen Emulsionsform, wenigstens was die äußere Form anlangt, die in der Regel, wie erwähnt, die einer mehr oder minder viscosen Flüssigkeit ist. Dem Charakter nach können aber auch Präparate in Salbenform Emulsionen sein, weshalb wir auch in die Besprechung dieser Elementarform in diesem Kapitel die crèmeartigen Emulsionen miteinbezogen haben.

Die eigentliche Basis der Emulsion kann sehr verschieden sein, wie wir sogleich sehen werden, während das allgemein am meisten verwendete flüssige Vehikel das Wasser ist, das entsprechende Zusätze, wie Glycerin oder Gummischleime, erhält, die den Zweck verfolgen, die Schlüpfrigkeit der Emulsion zu erhöhen, andererseits aber auch dazu herangezogen werden, in vielen Fällen die Suspension der Fett- respektive Balsamteilchen im flüssigen Vehikel durch Erhöhung der Viscosität zu begünstigen. Als hygroscopische Substanz verhindert Glycerin auch das Austrocknen der Emulsionen auf der Applikationsstelle, wenigstens das zu rasche Austrocknen, das inopportun wirken kann.

Auch die auf heißem Wege bereitete flüssige Emulsion im engeren Sinne bleibt nach dem Erkalten flüssig, sie erfährt dabei höchstens eine Konsistenzvermehrung. Crèmeartige Emulsionen sind in heißem Zustande ebenfalls flüssig, erstarren aber sehr rasch beim Erkalten. Naturgemäß ist die Herstellung sehr flüssigkeitsreicher Emulsionen mit gewissen Schwierigkeiten verbunden, um die emulgierten Teile der Basis (Fett, Balsam usw.) in möglichst gleichmäßiger und vor allem dauernder Weise in dem großen Überschuß flüssigen Vehikels Suspension respektive in Lösung zu erhalten.

Der kosmetische Effekt der Emulsionen beruht auf den im wässerigen Vehikel suspendierten respektive gelösten Fett- oder Balsamteilchen, kann aber naturgemäß durch Zusätze verschiedener Art erheblich modifiziert respektive verstärkt werden. Dieser Zustand sehr feiner Verteilung der Fettpartikelchen der Emulsionsbasis respektive deren (meist nur teilweise) Lösung in einem Überschuß (eigentliche flüssige Emulsionen) oder wenigstens einer gewissen Menge des wässerigen Vehikels, kann einen ganz eigenartigen kosmetischen Effekt auslösen und ist ein solcher auch stets der Zweck der Emulsionsverwendung.

Wir haben bei den Emulsionen also immer eine nicht unerhebliche Menge Wasser im Verbands, gleich ob es sich um eigentliche, flüssige oder um Emulsionen crèmeartiger Konsistenz handelt. In der flüssigen Emulsionsform speziell der Fette und Wachsarten, die ja auch die wichtigste Form der Emulsion repräsentieren, während die Balsamemulsionen von untergeordneter Bedeutung sind, kommen also simultan stets verhältnismäßig geringe Mengen emulgierten Fettes und größere Mengen Wassers in Anwendung. Dem hier inkorporierten Wasser kommt also ebenfalls eine Wirkung zu, die in kosmetischer Beziehung sehr wertvoll sein kann (in vielen Fällen verträgt z. B. die Haut kein Fett ohne Wasserzusatz). Auch die Schlüpfrigkeit der Emulsionen, oft durch Glycerin verstärkt, kann kosmetisch verwertet werden (z. B. durch Förderung der Massage beim Einreiben usw.).

Wir unterscheiden: mechanische und chemische Emulsionen. Bei ersteren erscheinen die Fettkörper chemisch unverändert (neutrale Emulsion), bei letzteren wurde die Emulgierung durch chemische Veränderung der Fettkörper (partielle Verseifung mit Alkali respektive Emulgierung durch Seife) bewirkt.

Mechanische Emulsionen.

Ehe wir uns mit den technischen Einzelheiten der mechanischen Emulsionsbereitung befassen, wollen wir zunächst gewisse

moderne mechanische Emulgiermittel

in großen Zügen besprechen.

Diese erst ganz neuerdings in die Kosmetik eingeführten Mittel vereinfachen viele der nachstehend angeführten älteren, klassischen Emulgiermethoden ganz erheblich, respektive gestattet die sachgemäße Verwendung mancher dieser neuen Emulgatoren ganz neuartige Effekte zu erhalten und vielfach rationeller zu arbeiten. Damit soll aber keinesfalls gesagt sein, daß die klassischen Methoden nunmehr überholt und gegenstandslos seien, was keinesfalls immer zutrifft.

Von diesen mechanisch wirkenden Emulgatoren neuer Art sei zunächst der *Cetylalkohol* erwähnt.

Dieser Alkohol fördert, zugleich mit anderen Fettkörpern auch Mineralfetten (Vaseline) verwendet, die Emulgierung jener beträchtlich und erhöht auch die Aufnahmefähigkeit der Emulsion für wässriges Vehikel, zugleich feste Bindung (Verhindern der Flüssigkeitsabscheidung) der wässrigen Flüssigkeit gewährleistet. Auch auf die Glätte des Kornes der Emulsionen scheint *Cetylalkohol* sehr günstig einzuwirken.

Er stellt nur ein Adjuvans bei der Emulgierung anderer Fettkörper dar, kann aber nicht allein für sich mit Wasser neutrale mechanische Emulsionen bilden wie Stearinester und höhere Fettalkohole.

Praktisch gesprochen kommt unter den modernen Behelfen zur Emulgierung dem *Cetylalkohol* wohl eine nur untergeordnetere Rolle zu, trotzdem leistet er, speziell bei Vaseline-Emulsion, gute Dienste.

Stearinester (Tegin u. a.) und höhere Fettalkohole (Stearinalkohol, Palmitinalkohol, in Gemischen als Lanettewachs im Handel)

sind nicht nur emulsions- und wasserbindungsfördernde mechanische Adjuvantien für andere Fettkörper auch Vaseline, sondern besitzen auch substantiv emulgierende Eigenschaften, d. h. sie liefern, für sich allein ohne Zusatz anderer Fettkörper verwendet (auch ohne jeden chemisch-emulgierenden Zusatz, was sich von selbst versteht) beständige Emulsionen von beliebiger auch crèmeartiger Konsistenz. Sie sind aber auch an Intensität der emulgierenden Wirkung dem *Cetylalkohol* überlegen.

Nachstehend einige Beispiele, die die Verwendung des *Cetylalkohols*, der *Stearinester* und des *Lanettewachses* beleuchten sollen.

<i>Cetylalkohol</i>	6 g
Vaseline, weiß	10 g
Weißes Wachs	10 g
Lanolin, wasserfrei	14 g
schmelzen und einrühren;	
Wasser	60 g
darin warm gelöst:	
Benzoesaures Natron ...	0,3 g

Die warme wässrige Lösung wird in die geschmolzene Fettmasse eingerührt und darauf die Masse bis zum Dickwerden weitergerührt.

Das Rühren bis zum Dickwerden der Masse ist für alle Vorschriften obligatorisch, also auch für jene, die auf Lanettewachs, Tegin, Triäthanolamin usw. Bezug haben.

Weißes Wachs	6 g	Stearinester (Tegin)	15 g
Cetylalkohol	4 g	Cetylalkohol	5 g
Lanolin, wasserfrei	25 g	Vaselinöl	3 g
Vaselinöl, weiß	25 g	Weißes Wachs	2 g
Wasser	40 g	Vaseline	2 g
Benzoesaures Natron ...	0,3 g	Lanolin anhydr.	1 g
		Wasser	72 g

Stearinester	15 g	Stearinester	8 g
Glycerin	10 g	Stearin	4 g
Wasser	75 g	Weißes Wachs	1 g
		Vaselinöl	2 g
		Glycerin	2 g
		Wasser	83 g

Weißes Wachs	150 g
Stearinester	150 g
Vaselinöl	450 g
Lanolin anhydr.	120 g

werden geschmolzen und folgende auf
70° erhitze Lösung eingerührt:

Wasser	250 g
Benzoesaures Natrium...	5 g
Borax	12 g

Das Gemisch wird bis zum Dickwerden gerührt.

Vaselinemulsion

Stearinester	10 g	Stearinester	15 g
Stearin	3 g	Vaseline	20 g
Lanolin anhydr.	1 g	Vaselinöl	10 g
Glycerin	2 g	Wasser	55 g
Wasser	84 g		

Stearinester	15 g	Stearinester	12 g
Ceresin, weiß	4 g	Weißes Wachs	2 g
Vaselinöl	10 g	Vaselinöl	5 g
Lanolin anhydr.	3 g	Vaseline	4 g
Vaseline	7 g	Stearin	2 g
Weißes Wachs	5 g	Wasser	75 g
Wasser	56 g		

Stearinester	12 g	Stearinalkohol (Lanette- wachs)	30 g
Ceresin	4 g	Glycerin	10 g
Weißes Wachs	2 g	Vaseline	10 g
Vaselinöl	10 g	Wasser	50 g
Wasser	75 g		

Stearinalkohol	30 g	Stearinalkohol	24 g
Lanolin anhydr.	6 g	Lanolin anhydr.	8 g
Vaseline	4 g	Glycerin	8 g
Wasser	60 g	Wasser	60 g

Stearinalkohol	20 g
Vaseline	10 g
Stearin	5 g
Lanolin anhydr.	3 g
Vaselinöl	10 g
Wasser	52 g

Bei allen diesen Vorschriften werden zunächst die Fettstoffe respektive Emulgatoren mit diesen geschmolzen und in die Schmelze das warme Wasser eingerührt. Nochmals sei hervorgehoben, daß stets bis zum Dickwerden der Masse gerührt werden muß.

Herstellung der mechanischen Emulsionen nach klassischen Methoden.

Zur Herstellung dieser und vieler anderer Arten von Emulsionen seien die beistehend abgebildeten Maschinen empfohlen (s. Abb. 64, 65a und b). Eine gute maschinelle Vorrichtung ist hier ungemein nützlich, da das erforderliche langdauernde mechanische Verreiben der Basis mit dem wässrigen Vehikel nicht gut mit der Hand vorgenommen werden kann. Andererseits ist diese Operation aber sehr wichtig und ihre sachgemäße Ausführung ausschlaggebend für die Stabilität der flüssigen Emulsion.

Die mechanischen Emulsionen werden hergestellt auf Basis von Fettkörpern aller Art. Ölhaltige Samen geben analoge Produkte. Ganz besonders häufig werden Gemische verschiedener Fette mit weißem Bienenwachs zur Emulsionsbildung herangezogen. Durch das Verreiben der geschmolzenen Fettmasse mit dem erwärmten wässrigen Vehikel, das geeignete Zusätze enthält, bildet sich eine Emulsion, die kleine Teilchen der fetten Basis, ohne jede chemische Veränderung des Fettkörpers, in Suspension enthält. Hierbei ist vorausgesetzt, daß das Vehikel nicht alkalisch reagiert, hätte man etwa ein Alkali (Pottasche, Borax usw.) dem wässrigen Vehikel zugesetzt, so würde man, wenigstens teilweise, eine chemische Emulsion erhalten. Ein einfacher Zusatz eines geeigneten Alkalis führt also ohne weiteres die mechanische Emulsion, wenigstens teilweise, in eine chemische über, vorausgesetzt, daß die verwendeten Fettkörper chemisch emulgierbar sind. (Sie brauchen nicht völlig verseifbar zu sein.)

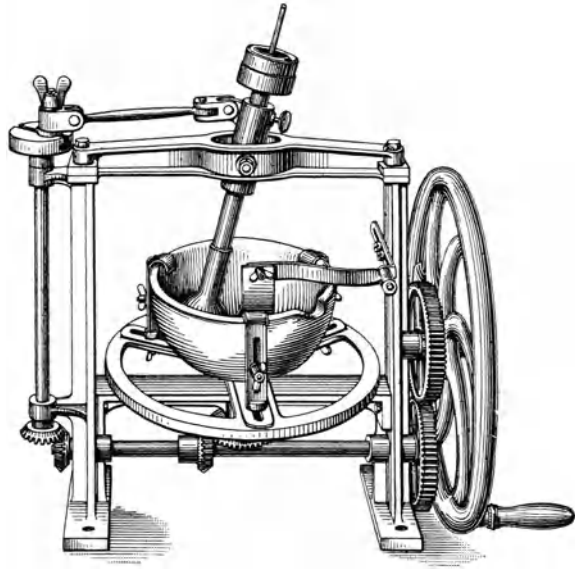


Abb. 64. Salbenreibmaschine mit Schwungrad.

Die mechanischen Emulsionen enthalten also die Fetteilchen nur in Form sehr feiner Verteilung in Suspension, nicht aber in Lösung. Die chemische Emulsion enthält aber stets mindestens einen Teil des Fettkörpers (bestehend aus chemisch emulgierbaren Fetten usw.) in Form des Alkalisalzes in Lösung und liegt hierin der prinzipielle Unterschied beider Arten, der aber nicht nur von rein theoretischem Interesse ist, sondern bei der chemischen Emulgierung in einer erheblichen Verbesserung der Stabilität der Emulsion durch Lösung emulgierter Fetteilchen respektive Erhöhung der Viscosität des flüssigen Vehikels praktisch zum Ausdruck kommt. Wir kommen hierauf in Kürze noch zurück.

Nachstehend geben wir einige Vorschriften zur Herstellung mechanischer Emulsionen, behalten uns aber vor, in den Kapiteln „Laits de Beauté“, „Mandelpasten“ usw. noch weitere Vorschriften dieser Art zu bringen.

Verwendet werden zu diesen Emulsionen die verschiedenartigsten Fettkörper. Besonders das Lanolin, auch Kakaobutter werden herangezogen, am käufigsten aber das weiße Bienenwachs allein oder mit anderen Stoffen

kombiniert. Von ölhaltigen Samen finden vor allem Mandeln in der Kosmetik Verwendung, hie und da auch andere ölhaltige Samen (Pistazien, Kastanien usw.).

Ölsamenemulsionen.

Mandelmilch

Geschälte Mandelkerne .. 100 g Rosenwasser .. 450 g Orangenblütenwasser .. 450 g

Man wirft die Mandeln in siedendes Wasser, wodurch sich die Schalen ablösen, schält sie und zerreibt sie schließlich.

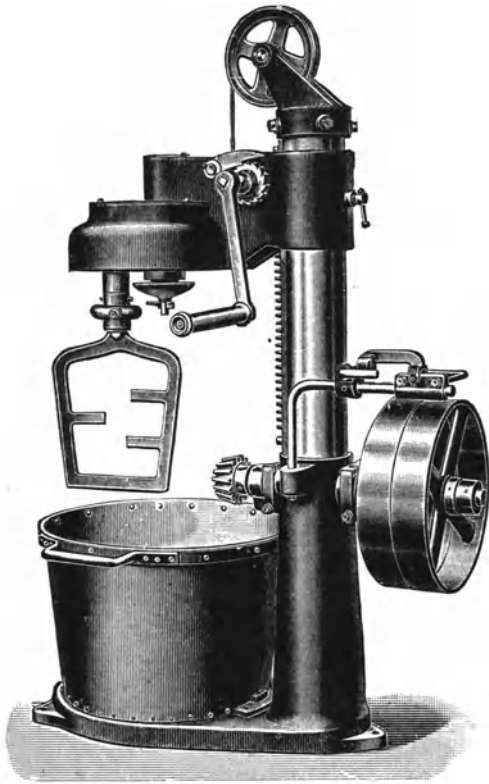


Abb. 65a. Rühr- und Mischmaschine mit ausgehobenem Rührwerk.

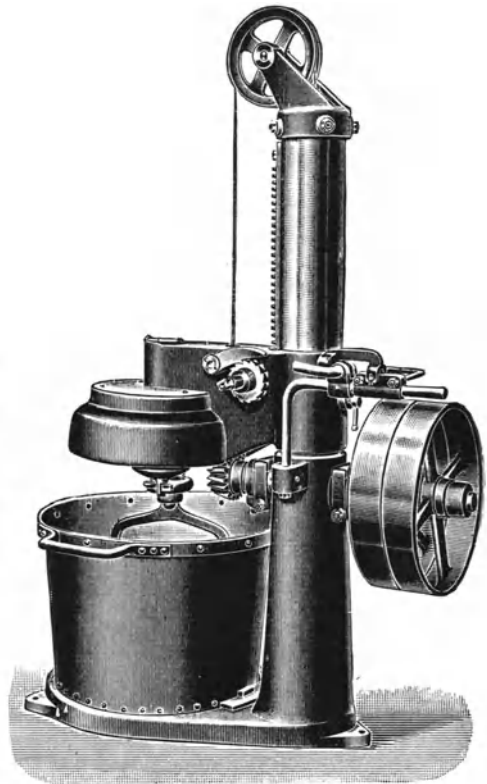


Abb. 65b. Rühr- und Mischmaschine, betriebsbereit.

Man bringt die geriebenen Mandeln nun in einen geräumigen Mörser, gibt etwas von dem angewärmten aromatischen Wassergemisch hinzu und verreibt das Ganze zu einer dicken Pasta (Mandelpasta). Nun gibt man vorsichtig und portionweise den Rest des gut warmen aromatischen Wassers hinzu, indem man ohne Aufhören gut und kräftig weiterreibt, bis eine durchaus homogene milchige Flüssigkeit resultiert, die endlich passiert wird.

Emulsion aus fettem Öl.

Bei diesen Emulsionen wird der Zusatz von Gummischleim oder Sirup (oft beiden) nötig, um der Emulsion Körper zu geben. Bei der Mandelmilch war dies nicht erforderlich, weil die Mandeln durch die Kernsubstanz ein solches körperegebendes Material enthalten (s. auch die Kapitel „Pasten“ und „Mandelpasten“).

In einen geräumigen Mörser gibt man 10 g fettes Öl, gibt 5 g gepulvertes arabisches Gummi hinzu und 15 g warmes destilliertes Wasser. Man reibt kräftig und ohne Aufhören, bis die Masse homogen geworden ist und der Pistill ein pfeifendes Geräusch verursacht. Ist dieser Punkt erreicht, so gibt man allmählich unter fortwährendem Reiben noch 60 g warmes destilliertes Wasser hinzu, um die Emulsion zu beendigen. Bezüglich der möglichen Variationen in dieser Herstellungsart gibt nachstehende kurze Tabelle Aufschluß:

Fettes Öl	40	2	10	10	20
Gummi arab.	12	1	5	10	10
Sirup. simpl.	20	—	20	—	—
Destilliertes Wasser	128	40	165	80	70

Emulsionen aus festen Fettkörpern.

Man bringt den geschmolzenen Fettkörper in einen geräumigen, angewärmten Mörser, gibt Gummi arabicum hinzu und zuerst nur wenig warmes Wasser, um zunächst eine Paste zu reiben (pfeifendes Geräusch des Pistills), dann allmählich den Rest des wässerigen Vehikels.

Weißes oder gelbes Bienen-	
wachs	10 g
Gummi arab. pulv.	10 g
Warmes Wasser	15 g
Reiben bis zur Pasta, dann allmählich unter Reiben zugeben:	
Warmes Wasser	65 g

Balsamemulsionen.

Diese Emulsionen sind ganz besonderer Art und in ihrer ursprünglichen Form weder schlüpfrig noch dickflüssig, sondern wässrig-dünnflüssig. Sie bilden eine Ausnahme und nur eine Spezialklasse viel mehr emulsionsähnlicher Präparate.

Sie enthalten sehr kleine Partikelchen balsamischer oder harziger Körper in sehr feiner Suspension und werden durch Ausfällen der alkoholischen Lösungen der wohlriechenden Harze respektive Balsame mit Wasser gewonnen. Hierbei ist zu bemerken, daß gleichzeitig auch Harzteilchen mit ausfallen, die schwerer sind als die Flüssigkeit und zu Boden sinken. Dies dauert aber meist geraume Zeit, weshalb man die frisch bereiteten Balsamemulsionen nicht gleich verwenden darf, sondern sie erst absetzen läßt (gelblicher, schmieriger Niederschlag, von dem abgehebert wird).

Man geht am besten von folgenden Tinkturen aus:

Benzoetinktur 400 g Benzoe in 1 l Alkohol.

Tolutinktur: 400 g Tolubalsam in 1 l Alkohol.

Perubalsamtinktur: 200 g Perubalsam in 1 l Alkohol.

Myrrhentinktur: 100 g Myrrhe in 1 l Alkohol.

Zur Bereitung der balsamischen Emulsion nimmt man 80 cm³ einer solchen Tinktur, gibt sie in einen Mörser und gibt 30 cm³ Glycerin hinzu. Man verreibt und fügt dann unter lebhaftem Reiben 200 cm³ Wasser hinzu. Man läßt absitzen und zieht dann von dem gelblichen Bodensatz ab.

Der Glycerinzusatz begünstigt die Suspension der Balsamteilchen und gibt der Emulsion eine gewisse Schlüpfrigkeit. Diese Art Emulsion ist unter dem schönen Namen „Jungfernmilch“ bekannt.

Zu erwähnen ist hier auch eine Art Emulsion, die beim Versetzen z. B. von Eau de Cologne mit viel Wasser entsteht. Hier scheiden sich die Terpene der

ätherischen Öle in sehr feiner Verteilung aus, bilden also auch eine Art Terpenemulsion¹.

Nun einige Worte über seifenhaltige Emulsionen respektive über die Rolle der Seife in der Emulsionsbildung respektive der Begünstigung der Stabilität der Emulsionen durch Verwendung von Seife².

Vorausgeschickt sei, daß wir hier unter *Seife* nur neutrale, ausgesalzene Kernseife verstehen. Wir haben bereits gesehen, daß die Seife als neutrales Alkalisalz der höheren Fettsäuren in wässriger Lösung emulgierend auf Fettkörper einwirkt. Diese emulgierende Wirkung der Seife ist komplexer Natur, teilweise wohl auch eine chemische, infolge der Dissoziation in saure Seife und Alkali, die bei der *Hydrolyse* der Seifenlösungen stattfindet.

In der Hauptsache wirkt neutrale Seife in wässriger Lösung (nicht in alkoholischer!) aber wohl mechanisch emulgierend, was ganz besonders aus dem Umstand hervorgeht, daß Lanolin, welches außerordentlich widerstandsfähig selbst gegen starke Alkalien ist, glatt durch Seife emulgiert werden kann, ebenso die gänzlich unverseifbare Vaseline. Seife ist also ein vorzügliches Adjuvans in der Emulsionsbereitung und kann zur Herstellung einer ganzen Anzahl Emulsionen mit Erfolg herangezogen werden. Vor allem gibt die Seife eine große Stabilität und verhindert in ziemlich weitgehendem Maße die Zersetzung der Emulsion, die sich im Trennen in zwei Schichten so häufig äußert. Bei dem Emulsionsprozeß geht also die Seife in Lösung und führt auch wahrscheinlich einen größeren Teil der Fettkörper respektive des Wachses in Lösung über, während also nur ein Teil der Fette (aber vielleicht der größere?) in unveränderter Form in Suspension bleibt.

Seifenhaltige mechanische Emulsionen dürfen also wohl als gemischte mechanische und chemische Emulsionen aufgefaßt werden, soweit es sich um verwendete chemisch emulgierbare Fett- respektive Wachskörper handelt (nicht Lanolin), Vaselineemulsionen mit Seife sind immer rein mechanisch.

Lanolinemulsionen dürften also, wie gesagt, auch nur rein mechanische Emulsionen sein, da infolge der weitgehenden Indifferenz des Lanolins, selbst gegen starke kaustische Alkalien, eine chemische Umwandlung durch Seife respektive schwache Alkalien nicht in Frage kommt.

Seifenwurzel- und Quillayarindenabkochungen (also Saponindrogen im allgemeinen) wirken der Seife ziemlich analog. Natürlich wirken diese Mittel in jedem Falle nur rein mechanisch emulgierend.

Lanolinmilch

1. Man mischt 10 g wasserfreies Lanolin und 20 g Wasser und fügt 0,5 g Seife in 20 cm³ Wasser gelöst hinzu. Man verreibt dieses Gemisch innigst im Mörser und gibt dann nach und nach 200 g warmes Wasser und 5 cm³ Benzoetinktur hinzu, unter ständigem Reiben.
2. Wasserfreies Lanolin 15 g
Seife 1 g, gelöst in Wasser 30 g
Unter Erwärmen mischen,
dann zusetzen:
Borax 1,5 g
Mischung im Mörser verreiben,
allmählich unter Reiben zusetzen:
Rosenwasser (warm) 170 g

Zusammengesetzte Lanolinmilch

3. Lanolin, wasserfrei 50 g
Cocosöl 25 g
Seifenpulver 25 g
Borax 8 g
Heißes Wasser 80 g
Erhitzen und die heiße Masse im Mörser verreiben, dann in Portionen unter ständigem Reiben folgendes Gemisch zugeben:
Rosenwasser 400 g
Orangenblütenwasser .. 400 g
Bergamottöl 0,2 g
Moschustinktur 0,2 g

¹ Auch wenn man Seife in kalkhaltigem Wasser löst, entsteht eine Art Emulsion sehr fein verteilter Partikelchen von Kalkseife.

² Vgl. hier unsere Ausführungen im I. Teil, S. 201.

Ehe wir uns mit den klassischen Methoden der Herstellung der chemischen Emulsionen durch Behandlung der Fettkörper mit den bekannten Alkalien beschäftigen wollen, sollen in diesem Kapitel hier ebenfalls zunächst gewisse

moderne chemische Emulgiermittel neuer Art

besprochen werden, vor allem also das Triäthanolamin, sowie die mit diesem hergestellten Emulsionen respektive Seifen, die als solche ebenfalls als chemische Emulgatoren Verwendung finden. Als prinzipiell wichtig, obwohl eigentlich selbstverständlich, sei hier betont, daß die als chemisch emulgierend wirkenden Mittel neuerer Art, wie Triäthanolamin, respektive Tri-Seifen¹, Ammoniumoleat und Ammoniumlinoleat nur auf chemisch veränderliche also verseifbare Körper in diesem Sinne chemisch einwirken können, auf chemisch indifferente Körper wie Mineralöle, Benzin usw. aber selbstverständlich nur rein mechanisch emulgierend wirken.

Triäthanolamin. Die Entdeckung respektive die Ermöglichung der industriellen Herstellung dieses neuen Verseifungsmittels ist von weittragender Bedeutung für die Kosmetik.

In der Tat ermöglicht das Triäthanolamin bzw. die damit hergestellten Seifen und Emulsionen, die auch mit den früher bekannten Methoden nur sehr schwer zu erwirkende Emulgierung gewisser Fettkörper oft spielend leicht zu bewerkstelligen. Ferner ist die ganz außerordentliche Aufnahmefähigkeit der Triäthanolaminemulsionen für wässriges Vehikel ein Umstand, der praktisch gar nicht genug gewürdigt werden kann, ebenso die, speziell bei Oleaten sehr ausgeprägte Beständigkeit auch hochverdünnter Emulsionen, die also das wässrige Vehikel sehr fest binden. Aber auch Emulsionen, bzw. Seifen aus festen Fettsäuren, die mit Triäthanolamin hergestellt sind, verhindern, bei Emulsionen crèmeartiger Konsistenz jedes Ausschwitzen von wässrigem Vehikel und geben der Crème eine unvergleichliche Geschmeidigkeit und Glätte.

Triäthanolamin ist sowohl zur vollkommenen Verseifung freier Fettsäuren geeignet (mit Neutralfetten reagiert es nur als emulgierendes Agens, da es die Glyceride nicht aufzuspalten vermag und nur kalte Verseifung in Frage kommt).

Zur völligen Verseifung von 11 Teilen Fettsäure (mittlere Verseifungszahl 198, wie Ölsäure, Stearinsäure) sind 5 Teile Triäthanolamin erforderlich. Zur einfachen Emulgierung von Fettsäuren und auch Neutralfetten sind viel geringere Mengen Triäthanolamin erforderlich. So schwankt die Menge dieses Emulgators für dünne Emulsionen zwischen 3 bis 5% Triäthanolamin vom Gewichte des Fettkörpers. Für dichtere Emulsionen kommen im Mittel 8 bis 10% in Frage, namentlich in solchen Fällen, wenn ein Überschuß an Triäthanolamin gewünscht wird, um die kräftig reinigende Wirkung dieses Körpers auszunutzen (Triäthanolaminüberschuß ist unbedenklich, da ihm keinerlei reizende Wirkung auf die Haut zukommt). Hier kann der Prozentsatz eventuell bis zu 15% Triäthanolamin erhöht werden.

Letztere Tatsache wirft ein Licht auf die interessanten Eigenschaften des Triäthanolamins, das, auch im Überschuß verwendet, niemals die Haut angreift und trotzdem erweichend und reinigend wirkt wie kaum ein anderes Agens dieser Art.

Sehr interessant ist es auch, daß Triäthanolaminemulsionen nicht einfrieren, also kaltebeständig sind, auch wenn sie sehr viel wässriges Vehikel enthalten.

Die Emulgierung und komplette Verseifung der Fettkörper (im letzten Falle kommen hier nur freie Fettsäuren in Frage) vollzieht sich in der Kälte und

¹ Die Bezeichnung Tri-Seife ist hier nur als Abkürzung der Bezeichnung Triäthanolamin Seife gewählt.

beginnt erst mit dem Umrühren, bezw. innigeren Durchmischen beider Komponenten. Hierbei wird Wärme frei, die zur Seifenbildung völlig ausreichend ist. Jedes Erhitzen ist also zwecklos.

Die Triäthanolaminseifen, respektive Emulsionen sind leicht in fetten Ölen, Wasser, Mineralölen, Benzin, Petroleum, Glycerin usw. löslich, eine Eigenschaft, die die spielend leichte Emulgierung dieser Körper ermöglicht und gleichmäßige Verteilung und feste Bindung des wässerigen Vehikels gewährleistet.

Zur völligen Verseifung freier Fettsäuren und zur Emulgierung derselben wird das Triäthanolamin meist direkt verwendet. In der Mehrzahl der Fälle aber bedient man sich der vorher bereiteten Triäthanolaminseifen, bzw. Emulsionen um Fettkörper zu emulgieren. Dies trifft speziell zu bei Emulgierung von Neutralfetten (fetten Pflanzenölen usw.) und Mineralöl (Vaselinöl, Vaseline). Bei diesen ist im Falle einer direkten Emulgierung, stets die gleichzeitige Intervention einer Fettsäure (meist Ölsäure) erforderlich.

Diese Art der Emulgierung kommt aber praktisch einer solchen mit Triäthanolaminseife gleich.

Bei der Bereitung der zur Emulgierung dienenden Triäthanolaminemulsionen hat man es in der Hand solche von kräftigerer oder schwächerer emulgierender Wirkung herzustellen, je nach Menge des angewendeten Triäthanolamins, weil die Intensität der Emulsionswirkung dieser Triäthanolaminemulsionen mit ihrem effektiven Gehalt an Triäthanolamin zunimmt und auch die tatsächliche Dichte der mit diesem Zwischenpräparat herzustellenden Emulsionen teilweise von der Konzentration der Stammemulsion abhängig ist. Am ausgiebigsten sind natürlich die eigentlichen Triäthanolaminseifen, die sich durch stets gleichmäßige Wirkung und besonders große Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten auszeichnen.

Direkte Verwendung des Triäthanolamins zu Emulsionen.

Soweit es sich nicht um Emulgierung freier Fettsäuren handelt, wenn also z. B. Neutralfette (fette Öle usw.) Mineralfette, Benzin, äther. Öle usw. emulgiert werden sollen, muß stets Fettsäure als Vermittler mit herangezogen werden.

Triäthanolamin emulgiert zwar auch Neutralfette, doch wird die Emulsion viel dichter, wenn gleichzeitig Fettsäure interveniert, namentlich wenn die verseifbaren Neutralfette nur Spuren freier Fettsäure enthalten. Alte ranzige Fette dieser Art, die natürlich allein dichtere Emulsionen mit Triäthanolamin geben würden, schalten aber für kosmetische Zwecke völlig aus.

Praktisch kommt also auch die direkte Verwendung des Triäthanolamins stets einer solchen von Triäthanolaminseife respektive von Triäthanolaminemulsion gleich, weil die eigentliche Emulgierung des Neutralfettes, Mineralöls oder der gleichen durch Vermittlung der simultan gebildeten Seife, respektive Emulsion aus Fettsäure erfolgt, deren Anwesenheit notwendig ist.

Vaselinemulsion	
Vaselinöl, weiß	88 g
Ölsäure	9 g
Triäthanolamin	3 g
Wasser	100 g

Wachstearinemulsion	
Weißes Wachs	87 g
Stearin	9 g
Triäthanolamin	4 g
Wasser	400 g

Stearatemulsion (dünnflüssig)	
Stearin	96 g
Triäthanolamin	4 g
Wasser	300 g

Stearaterème	
Triäthanolamin	1 g
Stearin	15 g
Weißes Wachs	5 g
Vaselinöl, weiß	6 g
Benzoesaures Natron ..	0,3 g
Wasser	100 g

Stearatereme mit Glycerin	Emulsion von fettem Pflanzenöl	Cleansing-Cream
Stearin 15 g	Olivenöl 77 g	Stearin 20 g
Glycerin 4 g	Ölsäure 20 g	Weißes Wachs ... 2 g
Triäthanolamin 2 g	Triäthanolamin 3 g	Cetylalkohol 10 g
Benzoesaures Natron 0,2 g	Wasser 50 g	Walrat 5 g
Wasser 79 g		Vaselinöl 80 g
		Triäthanolamin .. 6,5 g
		Glycerin 8 g
		Wasser 100 g

Emulsion für Zerstäuber (Luftreiniger)

Fichtennadelöl.....	80 g
Cumarin	2 g
Eucalyptusöl	10 g
Cumarin durch Erwärmen hier zu­fü­gen:	
Ölsäure	5 g
dann emulgieren mit:	
Triäthanolamin	2 g
Wasser	100 g

Emulsion von Carnaubawachs (Emulsionspolitur)

Carnaubawachs	87 g
Stearin	9 g
Triäthanolamin	4 g
Wasser	400 g

Diese Emulsionen werden so hergestellt, daß man zunächst die Fettkörper zusammenschmilzt, andererseits das Triäthanolamin mit dem Wasser verdünnt und auf 70° erwärmt. Das erwärmte verdünnte Triäthanolamin wird dann in das geschmolzene Fett eingetragen und kräftig gerührt bis zum Dickwerden (Abkühlen in Wasser) respektive bis zum Erkalten geschüttelt, wenn es sich um dünnflüssige Emulsionen handelt.

Triäthanolaminseifen und ihre Verwendung als Emulgentien.

Unter den Begriff Triäthanolaminseifen fallen praktisch auch die Triäthanolaminemulsionen, d. h. die Produkte nur partieller Verseifung. Bei Neutralfetten kann man natürlich überhaupt nur Emulsionen erhalten.

Diese Emulsionen betreffend sei noch folgendes erwähnt: Triäthanolaminemulsionen von Neutralfetten oder Vaselineöl usw., ebenso von Benzin, Petroleum, Paraffin, Carnaubawachs, müssen stets unter gleichzeitiger Mitverwendung einer Fettsäure, am besten Ölsäure, hergestellt werden.

Man kann hierbei ziemlich konzentrierte Stammemulsionen herstellen, die dann als Emulgentien für dünnere Emulsionen Verwendung finden können.

Aus freien Fettsäuren kann man durch partielle Verseifung ebenfalls Emulsionen herstellen und diese dann als Stammemulsionen weiter verwenden.

Die Herstellung solcher Emulsionen geschieht analog unseren Ausführungen für die direkte Verwendung des Triäthanolamins, also mit vorher verdünntem Triäthanolamin durch einfaches Zusammenrühren der warmen Fettsäure und warmem Triäthanolaminwasser.

Im allgemeinen empfiehlt es sich aber, als wirksame Emulgentien richtige Triäthanolaminseifen herzustellen und diese als Emulgatoren zu verwenden. Man erhält soviel gleichmäßigere Resultate.

Wir beschreiben nachstehend zunächst die Herstellung der Triäthanolaminseifen (Vollverseifung).

Hier sei zunächst wiederholt, daß zur völligen Verseifung von 11 Teilen freier Fettsäure benötigt werden: 5 Teile Triäthanolamin.

Diese Verhältniszahl bezieht sich aber fix nur auf Ölsäure, Stearinsäure, Palmitinsäure u. a. mit relativ niedrigerer Verseifungszahl (etwa 198). Bei solchen mit wesentlich höherer Verseifungszahl wie z. B. Cocosfettsäure muß das Verhältnis an Triäthanolamin erheblich erhöht werden, um völlige Verseifung zu erzielen. So beträgt die zur Verseifung von 11 Teilen Cocosfettsäure nötige Menge Triäthanolamin 6,7 Teile.

Man arbeitet hier stets mit unverdünntem Triäthanolamin, (Maximum 10% Wasser) weil, speziell beim Oleat, Wasserzufuhr Dickwerden (Zusammenschießen) der Seife bewirkt und das Rühren erschweren würde. Einfaches Mischen erzeugt noch keine Reaktion, diese tritt erst durch das Rühren ein (Selbsterwärmung).

Ein Erhitzen der Masse kommt überhaupt nicht in Frage.

Triäthanolamin-Oleat.

Bei Herstellung dieser Seife aus flüssiger Fettsäure ist kein vorheriges Anwärmen weder der Fettsäure noch des Triäthanolamins erforderlich.

In einem Kessel mit Rührwerk mischt man einfach 220 kg Ölsäure und 100 kg Triäthanolamin und beginnt zu rühren. Der Verband tritt bald ein und äußert sich durch Dickwerden des Gemisches. Man setzt das Rühren solange fort bis ein transparenter, gelatinöser Leim im Kessel liegt.

Jede Wasserzugabe ist zu vermeiden, weil diese die Seife dick machen würde. Der fertigen Seife kann Wasser in beliebigen Mengen zugesetzt werden, sie löst sich hierin leicht und gibt einen sehr guten Schaum.

Triäthanolamin-Stearat.

Man erwärmt zunächst das unverdünnte Triäthanolamin. Im Kessel mit Rührwerk schmilzt man gleichzeitig 220 kg Stearin, läßt hierzu 100 kg auf etwa 70° vorgewärmtes Triäthanolamin fließen und beginnt zu rühren. Der Verband tritt rasch ein (es muß bis zu diesem Zeitpunkt unausgesetzt gerührt werden) und äußert sich nach dem Abkühlen der Masse durch Festwerden der Seife.

Anwendung der Triäthanolaminseifen.

Diese werden als Emulgentien für fette Öle, Vaseline, Benzin und anderen verwendet, indem man eine entsprechende Menge der Seife in den zu emulgierenden Flüssigkeiten auflöst, meist unter gleichzeitigem Zusatz des wässrigen Vehikels. Am leichtesten emulgiert sich z. B. Leinöl, Olivenöl schon schwieriger, doch lassen sich alle Flüssigkeiten leicht emulgieren, es variieren nur die nötigen Mengen zuzusetzender Triäthanolaminseife. In leichteren Fällen kommt man mit etwa 5%, im Mittel gut mit 6 bis 8% Triäthanolaminseife aus, das Maximum dürfte 10% betragen, alles auf die Menge des zu emulgierenden Fettkörpers, respektive Kohlenwasserstoffes gerechnet, ohne Berücksichtigung der Menge des wässrigen Vehikels.

Die Triäthanolaminseife wird warm in dem zu emulgierenden Gemisch von Wasser und Fettstoffen, respektive Kohlenwasserstoffen aufgelöst und dann kräftig gerührt, respektive geschüttelt, wobei die Emulgierung sehr rasch erfolgt.

Bei Vaselineemulsionen wird man in manchen Fällen genötigt sein, mit dem Seifenzusatz auf etwa 14% der Vaseline heraufzugehen.

Bei Inkorporierung größerer Wassermengen kann hier auch ein Zusatz von maximal 20% in Frage kommen.

Ein solch höherer Zusatz von Triäthanolaminseife zu Emulsionen kann auch dadurch bedingt werden, daß dem Präparat eine besonders intensive reinigende Wirkung eigen sein soll (*Cleansing-Cream* usw.).

Zum Schlusse fügen wir einige Beispiele an:

Cold-Cream		Cleansing-Cream	
Stearin	20 g	Vaselineöl	80 g
Triäthanolaminstearat	14 g	Weißes Wachs	5 g
Vaselineöl	80 g	Walrat	25 g
Walrat	30 g	Triäthanolaminstearat	20 g
Weißes Wachs	5 g	Glycerin	5 g
Wasser	90 g	Wasser	90 g

Laits de Beauté

1. Vaselineöl, weiß	35 g	2. Vaselineöl	72 g
Weißes Wachs	20 g	Stearat Tri.	14 g
Stearat Tri.	8 g	Wasser	200 g
Wasser	50 g		
3. Vaselineöl	70 g		
Olivenöl	8 g		
Stearat Tri.	12 g		
Wasser	70 g		

Benzinemulsion zum Haarwaschen

Benzin	150 g
Stearat Tri.	10 g
Wasser	250 g

Zuerst das Stearat im Benzin lösen, dann Wasser unter Schütteln zufügen.

Ähnlich den Triäthanolaminseifen wirkt auch das **Ammoniumlinoleat** (Hersteller Riedel de Haen A. G.). Zur Verwendung wird dieses Produkt zunächst mit der erforderlichen Wassermenge der Emulsion übergossen und etwa 12 Stunden stehen gelassen, bis das Wasser von dem Ammoniumlinoleat völlig aufgesaugt wurde. Dann wird kräftig umgerührt bis eine homogene Pasta erhalten wird.

Diese Pasta wird vor Anwendung auf etwa 95° erwärmt (Wachsemulsionen usw.) und das getrennt aufgeschmolzene Wachs oder dergleichen in die erwärmte Pasta eingerührt.

Flüchtige Lösungsmittel wie Benzin und dergleichen werden natürlich mit der kalten Pasta emulgiert (vgl. weiter unten), ebenso flüssige fette Öle.

Verhältniszahlen für Wachs- und Ölemulsionen.

Öl oder Wachs usw.	Wasser	Ammoniumlinoleat
Leinöl	90 g	150 g
Olivenöl	80 g	60 g
Ricinusöl oder Erdnußöl .	90 g	80 g
Cocosöl	90 g	80 g
Paraffin	90 g	320 g
Caraubawachs	90 g	420 g
Bienenwachs	90 g	500 g
Ceresin	90 g	400 g
Ätherische Öle	90 g	100 g

Besonders schön sind die Benzinemulsionen mit Ammoniumlinoleat zu erhalten, die zum Reinigen der Haare usw. kosmetisch sehr interessant sind.

Benzinemulsion mit Ammoniumlinoleat. Man inkorporiert 70 g Alkohol in 70 g Ammoniumlinoleat und gibt 850 g Benzin hinzu. Man erhält so eine klare gelbe Flüssigkeit, die sich mit 100% Wasser zu einer milchigen unbegrenzt haltbaren Benzinemulsion mischen läßt.

7 g Ammoniumlinoleat werden mit 43 g Wasser übergossen und nach dem Aufsaugen (siehe oben) zur Pasta verarbeitet. Der Pasta werden 7 g Alkohol und 43 g Benzin einverleibt, worauf man ein dickes Öl erhält, das leicht 100% und mehr Wasser aufnimmt. Ammoniumoleat wirkt ähnlich. Dasselbe wird später S. 314 bei den Vasolimenten besprochen werden.

Herstellung der chemischen Emulsionen nach den klassischen Methoden.

Die eigentlichen chemischen Emulsionen entstehen durch teilweise Verseifung, also chemische Emulgierung verseifbarer Fette durch schwache Alkalien oder von Wachsen oder analogen, wenigstens im allgemeinen chemischen Sinne

verseifbaren Fettkörpern, die, wenn auch nicht in Wasser, vollständig lösliche Alkalisalze (im Sinne der eigentlichen Seifen) bilden können, doch wenigstens oberflächlicher chemischer Veränderung in dieser Hinsicht fähig sind, die die Emulsionsbildung fördert¹. Wahrscheinlich sind auch mechanische Emulsionen mit Seifenzusatz unter diesen Umständen wenigstens als teilweise chemische Emulsionen aufzufassen, was wir des öfteren bereits erwähnt haben.

Soweit die Fettkörper der Basis wasserlösliche Alkalisalze bilden, Stearin usw., ist die dem verwendeten Alkali entsprechende Menge verseifbaren Fettkörpers wohl als in Lösung befindlich aufzufassen, während die nicht in Alkalisalz übergeführten Teile dieses verseifbaren Fettkörpers (respektive Gemisches mehrerer), ebenso wie die nichtveränderten Wachsteilchen (Myricylalkohol) usw. nur in Suspension im wässrigen Emulsionsvehikel enthalten sind, also eine mechanische Emulsion bilden.

Eine scharfe Trennung der mechanischen und chemischen Emulsionen ist also nicht möglich, was auch praktisch ganz belanglos ist. Nicht belanglos erschien uns aber die Notwendigkeit dieser prinzipiellen Unterscheidung in theoretisch-didaktischer Hinsicht, um ein methodisches Studium dieser wichtigen Elementarform zu ermöglichen. Jedenfalls ist aber auch eine nur partielle chemische Emulgierung in einem solchen Gemisch von großem praktischen Wert, weil diese die Stabilität der Emulsion wesentlich erhöht durch festere Bindung von Flüssigkeit respektive durch Erhöhung der Viscosität des Vehikels.

Zur Herstellung der chemischen Emulsionen lassen sich alle geeigneten Fettkörper und Wachse verwenden und ist hier der Verwendungsmöglichkeit auch sehr schwer emulgierbarer Körper, wie Lanolin, ja selbst chemisch indifferenten Stoffe, wie Vaseline respektive Vaselineöl, fast keine Grenze gezogen, weil letztere Körper speziell bei Gegenwart von wasserlöslichen Alkalisalzen der Fettsäuren (in Form fertiger Seife oder nur oberflächlich chemisch emulgierter verseifbarer Fette, wie z. B. emulgiertes Stearin), wenn auch nur rein mechanisch (besonders Vaseline als völlig indifferent in chemischer Hinsicht) leicht emulgiert werden. Eine ganz besonders wichtige Rolle in der Bereitung chemischer Emulsionen spielt aber in der modernen Kosmetik das Stearin, mit dem wir uns jetzt ganz ausführlich beschäftigen wollen, als Grundkörper für Emulsionen milchartiger und crèmeartiger Konsistenz, die unter dem Namen *Stearate* bekannt sind.

Stearate.

Unter diesem Namen verwendet die moderne Kosmetik eine ganze Anzahl von Präparaten, die durch chemische Emulgierung des Stearins mit schwachen Alkalien, also durch partielle Verseifung, gewonnen werden. Die Stearate werden meist in Form der Stearatecrèmes (sog. fettfreie, besser nichtfettende Crèmes) gebraucht, kommen aber auch in der eigentlichen flüssigen Emulsionsform zur Anwendung. Zur Bereitung guter Stearate sind nur beste Stearinsorten verwendbar. Die Stearate enthalten, auch in der Crèmeform, meist recht beträchtliche Mengen Wasser (80% maximal), sowie Glycerin, Vaselineöl und andere. Zur Emulgierung des Stearins können alle schwachen Alkalien Verwendung finden, die Anwendung kaustischer Alkalien ist durchaus nicht zu empfehlen, weil die Stabilität der mit kaustischen Alkalien hergestellten Stearate, besonders

¹ Auch die Wachse liefern Alkalisalze, die zwar nicht im Sinne der Seife in Wasser löslich sind (Fällung des Myricylalkohols bei Wasserzusatz zur alkoholischen Wachsseifenlösung), aber die doch als chemisch veränderte, emulgierte Körper sicher teilweise in dem wässrigen Vehikel der Emulsion als Alkalisalze in Lösung gehen. Jedenfalls verändert der Alkalizusatz die Wachse und macht sie viel leichter und inniger emulgierbar. Es liegt also hier auch chemische Veränderung vor.

in der Crèmeform, sehr zu wünschen übrig läßt. Auch Borax wird hier kaum als Emulgens verwendet.

Zur Emulgierung von 100 g Stearin sind erforderlich

Pottasche	etwa 10 g
Ammoniaksoda	„ 10 g
Krystallsoda	„ 27 g
Wässriger Ammoniak (0,925 spez. Gew.)	„ 20 g
Wässriger Ammoniak (0,96—0,97)	„ 40 g
Kalilauge 35 Bé	„ 25 g
Natronlauge 40 Bé	„ 12 g
Borax	„ 33 g
Triäthanolamin	etwa 3—5 g
Triäthanolaminseife	„ 6—8 g

Die vorstehend angegebenen Werte sind wohl etwas schwankend, aber von uns nachgeprüfte Erfahrungswerte, die ohne weiteres als praktisch genau angewendet werden können.

Am gebräuchlichsten ist die Verwendung von Pottasche, Soda und Ammoniak. Ammoniak sollte aber nicht stärker als mit spezifischem Gewicht 0,96—0,97 benutzt werden, man erhält so viel rascher ammoniakgeruchfreie Produkte. Im allgemeinen gibt, wie wir gleich sehen werden, die Ammoniakmethode bessere Resultate als die Emulgierung mit Soda oder Pottasche. Ganz zwecklos ist die vorgeschlagene Kombination von Ammoniakcarbonat und Soda. Borax ist nur ein sehr schwaches Emulgens, kommt praktisch allein als solches nicht in Frage. Borax ist in erster Linie ein Zusatz gegen Schimmelbildung, wirkt aber natürlich gleichzeitig auch schwach emulgierend.

Zur vollständigen Verseifung von 100 g Stearin wären erforderlich:

Pottasche	27,5 g	Kalilauge 37 Bé	56,7 g
Krystallsoda	56 g	Natronlauge 38 Bé	44,5 g
Ammoniaksoda	21 g		

Ammoniak und Borax geben keine Seifen.

Diese kleine Tabelle haben wir hier nur zur Orientierung eingefügt, um den teilweisen Verseifungsgrad bei der Emulgierung zu illustrieren.

Wir haben bereits kurz erwähnt, daß auch die cremeförmigen Stearate sehr bedeutende Mengen Wasser enthalten; auch den Zusatz von Glycerin und Vaselineöl, als schlüpfrigmachende Mittel, haben wir bereits erwähnt.

Was den Wassergehalt anlangt, so kann man für je 100 g verwendetes Stearin rechnen: für Crèmes etwa 700 bis 900 g Flüssigkeit, inklusive Glycerin oder Vaselineöl, für milchige Emulsionen etwa 5000 g Flüssigkeit.

Diese Ziffern geben eine Idee von der Verdienstmöglichkeit bei diesen Präparaten.

Der Gehalt an schlüpfrigem Vehikel (Glycerin, Vaselineöl), auf das Gesamtgewicht der Crème berechnet, schwankt zwischen 15 und 20% für Glycerin, in einzelnen Fällen auch 35 bis 40%, was aber selten vorkommt.

Der Gehalt an Vaselineöl muß so bemessen sein, daß er die Haut nicht sichtbar fettet. Im Mittel soll er 6 bis 8% vom Gewicht der Crème nicht überschreiten, was etwa 60% der verwendeten Stearinmenge entspricht. Man kann aber ruhig bis etwa 10% vom Gewicht der Crème hinaufgehen, ohne ein zu starkes, sichtbares Fetten der Haut zu riskieren.

Herstellung der Stearaterèmes.

Diese werden hier lediglich als emulgierte Körper besprochen. Alle weiteren Angaben später im Kapitel Toilettecrèmes.

Emulgierung mit Carbonaten (Soda oder Pottasche).

Ansatz:

Stearin	180 g	Wasser	1500 g
Pottasche	18 g	Borax	8 g
Glycerin (28°)	300 g		

Anmerkung: Der Boraxzusatz ist nötig, um jede Schimmelbildung¹ zu vermeiden. Er dient also lediglich als Konservierungsmittel.

In einem recht geräumigen, hohen Topf aus gut emaillierten Material erhitzt man das Gemisch von Wasser, Borax, Pottasche und Glycerin bis zum Sieden. Gleichzeitig schmilzt man in einem anderen, gleichfalls emaillierten Gefäß das Stearin. Sobald das Stearin geschmolzen ist, wird dasselbe vorsichtig und in kleinen Portionen zu der langsam siedenden Carbonatlösung zugegeben. Es tritt sofort eine stürmische Kohlensäureentwicklung ein, weshalb man sehr vorsichtig sein muß, daß der Inhalt nicht übergeht. Man wird also, nachdem die erste Portion Stearin zugesetzt wurde, unter ständigem Rühren so lange weitererhitzen, bis die Gasentwicklung aufgehört hat, die Masse also nicht mehr steigt. Erst dann kommt die nächste Portion Stearin hinzu und so fort, bis nach dem Zugeben der letzten Portion die Masse beim Kochen nicht mehr steigt. Dann ist die Reaktion beendet. Man versuche alsdann, unter Herausnahme einer kleinen Probe, ob die Crème beim Erkalten erstarrt.

Ist dies der Fall, so kann man die Bildung der Crème als beendet ansehen und das Kochen einstellen. Man stellt alsdann das Gefäß mit der heißen, flüssigen Crème in kaltes Wasser ein und rührt, bis sie anfängt dick zu werden. In diesem Augenblick gibt man das Parfum zu und rührt weiter bis zum vollständigen Erkalten.

Dieses Kaltrühren durch Abkühlen in Wasser ist sehr wichtig, denn würde man die Crème unter ruhigem Stehen erkalten lassen, so würden sich Teilchen von Stearin an der Oberfläche absondern und kleine Körnchen in der Crème bilden.

Diese Körnchenbildung kann aber auch im Verlauf der Emulgierung eintreten und durch einen zu raschen Zusatz des Stearins verursacht werden. Oft sind auch die Kohlensäureblasen schuld daran. Man ist überhaupt, trotz sorgfältigsten Arbeitens und trotz aller Aufmerksamkeit bei der Carbonatmethode niemals sicher, daß sich keine Körnchen bilden. Sind die Körnchen da, dann muß man die Crème durch ein enges Sieb schlagen, um sie homogen zu erhalten. Sehr feine Körnchen gehen aber mit durch und ist auch oft dann die Crème noch nicht ganz tadellos. Manchmal aber findet nur eine Vortäuschung solcher Körnchen durch eingeschlossene Luftblasen statt. In diesem Falle ist das Passieren ein Radikalmittel und man erhält eine tadellos glatte Crème. Im ganzen genommen, ist die Carbonatmethode, obwohl sehr häufig verwendet, nicht ideal zu nennen, eben wegen der stets drohenden Gefahr der Körnchenbildung, die schon durch die nicht zu vermeidende reichliche Kohlensäureentwicklung verursacht werden kann.

Eine viel sicherere und bessere Methode ist die

Emulgierung mit Ammoniak,

bei der niemals eine Körnchenbildung stattfindet, es sei denn, daß man nicht mit der nötigen Sorgfalt gearbeitet hat. Man riskiert hier nur ab und zu die Bildung von Luftblasen, die beim Passieren prompt verschwinden. Im allgemeinen erhält man aber ohne große Mühe hier ein tadellos glattes Produkt

¹ Borax verhindert hier tatsächlich die Schimmelbildung, wirkt also in anderem Sinne wie Borsäure (die hier natürlich als freie Säure nicht in Frage kommt und die Schimmelbildung nicht verhütet).

und hat nicht mit der unangenehmen Gefahr des Übersteigens durch heftige Kohlensäureentwicklung zu rechnen.

Wir empfehlen nochmals die ausschließliche Verwendung verdünnten Ammoniaks (0,96 bis 0,97).

Ansatz:

Stearin	1000 g	Wasser	7000 g
Glycerin	1000 g	Borax	40 g
Ammoniak (0,97)	400 g		

Die Flüchtigkeit des Ammoniaks macht verschiedene Änderungen des Verfahrens nötig.

Man schmilzt das Stearin in einem besonderen emaillierten Gefäß und erhitzt gleichzeitig das Gemisch von Wasser, Glycerin und Borax (Lösung) auf etwa 80° C. Wenn das Stearin geschmolzen ist, so gibt man zu der heißen Glycerinlösung die nötige Menge Ammoniak und gibt unter Umrühren (nicht zu rasch) das ganze Stearin hinzu. Es erfolgt keinerlei Gasentwicklung, nur muß man doch darauf achten, daß die Masse nicht überläuft infolge zu starken Kochens. Man erhält nun während einer halben Stunde in gelindem Sieden unter ständigem Rühren. Man versucht mit einer kleinen Probe, ob die Crème erstarrt, und kühlt dann durch Einstellen in Wasser unter Rühren bis zum Dickwerden der Creme.

Sobald das Stearin zu der ammoniakhaltigen Lösung zugegeben wurde, bildet sich eine ziemlich dickflüssige, gelatinöse, transparente Masse, die gewöhnlich bei längerem Erhitzen ihre Transparenz verliert und milchig aussehend und dünnflüssig wird. Dieser Umschlag tritt aber nicht immer ein, manchmal bleibt die Transparenz auch in gewissem Grade bestehen und die Masse wird nicht so flüssig. Das hat aber für das gute Gelingen nichts zu besagen; dieses abweichende Verhalten scheint an der wechselnden Qualität des Stearins zu liegen. Wir haben bei zahlreichen Versuchen mit in eigener Stearinfabrik gewonnenem, daher kontrollierbarem Stearin bester Beschaffenheit, stets die zuerst beschriebene Erscheinung des Verschwindens der Transparenz und des Flüssigwerdens der emulgierten Masse beobachten können und nur manchmal bei unbekannter Provenienz des Stearins das Weiterbestehen der Transparenz bis zur Beendigung der Reaktion feststellen können. Es ist also das Verschwinden der Transparenz und das Milchigwerden der Masse im Verlauf der Reaktion als Norm anzusprechen.

Dieses Verfahren gibt eine tadellos homogene Crème von prächtigem Aussehen und können wir diese Herstellungsart als die bequemste und beste empfehlen. Die Ammoniakstearate bräunen sich allerdings an der Luft, aber dies hat keine Bedeutung, denn in gut verschlossenem Gefäß halten sie sich unbegrenzt. Die Bräunung tritt nur allmählich an der Oberfläche auf und nur, wenn die Crème mutwillig oder aus Unachtsamkeit längere Zeit der Luft ausgesetzt wird.

Ammoniakstearat mit Vaselineöl

Stearin	1000 g	Wasser	7500 g
Vaselineöl, weiß	600 g	Ammoniak (0,97)	400 g
Borax	40 g		

Bereitung wie vorstehend.

Um jegliches Ausschwitzen des wässrigen Anteiles zu verhüten, kann man auch diesen Stearaten einen kleinen Gelatinezusatz geben, also so verfahren:

1. Stearin	1000 g	2. Wasser	3000 g
Vaselineöl	600 g	Weißer Gelatine	40 g
Borax	40 g	Benzoesaures Natron ...	5 g
Wasser	4500 g		
Ammoniak (0,97)	400 g		

Man bereitet mit 1. die Crème. Inzwischen hat man die Gelatine in dem Wasser mit benzoesaurem Natron aufgelöst und gibt die vorher passierte heiße Gelatinelösung zu der fertigen Crème und mischt unter gutem Durchrühren, aber ohne nach Zusatz der Gelatinelösung weiter zu erhitzen. Man rührt nun bis zum Erkalten und schlägt die Crème durch ein feines Haarsieb. (Dies ist bei Gelatinezusatz erforderlich, da die Crème vor dem Passieren nicht so schön glatt aussieht wie die ohne Gelatine bereitete Stearaterème.)

Gewisse Stearaterèmes werden mit Zusatz von Seife hergestellt, so z. B. die Rasiercrèmes (s. später). Seife gibt den Stearaten früher oder später einen eigenartigen Perlmutterglanz.

Stearate milchartiger Konsistenz. Ihre Herstellung ist analog jener der cremeförmigen Stearate.

Ansatz:

Stearin	1000 g	Borax	50 g
Glycerin	1600 g	Wasser	50 l
Ammoniak (0,97)	400 g		

Nach beendeter Emulgierung durch kräftiges Rühren läßt man unter Umrühren erkalten und gießt durch ein engmaschiges Sieb, wo nichtemulgierte Teilchen der Fettsäure zurückbleiben.

Man kann natürlich diesen Ansatz in verschiedener Weise modifizieren, etwa durch Wählen der Carbonatemulgierung oder durch Ersatz des Glycerins durch weißes Vaselineöl. Im allgemeinen sind aber die Vaselinstearate in flüssiger Form weniger stabil als die glycerinhaltigen. Seifenzusatz erhöht die Stabilität dieser milchartigen Produkte, gibt ihnen aber mit der Zeit einen Perlmutterglanz, der nicht immer erwünscht ist. Kombinationen der Stearate mit Cold-Creamkörper (Zusatz dieses Körpers zur heißen Fettsäure) gibt sehr schöne Produkte, auch vaselinhaltige werden hierdurch stabiler, besonders wenn man noch etwas Pottasche zusetzt.

Milchartige Stearate können natürlich auch aus crèmeartigen hergestellt werden, allerdings unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln, weil diese auf Basis konkreter Stearate bereiteten flüssigen Emulsionen sehr leicht auseinandergehen.

Hier ist also das Zusetzen einer kleinen Menge Carbonat absolut nötig, auch Seife macht diese Präparate stabiler, besonders die vaselinhaltigen Stearatflüssigkeiten. Wie vorerwähnt, geben auch hier die glycerinhaltigen cremeförmigen Stearate besser haltbare Verdünnungen. Zur Bereitung solcher dünnflüssigen Präparate (Laits) sei ganz besonders auf Mitverwendung von modernen Emulgatoren wie Stearinester, Stearinalkohol, Triäthanolamin usw., hingewiesen, da ein solcher Zusatz absolute Stabilität der dünnen Emulsion gewährleistet. (Vgl. diesbezüglich unsere früheren und späteren Ausführungen.)

Diverse Emulsionen.

Dünne Wachspasta von Schleich.

Gelbes Bienenwachs ...	1000 g
Ammoniak (0,96)	100 g
Wasser	4 l

Wachsemulsionen.

1. Weißes Wachs	100 g	2. Japanwachs	150 g
Pottasche	10 g	Borax	50 g
Glycerin	60 g	Glycerin	80 g
Wasser	830 g	Wasser	2000 g

3. Vaselineöl	100 g	4. Lanolin anhydr.	300 g
Lanolin, wasserfrei	700 g	Kakaobutter	300 g
Weißes Wachs	200 g	Vaselineöl	150 g
Seife	200 g	Borax	200 g
Borax	230 g	Seife	250 g
Wasser	2 l	Weißes Wachs	100 g
		Wasser	1,5 l

Flüchtige Linimente.

Unter diesem Namen bezeichnet man Emulsionen aus fettem Öl mit Ammoniak hergestellt.

Einfaches Liniment

1. Olivenöl	30 g	2. Olivenöl	50 g	3. Sesamöl	40 g
Mohnöl	10 g	Mandelöl	25 g	Ammoniak 10%	20 g
Ammoniak 10%	10 g	Ammoniak 10%	25 g		

Campherliniment

1. Fettes Campheröl	30 g	2. Fettes Campheröl	300 g
Mohnöl	10 g	Arachisöl	500 g
Ammoniak 10%	10 g	Ammoniak 10%	200 g

Kalkölliniment (*Linimentum Calcariae*)

(gegen Verbrennungen)

1. Mandelöl	100 g	2. Leinöl	100 g
Kalkwasser	100 g	Kalkwasser	100 g

Mentholliniment

Menthol	5 g
Olivenöl	45 g
Kalkwasser	50 g

Seifenlinimente oder Saponimente sind ähnlicher Zusammensetzung wie die Linimente, aber stets mit Seife hergestellt.

Opodeldok

1. Flüssig		2. Dick	
Camphergeist	*60 g	Medizinische Seife	120 g
Seifenspiritus	175 g	Campher	96 g
Ammoniak 10%	12 g	Ammoniak 20%	40 g
Rosmarinöl	2 g	Alkohol 95%	1 l
Thymianöl	1 g	Rosmarinöl	24 g
		Thymianöl	8 g

Andere Vorschriften für Opodeldok

1. Weiße Seife	800 g	2. Stearinseife	130 g
Marseiller Seife	400 g	Campher	240 g
Campher	400 g	Alkohol	3 l
Löse im Wasserbad und füge zu:		Ammoniak 10%	200 g
Ammoniak 10%	800 g	Rosmarinöl	60 g
Thymianöl	50 g	Thymianöl	30 g
Rosmarinöl	100 g		

Heiß filtrieren.

Nach dem Erkalten schön
transparente Gallerte.

Besonders gute Vorschrift!

Vaselineemulsionen.

Wir haben diesbezüglich bereits im ersten Teil unserer Arbeit (s. S. 197) ziemlich ausführliche Angaben gemacht, auf die wir hier verweisen.

Vaseline ist als mineralisches Fett absolut indifferent gegen Alkalien, verbindet sich aber mit Seifen, besonders Cocosseife, zu Emulsionen, ebenso mit fertigen Emulsionen (Stearaten) und verliert dabei, wenn sich der Vasingehalt

in gewissen Grenzen hält, seine Eigenschaft, die Haut sichtbar zu fetten. Die Emulgierung des Vaseline ist besonders innig mit Ammoniakemulsionen, wie wir in der Folge sehen werden.

Vasolimente. Diese Präparate wurden, als sie aufkamen, unter dem Namen „*Vasogen*“ als „oxydierte Vaseline“ bezeichnet. Es sind aber tatsächlich emulgierte Vaselines (s. auch unsere Ausführungen im ersten Teil, S. 198).

Flüssiges Vasoliment

Ölsäure	50 g
Vaselineöl	100 g
Ammoniak 10%	25 g

Alkoholischer Ammoniak wäre vorzuziehen, weil dieser sofort eine klare Lösung durch einfaches Umschütteln ergibt.

Man mischt die Ölsäure und das Vaselineöl und erhitzt das Gemisch im Wasserbad unter Umrühren. Es tritt zunächst eine Trübung ein, aber bald wird die Masse klar und homogen. Dieses klare Öl gibt mit Wasser sehr schöne, gleichmäßige Emulsionen.

Ersetzt man das Vaselineöl durch ein Gemisch von Vaselineöl und Ceresin (*Unguentum paraffini*), so erhält man eine salbenartige Masse von analogen Eigenschaften (festes Vasoliment).

Diese Präparate sind dem „*Vasogen*“ des Handels gleich.

Andere Vorschriften zur Bereitung der Vasolimente

1. Flüssig		2. Fest	
Ammoniak 25%	7 g	Ölsäure	50 g
Alkohol 95%	10 g	Ammoniak 10%	25 g
Vaselineöl	41,5 g	Vaseline	100 g
Mischen und zugeben:			
Ölsäure	41,5 g		
Klare und homogene Lösung.			

Man kann die flüssigen Vasolimente auch durch einfaches Schütteln der Ingredienzien in einer trockenen Flasche erhalten.

Die Vasolimente sind ausgezeichnete Vehikel für kosmetisch wirksame Prinzipien, denn sie fördern die Resorption erheblich. Auch sind sie gute Lösungsmittel.

Nachstehend einige Vorschriften für zusammengesetzte Vasolimente:

Teervasoliment	Mentholvasoliment	Salicylvasoliment
Vasolimentkörper .. 75 g	Vasolimentkörper .. 75 g	Man löst 10 g Salicylsäure in:
Holzteer	Menthol	Ölsäure
25 g	25 g	40 g
		Vaselineöl
		40 g
		auf und gibt hinzu
		Ammoniak 10% 10 g

Schwefelvasoliment. Man löst 3 g Schwefel in 37 g Leinöl auf und fügt hinzu: Vasolimentkörper 60 g.

Das Ammonium-Oleat ist überhaupt ein vorzügliches Emulgiermittel für verschiedene Öle bzw. Kohlenwasserstoffe usw.

So kann man mit seiner Hilfe z. B. auch Benzin, Olivenöl, Paraffin, Terpeninöl und andere ätherische Öle usw. emulgieren und Emulsionen mit hohem Wassergehalt herstellen.

Ammoniumoleat bereitet man, indem man 50 g Ölsäure mit 25 g Ammoniak (spez. Gew. 0,97) versetzt und kräftig rührt.

Das Oleat wird in dem Wasser gelöst und in diese Lösung das zu emulgierende Öl oder dergleichen gegeben.

Nachstehend einige Verhältniszahlen für solche Oleatemulsionen:

1. Olivenöl 80 Teile, Wasser 60 Teile, Oleat 10 Teile.
2. Vaselineöl 90 Teile, Wasser 90 Teile, Oleat 10 Teile.
3. Benzin 90 Teile, Wasser 100 Teile, Oleat 7 Teile.
4. Ricinusöl 90 Teile, Wasser 80 Teile, Oleat 12 Teile.
5. Carnaubawachs 90 Teile, Wasser 420 Teile, Oleat 12 Teile.
6. Bienenwachs 90 Teile, Wasser 500 Teile, Oleat 12 Teile.
7. Terpentinöl 90 Teile, Wasser 100 Teile, Oleat 8 Teile.

Dem Ammoniumoleat noch überlegen sind die Triäthanolaminseifen, besonders das Oleat Tri.¹ kann hier mit bestem Erfolge verwendet werden.

Nachfolgend einige Beispiele zur Emulgierung von Vaseline usw. durch Triäthanolamin bzw. dessen Seifen. Wiederholt sei hier nochmals, daß Vaseline außer Triäthanolamin stets die Intervention freier Fettsäure (Ölsäure) zur Emulgierung verlangt.

Vaselineöl	85 g
Ölsäure	8 g
Triäthanolamin	4 g
Wasser	103 g

Vaselineöl	350 g
Weißes Wachs	20 g
Stearat Tri.	80 g
Wasser	500 g
Dünne, milchartige Emulsion	

Stearat Tri. ¹	14 g
Vaselineöl	72 g
Wasser	150 g

Man löst das Stearat im Vaselineöl warm (70°) auf und fügt unter kräftigem Schütteln allmählich das Wasser zu.

Crèmeartige Emulsion.

Eine milchartige, dünne Emulsion erhält man nach folgendem Ansatz:

Vaselineöl	720 g
Stearat Tri.	145 g
Wasser	2000 g

Auch Stearinester und höhere Fettalkohole werden hier verwendet. Z. B.

Stearinester	15 g
Vaseline	20 g

Vaselineöl	10 g
Wasser	55 g

Zum Schlusse des Kapitels *Emulsionen* seien noch die Caseinemulsionen kurz erwähnt.

Caseinemulsion

Casein	10 g
Glycerin	10 g
Ammoniak 10%	30 g

Man löst das Casein im Ammoniak, gibt das Glycerin zu und erhitzt im Wasserbade bis zur Verflüchtigung des Ammoniaks.

Das so erhaltene Caseinglycerin gibt mit der doppelten Menge kochendem Wasser sehr schöne Emulsionen.

Pomaden und Crèmes (*Unguenta*).

Dieses Kapitel ist speziell der Verwendung der verschiedensten Fettkörper in gereinigtem bzw. konserviertem Zustande zur Herstellung von Pomaden und Crèmes gewidmet.

Diese wichtige Elementarform, die Salbenform, wird durch Mischen bzw. Schmelzen geeigneter Fettkörper und Wachsarten, in chemisch unverändertem Zustande oder mit schwachen Alkalien emulgiert, erhalten. Die körpergebende Substanz dieser Präparate ist in der Mehrzahl der Fälle ein Gemisch verschiedener

¹ Abkürzung für Triäthanolamin-Oleat bzw. Stearat.

konkreter und flüssiger Fettstoffe, kann aber auch nur aus einem Fett geeigneter Konsistenz bestehen, respektive aus einem emulgierbaren Stoff dieser Art erhalten werden. Der Zusatz flüssiger Fette (Öle) gestattet eine beliebige zweckentsprechende Variierung der Konsistenz, ebenso ein solcher von wässrigem Vehikel (meist Wasser und Glycerin), das einen charakteristischen Bestandteil der emulgierten Grundkörper dieser Art, also der eigentlichen Crèmes, darstellt. Aber auch nichtemulgierte Salbenkörper können wasserhaltig sein (Cold-Creams), ja oft sehr beträchtliche Mengen Wasser enthalten (Lanolinpräparate).

Ebenso wie Öle die Konsistenz wasserfreier Fettgemische herabsetzen, sie also geschmeidig und weich machen, erhöht der gesteigerte Zusatz harter Fette (harter Talg, Ceresin usw.) oder von Bienenwachs natürlich den Härtegrad der Pomade, so daß wir auf diese Weise zu den harten oder Stangenpomaden gelangen. Harzzusatz gibt den Pomaden eine gewisse Klebrigkeit, die oft erwünscht sein kann (*Cosmétiques* oder Stangenpomaden, *Unguentum adhaesivum* usw.).

Bei ganz bestimmten Sorten von Crèmes kommen keine Fettkörper als Grundlage zur Verwendung, sondern Seife (Seifencrèmes) oder Schleime und Glycerin (Glycerolatcrèmes). Letztere sind geléeartige Massen, die erst durch Inkorporierung von geeigneten Zusätzen (meist Zinkoxyd) das Aussehen einer weißen, nichttransparenten Crème erhalten. Daß zwischen diesen einzelnen Sorten salbenartiger kosmetischer Mittel beliebige Kombinationen möglich sind, versteht sich von selbst.

Ehe wir uns mit der Herstellung der Pomaden und Crèmes befassen, wird es erforderlich sein, uns zunächst kurz mit der Konservierung der Fettkörper zu beschäftigen.

Alle zur Verwendung kommenden Fette müssen möglichst frisch, also nicht ranzig und sollen absolut rein sein. Ebenso sollen diese Fette, wo es die Sorte erlaubt, möglichst hell in der Farbe sein. Hammeltalg ist absolut unverwendbar. Stearin ist nur in allerbesten, reinweißen und harter Qualität zu verwenden. Gutes Stearin klingt beim Anschlagen und ist im Bruch amorph, höchstens schwach kristallinisch. Grobkristallinische, friable Sorten (Knochenfettstearin) sind ungeeignet. Größte Sorgfalt ist auch bei der Auswahl von Vaseline respektive Vaselineöl geboten, keinesfalls dürfen Vaselines mit (auch schwachem) Petroleumgeruch verwendet werden, oder solche, die freie Säure enthalten.

Die Konservierungsmethoden für korruptible Fette schützen die Fette einigermaßen vor dem Ranzigwerden, es wird jedoch auch hierdurch keine absolute Garantie für unbegrenzte Haltbarkeit geboten. Hierauf soll von vornherein aufmerksam gemacht werden, allerdings ist die Benzoinierung der Fette das einzige Konservierungsmittel, das uns zur Verfügung steht¹, zeitigt auch, wenn sorgfältig durchgeführt, ganz brauchbare Resultate, wenigstens für die Hauptfettarten. Fettiges Mandelöl läßt sich nur sehr schwach konservieren, ist daher besser nicht zu verwenden; es wird auch fast stets (und sehr gut) durch feines weißes Vaselineöl ersetzt.

Zwecks Konservierung der Fettkörper verwendet man Zusätze, wie Benzoe, Styrax, Tolubalsam, Benzoessäure, Borsäure und andere. Hauptsächlich wird Benzoe (oder Benzoessäure) verwendet, weshalb man auch meist von „benzoinierten“ Fetten spricht. Ganz besonders gute Resultate erzielt man aber bei der Konservierung der Fette durch die Ester der p-Oxybenzoessäure¹.

Bei der Konservierung der Fette kann man wie folgt verfahren:

Man nimmt 1 kg Fettkörper und 50 g zerriebene Siam-Benzoe.

¹ Wir besitzen jetzt auch eine bessere Methode zur Konservierung der Fette durch Zusatz von Estern der p-Oxybenzoessäure. (Vgl. weiter unten Seite 318.)

Die Benzoe wird in ein kleines Säckchen gegeben, das aus gut durchlässigem, aber nicht zu grobmaschigem Gewebe hergestellt ist (Musselin). Das Säckchen wird gut zugebunden und an einer langen Schnur in das geschmolzene Fett eingehängt. Man digeriert etwa eine Stunde im Wasserbad, dann stellt man beiseite und läßt das Säckchen mit der Benzoe 24 Stunden mit dem wiedererstarrten Fett in Berührung. Nach dieser Zeit schmilzt man von neuem, nimmt das Säckchen heraus und läßt das konservierte Fett im Aufbewahrungsgefäß erkalten.

Die Benzoe (und auch Tolubalsam oder nichtgereinigter Styrax) färbt das Fett gelblich. Ist diese Verfärbung unerwünscht, so ersetze man die Benzoe durch 20 g Benzoesäure für 1 kg Fett.

Auch Borsäure kann verwendet werden (50 g für 1 kg Fett), auch Salicylsäure wurde empfohlen (20 g für 1 kg Fett). Durvelle empfiehlt 100 g Benzoe und 50 g Borsäure für 1 kg Fett.

Tolubalsam ist weniger zur Konservierung geeignet. Sumatrabenzoe ist dagegen ebenfalls verwendbar.

Konservierung des Bienenwachses.

Wir haben bereits erwähnt, daß das weiße Bienenwachs zwar chemischer Ranzidität im Sinne der meisten Glyceride der Fettsäuren nicht ausgesetzt sein, aber wohl durch den Bleichprozeß oft einen ranzigen Geruch annehmen kann (olfactive Ranzidität), der sich in den damit hergestellten Präparaten bei längerer Aufbewahrung noch stärker geltend macht¹.

Wir empfehlen daher, auch das weiße Bienenwachs in frischem Zustande durch Aufschmelzen und längeres Digerieren mit Benzoesäure (Benzoeharz empfiehlt sich hier nicht wegen der Gelbfärbung) zu konservieren (5 bis 10, auch 20 g Benzoesäure für 1 kg Wachs). Schon beim Erhalt unangenehm riechendes weißes Bienenwachs ist so überhaupt nicht zu verwenden, läßt sich aber durch längeres Kochen in Wasser geruchlos machen und ist dann, wie oben erwähnt, zu konservieren. Dem zum Geruchlosmachen des Wachses verwendeten Wasser kann dabei vorteilhaft etwas Borsäure zugesetzt werden. Auch ein kleiner Zusatz von Kochsalz beschleunigt die Vorreinigung des Wachses, nur muß in diesem Falle sorgfältig ausgewaschen werden, um jede Spur Kochsalz zu entfernen (Probe mit Silbernitrat). Das benzoessäurehaltige konservierte weiße Bienenwachs muß aber in sorgfältig geschlossenen Behältern aufbewahrt werden, sonst wird es rasch gelb.

Auch bei Fetten (Schmalz, Talg) kann eine solche Reinigung mit kochendem Salzwasser sehr gute Dienste leisten. Alle diese mit Wasser vorbehandelten Fette und besser auch das Wachs sind vor der Konservierung sorgfältig zu entwässern, indem man das vom Waschwasser getrennte erstarrte Fett zunächst gut auspreßt und dann mit 5 bis 10% wasserfreiem Natriumsulfat erwärmt (in Säckchen). Eine solche Entwässerung sollte übrigens bei Talg und Schweinefett, auch wenn diese nicht mit Wasser vorgereinigt wurden, vorgenommen werden, denn diese wirklich wasserfreien Fette konservieren sich viel besser als jene, die (wie dies bei frischen Fetten stets der Fall) kleine Mengen Wasser enthalten.

Eventuell kann man das Entwässerungs- und Konservierungsverfahren kombinieren durch Gebrauch eines Gemisches von Benzoe und entwässertem Natriumsulfat. Bei der Konservierung von Ölen fällt die Entwässerung natürlich fort.

¹ Diese Ranzidität des weißen Wachses kann aber auch durch den oft geübten Unfug eines Talgzusatzes zwecks Geschmeidigmachung des gebleichten Wachses außerordentlich verstärkt werden respektive wird dadurch mehr oder weniger bedingt.

Der gewissenhafte Parfumeur sollte sich stets der Mühe unterziehen, alle Fette und auch das weiße Bienenwachs nur in sorgfältigst gereinigtem Zustande und entsprechend entwässert und konserviert zu verwenden (Gelbes Bienenwachs und feste mineralische Fette, wie Ceresin, Paraffin und Vaseline, sind durch Aufschmelzen und Durchsiehen nötigenfalls von Verunreinigungen zu befreien.) Man sollte sich vor allem auch die im allgemeinen weniger geübte Vorreinigung und Konservierung des weißen Bienenwachses zum Prinzip machen und wird sich so, speziell bei der Bereitung der Cold-Creams, viele Unannehmlichkeiten ersparen. Ranziges Wachs verursacht in Gemischen mit anderen Fettkörpern auch promptes Ranzigwerden der letzteren.

Konservierung der korruptiblen Fette durch Ester der p-Oxybenzoesäure.

In allerletzter Zeit hat man in dieser Richtung so gute Erfolge erzielt, daß diese Art der Konservierung wohl die sicherste ist, um Fette vor dem Ranzigwerden zu bewahren.

Man löst z. B. 0,3 g Methyl ester der p-Oxybenzoesäure in 100 g Fett unter leichtem Erwärmen auf.

Das so konservierte Fett ist außerordentlich beständig.

Von höheren Estern der p-Oxybenzoesäure können viel kleinere Mengen zur Konservierung der Fette genügend sein.

Es wäre zu wünschen, daß dieser Methode der Konservierung auch hier jene Aufmerksamkeit geschenkt würde, die sie unzweifelhaft verdient.

Einteilung der salbenförmigen Cosmetics.

Wenn auch eine solche Klassifizierung nur theoretischen Wert hat und in vielen Fällen nicht scharf durchgeführt werden kann, erschien es uns doch nötig, eine solche anzuwenden, um die Übersicht über diese außerordentlich häufig angewendete Elementarform zu erleichtern.

Wir unterscheiden:

1. Sichtbar fette und die Haut stark fettende Salbenkörper oder **Pomaden**.
2. Salbenartige, meist weiße, nichttransparente Körper, die die Haut nicht sichtbar fetten und meist aus emulgierten Fettkörpern, besonders Stearin, Bienenwachs oder beliebigen Gemischen emulgierbarer Stoffe, mit geeigneten Zusätzen (viel Wasser, Glycerin, Vaselineöl usw.) hergestellt werden, oder **Crèmes**.

Zu den Crèmes sind auch zu rechnen die Glyceringallerten, hergestellt aus Glycerin und Schleimdrögen (Tragant, Gelatine usw. oder mit Glycerin-Stärkekleister [sog. Glycerolaten]), die durch Inkorporierung von (meist) Zinkoxyd oder durch Mischen mit emulgierten Fetten ein crèmeartiges, nichttransparentes Aussehen verliehen bekommen.

Nach dieser Einteilung ist also beispielsweise die bekannte Cold-Cream (nicht Gold-Crème) eine Pomade, was aber dem Charakter dieses Präparates als fettes, wasserhaltiges Cerat vollauf entspricht, auch mit der Bedeutung des englischen Wortes „*Cream*“, soviel wie „fetter Rahm“, nicht in Widerspruch steht. Beide Arten fallen aber unter den Begriff „*Unguentum*“ der Pharmakopöe.

Die Pomaden.

Diese teilen wir ihrerseits, wie folgt, ein:	
Wachspomaden oder <i>Cerate</i> ohne Wassergehalt,	Wasserhaltige <i>Cerate</i> ,
Vaselinepomaden,	Harzpomaden,
Harte oder Stangenpomaden,	Diverse Pomaden.
Lanolinpomaden,	

Wachspomaden oder Cerate ohne Wassergehalt.

Über die Herstellungsart der Pomaden ist im allgemeinen nicht viel zu sagen. Sie geschieht durch Zusammenschmelzen sorgfältig gereinigter Fette, Wachse usw. in geeigneten Gefäßen im Wasserbade oder in mit Dampf beheizten

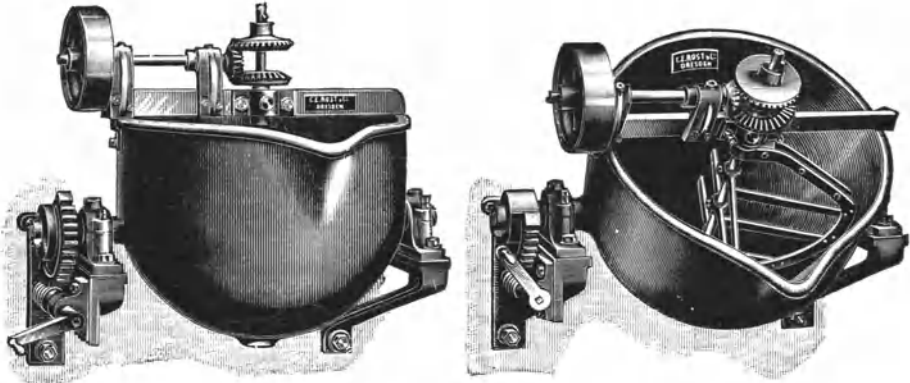


Abb. 66a und b. Kippkessel mit Doppelrührwerk für Kraftantrieb.

Kesseln. Schmelzen über freiem Feuer ist zu vermeiden. Aus Reinlichkeitsgründen sollten nur emaillierte oder verzinnnte Kupfergefäße verwendet werden, obwohl praktisch auch der Verwendung blanker Eisengefäße keine Bedenken

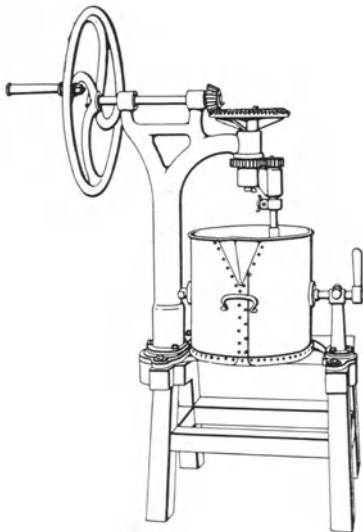


Abb. 67a. Mischmaschine in Tätigkeit.

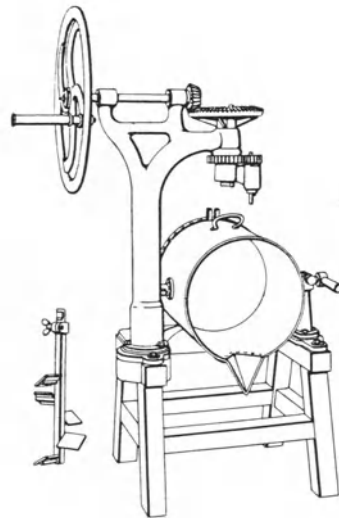


Abb. 67b. Mischmaschine außer Tätigkeit.

gegenüberstehen, es sei denn, daß Zusätze in Frage kommen, die Eisen nicht vertragen. Sehr zu empfehlen sind mechanische Rührapparate, in Dampfkessel eingebaut, siehe Abb. 66a, 66b, 67a, 67b, 68a und 68b.

Diese sind besonders praktisch, wenn, wie in manchen Fällen, längeres Rühren erforderlich ist, besonders zum Kaltrühren. (Für diesen Zweck existieren Dampfkessel mit Kühlwasserzuleitung, die sehr praktisch sind.)

Es folgen nun einige Vorschriften:

- | | | | |
|-----------------------------|-------|-----------------------------|--------|
| 1. Walrat | 200 g | 4. Benz. Schweinefett | 200 g |
| Weißes Wachs | 300 g | Weißes Wachs | 50 g |
| Weißes Vaselineöl | 300 g | | |
| 2. Gelbes Bienenwachs | 300 g | 5. Weißes Wachs | 300 g |
| Olivenöl | 700 g | Walrat | 200 g |
| | | Olivenöl | 2000 g |
| 3. Gelbes Bienenwachs | 100 g | 6. Weißes Wachs | 100 g |
| Vaselineöl | 400 g | Schweinefett | 150 g |
| | | Fettes Mandelöl (oder | |
| | | besser Vaselineöl) | 150 g |
| | | 7. Gelbes Wachs | 200 g |
| | | Schweinefett | 800 g |

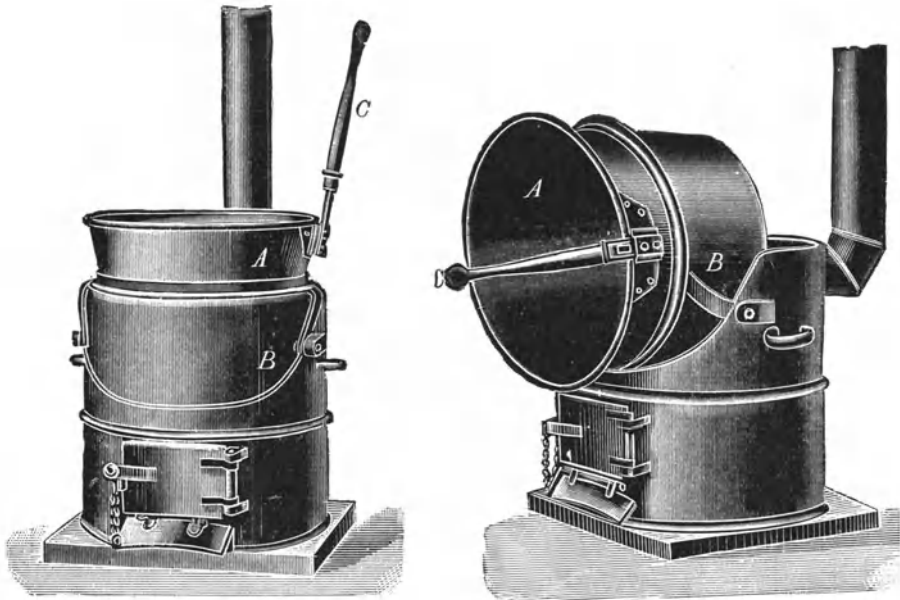


Abb. 68 a und 68 b. Kippkessel mit Doppelmantel und Kohlenfeuerung.

Wasserhaltige Cerate.

Der klassische Vertreter dieser Sorte Pomaden ist die „Cold-Cream“, auf die wir gleich ausführlicher zurückkommen werden. Der eigenartige kosmetische Effekt, der einem wasserhaltigen Fettgemisch gegenüber den nichtwasserhaltigen Pomaden zukommt (Kühlwirkung), war schon den Alten bekannt und ist uns in Form des

Ceratum Galeni überliefert worden, dessen Zusammensetzung wir beistehend wiedergeben.

Weißes Wachs	100 g
Fettes Mandelöl	400 g
Rosenwasser	300 g

Man schmilzt das Wachs im Mandelöl und rührt bis zum Dickwerden. Sobald die Masse anfängt, sich zu verdicken, gibt man das heiße Rosenwasser allmählich unter Umrühren zu und rührt bis zum völligen Erkalten. In analoger Weise bereitet man das

Ceratum simplex der Pharmakopöe.

Gelbes Wachs	100 g
Mandelöl	350 g
Wasser	250 g

Cold-Cream, Unguentum leniens.

Was nun die eigentlichen Cold-Creams anlangt, so ist diesbezüglich folgendes zu bemerken: Diese sind zusammengesetzte wasserhaltige Cerate, deren charakteristischer Bestandteil, neben einer gewissen Menge Wasser, das weiße Bienenwachs ist. Eine wirklich gute, dieser Bezeichnung Rechnung tragende *Cold-Cream* muß Wachs enthalten, die im Handel anzutreffenden, mit Cold-Cream bezeichneten wachsfreien Stearate usw., verdienen diesen Namen nicht. Daß stets nur vorgereinigtes und konserviertes weißes Wachs verwendet werden darf, haben wir bereits erwähnt und erneuern hier kurz unseren diesbezüglichen Hinweis, indem wir betonen, daß mit nichtkonserviertem weißen Wachs hergestellte Präparate dieser Art bald einen unangenehmen Geruch annehmen, trotz zugesetzter Konservierungsmittel (Borax, Benzoetinktur usw.).

Die Rolle des Wachses in der Bereitung der *Cold-Creams* ist also die der eigentlichen charakteristischen Basis. Heute nur noch in vereinzelt Fällen, früher fast regelmäßig, wurde *Cold-Cream* nur durch rein mechanische Emulgierung des Wachses hergestellt (siehe *Ceratum Galeni* usw.), indem man keine alkalischen Stoffe mitverwendete. Heutzutage emulgiert man in den meisten Fällen das Wachs entweder durch Zusatz von Borax (der eigentlich vor allem als Konservierungsmittel in Frage kommt, aber natürlich auch emulgierend wirkt) oder aber in energischer Form mit Alkalicarbonaten oder Ammoniak. Diese Arten von *Cold-Creams* sind also, wenigstens teilweise, chemische Emulsionen und bringt diese chemische Emulgierung des Wachses hier mannigfache Vorteile mit sich.

So sind die mit emulgiertem Wachs hergestellten Präparate besonders schön weiß und von wunderschönem Griff, auch meist viel homogener als die ohne Alkalizusatz bereiteten *Cold-Creams*. Ganz besonders gewisse Zusätze gut emulgierbarer, weiße Emulsionen liefernder Fettstoffe (Stearin) zum Bienenwachs fördern das schöne Aussehen der modernen *Cold-Creams* ganz außerordentlich. Die Emulgierung des Wachses bzw. der Zusatz anderer leicht emulgierbarer Stoffe ermöglicht es aber auch, einen ganz besonders schätzenswerten Vorteil zu erreichen, nämlich jenen der innigeren Mischung des zugesetzten wässrigen Vehikels¹ (meist nur aromatisches oder einfaches Wasser, Glycerinzusätze, die manchmal empfohlen werden, sind hier völlig deplaciert) mit dem emulgierten Wachs usw., wodurch ein sehr inniger Verband (infolge teilweiser Löslichkeit des emulgierten Körpers im wässrigen Zusatz) erzielt und das lästige Ausschwitzen vermieden wird. Zur gleichzeitigen Emulgierung und Konservierung (eine solche ist, trotz der Verwendung konservierten Wachses, immer zu empfehlen, weil Wassergehalt immer das Ranzigwerden respektive das Auftreten ranzigen Geruches begünstigt) empfehlen wir simultane Verwendung von 5 g Borax und 2 bis 3 g benzoesaurem Natron für je 1 kg fertiger *Cold-Cream*.

Das fette Öl interveniert hier lediglich als die Geschmeidigkeit der Pomade erhöhendes Mittel. Man verwendet heutzutage fast ausschließlich weißes Vaselineöl bester Sorte, während das einen klassischen Bestandteil älterer Vorschriften bildende fette Mandelöl wegen seiner trotz Konservierung stark ausgeprägten Tendenz zum Ranzigwerden besser fortzulassen ist. Man kann auch benzoinierte fette Öle anderer Art, wie Olivenöl und andere, mit Erfolg verwenden. Jedenfalls repräsentiert auch das fette Öl als solches einen klassischen Bestandteil der *Cold-Creams*.

Der Walrat ist ebenfalls ein klassischer Bestandteil der *Cold-Creams*, jedoch ist seine Verwendung nicht obligatorisch zu nennen. Trotzdem hat sich diese so eingebürgert, daß wir ihn in fast jeder Vorschrift dieser Art finden. Er trägt

¹ Auch hier sei auf Mitverwendung der modernen Emulgatoren verwiesen.

auch zu dem eigenartigen Geruch der *Cold-Creams* bei, sein eigentlicher Zweck ist der eines Versteifungsmittels. Walrat ist gegen schwache alkalische Agentien indifferent, kommt also hier nur als mechanisch emulgierter Bestandteil in Frage.

Auch Paraffin und Ceresin können als Versteifungsmittel verwendet werden.

Was nun das Stearin anlangt, so bietet dessen Mitverwendung mannigfache Vorteile, die sich, besonders infolge der leichten Emulgierbarkeit des Stearins, in größerer Stabilität der Pomade äußern, tatsächlich kann durch Mitverwendung von Stearin und eventuell gleichzeitig etwas Pottasche das Ausschwitzen von Wasser fast vollständig vermieden werden. Man kann auch diesen stearinhaltigen, emulgierten *Cold-Creams* eine viel größere Menge wässrigen Vehikels einverleiben, als den ohne diesen Zusatz hergestellten Präparaten, ein Umstand, der oft mit Vorteil ausgenutzt werden kann.

Lanolin. Im allgemeinen empfiehlt sich ein Zusatz von Lanolin zu den *Cold-Creams* nicht, obwohl man häufig in der Literatur gegenteiliger Ansicht begegnet. Wir raten davon ab wegen des nicht immer erwünschten typischen Beigeruches des Lanolins, dann aber auch wegen der gelblichen Färbung, die Lanolin, in wirksamen Mengen verwendet, im Gefolge hat. Man hat es ja auch wirklich nicht nötig, die *Cold-Creams* zur Lanolinverwendung heranzuziehen, hier ist durch Verwendung der Lanolinpräparate spezieller Art hinreichende Möglichkeit geboten, dieses wertvolle Fett zur kosmetischen Behandlung heranzuziehen. Natürlich kommt dem Lanolin als solchem eine ausgeprägte wasserbindende Wirkung zu, die man aber hier besser, wie erwähnt, durch Mitverwendung emulgierter Stearins erzielen kann.

Was nun das Wasser anlangt, so bleibt uns darüber nicht viel mehr zu sagen. Wir wiederholen, daß Wasser ein charakteristischer Bestandteil der *Cold-Creams* ist, dem diese ihre kühlende Wirkung und damit ihren kosmetischen Effekt im engeren Sinne verdanken.

Im Mittel ist der Gehalt der *Cold-Creams* an flüssigem wässrigen Vehikel etwa 25 bis 35%, kann aber bei Mitverwendung von emulgiertem Stearin bis auf etwa 60% gesteigert werden.

Nachstehend geben wir einige typische Vorschriften zur Herstellung von *Cold-Cream*, behalten uns aber vor, im eigentlichen praktischen Teile, respektive im Formularium, nochmals darauf zurückzukommen und weitere Vorschriften zu geben.

Die für *Cold-Creams* existierenden Vorschriften sind außerordentlich zahlreich. Wir begnügen uns hier mit der Wiedergabe weniger, aber charakteristischer Beispiele.

(Wo Konservierung nicht vorgeschrieben, versteht sie sich von selbst, denn jede *Cold-Cream* muß konserviert werden.)

Nichtemulgierte *Cold-Creams* (ältere Vorschriften)

Weißes Wachs	1500 g	300 g	400 g	800 g
Fettes Mandelöl	15000 g	2150 g	320 g	9800 g
Walrat	2000 g	650 g	500 g	3000 g
Weißes Ceresin	1500 g	—	—	—
Rosenwasser	5000 g	600 g	160 g	6000 g
Benzoetinktur	200 ccm	150 ccm	20 ccm	500 ccm

Emulgierte *Cold-Cream* (moderne Vorschrift)

1. Ohne Stearin		2. Mit Stearin	
Weißes Wachs	80 g	Weißes Wachs	5400 g
Walrat	80 g	Walrat	3000 g
Vaselineöl	560 g	Stearin	4300 g
Wasser	280 g	Weißes Vaselineöl	17300 g
Borax	5 g	Wasser	7200 g
		Borax	1000 g
		Benzoesaures Natron ..	100 g

Vorstehende Vorschrift Nr. 2 gibt ein vorzügliches Resultat. Ihre Einhaltung macht langes Suchen in der Literatur überflüssig.

Die Herstellungsart ist für alle Sorten die folgende:

Man schmilzt die Fette in dem Öl und fügt die heiße Boraxlösung (auch benzoesaures Natron enthaltend, auch andere Zusätze) unter gutem Rühren hinzu. Wenn alles gut verteilt ist, nimmt man vom Feuer und rührt unter Kühlung, bis die Masse dick wird, gibt das Parfum hinzu und rührt weiter bis zum Erkalten.

Ex tempore läßt sich Cold-Cream nach Idelson auf folgende Weise bereiten:

Man schmilzt weißes Wachs 135 g mit Walrat 75 g und weißer Vaseline 540 g zusammen, gibt das Fettgemisch in eine angewärmte, weithalsige Flasche und fügt eine heiße Lösung von Borax 12 g in Rosenwasser 180 g zu, worauf man durch lebhaftes Schütteln eine schöne Cold-Cream erhält.

Wasserhaltige Pomadengrundlagen im allgemeinen.

In vielen Fällen ist ein entsprechender Wassergehalt des fetten Vehikels kosmetisch von größter Bedeutung. So wird z. B. in vielen Fällen ein solcher wasserhaltiger Fettkörper viel besser vertragen als eine wasserfreie Fettmischung, ganz abgesehen von dem besonderen kosmetischen Effekt (Kühlwirkung, resorptionsfördernde Wirkung usw.) der hydrophilen Fettgrundlagen bezw. der leichteren Resorption der im wässrigen Vehikel fein suspendierten Fett-Teilchen. Auch als die Wirkung gewisser medikamentöser Zusätze unterstützendes Agens (z. B. bei Carbolsäuresalben) kann der Wassergehalt eine erhebliche Rolle spielen, weshalb den hydrophilen Fettkörpern, respektive Fettgemischen eine recht bedeutende kosmetische Rolle zukommt.

Unter den hydrophilen Fettkörpern nimmt, wie erwähnt, das Lanolinum anhydricum eine hervorragende Stellung ein, ebenso entsprechend zusammengesetzte Mischungen von Lanolin mit Vaseline oder anderen Fettkörpern, die die Hydrophilie der Fettbasis ganz erheblich zu erhöhen vermögen (im Mittel bis zu etwa 300%).

Gute Dienste vermag hier das Oxycholesterin zu leisten, das mit Vaseline gemischt unter dem Namen „*Eucerin*“ im Handel ist und allein bis zu etwa 600% Wasser aufzunehmen vermag, ohne die salbenartige Konsistenz der Mischung beeinträchtigt zu sehen.

Ganz hervorragende Dienste leisten bei der Herstellung stark wasserhaltiger Salbenkörper aber der Cetylalkohol, Stearinester, Stearin- (Palmitin-) Alkohol (Lanettewachs), Triäthanolaminseifen, Ammoniumlinoleat und Ammoniumoleat, die auch die weiter unten angeführten klassischen älteren Methoden weitaus einfacher gestalten und viel bessere Produkte liefern.

Wir verweisen diesbezüglich auf unsere wiederholten früheren und späteren Ausführungen.

Im allgemeinen sind die hydrophilen Fettgemische weniger zähe als das wasserfreie Lanolin. Dieser Umstand kommt praktisch vorteilhaft dadurch zur Geltung, daß diese Gemische das Wasser leichter an die Applikationsstelle abgeben als die rein woffetthaltigen Salbenkörper. Auch das *Eucerin* gibt das inkorporierte Wasser sehr leicht ab. Wie wir bereits des öfteren erwähnt haben, besitzen wir in der Emulgierung der verschiedenartigsten Fettkörper, vor allem des Stearins und des Bienenwachses, ein ganz vorzügliches Mittel, um mehr oder weniger fette Präparate mit sehr hohem Wassergehalt herzustellen, ohne daß man hierzu des Lanolins oder *Eucerins* bedürfte.

Auch kann man selbstverständlich durch geeignete Komposition der Mischung auch Präparate auf Basis von *Adeps lanae*, Vaseline, *Unguentum leniens* usw.,

unter Heranziehung solcher Stearate Fettmischungen herstellen, deren stabiler Wassergehalt außerordentlich hoch ist.

In manchen Fällen kann man auch mit gutem Erfolg den Wassergehalt salbenartiger Fettmischungen durch geringen Zusatz von *Tragant* oder anderen Schleimen ganz erheblich steigern, was hier in Parenthese bemerkt sei.

Nachstehend geben wir einige Beispiele zur Herstellung hydrophiler Salbengrundlagen, besonders unter Heranziehung der Stearate. Im übrigen werden wir noch wiederholt Gelegenheit haben, Beispiele für die Herstellung wasserhaltiger Fettgrundlagen zu geben, wie z. B. in der Rezeptur der angewandten Kosmetik im 4. Teil.

Gleichzeitig verweisen wir wiederholt auf die Verwendung von Cetylalkohol, Stearinester (Tegin), Stearinalkohol (Lanettewachs), Triäthanolaminseifen, Ammoniumlinoleat und Ammoniumoleat, die hier besonders angebracht ist.

Es wird sich also empfehlen, bei den nachstehend angeführten klassischen älteren Vorschriften diese neuen Emulgentien mit heranzuziehen. (Vgl. hier die diversen Formularen, die Anwendung dieser Körper betreffend.)

Stearatum simplex			
Stearin	140 g	Borax	5 g
Ammoniak (0,97)	60 g	Wasser	1000 g

Dieses Stearat enthält etwa 88% Wasser.

Lanolin, wasserfrei	50 g	Lanolin, wasserfrei	100 g
Stearat. simpl.	950 g	Stearat. simpl.	500 g
(entspricht 836 g Wasser)		(entspricht 440 g Wasser)	
Lanolin, wasserfrei	50 g	Cold-Cream	100 g
Vaseline	50 g	Stearat. simpl.	900 g
Stearat. simpl.	900 g	(entspricht 792 g Wasser)	

Auf diese Weise erhält man mit den verschiedensten Fettgrundlagen mehr oder minder fettende Mischungen mit außerordentlich hohem Wassergehalt.

Diese stearathaltigen Fettmischungen kommen selbstverständlich nicht als Vehikel für Säuren (Salicylsäure, Borsäure usw.) in Frage.

Vaselinpomaden. Der typische Vertreter dieser Gruppe ist das *Unguentum Paraffini* der Pharmakopöe.

Weißes Ceresin	1000 g
Weißes Vaselineöl	4000 g

Diese Pomade ist weiß und von milchigem Aussehen, aber nicht transparent wie echte Vaseline. Auch fehlt ihr die typische Viscosität der echten Vaseline, weshalb man sie nicht ohne weiteres als Ersatz der letzteren verwenden kann.

Die Konsistenz kann beliebig variiert werden, etwa wie folgt:

1. Weißes Ceresin	2500 g	2. Weißes Ceresin	4000 g
Vaselineöl	4000 g	Vaselineöl	6000 g

Zu beachten ist, daß die Pharmakopöe, trotz der Bezeichnung *Unguentum Paraffini*, kein Paraffin, sondern Ceresin¹ verwenden läßt.

Man kann übrigens auch unter Verwendung von Paraffin ähnliche Pomaden erhalten.

Paraffin	2500 g
Vaselineöl	7500 g

Man erhält so eine Pomade, die besonders für Massagezwecke ganz vorzüglich geeignet ist.

¹ Ceresin ist das *Paraffinum solidum* der Pharmakopöe.

Auch wasserhaltige Vaselinepomaden, die wir **Stearovaseline** oder **Halbvaseline** nennen, sind sehr interessant.

z. B.	Stearin	100 g	Wasser	450 g
	Vaselinöl	450 g	Ammoniaksoda	20 g

Man emulgiert das Gemisch mit Soda und rührt bis zum Erkalten.

Diese Vorschrift läßt sich beliebig variieren. Besonders schöne Produkte dieser Art erhält man, wenn man die Soda durch verdünnten Ammoniak (0,97) ersetzt. Durch Verminderung des Vaselinegehaltes erhält man zunächst weniger fettende Produkte, um, bei weiterer Verminderung, schließlich zu den vaselinhaltigen, nichtfettenden Stearaten zu gelangen.

Lanovaseline

Lanolin, wasserfreies	60 g	Wasser	450 g
Vaselinöl	450 g	Borax	40 g

Man erweicht das Lanolin durch Erwärmen im Vaselinöl, gibt dann die heiße Boraxlösung zu und rührt bis zum Erkalten.

Durch Vermehren des Lanolingehaltes erhält man eine Pomade, die noch größere Mengen Wasser aufnehmen kann, z. B.

Lanolin. anhydr.	250 g	Wasser	800 g
Vaselinöl	750 g	Borax	75 g

Lanolinpomaden. Wir haben bereits gesehen, daß Lanolin auch sehr häufig in Gemischen mit anderen Fettkörpern Verwendung findet.

Auch allein wird Lanolin als Salbenkörper gebraucht, speziell als absorbierendes fettes Vehikel für Wasserzusätze:

Lanolin. anhydr.	750 g
Wasser	250 g

Man erweicht das Lanolin durch Erwärmen im Wasserbade (schmilzt nicht) und gibt das heiße Wasser unter lebhaftem Rühren hinzu. Wenn alles Wasser mit dem Lanolin verbunden ist, zeigt das Präparat das Aussehen einer hellgelben undurchsichtigen Pomade, das *Lanolinum hydricum* der Pharmakopöe.

D. A. V. läßt *Lanolinum hydricum* aber auch mit Vaselinölzusatz bereiten:

Lanolin. anhydr.	75,0
Aq. dest.	25,0
Paraffin. liq.	15,0

Sauerstoffhaltige Lanolinpomade. Im Mörser verreibt man, ohne jede Anwendung von Wärme:

Lanolin. anhydr.	75 g
und Wasserstoffsuperoxyd-	
lösung (12 Vol.-%)	25 g

innigst. Man erhält so eine gelbliche Pomade, die aber rasch fast ganz weiß wird.

Es folgen nun verschiedene Vorschriften für Lanolinpräparate:

- | | | | | | |
|------------------|-------|-------------------|-------|------------------|------|
| 1. Walrat | 20 g | 2. Lanolin | 50 g | 3. Lanolin | 60 g |
| Vaseline | 60 g | Vaselinöl | 15 g | Rosenwasser | 60 g |
| Lanolin | 80 g | Ceresin | 5 g | Vaselinöl | 30 g |
| Rosenwasser ... | 100 g | Rosenwasser ... | 20 g | | |
| | | Borax | 1 g | | |
| 4. Lanolin | 20 g | 5. Lanolin | 130 g | | |
| Wasser | 10 g | Vaselinöl | 60 g | | |
| Olivenöl | 5 g | Ceresin | 10 g | | |
| | | Rosenwasser | 6 g | | |

Unguentum adhaesivum

Gelbes Bienenwachs	40 g
Lanolin	10 g
Olivenöl	20 g

haftet auf der Haut, ähnlich einem Pflaster.

Salicyllanolin in Stangen

Salicylsäure	2 g
Gelbes Wachs	10 g
Talg	30 g
Benzoessäure	0,3 g
Lanolin	45 g
Wasser	15 g

Kunsteerat

1. Weich		2. Hart	
Weißes Ceresin	22 g	Weißes Ceresin	40 g
Lanolin	10 g	Lanolin	10 g
Vaselinöl	68 g	Vaselinöl	50 g

Lanolin-Glycerolat

Man bereitet aus

Stärke	10 g
und Glycerin	140 g

lege artis ein Glycerolat und fügt hinzu:

Lanolin	150 g
Vaseline	40 g

Lanolimente. Unter dieser Bezeichnung kann man alle Lanolinsalben zusammenfassen, die Pharmakopöe reserviert aber diese Bezeichnung für gewisse zusammengesetzte Lanolinpomaden folgender Art:

Borlanoliment

Borax	10 g
Borsäure	30 g
Benzoessäure	30 g
Perubalsam	50 g
Benzoetinktur	100 g
Glycerin	50 g
Rosenwasser	100 g
Lanolin	400 g

Borglycerinlanoliment

Borsäure	20 g
Glycerin	100 g
Destilliertes Wasser	50 g

Auflösen und in folgende Mischung inkorporieren:

Olivenöl	130 g
Lanolin	350 g

Mit Stearaten kombiniert erhält man sehr wasserreiche, nicht fettende Crèmes.

1. Stearin	20 g	Wasser	140 g	Borax	1 g
Lanolin	6 g	Vaselinöl	20 g	Ammoniak (0,97)	8 g
2. Stearin	10 g	Borax	0,5 g	Lanolin	10 g
Ammoniak (0,97)	4 g	Vaselinöl	10 g	Wasser	40 g

Harzpomaden. Diese Pomaden enthalten Fichtenharz oder Terpentin und zeichnen sich daher durch eine mehr oder minder ausgesprochene Klebrigkeit aus, die jener der Pflaster sehr nahe kommen kann.

Harzpomade

Kolophonium, gepulvert	200 g
Gelbes Wachs	200 g
Olivenöl	200 g
Schweinefett	150 g

Unguentum basilicum

Olivenöl	90 g
Gelbes Wachs	30 g
Talg	30 g
Kolophonium	30 g
Terpentin	20 g

Stangenpomaden. Diese Elementarform wird durch harte Pomaden repräsentiert, die in geeigneten Formen (Abb. 69) zu Stangen geformt werden, indem die noch flüssige geschmolzene Masse (dieselbe darf nicht zu heiß und nicht ganz dünnflüssig sein) hineingegossen und nach dem Erkalten die so erhaltene Stangenpomade herausgestoßen wird.

Die Stangenpomaden werden hauptsächlich als Lippenpomaden und Haarpomaden verwendet, in letzterem Falle werden sie häufig gefärbt (blond, braun und schwarz) und erhalten auch oft Harzzusätze.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Harzfreie Stangenpomaden | | |
| 1. Ceresin 2000 g | 2. Ceresin 2000 g | 3. Ceresin 6000 g |
| Talg 1000 g | Paraffin 1000 g | Vaselinöl 1000 g |
| Vaselinöl 2000 g | Vaselinöl 2000 g | |
| 4. Ceresin 6000 g | 5. Gelbes Wachs 3000 g | |
| Vaselinöl 4000 g | Ceresin 500 g | |
| (ziemlich weiche Masse) | Vaselinöl 2000 g | |

Lippenpomaden. Diese sind meist Cerate nicht zu harter Konsistenz.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Weißes Wachs .. 250 g | 2. Weißes Wachs .. 350 g | 3. Weißes Wachs .. 350 g |
| Walrat 250 g | Vaselinöl 500 g | Vaselinöl 600 g |
| Vaselinöl 500 g | Kakaobutter ... 50 g | Kakaobutter ... 50 g |

Bor-Lippenpomaden

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| Weißes Wachs 350 g | Vaselinöl 600 g |
| Walrat 100 g | Borsäure 15,0 g |

Glycerinzusatz ist hier zu vermeiden, weil Glycerin reizend auf die Lippen wirkt, ebenso ist Salicylsäure rigoros auszuschließen.

Die Lippenpomaden können durch Zusatz von Alkannaextrakt (oder mittels eines fetten Auszuges von Alkannawurzel) rot gefärbt werden. Sie werden auch oft entsprechend aromatisiert, wie wir später sehen werden.

Wir führen diese, mehr einem speziellen Verwendungszwecke gewidmeten Präparate hier nur an, weil die Lippenpomadenkörper auch als Stangenpomaden für andere Zwecke Verwendung finden können. Wir kommen an anderer Stelle nochmals auf die Lippenpomaden zurück.

Die Körper für diese Lippenpomaden sind aber ganz verschieden von jenen, die zur Herstellung der Schmink-Stifte (Rouges) für die Lippen dienen. (Vgl. das Kapitel Lippenschminken).

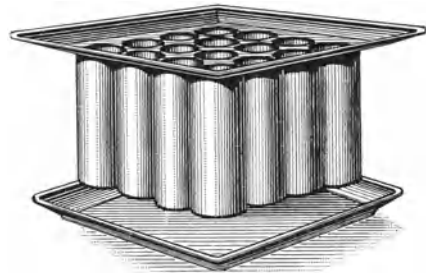


Abb. 69. Gießform für Stangenpomade.

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Stangenpomaden mit Harzzusatz | | |
| 1. Ceresin 550 g | 2. Ceresin 1000 g | 3. Talg 450 g |
| Vaselinöl 150 g | Talg 1000 g | Harz 120 g |
| Terpentin 300 g | Helles Harz ... 1000 g | Ceresin 80 g |
| | Vaselin 800 g | Japantalg 50 g |

Diverse Pomaden.

- | | | | |
|-------------------------|--|--------------------------|--|
| Kakaopomade | | Erdbeerpomade | |
| Kakaobutter 300 g | | Weiche Pomade .. 1000 g | |
| Gelbes Wachs 300 g | | Kakaobutter 1000 g | |
| Vaselinöl 1000 g | | Erdbeeren 250 g | |

Die Erdbeeren werden zerquetscht und in einem gutschließenden Gefäß mit dem geschmolzenen heißen Fettgemisch übergossen, worauf sogleich der Deckel aufgesetzt wird. Man hält die Masse im verschlossenen Gefäß etwa zwei bis drei Stunden lang gut warm (nicht zu warm!) und passiert.

Die Erdbeerpomade wird schwach rötlich gefärbt.

Äpfelpomade. Diese Pomade hat historisches Interesse, weil ihre Bereitung den Pomaden ihren Namen gegeben hat (*pomum* der Apfel). Verwendet dürfte sie heute nur noch relativ selten werden.

Man nimmt etwa 10 Stück gut reife Äpfel; diese werden zerschnitten und mit geeigneten Aromaten zerrieben. Dann bringt man diesen aromatisierten Apfelmix in ein gut schließendes Gefäß.

Von diesem Apfelmarm nimmt man etwa 500 g, gibt etwa 5 g zerhackte Vanille, 3 g zerschnittene Tonkabohnen und 600 g geschmolzene fette Pomadenmasse hinzu und erwärmt längere Zeit im Wasserbade bei aufgesetztem Deckel. Das Aroma der Apfelmarmade kann durch Zusatz von etwas künstlichem Apfeläther verstärkt werden.

Es folgen nun einige sehr interessante Vorschriften für kombinierte Fettkörper, die zum Teile mit gewissen, unter Spezialnamen angebotenen Salbengrundlagen identisch sind.

Resorbin

Weißes Wachs	100 g
Lanolin. anhydr.	100 g
Wasser	600 g
Mandelöl	400 g

Mattan

Lycopodium	360 g
Wasser	240 g
Weißes Vaseline	300 g

Dieses Produkt wird zur Hautpflege empfohlen. Es bildet eine matte Schichte auf der Haut.

Cearin

Gereinigtes Carnaubawachs	100 g
Ceresin	300 g
Vaselineöl	1600 g

Epidermin

Gelbes Wachs	400 g
Gummischleim (Gummi arabicum)	600 g

Fetron.

Fetron ist ein Fettgemisch mit sehr hohem Schmelzpunkt. Ein ähnliches Produkt wird erhalten durch Zusammenschmelzen von:

Mollisin

Stearinamid ¹	30 g	Vaselineöl	400 g
Vaseline	970 g	Gelbes Wachs	100 g

Mitin.

Diese von Krewel & Co. in Köln hergestellte Salbengrundlage soll aus Lanolin und Kuhmilch bereitet sein. Es ist aber anzunehmen, daß es sich bei diesem Präparat um ein Lanolingenisch handelt, das durch Zusatz einer künstlichen weißen Fettemulsion bereitet wurde.

Parenol. Unter diesem Namen findet man im Handel Mischungen von Lanolin, Ceresin, Bienenwachs usw., die sich durch große Aufnahmefähigkeit für wässrige Flüssigkeiten auszeichnen.

Lanolinparenol

Ceresin	650 g
Lanolin	150 g
Wasser	200 g

Ceroparenol

Ceresin	70 g
Weißes Wachs	5 g
Wasser	25 g

Walratparenol

Ceresin	70 g
Walrat	5 g
Wasser	25 g

Flüssiges Parenol

Vaselineöl	70 g
Weißes Wachs	5 g
Wasser	25 g

Krystallpomade

Walrat	100 g
Ricinusöl	600 g
Mandelöl	200 g

Es folgen nun einige Vorschriften betreffend Nachahmungen gewisser natürlicher Fettkörper:

Künstliches Eieröl

Oliveneöl	88 g
Kakaobutter	10 g
Gelbes Wachs	2 g

Künstliches Rindermark

Kakaobutter	300 g
Schweinefett	400 g
Weißes Wachs	100 g

Künstliche Kakaobutter

Ceresin	100 g
Lanolin	300 g

Zu der heißen, geschmolzenen Masse zerriebene Kakaoschalen oder etwas Kakao geben und ziehen lassen.

¹ Siehe S. 198.

Künstliches Lanolin

1. Leinöl	200 g	2. Gelbes Wachs	500 g
Ung. Paraffini	200 g	Vaseline	9500 g
Walrat	50 g		

Sog. Hundefettpomade

Schweinefett	500 g
Olivenöl	300 g
Walrat	25 g

Glycerinlanolinpomade (Biedert)

Lanolin, wasserfreies	150 g
Glycerin	40 g
Olivenöl	40 g

Die Crèmes.

Hierher gehören in erster Linie die Stearat-Crèmes, die wir bereits im Kapitel „Emulsionen“ ganz ausführlich besprochen haben.

Wir verweisen bezüglich der Herstellung auf dieses Kapitel, beschränken uns also an dieser Stelle darauf, einige Ansätze dieser Art zu geben, respektive zu wiederholen.

Stearat-Crèmes

1. Wasser	1600 g	2. Stearin	180 g	3. Stearin	200 g
Borax	10 g	Wasser	1600 g	Vaselinöl	120 g
Glycerin	850 g	Borax	10 g	Ammoniak (0,97)	80 g
Pottasche	18 g	Ammoniak (0,97)	75 g	Wasser	1500 g
Stearin	180 g	Glycerin	850 g		

Emulgierte Cerate

1. Weißes Wachs	900 g	2. Gelbes Wachs	1000 g
Pottasche	35 g	Ammoniak (0,97)	200 g
Vaselinöl	50 g	Wasser	1400 g
Wasser	150 g	Lösliches Wachs nach Schleich (mit Wasser versetzt, um die Masse geschmeidiger zu machen). Ersetzt man das Wachs durch Stearin, so erhält man die Pasta Stearata Schleich.	

Auch kombinierte Cold-Cream-Körper geben mit Pottasche unter Wasserzusatz, am besten mit gleichzeitiger Kombination mit Stearin, wunderschöne Produkte dieser Art.

Cerovaselin

Gelbes Wachs	250 g	Wasser	300 g
Pottasche	10 g	Vaselinöl	60 g

Dieser Körper absorbiert sehr große Mengen Flüssigkeit.

Glycerolat-Crèmes. Diese Art Crème wird auf Grundlage des *Unguentum Glycerini* der Pharmakopöe oder unter Verwendung von Schleimen hergestellt. *Bereitung des Unguentum Glycerini:*

Weizenstärke	100 g	100 g	200 g	100 g	100 g	200 g
Wasser	150 g	200 g	300 g	100 g	100 g	300 g
Glycerin (28)	900 g	1000 g	1300 g	1400 g	800 g	200 g

Vorstehende Tabelle enthält eine Anzahl geeigneter Ansätze.

Herstellungsart. Die Stärke wird in kaltem Wasser zu einer gleichmäßigen milchigen Flüssigkeit ohne Klumpen verrührt, dann das Glycerin zugesetzt und das Ganze unter lebhaftem Rühren so lange erhitzt, bis die Masse dick und transparent geworden ist.

Die Stabilität dieser Glycerolate läßt oft sehr zu wünschen übrig. Man kann sie für sich als kosmetische Elementarform betrachten (s. das Kapitel „Schleime“) oder als Basis für eine Menge Crèmes, z. B.:

Glycerolat-Crèmes mit Zinkoxyd (nach Art der Crème Simon):

	1. Ung. Glycerini	1500 g			
	Zinkoxyd	100 g			
2. Glycerin	3500 g	3. Tragant	3 g	4. Weiße Gelatine ..	10 g
Weizenstärke ..	1250 g	Wasser	70 g	Glycerin	30 g
Wasser	500 g	Glycerin	25 g	Wasser	50 g
Zinkoxyd	400 g	Zinkoxyd	10 g	Benzoetinktur ...	5 g
Benzoetinktur .	400 g	Benzoetinktur ...	2 g	Zinkoxyd	15 g

Man kann auch eine wasserfreie Glycerinsalbe bereiten:

Weizenstärke	100 g	700 g
Glycerin	1400 g	9300 g

Seifen-Crèmes. Diese Art Crèmes bilden eine Sonderklasse und kann man dieselben aus fertiger Seife, Wasser, Glycerin usw. bereiten, oder aber durch direkte Kaliverseifung geeigneter Fette, z. B.:

Bittermandel-Crème

Schweinefett	400 g	Glycerin	150 g
Kalilauge 17,5 Bé	500 g	Bittermandelöl (äther.) ..	1 g
Alkohol	40 g		

Man schmilzt das Schmalz, gibt die Lauge zu und erhitzt unter Umrühren eine halbe Stunde im Wasserbade, dann gibt man den Alkohol hinzu und das Glycerin und, sobald Verband eingetreten ist, auch das Parfum. Nun gibt man die noch heiße Masse in den Mörser und reibt lebhaft. Die Crème wird beim Erkalten einen schönen Perlmutterglanz zeigen, wenn sie richtig gearbeitet wurde.

Die Seife kann naturgemäß (s. das Kapitel „Emulsionen“) auch als Zusatz zu kosmetischen Pomaden und eigentlichen Crèmes häufig Verwendung finden, auch als Basis für Zinkoxydanreibungen läßt sich z. B. Glycerinseifenschleim verwenden.

Balsame.

Unter diesem Namen versteht die Pharmakopöe — wir müssen sagen leider — eine Anzahl ganz verschiedenartiger Präparate. So sind, im Sinne der Pharmakopöe, Balsame sowohl fette Pomaden wie alkoholische Auszüge (Tinkturen) bzw. Lösungen besonderer Zusammensetzung als Balsame bezeichnet, vorgeschrieben.

Wir müssen also hier folgende Arten unterscheiden:

Salbenartige Balsame.

Wundbalsam (Weißer Balsam)	Chironbalsam	Balsamum tranquillans
Weißes Wachs	Olivenöl	Bilsenkrautöl ...
20 g	50 g	1000 g
Olivenöl	Terpentin	Lavendelöl
40 g	10 g	1 g
Schmelzen und zugeben:	Gelbes Wachs	Pfefferminzöl
Terpentin	10 g	1 g
20 g	Campher	Rosmarinöl
Rosenwasser	0,2 g	1 g
20 g	Perubalsam	Thymianöl
	2,5 g	1 g
	Carmin	
	0,1 g	

Muskatbalsam (Ceratum Nucistae)

Gelbes Wachs	20 g
Arachisöl	10 g
Macisöl	2,4 g

Echter Muskatbalsam

Muskatbutter	300 g
Olivenöl	50 g
Gelbes Wachs	100 g

Analgetischer Balsam (Cerbelaud).

1. Menthol	5 g	2. Menthol	8 g	Methylsalicylat	8 g
Methylsalicylat ..	20 g	Chloroform	15 g	Bilsenkrautöl	50 g
Lanolin	90 g	Wacholderöl	8 g	Lanolin	65 g
				Vaseline	60 g

Balsamum Locatelli

Olivenöl	80 g	Schmelzen und zufügen:	
Gelbes Wachs	30 g	Kino	7,5 g
Perubalsam	10 g	Gelöst in	
		Alkohol q. s.	

Balsamum divinum

Terpentin	200 g	Styrax liq.	10 g
Olivenöl	800 g	Aloetinktur	100 g
Erhitzen, dann zugeben:		Erhitzen, passieren und zugeben:	
Siambenzoe, pulv.	10 g	Wacholderöl	0,5 g
Oliban, pulv.	10 g	Angelicaöl	0,2 g

Brustwarzenbalsam

Perubalsam	7,5 g	Tragantschleim	15 g
Mandelöl	15 g	Rosenwasser	62,5 g

(Emulgierter Balsam)

Alkoholische Balsame.**Kommandeurbalsam***(Permès-Balsam)*

Angelicawurzel	10 g
Johanniskraut	20 g
Aloe	10 g
Myrrhe	10 g
Oliban	10 g
Benzoe	60 g
Tolubalsam	60 g
Alkohol 80%	720 g

14 Tage ziehen lassen.

Hoffmannscher Lebensbalsam*(Mixture oleobalsamica)*

Perubalsam	4 g
Nelkenöl	1 g
Ceylonzimtöl	1 g
Citronenöl	1 g
Lavendelöl	1 g
Macisöl	1 g
Thymianöl	1 g
Alkohol	240 g

Jerusalemers Balsam

Angelicawurzel	30 g
Johanniskraut	30 g
Benzoe	90 g
Styrax	40 g
Myrrhe	15 g
Oliban	15 g
Mastix	15 g
Perubalsam	30 g
Moschustinktur	3 g
Alkohol 90%	1250 g

(14 Tage)

Mailänder Balsam

Eu de Cologne	95 g
Moschustinktur	3 g
Vanilletinktur	2 g

Arkebusade

1. Pfefferminzblätter	10 g	2. Salbeiöl	2 g
Rosmarinblätter	10 g	Wermutöl	2 g
Rautenblätter	10 g	Rautenöl	2 g
Salbeiblätter	10 g	Pfefferminzöl	2 g
Wermutblätter	10 g	Rosmarinöl	2 g
Lavendelblüten	10 g	Majoranöl	2 g
Alkohol 70%	200 g	Lavendelöl	2 g
Wasser	500 g	Alkohol 70%	2500 g
		Wasser	2500 g

Diverse Balsame.**Myrrhenbalsam**

Myrrhe, pulv.	7 g
Pottasche	1 g
Heißes Wasser	2 g

Seifenbalsam

Weißes Seife	70 g
Wasser	560 g
Pottasche	4,5 g

Auflösen und zufügen:

Terpentinöl	70 g
Eau de Cologne	70 g

Schwefelbalsam

Leinöl	600 g
Präc. Schwefel	100 g
Man kocht das Öl und gibt nach und nach den Schwefel zu, schließlich erhitzt man, bis die Masse gleichmäßig wird, sich bräunt und fließt. Maximaltemperatur 120 bis 130° C.	

Künstl. Birkenbalsam

Pottasche	5 g
Mediz. Seife	3 g
Gummi arab.	10 g
Glycerin	25 g

Wir haben diese, nicht nur in pharmazeutischer Hinsicht interessanten Balsame hier angeführt, weil sich unserer Ansicht nach aus ihrer Zusammensetzung viel Verwertbares für den Parfumeur herauslesen lassen dürfte.

Schleime (*Mucilagines*).

Die Schleime stellen wertvolle Hilfsmittel dar, die in mannigfachster Weise als Bindemittel oder körpergebende Basis zur Herstellung vieler kosmetischer Präparate herangezogen werden können.

In mancher Beziehung stellen diese klebrigen Vehikel auch die wesentliche Elementarform des Präparats dar (Gelées, Fluides), in einzelnen Fällen auch das wirksame kosmetische Prinzip (Bandolines usw.).

Zur Herstellung der Schleime bedient man sich schleimgebender Drogen, wie Gummi arabicum, Tragant, Stärke, Gelatine, Fischleim, Dextrin und anderer.

Stärkeschleime. Wir haben die Herstellung derartiger Schleime schon bei der Bereitung des *Unguentum Glycerini* im Prinzip erwähnt.

Zur Herstellung der glycerinfreien einfachen Stärkeschleime bedient man sich vor allem der Weizenstärke, die die besten, haltbarsten Schleime liefert. Es folgen dann der *Arrourroot*, die Reisstärke und die Maisstärke, die ebenfalls gute Schleime geben. Minderwertig in dieser Hinsicht ist das Kartoffelmehl.

Es folgen zwei Ansätze:

1. Stärke	48 g	2. Stärke	60 g
Kaltes Wasser	100 g	Wasser	100 g
Gut verteilen, dann zugeben:		dann:	
Kochendes Wasser	650 g	Heißes Wasser	900 g

Unter gutem Umrühren bis zum Dick- und Transparentwerden erhitzen.

Gummi arabicum-Schleim

Gummi	1000 g
Warmes Wasser	2000 g

Man läßt den Gummi etwa 12 Stunden im warmen Wasser aufquellen, dann kocht man auf und passiert.

Tragantschleim

Feinst gepulverter Tragant	30 g
Warmes Wasser	250 g

Die Herstellung dieses Schleimes erfordert gewisse Vorsichtsmaßregeln, um die Klumpenbildung zu vermeiden.

Man gibt also den gepulverten Tragant in die Reibschale und durchfeuchtet ihn mit Alkohol oder Glycerin. Erst dann kann das warme Wasser in Portionen und unter gutem Reiben allmählich zugesetzt werden. Der Pistill wird bei beendeter Schleimbildung das bekannte pfeifende Geräusch hören lassen. Man hüte sich, das Wasser direkt zu dem Tragant zu geben oder das Wasser zu rasch zu dem mit Glycerin oder Alkohol durchfeuchteten Pulver zu geben, man würde so die Bildung von Klumpen verursachen, die nur sehr schwer wieder zu entfernen sind.

Besonders gute Dienste leisten die glycerinierten Tragantschleime.

1. Tragantpulver	20 g	Anreiben, dann zugeben:	
Glycerin	65 g	Warmes Wasser	15 g

Sehr steifer Mucilago, der besonders zum Korrigieren defektöser Pillenmassen herangezogen wird.

2. Tragantpulver	10 g
Glycerin	50 g
Warmes Wasser	940 g

Außer diesen konzentrierten Schleimen können auch sehr dünne Tragant-schleime in besonderen Fällen mit Nutzen verwendet werden.

Solche dünne Schleime werden wie folgt hergestellt:

1. Tragantpulver	50 g
Alkohol	100 g
Glycerin	200 g

Man gibt dieses Gemisch in eine geräumige Flasche und schüttelt die zuerst ungleichmäßige Flüssigkeit bis zum Erhalten einer vollkommen homogenen Masse und gibt alsdann hinzu:

Warmes Wasser	650 g
---------------------	-------

und schüttelt nochmals gut durch, bis ein dünner, durchaus homogener Schleim resultiert.

2. Tragantpulver	16 g	3. Tragantpulver	12 g
Alkohol	100 g	Alkohol	30 g
Glycerin	120 g	Wasser	970 g
Wasser	750 g	Herstellung von 2. und 3. analog wie 1.	

Dextrinschleim

Gelbes Dextrin	335 g
Wasser	1000 g

Heiß lösen und passieren.

Flohsamenschleim (Psylliumschleim)

Flohsamen	10 g
Warmes Wasser	50 g

Sechs Stunden, dann passieren unter Ausquetschen.

Quittenschleim

Ganze Quittenkerne	1 g	10 g	2 g
Warmes Wasser	25 g	50 g	100 g

Man läßt sechs Stunden in Kontakt, dann passiert man ohne Ausquetschen, Zerstoßen der Kerne ist zu vermeiden wegen ihres Blausäuregehaltes.

Per Kilogramm Quittenschleim setzt man 20 g Alkohol zu, in dem 1 g Borsäure gelöst wurde.

Carrageen-Schleim

Ausgesuchtes Carrageenmoos	30 g	30 g	150 g
Wasser	1500 g	1000 g	3000 g

Unter Umrühren kochen lassen (Achtung, Anbrennen vermeiden!), dann passiert man unter kräftigem Reiben, um das gequollene Moos auszuquetschen. Muß konserviert werden (s. das Kapitel „Konservierung“).

Gelatineschleim

Weißer Speisegelatine ..	25 g
Wasser	1000 g

Bei mäßiger Temperatur aufquellen lassen und lösen. Durchsehen.

Gelatineschleim geht rasch in Fäulnis über, muß also gleich mit Formol, Salicylsäure oder Benzoesäure konserviert werden (s. das Kapitel „Konservierung“).

Leinsamenschleim

Leinsamen	20 g
Kochendes Wasser	150 g

Drei Stunden ziehen lassen, dann unter Ausquetschen passieren.

Salepschleim

Pulv. Salepknollen. 10 g	Verteilen, dann zugeben:	Natronseife 20 g
Kaltes Wasser 100 g	Kochendes Wasser . 900 g	Heißes Wasser . . . 1000 g

Drei Stunden ziehen lassen, dann passieren unter Ausquetschen.

Seifenschleim**Fischleim**

Hausenblase, pulv. 43 g
Wasser 375 g

Man läßt die Hausenblase 12 Stunden im Wasser weichen, dann löst man bei mäßiger Wärme auf und läßt erkalten. Nach dem Erkalten setzt man 125 g Alkohol zu und passiert.

Zuckersirup (*Syrupus simplex*)

Weißer Zucker 1000 g
Warmes Wasser 525 g

Man löst unter mäßigem Erwärmen unter Umrühren (Achtung, daß beim Sirup keine Bräunung eintritt).

Gelées (*Gelatinae*).

Sind sehr konzentrierte Schleime, die mit beliebigen Schleimdrogen hergestellt werden können.

So kann auch das *Unguentum Glycerini* als Gelée aufgefaßt werden, wir müssen jedoch hier, besonders im Sinne der Pharmakopöe, unter eigentlichen Gelées Gelatinegallerten verstehen oder solche aus Agar-Agar (s. auch später).

Glyceringelée

Gelatine 35 g
Glycerin 450 g
Wasser 500 g
Salicylsäure 3 g

Agar-Agar-Gelée

Agar-Agar 20 g
Glycerin 350 g
Wasser 750 g

Die Gelatinepräparate lassen sich in ihrer Konsistenz so regulieren, daß härtere, gießbare Massen entstehen. (In gewissem Sinne gelingt dies auch mit anderen Schleimdrogen, aber nicht so gut wie mit Gelatine.)

Weiche Glyceringelatine

(*Gelatina glycerinata mollis*)

Gelatine 15 g
Wasser 30 g
Glycerin 55 g

Harte Glyceringelatine

(*Gelatina glycerinata dura*)

Gelatine 25 g
Wasser 25 g
Glycerin 50 g

Man weicht die Gelatine eine halbe Stunde im Wasser ein, gibt das Glycerin hinzu und erhitzt bis zur Lösung.

Diese Massen, besonders *Gelatina dura*, sind gußfähig und werden zur Herstellung von Stangen respektive Stäbchen (*Bacilli*, *Bougies* usw.) verwendet.

Interessant sind auch die Zinkgelatinen, die in der dermatologischen Praxis häufig verwendet werden und auch kosmetisch nicht uninteressant sind (Emailieren des Gesichtes).

Gelatina Zinci dura (Unna)

Gelatine 15 g
Wasser 45 g
Glycerin 25 g

Man bereitet die Gelatine-lösung wie oben und fügt eine Anreibung von:

Zinkoxyd 10 g
Glycerin 15 g

hinzu. Schließlich bringt man mit Wasser auf ein Gewicht von 100.

Gelatina Zinci mollis

Gelatine 10 g
Wasser 40 g
Glycerin 25 g

Lösen und zusetzen:

Zinkoxyd 10 g
in Glycerin 15 g

verrieben und mit Wasser auf 100 ergänzen.

Gelatina Argillae (Unna)	Agar-Agargelatine mit Honig
Gelatine..... 5 g	Agar-Agar 10 g
Wasser 55 g	Wasser 375 g
Glycerin 30 g	Honig 50 g
Tonerdehydrat 10 g	Borsäure 15 g
	Glycerin 150 g

Die Elementarform Gelée ist also, ebenso wie die nachstehend erwähnten Fluide, nicht scharf abgegrenzt, mußte aber doch als solche erwähnt werden, weil dieser konzentrierten Form der Schleime immerhin eine gewisse Charakteristik der Form, respektive in der Verwendungsart, nicht abzusprechen ist.

Fluide.

Die Fluide stellen, wie die Gelées, eine nicht scharf abgegrenzte Elementarform dar, die alle dickflüssigen Lösungen umfaßt. So ist jede Schleimlösung entsprechender Konsistenz als *Fluid* aufzufassen und werden zur Herstellung der Fluide auch hauptsächlich Glycerin und Schleime, mit Wasser gemischt, verwendet.

Fluide sind also dicke und vor allem schlüpfrige Flüssigkeiten, die meist transparent sind, aber auch undurchsichtig sein können (bei Mitverwendung von Emulsionen). Kosmetisch ist also auch bereits reines oder mit Wasser nicht zu stark verdünntes Glycerin als Fluid aufzufassen, aber auch dicke, jedoch noch flüssige Emulsionen.

Ebenso sind die vorbeschriebenen dünnen Tragantschleime 1., 2. und 3. als Fluide aufzufassen, auch der Opodeldok.

Transparentes Fluid	Emulsionsfluid, nicht transparent	
Wasser 500 g	Wasser 700 g	Glycerin 207 g
Glycerin 400 g	Carrageenmoss ... 5 g	Stearin 5 g
Dünner Tragant-	Borax 5 g	Ammoniak (0,97) . 20 g
schleim 50 g		

Man emulgiert einerseits das Stearin mit Ammoniak und 500 g Wasser, in dem Glycerin und Borax gelöst wurden. Gleichzeitig stellt man aus dem Carrageenmoos und 200 g Wasser einen Schleim her, passiert und gibt ihn der Emulsion unter Rühren zu.

Gemenge trockener Pulver (*Pulveres*).

Die kosmetischen Pulver sind nur in Ausnahmefällen einheitliche Substanzen (z. B. Talkumstreupuder), in der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Gemenge trockener, pulverförmiger, nichthygroskopischer Substanzen. Die Mischung dieser Pulver geschieht in geeigneten Mischmaschinen (Abb. 70 u. 71).

Das stets notwendig werdende Absieben dieser Gemische geschieht im Handsieb oder aber im Großbetriebe mit Hilfe geeigneter Maschinen (Abb. 72).

Zur Herstellung dieser kosmetischen Pulvergemische werden die verschiedenartigsten pulverförmigen Materialien benutzt, unter anderem Talkum, Stärke, Zinkoxyd, Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Gips, Bolus, Kaolin, Iriswurzelpulver, Kieselgur, Bimsstein, Holzkohle, Seife, Leguminosenmehle (Bohnenmehl), Mandelkleie, gemahlene Kastanien, Roßkastanien usw.

Wir müssen vor allen Dingen folgende Pulverarten unterscheiden: Streupulver, Gesichts- und Körperpulver (*Poudres de Riz*), Zahnpulver und andere deterstive Pulver allgemeiner Art (Seifenpulver, Handwaschpulver, Rasierpulver usw.). Einige praktische Beispiele mögen die Charakteristik dieser einzelnen Pulversorten vor Augen führen.

Streupulver, *Pulveres inspersorii*. Hierher sind vor allem in reichlicher Menge aufgestreut verwendete Pulver gegen übermäßige Schweißabsonderung usw. zu erwähnen.

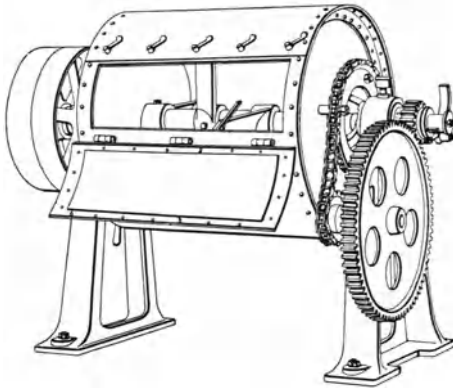


Abb. 70. Mischtrommel.



Abb. 71. Rotierendes Mischfaß.

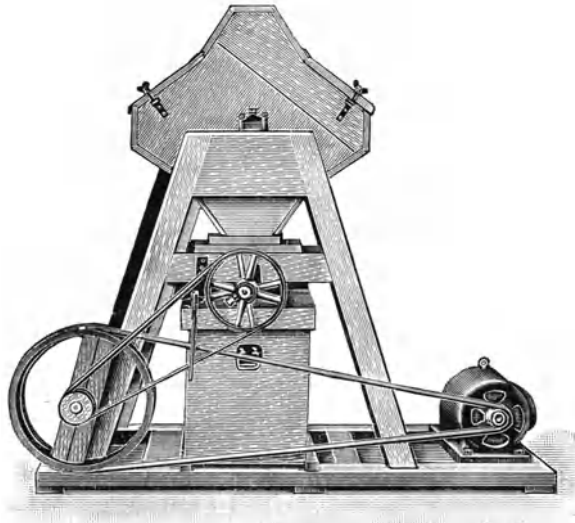


Abb. 72. Siebmaschine mit Maschinenbetrieb (C. Meinecke sen. Zerbst/Anh.).

Talkumstreupulver		Borsäurestreupulver		Fußstreupulver	
Talkum	1000 g	Borsäure	100 g	Irispulver	50 g
Parfum q. s.		Talkum	800 g	Zinkweiß	200 g
		Zinkweiß	100 g	Talkum	750 g
Salicylstreupulver		Salicylzinkstreupulver		Schweißstreupulver	
Salicylsäure	30 g	Salicylsäure	10 g	Gebrannter Alaun .	50 g
Kaolin	100 g	Irispulver	200 g	Talkum	50 g
Talkum	870 g	Zinkweiß	100 g	Irispulver	400 g
		Talkum	690 g	Magnesiumcarbonat ¹	500 g

Gesichts- und Körperpulver (*Poudres de Riz*). Diese Pulver werden nur in kleinen Mengen aufgetragen, um die Haut matt zu machen.

¹ Unter Magnesiumcarbonat (kohlen saure Magnesia) ist stets das leichte, chemisch gefällte Carbonat zu verstehen.

Poudre de Riz		Schminkepulver (<i>Blanc de Perles</i>)	Gleitpuder nach Unna
Talkum	1100 g	Bismut. subnitr. ...	50 g
Kaolin	200 g	Zinkweiß	50 g
Kohlens. Magnesia	100 g	Talkum	900 g
Zinkweiß	100 g		
			Stärke
			980 g
			Carnaubawachs ...
			10 g
			Magnesiumcarbonat
			900 g

Zahnpulver

1. Schlämmkreide	900 g	2. Präc. kohle. Kalk	700 g
Magnesiumcarbonat	100 g	Magnesiumcarbonat	100 g
Menthol	3 g	Irispulver	50 g
Pfefferminzöl	5 g	Kieselgur	50 g
Nelkenöl	1 g	Schlämmkreide	100 g
Anisöl	3 g	Pfefferminzöl	6 g
		Anisöl	3 g

Detersive Pulver allgemeiner Art. Hierher gehören Seifenpulver und seifenhaltige Pulver sowie Pulver, die saponinhaltige Drogen enthalten (Roßkastanien, Seifenwurzel usw.). Auch Mandelkleie und ähnliche Pulver gehören hierher.

Handpulver mit Seife	Handpulver ohne Seife	Seifensand
Pulverisierte Seife .	300 g	Roßkastanienmehl
Mandelkleie	150 g	4800 g
Kartoffelmehl	100 g	Iriswurzelpulver ...
Irispulver	125 g	300 g
		Mandelkleie
		3600 g
		Pottasche
		70 g
		Weißer Kaliseife
		600 g
		Pottasche
		400 g
		Feiner Sand ...
		40 000 g
		Bimsstein
		10 000 g

Als besondere Art könnten auch noch die Polierpulver für die Fingernägel betrachtet werden.

Die Pulvergemische sind sehr interessant als Basis der Pasten, mit denen wir uns im nächsten Kapitel ausführlich beschäftigen werden.

Pasten und plastische Massen (*Pastae*).

Die Pasten werden durch geeignete Behandlung trockener Pulvergemische erhalten, indem man diesen geeignete Vehikel zufügt, die die gewünschte Plastizität der Masse hervorzubringen imstande sind. Die Herstellung dieser Pasten im kleinen geschieht durch Kneten im Mörser oder mit der Hand, zur Herstellung im großen sind geeignete Knetmaschinen zu verwenden (Abb. 73). Zur Erzielung der nötigen Plastizität der pulverulenten Basis kommen zunächst Liquida aller Art, vor allem Wasser, in Frage, dann werden aber auch schlüpfrige Materialien, wie z. B. Glycerin, Emulsionen usw. herangezogen sowie auch Schleime aller Art (vor allem Tragant), die nicht nur als schlüpfrigmachende Mittel, sondern auch zugleich als wertvolles Bindemittel intervenieren. (Die Gegenwart eines geeigneten Bindemittels in den Pasten ist ein sehr wichtiger Faktor, um jedes Ausschwitzen von Flüssigkeit zu vermeiden.)

Die zum Plastischmachen einer solchen pulverförmigen Basis nötige Quantität flüssigen Vehikels kann, auf das gleiche Pulvergewicht bezogen, ganz erheblich variieren, da die absorbierenden Eigenschaften der einzelnen Ingredienzien sehr bedeutenden Schwankungen unterworfen sind. Fast immer enthalten die Pasten mehr oder weniger Wasser. Einige solcher Pasten sind auf Basis von Pulvergemengen hergestellt, die mit Wasser schleimige Lösungen liefernde Substanzen enthalten (z. B. Stärkepulver). In diesem Falle ruft der Zusatz von Wasser allein schon das Entstehen eines geeigneten Bindemittels hervor, das in manchen Fällen ausreicht, um der Masse den nötigen Zusammenhalt und oft auch die nötige Plastizität zu geben, ohne daß ein weiteres schlüpfrigmachendes Agens zuzusetzen wäre.

Dies hat allerdings nur Bezug auf die eigentlichen „plastischen Massen“, deren Plastizität nur eine vorübergehende sein soll. In diesem Falle können auch, falls die Basis z. B. ölhaltige Samen usw. enthält, die sich bildenden

Emulsionen recht wesentlich zur Plastizität der Masse (in feuchtem Zustande) beitragen, wenigstens die Schlüpfrigkeit fördern, während hier das Bindemittel durch Zusatz geeigneter Schleime noch zugefügt werden müßte, falls stärkehaltige Bestandteile der Basis fehlen, da Emulsionen respektive das fette Öl der Samen nur als schlüpfriges Vehikel, nicht aber als Bindemittel in Frage kommen können (mit Ausnahme von Leinsamen, die auch Schleimsubstanz enthalten). Diese Möglichkeit erhellt jedenfalls den großen Einfluß, den schon ein einfacher Wasserzusatz in gewissen Fällen auf die (allerdings dann immer nur vorübergehende) Plastizität der Masse ausüben kann.

Für alle Pasten mit dauernder Plastizität ist aber das Zufügen eines hygroskopischen Mittels, vor allem Glycerin (eventuell auch Zuckersirup), notwendig,

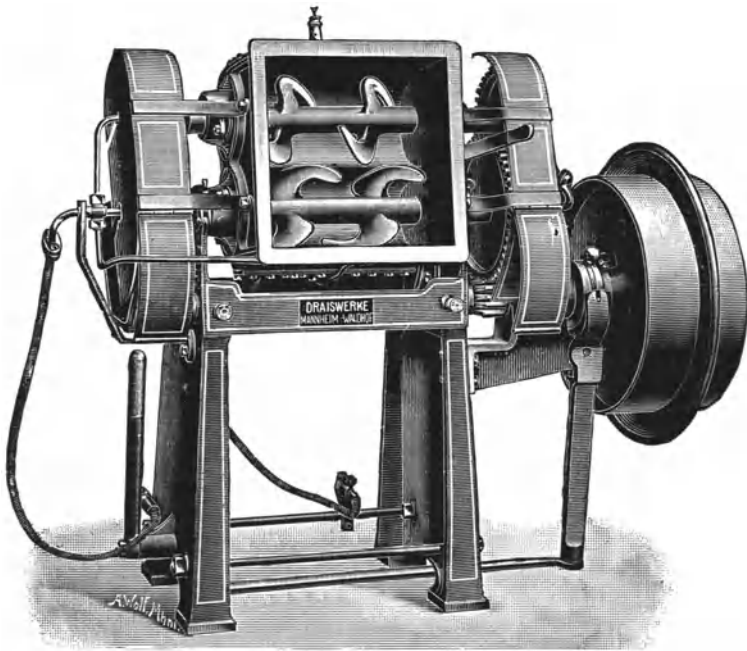


Abb. 73. Knetmaschine (Draiswerke G.m.b.H. Mannheim).

das gleichzeitig als schlüpfrigmachendes und die Konsistenz durch Wasseranziehung aus der Luft dauernd aufrechterhaltendes Agens in Aktion tritt.

Die Rolle der pulverförmigen Basis, die so gewählt bzw. zusammengesetzt sein muß, daß sie in geeigneter Weise plastisch gemacht werden kann, ist die, daß diese den eigentlichen Körper der plastischen Masse darstellt. Von diesem Pastenkörper verlangt man eine gewisse Konsistenz und Kompaktheit, die dadurch zum Ausdruck kommt, daß diese körpergebende Materie nicht nur das flüchtige Vehikel gut absorbiert, sondern auch der Pasta einen gewissen Griff und Festigkeit verleiht. Die pulverförmige Basis wirkt also hier sozusagen als Füllmittel und ergibt immer einen undurchsichtigen Pastenkörper. Wir können also aus stärkeartigem Material allein wie überhaupt aus solchem, das die Flüssigkeit nur unter Aufquellung absorbiert, keine haltbare eigentliche Pasta im Sinne des weiter unten definierten kosmetischen Begriffes herstellen, sondern nur einen Schleim oder einen Kleister, der eventuell pastenartig sein kann, auch nicht transparent, wenn dieses Produkt so hergestellt wurde, daß größere Mengen Stärke auf kaltem Wege dem wässrigen Vehikel einverleibt

wurden; nun wird sich aber ein solches Präparat sehr rasch unter Gärung und Schimmelbildung zersetzen und auch klebrig sein, kommt also als haltbare kosmetische Pasta nicht in Frage¹.

Eine ganz besondere Klasse bilden die Mandelpasten, die wir später besprechen werden und die hier nur dokumentarische Erwähnung finden. Die Mandelpasten (und andere aus fleischigen Samenkernen hergestellte Pasten, wie Kastanienpasten usw.) enthalten als Körper den fleischigen Teil des Samenkernes und werden durch Emulgierung des in den Mandeln enthaltenen fetten Öles hinreichend geschmeidig erhalten, auch ohne andere Zusätze als Wasser und Tragant als Bindemittel und ohne daß ein Zusatz körpergebender Substanz in Frage käme.

Daß sich dies natürlich nur auf die „echten“ Mandelpasten bezieht, versteht sich von selbst.

Wir kommen nun nochmals kurz auf die Verwendung des plastisch machenden Vehikels zurück, indem wir wiederholt betonen, daß mit Wasser und Glycerin in der Regel stets ein Bindemittel verwendet werden muß, das bei dauernd plastischen Massen, also den eigentlichen Pasten, das Ausschwitzen des flüssigen Vehikels verhindern soll, bei den zur Austrocknung bestimmten Pasten aber den Zusammenhalt des getrockneten Körpers ermöglicht.

Ohne ein solches Bindemittel würden erstere viel Flüssigkeit absondern, letztere leicht in Pulver zerfallen. Das Bindemittel spielt auch in dem Falle der plastischen Pulver, wo allein ein flüssiges Vehikel nicht in Frage kommt², eine erhebliche Rolle, da der bei der Fassung angewendete Druck nur infolge Anwesenheit eines solchen (Stärke usw.) nichtzerfallende Fassonkörper hervorbringen kann³.

Wir mußten in diesen einleitenden Ausführungen zu diesem eminent wichtigen Kapitel schon öfters auf die nachstehenden Ausführungen vorgreifen, um einzelne generell wichtige Eigenarten der Pasten zu beleuchten. Der Leser wird im nachstehenden alle genaueren Erklärungen für die hauptsächlich durch die Art der Wahl und Verwendung des flüssigen Vehikels und des Bindemittels bedingte Einteilung der Pasten und plastischen Mittel zu finden in der Lage sein.

Methodische Klassifizierung der kosmetischen Pasten.

Diese Einteilung wird zur Notwendigkeit nicht nur vom theoretischen, sondern ganz besonders vom praktischen Standpunkte, weil wir mit ihrer Hilfe in die Lage versetzt werden, mehrere betreffs ihrer praktischen Verwendung ganz verschiedene Arten von Pasten in getrennten Abschnitten besprechen zu können.

Wir müssen also zunächst die kosmetischen Pasten in zwei Hauptklassen einteilen, nämlich:

- eigentliche Pasten und
- eigentliche plastische Massen.

¹ Wenigstens nicht als eigentliche Pasta. In der Herstellung eigentlicher plastischer Massen, die zu raschem Austrocknen bestimmt sind, läßt sich auch Stärke als Körper verwenden und häufig besonders vorteilhaft.

² Doch auch hier kann durch leichtes Anfeuchten die Plastizität gefördert werden, auch bei Gegenwart schleimbildender Substanzen (Zusatz von Stärkepulver) durch Anfeuchten der nötige Verband der trockenen, komprimierten Masse erhalten werden.

³ Mit Ausnahme des Falles, wenn die Pulvermasse aus natürlich plastischen Pulvern besteht oder ihr gewisse Zusätze gemacht wurden, die zwar keine eigentlichen Bindemittel sind, aber durch die natürliche Plastizität den Zusammenhalt der komprimierten Masse fördern können (z. B. Bienenwachs usw.). Wir können aber praktisch hier auch solche Zusätze, respektive Bestandteile der Pulvermasse, als Bindemittel auffassen.

Diese Klassifizierung wird vor allem, ganz summarisch gesprochen, bedingt durch den enormen Unterschied, der zwischen der ausgesprochenen dauernden Pastenkonsistenz der eigentlichen Pasta und dem Minimum der nötigen Plastizität von Teigen zur Herstellung trockener Fassonkörper besteht und der auch in der Art der Arbeitsmethoden, ganz speziell in der Auswahl und Verwendung des flüssigen Vehikels respektive gewisser Zusätze, zum Ausdruck kommt.

Eigentliche Pasten

sind pastenförmige Massen, deren ursprüngliche, durch geeignete Arbeitsmethoden erzielte, mehr oder weniger ausgesprochene Plastizität, eine dauernde ist, also infolge entsprechender Auswahl und Verwendung eines vorbeugenden Zusatzes dem Austrocknen nicht unterworfen sind.

Diese scharf umgrenzte Elementarform der kosmetischen Mittel wird also im feuchten Zustande verwendet und in dieser Form in geeigneten, gut schließenden Behältern abgegeben. Die Konsistenz der Pasta richtet sich in vielen Fällen nach der Art des Behälters; sie muß weicher sein, wenn sie in Tuben abgegeben wird, und nähert sich hier der einer Crème, weshalb man die weichen Pasten auch oft als Crèmes bezeichnet (Zahncrème). Dagegen sind die in Tiegeln mit breiter Öffnung abgegebenen Pasten viel fester und etwa von der Konsistenz des Brotteiges, eine Konsistenz, die annähernd als Konzentrationsmaximum der Pasten angesprochen werden darf. Zwischen diesen beiden Konzentrationen lassen sich natürlich beliebige Variationen durchführen durch Verminderung und Vermehrung des flüssigen Vehikels bzw. des Grundkörpers. Daß natürlich die Konsistenz der Pasta auch auf den Modus respektive das Resultat der Verwendung Einfluß nehmen kann, ist ebenfalls zu berücksichtigen; so kann beispielsweise von einer sehr konsistenten Zahnpasta oft ein besserer reinigender Effekt erwartet werden als von einer nur viel weniger durch mechanische Reibung wirkender Stoffe enthaltenden weichen Zahncrème usw. Ein charakteristischer Bestandteil dieser eigentlichen Pasten ist stets ein hyfroskopischer Körper, vor allem das Glycerin. Dieses wirkt, wie wir bereits gesehen haben, gleichzeitig als austrocknungsverhinderndes und als schlüpfriges Agens. Die gleichzeitige Verwendung von Wasser ist nicht notwendig, kann aber geübt werden. Manche Autoren bekämpfen aber die gleichzeitige Verwendung von Wasser und Glycerin für Pasten (Hager).

Die Menge des zu verwendenden flüssigen Vehikels richtet sich im allgemeinen nach der Absorptionsfähigkeit des trockenen Grundkörpers, jene von Glycerin noch speziell nach dem Konsistenzgrad der Pasta, den jene dauernd behalten soll.

Im allgemeinen kann man annehmen, daß die austrocknungsverhindernde Wirkung des Glycerins nur so weit in Anspruch genommen wird, als die zugeetzte Menge desselben auch ein teilweises Austrocknen der Pasta in gut verschlossenem Gefäß mit Sicherheit zu verhindern imstande ist. Man wird wohl nur in seltenen Ausnahmen so weit gehen, zu verlangen, daß eine Pasta beim Liegen an freier Luft längere Zeit — geschweige denn auf unbestimmte Dauer — vor dem wenigstens teilweisen Austrocknen geschützt werden soll.

Wir sprechen hier von gutgeschlossenen Gefäßen, nicht von hermetisch abgeschlossenen, die uns praktisch in Form der gebräuchlichen Emballagen (Tuben mit gutschließendem Verschuß haben noch am ehesten Anspruch darauf, solchen nahezukommen) ja auch nicht zur Verfügung stehen. (In hermetisch geschlossenem Gefäß könnte sich ja auch eine nur mit Wasser angestoßene Pasta unbegrenzt halten.)

Besonders zu berücksichtigen ist auch die Tatsache, daß die gleichzeitige Gegenwart mehrerer in dieser Beziehung inkompatibler Substanzen die Tendenz der Pasta zum Erhärten vermehrt, wie dies beispielsweise bei gleichzeitiger

Verwendung von kohlen saurem Kalk und kohlen saurer Magnesia der Fall ist¹. In solchem Falle, wenn man nicht vorziehen sollte, dieser Gefahr durch Wegfall eines der beiden Komponenten zu begegnen, müßte man aber einer solchen Tendenz durch Steigerung der Glycerinmenge Rechnung tragen. Keine Pasta ist also praktisch dazu bestimmt, bei längerem Liegen an der Luft unverändert zu bleiben, sie kann es auch nicht, denn sehr stark glycerin haltige Pasten würden an der Luft höchstens schmierig und dünner werden, durch Anziehung von Wasser, Pasten mit geringerem bis mittlerem Glycingehalt hier aber auf die Dauer allmählich eintrocknen infolge Aufsaugens des angezogenen Wassers durch den Pastenkörper und Verdunstens des Wassers an der Luft.

Von größter Wichtigkeit ist aber die gleichzeitige Anwendung eines Bindemittels, um die flüssigen Bestandteile, vor allem auch das Glycerin, in Form einer Art Gallerte mit dem Grundkörper in engster Verbindung zu erhalten und jedes Ausschwitzen unmöglich zu machen (wenigstens jedes übermäßige Ausschwitzen).

Es empfiehlt sich daher, das Glycerin (mit dem zu verwendenden Wasser) vor dem Einarbeiten durch geeignete schleimige Zusätze (Tragant, Carrageenmoos u. dgl.) zu einer Gallerte zu verarbeiten und erst diese nach Erkalten mit den Pulvern zu kneten. Es ist dies eine Vorsichtsmaßregel, die durch praktische Erfahrung, wenn nicht immer, so doch oft gerechtfertigt erscheint, weil es möglich ist, daß bei Gegenwart der Pulver die innige Bildung dieser Glycerin gallerte sich nicht ganz ungestört vollziehen läßt. Jedenfalls ist es möglich, durch Einkneten der kalten, fertigen Glycingallerte in das Pulver die Ausscheidungen mit großer Sicherheit zu verhindern, was immerhin ins Gewicht fallen dürfte.

Die Verwendung nur hygroskopischer, aber nicht schlüpfrigmachender Substanzen, wie z. B. Pottasche, Calciumchlorid, Kalisalpeter usw., ist bei der Bereitung der eigentlichen Pasten ohne Bedeutung, kommt vielmehr nur bei der Herstellung der eigentlichen plastischen Massen, besonders der plastischen Pulver, in Frage. In nur verhältnismäßig seltenen Fällen gebraucht man fette Öle als schlüpfriges Vehikel zur Pastenbildung (Polierpasten, Putzpasten). Auch dieses fette Öl (bzw. geschmeidige feste Fett) verhindert das Austrocknen, wenn es sich um ein nichttrocknendes Öl handelt, aber auch trocknende Öle erhalten die Konsistenz der Pasta ziemlich lange, wenigstens im geschlossenen Behälter.

Nun noch ein Wort, betreffend den pulverförmigen Grundkörper.

Wir haben bereits betont, daß es nötig ist, das spezifische Gewicht jedes einzelnen Bestandteiles der pulverförmigen Basis zu kennen, respektive in praxi stets einen Grundkörper von bekanntem und immer gleichem spezifischen Gewicht zur Anwendung zu bringen (s. im I. Teil unserer Arbeit S. 223). Dies ist vom Standpunkt einer methodischen Receptur im allgemeinen sehr wichtig, gewinnt aber auch speziell hier und ganz besonders für die eigentlichen plastischen Massen an Bedeutung, weil es von größter Wichtigkeit ist, stets eine konstante Proportion zwischen pulverförmiger Körpersubstanz und flüssigem Vehikel aufrechterhalten zu können.

Es sollte dieser Tatsache immer Rechnung getragen werden, wenigstens häufiger, als dies im allgemeinen geschieht, weil nur so die berüchtigte, durchaus unzuverlässige „Quantum satis-Receptur“ für Pasten vermieden werden kann und damit auch zugleich unliebsame Überraschungen durch ungleichmäßige Konsistenz und daher oft auch ungleichmäßigen Effekt der Pasten.

¹ Die Gefahr des Hartwerdens bei simultaner Verwendung von kohlen saurem Kalk und kohlen saurem Magnesium ist eigentlich nur bei plastischen Massen im engeren Sinne zu berücksichtigen.

Es möge also der Praktiker bei der Herstellung der Pasten jenes „Quantum sufficit“ an Sorgfalt zur Anwendung bringen, das es ihm ermöglicht, in seinen Arbeiten mit enger umschriebenen Begriffen zu rechnen.

Jedenfalls macht gewissenhaftes Arbeiten in jeder Beziehung die Bereitung der Pasten zu einer außerordentlich einfachen, während Ungenauigkeiten nur die Ursache zweckloser Komplikationen und unsicherer Resultate werden können.

Nachstehend geben wir einige charakteristische Vorschriften zur Herstellung von eigentlichen Pasten.

Seifenpasta (schäumende Pasta)

Feuchte Seife (etwa 64% Fetts.)	1000 g	Glycerin	2500 g
Wasser	2000 g	Präc. Calciumcarbonat (spez. Gewicht 53)	3000 g

Anmerkung. Alle hier angegebenen spezifischen Gewichte beziehen sich auf das Wintersche Normalmaß von 66 cm³ Völlinhalt. (Siehe im I. Teil, Seite 223.)

Man bereitet zunächst aus Seife, Glycerin und Wasser eine Lösung (Erwärmen), die beim Erkalten zu einer Gallerte erstarrt. Diese völlig erkaltete Gallerte wird dann in der Knetmaschine mit dem kohlen sauren Kalk zur Pasta verarbeitet.

Tragantpasta (sehr konsistent, für Tiegel)

Tragantpulver	18 g	Schlämmkreide (spez. Gewicht 95)	2400 g
Glycerin (28)	600 g	Wasser	250 g

In einen geräumigen Mörser gibt man zunächst den Tragant und reibt denselben mit dem Glycerin und dem Wasser zu einem gleichmäßigen Schleim an, worauf man die Schlämmkreide durch Kneten inkorporiert.

Pasta von Crèmekonsistenz, nach Art der Crèmes auf warmem Wege bereitet.

Dieses Verfahren haben wir mit Vorteil für weiche Tubenpasten zur Anwendung gebracht und macht dieses die Verwendung der Knetmaschine überflüssig, auch das zeitraubende Passieren der erkalteten Pasta wird vermieden.

Ansatz

1. Wasser	7 000 g	2. Wasser	9 000 g
Glycerin (28)	4 500 g	Glycerin	8 000 g
Feuchte Seife	2 400 g	Feuchte Seife	3 000 g
Präc. Calciumcarbonat (spez. Gew. 53—55)	16 000 g	Kieselgur (27)	3 000 g
		Schlämmkreide (95—97)	30 800 g

Man löst die Seife heiß im Glycerinwasser auf und läßt die heiße Lösung auf etwa 80° abkühlen (sie soll nicht heißer sein, um jede Bildung von Kalkseife zu vermeiden).

In diese genügend abgekühlte Lösung rührt man nun im Kessel die Pulvermischung respektive das die Basis bildende Calciumcarbonat ein, indem man das Pulver in Portionen und nicht zu rasch zugibt. Es handelt sich hier lediglich um ein Einrühren, nicht um Einkneten, denn der heiße Pastenkörper ist auch nach dem Einrühren der Pulver noch ausgesprochen flüssig. Nachdem alles gleichmäßig verrührt ist, gieße man diese heiße Flüssigkeit durch ein nicht zu weitmaschiges Sieb, auf dem alle Verunreinigungen zurückbleiben. Die durchlaufende heiße Flüssigkeit wird in einem geräumigen Gefäße aufgefangen und (eventuell unter Kühlung) bis zum Dickwerden gerührt, worauf parfümiert und bis zum gänzlichen Erkalten weitergerührt wird.

Wir empfehlen dieses Verfahren als sehr einfach und die besten Resultate liefernd.

Vorstehende Pastenvorschriften betreffen vor allem den Typus „Zahnpasten“, der ja auch die verbreitetste Form der kosmetischen Pasten repräsentiert. Nachstehend eine Vorschrift für

Polierpasta, mit fettem Öl bereitet

Kieselgur (27)	800 g
Gelbes Wachs	200 g
Wasser	800 g

Man schmilzt das Wachs im Wasser, rührt den Kieselgur (Infusorienerde) ein und erhitzt die krümelige Masse, um alles Wasser zu verjagen.

Dann gibt man hinzu:

fettes Öl	700 g
und knetet zur Pasta.	

Eigentliche plastische Massen.

Hierunter verstehen wir entweder:

Plastische Massen von dicker Pastenkonsistenz, deren Plastizität wohl deutlich zutage tritt, aber nur vorübergehend ist, in dem Sinne, als diese Pasten nicht in der Urform, sondern im ausgetrockneten Zustande als kompakte, guten Zusammenhalt zeigende (also nicht zerfallende) Körper verwendet werden, denen durch entsprechende Fassonierung der pastenförmigen Masse mit der Hand, durch Zerschneiden usw. oder in geeigneten Maschinen, eventuell auch durch schwachen, progressiven Druck (Pastillen), jedoch unter Ausschluß plötzlichen starken Druckes oder Schlages, eine entsprechende Form gegeben wurde, die, auch nach dem völligen Austrocknen des fassonierten Körpers bestehen bleibt und die eigentliche Anwendungsform dieser nur in feuchtem Zustande plastischen Massen darstellt,

oder:

plastische Massen in Pulverform von nicht äußerlich erkennbarer Plastizität, die erst beim Komprimieren dieser Pulver unter starkem plötzlichem Druck oder Schlag oder allmählich ansteigendem Spindelndruck genügender Intensität nutzbar zu machen ist.

Erstere stellen die gebräuchlichste Form der eigentlichen plastischen Massen dar. Bei ihrer Herstellung spielten also das Wasser und ein geeignetes Bindemittel, das das spätere Zerfallen der getrockneten Masse verhindert, eine große Rolle, während Glycerin nur in speziellen Fällen und stets nur in kleineren Mengen als bei den eigentlichen Pasten Verwendung findet. Ein Glycerinzusatz beschränkt sich hier nur auf die Fälle, in denen die Masse nicht gleich zur Verarbeitung gelangt oder, in ganz kleinen Quantitäten gemacht, nur auf den Fall, wo das Durchkneten der feuchten Pasta durch schlüpfrige Mittel unterstützt werden muß und größere Mengen wässriger Schleime oder anderer schlüpfriger, aber nichthygroskopischer Substanzen, die einen gleichen Effekt zu erzielen gestatten, nicht opportun erscheinen.

Wir müssen, hieran anknüpfend, gleich hervorheben, daß in vielen Fällen ein Zuviel an Schleim (Tragant usw.) schädlich wirken kann, weil hierdurch oft eine allzu große Härte der ausgetrockneten Masse resultiert, die ihrer zweckentsprechenden Verwendung hinderlich sein kann.

Im allgemeinen ist also der Zusatz von Glycerin hier eine Ausnahme, jener von Wasser und geeigneten Bindemitteln in der nötigen, nicht übertriebenen Menge obligatorisch. Fette Öle kommen hier natürlich nicht in Frage, es sei denn in Form von Emulsionen. Soweit also Schleime nicht eine zu feste trockene Masse ergeben, können sie mit der nötigen Menge Wasser gut allein als schlüpfrig-

machendes Vehikel, das gleichzeitig als Bindemittel fungiert, in Frage kommen, auch fette Emulsionen (Stearate usw.) können hierzu herangezogen werden.

Es ist natürlich schwer, einigermaßen zutreffende Angaben über die nötige bzw. zulässige Menge schleimgebender Materie in den plastischen Massen zu machen. Im Mittel schwanken diese Mengen zwischen 4 und 7 g trockenem

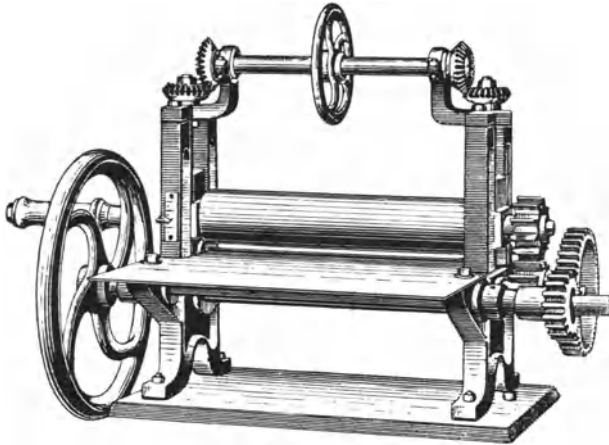


Abb. 74. Teigauswalzmaschine für Pastillenteige.

plastische Masse hineinzubringen!) genügen, um auch die widerspenstigste Masse (Pillenmasse usw.) zu regulieren.

An pulverförmigen Materialien können alle geeigneten Stoffe Verwendung finden, wobei jedoch auf den Charakter der getrockneten Masse Rücksicht

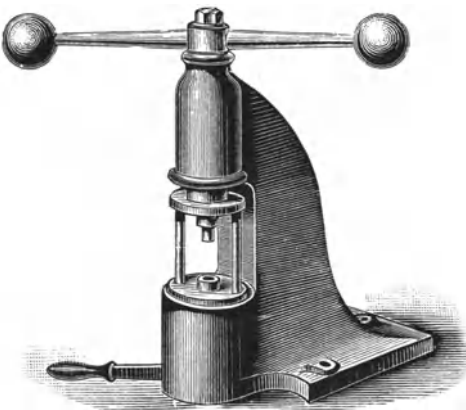


Abb. 75. Tablettenkomprimiermaschine.

genommen werden muß. Es scheiden hier also meist solche Stoffe aus, die die trockene Masse zu rauh, zu spröde oder unansehnlich machen könnten (Cavete simultane Verwendung von kohlenurem Kalk und kohlenurem Magnesia usw.¹). Plastische Massen können mit viel Stärke oder nur aus Stärkepulver hergestellt werden, vorausgesetzt, daß man sie rasch verwendet und trocknet.

Als besondere Art der plastischen Massen erwähnen wir hier nur noch Gipsmassen, die bei der Herstellung der sog. festen oder kompakten Puder respektive Schminken Verwendung finden. Man bereitet aus

dem trockenen gipshaltigen Gemisch eine steife Pasta, die in geeigneten Formen zum Erstarren gebracht und schließlich getrocknet wird. Wir werden diese Spezialform der plastischen Massen später noch ausführlicher behandeln und ganz speziell im Kapitel „Schminken“ eingehender darauf zurückkommen.

Was nun die

plastischen Pulver

anght, so sind diese nur als Grundmaterial zu Tabletten interessant. Ihre

¹ Eine solche ist hier unbedingt zu vermeiden, denn sie würde bewirken, daß die Masse in trockenem Zustande steinhart wird.

Gummi für 1 kg Pulverkörper. Zum Korrigieren mangelhafter Plastizität wird folgende Mischung empfohlen:

Tragantpulver . 10 g
Glycerin (28) .. 60 g

und zum dicken Schleim angerieben. Diese Anreibung ist anfänglich weniger konsistent, verdickt sich aber sehr rasch.

Schon sehr kleine Zusätze (sind aber auch nur mit Vorsicht zu machen, um nicht zu viel Glycerin in die

nicht äußerlich erkennbare Plastizität, die sich erst in der Presse geltend macht, wird durch sehr geringe Zusätze einer hygroskopischen oder knetbaren (Wachs) Materie erzielt, soweit das Pulver nicht eine native Plastizität besitzt (Milchzucker, Stärke usw.). Mit Ausnahme eines entsprechenden Milchzucker- oder Stärkegehaltes der Pulvermischung ist stets die Anwesenheit eines Bindemittels erforderlich, das aber nur in kleinen Mengen angewendet werden darf, eben um die Tabletten nicht zu hart werden zu lassen. Inwieweit man mit flüssigen Vehikeln durch Anfeuchten der Tablettenmasse mit Alkohol, Wasser, Gummilösungen usw. auskommen kann, um die Plastizität der Preßmasse zu fördern, hängt von verschiedenen Faktoren ab, die wieder durch die Eigenart der Pulvermischung bedingt werden, kommt aber öfter in Frage.

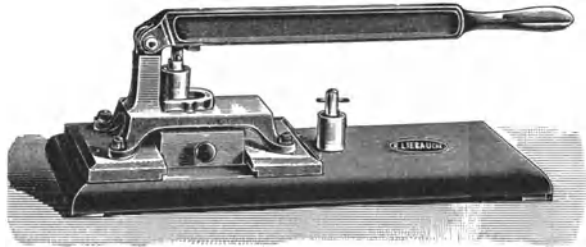


Abb. 76. Tablettenkomprimiermaschine.

Wir kommen auf die Verwendung der plastischen Pulver in dem Kapitel „Tabletten“ noch zurück.

Erwähnen wollen wir noch hier, daß die Pastillen den Tabletten sehr ähnlich sind, aber nicht mit diesen verwechselt werden dürfen, obwohl, was wir gleich hervorheben wollen, vom Standpunkte der äußeren Form des fertigen Artikels Tabletten und Pastillen oft keine Unterschiede aufweisen. Die Differenzierung dieser beiden Arten beruht nur auf der Art der Bereitung, indem zur Herstellung der Tabletten nur plastische Pulver durch starken Druck entsprechend geformt werden, während die Pastillen aus steifen Pasten (Teigen) durch Auswalzen und darauffolgendes Ausstechen (primitivste Herstellungsart) oder durch Fassonieren des Teiges in geeigneten Maschinen, die den Tablettenpressen sehr nahekommen, aber nur einen ganz schwachen Druck ausüben, hergestellt werden. Diese Maschinen verarbeiten also auch Teige jeder Art, selbst schmierige Massen lassen sich mit ihrer Hilfe zu Pastillen formen.

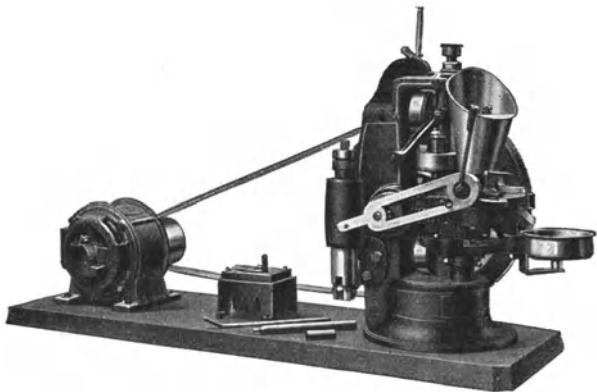


Abb. 77. Automatische Tablettenkomprimiermaschine „Heinzelmannchen“. (F. Kilian, Berlin.)

Zum Auswalzen der Pasten oder Teige dienen Walzwerke geeigneter Konstruktion (s. Abb. 74).

Nachstehend werden wir die einzelnen charakteristischen Formen der aus plastischen Massen hergestellten Spezialitäten besprechen.

Tabletten, *Tablettae*. Diese werden nur aus lockeren plastischen Pulvern bereitet. Zur Herstellung der Tabletten bedient man sich der Komprimiermaschinen (Tablettenpressen) (Abb. 75, 76, 77 und 78), die in großartiger Vollendung gebaut werden und enorm leistungsfähig sind.

Wie wir bereits kurz erwähnt haben, hängt die Komprimierfähigkeit eines Pulvers von dessen Eigenschaften ab und verlangt manchmal gar keine plastisch machenden Zusätze, weil die Materie eine natürliche Plastizität besitzt. In der Mehrzahl der Fälle muß aber ein solcher Zusatz gemacht werden, doch genügen immer geringe Mengen plastischmachender Substanz. So werden zu diesem Zwecke Milchzucker, Stärke, Gummi usw. verwendet, wobei, wie erwähnt, fast stets nur kleine Mengen solcher Zusätze in Frage kommen, ohne daß es möglich

wäre, auch nur annähernd feste Zahlen in dieser Hinsicht aufzustellen. Die Tablettenherstellung ist reine Erfahrungssache und ist hier praktische Erfahrung allein ausschlaggebend (Preßversuche von Fall zu Fall).

Soweit es sich nicht um klar lösliche Tabletten handelt (Mundwasser-Badetabletten usw.), gibt ein Gemisch von 25 g Talkum und 1 g Vaselineöl, die in der Reibschale innigst gemischt wurden, wenn man dieses Quantum zu 1 kg pulverförmiger Tablettenmasse beimischt, schon eine ganz vorzügliche Plastizität.

Für die Kosmetik kommen nur wenige Sorten solcher Tabletten in Frage. Man stellt hier lediglich manchmal Mundwassertabletten, Tabletten mit aktivem Sauerstoff (Natriumderborat mit Borsäure gemischt usw.), Tabletten zu Vaginalspülungen, manchmal auch Schminke-tabletten und Badesalzttabletten her.

Auch Räuchertabletten werden bereitet, obwohl hier, wie auch für Schminken, mehr die Pastillenform gebräuchlich sein dürfte. Die Dufttabletten erwähnen

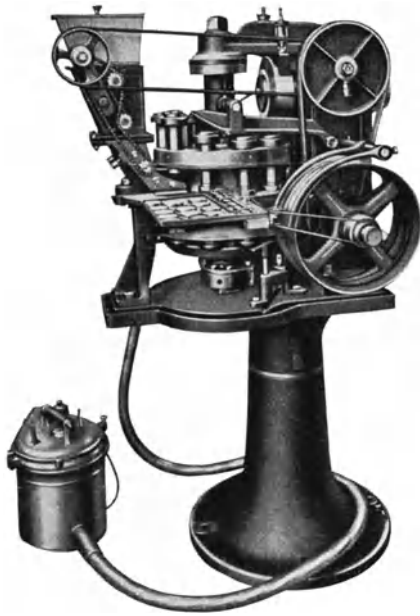


Abb. 78. Automatische Tablettenkomprimiermaschine „Doppelpresser Größe I“. (F. Kilian, Berlin.)

wir hier als Geschmacksverirrung nur dokumentarisch. Es folgen einige Vorschriften, die eine hinreichende Idee der Art der Tablettenzusammensetzung für kosmetische Zwecke geben.

Kompaktpuder, die durch das Preßverfahren hergestellt wurden, sind ebenfalls Tabletten, jedoch solche ganz besonderer Art. Sie werden in einem Sonderkapitel ausführlich besprochen werden.

Mundwassertabletten

1. Borsäure	15 g	2. (Engler)	Pfefferminzöl	0,1 g
Salicylsäure	1,5 g	Natriumbicarb.	Anisöl	2,5 g
Kochsalz	3 g	Kaliumchlorat	Kümmelöl	0,5 g
Saccharin	0,3 g	Saccharin	Nelkenöl	0,5 g
Gummi arabicum	2,5 g	Mit Wasser befeuchten, durch	Alkohol	12,5 g
Verdünnter Alkohol	0,5 g	Absieben durch grobes Sieb	Nach dem Bestäuben über-	
Pfefferminzöl	0,05 g	granulieren und trocknen	trocknen und Tabletten à	
Eucalyptusöl	0,05 g	und mit folgender Lösung	1 g pressen.	
Für 30 Tabletten.		bestäuben:		

Salicyltabletten

Salicylsäure	500 g
Milchzucker	100 g
Stärke	25 g
Talkum	25 g
Für 100 Tabletten à 0,65 g.	

Tannintabletten

Tannin	60 g
Milchzucker	400 g
Stärke	20 g
Talkum	20 g
Für 1000 Tabletten à 0,5 g	

Holzkohletabletten

Holzkohlepulver.....	500 g
Zuckerpulver	100 g
Gummi arabicum, pulv. . .	40 g

Formaldehydmentholtabletten

Paraformaldehyd	20 g
Menthol	1 g
Gummi arabicum	50 g
Zuckerpulver	920 g

Wird befeuchtet mit einer Lösung von:

Stearin.....	10 g
in Alkohol	40 g

und an der Luft getrocknet.
Für Tabletten à 1,5 g.

Camphertabletten

Campher	5 g
Zuckerpulver	50 g
Menthol	0,3 g

Sublimattabletten

Quecksilberchlorid.....	5 g
Kochsalz	5 g

Fein verreiben, mit Eosinlösung rot färben und Zylinder pressen, die 1 bis 2 g schwer sind.

Magnesiumcarbonattabletten

Magnesiumcarbonat.....	100 g
Reisstärke	20 g
mit: Alkohol 70%	30 g anfeuchten.

Der Alkoholzusatz verringert das Volumen des Magnesiumcarbonats.

Pastillen, Pastilli. Die Pastillen werden aus steifen Teigen bereitet, die zunächst ausgewalzt und dann mit Hilfe des Pastillenstechers (Abb. 79) in beliebiger Form ausgestochen werden.

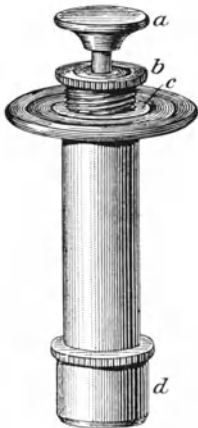


Abb. 79. Pastillenstecher.

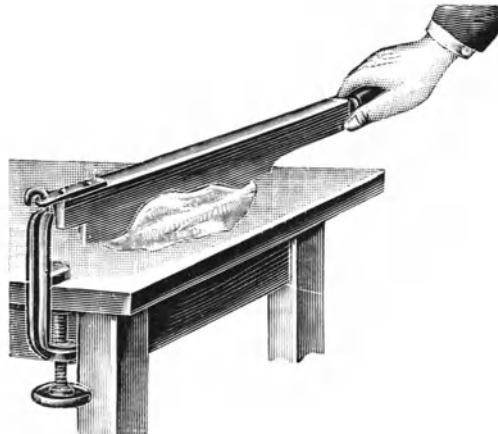


Abb. 80. Pillenmasseknetapparat. (E. A. Leutz, Berlin).

Die Teigmasse wird aus geeigneten Materialien durch Schleimzusatz nach Art des Brotteiges bereitet und ist eventuell vor dem Ausstechen zu bestäuben, damit sie nicht klebt. Die Pastillen können auch in geeigneten Maschinen geformt und geprägt werden.

In der Kosmetik bedient man sich der Räucherpastillen, Schminkepastillen und anderer.

In analoger Weise können aus solchen plastischen Massen Stangen, Stifte, Blöcke, konische Gebilde, sog. Steine usw. geformt werden. Solche Gebilde kommen in der Schminkefabrikation, für Räuchermittel (Räucherkerzen usw.) in Frage, eventuell auch für kompakte Puder und Nagelpoliermittel.

Pillen, Pilulae. Die Pillenmasse ist ebenfalls eine plastische Masse nach Art der Pastillenteige, die Pillenform stellt also in der Kosmetik lediglich eine

besondere Form der Pastillen dar, kann aber auch in der Bereitung der Grundmasse gewisse Abweichungen zeigen, aber nur was die Wahl bestimmter Ingredienzien anlangt, nicht im Prinzip der Bereitung der Grundmasse aus pulverförmigem Material, das mit Wasser, Schleimen und anderen geeigneten Zusätzen zum knetbaren Teige angestoßen wird. Die Plastizität der Pillenmasse muß besonders

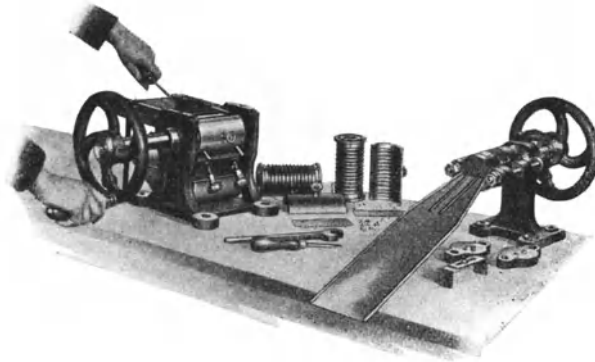


Abb. 81. Strangpresse und Schneideapparat zur Pillenherstellung (Kleinbetrieb).
(F. Kilian, Berlin.)

gleichmäßig sein und auch eine gewisse Elastizität besitzen, die für Pastillen nicht immer notwendig ist.

Die Notwendigkeit besonderer Elastizität und guter Bindung des Pillenteiges ergibt sich aus der Art der Herstellung der Pillen, die durch Rollen sehr dünner Stränge des Teiges gewonnen werden. Nun würde sich auch der geringste Fehler

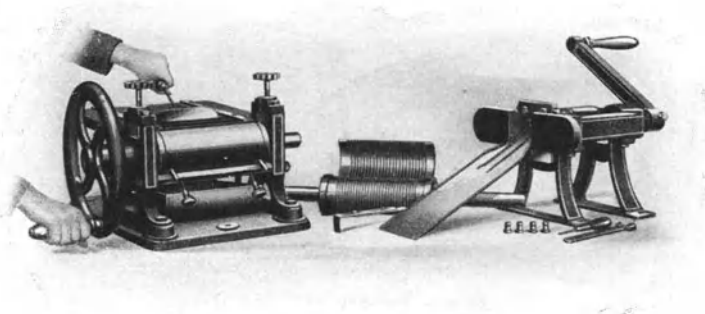


Abb. 82. Strangpresse und Schneideapparat zur Pillenherstellung (Massenerzeugung).
(F. Kilian, Berlin.)

in der Elastizität respektive der allgemeinen Plastizität der Grundmasse beim Ausziehen in dünnen Strängen sofort durch Abreißen usw. kundgeben und die Bereitung homogener und elastischer Stränge unmöglich machen.

Im allgemeinen ist die Herstellung der Pillen die folgende:

Zunächst wird die Grundmasse gut geknetet, für die Kosmetik kommt hiezu wohl nur die Handknetmaschine Abb. 80 in Frage. Zur Weiterverarbeitung des fertigen Teiges sind sehr gut arbeitende Kleinmaschinen im Gebrauch, wie sie Abb. 81 und 82 zeigen. In der kleinen Strangpresse werden die Pillenstränge geformt und alsdann in dem Maschinchen zerschnitten und ausgerollt.

In kleinerem Maßstabe stellt man die Pillenstränge durch Ausrollen mit der Hand her und verarbeitet sie dann weiter mit der Dieterichschen Pillenmaschine (Abb. 83).

Zwecks Korrektur fehlerhafter Pillenmassen kommt der bereits erwähnte Tragantschleim:

Tragantpulver	10 g	oder:	Tragantpulver	10 g
Glycerin	60 g		Glycerin	65 g
			Wasser	15 g

in Frage.

Auch das Stärkewachs wird zu diesem Zwecke empfohlen. Nachstehend geben wir die Vorschrift zu seiner Herstellung.

Stärkewachs. Man löst 50 g gelbes Bienenwachs in der nötigen Menge Äther und gibt 50 g Stärke hinzu, die man in der ätherischen Lösung fein verteilt. Man läßt nun an der Luft verdunsten und erhält so ein inniges Gemisch von Wachs und Stärke, das ein ganz vorzügliches Mittel zum Korrigieren defektüöser plastischer Massen darstellt. Wenn die geknetete Pillenmasse noch zu klebrig sein sollte, so wird sie mit Lycopodium, Talkum oder dergleichen bestreut.

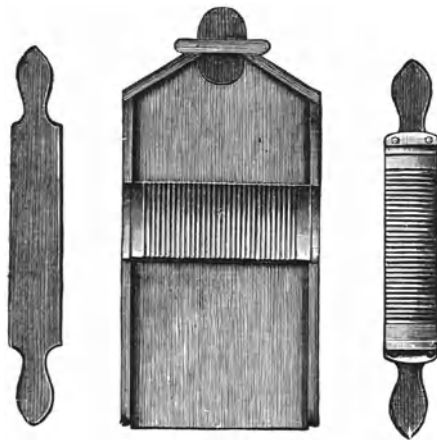


Abb. 83. Eugen Dieterichs Pillenmaschine.
(R. Liebau, Chemnitz.)



Abb. 84. Dragéekessel.
(G. Christ u. Co., Berlin.)

Bisweilen werden die Pillen versilbert (*Cachou*) durch Rollen mit Blatt-silber, am besten in einem gläsernen Dragierapparat, der nach Art des Dragéekessels (Abb. 84) konstruiert ist. Das Verzuckern der Pillen wird im Dragéekessel vorgenommen, auch Überziehen mit Gelatine oder Lackieren der Pillen kommt manchmal in Frage. Es ist darauf zu achten, daß die Pillen vor dem Überziehen gut getrocknet sind und die Masse kein Glycerin enthält, weil sonst der Überzug von Lack oder Silber schlecht haftet.

Gelatine zum Überziehen

Gelatine	10 g
Glycerin	1 g
Wasser	60 g

Pillenlack

Mastix	5 g
Sumatrabenzoe	5 g
Alkohol	10 g
Äther	80 g

Mundpillen (Cachous nach Dieterich)

Iriswurzelpulver	10 g
Tonkinmoschus	0,02 g
Cumarin	0,05 g
Vanillin	0,5 g
Rosenöl	0,2 g
Neroliöl	0,15 g
Pfefferminzöl	0,15 g
Ylang-Ylangöl	0,1 g
Man stellt Pillen à 0,05 g her und versilbert.	

Mundwasserpillen

Heliotropin	0,01 g
Saccharin	0,01 g
Salicylsäure	0,1 g
Menthol	1 g
Milchzucker	5 g
Mit Rosenwasser zur Pillenmasse kneten und 100 Pillen formen.	

Die Pillenmasse wird durch Kneten mit etwas Honig, Rosenwasser und Tragantschleim bereitet.

(Siehe auch das Kapitel Mundwässer.)

Diverse Gebilde (Täfelchen, Steine, Platten usw.) aus Gipsmasse.

Zu diesem Zwecke werden geeignete Pulver mit Gips gemengt und mit Wasser zu einem steifen Brei angerührt, der, zweckentsprechend parfümeriert und gefärbt, in geeignete, eingefettete Formen gegossen wird. Nach dem Formen werden diese Körper getrocknet und eventuell, besonders bei Schminken, geraut (durch Abreiben mit Schmirgelpapier) oder poliert (Räuchertäfelchen).

Diese Art der Herstellung kompakter Massen findet in größerem Maßstabe in der Erzeugung fester Puder und Schminken Anwendung und werden wir im Kapitel „Schminken“ später noch ganz ausführlich auf diese Methode zurückkommen. Auch Räuchertäfelchen können so bereitet werden.

Körper für feste Puder

Kaolin	700 g
Calc. carbon. praec.	700 g
Talkum	600 g
Gips	800 g

Masse für Räuchertafeln

Kieselgur	250 g
Gips	750 g

Bei der Benutzung dieser Methode zur Herstellung fester Puder usw. ist ganz besonders darauf zu achten, daß die erhaltene Masse nicht zu rauh und nicht zu hart ist. Man muß also hier besonders darauf achten, daß nicht gleichzeitig kohlen-saures Magnesium und kohlen-saurer Kalk Verwendung finden.

Zäpfchen und ähnliche Formen, durch starke Komprimierung eines plastischen Fettkörpers hergestellt.

Hierher gehören Suppositorien und Vaginalkugeln, deren Herstellung in der Kosmetik wohl nicht in Frage kommt. Wir führen diese Form hier auch

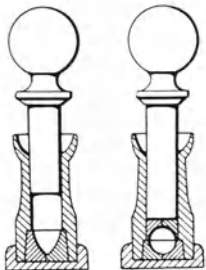


Abb. 85. Presse für Vollsuppositorien und Vaginalkugeln.

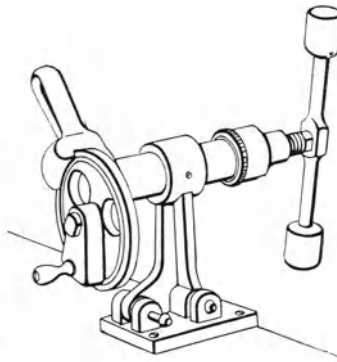


Abb. 86. Suppositorienpresse „Endemann“.

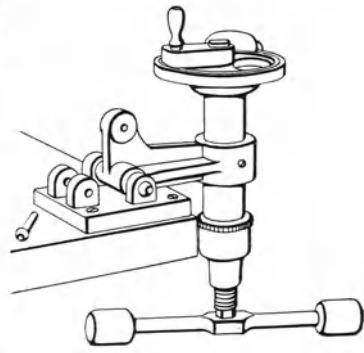


Abb. 87. Suppositorienpresse „Endemann“.

nur rein dokumentarisch auf, im Interesse der Vollständigkeit unserer Ausführungen. Es ist übrigens nicht gesagt, daß diese Form nicht doch in irgendeiner Art kosmetisch nutzbar gemacht werden könnte, und stellen wir dies in Erwägung¹.

Das Prinzip dieser Art der Herstellung fetter Gebilde besteht darin, daß man nichtgeschmolzene Kakaobutter in geeigneten Pressen zu konischen oder kugeligen Gebilden formt (Abb. 85, 86 und 87).

¹ Es könnten auf diese Weise mit Hilfe der Suppositorienpresse z. B. kosmetische Fettstifte recht gut hergestellt werden.

Fassonierte Artikel, hergestellt durch Formen schmelzbarer nichtplastischer Massen.

Obwohl diese Art der Elementarform ganz außerhalb des Rahmens dieses Kapitels liegt, erschien es uns doch tunlich, dieselbe hier zu besprechen, weil den aus plastischen Massen erhaltenen, äußerlich ähnlichen Körpern oft die gleiche Form zukommt.

Hierher gehören die Mentholstifte (Migränestifte), die Alaunsteine, Ätztstifte und Gelatinestangen. Auch die bereits besprochenen Stangenpomaden wären hier einzubeziehen.

Migränestifte. Man schmilzt reines Menthol respektive Gemische von Menthol mit Paraffin usw. und gießt die geschmolzene Masse in Holz- oder Zinnformen aus. Man kühlt bis zum Erstarren.

Alaunsteine (Rasiersteine). Man löst Alaun in der gleichen Menge Wasser durch Erhitzen oder besser schmilzt man Alaun vorsichtig, ohne das Krystallwasser zu verjagen, gibt etwas Glycerin und Menthol hinzu und gießt in eingefettete Formen aus. Der erkaltete Stein wird mit Wasser poliert.

Blutstillender Stift

Aluminiumsulfat	375 g
Kalialaun	225 g
Chlorsaures Kali	5 g
Wasser	70 g

Man schmilzt zunächst ohne chlorsaures Kali; letzteres wird erst der geschmolzenen Masse zugesetzt, aber dann nicht weiter erhitzt, sondern das Gemisch gleich in eingefettete Messingformen ausgegossen. Zum Schmelzen nur emailiertes Gefäß verwenden.

Gelatinestangen

1. Harte		2. Weiche	
Gelatine	7,5 g	Gelatine	5 g
Wasser	10 g	Wasser	15 g
Glycerin	10 g	Glycerin	5 g

Auflösen und in Formen gießen.

Medizinische Pasten.

Diese stellen eine besondere Klasse dar und sind meist mit Zinkoxyd bereitet. In der angewandten Kosmetik verwendet man in ziemlich ausgedehntem Maße die Schälpasten und andere, die hierher gehören.

Wir beschränken uns darauf, einige Vorschriften für medizinische Pasten zu bringen, die die Charakteristik dieser Präparate hinreichend erhellen.

Zinkpasta

Zinkoxyd	50 g
Stärke	50 g
Vaseline	200 g

Weiche Zinkpasta

Leinöl	20 g	25 g	20 g
Kalkwasser	20 g	25 g	20 g
Zinkoxyd	30 g	25 g	40 g
Calc. carbon. praec.	30 g	25 g	20 g

Resorcinpasta (Schälpasta) starke

nach Lassar		nach Unna	
Resorcin	20 g	Resorcin	40 g
Zinkoxyd	20 g	Ichthyol	10 g
Stärke	20 g	Vaseline	10 g
Vaselinöl	40 g	Zinkpasta	40 g

Schwache Resorcinpasta	
nach Lassar	nach Unna
Resorcin	Resorcin
Zinkoxyd	Vaseline
Stärke	Zinkpasta
Vaselinöl	
Ölpasta (Lassar)	
Zinkoxyd	
Olivenöl	
Borpasta	
Borsäure	
Zinkoxyd	
Stärke	
Vaseline	
Schwefelnaphtholpasta	
Beta-Naphthol	
Schwefel	
Vaseline	
Kaliseife	
Ichthyolpasta	
Ichthyol	
Zinkoxyd	
Stärke	
Vaseline	
Salicylpasta	
Salicylsäure	
Zinkoxyd	
Stärke	
Vaseline	
Campherpasta	
Pulv. Campher	
Olivenöl	
Borsalicylpasta	
Salicylsäure	
Borsäure	
Zinkoxyd	
Vaseline	
Schwefelpasta	
Zinkoxyd	
Kieselgur	
Schwefel	
Benzoetalg	
Salicyl-Ichthyolpasta	
Ichthyol	
Salicylsäure	
Schwefel	
Stärke	
Zinkoxyd	
Vaseline	

Die Seife (*Sapo*) als Elementarform der kosmetischen Mittel.

Wir haben bereits die Seife als Handelsartikel erwähnt und kurz besprochen, so daß der Leser bereits mit den einzelnen Seifensorten des Handels bekannt geworden ist.

Wir gelangen hier zum zweiten Fragment des Abschnittes „*Seife*“, das hier lediglich in großen Zügen die Herstellung einiger Seifensorten in kleinen Mengen erläutern soll. Wir werden im III. Teile unserer Arbeit die industrielle Herstellung aller Sorten Seifen sehr ausführlich behandeln und auch dort die Chemie der Seifen und den Reaktionsmechanismus der Fette und Alkalien bei der Verseifung ganz erschöpfend besprechen, so daß also an dieser Stelle eine recht summarische Behandlung des Stoffes in theoretischer und praktischer Hinsicht Platz greifen durfte. Wir haben bereits im I. Teile unserer Arbeit die Gründe erläutert, die uns zu einer derartigen Dissektion der Materie bewogen haben. Der Zweck vorliegenden Abschnittes ist also zunächst lediglich der, eine Art Vorstufe für die industrielle Ausübung der Toiletteseifenherstellung zu bilden, um so den Praktiker schrittweise in das weitverzweigte Gebiet der Toiletteseifenfabrikation einzuführen. Der unmittelbare Zweck nachstehender Ausführungen ist aber, wie eingangs kurz erwähnt, darin zu suchen, dem Parfumeur im engeren Rahmen einer kurzen Abhandlung zu ermöglichen, die für seine Zwecke als Hilfsmittel in Betracht kommenden Seifensorten in kleinen Mengen im Laboratorium selbst herzustellen. Wir behandeln also an dieser Stelle auch die Seife als wichtige Elementarform kosmetischer Mittel nur von dem Standpunkte, hier die Charakteristik dieser

Form entsprechend zu würdigen und die hauptsächlichsten praktischen Methoden zur Herstellung dieser Elementarform dem Leser zu eigen zu machen.

Die Seife ist das Alkalisalz der höheren Fettsäuren und bildet sich, wenn man verseifbare Fette mit Alkalien zusammenbringt, die hinreichend energisch wirken, um eine vollständige Verseifung der Fette zu bewirken. Eine vollständige Verseifung des Fettes setzt hierbei voraus, daß alle zur Durchführung der Verseifung nötigen Vorbedingungen erfüllt sind, also die starken Alkalien in genügender Menge und unter solchen Bedingungen zur Anwendung kommen, die einen glatten Verlauf der Reaktion ermöglichen (Kochen mit verdünnten Laugen, Zusammenrühren mit konzentrierten Laugen usw.).

Man unterscheidet Kali- und Natronseifen. Kaliseifen haben stets eine weichere Konsistenz als Natronseifen; oft sind die Kaliseifen auch ausgesprochen weich, können jedoch nicht immer als „weiche“ Seifen angesprochen werden. Natronseifen sind harte Seifen, doch schwankt auch hier der Härtegrad bzw. die mehr oder minder weiche Konsistenz je nach Art des verwendeten Fettes.

Schmierseifen sind weiche Kaliseifen, aus besonderen Fetten hergestellt.

Die Fette sind Glycerinester der höheren Fettsäuren und als solche in frischem Zustande neutrale Substanzen (Neutralfette). Beim Ranzigwerden reichern sie sich mit freien Fettsäuren an, unter Abspaltung von Glycerin.

Freie Fettsäuren sind durch Spaltung der Fette gewonnen und bilden in diesem Zustande ebenfalls ein Ausgangsmaterial zur Seifenerzeugung.

Die Neutralfette sind durch kaustische Alkalien verseifbar, die Fettsäuren durch kaustische und kohlen saure Alkalien.

Praktisch unterscheidet man zwei Sorten von Seifen, nämlich:

Leimseifen

sind Seifen, die in beliebiger Weise hergestellt wurden, aber das bei der Verseifung abgespaltete Glycerin, alle Verunreinigungen und eventuell Überschuß an Lauge enthalten, also meist alkalisch reagieren. Hierzu sind alle gerührten, das heißt durch einfaches Zusammenrühren geeigneter Fette mit starken kaustischen Laugen (38 bis 40 Bé) auf halbwarmem oder kaltem Wege hergestellten Seifen zu rechnen, ebenso auch durch Sieden bereitete Seifen, die nicht ausgesalzen wurden (gesottene Leimseifen).

Neutrale Seifen oder ausgesalzene Seifen, Kernseifen.

Nur neutralen, durch Aussalzen gewonnenen Seifen kommt die Bezeichnung „Kernseife“ zu. Die erste Phase ihrer Herstellung ist die einer gesottene *Leimseife*. Zum Zwecke der Reinigung und Abscheidung der Nebenprodukte bzw. des Laugenüberschusses wird die anfänglich erhaltene Leimseife in Form eines dünnen Seifenleimes mit Kochsalz versetzt, bis zur Erreichung der Grenzlaugenkonzentration (im Mittel etwa 6 bis 8 Bé für talgartige Fette). Sobald das im Seifenleim enthaltene Wasser eine gewisse Menge Salz aufgenommen hat, beginnt die Seife sich auszuscheiden, da sie in Salzwasser obiger Konzentration unlöslich ist, und trennt sich so von der alle Verunreinigungen und Nebenprodukte enthaltenden Unterlauge. Man nennt diesen Vorgang das „Aussalzen“.

Durch das Aussalzen mit Natriumchlorid wird, auch bei Verwendung von Ätzkali, die zuerst gebildete Kaliseife zum weitaus größten Teil in Natronseife übergeführt, so daß praktisch durch Aussalzen mit Natriumchlorid stets harte Natronseife erhalten wird. Die Verwendung von Ätzkali kommt aber hier praktisch nicht in Frage¹.

Wir verstehen also, mangels näherer Bezeichnung, unter Seife stets Natronseife (*Sapo medicatus*), unter Kaliseife (*Sapo kalinus*) in der Kosmetik stets

¹ Respektive empfiehlt sich im allgemeinen nicht für Kernseifen, weil diese hygroskopisch werden. Eine Ausnahme bildet die Rasierseife, die stets mit Kalilauge und Natronlauge hergestellt wird.

Seifen salbenartigen Charakters, die meist aus fetten Ölen bereitet werden (Leinöl und andere). Wir weisen an dieser Stelle nochmals darauf hin, daß nicht alle Kaliseifen eine weiche, schmierige Konsistenz aufweisen (z. B. Stearinkaliseife und Cocoskaliseife sind ziemlich konsistent).

Kaliseifen sind leichter in Wasser und Alkohol löslich als Natronseifen, ergeben daher auch einen üppigeren Schaum. Die Löslichkeit der Natronseifen ist aber ihrerseits wieder abhängig von der Art des verwendeten Fettes. So sind Talgseifen schwerer löslich als Cocosseifen. Erstere ergeben einen feinblasigen, beständigen Schaum, letztere einen üppigen, großblasigen, der nur wenig beständig ist.

In heißem Wasser in entsprechenden Mengen gelöst, ergeben beim Erkalten Natronseifen eine Gallerte, Kaliseifen eine mehr oder minder dickflüssige, homogene Lösung. Seifenlösungen respektive Gallerten können nur klar erhalten werden, wenn zum Lösen destilliertes, kalkfreies Wasser verwendet wurde. In gewöhnlichem Wasser lösen sich Seifen nur trübe auf unter Bildung unlöslicher Kalkseife, die in sehr feiner Verteilung im Wasser suspendiert erscheint, also eine Art Emulsion bildet.

Die Salze der Fettsäuren mit anderen als Alkalimetallen sind nicht als eigentliche Seifen aufzufassen. Diese finden besondere Verwendung, wie z. B. das fettsaure Blei eine große Rolle in der Bereitung der Pflaster spielt (siehe das Kapitel „Pflaster“). In wässriger Lösung unterliegt die Seife der „Hydrolyse“, das heißt, der Dissoziierung in saure Seife und freies Alkali, weshalb auch wässrige Lösungen ganz neutraler Seifen stets alkalisch reagieren. (Über Hydrolyse siehe Teil III.) Alkoholische Seifenlösungen enthalten die Seife in unverändertem Zustande, auch verhindert schon ein Zusatz von etwa 40% Alkohol die Hydrolyse wässriger Seifenlösungen. Säuren fällen die freien Fettsäuren unter Zersetzung der Seife. (Aus diesem Grunde dürfen Säuren nicht in seifenhaltige Vehikel inkorporiert werden.) Für die Herstellung wirklich guter Toiletteseifen kommen eigentlich nur der Rindstalg (keinesfalls Hammeltalg), das Schweinefett und Cocosöl in Frage. In einzelnen Fällen noch gutes Olivenöl und Wasserknochenfett (nicht Benzinknochenfett).

In der Industrie werden auch noch zahlreiche andere Fette verwendet, auch freie Fettsäuren, was aber den so erhaltenen Seifen sicher nicht zum Vorteil gereicht. Speziell die Kosmetik hat ein großes Interesse daran, daß nur aus bestem Material sachgemäß hergestellte Seifen verwendet werden, weshalb wir diesen Umstand hier besonders hervorheben. In besonderen Fällen können auch Palmöl und gutes Ricinusöl (Transparentseifen) Verwendung finden, von freien Fettsäuren kommt nur Stearin in Frage (eventuell Cocosfettsäure für Shampoo, aber nicht für Toiletteseifen!), alle anderen Fettsäuren geben kosmetisch minderwertige Seifen, die leicht ranzig werden.

Ganz neutrale Fette werden relativ selten verwendet. Ein kleiner Gehalt an freier Fettsäure ist die Regel, ein solcher erleichtert auch die Verseifung. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß ranzige, übelriechende Fette zur Seifenherzeugung verwendet werden sollten. Im Gegenteil ist auf die Verwendung (möglichst inländischer) frischer Fette Wert zu legen, mit möglichst geringem Gehalt an freien Fettsäuren (2 bis 3%). Die gute Beschaffenheit des Fettes nimmt, einwandfreies Arbeiten vorausgesetzt, einen entscheidenden Einfluß auf die gute Qualität der Seife, auch die sorgfältigste Verarbeitung minderwertiger Fette wird aber stets nur minderwertige Seife ergeben. Natürlich kann auch das beste Fett fehlerhaftes Arbeiten nicht gutmachen. Fettsäuren und stark ranzige Fette geben geruchlich nicht einwandfrei Seifen, die niemals dauernd gut zu parfümieren sind.

Wir sprechen hier vom Standpunkte des Parfumeurs und Kosmetikers, der nur das Beste als gut genug befinden kann. Wir wissen, daß diese Ansicht von den Seifenfabrikanten nicht immer geteilt wird, was aber im Interesse der Kosmetik und des konsumierenden Publikums deshalb um so bedauerlicher ist. Wir können jedenfalls in unseren Ausführungen nicht anders als die Interessen der Kosmetik dadurch vertreten, daß wir überall die Verwendung kosmetisch nicht einwandfreien Rohmaterials aufs entschiedenste bekämpfen, ohne Rücksicht auf merkantile Interessen, die oft einen Rückgang der Qualität zur Vermehrung des Profits im Auge haben. Daß dies aber, auch rein kaufmännisch gesprochen, immer ein Mißgriff ist, werden uns alle die bestätigen, die sich in remunerativer Ausübung unseres Berufes zur Aufgabe gemacht haben, nur Ware wirklich bester Qualität auf den Markt zu bringen, und sich dadurch den Dank der Allgemeinheit durch den verdienten Ruf ihrer Fabrikate zu erwerben wußten.

Die Verseifungszahl der Fette ist eine sehr wichtige Konstante, die die Milligramme chemisch reines KOH angibt, die zur völligen Verseifung von 1 g Fett nötig sind (also Gramme KOH für 1 kg Fett).

Verseifungszahlen
(Mittlere Werte)

Rindstalg	198	Cocos Cochin	253
Schweinefett	196	Cocos Ceylon	256
Olivenöl	192	Copra IIIa	260
Ricinusöl	181,5	Cocosfettsäure	264
Palmöl	199	Stearin	200

Diese Werte sind gute Mittelwerte, aber oft erheblichen Schwankungen unterworfen. Es empfiehlt sich daher, die Verseifungszahlen von Fall zu Fall analytisch zu bestimmen (siehe Teil III). Diese Erfahrungswerte liefern aber für die Zwecke der Herstellung von Seife im Laboratorium recht gute Anhaltspunkte, wie wir später sehen werden.

Vom praktischen Standpunkte aus müssen wir die zur Seifenfabrikation geeigneten Fette in zwei Hauptklassen einteilen, nämlich in Kernfette und Leimfette.

Die Kernfette, zu denen alle talgartigen Fette, wie Rindstalg, Palmöl, Schweinefett usw., auch Olivenöl, gehören, sind nur durch längeres Kochen mit relativ verdünnten kaustischen Alkalien allmählich verseifbar, zu starke Konzentration der Laugen verhindert die Verseifung bei Siedetemperatur. Bei Anwendung mäßiger Wärme lassen sich aber auch Kernfette glatt mit starken Ätzlaugen verseifen. Auch liefern die Kernfette schon in verdünnten Kochsalzlösungen unlösliche Seifen, sind also das beste Ausgangsmaterial zur Herstellung neutraler, ausgesalzener Seifen.

Die Leimfette, zu denen das Cocosöl als wichtigster, uns hier allein interessierender Fettkörper gehört (auch Ricinusöl zeigt ähnliche Eigenschaften), sind dagegen indifferent gegen verdünnte kaustische Laugen, was wenigstens eine tatsächliche Verseifung anlangt, und bilden mit verdünnten Laugen nur emulsionsartige Körper. Sie verseifen sich gut nur mit sehr starken kaustischen Laugen (38 bis 40 Bé) und tritt diese Verseifung unter Selbsterhitzung der Masse (ohne Kochen) und spontan ein¹. Leimfette sind also das beste Material zur Herstellung der eigentlichen Leimseifen oder gerührten Seifen, die fast nur unter Benutzung von Cocosöl als wesentlichstem Bestandteil (eventuell

¹ Meist in der bedeckten Form oder im bedeckten Kessel. Dieser spontanen Verseifung unter Erhöhung der Temperatur geht allerdings beim Rühren mit Lauge im Kessel eine oberflächliche Verleimung bzw. Emulsion voraus („die Seife legt auf“). Erst in diesem Zustande kommt die Seife in die Form bzw. wird im bedeckten Kessel der Selbsterhitzung überlassen.

mit Kernfetten gemischt, die dann als Bestandteile der Mischung den Charakter eines Leimfettes annehmen) hergestellt werden.

Das Stearin, als eine der wenigen uns in der Kosmetik interessierenden Fettsäuren, verseift sich ebenfalls spontan mit starken Laugen, kann also sehr gut zur Herstellung von gerührten Leimseifen (Rasierseifen) verwendet werden. Als freie Fettsäure kann Stearin auch mit Alkalicarbonaten vollständig verseift werden.

Stearin unterscheidet sich indes von den Leimfetten dadurch, daß es auch unter Kochen mit verdünnten Laugen allmählich verseifbar ist und leicht-aussalzbare Seifen liefert, während die Seifen der Leimfette sich auch besonders durch verhältnismäßig leichte Löslichkeit ihrer Seifen in Kochsalzlösungen, also durch schwere Aussalzbarekeit auszeichnen. Auch dies stellt eine charakteristische Eigenschaft der aus Leimfetten bereiteten Seifen dar, die von größtem praktischen Interesse ist.

Leimfette können auch mit Laugen mittlerer Konzentration durch längeres Kochen allmählich verseift werden, namentlich wenn man Zusätze von Kernfetten macht, respektive wenn man die Kernfette zuerst verseift und dann darauf das Leimfett. Im allgemeinen kommen aber Leimfette für diese Verseifungsart nicht in Betracht, außer in Form geringer Zusätze (10 bis 12%) beim Sieden der Durchschnittsgrundseife.

Kurze Charakteristik der Alkalien.

Ätznatron. Gute Handelsqualitäten enthalten etwa 98% NaOH, entsprechend 130 Graden (Prozente Na^2CO^3).

Ätzkali enthält etwa 96% KOH.

Pottasche enthält etwa 95% K^2CO^3 .

Ammoniaksoda enthält etwa 98 bis 99% Na^2CO^3 .

Gehalt der Ätzlaugen in Prozenten chemisch reinen Ätznatrons und Ätzkalis (gekürzt).

Ausführliche Tabelle s. im III. Teil.

Bé-Grade	Spez. Gew.	% NaOH	% KOH
8	1,0588	5,29	7,4
12	1,0909	8	10,9
15	1,1163	10,06	13,8
20	1,1613	14,37	18,6
21	1,1707	15,13	19,5
25	1,2101	18,58	23,3
30	1,2632	23,67	28
35	1,3211	28,83	32,7
36	1,3333	29,93	33,7
37	1,3458	31,22	34,9
38	1,3585	32,47	35,9
39	1,3714	33,69	36,9
40	1,3846	34,96	37,8

Äquivalenzzahlen.

Ätznatron NaOH (40), Ätzkali KOH (56), Pottasche $\frac{\text{K}^2\text{CO}^3}{2}$ (69),

Ammoniaksoda $\frac{\text{Na}^2\text{CO}^3}{2}$ (53), Krystallsoda $\frac{\text{Na}^2\text{CO}^3 \cdot 10 \text{H}^2\text{O}}{2}$ (143).

Die Bildung der Seife.

Wir werden hier nur einige Erläuterungen rein praktischer Natur geben, bezüglich des Chemismus der Seifenbildung sei auf Teil III verwiesen.

Der unter geeigneten Bedingungen stattfindende Kontakt des flüssigen, respektive geschmolzenen heißen Fettes verseifbarer Natur mit entsprechenden Alkalien erzeugt stets Wärme und wird diese Reaktionstemperatur um so höher sein, je konzentrierter die Lösung des Alkalis (Verseifungslauge) zur Anwendung gelangen konnte.

So sehen wir z. B. bei den Leimfetten, besonders dem Cocosöl, daß die Reaktionswärme (etwa 90° C), erzeugt durch die verwendete respektive verwendbare starke Ätzlauge (38 bis 40 Bé), schon genügt, um die Bildung von Seife ohne künstliche Wärmezufuhr zu Ende zu führen.

Andererseits sehen wir bei den Kernfetten, wo wir genötigt sind, zur graduellen Verseifung mit verdünnten Laugen (anfangs sogar mit ganz schwachen Laugen) zu arbeiten, daß ein längeres Kochen nötig wird, um die nur ungenügende Wärmenentwicklung des verdünnten Alkalis durch künstliche Wärmezufuhr zu ersetzen respektive zu unterstützen, um die zur vollständigen Verseifung durchaus nötigen Wärmegrade zu erreichen.

Verhältnis zwischen Alkali und Fettmenge.

Wie wir später im III. Teil unserer Arbeit durch vergleichende Berechnungen sehen werden (siehe dort), kommen wir in praxi mit sog. Erfahrungswerten in vielen Fällen recht gut aus.

Der grundlegende Erfahrungswert, der ziemlich allgemeiner Anwendung fähig ist, ist der, der folgendes Verhältnis zum Ausdruck bringt:

1 kg Fett entspricht $\frac{1}{2}$ kg Ätzlauge von 38 Bé.

Dieser Wert ist bezogen auf frisch bereitete Laugen mit nicht zu hohem Carbonatgehalt und versteht sich nur bei Verwendung hochprozentigen Ätzalkalis (130°).

Bezüglich Anwendungsmöglichkeit dieses Erfahrungswertes sei folgendes betont:

Für gesottene, neutrale (ausgesalzene) Seifen läßt sich dieser Erfahrungswert im Durchschnitt sehr gut verwenden. Nur muß er hier dahin präzisiert werden, daß man annimmt:

1 kg talgartiges Fett (Verseifungszahl 193 bis 198 im Mittel) entspricht $\frac{1}{2}$ kg Natronlauge von 38 Bé.

Bei eventueller Verwendung von Kalilauge muß diese Menge in dem Verhältnis: NaOH:KOH wie 40:56 umgerechnet werden (siehe vergleichende Berechnung im III. Teil).

Die Anwendung des Erfahrungswertes zur Herstellung gesottener Seife trägt schon einem gewissen Überschuß an Alkali Rechnung, der zur guten Abrichtung notwendig ist. (Abrichtung nennt man einen gewissen Überschuß der Seife an freiem Alkali vor dem Klarsieden bzw. vor der Aussalzung.)

Für Cocosseifen, die nur aus Cocos oder mit höchstens 10% Kernfettzusatz (talgartiges Fett) hergestellt werden, ist der Erfahrungswert in seiner allgemeinen Form:

1 kg Cocosöl entspricht $\frac{1}{2}$ kg Ätzlauge von 38 Bé,
also gleich, ob Kali- oder Natronlauge.

Hier bewirkt die Anwendung des Erfahrungswertes nur Sättigung des Cocosöles mit Lauge, trägt aber keinem vorgesehenen Überschuß Rechnung, da ein solcher hier streng zu vermeiden ist (allerdings, soweit dies praktisch überhaupt möglich ist). Die hier zur Sättigung benötigte gleichgroße Menge, z. B. Ätznatrons, die bei gesottene Seifen schon einem erheblichen Überschuß (etwa 10%) Rechnung trägt, erklärt sich ohne weiteres aus der viel höheren Verseifungszahl des Cocosöles (253 bis 260).

Sobald aber der Gehalt der Cocosmischung an Kernfett die Proportion 10% erheblich übersteigt, muß die Laugenmenge etwas verringert werden (bei 50% Talg um etwa 6%, bei 33% Talg um etwa 4% usw.).

Kommen dagegen nennenswerte Mengen Fette mit sehr niedriger Verseifungszahl als Zusatz in Frage, wie dies z. B. bei Ricinusöl der Fall ist, so können nicht unerhebliche Reduktionen der Laugenmenge des Erfahrungswertes in Frage kommen (bei 25% Ricinusöl um etwa 8%).

Zwecks näherer Information über diese Daten verweisen wir wiederholt auf unsere vergleichenden Berechnungen im III. Teil).

Im allgemeinen genügen für die Zwecke des Praktikers bei der Herstellung kleiner Mengen von Seife obige Erfahrungswerte respektive das entsprechend modifizierte Verhältnis für gesottene Kern- und gerührte Cocosseifen.

Nachstehend geben wir einige Beispiele zur Berechnung der Alkalimenge und der Verdünnung der Laugen unter Benutzung der Tafeln der Verseifungszahlen und des Ätzkaligehaltes der Laugen (S. 355 und 356). Wir bemerken jedoch, daß diese Berechnungen nur dann wirklich einwandfreie Werte ergeben, wenn die Verseifungszahl von Fall zu Fall analytisch bestimmt wurde. Trotzdem können solche Berechnungen wenigstens gute orientierende Werte liefern, was das Verhältnis zwischen Fett und Lauge anlangt; ziemlich genau sind die so erhaltenen Werte für das Mengenverhältnis der Laugen verschiedener Grade respektive der zur Verdünnung zuzusetzenden Wassermenge.

Recht genaue Werte liefern diese Berechnungen auf Basis der angenommenen mittleren Verseifungszahl für Fettsäuren, wie Stearin und Cocosfettsäure, ersteres mit 200, letztere mit 264 angenommen.

Beispiel 1.

Wieviel chemisch reines Ätznatron braucht man zur Verseifung von 1 Kilo Stearin (200)?
 $56 : 40$ wie $200 : x$ $x = 142,8$ g NaOH

Wieviel Natronlauge von 38 Bé für 100 kg Stearin (200)?
 $32,47 : 14,28$ wie $100 : x$, $x = 44$ kg Natronlauge von 38 Bé.

Beispiel 2.

Wieviel Kalilauge 38 Bé braucht man für 100 kg Stearin (200)?
 100 kg KOH von 38 Bé enthalten 35,9 kg KOH
 100 kg Stearin brauchen laut Verseifungszahl 20 kg KOH, also:
 $35,9 : 20$ wie $100 : x$, $x = 55,7$ kg Kalilauge 38 Bé.

Beispiel 3.

Wieviel Natronlauge 20 Bé entspricht 45,3 kg Natronlauge von 37 Bé?
 100 kg Natronlauge 37 Bé enthalten 31,22 kg NaOH
 100 kg Natronlauge 20 Bé enthalten 14,37 kg NaOH
 also: $14,37 : 31,22$ wie $45,3 : x$, $x = 98,42$ kg Natronlauge von 20 Bé
 98,42 kg Natronlauge 20 Bé entsprechen 45,3 kg Natronlauge 37 Bé,

also ergeben:

Natronlauge 37 Bé	45,3 kg
und Wasser	53,12 kg
Natronlauge von 20 Bé	<u>98,42 kg</u>

Wir beschränken uns auf vorstehende, in großen Zügen die Charakteristik der Seifenherstellung streifende Ausführungen und verweisen nochmals auf den III. Teil unserer Arbeit, der das ganze Gebiet der Seifenerzeugung in eingehender Weise behandelt.

Es folgen nun einige Vorschriften.

Als Beispiel für die Herstellung einer gesottenen Grundseife geben wir zunächst die Vorschriften für

Medizinische Seife, *Sapo medicatus*, der Pharmakopöe wieder.

Vorschrift D. A. V. 120,0 Natronlauge von 1,17 spezifischem Gewicht werden im Wasserbad erhitzt, dann nach und nach mit einem geschmolzenen Gemenge von

50,0 Schweineschmalz und
50,0 Olivenöl

versetzt und unter Umrühren $\frac{1}{2}$ Stunde lang erhitzt. Darauf fügt man der Mischung

12,0 Weingeist von 90%

und, sobald die Masse gleichmäßig geworden ist,

200,0 destilliertes Wasser

hinzu und erhitzt, nötigenfalls unter Zusatz kleiner Mengen Natronlauge, weiter, bis sich ein durchsichtiger, in heißem Wasser ohne Abscheidung von Fett löslicher Seifenleim gebildet hat. Alsdann wird eine filtrierte Lösung von

25,0 Natriumchlorid

3,0 Soda in

80,0 destilliertem Wasser

zugefügt, die ganze Masse unter Umrühren weiter erhitzt, bis sich die Seife vollständig abgeschieden hat. Die erkaltete, von der Mutterlauge getrennte Seife wird mehrmals mit geringen Mengen Wasser ausgewaschen, dann vorsichtig, aber stark ausgepreßt, in Stücke zerschnitten und an einem warmen Orte getrocknet.

Vorschrift der Ph. Austr. VIII. 130,0 Natronlauge von 1,169 bis 1,172 spezifischem Gewicht erwärmt man und fügt allmählich hinzu

100,0 geschmolzenes Schweinefett.

Man erwärme unter beständigem Rühren bis zur Verseifung und füge hinzu

12,0 Weingeist von 90%

und nach und nach

130,0 destilliertes Wasser.

Man löst im Wasser und salzt dann aus mit einer filtrierten Lösung von

40,0 Kochsalz,

5,0 Soda,

120,0 destilliertes Wasser.

Beide Vorschriften sind vom Standpunkte des Seifenfachmannes durchaus nicht einwandfrei, es ist daher nicht zu verwundern, daß die nach diesen Vorschriften erhaltene Seife sehr zu wünschen übrig läßt.

Der Hauptfehler beider Vorschriften liegt darin, daß das Fett in einen Überschuß von Lauge eingeführt wird und nicht, wie unbedingt erforderlich, die Lauge portionsweise in das Fett. Alsdann ist für die Verseifung im Anfang viel schwächere Lauge als 21 Bé (entsprechend 1,17 spezifisches Gewicht) erforderlich (8 bis 10 Bé). Dann ist auch die angegebene Alkalimenge zu hoch, ebenso die Kochsalzmenge zum Aussalzen (besonders Austr. VIII.) viel zu hoch. Es muß auf diese Weise eine total versalzene, alkalisch reagierende Seife erhalten werden, die gerade für den medizinischen Gebrauch ungeeignet ist. Das Auswaschen mit Wasser, ohne die Seife nochmals aufzulösen (zu schleifen), also nur durch Benetzen und Ausdrücken der Seife, kann hier auch nicht viel nützen.

Man vergleiche hier unsere in Teil III gemachten Ausführungen, speziell das Sieden der Grundseife betreffend.

Für Laboratoriumszwecke empfehlen wir folgendes Verfahren:

Herstellung neutraler Grundseife durch Sieden und Aussalzen

Bester inländischer Rindstalg 900 g

Cocosöl Ceylon 100 g

werden geschmolzen.

Andererseits bereitet man 500 g Natronlauge von 38 Bé, teilt diese Lauge in zwei Teile (für den kleinen Versuch genügen zwei Teile, sonst drei) und verdünnt 250 g dieser Lauge auf etwa 15 Bé.

Man beginnt nun unter gleichmäßigem Sieden und gutem Rühren die verdünnte Lauge in das geschmolzene Fett einzurühren. Ist die ganze Menge verdünnter Lauge eingetragen, so beobachtet man, ob Emulsionsbildung eintritt (milchige, homogene Masse).

Verzögert sich die Emulsionsbildung, so gebe man etwas heiße Seifenlösung hinzu, um die Emulsionsbildung zu beschleunigen. Man prüfe von Zeit zu Zeit die Alkalinität mit Phenolphthalein. Sobald nun schwache Rotfärbung festzustellen ist, muß gleich weitere Lauge (evtl. ein Teil der 38er-Lauge mit etwas Wasser verdünnt) vorsichtig zugegeben werden. Wenn alle Lauge eingetragen ist, lasse man weitersieden (evtl. auch Kochen unterbrechen, zudecken und ruhig stehen lassen), bis eine vollständig transparente Masse im Kessel liegt, die vom Spatel in langen, durchsichtigen Fäden abläuft (spinnt) und den Spatel mit einer glänzenden, transparenten Schicht vollständig überzieht.

Es ist dauernd auf deutliche Alkalinität zu prüfen; falls dieselbe stark zurückgeht, sofort Lauge zusetzen, um Dickwerden der Masse zu vermeiden. Wenn die Transparenz sich nicht zeigen will, ist ebenfalls vorsichtig noch Lauge nachzugeben. Ist die Masse schön transparent, so prüft man die Abrichtung und titriert das freie NaOH.

Gut abgerichtete Seife soll im Mittel 0,35 bis 0,4% freies NaOH aufweisen, weil beim Klarsieden und der Trennung die Alkalinität erheblich zurückgeht. Würde man also hier nicht kräftig abrichten, würde eine zu schwache Seife resultieren, die bald ranzig wird. Ist also die Seife schön klar im Leim, läßt man noch etwa eine Stunde durchsieden und schreitet dann zur Trennung.

Das Aussalzen geschieht am besten mit heiß gesättigtem Salzwasser. Zur vollständigen Trennung auf Unterlauge sind etwa 6% Kochsalz nötig, auf die angewandte Fettmenge bezogen, also hier etwa 60 g. Allerdings kann dieser Wert nur orientierend in die Waagschale fallen, es kann weniger oder mehr Salz nötig werden, in der Regel ist aber 6% ein guter Mittelwert.

Man löst also 60 g Salz in möglichst wenig heißem Wasser auf und merkt sich das Volumen der heißen Salzlösung. Nun gibt man allmählich unter leichtem Sieden und gutem Rühren zunächst die Hälfte der Salzlösung zu und beobachtet am Spatel, ob eine Trennung eintritt, also die mit dem Spatel gezogene Probe anfängt, Unterlauge fließen zu lassen. Diesen Zeitpunkt zu erkennen, erfordert große Übung.

Ist eine Viertelstunde nach diesem Zusatz noch keine Trennung erfolgt, so gibt man mit einem kleinen Schöpflöffel löffelweise den Rest Salzwasser zu, das heißt, nach jedem Zusatz die Spatelprobe machend, ob noch keine Unterlauge fließt. Sobald deutliche Trennung der Seife auf dem Spatel in fließende Unterlauge und Konglomerate eingetreten ist, ist weiterer Salzzusatz zu unterlassen. Die Masse wird nochmals gut aufgekocht und dann über Nacht im gedeckten Gefäß stehen gelassen und die obenauf schwimmende heiße neutrale Seife vorsichtig geschöpft, bis Unterlauge kommt und in Formen gegossen.

Kaltgerührte Cocosseife.

Zur Herstellung dieser Art Seifen sind mechanische Rührwerke (Abb. 88) sehr praktisch, dieselbe kann aber auch in jedem beliebigen Topfe vorgenommen werden.

Nur bestes Cocosöl (Cochin) gibt gute Resultate. Alte, fettsäurereiche Cocosöle sind nicht verwendbar, um schöne Seifen zu erhalten.

Man schmilzt das Cocosöl und läßt es auf etwa 25° C abkühlen¹.
Wenn wir also geschmolzen haben

1000 g Cocosöl (Cochin), so bereiten wir
500 g Natronlauge von 38 Bé

vor, filtrieren sie durch Glaswolle und wärmen sie leicht an.

Ist dies geschehen, so beginnen wir die Lauge in dünnem, gleichmäßigem Strahl unter Umrühren in das geschmolzene Cocosöl einzutragen und setzen das Rühren fort, bis die Masse beginnt, dick zu werden, und in Bändern vom Spatel abläuft. (Man kann dann diese Bänder auf die Oberfläche der Masse auflegen oder Figuren darauf zeichnen, man sagt deshalb „die Seife legt auf“ oder „die Seife schreibt“.)

Ist diese vorläufige Emulgierung erreicht (es ist noch keine Bildung transparenter Seife eingetreten, sondern nur ein oberflächlicher Verband), so gibt man in die Form (improvisierbar durch mit Pergament ausgelegte Holzkistchen), deckt gut zu und schlägt in warme Tücher ein. Die eigentliche Seife bildet sich erst in der Form durch Selbsterhitzung (autogene Seifenbildung). Nach etwa 12 Stunden ist die Reaktion vollendet und der Seifenblock kann herausgenommen werden. (Vgl. auch unsere Ausführungen im III. Teil.)

Hausseife auf halbwarmem Wege

Rindstalg 9000 g
Cocosöl Ceylon 1000 g

Man schmilzt die Fette, läßt sie etwas abkühlen und rührt

Natronlauge 38 Bé 4500 g²

ein. Nachdem alles gut durchgerührt ist, wird man noch keinen Verband feststellen können, da Talg, obwohl durch Cocoszusatz leichter mit konzentrierten Laugen verseifbar gemacht, immer noch schwer mit konzentrierter Lauge verseifbar ist. Erhält man also nach längerem Rühren keinen Verband, so wärmt man an, gehe aber mit der Temperatur nicht über 70°. Meist wird man auch jetzt keinen guten Verband erhalten. Man unterbricht also das Erwärmen, deckt das Gefäß zu und läßt einige Zeit ruhig stehen. Jetzt wird man einen oberflächlichen Verband erhalten, man rührt die Masse in diesem Falle lebhaft durch und erwärmt unter ständigem Rühren etwa 3 Stunden lang auf 70° (nicht zu heiß!). Man kann hier auch größere Mengen Harz mit verarbeiten, nur wird die Seife dann weicher und dunkler.

Kaliseifen (Schmierseifen)

Schwarze oder grüne Seife (gewöhnliche Kaliseife)

Leinöl 430 g
Kalilauge 17,5 Bé 580 g

¹ Man achte sorgfältig darauf, daß diese Temperatur nicht wesentlich überschritten wird, weil zu heißes Cocosöl schlechten Verband gibt und unschöne Seifen (vgl. hierüber Teil III).

² Frische Lauge aus hochprozentigem Ätznatron. Von älterer Lauge wird man etwa 5000 g benötigen.



Abb. 88. Rührgefäß mit mechanischem Rührwerk.

Man vermischt das Öl mit der Lauge und erhitzt unter Rühren auf etwa 70°. Man gibt etwas Alkohol hinzu, um den Verband zu beschleunigen, und setzt das Erhitzen und Rühren fort, bis man eine salbenartige, transparente Masse erhalten hat, die klar in destilliertem Wasser löslich ist.

Anderer Ansatz:

Leinöl	400 g
Kalilauge 33,5 Bé	240 g
Dest. Wasser	300 g
Alkohol	70 g

Weißer Schmierseife

Olivenöl	1000 g
Kalilauge 16,5 Bé	1350 g
Alkohol	100 g

wie vorstehend zu bereiten.

Stearinseife, Rasierseife.

Verseifungstabelle für Stearin

(errechnet aus der Laugentabelle, S. 356, für mittlere Verseifungszahl 200)

Zur Verseifung von 100 g Stearin (200) sind erforderlich:

NaOH		KOH	
37 Bé	45,7 g	37 Bé	57,3 g
38 Bé	44 g	38 Bé	55,7 g
39 Bé	42,12 g	39 Bé	54,2 g
40 Bé	40,9 g	40 Bé	52,9 g

Rasierseife nach amerikanischer Art (Colgate)

$\frac{1}{5}$ Natron-, $\frac{4}{5}$ Kaliverseifung

Stearin	1000 g	KOH 38 Bé	445,6 g
Glycerin	55 g	NaOH 38 Bé	88 g

Man schmilzt das Stearin und gibt es zu dem heißen Gemisch der Laugen mit Glycerin. Gut umrühren und leicht erwärmen, bis die zähe Seife flüssiger und transparent geworden ist. Formen.

Zwecks Erreichung stärkeren Schäumens kann man obiger Stearinseife sehr gut etwas kaltgerührte Cocosseife zugeben (einpilieren oder im Stearin vor der Verseifung lösen).

Transparentseife (Glycerinseife)

Preßtalg (Rindstalg)	500 g
Cocosöl	500 g
Ricinusöl	50 g

Man schmilzt und läßt auf etwa 35° abkühlen. Dann rührt man ein

Natronlauge 38 Bé	525 g
Alkohol	400 g

Man gibt die alkoholische Lauge in Portionen zu und beobachtet, ob sich die Seife verleiht. Die Bildung der Seife erkennt man daran, daß sie vom Spatel in großen, transparenten Platten abläuft; auf Glas gesetzt, wird die Seife hart, bleibt aber transparent. Sobald dieser Punkt erreicht ist, rührt man folgende heiße Lösung (Zuckerfüllung) ein:

Zucker	125 g
Glycerin	200 g
Wasser	125 g

und prüft weiter nochmals auf Druck und Transparenz. Wenn die Seife auch beim Erkalten dauernd transparent bleibt, ist sie fertig und kann geformt werden. Zeigt sie noch Trübung, so fehlt Alkali, in diesem Falle noch etwas Lauge nachgeben, bis zur Erzielung der nötigen Transparenz.

Wir glauben, daß die kleine Auswahl von Vorschriften hinreichend sein dürfte, um dem Leser das Wesen der Seife als Elementarform der kosmetischen Mittel vor Augen zu führen und ihm auch zu gestatten, praktische Versuche vorzunehmen und kleine Mengen Seife für den Laboratoriumsbedarf herzustellen.

Diese werden jedenfalls eine recht gute Vorbereitung für das eingehende Studium der Seifenherstellung in größerem Maßstabe abgeben und ihm das methodische Studium des Reaktionsmechanismus der Fette und Alkalien bei ihrer Vereinigung zu Seife erheblich erleichtern helfen, worin auch mit der Hauptzweck vorliegender Abhandlung zu suchen ist. Praxis und Erfahrung spielen speziell in der eigentlichen Seifenfabrikation eine so erhebliche Rolle, daß theoretische Kenntnisse zwar weit hinter dem Scharfblick und der nicht aus Büchern zu erlernenden Routine des Fachmannes zurücktreten, aber als ungemein nützlich gebieterisch gefordert werden müssen.

Ohne rigorose Methodik, größte Gewissenhaftigkeit und gute wissenschaftliche Kenntnisse gibt es heutzutage keine Möglichkeit, sich in der Grundseifenherstellung mit Erfolg zu betätigen und wirklich Hervorragendes zu leisten. Heute ist auf diesem Gebiete auch der gewiegtste Empiriker längst zum einfachen Handlanger herabgesunken, wenn er nicht über die grundlegenden wissenschaftlichen Kenntnisse, wenigstens in großen Zügen, verfügt.

Pflaster (*Emplastra*).

Diese spielen als Elementarform kosmetischer Mittel nur eine untergeordnete Rolle (Hühneraugen-, Warzenpflaster), trotzdem schien es uns erforderlich, daß der Parfumeur die Elemente der Pflasterherstellung kennt und diese daher hier, im Interesse der Vollständigkeit des Stoffes, nicht übergangen werden durfte. Auf die technischen Methoden der modernen Pflasterherstellung im großen einzugehen, haben wir nicht für tunlich befunden, uns vielmehr damit begnügt, in großen Zügen die Herstellung der hauptsächlichsten Pflastersorten im Laboratorium durch geeignete Vorschriften zu erläutern.

Pflaster sind klebrige Massen, die fest an der Haut haften und, auf geeignete Gewebe aufgetragen, diese an der Applikationsstelle anhaften lassen. Sie sind entweder als Verband von Wunden oder aber als Vehikel für gewisse Substanzen gedacht, die durch Vermittlung der Pflastermasse längere Zeit auf die Applikationsstelle einwirken sollen. Kosmetisch kommt letzterer Fall besonders zur Beseitigung von Hühneraugen, Warzen und Schwielen in Betracht, um ein geeignetes Keratolyticum (Salicylsäure usw.) kontinuierlich und lokal begrenzt auf die hornigen Gebilde einwirken zu lassen, um sie zu zerstören.

Wir unterscheiden eigentliche Pflaster (oder Bleipflaster), Harzpflaster oder Kombinationen dieser beiden Sorten. Ferner Klebpflaster oder elastische Pflaster (*Collemplastra*) und Heftpflaster (*Emplastrum anglicum*, Englisch Heftpflaster).

Eigentliche Pflaster (Bleipflaster). In der großen Mehrzahl der Fälle sind diese Pflaster Bleisalze der höheren Fettsäuren, nur in vereinzelt Fällen kommen die Zinksalze in Betracht.

Einfaches Pflaster, Bleipflaster (*Emplastrum Lithargyri*, *Emplastrum simplex*)

1. Arachisöl	100 g	2. Olivenöl	50 g
Schweinefett	100 g	Schweinefett	50 g
Bleiglätte	100 g	Bleiglätte, pulv.	50 g
Dest. Wasser	10 g	Wasser	10 g

Nach dem einen oder anderen Rezept verfährt man folgendermaßen: Man kocht das Gemisch unter gutem Umrühren, bis Pflasterbildung eintritt, indem man genügend Wasser einrührt, um die Masse geschmeidig und homogen zu erhalten. (Die Pflasterbildung ist vollzogen, wenn eine Probe, in kaltes Wasser gegeben, eine klebrige, knetbare, gleichmäßige Masse ergibt.) Nun entfernt man das Reaktionsglycerin durch Kneten des Pflasters in einem Überschuße kalten Wassers und verjagt das so in das Pflaster hineingekommene Wasser durch längeres Erhitzen im Wasserbade. Das fertige Pflaster wird in Stangen ausgerollt und in das Aufbewahrungsgefäß gebracht. Es dient dann fallweise zum Bestreichen von Leinwand, meist aber erst nach Aufnahme gewisser Substanzen.

Zusammengesetztes Pflaster

Einfaches Pflaster	240 g
Gelbes Wachs	30 g
Ammoniakgummi	20 g
Galbanum	20 g
Venetianischer Terpentin	20 g

Man schmilzt das Pflaster mit dem Wachs, andererseits löst man Ammoniakgummi und Galbanum in Terpentin und mischt zusammen.

Blei-Harzpflaster

Einfaches Pflaster	80 g
Burgunderharz	20 g

Weißes Bleipflaster

1. Arachisöl	200 g	2. Ölsäure	100 g
Einfaches Pflaster	1200 g	Bleiglätte	50 g
Bleiglätte	700 g	Wasser	10 g

Bereitung wie bei dem einfachen Pflaster.

Rotes Bleipflaster

Gelbes Wachs	25 g
Benzoetalg	25 g
Olivöl	9 g

Aufschmelzen und zugeben:

Rotes Bleioxyd	25 g
----------------	------

Angerieben mit:

Olivöl	15 g
--------	------

Das Gemisch gut kochen lassen.

Walratpflaster

Einfaches Pflaster	70 g
Gelbes Wachs	10 g
Seifenpulver	5 g
Arachisöl	1 g

Schwarzes Pflaster

1. Rotes Bleioxyd	30 g	2. Rotes Bleioxyd	30 g
Arachisöl	61 g	Olivöl	60 g
Gelbes Wachs	15 g	Gelbes Wachs	15 g
Schwarzes Pech	5 g	Schwarzes Pech	5 g

Man kocht zunächst das Bleioxyd mit dem Öl bis zur Bräunung, dann gibt man Wachs und Pech hinzu.

Harzpflaster**Flüssiges Adhäsivpflaster**

1. Gelbes Wachs	100 g	2. Mastix	60 g
Dammarharz	100 g	Weißes Pech	40 g
Colophonium	100 g	Terpentin	75 g
Terpentin	10 g	Colophonium	125 g
Schmelzen und zugeben:			
Terpentinöl	550 g	Alkohol 90%	900 g
Alkohol	550 g	Auflösen und filtrieren.	
Äther	550 g		

Emplastrum adhaesivum

Einfaches Pflaster	100 g
Gelbes Wachs	10 g
Colophonium	10 g
Dammarharz	10 g
Terpentin	1 g

Zusammenschmelzen

Schwarzes Harzpflaster

Burgunderharz	25 g
Schwarzes Pech	25 g
Gelbes Wachs	30 g
Talg	1 g
Schmelzen lassen und zugeben:	
Terpentin	19 g

Gelbes Pflaster

1. Burgunderharz	55 g	2. Colophonium	1000 g
Gelbes Wachs	25 g	Gelbes Wachs	2000 g
schmelzen und zugeben:			
Terpentin	19 g	Terpentin	750 g
Talg	1 g	Olivöl	750 g
Passieren und lebhaft kneten, um eine geschmeidige Masse zu erhalten.			

Colleplastrum (Kautschukpflaster)

Terpentinöl	30 g	Colophonium	40 g
Copaivabalsam	40 g	Gelbes Wachs	12 g
Terpentin	20 g		

Man schmilzt und passiert die Mischung in eine Blechflasche mit weitem Halse. Hierzu gibt man Äther 60 g und schüttelt gut um. Nun gibt man hierzu Kautschuk in Blättern 100 g, verschließt die Blechflasche gut und schüttelt im Schüttelapparat 6 Stunden lang, um allen Kautschuk aufzulösen. Schließlich gibt man noch zu Äther 200 g und mischt gut durch.

Englisches Heftpflaster. Man löst 50 g Hausenblase in 1000 g destilliertem Wasser und fügt zu dieser Lösung 3 g Glycerin (28 Bé) zu.

Mit dieser Lösung bestreicht man mittels eines flachen Pinsels auf Holzrahmen aufgespannten Taft. Man muß diese Mischung mehrmals auftragen, um eine dichte, glänzende Schicht hervorzubringen. Sobald ein solch glänzender Überzug erhalten wurde, dreht man den Rahmen um und bestreicht den Taft auf der Unterseite mit folgender Lösung:

Benzoetinktur	10 g
Perubalsam	2 g
Alkohol	20 g

In analoger Weise kann man Seidenpapier präparieren.

Englisches Wundpapier

Salicylsäure	1 g	Wasser	55 g
Gummi arab.	45 g	Glycerin (28 Bé)	2—3 g

Diese Lösung wird wie oben, aber auf Seidenpapier einseitig ausgestrichen.

Verschiedene Pflaster und pflasterähnliche Präparate.**Hühneraugenpflaster**

1. Gelbes Wachs	120 g	2. Emplastrum adhaesivum .	85 g
Burgunderharz	60 g	Terpentin	5 g
Terpentin	60 g	Salicylsäure	10 g
Grünspan	10 g		

Mentholpflaster. Man bereitet zuerst ein einfaches Bleipflaster, indem man die beiden folgenden Lösungen:

Lösung a		Lösung b	
Seife	20 g	Neutrales Bleiacetat	10 g
Kochendes Wasser	400 g	Kochendes Wasser	400 g

mischt und kochen läßt. Dann fügt man hinzu:

Gelbes Wachs	100 g
Burgunderharz	50 g (beide geschmolzen)
Menthol	10 g

Kautschuküberzug

Parakautschuk	4 g
Kohlenstofftetrachlorid ..	100 g

Auflösen und folgende Lösung zugeben:

Metall. Jod	0,4 g
Kohlenstofftetrachlorid .	100 g

Die so erhaltene Lösung ist anfangs dickflüssig und klebt, wird aber bald flüssiger, ohne zu kleben, und kann dann filtriert werden. Die so erhaltene Lösung klebt nicht mehr, versieht aber die Applikationsstelle mit einem gleichmäßigen, haltbaren, elastischen Überzug, der nur mit Hilfe von Kohlenstoff-tetrachlorid entfernt werden kann.

Ätherische Kautschuklösung nach Dietrich

Parakautschuk in Blättern	50 g
Ölsäure	2 g
Äther	500 g

Man gibt dieselbe in eine Weithalsflasche und läßt sie 3 bis 4 Tage gut verschlossen stehen. Dann rührt man mit einem Holzspatel durch, bis die Masse gleichmäßig geworden ist, und fügt dann noch 500 g Äther hinzu, rührt nochmals gut durch und läßt unter häufigem Schütteln stehen, bis Lösung erfolgt ist.

Auf diese Weise erreicht man eine restlose Auflösung des Kautschuks im Äther.

Traumaticin

Guttapercha	150 g
Chloroform	850 g

Im Wasserbad lösen. Vorsicht! Sehr entzündlich!

Zinkgelatine

Zinkoxyd	200 g
Glycerin	125 g
Wasser	100 g

Gut verreiben und folgende Lösung zusetzen:

Gelatine	125 g
Wasser	875 g

weiterreiben und zusetzen:

Thymol	1 g
--------------	-----

gelöst in:

Alkohol	10 g
---------------	------

Die heiße Masse wird in Stangenformen ausgegossen.

Gelatinesalbe

Zinkgelatine	30 g
--------------------	------

Unter Reiben zusetzen:

Lanolin	48 g
Zinkoxyd	20 g
Glycerin	20 g
Wasser	50 g

Medikamentöse Zusätze werden durch Inkorporierung derselben in Lanolin gemacht. Man appliziert, indem man die geschmolzene Masse mit dem Pinsel auf die Haut aufträgt und dann mit Lycopodium überstreut. Es bildet sich an der Applikationsstelle ein sehr dauerhafter, nichtklebriger Überzug.

Papiere, Chartae.

Salicylpapier

Salicylsäure	1 g
Paraffin	50 g
Vaselinöl	50 g
Schmelzen und Filtrierpapier mit der Lösung tränken.	

Sublimatpapier

Quecksilberchlorid	2 g
Wasser	1000 g
Glycerin	50 g
Mit dieser Lösung Fließpapier tränken.	

Blutstillendes Papier

1. Eisenchloridlösung	18 g	2. Aluminiumsulfat	2 g
Alaun	1 g	Alaun calc.	1 g
Auflösen und Seidenpapier mit dieser Lösung tränken (vor Licht geschützt trocknen).		Benzoessäure	1 g
		Eisenchloridlösung	6 g
		Wasser	4 g
		Papier tränken und unter Licht- abschluß trocknen.	

Wasserdichtes Gelatinepapier

Man überzieht Papier auf beiden Seiten mit folgender heißer Lösung:

Gelatine	10 g
Wasser	40 g
Glycerin	10 g

läßt erkalten und überstreicht jetzt mit folgender Lösung:

Formol (Formalin)	750 g
Wasser	5000 g

und läßt an der Luft trocknen. Man erhält so ein wasserdichtes Papier, das sogar Wasserdämpfen widersteht.

Kühlendes Papier.

Gutes Filtrierpapier wird mit folgender Lösung getränkt:

Ammoniumchlorid	100 g
Natronsalpeter	100 g
Warmes Wasser	800 g

worauf man trocknen läßt. Man legt es auf, nachdem man es vorher mit Essig befeuchtet hat.

Watte (*Gossypium*).

Um Watte gut zu imprägnieren, muß man dieselbe entfetten, um die sog. „hydrophile Watte“ zu gewinnen.

Bereitung der hydrophilen Watte. Man bringt die rohe Watte in Wasser, das Pottasche enthält, nimmt sie dann heraus und drückt gut aus. Dann bringt man dieselbe Watte in eine etwa 5%ige Chlorkalklösung, wo sie etwa 5 Minuten verbleibt. Nun nimmt man heraus, preßt gut aus und bringt die Watte in angesäuertes Wasser, indem man sie gut durchspült. Zum Schlusse wird in reinem Wasser reichlich gespült, ausgepreßt und getrocknet.

Blutstillende Watte

1. Eisenchloridlösung (etwa 29%)	60 g	2. Eisenchloridlösung	900 g
Alkohol	60 g	Wasser	1300 g
Hydroph. Watte	40 g	Alkohol	600 g
		Glycerin	200 g
		Alaun	150 g
		Hydroph. Watte	1000 g

Tränken, auspressen und vor Licht geschützt trocknen.

Bei Vorschrift 2. werden durch Auspressen der feuchten Watte noch etwa 2000 g Flüssigkeit zurückgewonnen, die wieder verwendet werden kann.

Mentholwatte

Menthol	60 g	Wasser	650 g
Alkohol	2000 g	Glycerin	200 g
		für 1000 g Watte.	

Diese Watte ist sehr stark mentholhaltig. Für schwächere Imprägnierung kann man mit Menthol bis auf 20 g für 1000 g Watte heruntergehen.

Irritierende Watte nach Art des „Thermogens“
(nach Cerbelaud)

Tinktur von Capsicum frutescens (200:1000). 1000 g	Destilliertes Wasser 1000 g Eosinlösung 1:100 2 g
---	--

Mit dieser Lösung tränkt man 1000 g hydrophile Watte, drückt aber nicht aus (Achtung auf die Augen, nicht mit den mit der Capsicumtinktur behafteten Fingern in die Augen kommen!).

Collodium.

In der Kosmetik bedient man sich des Collodiums nur relativ selten. Wir werden jedoch sehen, daß das Collodium auch kosmetisch als Elementarform gut verwendbar ist. Auf jeden Fall haben wir es uns angelegen sein lassen, dem Parfumeur Gelegenheit zu geben, sich mit der Art der Bereitung des Collodiums vertraut zu machen.

Als wesentlichste Basis des Collodiums kommt das *Colloxylin* in Frage, eine Art Schießbaumwolle (*Nitrocellulose*).

Bereitung des Colloxylins. In einem Behälter aus Steingut, der imstande ist, die bei der Reaktion auftretende Wärmeentwicklung zu vertragen, gießt man zuerst 400 g konzentrierte Salpetersäure von spezifischem Gewicht 1,38, alsdann gibt man in kleinen Portionen 1000 g konzentrierte Schwefelsäure von spezifischem Gewicht 1,833 hinzu. Man achte sorgfältigst darauf, daß die Schwefelsäure nicht zu rasch zugesetzt wird, denn sie bewirkt eine bedeutende Erhöhung der Temperatur, könnte also bei zu bruschem Zusatz Veranlassung werden, daß das Gefäß springt. Das angegebene spezifische Gewicht der Säuren ist genau einzuhalten!

Man läßt die so erhaltene Mischung nun ruhig stehen, bis sie auf 20° C abgekühlt ist. Dann bringt man in diese Säuremischung 55 g hydrophile Watte, indem man dieselbe mit Hilfe eines Glasstabes gut festdrückt, damit sie ganz von Säure bedeckt bzw. vollgesogen ist. Man läßt 24 Stunden in Kontakt und nimmt nach dieser Zeit ein kleines Muster heraus, um es zu prüfen, ob die Reaktion beendet ist. Dies geschieht wie folgt:

Man bringt die mit dem Glasstab entnommene kleine Probe in einen kleinen Glastrichter und drückt sie dort mit dem Glasstab gut aus. Dann wäscht man mit viel Wasser, um jede Spur freier Säure zu entfernen. Ist dies erreicht, drückt man aus und läßt trocknen. Sobald die Probe vollkommen trocken ist, wird sie mit Alkohol angefeuchtet und dann Äther darauf gegeben. Wird die Watte bei dieser Behandlung vollständig durchsichtig, dann ist der Prozeß beendet und die ganze Watte kann aus dem Säuregemisch herausgenommen und analog behandelt werden, bis zum völligen Trocknen.

Fällt die Probe negativ aus, so muß nach einer gewissen Zeit eine neue Probe angestellt werden.

Das trockene Colloxylin wird in gut schließenden Gefäßen vorsichtig aufbewahrt. Es ist weder in Alkohol noch in Äther allein löslich, leicht löslich in einem Gemisch beider.

Collodium simplex (2%)
Colloxylin, trocken 20 g
Zuerst zugeben:
Alkohol 90% 140 g
dann Äther 840 g
und bis zu völliger Lösung
schütteln.

Collodium duplex (4%)
Colloxylin 40 g
Alkohol 140 g
Äther 840 g

Collodium elasticum		Acetonecollodium	
Collodium duplex (4%)	940 g	Colloxylin	4 g
Ricinusöl	10 g	Aceton	96 g
Terpentin	50 g		

Camphoid	
Campher	50 g
Alkohol	50 g
Auflösen und zusetzen:	
Colloxylin	2,5 g

Trocknet sehr rasch. Ist ein gutes Vehikel. Jodoform, in dieser Form appliziert, verliert den Geruch, ist aber sehr wirksam.

Krystallin	
Colloxylin	50 g
Methylalkohol	1200 g
Amylacetat	750 g

Collodiumlacke			
1. Colloxylin	20 g	2. Colloxylin	30 g
Campher	20 g	Campher	15 g
Aceton od. Amylacetat	194 g	Aceton	194 g
3. Colloxylin	20 g	4. Collodium 4%	100 g
Alkohol	700 g	Äther	30 g
Äther	300 g	Alkohol	70 g
Campher	10 g	Campher	2 g

Hühneraugencollodium			
1. Salicylsäure	10 g	2. Cannabis indicaextrakt	100 g
Milchsäure	10 g	Salicylsäure	1000 g
Collodium 40%	60 g	Terpentin	1000 g
Alkohol	16,8 g	Collodium 4%	5000 g
Äther	3,2 g	Eisessig	200 g
		Alkoholäther (Alk. 16:Äther 84)	3000 g

Salze.

Die Salzform wird in der Kosmetik nur in einigen speziellen Fällen angewendet. Riechsalze. Hier kommen Ammoniumcarbonat und Glaubersalz in schönen Krystallen in Frage.

Badesalze und aromatische Salze im allgemeinen.

In dieser Form werden Sodakrystalle, Steinsalz und Natriumthiosulfat (unterschwefligsaures Natron), entsprechend parfümiert und gefärbt, verwendet.

Der Borax findet in Form feinen Pulvers als Toiletteborax Verwendung.

II. Hilfsmethoden.

Die Konservierung der kosmetischen Präparate.

Viele kosmetische Präparate müssen konserviert werden, um sie vor dem Verderben zu bewahren. Wir haben dies bereits hervorgehoben, besonders für die Fette (Benzoinierung) und auch für die Schleime (Gelatine usw.).

Leider gelingt es nicht immer, diese Alteration der Präparate auf unbegrenzte Dauer zu verhindern, aber das Konservieren schützt dieselben in immerhin ziemlich weitgehendem Maße.

Diese Alteration der kosmetischen Zubereitungen kann sich in Zersetzung einer homogenen Mischung äußern oder im Auftreten einer unerwünschten Verfärbung oder eines unangenehmen Geruches.

Nun können solche Erscheinungen aber auch, abgesehen von den durch Konservierung zu verhindernden Phänomenen dieser Art, durch fehlerhaftes

Arbeiten bedingt sein, wie z. B. durch gleichzeitige Verwendung inkompatibler Körper, schlechter oder sich mit dem Charakter des Präparates nicht vertragender Riechstoffe usw., in welchen Fällen präventive Maßnahmen nach Art der Konservierungsmethoden natürlich illusorisch werden müssen. Auch unzumutbare Art der Verarbeitung der Bestandteile, also manipulatorische Fehler, können die Ursache solcher absolut irreparabler Erscheinungen werden. Hier kann natürlich nur größte Aufmerksamkeit bei der Auswahl der Komponenten und ihrer Verarbeitung vorbeugend wirken, was sich wohl von selbst versteht.

Der Hauptzweck der Konservierungsmethoden ist nicht nur, sicher voraussehbare, sondern überhaupt ins Bereich der Möglichkeit fallende Störungen dieser Art zu vermeiden und ist daher in manchen Fällen sogar ein gewisses Übermaß an Sorgfalt in dieser Beziehung sehr am Platze. Als selbstverständlich hierbei vorausgesetzt ist überall die Verwendung reiner Materialien, die als solche schon eine gewisse Gewähr dafür bieten, unvorhersehbare und daher überhaupt nicht zu vermeidende Störungen dieser Art auszuschließen.

Es liegt auf der Hand, daß hier zur Konservierung antiseptische Substanzen eine große Rolle spielen. So werden Formol (Formalin), Salicylsäure, Borsäure, Benzoesäure, Natriumbenzoat, Borax und andere sehr häufig zur Konservierung herangezogen, auch Carbonsäure, soweit es der Geruch zuläßt. Auch Alkoholzusatz kann in vielen Fällen konservierend wirken, ebenso die Verwendung des Glycerins.

Daß man bei Anwendung des einen oder anderen dieser Konservierungsmittel den Eigenheiten und dem Charakter des Präparates in jeder Weise Rechnung tragen muß, ist selbstverständlich. So ist die Verwendung von Carbonsäure in den meisten Fällen unmöglich, auch die Verwendung von Salicylsäure ist nicht immer am Platze, weil sie oft selbst zu unliebsamen Verfärbungen Anlaß geben kann. Daß natürlich freie Säuren überhaupt nicht für Seifenvehikel und Emulsionen (Stearate usw.) zur Konservierung in Frage kommen können, ist, weil des öfteren erwähnt, als bekannt vorauszusetzen.

Benzoesäure und benzoesaures Natron sind ganz vorzügliche Konservierungsmittel. Benzoesäure, Natriumbenzoat und auch Borax verhindern Fäulnis und Schimmelbildung, Borsäure dagegen nur Fäulnis, aber nicht Schimmelbildung. Bekannt ist die konservierende Wirkung der Benzoe und der Benzoesäure, um das Ranzigwerden der Fette zu verhindern, Styrax und Tolubalsam sind hierzu weniger geeignet.

Es folgen nun in kurzer Übersicht die hauptsächlichsten Präparate in Gruppen geordnet, mit den nötigen Hinweisen auf die Art ihrer Konservierung.

Alkoholische Auszüge von Drogen (Tinkturen). Im allgemeinen kommt hier eine Konservierung überhaupt nicht in Frage, da das alkoholische Vehikel selbst energisch konservierend wirkt.

In einzelnen Fällen, wenn es sich um alkoholische Auszüge frischer Pflanzenteile handelt, tut man gut, etwa 2 g Benzoesäure per Liter Tinktur hinzuzusetzen. Auch bei der Tonkabohnentinktur ist ein Zusatz von Benzoesäure sehr zu empfehlen, weil bei längerem Ziehen der Bohnen ein unangenehm ranziger Geruch in die Tinktur übergehen kann, während ein Zusatz von Benzoesäure diesem Beigeruch der Tinktur gut vorbeugt.

Wässerige Auszüge von Drogen. Diese müssen durch Zusatz von 3 bis 4 g Salicylsäure oder Benzoesäure per Liter konserviert werden. Auch Natriumbenzoat leistet hier gute Dienste.

Schleime (Gelées). Diese sind besonders leicht zersetzlich. Alkoholzusatz schützt sie in vielen Fällen schon etwas, aber nicht genügend.

Man setze also zu:
 Für Gummischleime
 für je 100 g verwendeten Gummi 3 bis 4 g Salicyl- oder Benzoesäure oder 2 g
 Formalin,
 für Gelatineschleim
 für je 100 g Gelatine 6 g Formalin oder 10 g Salicylsäure,
 für Carrageen-, Quitten- und Psylliumschleim
 für 1 kg Schleim mit 2% schleimgebender Substanz 350 g Formalin,
 „ 5% „ „ 500 g „
 auch Salicyl- oder Benzoesäure etwa 10 g „

Emulsionen aller Art. Für chemische und seifenhaltige Emulsionen keine freie Säure!!

Per Liter Emulsion zusetzen: 2 bis 3 g Natriumbenzoat oder
 5 „ 10 g Borax, eventuell kombinieren.

Einzelne Autoren empfehlen auch den Zusatz von Fluorammonium, das überhaupt die Homogenität der Emulsion günstig beeinflussen soll (?).

Für mechanische Emulsionen kann Salicylsäure oder Benzoesäure (3 bis 4 g per Liter) verwendet werden.

Stearatcrèmes. Bei diesen sehr wasserreichen Crèmes handelt es sich vor allem darum, die Schimmelbildung zu bekämpfen.

Man setze zu:
 für 1 kg Stearatcrème 3 bis 4 g Borax oder 2 bis 3 g Natriumbenzoat.

Cold-Creams. Hier ist vor allem zu beachten, daß nur benzoiniertes Wachs Verwendung findet. Zur weiteren Konservierung gibt man zu: für 1 kg Cold-Cream 5 bis 10 g Borax und außerdem 2 bis 3 g benzoesaures Natron.

Fette. Korruptible Fette sind stets zu benzoinieren. Wo irgend tunlich, in den Pomaden Benzoe mitverwenden, eventuell noch Zusatz von Benzoesäure (bei wasserhaltigen stets auch Borax) machen.

In vielen Fällen ist ein gutschließender Behälter auch ein wichtiges Mittel zur Konservierung, was hier nicht außer acht gelassen werden darf. Luft und Licht machen oft alle vorbeugenden Methoden zunichte und bewirken das Verderben sehr vieler, gut zusammengesetzter und entsprechend konservierter Präparate.

Diesem Umstand muß auf alle Fälle Rechnung getragen werden und der Behälter stets der Eigenart des Präparates angepaßt sein und vor allem gut schließen.

Konservierung mit Estern der p-Oxybenzoesäure.

Am häufigsten verwendet wird der Methylester, der im Handel unter verschiedenen Phantasienamen zu treffen ist (Nipagin, Solbrol u. a.).

Diese Ester stellen tatsächlich ideale Konservierungsmittel für alle Art kosmetischer Zubereitungen dar, weil sie sicher konservieren und, auch in größeren Mengen keinerlei gesundheitsschädliche Eigenschaften zeigen, was übrigens auch von der Verwendung dieser Ester zur Konservierung von Nahrungsmitteln (Fruchtsäften usw.) gilt.

Wir geben nachstehend einige Mengenverhältnisse für p-Oxybenzoesäuremethylester an, bemerken aber gleich, daß von den höheren Estern, sofern diese in bezug auf ihre Löslichkeit in Wasser, Fett usw. entsprechen, nur viel geringere Mengen notwendig sind.

Zu diesem Zwecke seien hier die ungefähren Verhältniszahlen der einzelnen Ester in bezug auf ihre effektive Wirksamkeit angegeben.

Mit zunehmendem Molekulargewicht des Alkyls steigt die Schimmelbildung, Fäulnis und Bakterienwachstum verhindernde Wirkung dieser Ester ganz erheblich, was wir bereits früher schon erwähnten.

Nach der bereits früher (s. S. 254) angeführten Tabelle stehen die einzelnen Ester der p-Oxybenzoesäure bezüglich ihrer Wirkungsintensität etwa in folgendem Verhältnis:

Methylester	1 g	Butylester	13,3 g
Äthylester	2,8 g	Benzylester	23 g
Propylester	8,3 g		

Es sind also in Intensität der Wirkung äquivalent:

Methylester	1 g	Butylester	0,08 g (rund)
Äthylester	0,36 g	Benzylester	0,05 g (rund).
Propylester	0,12 g		

Nachstehend angegebene Zahlen beziehen sich ausschließlich auf den Methylester, können also eventuell nach obiger Tabelle in äquivalente Mengen anderer Ester umgerechnet werden, wobei sich aber ein kleiner Überschuß der anzuwendenden Menge (etwa $\frac{1}{10}$) empfiehlt.

Es sind zur Konservierung an p-Oxybenzoesäuremethylester erforderlich:

Für Schleime	0,12 bis 0,15 %
Emulsionen	0,15 bis 0,2 %
je nach Fettgehalt. Je höher der Fettgehalt, desto mehr Ester nötig (0,2% ab 20% Öl)	
Wässrige Abkochungen	0,1 bis 0,15 %
Sirupe konzentriert	0,07% dünn 0,15 %
Fette Öle und andere korruptible Fettkörper im Mittel	0,3 %
Caseinlösungen	0,5 % (!!)
Mandelmilch	0,2 %
Cold-Cream u. dgl. mit hohem Gehalt an Mandelöl, Olivenöl usw. (wasserarmen Crèmes bezw. Pomaden)	
bis	0,3 %
Bei größerem Wassergehalt	0,2 %
Bei starkem Wassergehalt und weniger korruptiblen Fettstoffen	0,15 bis 0,18 %
Für Stearate u. dgl.	0,1 bis 0,15 %.

Bei Verwendung korruptibler Fette in größeren Mengen (Mandelöl usw.) bei Coldcreams, Emulsionen usw. empfiehlt es sich, die betreffenden Fette vorher separat durch Esterzusatz zu konservieren (etwa 0,3% des Fettes).

Der Methylester wird entweder im Wasser, eventuell im Glycerin, des Präparates (stark wässrige Produkte) oder im Fettkörper gelöst, eventuell können auch alkoholische Lösungen verwendet werden.

Löslichkeitstabelle des p-Oxybenzoesäure-Methylesters

in Wasser von 100°	5 %	in Alkohol 95%	40 %
in Wasser von 20°	0,25 %	in Alkohol 70%	20 %
in fettem Öl usw.	2,5 %	in Alkohol 50%	6 %
in Glycerin	1,5 %	in Alkohol 20%	0,7 %

Die Natriumsalze der Ester der p-Oxybenzoesäure sind ebenfalls als Antiseptica und Konservierungsmittel sehr interessant und haben den Vorteil großer Wasserlöslichkeit.

Die Färbung der kosmetischen Präparate.

Während in der Mehrzahl der Fälle die Produkte der Parfumerie in ungefärbtem Zustand angewendet werden, also bei ihrer Bereitung schon Wert auf eine ansprechende, natürliche Färbung gelegt werden muß, gibt es auch zahlreiche Fälle, in denen eine künstliche Färbung in Frage kommt.

Eine direkte Notwendigkeit zur Färbung liegt vor, wenn die natürliche Farbe des Präparates eine ungefällige ist und sich in besserer natürlicher Farbe nicht erhalten läßt. Sicher ist in vielen Fällen die klassisch gewordene Farbe eines künstlich aufgefärbten Präparates nur solchen Erwägungen zu verdanken.

Der Zweck der Färbung ist immer der, dem Präparat ein auch für das Auge wohlgefälliges Äußeres zu geben. Jedenfalls aber spielen hier seitens des konsumierenden Publikums gewisse Geschmacksrichtungen mit und ist oft eine bestimmte Färbung bei der Kundschaft beliebt, ohne daß es möglich wäre, hierfür einen plausiblen Grund anzugeben.

Die natürliche Färbung respektive Verfärbung durch Zusatz aromatischer Stoffe, die bei den Präparaten in Frage kommen, hängt natürlich von der färbenden Eigenschaft der Zusätze ab. So färben besonders intensiv Perubalsam, Tolubalsam und andere, auch die Vanille liefert sehr dunkle Tinkturen usw. Die Auszüge gewisser, sehr chlorophyllreicher Pflanzen in Fett oder Alkohol können deutlich grün gefärbt sein. Diese Grünfärbung wird aber immer zart und niemals unangenehm bemerkbar sein, wie dies beispielsweise bei den Eichenmoospräparaten in so unangenehmer Weise zum Ausdruck kommt, was hier nur in Parenthese bemerkt sei. Alle Fälle, die auf natürlichem Wege ein dunkelgefärbtes Produkt liefern, sind defektöser Natur und muß man sich hier, soweit möglich, mit Entfärbung oder Überdeckung der Mißfarbe durch künstliche Auffärbung helfen, soweit dies zulässig respektive nötig erscheint.

Abgesehen von diesen Fällen praktischer Notwendigkeit, ist die Färbung der modernen Parfumeriewaren einzig und allein von der Tradition bzw. dem Geschmack des konsumierenden Publikums abhängig. Im allgemeinen sind nur zarte Farben beliebt, mit Ausnahme für rote Zahnwässer und Eau de Quinine, wo kräftigere Färbungen verlangt werden.

Indes ist diese klassisch gewordene Färbung gewisser Produkte nicht immer nur auf eine Vorliebe des Kunden zurückzuführen, sondern spielen hier Gründe besonderer Art mit, die sich auf die früher geübte Mitverwendung gewisser, heute absolet gewordener Ingredienzien beziehen, die eine analoge Färbung des Präparates hervorriefen, an die der Abnehmer von früher her gewöhnt war. So ist vielleicht anzunehmen, daß das Eau de Quinine früher durch alkoholischen Auszug der roten Chinarinde hergestellt wurde und so eine natürliche rötliche Färbung zeigte, die man später auf künstlichem Wege erzeugte, um die Anwesenheit des roten Chinarindenauszuges in dem Präparat vorzutäuschen. Ähnlich liegt vielleicht der Fall für gewisse Toilettewässer, die heute nur in künstlicher Grünfärbung verlangt werden. Hier darf sicher angenommen werden, daß früher analoge Produkte im Handel waren, die infolge Verwendung chlorophyllhaltigen Pflanzenmaterials eine natürliche grüne Färbung aufwiesen. Analog kann man vielleicht auch bei den roten Zahnwässern unserer Tage annehmen, daß ihre Vorläufer — soweit hier nicht schon eine Färbung mit Cochenille auf künstlichem Wege erzielt wurde — vielleicht Kino- oder rotes Sandelholz, die mit Alkohol eine rote Färbung geben (vielleicht auch Ratanhiawurzel), als Adstringentien enthielten.

Es versteht sich von selbst, daß die künstliche Färbung, abgesehen von den kräftiger gefärbten Mundwässern, nur so weit gehen darf, daß eine zarte,

dem Auge angenehme, sozusagen appetitliche Färbung resultiert, die aber vor allem nicht abfärben darf.

Wie wir bereits erwähnt haben, gibt es eine ganze Anzahl klassischer Färbungen, die wir nachstehend in Kürze erwähnen.

Grüne Farbe ist obligatorisch für die Extraits und Toilettewässer (Haarwässer) und oft auch Brillantines in den Gerüchen: Veilchen, Foin Coupé (frisches Heu), Fougère und Kräuterpräparate (Brennesselwasser usw.). Auch Maiglöckchen wird in zartgrüner Farbe gebracht.

Gelb ist meistens die Naturfarbe guter Extraits, wird aber oft künstlich durch Färbung erhalten, z. B. bei Eau de Cologne Russe (soweit hier nicht der Tolubalsam genügend färbt). Ganz farblose, wie Wasser aussehende Extraits werden erfahrungsgemäß nicht gerne gekauft, eine ganz schwache Färbung (meist gelblich) müssen sie mindestens haben. Eau de Quinine muß hellweinrot sein, darf aber nicht abfärben. Eine gute Färbung dieser Art läßt sich nur mit Orseille und Caramel (Zuckercouleur) erreichen, Cochenille und Teerfarbstoffe sind aber keinesfalls geeignet; Portugalhaarwasser muß schön goldgelb sein, Veilchenhaarwasser, wie bereits erwähnt, grünlich usw.

Crèmes müssen blendend weiß sein, alle Färbungen, wie Lila, Rosa usw., haben sich als Geschmacksverirrungen erwiesen. Für fette Pomaden (mit Ausnahme der Cold-Creams und weißen Vaselinepomaden) ist eine schöne goldgelbe Färbung die beliebteste. Brillantines können auch manchmal grünlich gefärbt sehr gut wirken. Mundwasser kann schön leuchtend rot gefärbt sein, soweit es nicht farblos verlangt wird, grüne Mundwässer sind Geschmacksverirrungen, auch gelbe Mundwässer kauft niemand (wohl aus Angst, die Zähne gelb zu färben).

Für Zahnpulver kommen Weiß und Rosa in Frage; für Zahnpasten Weiß, Rosa bis Dunkelrot (Cherry-Tooth Paste).

Poudres de Riz werden in drei Hauptfarben, Weiß, Rosa und Gelblich (Rachel) hergestellt, außerdem noch in Naturell oder Fleischfarben (Chair). Andere Puderfärbungen sind Spezialfarben und meist Modesache (Sonnenbrand, Lila, Blau usw.).

Schminken sind kosmetische Präparate, bei denen die Färbung nicht ein Detail, sondern die Hauptsache darstellt. Hier ist die Farbe das eigentliche kosmetische Prinzip, der Körper aber nur Vehikel.

Zum Schluß noch einige Worte, betreffend die einzelnen Arten von Farbstoffen, die zum Färben der Cosmetics herangezogen werden können. Für gelbe und braune Farben ist Zuckercouleur sehr gut verwendbar, für Gelb Safran und Teerfarbstoffe, für Grün Chlorophyll, ein Gemisch von Indigo und Safran, für Rot Carmin, Alcannin (Alkannawurzel und Orseille). Eosin und Fluorescein kommen zum Färben von Pudern usw. in Frage, aber keinesfalls für Lösungen (höchstens Schminkewässer), wegen ihrer stark grünlichen Fluoreszenz. Wir verweisen, die Farbstoffe betreffend, auf unsere Ausführungen im I. Teile unserer Arbeit und beschließen hiermit dieses Kapitel.

Wir kommen jetzt zu einem in praktischer Beziehung sehr wichtigen Abschnitt, nämlich zu jenem der

Herstellung der nötigen Tinkturen und Lösungen.

Die Anzahl der in der Parfumerie verwendeten Tinkturen und alkoholischen Lösungen aller Art ist außerordentlich groß. Außer den klassischen Tinkturen, wie Moschus-, Ambra-, Zibet-, Castoreum-, Benzoe-, Tolutinktur usw., begegnen wir einer stattlichen Anzahl alkoholischer Auszüge usw., die unter Verwendung der verschiedensten Drogen hergestellt werden. Wir haben bereits verschiedentlich darauf hingewiesen, daß der Gebrauch vieler solcher alkoholischer Auszüge

heute obsolet geworden ist, besonders seit das Prinzip derselben in konzentrierter, isolierter Form im Handel anzutreffen ist. Nun ist aber trotzdem der Gebrauch solcher Tinkturen nicht ganz so weit zurückgegangen als man annehmen sollte, und dies aus dem guten Grunde, weil der alkoholische Auszug der Droge in manchen Fällen (ja fast in der Regel) deutliche Geruchsunterschiede mit dem isolierten aromatischen Prinzip (ätherischen Öl) aufweist. Wir haben diesen Umstand bereits öfter erwähnt und auch bereits darauf hingewiesen, daß in letzter Zeit erst mit der Herstellung der Resinoide wirkliche Ersatzstoffe für gewisse alkoholische Tinkturen gefunden wurden. Trotz alledem wird aber, bei der — vielleicht nicht mit Unrecht — in der praktischen Parfumerie herrschenden Hartnäckigkeit, am Althergebrachten festzuhalten, der Gebrauch so mancher Tinkturen usw. wohl nie verschwinden, eine Tatsache, über die wir uns nicht berechtigt erachten, irgendwie oder gar abfällig zu urteilen.

Eigentlich unerläßlich sind alkoholische Lösungen gewisser, im Handel befindlicher, isolierter, aromatischer Prinzipien nur, wenn ihre Konsistenz die leichte Handhabung der Materie erschwert, wenn diese also dickflüssig-zähe ist. Wenn aber nun trotzdem viele Parfumeure einen sehr ausgedehnten Gebrauch von alkoholischen Lösungen aller Art machen, denselben also auch auf Lösungen solcher Substanzen ausdehnen, die leicht maniabel sind und als solche in Substanz auch laufend verwendet werden (z. B. Alkoholat von Bergamottöl, Lavendelöl usw.), so haben sie damit einen ganz speziellen Zweck im Auge.

Läßt man nämlich diese ätherischen Öle in längerem Kontakt mit dem alkoholischen Vehikel und mischt man diese Riechstoffe nach längerem Aufenthalt in Alkohol, erst in Form ihrer alkoholischen Lösung, so erhält man ein viel besser abgerundetes Parfum, weil der Geruch *sui generis* des Alkohols durch das aromatische Prinzip erheblich gemildert erscheint. Wir beschränken uns darauf, diese Tatsache rein dokumentarisch zu erwähnen, und müssen anerkennen, daß diese alte Methode ihre guten Seiten hat. Aber wie soll man in der modernen Parfumerie diese Art der Verwendung der ätherischen Öle usw. ausschließlich in Form alkoholischer Lösungen praktisch und allgemein durchführen können?

Das ist unserer Ansicht nach eine glatte Unmöglichkeit. Was in früheren Zeiten, wo die Anspruchslosigkeit der Kundschaft in der harmlosen Form der Lavendel-Verbenadüfte und anderer einfacher Kompositionen dieser Art vollste Befriedigung fand, war dies wohl denkbar, vor allem deshalb, weil zur Herstellung dieser wenigen Sorten fast stets die gleichen Ingredienzien laufende Verwendung fanden und diese stets nur in ziemlicher Verdünnung. Wie anders aber heutzutage im Zeitalter der ultrakonzentrierten Extraits, im Zeitalter der unzähligen Ingredienzien, die uns zur Verfügung stehen und die wir benötigen, um den raffinierten Ansprüchen der modernen Kundschaft gerecht zu werden!

Es liegt im Sinne der Auffassung der Parfumerie als Kunst, daß es jedem, der sie ausübt, überlassen bleiben muß, jene Mittel heranzuziehen, die ihm geeignet erscheinen, seinen Zweck zu erreichen.

Man kann nur raten, möglichst mit der Zeit fortzuschreiten und sich die Wohltaten des Fortschrittes zu eigen zu machen, aber man muß auch jene Arbeitsmethoden respektieren, die am Althergebrachten festhalten und damit vielleicht manche Klippe vermeiden, an der die durch outrierten Modernismus desorientierte Barke mancher an für sich guten Idee zum Scheitern kommt.

Wir müssen also hier die nötige Toleranz aufbringen, auch veraltete Methoden in der rein künstlerischen Sphäre der Parfumerie, der wir uns jetzt nähern, als berechtigt anzuerkennen, wenn sie dem, der sich ihrer bedient, wertvolle Dienste leisten.

Wir müssen auch, diesem Standpunkte im allgemeinen Rechnung tragend, nunmehr die Wege der nüchternen Methodik streng wissenschaftlichen Denkens verlassen, um in den Tempel der Kunst, wo für Nüchternheit der Auffassung und Begriffe kein Platz ist, durch die Pforte des Verständnisses einzutreten.

Zur Herstellung der Tinkturen ist nur allerfeinster, absolut reiner Alkohol zu verwenden, der Durchschnittsalkohol ist hierzu nicht fein genug. Keinesfalls aber ist Kartoffelsprit zu verwenden. Schon mittelmäßiger Alkohol gibt schlechte Tinkturen.

Formularium der Tinkturen usw.

Ambratinktur

Graue Ambra.....	30 g	Pottasche	10 g
Milchzucker ¹ oder		Wasser	100 g
Talkum	30 g	Alkohol 95%	900 ccm

Bereitung der Ambratinktur. Man zerschlägt die Ambra im Mörser in kleine Stücke und zerkleinert sie alsdann möglichst unter Befeuchten mit Alkohol. Nun gibt man den Milchzucker, respektive Talk hinzu, verreibt weiter unter Zusatz weiterer Mengen Alkohol, der Pottasche und des Wassers, bis man eine ganz homogene bräunliche Pasta erhalten hat, in der keine Konglomerate mehr festzustellen sind. Ist dies erreicht, so spült man diese Pasta unter Verreiben in dem Rest Alkohol in eine Glasflasche, schüttelt gut durch, verstopft und stellt beiseite. Von Zeit zu Zeit ist die Tinktur gut durchzuschütteln. Sie soll in einem warmen Raum abgestellt werden. Minimum sechs Monate Maceration, Optimum ein Jahr! In zu frischem Zustande verwendet, gibt die Ambratinktur keine so guten Resultate, die Feinheit des Geruches dieses wertvollen Materials kommt erst durch längeres Lagern der Tinktur voll zum Ausdruck.

Bereitung der Ambratinktur auf heißem Wege. Man bereitet zunächst, wie erwähnt, die Ambrapaste mit den gleichen Ingredienzien. Statt die Pasta in eine gewöhnliche Glasflasche zu geben, gibt man sie in eine Kochflasche oder für Herstellung größerer Mengen zweckmäßig in eine kupferne, innen verzinnte Flasche, setzt einen Rückflußkühler auf und erhitzt im Wasserbade zum Sieden. (Zum Verschuß nur Kork, kein Kautschukstopfen!) Man erhält eine Viertelstunde im Sieden und läßt dann am Rückflußkühler erkalten. Man gibt die erkaltete Tinktur in ein geeignetes Standgefäß und läßt sie dort unter öfterem Umschütteln genügend lang ziehen.

Die nach letzterem Verfahren bereitete Tinktur ist schon nach etwa sechs Monaten so stark wie die kalt bereitete Tinktur nach einem Jahre.

Die Ambratinktur ist eine der wertvollsten Materialien der feinen Parfumerie. Es ist aber von allergrößter Wichtigkeit, daß die Tinktur wirklich *lege artis* bereitet wurde und mit der größten Sorgfalt vorgegangen wird. So ist es unerläßlich, die Ambra vor der Extraktion mit Alkohol wirklich fein und innig mit dem Milchzucker, bzw. Talk usw. zu verreiben. Dann dürfen nur genügend alte Tinkturen Verwendung finden, ebenso darf nur ganz reiner Alkohol zur Tinktur verwendet werden.

Der Geruch der Ambra in Substanz ist bedeutungslos, ja wenig angenehm, er kommt erst in seiner ganzen charakteristischen, unvergleichlichen Feinheit zum Ausdrucke in der gut abgelagerten, gut bereiteten Tinktur. Es bildet sich

¹ Pulverisiert, auch Bimsstein oder Kandiszucker wird oft verwendet.

dann ein köstlich feiner, diskreter und anhaltender Geruch, der ungemein fixierend auf andere Gerüche wirkt. Der Geruch der Ambra ist ganz anderer Art als der des Tonkinmoschus, er dringt niemals durch und dominiert nicht andere Gerüche, wie dies bei Moschus zu beobachten ist.

Zusammengesetzte Ambratinktur. Diese Art Kombination erscheint uns ohne großen praktischen Wert. Wir geben indes einige klassische Vorschriften dieser Art, um jede Lücke in unseren Ausführungen zu vermeiden.

1. Graue Ambra	32 g	2. Graue Ambra	40 g
Tonkinmoschus		Abelmoschussamen	10 g
ex vesicis	8 g	Tonkinmoschus	
Zibet	1,2 g	ex vesicis	10 g
Milchzucker	40 g	Talk	40 g
Alkohol	900 ccm	Alkohol	2 l
Wasser	100 g		
3. Graue Ambra	15 g	4. Graue Ambra	25 g
Abelmoschussamen	100 g	Tonkinmoschus	
Talk	25 g	ex vesicis	12 g
Alkohol	1 l	Zibet	5 g
		Rosenöl, bulg.	1 g
		Pottasche	8 g
		Talk	40 g
		Alkohol	1 l

Moschustinktur

Tonkinmoschus ex vesicis .	30 g	Alkohol 95%	900 ccm
Milchzucker oder Talkum .	30 g	Warmes Wasser	100 g
Pottasche	5 g	Ammoniak (0,97)	5 ccm

Die Bereitung der Moschustinktur ist völlig analog jener für Ambratinktur. Man verreibt den Moschus zu einer homogenen Pasta mit Talk oder Milchzucker (Moschus läßt sich viel leichter verreiben als Ambra), gibt heißes Wasser und Pottasche zu, spült mit Alkohol in das Standgefäß, schüttelt durch und setzt jetzt erst den Ammoniak zu. Minimum drei Monate, Optimum sechs Monate und mehr.

Zweckmäßig wird auch zur Bereitung der Moschus- und Ambratinktur ein Perkulator verwendet.

Man füllt die sorgfältig angeriebene Paste in diesen, bzw. schwemmt sie mit dem nötigen Alkohol hinein, läßt 4 Wochen ziehen und perkolliert dann durch tropfenweises Ablaufenlassen des so erhaltenen ersten Extraktes.

Man sammelt und wiederholt diese Operation viermal mit je vierwöchentlichen Pausen (Ruhezeit). Nach der vierten Perkolation bleibt die Tinktur zum Reifen ruhig stehen (mindestens 6 Monate im ganzen, am besten 1 Jahr!).

Bereitung auf heißem Wege. Die Moschuspasta wird (ohne Ammoniak) in die Kochflasche gebracht, der Kühler aufgesetzt und zum Sieden erhitzt. Man hält 5 bis 10 Minuten im Sieden und läßt dann am Rückflußkühler erkalten. Nach dem Erkalten gibt man den Ammoniak hinzu, schüttelt durch und gibt in die Standflasche.

Nach mehreren Autoren empfiehlt es sich, den Moschus mit feinem Flußsand zu verreiben um eine möglichst restlose Zermürbung der Moschuskörnchen zu erreichen.

Infolge der großen Löslichkeit des Moschus im Wasser (etwa 80%) hat man vorgeschlagen, ihn mit verdünntem Alkohol zu extrahieren. So wird statt Alkohol 9: Wasser 1, wie in unserer Vorschrift, vorgeschlagen, Alkohol 6: Wasser 4 zu nehmen. Nimmt man dieses Verhältnis, so erhält man, namentlich am Rückflußkühler, eine fast schwarze Tinktur, die aber nach dem Ablagern

einen weniger feinen Geruch hat als die Tinktur mit höherem Alkoholgehalt. Die einzige Konzession, die man ohne Schaden für die Feinheit des Geruches in dieser Hinsicht machen kann, ist ein Verhältnis Alkohol 8 : Wasser 2 zu nehmen. Wir empfehlen indes, die Tinktur genau nach unserer Vorschrift herzustellen, und wird man mit den erhaltenen Resultaten in jeder Hinsicht zufrieden sein.

Die Moschustinktur ist von allen Tinkturen die unentbehrlichste und kann infolge ihrer enormen Ausgiebigkeit auch zu Präparaten billiger Art benutzt werden. Nicht alle Parfumeure wußten sich über den großen Wert des Moschus Rechenschaft zu geben und findet man immer noch ehrsame Praktiker, die „prinzipiell keinen echten Moschus kaufen“, weil er viel zu teuer sei. Moschus ist dabei aber der wohlfeilste Riechstoff infolge seiner unerreichten Ausgiebigkeit und wer keinen echten Moschus verwendet, kann auch niemals jene eigenartige Note treffen, die den modernen Extraits wirklicher Marke eigen ist.

Die Ambra- und Moschusrückstände können nochmals mit Alkohol ausgezogen werden und, als Tinktur II verwendet, gute Dienste leisten.

Zibettinktur

Zibet	30 g
Alkohol 95%	1 l

werden in der Kochflasche am Rückflußkühler zum Sieden erhitzt, erkalten gelassen und dann in die Standflasche abgefüllt. Zibet löst sich fast vollständig im Alkohol und hinterläßt nur wenig weißlichen Rückstand. Ein Verreiben des Zibet mit Milchzucker oder Talkum, das man in manchen Vorschriften angegeben findet, ist daher durchaus zwecklos. 3 Monate lagern lassen.

Moschusbeutelinktur

Leere, zerschnittene		Alkohol 95%	800 ccm
Moschusbeutel	50 g	Wasser	200 g
Pottasche	5 g		

Man zerschneidet die Beutel so fein als möglich und weicht sie zunächst in dem alkalischen Wasser (12 Stunden) auf, dann erhitzt man am Rückflußkühler, hält $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunden im Sieden und läßt erkalten.

Diese Tinktur hat einen Geruch *sui generis*, der sich an Feinheit mit dem der Moschustinktur absolut nicht vergleichen läßt. In der feinen Parfumerie leistet diese Tinktur nur wenig Dienste, vorzüglich verwendbar ist sie für Seifen.

Moschuskörnertinktur

Zerquetschte Abelmosschussamen	200 g
Alkohol 95%	1 l

3 Monate ziehen lassen.

Diese Tinktur gibt gute Resultate, ist aber ziemlich obsolet geworden. Man ersetzt sie vorteilhaft durch die

Solution Moschuskörneröl

Moschuskörneröl, konkret	30 g
Alkohol 95%	1 l

1 l Moschuskörnertinktur entspricht etwa 1,2 g Öl, die Solution ist also etwa 25mal stärker als die Tinktur.

Wir machen darauf aufmerksam, daß das Moschuskörneröl, respektive die Tinktur die Erzielung ganz eigenartiger moschus- und ambraartiger Effekte gestattet, also sehr gut verwendbar ist.

Vanillettinktur

Die Vanilleschoten sind erst längs zu spalten, dann fein zu hacken (Wiegemesser).

Zerschnittene Vanilleschoten	250 g
Pottasche	2 g
Kochendes Wasser	200 g
Alkohol.....	1000 g

(Zwei Monate ziehen lassen)

oder:

Vanilleschoten, zerschnitten.....	300 g
Alkohol.....	1 l

Milchzucker oder Talkum q. s.

Man reibt eine Paste an, unter Zufügen von Alkohol, und läßt 2 Monate ziehen.

Die so erhaltene Tinktur ist recht dunkel gefärbt. Teilweise kann sie durch Vanillin ersetzt werden, aber keineswegs in so allgemeiner Art, als man dies oft anzunehmen scheint. Es ist nicht zu übersehen, daß die Vanille außer Vanillin Harze und ein ätherisches Öl enthält, die sicher viel zur Feinheit des Geruches beitragen. Ein ganz vorzüglicher Ersatz für die Vanillettinktur ist das Resinoid Vanille 10 bis 15 g in 1 l Alkohol gelöst.

Castoreumtinktur

Castoreum canadense, zerhackt	45 g
Alkohol 95%	1 l

Kontakt 2 Monate.

Diese Tinktur ist sehr wertvoll, besonders für *Peau d'Espagne*, *Cuir de Russie* und in den modernen Ambraextraits (*Ambre antique Coty* usw.). Sie sollte auch von dem deutschen Parfumeur häufiger verwendet werden als dies bisher geschehen ist. Sie ist sehr dunkel, was aber bei den verhältnismäßig kleinen benötigten Mengen nicht ins Gewicht fällt.

Sie kann durch das *Résinoïde Castoréum* ersetzt werden (2 bis 3 g per Liter gibt eine starke Tinktur, respektive Lösung).

Gewürnelkentinktur

Zerhackte Gewürnelken	250 g
Alkohol 95%	1 l

8 bis 14 Tage. Nicht länger, sonst tritt ein scharfer Geruch auf. Kann durch Nelkenöl nicht ohne weiteres ersetzt werden, weil hier ein deutlich verschiedener Geruch wahrzunehmen ist. Vorzüglich ersetzbar durch Nelkenresinoid.

Tonkabohnentinktur

Zerhackte, Tonkabohnen	200 g
Alkohol 95%	1 l
Benzoessäure.....	5 g

Kontakt 1 Monat.

Die Tonkabohnen werden leicht ranzig, wenn sie feucht sind. Daher wird ein Zusatz von Benzoessäure nötig, falls man länger als einen Monat ziehen lassen will. Bis zu einem Monat kann dieselbe auch ohne Benzoessäure erhalten werden. Jedenfalls ist ein Zusatz von Benzoessäure auch dann zu empfehlen, schaden kann er in keinem Falle etwas. Der Geruch der Tonkabohnentinktur ist charakteristisch fein und kann durch Cumarin nur in großen Zügen wiedergegeben, aber keineswegs ersetzt werden.

Ein vorzüglicher Ersatz für die Tinktur ist das Tonkabohnenresinoid.

Iriswurzeltinktur

Pulverisierte Iriswurzel .. 250 g
 Alkohol 95% 1 l
 1 bis 2 Monate.

Sie kann vorteilhaft durch die Solution Iris

Irisöl, konkret 50 g
 Alkohol 1 l

ersetzt werden. Letztere Solution ist 100mal stärker als die Iristinktur (250 g Iriswurzel entsprechen nur 0,5 g Irisöl).

Eichenmoostinktur.

Bevor man das Eichenmoos mit Alkohol auszieht, muß es entsprechend vorbehandelt werden. Man verfährt hierbei folgendermaßen (nach Cerebelaud).

Man läßt das Eichenmoos 12 Stunden lang in Wasser liegen. Dann nimmt man heraus, preßt aus und läßt es nochmals 12 Stunden in Rosenwasser liegen. Man preßt nochmals gut aus und trocknet (an der Sonne). Nach dem Trocknen kann man das Moos leicht in der Hand zerreiben.

Trockenes, pulverisiertes Eichenmoos 250 g
 Alkohol 95% 1,25 l

Kontakt 14 Tage, dekantieren, das Moos auspressen und filtrieren.
 Man wird rund 1 l Tinktur erhalten.

Die Bereitung dieser Tinktur ist mit nicht unerheblichen Verlusten an Alkohol verbunden, weshalb man heute in vielen Fällen die Extraktprodukte des Eichenmooses verwendet in Form von Lösungen, respektive Tinkturen.

Tinktur Mousse de chêne¹	Solution Mousse de chêne (absolue)
Essence concrète de	Essence absolue de Mousse
Mousse de chêne 100 g	de chêne 50 g
Alkohol 95% 1 l	Alkohol 1 l

Diese beiden Lösungen sind etwa gleich stark.

Im Mittel entsprechen 250 g Eichenmoos 10 g *Essence concrète* oder 5 g *Essence absolue*. Hervorragend fein im Geruch ist auch gutes Resinoid Eichenmoos, das an Geruchstärke der *Essence concrète* ziemlich analog ist. Resinoid ist aber besser löslich in Alkohol.

Die obigen Lösungen sind also zehnmal so stark als die Tinktur.

Solution Mousse de chêne extrakonzentriert

Essence absolue de Mousse de chêne 100 g
 Alkohol 95% 400 g

Die Eichenmoospräparate sind von ganz hervorragender Bedeutung in der Parfumerie. Leider ist die starke, oft schwarzbraune Färbung der Eichenmoos-Resinoide eine recht unangenehme Begleiterscheinung. Die entfärbte Essenz hat aber bei weitem nicht mehr die charakteristische Feinheit des Geruches. Die Essence absolue ist dagegen nur stark grün gefärbt, enthält aber nicht die lästigen schwarzen Wachse. Sie ist ganz vorzüglich verwendbar und dem Resinoid bzw. der Essence concrète vorzuziehen. Es ist nur bedauerlich, daß die einzelnen Sorten des Handels oft so große Geruchsunterschiede aufweisen.

¹ Dieser Auszug läßt häufig sehr viel Rückstand, so daß wir ihn in den Vorschriften als „Tinktur“ bezeichnen.

Tinkturen wohlriechender Harze und Balsame

Für 1 l heißen Alkohols von 95% nehme man:

Weihrauch (Oliban)	200 g	Sumatrabenzoe	300 g
Myrrhe	200 g	Styrax, gereinigt, flüssig .	200 g
Tolubalsam	200 g	Ladanum	200 g
Perubalsam	200 g	Opoponax	150 g
Siambenzoe	180 g		

Man erhitzt die Harze, respektive Balsame mit Alkohol am Rückflußkühler zum Sieden. Außer Weihrauch, Opoponax, Ladanum und Myrrhe geben diese dann klare Lösungen, ohne Rückstand, mit Ausnahme der leider oft nicht unerheblichen Verunreinigungen.

Weihrauch, Myrrhe, Opoponax und Ladanum, die nicht ganz löslich sind, brauchen einen Kontakt von etwa 2 Monaten. Die löslichen Harze usw. können sofort als Tinktur verwendet werden, es empfiehlt sich jedoch auch hier ein längeres Lagern.

Die nicht löslichen Harze können vorteilhaft durch die Resinoide ersetzt werden und damit auch die Tinktur. Speziell lösliche Ladanumextrakte sind seit langem im Handel, so daß man speziell diese Tinktur heute als obsolet bezeichnen kann.

Patchouliblättertinktur

Patchouliblätter, trocken	100 g
Alkohol	1 l
2 bis 3 Monate.	

Diese Tinktur hat einen vom Patchouliöl deutlich verschiedenen Geruch, kann also nicht ohne weiteres durch Patchouliöl bzw. die weiter unten erwähnte Solution Patchouli ersetzt werden.

Dagegen ist die Patchoulitinktur ohne weiteres ersetzbar durch das Resinoid Patchouli.

Solution Patchouli

Patchouliöl, extra, aus Blättern	50 g
Alkohol	1 l

Nur feinstes Öl des Handels zu verwenden! Dilemöl ist ganz unbrauchbar!

Sumbulwurzeltinktur

Sumbul- oder Moschus- wurzel, pulverisiert . . .	300 g
Alkohol	1 l

Zimttinktur

Ceylonzimt, pulv.	100 g
Alkohol, heiß	1 l

Lavendelblütentinktur

Blüten, getrocknet	250 g
Alkohol	1 l

Coriandertinktur

Samen, pulverisiert	250 g
Alkohol	1 l

Vetivertinktur

Vetiver, pulverisiert	100 g
Alkohol	1 l

Pfeffertinktur

Cayennepfeffer, pulv.	200 g
Alkohol	1 l

Teublütentinktur

Blüten, trockene, pulv. . .	200 g
Alkohol	1 l

Von ganz herrlichem Geruch, vielseitiger Anwendung fähig.

Teublüten können auch mit gutem Erfolg für Sachets und Räuchermittel verwendet werden.

Kakaoschalentinktur

Schalen, pulverisiert	200 g
Alkohol	900 ccm
Wasser	100 g

Muskatnußtinktur

Nüsse, gepulvert 200 g
 Alkohol 1 l

Muskatblütentinktur

Samenmantel (Macis),
 trocken, pulverisiert . . 250 g
 Alkohol 1 l

Kakaotinktur

Kakao, lösl., pulv. 100 g
 Wasser, heiß 400 ccm
 Alkohol 600 ccm

Vorzüglich geeignet für Oeillet (Gartennelke)

Arnicaablütentinktur

Blüten, pulv., trocken . . 100 g
 Alkohol 1 l

Steinklee-(Melilot-)Tinktur

Steinklee, trocken 100 g
 Alkohol 1 l

Waldmeistertinktur

Kraut, trocken 250 g
 Alkohol 1 l

Angelicawurzeltinktur

Wurzel, trocken 200 g
 Alkohol 1 l

Cardamomentinktur

Cardamomen, pulv. 200 g
 Alkohol 1 l

Celeritinktur

Samen, zerquetscht 200 g
 Alkohol 1 l

Weißer Sandelholztinktur

Holz von Santalum citrinum (album),
 geraspelt 200 g
 Alkohol 1 l

Für alle diese Tinkturen genügt ein durchschnittlicher Kontakt von 2 Monaten.

Lösungen künstlicher Riechstoffe**Xylolmoschuslösung**

Xylolmoschus 250 g
 Benzylbenzoat 1000 g

Ketonmoschuslösung

Ketonmoschus 250 g
 Benzylbenzoat 1000 g

Ambrettmoschuslösung

Ambrettmoschus 167 g
 Benzylbenzoat 833 g

Anthranilsäuremethylesterlösung

Methylantranilat 500 g
 Alkohol 500 g

Phenylacetaldehydlösung

Phenylacetaldehyd 500 g
 Alkohol 500 g

Diverse Lösungen**Vetiverlösung**

Vetiveröl 500 g
 Alkohol 500 g

Guajakholzlösung

Guajakholzöl, konkret . . . 500 g
 Alkohol 500 g

Bittermandellösung

Bittermandellösung, echt 50 g
 Alkohol 1 l

Pomadenauswaschungen usw.

Obwohl wir diese Art der Nutzbarmachung des riechenden Prinzips der Blüten als obsolet betrachten, müssen wir dieses Verfahren doch hier wenigstens dokumentarisch erwähnen.

Man schmilzt 1 kg Pomade (Nr. 30 bis 36) bei sehr gelinder Wärme im Wasserbad und gießt diese geschmolzene Pomade in dünnem Strahl in 1 l Alkohol. Man schüttelt nun gut um und läßt unter wiederholtem Schütteln einen Monat in Kontakt. (I. Lavage oder I. Infusion.)

Durch Behandeln des Rückstandes mit frischem Alkohol erhält man die II. Lavage, durch nochmaliges Anziehen des hier verbleibenden Rückstandes die III. Lavage.

Alle diese Auswaschungen müssen ausgefroren werden!

Lavage von Essence concrète.

Man nimmt 20 g Essence concrète und gibt zunächst 400 ccm warmen Alkohol zu und verreibt kräftig. Dann dekantiert man die alkoholische Flüssigkeit in einen graduierten Zylinder, gibt auf den Rückstand nochmals 400 ccm warmen Alkohol, verreibt wieder und so fort bis man genau 1 l Flüssigkeit abdekantiert hat.

Die Lösung muß ausfrieren!

Wir wollen an dieser Stelle nochmals die Äquivalenzziffern der einzelnen Blütenauswaschungen, respektive Solutionen von isolierten Blütenölen vor Augen führen.

Es sind also äquivalent:

1 l Pomadenauswaschung I von Pomade Nr. 36.

1 l Auswaschung von 20 g Essence concrète.

1 l Lösung, enthaltend 20 g Essence liquide A.

1 l Lösung, enthaltend 10 g Essence absolue.

Dagegen entsprechen:

1 l Pomadenauswaschung II etwa 6 bis 8 g Essence liquide oder concrète und 3 bis 4 g Essence absolue.

1 l Pomadenauswaschung III etwa 3 bis 4 g Essence liquide oder concrète und 2 g Essence absolue.

Diese Zahlen sind praktisch wohl genau genug um als Richtschnur dienen zu können, doch können Abweichungen vorkommen, weil auch z. B. bei den Absolues die Qualitäten des Handels oft recht erhebliche Verschiedenheiten aufweisen, wie dies besonders bei den Absolues Jasmin (*Absolue Dissolvants* und *Absolue Enfleurage*) und Tuberose der Fall ist (vgl. hier unsere Ausführungen im Kapitel Blütenöle S. 37).

Verschiedene Tinkturen und Lösungen.

Tinctura aromatica		Spanischpfeffertinktur	
Ceylonzimt, pulverisiert . . .	50 g	Paprika, pulverisiert	100 g
Galgantwurzel	10 g	Alkohol	1 l
Ingwer	20 g	Kamillentinktur	
Gewürnelken	10 g	Kamillenblüten, deutsch,	
Cardamomen	10 g	pulverisiert	200 g
Alkohol 68%	500 g	Alkohol	1 l
1 bis 2 Monate		Kamilleninfusion	
Chrysanthemumtinktur		Blüten	30 g
Blüten, getr., pulv.	200 g	Wasser, kochendes	1 l
Alkohol	1 l	Quillaytinktur	
		Quillayarinde, pulv.	200 g
		Wasser	500 g
		Alkohol	500 g

In analoger Weise wird Seifenwurzeltinktur hergestellt.

Seifenwurzeldekokt

Seifenwurzel, pulv.	400 g
Soda	10 g
Wasser	1 l

Zuerst 12 Stunden macerieren, dann 3 Stunden kochen, indem man das verdampfende Wasser ersetzt.

Camphergeist		Eau de vie salée	
Campher	10 g	Alkohol 90%	1000 g
Alkohol 95%	70 ccm	Wasser	600 g
Auflösen und zufügen:		Kochsalz	80 g
Wasser	20 g		

Hoffmannstropfen

Codex français		D. A. V.	
Äther	100 g	Äther	100 g
Alkohol 95%	100 g	Alkohol 90%	300 g

Anhang: Fruchtäther.

Diese sind nicht ohne Interesse für die Parfumerie, weshalb wir eine Auswahl von Vorschriften zur Herstellung solcher Gemische anfügen.

Ananas

1. Amylbutyrat ..	150 g	2. Äthylbutyrat ...	25 g	3. Chloroform	10 g
Alkohol	1350 g	Amylvalerianat .	135 g	Acetaldehyd ...	10 g
		Chloroform	5 g	Äthylbutyrat ...	50 g
		Acetaldehyd	5 g	Amylbutyrat ...	100 g
		Alkohol	830 g	Glycerin	30 g
				Alkohol	800 g

Apfel

1. Amylvalerianat	100 g	2. Chloroform	10 g	3. Salpetergeist ..	50 g
Salpetergeist ¹ ,		Salpetergeist ...	10 g	Essigäther	50 g
süßer	10 g	Acetaldehyd	20 g	Amylvalerianat	100 g
Chloroform	5 g	Essigäther	10 g	Glycerin	40 g
Essigäther	5 g	Amylvalerianat .	100 g	Acetaldehyd ..	7,5 g
Alkohol	1000 g	Glycerin	40 g	Chloroform ...	7,5 g
		Alkohol	800 g	Alkohol	745 g

Birne

1. Amylacetat	360 g	2. Amylacetat	200 g
Essigäther	36 g	Essigäther	50 g
Alkohol	3000 g	Salpetergeist	100 g
		Glycerin	20 g
		Alkohol	630 g

Erdbeere

1. Salpetergeist	10 g	2. Amylacetat	27 g
Amylacetat	50 g	Amylvalerianat	18 g
Äthylformiat	10 g	Amylbutyrat	9 g
Äthylbutyrat	50 g	Amylformiat	9 g
Äthylsalicylat	10 g	Essigäther	15 g
Amylacetat	30 g	Iristinktur	7 g
Amylbutyrat	20 g	Alkohol	915 g
Glycerin	20 g		
Alkohol	800 g		
Iristinktur	20 g		

Auch Nelkenöl in Spuren, in Essigäther gelöst, verstärkt das Erdbeeraroma. Ebenso eine Tinktur von *Nigella sativa* (200 g Samen in 1 l Alkohol) gibt eine gute Verstärkung des Erdbeeraromas.

Z. B.:

3. Birnäther, zusammenges..	300 g
Iristinktur	900 g
Nigellatinktur	100 g

¹ Der sog. versüßte Salpetergeist ist ein Gemisch von Salpetersäureäthylester, Essigäther und Acetaldehyd, das durch Destillation von 3 Teilen Salpetersäure und 5 Teilen Alkohol erhalten wird (s. I. Teil, S. 211).

Himbeere

1. Salpetergeist	10 g	2. Birnäther Nr. 2	60 g
Acetaldehyd	10 g	Chloroform	15 g
Amylacetat	50 g	Essigäther	9 g
Äthylformiat	10 g	Rosenöl, bulg.	VI Tropfen
Äthylbenzoat	10 g	Citronenöl	II Tropfen
Weinsäurelösung, kalt		Portugalöl	II Tropfen
gesätt. (alkoh.)	50 g	Iristinktur	100 g
Glycerin	40 g	Himbeerauszug (alkoh.)	600 g
Alkohol	820 g	Alkohol	216 g

Orange

1. Portugalöl	10 g	2. Himbeeräther	60 g
Glycerin	10 g	Bischofextrakt	100 g
Acetaldehyd	2 g	Portugalöl	2 g
Chloroform	2 g	Alkohol	120 g
Essigäther	5 g		
Äthylbenzoat	1 g		
Äthylformiat	1 g		
Äthylbutyrat	1 g		
Methylsalicylat	1 g		
Weinsäure	1 g		

Der Bischofextrakt wird wie folgt bereitet:

Grüne, bittere Orangen-	
schalen	200 g
Pulv. Gewürznelken	5 g
Alkohol	700 g
Wasser	300 g
14 Tage bis 1 Monat.	

Citrone

1. Citronenöl	10 g	2. Birnäther, zusammen-	
Essigäther	10 g	gesetzt	600 g
Weinsäure	10 g	Ananasäther, zu-	
Glycerin	5 g	sammengesetzt	400 g
Acetaldehyd	2 g	Citronenöl	20 g
Chloroform	1 g	Weinsäure	25 g
Salpetergeist	1 g		

Pfirsich

1. Äthylformiat	5 g	2. Amylvalerianat	100 g
Äthylvalerianat	5 g	Amylbutyrat	100 g
Äthylbutyrat	5 g	Essigäther	20 g
Essigäther	5 g	Benzaldehyd	10 g
Glycerin	5 g	Alkohol	770 g
Persicoöl ¹	5 g	3. Birnäther	800 g
Acetaldehyd	2 g	Himbeeräther	200 g
		Wintergreenöl	0,5 g

Um das Pfirsicharoma zu verstärken, kann man Aldehyd C 14 zusetzen. Auch Zimtsäureester (Äthyl- und Methyl-).

Aprikose

1. Benzaldehyd	35 g	2. Chloroform	10 g
Amylbutyrat	190 g	Äthylbutyrat	100 g
Chloroform	10 g	Äthylvalerianat	50 g
Alkohol	765 g	Äthylsalicylat	20 g
Auch hier leisten Zimtester		Amylbutyrat	10 g
(Äthyl- oder Methyl-) gute		Glycerin	40 g
Dienste.		Alkohol	770 g

¹ Ist Pfirsichkernöl.

Kirsche

1. Amylacetat	15 g	2. Essigäther	5 g
Amylbutyrat	8 g	Äthylbenzoat	5 g
Benzaldehyd	10 g	Glycerin	3 g
Zimtöl, Ceylon	2 g	Önanthäther	1 g
Citronenöl	2 g	Benzoessäure	1 g
Nelkenöl	2 g		
Portugalöl	1 g	3. Birnäther	850 g
Alkohol	960 g	Kirschchlorbeerwasser	50 g
		Alkohol	100 g

III. Eigentliche Fabrikationsmethoden und Formularium.

Einführung.

Wir haben in diesem Teil unserer Arbeit durch eine zwar reichliche, aber sorgfältig ausgesuchte Auswahl von Vorschriften, die zum großen Teil von uns selbst ausgearbeitet wurden, den Bedürfnissen des Praktikers sicher in weitestgehender Weise Rechnung getragen.

Wir durften es uns wohl erlauben, dem Leser ein so reichhaltiges Formularium für die Herstellung der einzelnen Sorten Parfums und kosmetischer Mittel zu bieten, weil wir nicht befürchten mußten, ihn durch die Fülle des Materials zu erschrecken, da wir ihn ja durch schrittweise Einführung, durch Studium der Rohmaterialien und besonders der Elementarformen der Cosmetica so weit vorbereitet zu haben glauben, daß er sich mit dem Ariadnefaden guter allgemeiner Kenntnisse in dem Labyrinth eines die unzähligen Variationsmöglichkeiten tunlichst, aber streng sachlich berücksichtigenden Formulariums zurechtfinden kann.

Wir mußten aber eine relativ reichliche Auswahl von Vorschriften bieten, weil der kompilatorische Wert einer Arbeit, die diesen außerordentlich subtilen und ausgedehnten Stoff in wirklich nutzbringender Weise vor Augen führen will, davon abhängig ist, daß der Leser sich über die oft sehr verschiedenen Möglichkeiten, zum Ziele zu gelangen, informieren kann und vor allem auch die Art der Auffassung des gleichen Themas durch verschiedene Autoren kennen lernt. Letzteres Moment ist bei den Eigenheiten der Parfumeriebranche, in der die persönliche Auffassung einer Idee eine so bedeutende Rolle spielt, von ganz besonderer Wichtigkeit, durfte also keineswegs vernachlässigt werden.

Wir sind uns dessen wohl bewußt, daß die praktische Vorschrift, selbst ohne besonderes Kommentar, viele Fingerzeige liefern kann und daß das Studium guter Rezepte als außerordentlich fruchtbringend dazu beiträgt, die fachliche Routine zu vertiefen.

Ganz besonders in Anbetracht der Tatsache, daß in den in der Parfumerie äußerst zahlreichen Fällen des gänzlichen Mangels auch nur einigermaßen fixer Regeln, die Lektüre geeigneter Vorschriften das einzige Mittel darbietet, um mit Nutzen Ratschläge zu geben über die einzuschlagende Richtung, um einen oft nur andeutbaren Zweck zu erreichen oder um die Variationsmöglichkeit gewisser elementarer Vorschriften mehr oder minder bestimmter Art zu erörtern, mußte eine genügende Auswahl von praktischen Rezepten zur Verfügung stehen. Das Studium guter Vorschriften ist also vorzüglich geeignet, um Hinweise zu liefern über die Art, wie man zur Erreichung eines gegebenen Zweckes vorgehen kann, keineswegs aber kann auch die beste, erprobteste Vorschrift Anspruch darauf erheben wollen, zu zeigen, wie man vorgehen muß, soweit es sich natürlich nicht um Einhaltung gewisser fundamentaler Gesetze handelt,

die, als exakt definierte Begriffe, bereits beim Studium der Elementarformen, respektive der exakten Hilfsmethoden, Erwähnung gefunden haben und deren Kenntnis und strikte Einhaltung hier also als selbstverständlich vorausgesetzt werden durfte.

Es handelt sich also wohl nur in Ausnahmefällen darum, daß der Leser etwa eine Vorschrift genau kopieren soll, um den ihm vorschwebenden Zweck zu erreichen.

Der Anfänger ist allerdings hierzu stets geneigt und kann es auch mit Nutzen, indem er sich so die nötige praktische Erfahrung durch in bestimmte Richtung geleitete Versuche erwirbt, und wird er, wie auch der erfahrene Praktiker, durch zweckentsprechende, mehr oder minder genaue Nachbildung der von uns veröffentlichten Vorschriften, sehr gute Präparate herstellen können. Natürlich bilden hier die Präparate kosmetisch-wissenschaftlichen Charakters eine Ausnahme, wenigstens in gewisser Beziehung, weil hier der persönlichen Initiative des Praktikers durch die Natur der Dinge gewisse Grenzen gezogen sind, womit aber nicht gesagt sein soll, daß nicht auch hier viel originelle Effekte durch zweckentsprechende, sachbewußte Modifikation der gegebenen Vorschrift zu erreichen sind. Die Modifikationsmöglichkeit hängt aber hier sehr von den Fähigkeiten und der professionellen Initiative des Praktikers ab, dann natürlich auch von dem mehr oder minder eng umschriebenen Anwendungszweck des Präparates, respektive der nötigen Präzision der Ideen in dieser Beziehung seitens des Parfumeurs. Die professionelle Routine allein gibt dem erfahrenen Praktiker die Möglichkeit, beim Studium von Vorschriften gewissermaßen „zwischen den Zeilen zu lesen“ und so z. B. durch geeignete Kombination der vielleicht in mehreren Rezepten zerstreuten Ideen ganz neuartige oder originell modifizierte Präparate zu schaffen.

Wie weit er hier bei Präparaten mit exakt definierter kosmetischer Wirkung gehen darf, ohne gegen gewisse Gesetze zu verstoßen, müssen ihm seine in dieser Beziehung erworbenen exakt-wissenschaftlichen Kenntnisse sagen, wie weit er hier gehen kann, ist nur von seiner professionellen Routine abhängig.

Wir glauben in der Beleuchtung dieses Umstandes ein besonders triftiges Argument zu erblicken, um die von uns gewählte Einteilung des Stoffes zu rechtfertigen, weil nur Vorstudien exakt-wissenschaftlicher Art, wie wir sie im Studium der Elementarformen der kosmetischen Mittel zum Ausdruck gebracht haben, die Gewähr dafür bieten können, daß der Parfumeur wirklich weitestgehenden Nutzen aus der Lektüre und der sachgemäßen Verwertung der in einer reichhaltigen Vorschriftensammlung wiedergegebenen Ideen ziehen kann, weil ihm diese Vorstudien eben ermöglichen, die Präparate der Literatur nicht mit den unbeholfen umherirrenden Augen des Anfängers, sondern mit nüchternem, kritischem Blick zu betrachten, jenem klaren Blick, der allein durch die genaue Kenntnis der wesentlichen Eigenschaften der kosmetischen Präparate und Ingredienzien erworben wird.

So wird nur der entsprechend vororientierte Praktiker bei Gegenüberstellung verschiedenartig zusammengesetzter Präparate gleicher Gattung sofort erkennen können, worin das wesentliche Moment der Variation liegt, ob sich diese auf die eigentliche Grundform bezieht oder lediglich auf den Austausch des kosmetischen Prinzips in engerem Sinne, eventuell auch nur auf einen vielleicht nebensächlichen oder als spezielles Adjuvans wirkenden Bestandteil usw. Bezug hat.

Durch diesen so ermöglichten klaren Überblick ist der erfahrene Parfumeur auch sofort in der Lage zu erkennen, wo eine eventuelle Abänderung der Vorschrift einsetzen kann oder seiner Ansicht nach einsetzen müßte, um die ihm vorschwebende Idee zu verwirklichen. Dies alles setzt natürlich voraus, daß

der Praktiker auch über jene Initiative verfügt, die sich in der Präzisierung und der Realisierung persönlicher Ideen äußert und ist er in dem Bestreben seiner gefaßten Idee gerecht zu werden, allein berechtigt zu entscheiden, wieweit er die in der Literatur veröffentlichte Vorschrift verwenden will.

Es ist übrigens nicht zu bestreiten, daß man in der Literatur manchmal auf Vorschriften stößt, die jenen, vielleicht in seiner Art auch nicht zu unterschätzenden Wert haben, daß man daraus lernen kann, wie man es nicht machen soll. In vielen Fällen ist dies nur Ansichtssache, in anderen aber notorisch feststehend. Wir erwähnen diesen Umstand hier nur um zu betonen, daß wir zweifelhafte Vorschriften der Literatur nicht mitaufgenommen haben, vielmehr bestrebt waren, nur erprobte Vorschriften zu bringen, darunter sehr viele neue, die hier zum ersten Male veröffentlicht werden. Wir haben überhaupt besonderen Wert darauf gelegt, hier tunlichst neue, eigene Vorschriften zu bringen, also nicht solche, denen man in allen Spezialwerken unserer Branche als liebe alte Bekannte begegnet. Daß aber trotzdem viele bewährte Vorschriften anderer Autoren schon im Interesse des kompilatorischen Wertes unserer Arbeit Aufnahme finden mußten, versteht sich von selbst.

Wir müssen nun, ehe wir uns mit der Kompositionskunst der Gerüche befassen können, hier nochmals eine gedrängte Übersicht und einige erläuternde Bemerkungen über die Eigenarten der Wirkung und die hierdurch bedingte geeignete Auswahl der verschiedenen Riechstoffsorten des Handels einschalten.

Eine solche kurze Rekapitulation mit speziellen Hinweisen auf die Vorzüge und Nachteile der Verwendung gewisser aromatischer Stoffe in der Kompositionstechnik wird hier absolut nötig und begründet durch die Tatsache, daß gute Erfolge in der nachher zu besprechenden Kompositionstechnik der Gerüche nur dann erwartet werden dürfen, wenn nur sorgfältig ausgewählte und geeignete Riechstoffe herangezogen werden.

Übersicht und Auswahl der gebräuchlichsten Riechstoffe.

Tinkturen und Lösungen aromatischer Prinzipien.

Wir haben bereits ganz allgemein den großen Wert der Moschus- und Ambra-tinktur hervorgehoben. Beide sind also geradezu unersetzliche Ingredienzien, die in erster Linie als fixierende Mittel zur Anwendung kommen, aber einen sehr weitgehenden Einfluß auf die Tonalität der Geruchsmischung ausüben. Moschus gibt hier die Schwüle, Ambra die unbeschreibliche Feinheit des Geruches, die, entsprechend kombiniert, den modernen Extraits ihr eigenartiges Gepräge mit verleihen. Zibettinktur leistet ebenfalls gute Dienste, speziell bei den Blumenodeurs und anderen zarten Gerüchen, wo z. B. Moschus nicht immer verwendbar ist.

Die balsamischen Tinkturen (Tolu, Benzoe, Peru usw.) geben eine gute fixierende Unterlage, beteiligen sich aber in nicht annähernd gleichem Maße an der Tonalität der Mischung, wie dies bei Moschus ganz besonders der Fall ist, auch bei Ambra in diskretester Weise zum Ausdruck kommt. Castoreum-tinktur wird relativ selten verwendet, doch mit Unrecht. Sie gibt ganz vorzügliche Resultate für Ambraextraits, Chypre, Peau d'Espagne usw. Mit der Heranziehung des Perubalsams zu den eigentlichen Extraits ist große Vorsicht am Platze, weil dieser einen typischen Beigeruch besitzt, der vielen Leuten, namentlich solchen, die den Perubalsam in längerer Behandlung dermatologischer Affektionen kennengelernt haben, unsagbar widerlich ist. Man ist auch gar nicht genötigt, Perubalsam zu verwenden, er kann wohl stets ohne weiteres

durch Tolubalsam ersetzt werden. Klassisch ist die Verwendung des Perubalsams in der Note *Héliotrope*.

Oliban- und Opoponaxtinktur werden kaum verwendet, dagegen sehr häufig das Weihrauchöl und das Resinoid Oliban, die ganz eigenartige Effekte zu erzielen gestatten. Myrrhentinktur kommt für Extraits wenig in Frage, wird hauptsächlich für Mundwässer benützt.

Sumbultinktur kommt kaum in Frage, sehr gute Dienste leistet Moschuskörneröl (respektive Tinktur). Vanilletinktur ist sehr wertvoll für feine Extraits, kann hier also nicht ohne weiteres durch Vanillin ersetzt werden. Dasselbe gilt von der Tonkabohnentinktur und dem Cumarin.

Eichenmoos ist ein klassischer Bestandteil der heute besonders beliebten Chypre-Extraits, wird aber in Phantasiekompositionen aller Art mit bestem Erfolg verwendet. Die Tinktur aus dem Moos selbst ist ziemlich obsolet, gebraucht werden besonders *Essence concrète*, das Resinoid und die *Essence absolue*. Entfärbte Eichenmoospräparate sind geruchlich nicht auf der Höhe.

Resinoide. Diese haben wir des öfteren bereits erwähnt als ganz vorzügliche Materialien, deren Verwendung wir wärmstens empfehlen. Speziell Vanille, Tonka, Patchouli, Castoreum, Nelken (Gewürznelken), Ladanum, Oliban (Weihrauch) und andere ersetzen die Tinkturen vollständig, was man bekanntlich von gewissen isolierten chemischen Prinzipien respektive ätherischen Ölen nicht behaupten kann.

Bei den Resinoiden, ebenso wie bei den in Form von Tinkturen erhaltenen alkoholischen Extrakten der Drogen, spielen sicher (oxydierte) harzige Bestandteile respektive Pflanzenwachse eine entscheidende Rolle in der Originalität, Feinheit und Beständigkeit des Geruches.

Die Iriswurzeltinktur ist allgemeiner Anwendung fähig, kann aber meist durch das Irisöl ersetzt werden, da hier deutliche Geruchsunterschiede nicht bestehen. Iris spielt eine wichtige Rolle bei der Wiedergabe des Veilchengeruches und ist (neben Jonon) ein klassischer Bestandteil aller guten Veilchenextraits. Ganz obsolet geworden ist Ladanumtinktur, die durch den löslichen Extrakt (Ambranol, Ambroin usw. des Handels) völlig verdrängt ist. Ladanumextrakt färbt aber sehr stark, was bei seiner Verwendung zu berücksichtigen ist. Es existieren aber auch schon entfärbte Ladanumextrakte (*Clair de labdanum*, Lautier fils Grasse), die sehr gut verwendbar sind.

Wir erwähnen an dieser Stelle auch noch das Farnkraut-Resinoid (Resinoide de Fougère mâle) von *Aspidium Filix mas* (*Polystidium Filix mas*). Durch Extraktion der Rhizome gewonnen.

Dieses Resinoid läßt sich mit bestem Erfolge zu Phantasiekompositionen verwenden und besitzt gut fixierende Eigenschaften.

Poucher zitiert folgendes Beispiel:

Farnkrautresinoid	100 g	Tuberose absol.	100 g
Resinoid Eichenmoos, entfärbt	50 g	Rose absol.	50 g
Resinoid Benzoe	50 g	Patchouliöl	10 g
Cassiaöl	50 g	Heliotropin	100 g
Isoeugenol	00 g	Vanillin	40 g
Ylang-Ylang Manilla	250 g	Moschustinktur	60 g
		Zibettinktur	40 g

In Brasilien kommt eine ziemlich stark riechende Farnkrautart, *Adiantum Amabile*, vor, die in getrocknetem Zustande hier und da im Handel anzutreffen ist. Ihr Geruch ist steinkleeartig und dürfte die Droge auch wohl Cumarin enthalten.

Die Blütenöle und ätherischen Öle betreffend, haben wir alles in dieser Beziehung Wissenswerte bereits erwähnt, können also hier darüber hinweggehen.

Nachzutragen wäre hier indes noch, daß die terpenfreien Öle, wenigstens gewisse Sorten, doch häufige Verwendung finden in der Komposition gewisser künstlicher Blütenöle usw. So verwendet man terpenfreies Geraniumöl zu Rosenölimitationen, terpenfreies Petitgrainöl zur Herstellung künstlichen Neroliöls, terpenfreies Canangaöl für künstliches Ylang-Ylangöl usw. Ziemlich vieles bleibt uns aber noch zu erwähnen betreffs der

künstlichen Riechstoffe.

Diese können eminent vorteilhaft oder ungemein schädlich wirken, je nach der Art ihrer Verwendung. Sie leisten in der modernen Parfumerie ganz unschätzbare Dienste, wenn sie mit Verständnis und Takt zweckentsprechend verwendet werden, in der Hand des Unerfahrenen werden die künstlichen Riechstoffe aber oft zu gefährlichen Feinden dezenter Geruchswirkung, die jedes mit Verständnis und Takt zusammengesetzte Präparat anstreben muß.

De facto ist aber der künstliche Riechstoff heute auch in der feinen Parfumerie — vielleicht gerade dort — durchaus unentbehrlich geworden und glauben wir bestimmt nicht zu weit zu gehen, wenn wir behaupten, daß es heute kein einziges Markenparfum mehr gibt, das ohne jede Verwendung künstlicher Riechstoffe hergestellt wäre. Haben es doch gerade die künstlichen Riechstoffe möglich gemacht, jene eigenartigen Geruchseffekte zu schaffen, die den besonderen Charme vieler moderner Marken repräsentieren, machen sie es doch täglich möglich, immer und immer wieder neues zu schaffen, wenn sie ihrer Individualität entsprechend zur Anwendung kommen.

Die natürlichen und künstlichen Riechstoffe ergänzen sich gegenseitig und ergeben durchaus harmonische Gemische, wenn bei der Verwendung der synthetischen Produkte von vornherein auf deren native, meist recht brutale Geruchswirkung Rücksicht genommen wird. Nun ist aber in dieser wohldosierten, sozusagen berechneten brutalen Note, die durch die süßen Gerüche der natürlichen Odorantien gemildert in der Komposition zum Ausdruck kommt, ohne daß sie auch auf die Dauer zu stark hervortreten kann, gerade der eigenartige Effekt der synthetischen Riechstoffe zu suchen. Das Kunstprodukt wirkt also auch, wenn richtig dosiert, hervorhebend auf die Eigenart des zarten Geruches des Naturproduktes ein, ohne die volle Entfaltung der geruchlichen Feinheit der natürlichen Aromaten im geringsten zu beschränken, modifiziert sie also nur im Rahmen gewisser intuitiver Gesetze in bestimmter Richtung hin.

Es kann also praktisch nur von einer Komplementärwirkung beider wesentlichen Ingredienzien der modernen Parfumerie die Rede sein und jede Maßnahme, die diese berechnete, bzw. durch geeignete Versuche ertastete, auf reine Komplementärwirkung eingestellte, lizite Proportion beider Komponentenarten, besonders zugunsten des synthetischen Riechstoffes stört, ist ein Mißgriff, der allerdings, wie wir später sehen werden, in gewissem Sinne reparabel sein kann.

Die synthetischen Riechstoffe haben sich aber auch, abgesehen von ihrer undefinierbaren geruchlichen Wirkung in Phantasiekompositionen, zur Erzielung ganz bestimmter Geruchseffekte als nützlich erwiesen, so bei der Wiedergabe gewisser Blumengerüche, wie Veilchen, Maiglöckchen, Flieder, Rose, Jasmin, Heliotrop und anderer.

Besonders in der Wiedergabe des Jasmingeruches spielt das synthetische Parfum eine entscheidende Rolle, denn man kann — wenn auch oft nur notdürftig — durch Mischen rein natürlicher Aromaten alle Blütengerüche nachahmen, mit Ausnahme des Jasmins, zu dessen Ersatz nur synthetische Riechstoffe (Benzylacetat) beigetragen haben.

Wir erinnern hier daran, daß Bittermandelöl respektive Benzaldehyd (oxydabel) und Phenylacetdehyd (oxydabel und polymerisationsfähig) nur in alkoholischer Lösung vorrätig gehalten werden sollten.

Ganz allgemein gesprochen, liegt das Verdienst der künstlichen Riechstoffe darin, neues Leben in die praktische Parfumerie gebracht zu haben, indem sie eine fast unbegrenzte Möglichkeit schufen, die Gerüche natürlicher Aromaten zu variieren, ein Verdienst, an dem ein gutes Teil jenen zukommt, die uns durch unermüdliche Forscherarbeit diese wertvollen Materialien zugänglich gemacht haben, nicht weniger verdienstlich ist aber hieran die Arbeit jener beteiligt, die uns die Wege wiesen, diese modernen Hilfsstoffe zweckmäßig zu verwenden.

Nun noch ein Wort, betreffend die Verwendung des künstlichen Moschus. Hier haben wir einen synthetischen Riechstoff, dessen Mißbrauch geradezu legendär geworden ist. Gut verwendet, gibt künstlicher Moschus recht gute Resultate, nur darf man nicht glauben, daß man damit auch nur annähernd den echten Moschus ersetzen konnte. Beide haben auch nicht die geringste Analogie des Geruches.

Xylolmoschus stellt die gewöhnlichere Sorte dar und ist weniger fein im Geruch als Ketonmoschus. Moschus Ambrette besitzt eine eigenartige balsamische Beinote, die seinen Gebrauch in manchen Fällen entscheidend beeinflusst. Trotzdem dies häufig bestritten wird, enthalten fast alle modernen Extracts, auch die feinsten, künstlichen Moschus, nur in geeigneter Dosierung und stets mit echtem Moschus zusammen verwendet. Tatsächlich gibt der künstliche Moschus, gleichzeitig mit Tonkinmoschus verwendet, besonders gute Resultate, selbst wenn man auch nur äußerst geringe Mengen Tonkinmoschustinktur mitverwendet. Wir machen besonders auf diesen Umstand aufmerksam. Die eigentliche fixierende Wirkung des künstlichen Moschus, speziell in alkoholischem Vehikel, ist recht problematisch, während eine solche z. B. im Seifenkörper ziemlich deutlich zutage tritt.

Von größter Bedeutung auf die Art des Geruches respektive die Verwendbarkeit des künstlichen Moschus im allgemeineren Sinne, ist die chemische Reinheit des Produktes.

Hier kann man nur vor den oft angebotenen unreinen und daher „billigen“ Sorten eindringlich warnen, die übrigens auch noch Anlaß zu unliebsamen Verfärbungen (Seife) geben können. Wir betonen also hier nochmals, daß gerade künstlicher Moschus mit größter Vorsicht angewendet werden muß, da der bekannte aufdringlich-widerliche Geruch auf die Dauer außerordentlich an Intensität gewinnen kann und zarte, angenehme Gerüche meist völlig zerstört. Dieser widerliche Geruch des Zuviel kann aber ein angenehmer Geruch werden, wenn hier weises Maß gehalten wurde, doch kann der Geruch des künstlichen Moschus nur angenehm empfunden werden, wenn er hinreichend maskiert zum Ausdrucke kommt, niemals anders.

Nachstehend geben wir eine kurze Übersicht der

Aquivalenzzahlen älterer Anwendungsformen,

wie Tinkturen usw., mit analogen Mengen isolierten aromatischen Prinzips.

Wir glauben, daß solche Anhaltspunkte nicht unwillkommen sein können, um beim Nachschlagen in älteren Werken obsoleter Rezeptur entsprechende Aufschlüsse zu geben, um solche sozusagen ins Moderne zu übersetzen.

Infusion I^{re} sur pommade (*Lavage*). 11 entspricht 20 g *Essence liquide* (A) oder 10 g *Essence absolue*.

Infusion II^e. 11 entspricht 6 bis 8 g *Essence liquide* oder 3 bis 4 g *Essence absolue*.

Infusion III^{ème}. 1 l entspricht 3 bis 4 g *Essence liquide* oder 2 g *Essence absolue*.

Teinture oder Infusion de Musc II^e entspricht pro Liter 200 ccm Tinktur I ($\frac{1}{5}$).

Für Ambratinktur gilt das gleiche.

Angaben wie Infusion de Civette II sind glatter Nonsens, da Zibet, mit Ausnahme eines weißlichen, geringfügigen Rückstandes, in Alkohol gänzlich löslich ist. Solche alte Angaben sind darauf zurückzuführen, daß man früher auch den Zibet mit Milchzucker verrieb und dann diesen Milchzuckerrückstand zum zweiten Male auszog. Schätzungsweise kann

Teinture oder Infusion de Civette II^e durch ein Zehntel der Menge Zibetinktur I ersetzt werden.

Teinture (Infusion) de Cannelle (Ceylonzimttinktur). 100:1 l entspricht 0,8 g Ceylonzimtöl per Liter.

Teinture de Clous de Girofle (Gewürznelkentinktur). 250:1 l entspricht 5 g Nelkenöl (besser durch Resinoid zu ersetzen) per Liter.

Iriswurzeltinktur (*Teinture d'Iris*). 250:1 l entspricht 0,5 g konkretem Irisöl per Liter.

Teinture de fleurs de lavande (Lavendelblütentinktur). 250:1 l entspricht 2,5 g Lavendelöl per Liter.

Teinture de Patchouli. 100:1 l entspricht 1,5 g Patchouliöl (Resinoid besser) per Liter.

Teinture de Souboul. 300:1 l entspricht 3 g Sumbulwurzöl per Liter.

Teinture de Graines d'Ambrette (Moschuskörnertinktur). 200:1 l entspricht 1,2 g Moschuskörneröl konkret per Liter.

Teinture de Myrrhe. 200:1 l entspricht 12 g Myrrhenöl per Liter.

Teinture d'Opoponax. 150:1 l entspricht 9 g Opopanaxöl per Liter.

Teinture de Vétiver (Vétiver). 100:1 l entspricht 1 g Vétiveröl (Resinoid besser) per Liter.

Alcoolés de Bergamote, Lavande, Nérolis usw. im Mittel 25 g ätherisches Öl per Liter.

Esprits oder Alcoolats (Destillate) per Liter:

Esprit de Benjoin entspricht 200 ccm Benzoetinktur.

Esprit de Citron entspricht 15 g Citronenöl.

Esprit d'Oranges entspricht 15 g Portugalöl.

Esprit de Fleurs d'Oranger entspricht 0,3 g Neroliöl oder besser 0,2 g Orangenblütenöl absolut.

Esprit de pétales de Rose entspricht 0,1 g bulgarischem Rosenöl oder besser *Essence absolue*.

Esprit de Roses triple entspricht 5 g *Essence absolue*.

Esprit de Portugal triple entspricht 50 g Portugalöl.

Alte Konzentrationsbezeichnungen für Alkohol

Eau de vie	etwa 51%	Esprit 3/6	etwa 85 %
Eau de vie forte	etwa 60%	Esprit 3/7	etwa 89 %
Esprit 3/5	etwa 78%	Esprit rectifié	etwa 90 %
		Esprit 3/8	etwa 92,5%

Bezüglich Eichenmoostinktur (250 g Moos : 1,25 l) verweisen wir darauf, daß 100 ccm der starken Tinktur (aus 100 g *Essence concrète* : 1 l) 1 l der gewöhnlichen Eichenmoostinktur entsprechen, respektive 10 g *Essence concrète* 1 l gewöhnlicher Eichenmoostinktur entsprechen.

Kompositionskunst und Harmonielehre der Gerüche.

Die Wissenschaft ist Sklavin der Methode, die Kunst ist frei.

Während der Mann der Wissenschaft, den Geleisen der Logik folgend, mit zäher Geduld seinen Weg zum Ziele bahnt, ohne Abschweifung von der durch das Studium und die unwandelbaren Gesetze der Materie vorgezeichneten Bahn, eilt der Künstler auf den Flügeln des Genies der Verwirklichung seiner Idee entgegen, so seelischen Impulsen gehorchend, aber nicht dem durch nüchterne Logik ausgeschärften Sinn des Denkers.

Die Wissenschaft ergründet und schafft geduldig erst nach reiflicher Überlegung, die Kunst schafft oft spontan und ungestüm, nur von seelischen Impulsen geleitet, aber beider Schaffen entspringt in der Fruchtbarkeit des Geistes und begegnet sich in der Fähigkeit, der gefaßten Idee eine positive Form zu geben, und in der für beide nötigen Willenskraft, hier die Realisierung einer Theorie oder eines mühevoll aufgebauten Systems mit tatkräftiger Hand zu bewirken, dort die gefaßte und im künstlerischen Eifer weiterausgebaute Idee in künstlerisch vollendeter Form erstehen zu lassen.

Im Bereiche der Wissenschaft ist der Erfolg stets der Triumph eines Systems, auf künstlerischem Gebiet stets der Triumph einer Persönlichkeit, in beiden kann aber der Weg zum Erfolg nur durch Tatkraft, das nötige Geschick und vor allem auch durch die nötige Begabung und Ausdauer erschlossen werden.

Nun verlangt aber auch die Kunst Studien und häufige Übung aller Fähigkeiten in künstlerischer aktiver Betätigung, um auch eine gewisse Routine in der Ausübung der Kunst zu erlangen, die dem kostbaren Kleinod künstlerischer Begabung erst den Schliff verleiht, der es in weithin sichtbarem Glanz erstrahlen läßt.

Was auf die Kunst im allgemeinen Bezug hat, hat es auch auf die Kompositionstechnik der Gerüche, die im vollsten Sinne des Wortes als Kunst aufzufassen ist. Hier können also wissenschaftliche Kenntnisse nur als die Materialkenntnis fördernd in Frage kommen, so allerdings mit größtem Nutzen verwertet werden. Aber das wissenschaftliche Moment kann keinerlei Einfluß nehmen auf die Kompositionstechnik im engeren Sinne und keine Methode kann hier maßgebend sein, als jene, die sich der Praktiker selbst frei erwählt hat.

In der Parfumerie und speziell auf dem Gebiete der subtilen Arbeiten, die den Gegenstand vorliegender Abhandlung bilden sollen, sind zwei Hauptfaktoren von wesentlicher Bedeutung, der natürliche Takt sowie die Routine des Geruchsinns und der Manipulationstechnik, Fähigkeiten, die in genügendem Maße nur durch längeren Umgang mit den Riechstoffen und eine hinreichende Erfahrung auf dem Gebiete der Kompositionstechnik der Gerüche erworben werden können.

Diese Fähigkeiten allein ermöglichen es dem Parfumeur, nicht gegen die Harmoniegesetze zu verstoßen, die keine geschriebenen Gesetze sind, sondern Gesetze, deren Existenz nur der geschulte Takt des erfahrenen Fachmannes empfindet und ihnen gerecht zu werden versteht.

Die Harmoniegesetze sind keine starren Gesetze, sie sind beugsam in dem Sinne, daß sie es erlauben, immer noch im Rahmen eines harmonischen Ganzen zu bleiben, wenn man sie nur in großen Zügen und im Prinzip befolgt. Gerade in dieser Freizügigkeit, in dieser Konzilianz mit der persönlichen Auffassung des Parfumeurs liegt einer der wesentlichsten Verdienste dieser ungeschriebenen Gesetze; wird es doch so möglich gemacht, daß keinerlei Zwang das freie Schaffen des Künstlers beeinträchtigt, wird es doch so, dank der Variationsmöglichkeit, die diese intuitiven Gesetze in ihrem Rahmen gestatten, erreicht, daß die modernen Schöpfungen der Parfumerie das Gepräge gesunder Originalität

aufweisen können, in der die, auch im Schatten der Harmoniegesetze frei entwicklungsfähige künstlerische Eigenart ihres Autors zum Ausdrucke kommt.

Indes, so wenig drakonisch sie auch sind, so konzilient ihre Tendenz der nötigen Freizügigkeit des Künstlers gegenüber auch sein mag, werden die Harmoniegesetze es nie erlauben, ungestraft gegen die Prinzipien zu verstoßen, und derjenige, der ihre Toleranz mißbrauchen wollte, würde sehr bald mit jenen unliebsamen Überraschungen Bekanntschaft machen, denen sich alle die aussetzen, die in Unkenntnis der fundamentalen Gesetze der Harmonie der Gerüche die Parfumerie ausüben wollen.

Unsere vorstehenden Ausführungen sprechen keine neue Theorie aus und beschäftigen sich in einführender Weise nur mit Dingen, die dem wirklich erfahrenen Parfumeur längst bekannt sind, lassen aber zur Genüge die Subtilität des Stoffes, der in diesem Abschnitt behandelt werden soll, erkennen und werfen gleichzeitig ein Streiflicht auf die Sterilität aller Bemühungen, diese rein intuitiven Begriffe durch trockene, an den Haaren herbeigezogene Systematik in geregelte, funktionelle Begriffe zu verwandeln.

Es muß und wird immer ein Unding bleiben, rein empirische Begriffe dieser Art anders als rein empirisch zu definieren.

Jeder Versuch, die Eigenart der Gerüche und ihrer Beziehungen untereinander sozusagen „chemisch zu reglementieren“, ist ein gar zweckloses Unterfangen und ist jedes System dieser Art ein Kartenhaus, das beim ersten Hauch der Wirklichkeit zusammenstürzt. Auch Zauberformeln, die die konstitutionelle Analogie der Gerüche dartun wollen, können hier nichts helfen. Es hilft hier eben Interesse und Verständnis für die Eigenarten unserer Branche, gepaart mit sicherem Takt und gesundem, wirklich parfümerietechnisch geschultem Geruchssinn, so manches fühlen und instinktiv respektieren, was in den Gesetzen der Harmonie der Gerüche zum Ausdruck kommt.

Es ist also nicht zu verwundern, daß alle Versuche dieser Art, ein System für die Kompositionstechnik der Gerüche aufzustellen, ohne Erfolg geblieben sind und alles, was in dieser Beziehung veröffentlicht worden ist, hat sich als Schall und Rauch erwiesen.

Soweit derartige Theorien nur den Charakter harmloser Spielereien oder nicht uninteressanter Hypothesen annehmen, können sie nur unterhaltend, aber keineswegs schädlich wirken. Anders liegt aber der Fall, wenn ein zweiter Autor ein solches System aufgreift, in seiner Arbeit auf dessen Verwendung aufmerksam macht und es als praktisch empfiehlt. Hier ist die Gefahr im Verzug, weil so mancher Praktiker sich beeinflussen lassen und versuchen wird, dieses „System“ zur Grundlage seiner Arbeiten zu machen.

Besonders groß ist diese Gefahr, wenn die Methode einen gewissen seriösen Anstrich hat, da sie so auch weitere Kreise irreführen kann. Wir haben es daher für unsere Pflicht gehalten, eine solche zur Anwendung empfohlene Methode, die sich auf den Volatilitätskoeffizienten der flüchtigen Öle stützt, hier näher zu betrachten und kritisch zu beleuchten.

Voraussetzend müssen wir betonen — was selbstverständlich erscheinen mag —, daß wir durch die von uns geübte sachliche Kritik, die uns in Wahrung berechtigter Interessen der Allgemeinheit nötig erschien, in keiner Weise die sicher nur besten Absichten der Autoren dieses Systems, respektive des dasselbe empfehlenden Werkes in Zweifel ziehen wollten. Speziell letzteren Autor betreffend, stehen wir nicht an, zuzugeben, daß seine dieses System empfehlenden Worte: *„Ce tableau sera utile aux parfumeurs, en leur servant de guide, quand ils mélangent des parfums, pour marier selon le cas, ceux qui sont d'une volatilité différente et ceux qui sont d'une volatilité égale“* recht vorsichtig gehalten sind,

er aber im Anschlusse an die wiedergegebene Tafel der Volatilitätskoeffizienten Angaben macht, die sein Vertrauen zu diesem System schon mehr und deutlicher zum Ausdruck bringen.

Nun zur Sache!

Auf Seite 297/98 der Arbeit des wiedergebenden Autors finden wir folgende Tafel veröffentlicht:

„Nimmt man Wasser als Maßeinheit so erhält man folgende Ziffern:

Destilliertes Wasser	1000 g	Cedratöl.....	20 g
Citronenöl	250 g	Rosmarinöl	15 g
Portugalöl	225 g	Neroliöl	10 g
Bergamottöl	100 g	Verbenaöl	8 g
Lavendelöl	60 g	Geraniumöl	8 g
Petitgrainöl.....	30 g	Rosenöl	4 g
Pfefferminzöl	25 g	Nelkenöl	3 g
Anisöl	25 g	Cedernöl	2 g
Sternanisöl	25 g	Sandelöl	2 g
Thymianöl	20 g	Patchouliöl	1 g

„Der Einblick in diese Tafel erlaubt den Schluß zu ziehen, daß man, um z. B. 4 g Rosenöl zu ersetzen, 8 g Geraniumöl nehmen muß; oder aber um ein homogenes Parfum zu erhalten, muß man 25 g Citronenöl, 10 g Bergamottöl und 6 g Lavendelöl nehmen usw., oder schließlich, um den Geruch auf den Geschmack des Pfefferminzöles zu korrigieren, muß man gleiche Mengen Anisöl oder Sternanisöl verwenden usw.

Es wäre zu wünschen, daß die Erforschung dieser Koeffizienten wieder aufgenommen würde und auch auf andere flüchtige Öle Ausdehnung fände.“

Soweit die Zitation!

Wir haben nun, um den Wert dieses Systems nachzuprüfen, geglaubt, nicht besser tun zu können, als die von beiden Autoren veröffentlichten Formularien in dieser Hinsicht zu konsultieren, nachdem wir uns an Hand obiger Tafel für die in Frage kommenden Öle (für *Eau de Cologne*) folgende Proportionszahlen errechnet hatten:

Hierbei wurde angenommen Neroli = 1.

Neroli $\frac{10}{10}$	= 1
Rosmarin $\frac{15}{10}$	= 1,5
Portugal $\frac{225}{10}$	= 22,5
Citron $\frac{250}{10}$	= 25
Bergamottöl $\frac{100}{10}$	= 10

ergibt die der Nerolimenge 1. entsprechende Proportion der anderen für *Eau de Cologne* in Frage kommenden Öle.

Wir überprüfen nun zunächst das Formularium des ersten Autors, greifen auf Seite 271/72 zwei Vorschriften für *Eau de Cologne* heraus und berechnen die Proportionskoeffizienten der einzelnen Ingredienzien der Vorschriften, indem wir Neroli = 1 annehmen. Wir konnten so folgendes Bild erhalten:

Vorschrift I

Originalvorschrift Seite 271/72	Effektiver Koeffizient	Volatilitäts- koeffizient
Neroliöl	1	1
Rosmarinöl	0,64	1,5
Portugalöl	1,6	22,5
Citronenöl	1,6	25
Bergamottöl	0,64	10

Vorschrift II

Petitgrainöl	56 g		
Neroliöl	14 g		
in Rechnung gesetzt als			
Neroliöl	70 g	1	1
Rosmarinöl	56 g	0,8	1
Portugalöl	113 g	1,6	22,5
Citronenöl	113 g	1,6	25
Bergamottöl	113 g	1,6	10

Wir konsultieren nunmehr das Formularium des wiedergebenden Autors, wo wir Seite 176 eine Vorschrift für *Eau de Cologne* herausgreifen. Wir erhalten, in analoger Weise wie im ersten Falle vorgehend, folgendes Bild:

Originalvorschrift		Effektiver Koeffizient	Volatilitätskoeffizient
Bergamottöl	4,7 g	2,35	10
Citronenöl	4 g	2	25
Neroliöl	2 g	1	1
Limetteöl	1 g	0,5	—
Portugalöl	4,7 g	2,35	22,5
Rosmarinöl	1,9 g	0,35	1,5

Wir haben unsere vergleichenden Nachforschungen bei beiden Autoren noch weiter ausgedehnt und waren nicht ein einzigesmal so glücklich, in deren Formularien die Durchführung des „Volatilitätsprinzips“ konstatieren zu können.

Diese Feststellung möge dem Leser nützlich sein und ihm den Wert solcher Systeme vor Augen führen. Möge auch er, wenn ihm ein solches empfohlen wird, tun, was der fröhliche Autor des volatilen Systems zu tun nicht unterlassen hat, andere damit selig werden zu lassen.

Es erübrigt sich wohl, dem Leser zu versichern, daß wir ihm in nachstehenden Ausführungen nicht etwa ein solches System empfehlen wollen oder sonst irgendwie die Absicht haben, die Kompositionstechnik zu reglementieren.

Die Betrachtungen, denen wir uns in dieser Studie der Geruchseffekte hingeben wollen, haben keinen absoluten Charakter und geben nur eine Anzahl persönlicher Beobachtungen wieder, die gewisse charakteristische Eindrücke bei der Handhabung der aromatischen Stoffe beleuchten sollen, soweit dieselben, unserer Ansicht nach, geeignet erschienen, wenigstens einigermaßen zur Aufklärung gewisser unaufgeklärter Beziehungen, die zwischen den Riechstoffen bestehen, beizutragen, unter ganz besonderer Berücksichtigung solcher Phänomene, die sich in der Bildung neuer Gerüche äußern, je nach der Art der Komponenten einer Mischung von Gerüchen und den zwischen diesen bestehenden Kompatibilitätsbeziehungen, respektive jener Erscheinungen, die infolge Inkompatibilität der Duftwellen zu Disharmonien der Gerüche führen können.

Wir hoffen, daß diese persönlichen Beobachtungen, die die Frucht langjähriger Tätigkeit in unserem Spezialgebiete sind, mit einigem Nutzen dem Praktiker zur Seite stehen können, um ihm, in Form einer fachlichen Plauderei, zu eigenen Beobachtungen anzuregen. Wir bringen also, wie erwähnt, keine neue Theorie, empfehlen keine starre Methode der Manipulationstechnik, wir machen nur den bescheidenen Versuch, dadurch nützlich zu sein, daß wir versuchen, in großen Zügen die Art und das Wesen der Harmoniegesetze zu skizzieren, um dadurch auch das so notwendige Verständnis für die Subtilität der Arbeiten auf diesem Gebiete zu fördern.

Eine der anziehenden Eigenarten unserer Kunst besteht darin, daß es möglich ist, den ursprünglichen Eigengeruch eines elementaren Riechstoffes durch geeignete Maßnahmen derart zu variieren, daß eine Mischung von ganz neuartigem Geruch erhalten werden kann, in der die Duftwellen der einzelnen

Riechstoffe so innig ineinander übergehen, daß keiner der typischen Gerüche der einzelnen Komponenten, wenigstens von vornherein, bemerkbar wird.

Diese komplette Verschmelzung der Einzelgerüche bildet das Wesen der Kunst des Parfumeurs in höchster Vollendung, erfordert also die Entfaltung eines wirklichen Könnens. Nun ist aber eine solche harmonische Verschmelzung der Komponenten nur möglich, wenn disharmonische, früher oder später auftretende Erscheinungen ausgeschlossen sind, was praktisch nur erreichbar ist, wenn alle Bestandteile der Mischung, einschließlich des Vehikels (Alkohol, Seife usw.), den elementaren Gesetzen der Harmonie durch dauernde Kompatibilität Rechnung tragen; die Verschmelzung der Gerüche wird aber auch nur dann wirklich intim sein und bleiben können, wenn das Gewichtsverhältnis der einzelnen Bestandteile so gewählt wurde, daß es mit der beabsichtigten Tonalität des Geruches der Mischung im Einklang steht, respektive die ins Auge gefaßte innigste Verschmelzung der Einzelgerüche nicht stört.

Was nun die Feststellung der Kompatibilität der einzelnen Riechstoffe anlangt, so steht dem Parfumeur hier einzig und allein die intuitive Einhaltung der Harmoniegesetze zur Verfügung, die er auf Grund seiner praktischen Erfahrung zur Anwendung zu bringen wissen muß.

Es existiert auch bezüglich Einhaltung entsprechender Gewichtsproportion der einzelnen Komponenten überhaupt kein Orientierungsmittel, wenn es sich um Auffindung neuartiger, undefinierbarer Gerüche handelt (Phantasiebouquets), außer dem praktischen Versuch und mehr oder minder häufiger, wiederholter Änderungen in dessen Verlauf.

Dagegen wenn es sich um Wiedergabe eines bestimmten, vorgeschriebenen Geruches handelt, wie z. B. Nachahmung des Geruches einer bestimmten Blume (Blumenextrakte), des frisch gemähten Heues, des Waldmooses usw. (bestimmte Gerüche spezieller Art), gibt es gewisse Erfahrungswerte sowohl in bezug auf Auswahl der Komponenten wie auf ihr (wenigstens annäherndes) proportioneller Verhältnis in der Mischung. Praktische Kenntnisse letzterer Art wird sich der Parfumeur durch Studium der Literatur guter Vorschriften in ausreichendem Maße verschaffen können.

Auch das Studium der chemischen Zusammensetzung der natürlichen Riechstoffe kann ihm hier wertvolle Anhaltspunkte geben, vor allem aber natürlich häufige praktische Versuche. Dies hat in erster Linie Bezug auf die eigentlichen Blumengerüche; bei den Spezialgerüchen, wie Heu usw., sind solche Anhaltspunkte schon viel weniger bestimmt zu erhalten, weil hiebei schon ein gutes Teil persönlicher Phantasie an der Zusammensetzung des Riechstoffgemisches beteiligt sein kann und weil die Tonalität solcher, nicht enger definierter Gerüche fast stets der Mode unterworfen ist und daher erheblich variieren kann. Übrigens tut in vielen Fällen der klassische Name wenig zur Sache, findet man doch z. B. unter der Bezeichnung „Chypre, Fougère usw.“ oft geruchlich ganz verschiedene Gemische im Handel.

Immerhin sind aber diese klassischen Spezialgerüche fast stets durch Vorhandensein eines oder mehrerer typischer Bestandteile charakterisiert, was sicherlich gewisse Anhaltspunkte liefern kann, wozu natürlich fleißiges Studium der Literaturvorschriften erheblich beiträgt.

Bei der Imitation, also dem Arbeiten nach Modell, können entsprechende Anhaltspunkte durch Verdunsten und Anriechen kleiner Proben erlangt werden, wobei nur ausgedehnte Kenntnis auch aller gebräuchlichen Spezialitäten des Handels nützliche Feststellungen zu machen gestattet. Wir haben bereits die Unverwendbarkeit der „Systeme“ im allgemeinen und speziell der Volatilitätstheorie gebührend beleuchtet, wollen aber hier mit einigen Worten auf die letztere zurückkommen.

Die Unzweckmäßigkeit des Volatilitätskoeffizienten erhellt sich auch aus der Tatsache, daß die Flüchtigkeit eines Riechstoffes allein eine ganz andere sein kann, als wenn sich derselbe Riechstoff in Gemischen mit anderen befindet, ja sogar erheblich verändert wird durch Beeinflussung, respektive effektive Verminderung der Flüchtigkeit durch fixierende Mittel. Hierauf beruht ja die Fixierung der flüchtigen Riechstoffe in den Extraits. Aber auch nicht eigentlich fixierende Mittel, sondern Riechstoffe mit haltbarem Eigengeruch vermindern in vielen Fällen schon die Flüchtigkeit anderer Riechstoffe, denen sie beigemischt wurden. Der eigentliche Zweck der Volatilitätstheorie, durch den Volatilitätskoeffizienten entsprechende Proportionierung der Komponenten einer Mischung eine gleichmäßige Verflüchtigung des Riechstoffgemisches zu erreichen, wird durch die mutuelle Veränderung der Komponenten und Zugabe fixierender Mittel also schon völlig illusorisch.

Wir werden übrigens später noch sehen, in wie weitgehendem Maße die eigenartigen Beziehungen, die zwischen den Duftwellen bestehen, in Gemischen durch gleichzeitige Veränderung der relativen Intensität und der Flüchtigkeit der einzelnen Komponenten zum Ausdruck kommen können.

Wir haben bereits erwähnt, daß der Akkord zwischen allen Bestandteilen der Mischung vollkommen sein und sich sowohl auf die Basis, das Adjuvans, den Fixateur und das Vehikel erstrecken muß. Der Akkord muß vollständig sein und in der Harmonie des Geruches durch dauernde Kompatibilität der Komponenten und ihrer Gewichtsverhältnisse zum Ausdruck kommen, weil jeder hier begangene Fehler früher oder später in Form von Störungen zum Vorschein kommt.

Es ist also besonders wichtig, daß dieser Akkord sich möglichst sofort fühlbar macht, bzw. nach geeigneten Retuschen auftritt, sich aber auf alle Fälle auch auf die Dauer aufrechterhalten läßt. Es kommt vor, daß gewisse Komponenten, die sich anfänglich harmonisch ergänzen, dies nicht auf die Dauer tun und umgekehrt. Dieser relativ seltene Fall kann meist einem Mißverhältnis in der Proportion zugeschrieben werden, das heißt, die eigentliche Ursache dieses Phänomens ist in der Mehrzahl der Fälle die Verwendung zu großer Dosen eines Körpers, dessen Eigengeruch nach einiger Zeit an Intensität zunimmt und so hervordringt.

Aber nicht immer ist in diesem späteren Hervortreten eines Geruches eine Disharmonie zu erblicken, ein solches kann auch manchmal sehr angenehm und originell wirken. Übrigens ist ein solcher Fehler ziemlich leicht reparabel durch Anwendung von Retuschen, was um so erfreulicher ist, als uns praktisch überhaupt kein Mittel zur Verfügung steht, diese immer mögliche Erscheinung zu verhindern, selbst bei sparsamster, vorsichtigster Verwendung von Materialien, denen eine solche Tendenz zur Prädominanz notorisch eigen ist (Moschus, künstlicher Moschus usw.).

Man ist aber auch nicht vor Überraschungen dieser Art gesichert, wenn man diese Substanzen sogar völlig ausschließt (was praktisch aber gar nicht in Frage kommt wegen des eminenten geruchlichen Wertes gerade solcher Körper), denn der Charakter der Mischung kann eine solche unvorhersehbare Prädominanz des einen oder des anderen Bestandteiles verursachen, besonders auch in direktem Bezug auf sehr geringe Mengen mitverwendeter notorisch zur Prädominanz neigender Körper, die, in der gleichen Menge in einer anderen Kombination angewendet, dort keine unerwünschte Intensitätszunahme des Eigengeruches feststellen ließen.

Wir haben soeben schon erwähnt, daß dieses Hervortreten eines Geruches nicht immer eine Dissonanz darstellt, sondern auch angenehm wirken kann, in diesem Falle also nicht unerwünscht sein wird.

Hier kann durch geeignete Retuschen sehr viel erreicht werden, um eine solche Disharmonie abzutönen und, falls sie zu stark vorherrscht, durch Retuschen auszugleichen. Sehr häufig kann man sagen, daß eine solche mehr oder minder ausgesprochene Prädominanz eines Geruches, die durch geschickt angewendete Retuschen schön abgestimmt wurde, der Mischung einen ganz eigenartigen Reiz zu verleihen vermag, der so gar häufig dem Zufall zu danken ist, was man, ohne den Wert sorgfältiger Arbeit herabzusetzen, ruhig zugeben kann.

Wir müssen hier unterscheiden zwischen später hervortretender akzidenteller Prädominanz eines Geruches, die unvorhergesehenerweise durch einseitige Intensitätsverstärkung im Gemische auftritt und eine Dissonanz darstellt, die erst, entsprechend abgetönt, angenehm wirkt und beabsichtigter harmonischer Prädominanz, die durch Zufügen größerer Mengen eines geeigneten Aromatikums erhalten wird. Letzterer Fall ist sehr häufig, kann aber ebenfalls Retuschen nötig werden lassen, weil diese gewollte Prädominanz eines Geruches bei längerem Kontakt mit den anderen Komponenten erheblich schwanken kann, das heißt, sie kann in unerwünschter Weise zurückgehen oder sich verstärken, ja, trotz primär harmonischer Wirkung, sogar später zur Dissonanz werden.

In der großen Mehrzahl der Fälle ist jede ausgesprochene Disharmonie für die geschulte Nase sofort bemerkbar, macht sich also sofort geltend, wenn man die Mischung vornimmt.

Diese sofort auftretende Disharmonie läßt sich dann auch meist durch geeignete Abstimmung rasch beseitigen und sich durch Zugabe hinreichender Mengen aromatischer Korrigentien in ein harmonisches Ganzes verwandeln. Diese Tatsache ist charakteristisch für diese leichten und unvermeidlichen Mißgriffe, stellt aber noch lange keine Toleranz wirklich grober Fehler oder gar planloser Arbeitsweise dar.

Grobe Fehler sind irreparabel, weil sie gegen die Gesetze der Harmonie verstoßen und fundamentale, primäre Fehler sind. Die leichten Fehler dagegen sind sekundärer und oberflächlicher Natur, also meist unvermeidlich und reparabel. Oft müssen wir in den zeitraubenden, häufig angewendeten Retuschen zur Behebung einer solchen sekundären Dissonanz die Ursache einer mehr oder minder raffiniert zum Ausdruck kommenden Originalität des Gemisches suchen.

Die Kompositionstechnik verfolgt also in erster Linie immer den Zweck, ein in jeder Beziehung harmonisches aber nicht monoton wirkendes Gemisch von Odorantien zu erhalten und ist diese Aufgabe von fundamentaler Wichtigkeit. Nun kann aber auch ein durchaus harmonisches Gemisch dieser Art mangels der nötigen Kontraste ausdruckslos und monoton wirken, weil ihm, eine gewisse pikante Note fehlt, die zu treffen auch einen nicht unerheblichen Faktor in der Kunst des Parfumeurs darstellt.

Diese originelle, als „Cachet“ bezeichnete Note hebt die Harmonie des Ganzen ganz eigenartig hervor und gibt dem Gemisch eine eigenartig berückende Wirkung, die den Hauptreiz des Ganzen ausmacht. Wenn es also schon ein sehr schöner Erfolg ist, eine wirklich harmonisch abgerundete Mischung von geeigneten Riechstoffen zu erzielen, so ist damit aber die Aufgabe des Parfumeurs noch nicht erfüllt, er muß auf alle Fälle trachten durch Einführung von Kontrasten auch den sekundären, aber entscheidenden Zweck zu erreichen, der in der Originalität des Effekts stets auf berückende Eigenart bzw. Natürlichkeit des fertigen Parfums eingestellt ist, wie er durch einfache Harmonie nicht zu erreichen ist, allerdings auch nicht ohne diese Grundlage die also immer primärer Natur, aber nicht allein ausschlaggebend ist.

Außerordentlich häufig ist der Fall, daß dieses „gewisse Etwas“ der pikanten Note durch eine ganz geringfügige Modifikation oder durch Zusatz kleiner Mengen eines Körpers mit bizarrem Geruch (synthetisches Parfum usw.) als Kontrast

erhalten werden kann, oft aber macht gerade dieses kleine, wichtige Detail viel Kopfzerbrechen und Mühe, in allen Fällen werden aber Retuschen nötig werden, es sei denn, daß man gleich den Nagel auf den Kopf trifft, was nicht anzunehmen ist und auch nicht leichtthin angenommen werden sollte.

Die äußerst häufige Anwendung der Retuschen wird ohne weiteres erklärlich, wenn man berücksichtigt, daß dem Praktiker in der Kompositionstechnik so gut wie gar keine Anhaltspunkte zur Verfügung stehen, es also schon sehr viel Geschick erfordert, primäre Fehler mit sicherer Hand zu vermeiden. Diese Retuschen bilden also — übrigens ohne Schaden, ja sogar mit gewissem Vorteil — eine regelmäßig wiederkehrende und häufig geübte Maßnahme in der praktischen Parfumerie, weil der kluge und erfahrene Praktiker nur schrittweise und tastend vorgeht und zunächst nur in großen Zügen zu mischen beginnt, alle Details aber erst nach Skizzierung dieser Basis herausarbeiten kann, wozu ihm nur die Retuschen übrig bleiben. Daß bei diesem tastenden Arbeiten auch Dissonanzen an der Regel sind, ist nicht zu verwundern, hat auch keinerlei nachteilige Bedeutung; diese machen die Arbeit des Parfumeurs zwar ungleich mühevoller eben durch die häufig notwendig werdenden Retuschen, aber auch fruchtbarer und reicher an Effekten. Wie wir später sehen werden, liegt doch gerade in dieser mühevollen Arbeit häufigen Korrigierens so außerordentlich häufig die Quelle der Originalität und damit die Vermeidung der Eintönigkeit, respektive banaler Effekte, was praktisch auf dasselbe herauskommt.

Wir müssen an dieser Stelle nochmals betonen, daß es sich hier nur um Korrektur „liziter“ Fehler handeln kann, die unvermeidlich und unvorausehbar sind, nicht aber um grobe, fundamentale Fehler, wie gleichzeitige Verwendung notorisch inkompatibler Materialien oder vor allem der unsinnige Gebrauch synthetischer Produkte. Speziell letzterer Fehler, der leider so oft begangen wird, ist durchaus irreparabel, weil er sich sehr häufig erst nach längerer Zeit geltend macht¹.

Wir haben also, um kurz zu rekapitulieren, gesehen, daß die unvermeidlichen liziten Fehler leicht zu beheben sind und als solche eine durchaus normale Begleiterscheinung guter, vorsichtiger Arbeitsmethoden darstellen. Indes wird der Parfumeur mit fortschreitender fachlicher Routine sehr bald lernen, gewisse Fehler dieser Art a priori auszuschließen, wenigstens was die Inkompatibilität der hauptsächlichsten Riechstoffe anlangt, und dies durch häufige praktische Versuche gleicher Richtung. Aber wir wollen hier gleich hinzufügen, daß auch der erfahrenste Fachmann nicht mit Bestimmtheit solche mehr elementaren Dissonanzen mit Sicherheit von vornherein ausschließen kann und daß es so viele Fälle gibt, in denen geruchliche Inkompatibilität zweier Substanzen von der Art ihrer Mitkomponenten in Gemischen abhängt, wie wir später noch sehen werden. (Es sei hier nur kurz erwähnt, daß z. B. zwei notorisch geruchlich inkompatible Substanzen in Gemischen mit dritten kompatibel werden können und umgekehrt.)

Diese liziten Fehler sind, weil reparabel, vorübergehende Fehler und wir glauben nicht zu weit zu gehen, wenn wir sie sogar „nützliche“ Fehler nennen, weil die zu ihrer Ausgleichung notwendigen Retuschen eben ganz ungemain zur Hebung der Originalität beitragen können, auch so die Monotonie vermeiden helfen, die ihrerseits ein schwerwiegender Fehler ist, der mangels des nötigen Verständnisses überhaupt nicht behoben werden kann.

Es ist zu betonen, daß diese Retuschen viel Geschick, Erfahrung und Sorgfalt benötigen, um entsprechend und besonders in der Richtung der Erzielung origineller Nuancen durchgeführt werden zu können, nicht zuletzt auch eine

¹ Grober Mißbrauch dieser Art macht sich sofort geltend.

glückliche Hand, das versteht sich von selbst, aber auch eine gewisse Kühnheit der Auffassung, die sich schließlich auch nicht scheut, in der Einhaltung der Harmoniegesetze etwas über die Schnur zu hauen.

Dieser Fall, der gewissermaßen eine Toleranz des Disakkords darstellt, kann natürlich ungestraft nur von dem gewiegten Kenner ins Bereich der Möglichkeit gezogen werden, soweit hier nicht der große Meister Zufall dem Praktiker unter die Arme greift. Als Möglichkeit stellt er eine Lizenz dar, die die Gesetze der Harmonie der Ingeniosität des Parfumeurs gemacht haben, darf aber keineswegs als allgemein erlaubt zur Regel gemacht werden. Ein ganz besonders günstiges Moment ist in der Anwendung zahlreicher Retuschen dadurch gegeben, daß diese die Komplexität der Mischung vergrößern, wenn zur Harmonisierung der Dissonanzen andere Riechstoffe herangezogen werden, die nicht schon als Komponenten des Gemisches zugegen sind, wie dies auch sehr häufig geschieht.

Nun ist aber, unserer Ansicht nach, was wir auch später noch betonen werden, die Komplexität eines Riechstoffgemisches ein wichtiger Faktor für den originellen Effekt der Mischung und wird die Feinheit eines wirklich raffinierten Aromas stets um so ausgesprochener sein, als die Komplexität des Gemisches durch die Anwesenheit zahlreicher Komponenten und der nötigen Kontraste deutlicher zum Ausdruck kommt.

Im Rahmen dieser komplexen Mischung kann die Originalität des Geruches unmittelbar der Mitwirkung einer vielleicht nur in sehr kleinen Mengen vorhandenen Substanz zuzuschreiben sein, deren Eigengeruch selbst relativ schwach und unbedeutend sein kann, selbst der Mitwirkung solcher kleinen Mengen Riechstoffe von wenig angenehmen Eigengeruch kann eine solche Kontrastwirkung zukommen, falls sich dieser in origineller, aber angenehm wirkender Weise mit den übrigen Komponenten der Mischung zu einem harmonischen Ganzen vereinen läßt.

Diese Tatsache ist von ganz außerordentlich weittragender Bedeutung in der praktischen Parfumerie und stellt eines der Elementargesetze der auf höherer Stufe stehenden Kompositionskunst der Gerüche dar.

Trotzdem diese Tatsache dem routinierten Parfumeur längst bekannt und ihre praktische Anwendung ihm geläufig ist, kennen sehr viele Parfumeure hievon nichts, weil sie glauben, daß schwach oder bizarr riechende Materialien nicht für wohlriechende Mischungen in Frage kommen, weil sie nicht wissen, eine wie große Rolle die Komplexitätswirkung des Gemisches und die Kontraste in der praktischen Parfumerie spielen und in welchem hervorragendem Maße sehr kleine Mengen eigenartig riechender Materialien am Gesamteffekt beteiligt sein können.

Viele leugnen auch die Wirksamkeit sehr kleiner Mengen und befeißigen sich in ihren Kompositionen einer Einfachheit der Mittel, die mit dem Effekt auch vollständig im Einklang steht.

Wer einfache Effekte anstrebt, kann sich einfacher Mittel bedienen, wer aber raffinierten Ansprüchen Rechnung tragen will, muß auch mit raffinierten Mitteln arbeiten.

Die Geruchsintensität einer Mischung entspricht nicht immer der relativen Menge in ihr enthaltener Riechstoffe, sondern ist abhängig von der Art der Zusammensetzung und der Auswahl der Komponenten und der Art und Menge der Kontraste. Auch die Intensität des Geruches ist, ebenso wie die Harmonie und die Originalität der Mischung, die Frucht sorgfältiger Arbeit, die, unter Ausnutzung der zwischen allen Komponenten bestehenden Beziehungen, jedem derselben den gebührenden Platz zu geben mußte und dessen

relativer Geruchsstärke durch geeignete Gewichtsverhältnisse Rechnung zu tragen verstand, um so ein Maximum an Geruchsintensität und Haltbarkeit zu erreichen.

Die Feinheit des Geruches ist immer größer in Verdünnung als in konzentriertem Zustand, vorausgesetzt, daß das Vehikel keinen unangenehmen Nebengeruch aufweist. Dies zeigt uns die Natur im Rosenöl und anderen, die Chemie in vielen Fällen (Jonon, Phenylacetaldehyd usw.).

Es gibt jedenfalls bei Parfums eine Konzentrationsgrenze, über die man nicht hinausgehen sollte, weil auch harmonische, feine Parfums in zu konzentriertem Zustand nur selten angenehm wirken.

Elementare Harmonielehre.

Wir haben schon festgestellt, daß der Akkord der Mischung sich auf alle Komponenten inklusive des Vehikels erstrecken muß.

Wir werden hier in einleitender Form zunächst über den
Einfluß des Vehikels auf die Tonalität und die Harmonie der
Riechstoffkompositionen

sprechen. Als selbstverständlich setzen wir voraus, daß alle in Verwendung genommenen Vehikel von größter Reinheit sind. Unreiner (fuselhaltiger) Alkohol, alkalische oder ranzige Seife usw. zerstören alle feinen Gerüche.

Das Vehikel kann einen recht wesentlichen Einfluß auf den geruchlichen Effekt einer in ihm enthaltenen Riechstoffmischung ausüben. Diese Wirkung des Vehikels kann sich in einer Veränderung der Tonalität und der Geruchsstärke im allgemeinen äußern, dergestalt, daß gleiche Mengen und gleiche Arten von Riechstoffgemischen, in verschiedenen Vehikeln angewandt, sehr deutliche geruchliche Unterschiede aufweisen können. Dieser, sich zunächst nur auf die Tonalität und Geruchsstärke beziehende Unterschied kann sich aber noch weiter auf den Akkord einzelner Komponenten ausdehnen, den es im einen Vehikel möglich machen, im anderen verhindern kann.

Dies verlangt nähere Erklärung. So gibt es einzelne Riechstoffe, die sich im alkoholischen Vehikel nicht vertragen, aber wieder in der Seife oder anderen Vehikeln harmonische Effekte ergeben und umgekehrt. Andere harmonisieren durchaus in einem indifferenten Pulvergemisch (Poudres de Riz usw.), vertragen sich aber nicht im fetten oder alkoholischen Vehikel usw. Der Einfluß des Vehikels auf den Gesamteffekt der Odorantien kommt differenzierend besonders bei Alkohol und Seifenkörpern (neutrale, ausgesalzene und pilierte Seife hier allein berücksichtigt, also ohne Rücksicht auf den möglichen, besonders verschiedenen Effekt gewisser Riechstoffe in Cocosseifen usw.) zum Ausdruck und bezieht sich in der Mehrzahl der Fälle auf synthetische Riechstoffe. So geben gewisse synthetische Riechstoffe schlechte Resultate in Alkohol, selbst wenn sie mit der nötigen Vorsicht verwendet werden, und ganz unbrauchbare Resultate, wenn sie in größeren Mengen zur Verwendung gelangen, dagegen im Seifenkörper, selbst in relativ hohen Mengen verwendet, sehr angenehme Geruchseffekte.

In gewisser Beziehung können ähnliche Unterschiede auch bei natürlichen Riechstoffen beobachtet werden, weil auch z. B. geruchlich notorisch minderwertige Sorten, die für alkoholische Lösungen als zu minderwertig nicht in Frage kommen, in der Seife noch recht gute Effekte zu erzielen gestatten. (Dies ist möglich, aber wir empfehlen es nicht.)

Was nun die relative Intensität des Geruches gleicher Mischungen in verschiedenen Vehikeln anlangt, so können hier sehr charakteristische Unterschiede

zwischen alkoholischem Vehikel und solchem anderer Art festgestellt werden. Bei Alkohol spielt der Geruch *sui generis*, den auch der gut gereinigte Alkohol besitzt, namentlich kurz nach dem Zusatz der Odorantien zu dem alkoholischen Vehikel, eine verdeckende Wirkung, indem er das Parfum verschleiert, während die gleiche Riechstoffmischung in einem geruchlich indifferenten Vehikel, wie z. B. Reispuder oder anderen angewendet, unverschleiert zur Geltung kommt und häufig auch in anderer Tonalität.

Jedenfalls sind zur Parfumierung eines solchen Pulvers immer viel kleinere Mengen Riechstoffgemisch erforderlich, um einen wirklich kräftigen Geruch zu erzeugen, weil eben bei dem Pulver die maskierende Eigenschaft des alkoholischen Vehikels in Wegfall kommt. Bei der schon mit sehr kleinen Mengen Riechstoff zu erzielenden Intensität des Geruches in Pulvergemischen, die ganz besonders nach dem Absieben hervortritt, dürfte auch die Dispersion des Parfums in der Pudermasse beim Absieben mitwirken, was hier nur in Parenthese bemerkt sei.

Besonders interessant ist der Einfluß des alkoholischen Vehikels auf den Reaktionsmechanismus der einzelnen Komponenten einer Mischung von Riechstoffen.

In der Mehrzahl der Fälle mischt man die Odorantien, kurz nach ihrer Vereinigung, mit Alkohol, ohne ihnen so einen längeren Kontakt in Substanz zu ermöglichen. In diesem Falle begegnen sich die Duftwellen nur im Alkohol, respektive können sich nur in diesem Milieu entwickeln und aufeinander wirken.

Nun übt aber die Gegenwart des Alkohols einen großen Einfluß auf die Art des Reaktionsmechanismus der Duftwellen untereinander aus, die sich also in Alkohol ganz anders auswirken kann, als dies bei längerem direkten Kontakt der Riechstoffe ohne alkoholisches Vehikel der Fall ist. Die Riechstoffe können sich also — und tun es auch fast stets — untereinander ganz anders verbinden in gegenseitiger Beeinflussung ihres nativen Eigengeruches und so deutlich verschiedene Geruchseffekte ergeben, je nachdem dieser längere Kontakt in Substanz, ohne jedes Vehikel oder in Gegenwart eines Vehikels, besonders Alkohol, vor sich geht.

Man kann sich leicht in der Praxis von diesem Umstande Rechenschaft geben, z. B. in den Fällen, in denen man zusammengesetzte Parfumöle im Exportgeschäft herstellt, um sie dann zwecks einfacher Verdünnung mit Alkohol an eine Füllstation zu schicken.

Wie häufig sind in solchen Fällen Reklamationen, in denen über Geruchsunterschiede geklagt wird, zwischen der inländischen Originalware, die stets durch direkte Verarbeitung der Odorantien in Alkohol hergestellt wurde, und dem Produkt der Abfüllstation, das, meist erst nach längerer Aufbewahrung der fertig gemischten alkoholfreien Essenz, aus dieser durch Verdünnen mit Alkohol hergestellt wurde.

Ein analoges Phänomen ist bei der Parfumierung der Toiletteseifen zu beobachten. Man kann auch hier deutliche Geruchsunterschiede in der Seifenparfumierung feststellen, je nachdem die Riechstoffe von Fall zu Fall, ansatzweise gemischt und möglichst bald nach dieser Mischung dem Seifenkörper einverleibt werden, oder aber, ob diese Parfumierung durch Teilmengen vorrätig gehaltener Seifenparfums bewirkt wird, die bereits längere Zeit gestanden hatten.

Es würde sich sicher lohnen, wenn man in der Praxis diesem Umstande vielleicht erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden würde. Tatsächlich kann auf diesen Unterschied eine besondere Art der Bereitung der Extraits gegründet werden, die wir später noch erwähnen werden.

Reaktionsmechanismus der Duftwellen, ohne Rücksicht auf die Proportion der Mengen.

Mischt man zwei Riechstoffe, die geruchlich inkompatibel sind, so entsteht ein mehr oder weniger unangenehmer Geruch, der eine ausgesprochene Dissonanz darstellt, selbst wenn der native Geruch beider Substanzen ein angenehmer war.

Gibt man nun eine dritte Materie hinzu, die sich mit beiden geruchlich verträgt, so kann diese die Dissonanz harmonisieren und einen vollständigen Akkord herbeiführen, oder, im Falle nur teilweiser Kompatibilität, wenigstens eine teilweise Verbesserung des Geruches bewirken. Dies kann, aber muß nicht eintreten.

Es ist sehr interessant, konstatieren zu können, daß eine solche, die Harmonie tatsächlich wiederherstellende respektive verbessernde Materie geruchlich sehr angenehm wirken kann, selbst wenn der native Geruch dieser intervenierenden dritten nur schwach ausgeprägt oder wenig angenehm ist (natürlich nicht direkt unangenehm, mit solchen läßt sich hier nichts erreichen!)¹.

Mehrere unangenehme Gerüche geben gemischt immer unangenehme Gerüche, aber auch hier kann die Intervention geeigneter weiterer Riechstoffe angenehmen Geruches, erhebliche Milderung erzielen, wodurch sich der anfangs erhaltene Geruch wenig angenehmer Art (soweit er nicht auf grobe Fehler zurückzuführen ist) oft mit gutem Erfolg als originelle Nuance verwenden läßt. Derartige mißglückte Anfangsversuche geben nach geduldiger Retouchierung oft ganz hervorragend originelle Wirkungen.

Vorstehende Ausführungen sind natürlich rein theoretischer Natur und dienen lediglich als dokumentarische Überleitung zum nächsten Abschnitt.

Geruchsveränderungen durch Mengenverschiebung.

In allen Fällen, auch in jenen vorerwähnter Art, die ohne Rücksicht auf die Proportion der Komponenten Dissonanzen bilden, kann eine Verschiebung der Mengenverhältnisse ausgleichend wirken, wenn so die relative Menge der kompatiblen Substanzen vermehrt wird. Es wird so nicht nur möglich sein, eine Milderung der Disharmonie zu erzielen, sondern sogar eine vollständige Harmonie der Mischung, wenn die Dissonanz durch die Proportion der Komponenten direkt veranlaßt wurde. Es spielt jedenfalls das Mengenverhältnis der Komponenten, ganz allgemein gesprochen, eine erhebliche Rolle in der endgültigen Harmonie der Mischung, denn es ist durchaus möglich, daß ein Riechstoff deutlich inkompatibel ist mit einem oder mehreren anderen, beispielsweise in einem Verhältnis von 1 : 2, aber sich vollständig in einem solchen von 1 : 4 mit seinen Mitkomponenten verträgt usw.

Es können also die nötigen Retuschen entweder auf das Zufügen neuer Riechstoffe oder die Verschiebung der Mengenverhältnisse der bereits in der Mischung enthaltenen Körper Anwendung finden, evtl. natürlich auch beide Methoden kombiniert werden, um Abhilfe zu schaffen.

In vielen Fällen genügt also allein schon die Verschiebung der Mengenverhältnisse, um harmonische Wirkung und eine gewisse Originalität der Mischung zu erhalten, aber wenn das Gemisch relativ schwach komplex ist, also nur eine geringe Anzahl von Komponenten enthält, dürfte das Zufügen neuer Riechstoffe, sei es auch nur in ganz geringen Mengen, zweckentsprechender sein, soweit nicht die Änderung der Proportion aus bestimmten Gründen vorzuziehen ist.

Was nun speziell die Verwendung von Odorantien mit nativem, angenehmem Geruch anlangt, die sich in Gemischen gut vertragen, so wird die erhöhte Menge,

¹ Unbeschadet der bereits erwähnten Möglichkeit der substantiven Verwendung bizarr riechender Körper, zwecks Erzielung origineller Effekte.

in der der eine oder der andere Riechstoff dieser Art zur Anwendung gelangt, natürlich eine Variation des Endeffekts verursachen, aber niemals eine Dissonanz. Eine solche in gewissem Überschuß zugefügte Substanz wird natürlich die Ursache einer gewissen Prädominanz ihres typischen Geruches im Geruch der Mischung werden, kann dies aber nur insoweit, als der Charakter der Mischung es zuläßt.

Die ursprünglich in diesem Falle immer zu beobachtende Prädominanz eines in gewissem Überschuß angewendeten Riechstoffes kann aber, wenigstens in ihrer ursprünglichen Intensität, eine vorübergehende sein und in gleichem Maße abnehmen, als die Duftwellen der komplexen Mischung sich mit dem typischen Geruch dieses Riechstoffes vereinen und es so zu einer Verschmelzung kommt. (Hier der entgegengesetzte Fall von dem, der durch die allmählich auftretende Prädominanz kleiner Mengen starkkriechender Substanz bedingt ist; nun ist aber gerade in ersterem Falle diese Tendenz solcher starkkriechender Bestandteile der Mischung, allmählich die Oberhand zu gewinnen, vielleicht die direkte Ursache des Rückganges der Intensität des Geruches der im Überschuß zugesetzten Substanz bei längerem Kontakt mit den anderen Komponenten.)

Dieser Fall erhellt zur Genüge, daß die relative Proportion eines aromatischen Prinzips in einer Mischung nicht immer für den Endeffekt so ausschlaggebend ist, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Alles hängt von der Eigenart der Mischung und dem Charakter der Adjuvantien ab, wenn man das im Überschuß zugesetzte aromatische Prinzip — wie es dies dem Charakter und der beabsichtigten Wirkung nach wohl immer sein wird — als eigentliche Basis der Komposition anspricht. Der Parfumeur hat natürlich ganz freie Hand, darüber zu entscheiden, welche dominierende Note er geben will, wenigstens bei Phantasiekompositionen.

Wir haben bereits kurz erwähnt, daß die Sache anders liegt in den Fällen, wo eine solche dominierende Geruchsnote spezieller Art vorgeschrieben ist (Blumengeruch, Heu usw.).

In keinem Falle kann natürlich hier von einem Überschuß eines synthetischen Riechstoffes Gebrauch gemacht werden, wenigstens mit ganz wenigen Ausnahmen, wie etwa bei der Rose, wo ziemlich viel *Geraniol* verwendet wird, ebenso für Terpeneol bei Flieder, Benzylacetat bei Jasmin usw. Aber auch hier, wie in allen Fällen, wo synthetische Produkte verwendet werden, ist größte Vorsicht am Platze.

Wir haben schon des öfteren Veranlassung genommen, auf die enorme Wichtigkeit und Nützlichkeit zweckmäßiger Verwendung der synthetischen Riechstoffe in der Kompositionstechnik der Gerüche hinzuweisen. Wir wiederholen an dieser Stelle, daß diese geradezu unschätzbare Dienste leisten können, aber ihre wirklich sachgemäße Verwendung hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit und vor allem an den sicheren Takt des Parfumeurs stellt, um hier in allen Fällen ein Zuviel zu vermeiden. Besonders die Tendenz fast aller synthetischen Riechstoffe, auf die Dauer vorzudringen, ist stets eine große Gefahr, die in jedem Falle vermieden werden muß.

Wir haben bereits darauf hingewiesen und werden in der Folge noch sehen, daß die Komplexität der Mischung eine große Rolle in der Feinheit des Aromas spielt. Wir erwähnen diesen Umstand an dieser Stelle nochmals, um speziell im Hinweis auf die Rolle der Mengenverhältnisse einzelner Ingredienzien in Riechstoffgemischen hier zu betonen, daß gewisse Odorantien, in sehr geringen Mengen angewendet, ganz erheblich zum Endeffekt dieser Mischung beitragen können, dies durch die eigenartige Note, die sie geben können und indem sie die Komplexität des Gemisches eventuell auch durch Kontrastwirkung vermehren

helfen. Dieser Fall wirft ein Streiflicht auf die große Wirksamkeit, die ganz kleine Mengen solcher Riechstoffe ausüben können, aber trotz dieser oft nur spurenhafte Verwendung mächtige Faktoren der Originalität und der Abrundung der Geruchsmischung werden können.

Was nun ganz speziell die Blumenextrakte anlangt, so spielt hier die Proportion zwischen eigentlicher Hauptbasis, dem Adjuvans, und dem Fixateur eine große Rolle, worauf wir später noch ganz ausführlich zurückkommen werden. Hier ist vor allem darauf zu achten, daß die Adjuvantien keine Alteration des eigentlichen Blütengeruches hervorrufen können, auch nicht auf die Dauer. Das gleiche gilt für die Auswahl des Fixateurs.

Mechanismus der mutuellen transformatorischen Reaktionen der Riechstoffe.

Der hinreichend ausgedehnte Kontakt zwischen zwei oder mehreren Riechstoffen verursacht in diesem Gemisch transformatorische Reaktionen, die sich durch gewisse Anzeichen, besonders in geruchlicher Beziehung, evtl. auch durch Auftreten von Färbungen usw., erkennen lassen. Wir setzen hiebei voraus, daß die Riechstoffe in Substanz, also nicht in Gegenwart eines Vehikels, gemischt werden, denn wir wollen uns hier nur mit jenen Reaktionen beschäftigen, die in unmittelbarem Kontakt der reinen Riechstoffe stattfinden, die ja meist durch Gegenwart von Alkohol ganz anders verlaufen respektive sogar verhindert werden können, was wir bereits Gelegenheit hatten, zu erwähnen, und worauf wir später noch zurück kommen.

Im Prinzip sind natürlich alle diese transformatorischen Reaktionen den Gesetzen der Harmonie unterworfen.

In allen Fällen, wo dieser gegenseitige Einfluß der Duftwellen die Intensität oder die Feinheit des Mischgeruches verstärkt bzw. in günstigem Sinne hervorhebt, zeigt er eine Kompatibilität an und erzeugt einen Akkord (positive Wirkung).

Im gegenteiligen Falle, wenn dieser transformatorische Einfluß darauf hinausläuft, die Intensität der Geruchsmischung (respektive die geruchliche Intensität eines oder einzelner Bestandteile, was auf dasselbe herauskommt) zu vermindern oder die Feinheit des Geruches zu beeinträchtigen, zeigt dies eine Inkompatibilität an, die zum Auftreten mehr oder minder ausgesprochener Dissonanzen Veranlassung gibt (negative Wirkung).

Diese Reaktionen schwanken zwischen dem Maximum positiver Wirkung, der verfeinernden und geruchsverstärkenden, und dem Maximum negativer Wirkung, der völligen Zerstörung einer wertvollen Geruchsnote. Im umgekehrten Sinne ist natürlich die Verstärkung eines unangenehmen Geruches als negative, die der Abschwächung oder Zerstörung dieses unerwünschten Geruches als eine positive Wirkung aufzufassen. Letztere Wirkung besitzt eine ganz besondere Bedeutung in der Kompositionstechnik der Gerüche.

Einige dieser Reaktionen finden spontan, also sofort, statt und sind als solche identisch mit jenen, die auch im alkoholischen Vehikel (hier sind aber doch gewisse Variationen möglich) und im Verlauf der Kompositionsarbeiten fast augenblicklich bemerkbar sind (primäre Reaktionen). Andere Reaktionen finden aber erst kürzere oder längere Zeit nach erfolgter Mischung der Riechstoffe statt, meist erst nach ziemlich langem Kontakt (sekundäre Reaktionen).

Gerade diese sekundären Reaktionen werden in vielen Fällen durch das alkoholische Vehikel inhibiert respektive mehr oder minder abgeschwächt oder in irgendeiner Weise verändert. Das alkoholische Vehikel schließt also keineswegs das Auftreten solcher sekundärer Reaktionen aus, es modifiziert sie meist nicht unerheblich, kann sie auch in gewissem Sinne verhindern.

Wir müssen also z. B. bei der Herstellung alkoholfreier Essenzen, wie komponierte künstliche Blütenöle usw., immer daran denken, daß der längere Kontakt der Riechstoffe in Substanz solche sekundäre Reaktionen mit sich bringen wird, die geruchliche Veränderungen der Mischung bedingen. Ganz besonders müssen wir hier der Art des gebräuchlichen Operationsmodus Rechnung tragen, indem wir bedenken, daß das oft (fast in der Regel) geübte warme Auflösen krystallinischer oder sonst konkreter Stoffe in den flüssigen Anteilen der Mischung solche Reaktionen ungemein beschleunigen respektive betonen respektive bewirken kann, daß diese geruchlichen Veränderungen sekundärer Natur in ganz unvorhersehbarer Richtung verlaufen.

Der Fall gegenseitiger kompletter Zerstörung durch Kontakt zweier inkompatibler Riechstoffe ist äußerst selten. Wir kennen eigentlich nur einen solchen Fall, jenen der Zerstörung des Geruches des Tonkinmoschus durch Bittermandelöl¹, und auch hier kann von einer simultanen, gegenseitigen kompletten Zerstörung des Geruches nicht mit absoluter Sicherheit gesprochen werden. Absolut ist die Zerstörung nur für den Moschusgeruch, der Bittermandelgeruch verschwindet nicht vollständig zu gleicher Zeit, wird aber auch fühlbar abgeschwächt. Dagegen beobachten wir sehr häufig die Fälle partieller Zerstörung des Geruches, die wohl manchmal auch mutuellem, sehr häufig aber einseitiger Natur sind. Wir müssen hier bedenken, daß schon eine gewisse geruchliche Inkompatibilität zu partieller Zerstörung von Geruchsprinzip führen kann und wahrscheinlich ist in allen Fällen irreparabler Dissonanzen eine dauernde, mehr oder minder ausgedehnte Zerstörung eines Geruchsprinzips die unmittelbare Ursache, während bei reparablen Disharmonien dieser Art nicht Zerstörung, sondern nur Maskierung des Geruches eintritt.

(Viele synthetische Riechstoffe haben eine große Neigung, zartere Gerüche zu zerstören. So ist vor allem der künstliche Moschus ein recht gefährlicher Stoff dieser Art.)

Wieweit es sich hier um effektiv zerstörende Einflüsse handelt, läßt sich nicht genau eruieren.

In jedem Falle ist eine Anihilation häufig festzustellen und kann diese vorübergehend (reparabel) oder dauernd (irreparabel) sein. Es darf aber angenommen werden, daß in den irreparablen Fällen eine Zerstörung des Geruches eingetreten ist, die hier nicht nur als destruktive Anihilation, sondern oft noch viel unangenehmer durch Zersetzung des Wohlgeruches und gleichzeitiges Auftreten eines unangenehmen Geruches, als Dissonanz irreparabler Art zum Ausdruck kommt.

Es liegt auf der Hand, daß sich zwischen Anihilation und Destruktionswirkung keine scharfen Grenzen ziehen lassen.

Wir können z. B. den Fall herausgreifen, daß zwei Komponenten mit kräftigem, angenehmem Eigengeruch gemischt werden, wobei ein relativ schwächerer Geruch des Gemisches bemerkbar wird. Dieses Phänomen stellt also eine negative Reaktion dar, ist aber als positiv aufzufassen, wenn die Abschwächung des Geruches angenehm empfunden wird durch Milderung eines etwa zu strengen Geruches des einen der beiden Komponenten. In beiden Fällen kann nur von partieller Anihilation gesprochen werden, die im ersteren Falle negativ ist (Abschwächung eines angenehmen, also verwendbaren Geruches), im zweiten Falle positiv (Abschwächung bzw. Beseitigung eines störenden, also unverwendbaren Geruches).

¹ Senfsamen (Senföl) wirken analog. Übrigens wird auch der Geruch des künstlichen Moschus durch Bittermandelöl ziemlich stark beeinträchtigt; es handelt sich hier um eine akzidentelle Analogie.

Tritt aber im ersten Falle keine Abschwächung, sondern eine deutliche Dissonanz durch Bildung eines unangenehmen Geruches ein, so darf destruktive Wirkung angenommen werden, aber nur dann, wenn der so hervorgerufene Fehler irreparabel ist. Jede Behebungsmöglichkeit schließt den Begriff der Zerstörung aber aus, so daß also reparable Mißgerüche als einfache Inkompatibilitätserscheinungen im Sinne vorübergehender geruchlicher Störungen aufzufassen sind. Jede Behebung eines unangenehmen Geruches ist, wie wir gesehen haben, eine positive Reaktion.

Wir dürfen auch hier nicht von einer Zerstörung des unerwünschten Geruches sprechen, sondern lediglich von einer Art Neutralisation, wie wir überhaupt die mehr oder minder ausgesprochene mutuelle Ausgleichung der Gerüche als eine Art Neutralisationserscheinung auffassen dürfen, die durch Zusatz dritter Ingredienzien beliebig variiert respektive wieder aufgehoben werden kann.

Daß im ersten Falle Geruchsverstärkung harmonischer Art eine positive Reaktion darstellt, Verstärkung mit Dissonanz eine negative, dagegen im zweiten Falle Verstärkung unangenehmen Beigeruches eine negative Reaktionswirkung bedeutet, wurde bereits erwähnt, sei aber hier nur kurz nochmals hervorgehoben.

Im allgemeinen können zwei Komponenten von schwachem Eigengeruch kein stärker riechendes Gemisch bilden, es ist aber möglich, durch Zufügen einer dritten Materie, selbst in verhältnismäßig kleinen Mengen, den Geruch dieses Gemisches oft ganz erheblich zu verstärken, eine Tatsache, der allergrößte Bedeutung in der praktischen Parfumerie zukommt.

Ganz allgemein gesprochen, sind aber Riechstoffe mit schwachem Eigengeruch ohne praktisches Interesse, wenigstens als eigentliche reaktionsfähige Riechstoffe, ausgenommen einige spezielle Fälle, wo ihre Intervention indirekt solche Reaktionen auszulösen vermag, sie also als Adjuvantien in Frage kommen.

Der praktische Wert dieser mutuellen Reaktionsfähigkeit der Riechstoffe in Gemischen ist ein bedeutender.

So beruhen auf dieser Wechselwirkung sämtlicher Ingredienzien einer komplexen Mischung alle Kompatibilitäts- oder Inkompatibilitätserscheinungen. Der Reaktionsmechanismus ist sehr einfacher Natur in wenig komplexen Gemischen, kann aber ein sehr komplizierter werden und eine sehr vielseitige Wirkung entfalten in kompliziert zusammengesetzten Riechstoffgemischen.

Dieser Einfluß der Komplexität eines Riechstoffgemisches auf die Intensität bzw. die Variabilität und Ausdehnung des Reaktionsmechanismus kann schon in primärer Form, also sofort, konstatierbar sein, macht sich aber ganz besonders nach längerem Kontakt als sekundäre Form geltend. Dieser sekundären Form der mutuellen Beeinflussung der Duftwellen Vorschub zu leisten, bezweckt die so wichtige Ablagerung der Riechstoffkompositionen, wobei gleichzeitig auch eine innige Verschmelzung der kombinierten Gerüche mit dem alkoholischen Vehikel ins Auge gefaßt ist.

Wir kommen nun zu der bereits öfters erwähnten These der Wirksamkeit sehr kleiner Riechstoffmengen besonderer Art, selbst solcher, die nur einen relativ schwachen Eigengeruch besitzen oder die selbst wenig angenehm oder bizarr riechen.

In der Tat sind solche Riechstoffe oft mit großem Nutzen verwendbar und können, trotz der spurenhafte Menge, einen direkt entscheidenden Einfluß auf die Tonalität des Riechstoffgemenges ausüben (Kontrastwirkung).

Die Natur liefert uns einige Beispiele dieser Art, nämlich:

Das ätherische Öl der Gewürznelken enthält als eigentliches aromatisches Hauptprinzip etwa 85% Eugenol. Außer diesen beträchtlichen Mengen Eugenol enthält das Nelkenöl kleine Mengen verschiedener Stoffe und nur Spuren von Methylamylketon, das selbst einen wenig ausgesprochenen Geruch besitzt.

Vergleicht man nun chemisch reines Eugenol geruchlich mit Nelkenöl, so ergibt sich ein deutlicher Unterschied, der zugunsten des Nelkenöles ausfällt. Hier wird also die charakteristische Feinheit des Geruches durch die Komplexität des Nelkenöles und durch den entscheidenden Einfluß spurenhafter Beimischungen (Methylamylketon, Methylheptylketon), die einen wenig ausgesprochenen, vor allem an Nelken überhaupt nicht erinnernden Geruch haben, bedingt.

Auch im Rosenöl scheint ein in Spuren vorhandener, honigartig riechender Körper (Phenyllessigsäureester?) eine entscheidende Rolle zu spielen, desgleichen ist beim Aroma der Vanille der entscheidende Einfluß sehr geringer Mengen ätherischen Öles auf dessen Feinheit von größter Bedeutung, während der Hauptbestandteil der Vanille, das Vanillin, wohl als der eigentliche Geruchsträger anerkannt ist, aber die ganze Feinheit des Vanillearomas, mangels sehr kleiner charakteristischer Beimischungen, die in der Vanille enthalten sind, nicht wiedergeben kann¹. Weiter sehen wir beim Jasmin das Indol, ein Fäulnisprodukt von fäkalartigem Geruch, als wesentlichen Bestandteil des Blütenaromas, obwohl Indol in nur sehr kleinen Mengen darin vorkommt (Beispiel für den Einfluß kleiner Mengen Substanz von wenig angenehmem Geruch).

Ein Beispiel anderer Art, das die Beteiligung großer Mengen wenig angenehm riechender Substanzen an der charakteristischen Note des Geruches darlegt, sehen wir in den Terpenen.

Die Terpene besitzen campherartigen Geruch, bilden aber den Hauptbestandteil vieler sehr angenehm und erfrischend riechender ätherischer Öle (Citronenöl, Portugalöl, Bergamottöl u. a.). Wir sehen also bei diesen Ölen, daß sie hauptsächlich aus Terpenen bestehen und nur sehr geringe Mengen eigentliches Geruchsprinzip enthalten (z. B. Citronenöl etwa 90% Terpene und etwa 4 bis 5% Citral). Nun kann Citral Citronenöl nicht ersetzen und wenn man die Terpene eliminiert, resultiert ein Öl von charakteristisch fadem Geruch, das an Frische und würzigem Geruch bei weitem nicht an das terpenreiche Naturcitronenöl herankommt. Es spielen also hier die als Parasiten bezeichneten Terpene eine entscheidende Rolle als Kontraste und geben dem Naturöl die nötige Komplexität und Würze, die nötig ist, um den Geruch des eigentlichen aromatischen Prinzips (Citral) hervorzuheben. Dies gilt selbstverständlich für alle terpenreichen ätherischen Öle.

Aus unseren vorstehenden Ausführungen resultiert, daß wir auch die natürlichen aromatischen Stoffe als komplexe Riechstoffgemische auffassen müssen, in denen jeder Komponente eine ihm von der Natur zugewiesene Rolle zu spielen berufen ist und das Fehlen auch des kleinsten Bestandteiles sehr fühlbare Geruchsunterschiede nach sich ziehen kann. Der Fall der Terpene beweist auch, daß es keine unnützen (parasitischen) Bestandteile dieser natürlichen komplexen Gemische gibt und daß auch relativ große Mengen anscheinend geruchlich indifferenten oder wenig angenehm riechender Stoffe in geeignet zusammengesetzten Gemischen harmonisch wirken können.

Daß die Komplexität einen erheblichen Faktor der geruchlichen Gesamtwirkung darstellt, beweist schon die durchschnittliche chemische Zusammensetzung der natürlichen Riechstoffe, die alle komplizierte Gemische sind, also eine ausgesprochene Komplexität aufweisen. Jede Störung dieser, hier nativen Komplexität bewirkt deutliche Modifikationen des Geruches, selbstverständlich auch Störungen bzw. Änderungen in den Gewichtsverhältnissen der Komponenten. Hierfür liefert uns die Natur weitere zahlreiche Beispiele, die wir bereits erwähnt haben, so z. B. Geruchsunterschied durch Elimination des Phenyläthyl-

¹ Analog das Cumarin und die Tonkabohne.

alkohols aus Orangenblüten- und Rosenöl bei der Wasserdampfdestillation, ebenso Eliminierung des Anthranilsäuremethylesters aus Orangenblütenöl usw.¹.

Die Natur dient also dem Parfumeur als Vorbild in seinen Arbeiten und weist ihm in ihren eigenen Kompositionen den zu beschreitenden Weg, indem sie ihm in vorbildlicher Weise vor Augen führt, daß es in der Komposition der Gerüche weder einen „*Facteur négligeable*“ noch eine „*Quantité négligeable*“ gibt, sie beweist auch dem denkenden Fachmann, daß die Komplexität der Mischung bis zu einem gewissen Grade notwendig ist und man nicht ohne eine gewisse Kompliziertheit der Mischung wirklich originell durchdachte und wiedergegebene Geruchseffekte erzielen kann.

Als wichtigste Belehrung gibt die Natur aber dem schaffenden Parfumeur jene mit auf den Weg, daß man nicht nur mit eintönigen Effekten, sondern auch mit Kontrasten arbeiten muß und daß auch die kleinste Menge einer geeigneten Substanz zur entscheidenden Mitarbeit an der Tonalität des Aromas berufen sein kann.

Einfluß der Kompositionsart auf die Tonalität der Mischung.

Unter Berücksichtigung der Verschiedenheit der Reaktionen der Riechstoffe in Substanz oder im Vehikel unterscheiden wir mehrere Methoden der Mischung, nämlich:

Die einfache oder Elementarmethode, die in gleichzeitigem Mischen aller Ingredienzien mit dem Vehikel besteht und nur unter Verwendung von Riechstoffen in Substanz oder Lösungen einzelner Riechstoffe (Tinkturen usw.). Diese Methode kommt meist zur Anwendung und kann sowohl für alkoholisches Vehikel sowie Seife und alle anderen kosmetischen Vehikel verwendet werden.

Die fraktionierte Methode kommt hauptsächlich für Alkohol in Betracht. Sie ist dadurch charakterisiert, daß man die Riechstoffe zuerst in Einzelgruppen und getrennt entweder in Substanz aufeinander einwirken läßt (komponierte Essenzen) oder dieselben so gruppenweise getrennt mit Alkohol versetzt und jede dieser Fraktionen zunächst eine gewisse Zeit sich selbst überläßt (Elementar-Extraits).

Diese fraktionierte Komposition ist von größter Bedeutung, denn sie gestattet oft, ganz besonders originelle Effekte zu erhalten, die von jenen, die durch analoge simultane Verwendung aller der hier in Gruppen verteilten Riechstoffe erhalten werden, ganz erheblich verschieden sein können.

Es ist in der Tat durchaus nicht gleichgültig, ob man z. B. 15 Bestandteile einer Riechstoffmischung gleichzeitig mit dem alkoholischen Vehikel in Berührung bringt oder ob beispielsweise diese Mischung aller Komponenten erst geschieht, nachdem man die gleiche Art, Anzahl und Menge von Riechstoffen zuerst in Gruppen, z. B. 5×3 oder 3×5 vereinigt hatte und diese Fraktionen entweder in Substanz oder im alkoholischen Vehikel längere Zeit sich selbst überließ. Im ersteren Fall treten alle 15 Bestandteile gleichzeitig in Reaktion und nehmen Einfluß auf den Geruchseffekt der Mischung.

Im zweiten Falle treten erst Gruppenreaktionsprodukte in Aktion, in denen die einzelnen Bestandteile bereits zu einem Geruchskomplex vereinigt sind, also jetzt die neue Geruchseinheit, aber nicht mehr die Einzelbestandteile derselben in Reaktion treten wird.

Es versteht sich natürlich von selbst, daß diese Einteilung in Fraktionen nicht aufs Geratewohl zu erfolgen hat, sondern daß hierbei eine genaue Kenntnis der Art der Reaktionsmöglichkeit in den mit reiflicher Überlegung gewählten Fraktionen, die evtl. durch geeignete Vorversuche festzustellen ist, durchaus notwendig ist.

¹ Vgl. auch den Unterschied zwischen ätherischen Ölen und Resinoiden, bedingt durch Elimination von Pflanzenharzen usw.

Sehr häufig wird die fraktionierte Methode unbewußt angewendet, indem man aus fertigen Extraiten durch Zusammenmischen derselben neue Geruchsmischungen herstellt.

Auch der Gebrauch komplexer Riechstoffgemische des Handels oder eigener Zusammensetzung stellt eine solche meist unbewußt ausgeübte Form der fraktionierten Methode dar.

Die gemischte Methode bedeutet gleichzeitige Verwendung der elementaren und der fraktionierten Methode und wird in dieser Form (oft unbewußt) am häufigsten angewendet. Dies ist auch begreiflich, denn in der Kombination dieser beiden Methoden liegt gerade die fast bis ins Unendliche gesteigerte Variationsmöglichkeit der Geruchseffekte und die Möglichkeit der Erzielung origineller Wirkungen, unter Heranziehung von Kontrasten, die letztere ganz speziell durch fraktioniertes Arbeiten in vollem Ausmaße nutzbar gemacht werden können.

Wirkung des fertigen Parfums¹.

Eine der wichtigsten Eigenschaften gut zusammengesetzter Parfums ist die Beständigkeit des Geruches, die durch geeignete Zusätze fixierend wirkender Mittel erreicht wird. Der wesentlichste Effekt eines Parfums liegt nicht in dem ersten Eindruck auf die Geruchsnerve, sondern in dem Nachgeruch, der den eigentlichen Fond der Geruchsmischung bildet.

Gerade diesen entscheidenden Effekt zu erhalten, muß also die Kompositionsarbeiten in ganz bestimmte Richtung leiten, nämlich jene, daß der anhaltende Fond der Mischung so zusammengesetzt ist, daß er die charakteristische Note des Parfums so zum Ausdruck bringt, daß jeder unangenehme Nachgeruch ausgeschlossen ist. Hier werden so häufig Fehler begangen, indem man sich auf den ersten Eindruck einstellt. Gewiß ist auch der erste Eindruck eines Parfums nicht ohne Bedeutung und soll stets so angenehm wie möglich sein, aber der beste Eindruck dieser Art ist ohne Nutzen, wenn auch nur der geringste unangenehme Nachgeruch bemerkbar wird. Nun kann man infolge der außerordentlich verschiedenen Flüchtigkeit der einzelnen Komponenten in keinem Falle erreichen, daß alle Bestandteile gleichmäßig fixiert werden, die besonders flüchtigen Anteile werden sich zuerst bemerkbar machen (erster Eindruck) und sich bald verflüchtigen, um der eigentlichen charakteristischen Note des Parfums Platz zu machen, die sich in einem lange anhaltenden Geruch äußert, der aber langsam abklingt und schließlich nur die mit den Duftwellen des Fixateurs eng verbundenen, wenig flüchtigen respektive weniger flüchtig gemachten Riechstoffteilchen zur Geltung kommen läßt (Nachgeruch).

Dieser Tatsache ist bei der Komposition Rechnung zu tragen und darauf zu achten, daß speziell der originelle, eigenartige Effekt des Parfums so gewählt und fixiert wird, daß er als dauerhafter Nachgeruch desselben zum Ausdruck kommt und daß die eigentliche Mittelnote so gewählt wird, daß sie einen harmonischen Übergang zwischen dem ersten Eindruck des Parfums und dem eigentlichen Fond vermittelt. Ganz besonders ist hierbei darauf zu achten, daß eine möglichst innige Verschmelzung der Mittelnote mit dem Fond erreicht wird, damit letzterer die Mittelnote möglichst lange festhält. Wir dürfen also sagen, daß der entscheidende Eindruck eines Parfums (bei allem glückliche Wahl und vollkommene Harmonie vorausgesetzt) in dem möglichst innigen Verschmelzen der Mittelnote mit dem Fond liegt.

¹ Diese Ausführungen beziehen sich besonders auf Phantasiegerüche und Spezialgerüche. Bei ausgesprochenen Blumenextraiten, die aber in der modernen Parfumerie nicht mehr die Rolle spielen wie die Phantasieparfums, liegen die Verhältnisse etwas anders, wie wir später sehen werden.

Ganz zwecklos sind Versuche, auch die stark flüchtigen Anteile, die zum Teil den ersten Eindruck geben, bis zuletzt festhalten zu wollen. (Natürlich spielen Mittelnote und Fond auch beim ersten Eindruck eine Rolle, was wohl selbstverständlich ist nach dem Vorhergesagten über die Komplexität und den Reaktionsmechanismus der Odorantien.)

Der Nachgeruch eines Parfums ist ein sicherer Maßstab für die Fähigkeiten des Parfumeurs, denn ihm kommen auch die kleinsten begangenen Verstöße gegen die Gesetze der Harmonie und rationellen Arbeitsweise zum Vorschein, ebenso wie Nachteile unreiner, minderwertiger Riechstoffe, worauf wir besonders hinweisen. Hier rächen sich Mißbräuche aller Art besonders, vor allem jener der synthetischen Riechstoffe, voran des künstlichen Moschus.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß die charakteristische Note eines Parfums, unter ganz besonderer Berücksichtigung seiner praktischen Verwendung, diejenige ist, die im Kontakt mit der animalischen Wärme des Körpers (soweit es sich nicht um spezielle Anwendungsformen, wie Räucher-mittel usw., handelt) nach Verdunsten der besonders flüchtigen Riechstoffe möglichst dauernd zum Ausdrucke kommt.

Dieser Tatsache ist bei Versuchen stets Rechnung zu tragen und zu berücksichtigen, daß, praktisch gesprochen, Riechproben auf Papier gar nicht maßgebend sind und die effektive Entwicklungsfähigkeit, respektive der weiter ausgedehnte Effekt eines Riechstoffgemisches nur im Kontakt mit der menschlichen Haut, bzw. unter Einfluß der Körperwärme einwandfrei festgestellt werden kann.

Hierbei ist auch zu berücksichtigen, daß manche Gerüche durch die Emanation des Körpers erheblich intensiviert (Moschus usw.), andere verändert respektive abgeschwächt werden. Hierbei können auch individuelle Körpergerüche (nauseabunde Gerüche als selbstverständlich ausgeschlossen) eine Rolle spielen, wodurch die einwandfrei festgestellte Tatsache erklärt wird, daß gleiche Parfums, von verschiedenen Personen verwendet, oft ungleichmäßig wahrnehmbare geruchliche Effekte geben.

Es sei hier auch noch kurz der Tatsache gedacht, daß die Volatilität der Riechstoffe nicht unerheblich schwankt, je nach dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft (Barometerstand). Wir erwähnen dies hier, um dadurch gewisse Verschiedenheiten der geruchlichen Effekte eines Parfums zu erklären, wie solche häufig zu beobachten sind, ganz besonders im ersten Eindruck des Parfums, aber auch im weiteren Verlauf der Verflüchtigung der Bestandteile¹.

Bei zu frischen Parfums verdeckt der Alkoholgeruch im Anfang den Geruch der Odorantien, bei längerem Lagern tritt aber (bei gutem Alkohol) der Geruch *sui generis* des Alkohols zurück.

Daß schlechter Alkohol hier alles verdirbt, versteht sich von selbst. Leider ist die Frage der Beschaffung wirklich einwandfreien Alkohols für die Zwecke der Parfumerie in Deutschland durchaus nicht als gelöst zu betrachten; es wäre jedenfalls zu wünschen, daß man auch dort den Bedürfnissen der Parfumerie seitens der maßgebenden Behörden wenigstens einen bescheidenen Teil jenes Verständnisses entgegenbringen würde, das in anderen Ländern, speziell in Frankreich, üblich ist.

Wir haben bereits kurz erwähnt, daß die effektive Geruchsstärke eines Parfums nicht immer von der relativen Menge gelöster Riechstoffe abhängig ist, sondern von der Art und Weise ihrer Auswahl und Kombination. Wir erinnern hier daran, daß es möglich ist, durch Zusatz geeigneter Adjuvantien,

¹ Diese so bedingten eigenartigen Geruchsvariationen stehen in direktem Verhältnis zur Komplexität der Mischung, das heißt, sie können besonders vielseitige sein, wenn das Parfum aus zahlreichen Ingredienzien zusammengesetzt ist.

den Geruch ganz außerordentlich zu verstärken durch geeignete Hervorhebung gewisser Noten und dadurch, auch bei relativ geringen Mengen gelöster Riechstoffe, eine starke Geruchswirkung zu erzielen.

Wir sind am Schlusse dieser rein theoretischen Betrachtungen über Kompositionstechnik und Harmonielehre angelangt und sind der Überzeugung, daß der aufmerksame Leser recht viel praktisch verwendbare Anregungen daraus entnehmen kann.

Wir empfehlen, wie bereits kurz zum Ausdruck gebracht, kein System, es sei denn jenes der größten Aufmerksamkeit und Sorgfalt, wir wollen den Leser nur durch diese Zusammenstellung persönlicher Beobachtungen und Eindrücke anregen, auch seinerseits solche Beobachtungen anzustellen, weil in diesem Zweige unserer Tätigkeit Beobachtungsgabe und Aufmerksamkeit die einzige Möglichkeit darstellen, sich wenigstens einigermaßen eine Art persönlicher Methode zu schaffen, zwecks Orientierung in diesem Bereiche ungezählter Möglichkeiten.

Eine solche Methode zu finden, kann nicht die Aufgabe eines Autors sein, sie kann als wesentlich individuell nur von dem Praktiker selbst, an Hand seiner praktischen Erfahrungen gefunden und mit Nutzen seiner Auffassung angepaßt, Verwendung finden. Es kann aber für einen praktisch geschulten Autor unserer Branche möglich sein, dem Praktiker das Studium gewisser Tatsachen zu erleichtern durch Wiedergabe seiner persönlichen Beobachtungen in dieser Beziehung. Es möge also der Leser in dieser Absicht die Tendenz vorstehender Abhandlung erblicken und ihr freundliche Aufnahme bereiten.

Einleitende Studien über die Herstellung der Extrait.

Unter dem Namen Extrait verstehen wir in der Parfumerie die sog. Taschentuchparfums, also die eigentlichen Parfums, die konzentrierte alkoholische Lösungen der Riechgemische darstellen. In der Mehrzahl der Fälle enthalten die Extrait außer komplexen löslichen Riechstoffgemischen, die *lege artis* komponiert wurden, auch Auszüge von tierischen oder pflanzlichen Drogen.

Unter verkäuflicher Ware müssen wir hier immer gut abgelagerte Extrait verstehen, was hier stets ohne weitere Erwähnung als selbstverständlich vorausgesetzt sein soll.

Theoretisch gesprochen, setzen sich die Extrait aus mehreren wesentlichen Elementen zusammen: der Basis, dem Adjuvans, dem Fixateur und dem Vehikel (Alkohol).

Außer dem Vehikel lassen sich natürlich diesen Elementen keine ganz scharf umrissenen Funktionen zuweisen, vielmehr nehmen Basis, Adjuvans und Fixateur so innig an den mutuellen Reaktionen teil, daß ihre hier nur theoretisch angedeuteten Funktionen oft ineinander übergreifen. Trotzdem hat die vorerwähnte Einteilung einen gewissen Wert, um wenigstens den Hauptcharakter der Elemente der Extrait hervorzuheben, was einer gewissen Methodik des Arbeitens förderlich sein dürfte.

Die Basis stellt die eigentliche Hauptnote des Extrait dar, die allerdings bei Phantasieparfums so gut wie nicht definierbar ist. Die Basis ist recht genau umschrieben bei den Blumenparfums und umfaßt alle jene Riechstoffe, die den Geruch der betreffenden Blume wiedergeben. Weniger genau ist die Basis schon bei den sog. Spezialgerüchen umschrieben, wie z. B. Heu, Fougère, Ambra usw. Bei den Phantasieparfums können wir von Basis nur in recht unbestimmtem Sinne reden, sie ist hier aber auch in großen Zügen durch irgendein charakteristisches Gemisch vertreten, das etwa der bereits erklärten „Mittelnote“ entspricht. Bei Arbeiten nach Modell (Imitationen) läßt sich durch Riechversuche

aus jedem Phantasieparfum eine charakteristische Hauptnote herausfinden, die wir dann in den Kompositionsarbeiten als Basis annehmen können. Hier immer, meist bei den Spezialgerüchen, häufig auch bei Blumengerüchen, ist diese Basis ein mehr oder minder komplexes Gemisch von Riechstoffen, kann aber, speziell bei Blumenodeurs, auch nur aus einem einzigen Körper bestehen (z. B. Ylang-Ylang usw.).

Es sei hier erwähnt, daß viele kombinierte Blütenöle des Handels (Kunstprodukte) Basis und Adjuvans, manchmal auch den Fixateur, in komplexen Gemischen enthalten.

Adjuvans. Es kommen meist mehrere Adjuvantien in Frage, so daß das Adjuvans eines Extraites meist ein Gemisch von Körpern darstellt, die jeder einzeln oder in entsprechendem Verhältnis gemischt, befähigt sind, den Geruch der Basis hervorzuheben oder abzurunden, so ein harmonisches Ganzes ergebend. Auch die Nuanceure, die die originelle Note hervorbringen sollen, fungieren als Adjuvantien bezw. Kontraste.

Im Prinzip ist die Rolle des Adjuvans also ziemlich exakt umschrieben, de facto kann aber von einer eng abgegrenzten Funktion keineswegs gesprochen werden. So kann das Adjuvans auch fixierend wirken, andererseits der Fixateur als Adjuvans.

Es liegt ja auch im Sinne des Reaktionsmechanismus, daß alle Komponenten zusammen an möglichster Verschmelzung der Gerüche und damit auch der Funktionen der einzelnen Bestandteile respektive Reaktionsgruppen (fraktionierte Methode) mitarbeiten.

Fixateur. Dieses äußerst wichtige Element bezweckt besonders das Haltbarmachen flüchtiger Gerüche, vor allem aber, jene wenig flüchtiger Art zusammenzuhalten und in Form dauerhafter Geruchsmischungen möglichst weitgehend zu fixieren.

Abgesehen von dieser fixierenden Wirkung, kommt aber bei gewissen (nicht allen) Fixateuren eine oft sehr ausgesprochene Wirkung als Adjuvans und, ganz allgemein gesprochen, als wichtiger Bestandteil der Gesamttonalität in Frage. In besonders ausgesprochenem Maße zeigt diese Eigenschaft der Tonkinmoschus, der einen weitgehenden Einfluß auf die Tonalität der Mischung ausübt, namentlich nach einer gewissen Zeit. Auch Ambra wirkt sehr weitgehend auf die Tonalität der Gerüche, allerdings in anderer Art als der Moschus. Moschus erzeugt ganz undefinierbare Schwüle des Geruches neben großer Beständigkeit. Ambra stets nur zarte Effekte besonderer Art, vor allem aber unerreichte Feinheit und Beständigkeit.

Harze und Balsame sind ebenfalls bekannte Fixateure, die aber nicht so weit in die Tonalität der Geruchsmischung eingreifen, als dies bei Moschus und Ambra der Fall ist. Trotzdem besitzen diese Harze usw. nicht nur gute fixierende, sondern auch gute geruchliche Wirkung, die besonders bei Tolu balsam und Benzoe in Form eines angenehmen Vanillegeruches nutzbar gemacht werden kann.

Was nun die fixierende Mitarbeit der Pflanzenharze im allgemeinen anlangt, so darf man wohl eine solche annehmen. Wir haben zahlreiche Beispiele dafür, daß diese harzigen respektive wachsigem Bestandteile, vielleicht ähnlich den Terpenen in terpenreichen Ölen, nicht unerheblich an der Charakteristik des Geruches beteiligt sind, daher Elimination (Destillation mit Wasserdampf) das Aroma nicht unerheblich beeinträchtigt (s. Resinoide).

Geruchsunterschiede zwischen dem durch Destillation oder durch Extraktion isolierten Geruchsprinzip, wie z. B. bei Patchouli, Gewürznelken usw., lassen diese Annahme wahrscheinlich werden. Die Harze dürften nach neueren Untersuchungen besonders in oxydiertem Zustande kräftig fixierend wirken, was ja

auch mit dem Charakter der pathologischen Produkte der Pflanzen, wie Tolu balsam, Benzoe usw., die lange mit der Luft in Berührung sind (Eintrocknen am Stamm, ehe sie gesammelt werden), in vieler Beziehung übereinstimmen dürfte.

Man hat in letzter Zeit gewisse Pflanzenharze künstlich oxydiert und damit recht gute Resultate beim Fixieren von Riechstoffen erzielen können. Die fixierende Kraft der Pflanzenharze respektive -waxe kommt auch bei den *Essences concrètes* gegenüber den *Essences absolues* usw. in Betracht.

Das Vehikel. Für Extraits im engeren Sinne kommt nur konzentrierter Alkohol von 90 bis 95% in Frage. Für *Eaux de Toilette* und *Eaux de Cologne* variiert die Konzentration zwischen 70 und 80%, für Kopfwässer (Lotions) ist sie im Mittel 60%.

Alkohol höherer oder mittlerer Konzentration 70 bis 95%. Hier ist natürlich von vornherein auf den Geruch *sui generis* des Alkohols besondere Rücksicht zu nehmen durch geeignetes Ablagern der Extraits usw. Beim Ablagern dieser Lösungen werden sich auch alle Teilchen der Ingredienzien abscheiden, die nicht von dauernder Löslichkeit in Alkohol sind, ausgenommen die Fett- oder Waxsteilchen der Blütenpomaden oder *Essences concrètes* die man vorher bereits durch Ausfrieren entfernen muß. Die Ablagerung ist also wichtig, um die Bildung von Ausscheidungen im filtrierten Extrait möglichst zu verhindern.

Eine solche ist bei nichtgenügender Ablagerung immer zu befürchten, ganz besonders, wenn man einzelne krystallinische usw. Substanzen warm in Lösung gebracht hat, wie dies sehr häufig geschieht.

Inkompatibilitäten besonderer Art sind hier nicht zu erwähnen, außer der bei gleichzeitiger Verwendung von Phenylacetaldehyd und Vanillin (auch Phenylacetaldehyd allein färbt die Haut gelb, doch dürften größere Mengen hier in Frage kommen), Vanillin und Anthranilsäuremethylester usw. Praktisch kommt aber dieser Tatsache keine große Bedeutung zu.

Aufmerksam machen wollen wir hier noch darauf, daß der Kontakt mit Korkstopfen nicht zuträglich für die Extraits ist und diese durch einen solchen ungünstig beeinflußt werden können. Bei eventuell künstlichen Färbungen tritt durch den Kontakt des Korks auch Entfärbung unter gleichzeitiger Anfärbung des Korks ein.

Verdünnter Alkohol 50 bis 60%. Dieser kommt nur für billige *Eau de Cologne*-Sorten und Haarwässer (60%) in Frage. Es versteht sich von selbst, daß verdünnter Alkohol nur geringere Mengen Riechstoff zu lösen vermag, daher nur relativ schwach parfümierte verdünnte Lösungen damit hergestellt werden können. Dies wird teilweise dadurch kompensiert, daß der verdünnte Alkohol den Geruch nicht so stark maskiert wie konzentrierter. Allgemein gesprochen, können alle Arten von Riechstoffen respektive Zubehören auch hier verwendet werden, indes mit einigen Ausnahmen bzw. Einschränkungen, die wir jetzt kurz besprechen wollen.

Mit Vorsicht und nur in ganz kleinen Mengen sind hier verwendbar alkoholische Auszüge von Balsamen u. dgl., die mit Wasser emulsionsartige Trübungen liefern, wie Tolu-, Benzoe-, Perubalsamtinktur und andere.

Besondere Vorsicht erfordert hier auch der Geruch von Vanillin und Heliotropin, deren Verwendung bei Konzentrationen unter 50% überhaupt ausgeschlossen ist, weil, besonders bei Heliotropin, in sehr verdünntem Alkohol (30%) am Licht und unter Alkaliaufnahme aus dem Glase des Behälters sehr häßliche, schwarzbraune Färbungen entstehen.

Vanillin bräunt sich ebenfalls sehr rasch am Lichte schon in etwa 30%igem Alkohol und die geringste Spur Alkali beschleunigt und intensiviert diese Färbung ganz beträchtlich.

Tabelle einzelner

Irislösung à 15%	0,5	6	5	2	—	4	12	—
Sandelöl, ostindisch	0,1	—	0,5	0,2	0,5	1	—	0,2
Neroliöl Bigarade	—	—	0,4	2	—	3	—	5
Patchouliöl	—	—	—	—	2	—	—	—
Lavendelöl	3	—	—	12	—	4	—	2
Zimtöl Ceylon	0,1	—	—	—	—	0,5	—	0,1
Ylang-Ylangöl	—	—	—	—	—	—	5	—
Citronenöl	—	4	—	—	—	5	—	—
Portugalöl	—	5	—	—	—	—	—	—
Bergamottöl	1,5	2	—	12	—	2,5	—	1,5
Geraniumöl .. Ser. A.	0,8	—	—	0,5	—	2	—	0,3
Rosenöl, bulg.	0,1	4	5	3	5	2	1	0,5
Verbenaöl	—	—	0,3	—	0,5	—	—	0,2
Vetiveröl	—	—	3	—	0,2	—	0,1	—
Cedernöl	—	—	—	1	1	—	—	0,2
Nelkenöl	0,2	—	0,3	—	—	—	—	—
Jasmin liq. Ser. A.	1,5	1	1	0,5	0,3	0,5	2,5	—
Orangenblüte liq. Ser. A. ...	0,5	—	2	0,5	0,2	0,5	—	—
Tuberose liq. Ser. A.	—	—	—	1	0,1	—	2	—
Jonquille liq. Ser. A.	0,5	—	2	—	0,2	—	—	—
Pimentöl	0,1	—	0,2	—	—	—	—	0,1
Cassie liq. Ser. A.	—	—	—	0,2	0,1	—	—	—
Macisöl	0,2	—	0,2	—	—	—	—	—
Rosmarinöl	—	—	—	—	—	—	—	—
Bittermandelöl	—	—	—	—	—	—	—	—
Tonkabohnentinktur	—	—	—	—	—	—	—	—
Vanilletinktur	—	—	—	—	—	—	—	—

Heliotropin hat selbst in konzentriertem Alkohol eine gewisse Tendenz zur Rotfärbung, wenn man etwa 30 g per Liter erheblich überschreitet¹.

In Alkohol von 50% raten wir, die Menge von 2 g Heliotropin per Liter nicht erheblich zu überschreiten, von Vanillin soll maximal 3 g verwendet werden, um unliebsame Überraschungen möglichst auszuschließen. Selbst in diesem Falle tritt bei längerem Lagern bei Heliotropin eine schwache rötliche Färbung auf, die aber keine nachteilige Wirkung auf das Aussehen hervorruft. Cumarin gibt hier keine Veranlassung zu Bedenken, vorausgesetzt, daß man jede Alkalinität sorgfältigst vermeidet. Keinesfalls darf also, auch nicht in kleinen Mengen, an die Verwendung von Heliotropin, Vanillin oder Cumarin gedacht werden, um alkalinierte Haarwässer (Pottasche- oder Boraxzusatz) zu parfümieren.

Sehr verdünnter Alkohol (10%) und Wasser. Dieser wird manchmal für Exportware benutzt. Daß man hier nicht von Parfums sprechen kann, versteht sich von selbst. Die Herstellung solcher „Wässer“ im vollsten Sinne des Wortes wird später noch ganz kurz besprochen werden. Daß die Verwendung von Heliotropin und Vanillin hier möglichst auszuschließen ist, versteht sich nach dem Vorhergesagten ebenfalls von selbst.

Wir müssen uns nun hier auch mit den anderen Vehikeln beschäftigen, die in der Kosmetik hauptsächlich in Frage kommen, und ist hier zunächst ganz allgemein folgendes zu bemerken:

Es kommen hier vor allem in Frage Fette, Pulver (*Poudres de Riz* usw.), Glycerin und Seife, alles Vehikel von besonderem kosmetischen Effekt, bei denen das Parfum nur ein Zubehör darstellt.

Wir haben bereits kurz erwähnt, daß ein beliebiges Parfum, das z. B. in Alkohol schlechte Resultate ergibt, in einem anderen Vehikel oft recht vorteilhaft Verwendung finden kann und manchmal auch umgekehrt. Diese Tatsache

¹ Kommt aber hier nur bei sehr starker Belichtung zur Auswirkung, wird aber niemals so störend wie in verdünntem Alkohol.

elementarer Geruchseffekte.

—	—	6	2	20	30	40	—	—	50	20	—	—
—	—	1	—	—	0,5	1	—	0,5	0,02	—	—	0,02
—	1	0,9	0,7	1,5	0,5	—	—	0,5	0,5	5	1	0,3
—	—	2	—	—	0,5	—	—	—	0,05	—	—	0,03
—	10	—	0,7	2	—	30	—	—	2	8	2	2
—	—	—	—	—	—	0,2	—	—	—	—	—	—
—	—	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1
0,5	6	—	—	—	—	2	5	—	—	10	—	—
—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
1	—	5	1	12	3	17	10	—	—	10	2	2
—	—	—	0,3	—	—	5	0,3	0,5	0,5	—	—	0,3
1	4	1	0,7	1,5	—	2	—	1	3	—	0,5	0,5
—	1	0,5	—	—	0,2	—	—	—	0,3	—	—	—
—	—	0,05	—	—	—	—	—	—	0,05	—	0,2	—
—	—	0,2	—	—	0,5	—	0,2	—	0,2	—	—	—
—	—	3	0,3	—	—	15	—	0,2	0,1	—	—	0,1
0,6	—	2	0,3	0,5	2,5	—	5	2	—	—	2	3
0,6	2	—	—	0,5	—	—	2	2	—	—	1	0,5
0,6	—	—	—	—	—	—	2	3	—	—	—	0,5
0,1	—	—	—	—	—	—	0,1	0,3	—	—	—	—
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2
0,6	4	1	0,3	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—
0,1	—	—	—	1	—	—	0,2	—	—	—	0,1	0,1
—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	—
0,03	—	—	—	—	—	—	0,1	0,1	—	—	—	—
—	200	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	100	—	100	—	—	100	60	—	—	—	—

erhellt den Einfluß, den das Vehikel auf den Effekt des Parfums ausüben kann, und beweist, wie nötig es ist, auf die Art des Vehikels bei Riechstoffkompositionen gebührend Rücksicht zu nehmen.

Im allgemeinen braucht man zur Parfumierung eines nichtalkoholischen Vehikels bedeutend geringere Mengen Riechstoffe, weil hier ja die verschleiende Wirkung des einen Eigengeruch zeigenden Alkohols in Wegfall kommt. Als selbstverständlich vorausgesetzt ist hierbei die Verwendung reiner Fette, besten Glycerins und neutraler, ausgesalzener Seife, nicht etwa alkalischer Seife jeder Art oder Cocosseife. Auch versteht sich von selbst, daß alle korruptilen Fette gut konserviert worden sind, bevor sie parfümiert werden.

Puder und analoge kosmetische Pulver. Zur Parfumierung von Pudern sind besonders geringe Riechstoffmengen erforderlich. Die Intensität des Geruches eines parfümierten Puders läßt sich erst nach dem Absieben feststellen, weil diese Intensität durch die Dispersion der Materie respektive der Parfümpartikelchen beim Sieben erst hervortritt. Man kann so ziemlich alle Riechstoffe zur Puderparfümierung heranziehen, direkt zu vermeiden wäre eigentlich möglichst nur das Terpeneol, das zu einem eigentümlich muffigen Geruch Veranlassung geben kann.

Indes ist bei weißen Pudern hier auch auf mögliche Verfärbungen (Vanillin und Anthranilsäuremethylester, Phenylacetaldehyd usw.) Rücksicht zu nehmen. Ferner ist der Eigenheit des Vehikels durch eventuelle Abänderung des Parfums eines entsprechenden Extrait (Poudre ist meist als Glied einer Geruchsreihe, Extraitpuder, Haarwasser usw., im Gebrauch) Rechnung zu tragen, womit aber nicht gesagt sein soll, daß eine solche in allen Fällen notwendig wäre.

Fette und Glycerin. Auch Fette und Glycerin lassen sich mit relativ geringen Mengen Riechstoff kräftig parfümieren. Für fette Pomaden und Glycerin kann man so ziemlich alle Riechstoffe verwenden.

Bei emulgierten Crèmes (Stearaten) ist große Vorsicht am Platze, da sie fast immer geringe Mengen Alkalicarbonat oder Ammoniak (auch Borax) in freiem Zustand enthalten. Es müssen also alle mit Alkali zu Verfärbung Anlaß gebenden Substanzen, wie Vanillin, Heliotropin, Cumarin, Anthranilsäuremethylester, Jasmin, Orangenblütenöl usw., möglichst ausgeschlossen werden.

Natürlich auch in fetten Pomaden (*Gold-Cream*), die Borax oder Alkalicarbonat enthalten, ist die Verwendung dieser Stoffe ausgeschlossen. Übrigens können Heliotropin und Vanillin manchmal auch in fetten, alkalifreien Pomaden zu leichten Verfärbungen Anlaß geben, die aber praktisch ohne Bedeutung sind.

Seife (ausgesalzene, neutrale Kernseife). Die Tatsache, daß wir uns im dritten Teile unserer Arbeit ganz ausführlich mit der Parfumerung der Seife befassen werden, enthebt uns hier von längeren Ausführungen. Ganz allgemein bemerken wir, die Seife betreffend, hier, daß im Seifenkörper oft wenig fein riechende (speziell synthetische) Produkte recht gute Resultate ergeben. Der Geruch läßt sich in der pilierten Seife erst nach dem völligen Erkalten des Stranges respektive Stückes feststellen (nach etwa zwölf Stunden), vorher kann man sich keine Rechenschaft darüber geben. Bei längerem Liegen verstärkt sich der Geruch der einwandfrei gesottenen Seife (in fehlerhafter Seife nimmt er ab und wird bald ganz zerstört) bis zu einem gewissen Maximum. Cocosseife beeinträchtigt die Reinheit zarter Gerüche in der Seife, weshalb man darauf Rücksicht nehmen muß, im Fettansatz zu Toiletteseife nicht wesentlich über 12% Cocos hinauszugehen (s. unsere Ausführungen im dritten Teil).

Auch für die Seife kommt eine Änderung des Parfums entsprechender alkoholischer Serienartikel, wie Extrait usw., in Erwägung, ist auch, wie für Puder, häufig in Betracht zu ziehen. Hier handelt es sich vor allem darum, die im Extrait verwendeten echten Blütenöle durch analoge Kunstprodukte zu ersetzen und überhaupt darauf Rücksicht zu nehmen, alles unnötig kostspielige auszuschalten, womit nicht gesagt werden soll, daß man zur Parfumerung der Seifen anerkanntermaßen minderwertige Produkte verarbeiten dürfe¹. Daß dies aber meist doch geschieht, ist zu bekannt, aber recht bedauerlich für die Allgemeinheit. Daß man im allgemeinen bei der Seifenparfumerung viel größere Mengen synthetischer Riechstoffe verwenden kann, haben wir bereits kurz erwähnt und weisen hier erneut darauf hin.

Die Herstellung der Extraits.

Wir kommen jetzt zum eigentlichen praktischen Teile unserer Arbeit, den wir erst nach langen theoretischen Abhandlungen erreichen konnten, Abhandlungen, deren Zweckmäßigkeit es aber zur absoluten Notwendigkeit machte, sie dem eigentlich praktischen Teile vorzuschicken, um in diesen gleich mit dem absolut nötigen Verständnis für die Subtilität der Materie einzutreten.

Wir unterscheiden drei Hauptsorten von Extraits, nämlich:

1. die Blumenextraits,
2. die Spezialgerüche,
3. die Phantasieextraits.

Diese Einteilung läßt sich nicht scharf durchführen, genügt aber, um einen klaren Überblick zu gewinnen.

Blumenextraits.

Wie ihr Name sagt, bezwecken diese Extraits die möglichst naturgetreue Wiedergabe des Geruches der lebenden Blume. Nun genügt es den modernen

¹ Vor allen Dingen keine „verunreinigten“ synthetischen Riechstoffe, vergleiche unsere Ausführungen im dritten Teile.

Anforderungen nicht, wenn man beispielsweise das aus der Blüte gewonnene aromatische Prinzip allein in Alkohol löst; der moderne Verbraucher sucht auch hier gewisse originelle Effekte, die eine raffiniertere Zusammensetzung bedingen.

In der Wiedergabe des Blumengeruches nach der Auffassung der modernen Parfumerie spielen eine große Anzahl von Zutaten eine Rolle, die bezwecken, den oft recht zarten Geruch der Blume zu verstärken und ihn durch geeignete Zusätze möglichst lange anhaltend zu machen. Es liegt auf der Hand, daß, speziell in letzterer Hinsicht, hier nur maßvoller Gebrauch von Fixateuren gemacht werden kann und, kurz gesagt, daß es praktisch überhaupt nicht möglich ist, den Blumengeruch auch nur annähernd so haltbar zu machen wie ein Phantasieparfum. Hierin liegt auch vielleicht der Grund, daß der Konsum an eigentlichen Blumenextraiten in letzter Zeit so bedeutend zurückgegangen ist, daß man beinahe annehmen darf, daß die Blumengerüche in absehbarer Zeit vom Markte verschwinden werden. Es darf daher auch nicht wundernehmen, daß sich der Parfumeur mehr und mehr von der Herstellung der Blumenextraiten abwendet und die Bestätigung seiner Kunst hauptsächlich in der Komposition von Spezialgerüchen und Phantasieparfums erblickt.

Wir werden uns nun mit der Komposition der einzelnen Blumengerüche beschäftigen und treten damit in das eigentliche Formularium ein.

Rose. Blüten von *Rosa Centifolia*. *R. damascena*. *R. alba*. *R. gallica*.

Chemische Zusammensetzung des natürlichen Rosenöles.

Ätherisches Rosenöl	Rosenblütenöl (Enfleurageöl)
Geraniol und	Geraniol und
Citronellol..... 60—70%	Citronellol..... 30—34%
Nerol 5—10%	Nerol 5—10%
Phenyläthylalkohol... 1%	Phenyläthylalkohol... 46—60%
Eugenol 1%	Eugenol 1%
Linalool und Citral .. Spuren	Linalool und Citral .. Spuren
Stearopten 17—21%	Kein Stearopten.
(Spuren von Phenyllessigsäure oder ihrer Ester?)	

Elemente für die Komposition.

Basis: Rosenöl, bulg., Rosenblütenöl, Geraniol, Rhodinol, Citronellol, Geraniumöle.

Adjuvans: Iris, Orangenblüte, Phenyläthylalkohol, Linalool, Guajakholzöl, Citronenöl, Maiglöckchen, Eugenol, Ionen, Methyljonon, Sandelöl, ostindisch. Auch Phenyllessigsäure und ihre Ester, in Spuren verwendet, kommen in Frage.

Besonders betont sei hier die Wichtigkeit der Mitverwendung von Fettaldehyden, besonders Octyl-, Nonyl- und Decylaldehyd, auch gewisser höherer Fettalkohole (Nonylalkohol usw.).

In sehr kleinen Mengen richtig verwendet geben diese Aldehyde große Natürlichkeit und blumigen Charakter, auch gewisse wachsartige Unternote lassen sich bei der Rose durch die Fettaldehyde wiedergeben.

Ungefähre Mengen in Prozent der alkoholfreien Komposition: Octylaldehyd 0,1 bis 0,3%, Nonylaldehyd 0,1 bis 0,4%, Decylaldehyd 0,2%.

Fixateur: Graue Ambra, Zibet, Benzoe, Tolu, Styrax, eventuell Patchouli und Myrrhe.

Adjuvantien für die einzelnen Rosentypen.

Rote Rose, Rose rouge. Iris, Orangenblüte, Hyacinthe (Phenylacetaldehyd, Bromstyrol usw.), Phenyläthylalkohol.

In der charakteristischen Note der roten Rose spielt der Phenyläthylalkohol eine große Rolle, er muß also in größeren Mengen verwendet werden.

Weißerose, Rose blanche. Jasmin, Veilchen, Patchouli, Cassie, Ylang-Ylang, Orangenblüte, Vanille, Tuberose.

Teerose. Sandelöl, ostind., Verbenaöl, Orangenblüte, Iris, Veilchen, Tee- und Teeblütentinktur (20 bis 30 ccm per Liter).

Gelberose. Orangenblüte, Sandelöl, Verbenaöl, Cumarin (Tonkabohnen), Tuberose.

Moosrose. Geranylacetat, Iris, Orangenblüte, als Fixateur (obligatorisch) Tonkinmoschus.

Hundsrose, Eglantine wird auf Rosenbasis mit Zusatz von Anisaldehyd gearbeitet. Auch Isobutylbenzoat und Isobutylacetat werden hier mit bestem Erfolg herangezogen.

Künstliche Rosenölkompositionen.

1. Einfache Basis		2. Rosenöl, bulg. 10 g	
Citronellol	80 g	Citronellol	30 g
Geraniol	40 g	Geraniol	15 g
Geranium, afrik.	20 g	Geranium, afrik.	10 g
Phenyläthylalkohol	40 g	Phenyläthylalkohol	15 g
3. Rose de France (Cerbelaud)		4. Rose de France II (Cerbelaud)	
Rhodinol rosé	51 g	Rhodinol rosé	60 g
Phenyläthylalkohol	25 g	Phenyläthylalkohol	25 g
Citronellol	15 g	Citronellol	4 g
Rosenöl, bulg.	3 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Linalool	4 g	Linalool	4 g
Vanillin	1 g	Irisöl, konkret	0,6 g
Irisöl, konkret	0,5 g	Ylang-Ylang	0,25 g
Ylang-Ylangöl	0,2 g	Muguet absol.	1 g
Muguet absol.	0,3 g	Phenylacetaldehyd	0,05 g
5. Rose blanche		6. Rose rouge	
Basis Nr. 1	100 g	Basis Nr. 2	60 g
Rose Nr. 2	100 g	Rose de France II	60 g
Phenyläthylalkohol	10 g	Maiglöckchen, künstl.	10 g
Maiglöckchen, künstl.	15 g	Iraldein	20 g
Guajakholzöl	2 g	Guajakholzöl	30 g
Patchouliöl	0,3 g	Jasmin, künstl.	35 g
		Rosenöl, bulg.	10 g
		Phenyläthylalkohol	20 g

Neue moderne Rosenkompositionen.

Rose Centifolia (Extra)		Rose Printanière	
Rhodinol	200 g	Geraniol	150 g
Phenyläthylalkohol	100 g	Citronellol	150 g
Citronellol rosé	200 g	Phenyläthylalkohol	100 g
Geraniol	200 g	Rose Centifolia Extra	
Nerol	50 g	(nebenstehend)	450 g
Jonon	100 g	Rosenöl bulgar.	75 g
Methyljonon	50 g	Rose absolue nat.	50 g
Rosenöl, bulg.	100 g	Rhodinol	200 g
Geranylacetat	20 g	Geraniumöl, span.	150 g
Geranylformiat	10 g	Linalool	100 g
Phenyläthylbutyrat	5 g	Maiglöckchen künstl.	60 g
Aldehyd C. 8	1 g	Jonon	150 g
Aldehyd C. 9	1 g	Methyljonon	30 g
Linalool	50 g	Jasmin künstl.	30 g
Hydroxycitronellal	25 g	Geranylacetat	40 g
		Aldehyd C. 8	1,5 g
		Aldehyd C. 10	0,5 g
		Phenylacetaldehyd	2,5 g

Rose de Perse

Rhodinol	400 g	Aldehyd C. 8	3 g
Citronellol	200 g	Aldehyd C. 9	2 g
Geraniol Palmarosa	400 g	Phenyllessigsäure-	
Phenyläthylalkohol	200 g	Methylester	0,3 g
Geranium afrik.....	150 g	Geranylformiat	10 g
Rosenöl bulgar.	80 g	Geranylacetat	40 g
Jonon	150 g	Phenyläthylbutyrat	15 g
Methyljonon	150 g	Linalool	100 g
Hydroxycitronellal	60 g		

Rosenölkompositionen nach Poucher.**7. Rose de Bulgarie**

Rhodinol	400 g
Nerol	150 g
Geraniumöl Grasse,	
terpenfrei	50 g
Phenyläthylalkohol	200 g
Benzylisoeugenol	33 g
Rosenöl, bulg.	150 g
Aldehyd C 9	2 g
Alkohol C 10	5 g
Phenyllessigsäure	10 g

8. Rose des Provence

Nerol	250 g
Citronellol	100 g
Geraniol Palmarosa	200 g
Linalool	85 g
Phenyläthylalkohol	250 g
Citronellylacetat	10 g
Nonylaldehyd	4 g
Vetiveröl	1 g
Franz. Rosenöl, dest. ...	100 g

9. Rose rouge

Rhodinol	450 g
Geranium, franz., rosé,	
terpenfrei	90 g
Phenyläthylalkohol	220 g
Nonylaldehyd	5 g
Nonylalkohol	4 g
Citral	1 g
Ketonmoschus	10 g
Zimtalkohol	20 g
Rosenöl, bulg.	200 g

10. Rose blanche

Geraniol Palmarosa	500 g
Citronellol	275 g
Hydroxycitronellal	25 g
Jasmin absol.	25 g
Patchouliöl	9 g
Vetiveröl	1 g
Octylaldehyd	5 g
Nonylalkohol	10 g
Rosenöl, bulg.	150 g

11. Rose d'Orient

Rhodinol	400 g
Citronellol	200 g
Nerol	130 g
Äthylcinnamat	10 g
Benzylacetat	18 g
Aldehyd C 16	2 g
Nonylalkohol	30 g
Decylaldehyd	10 g
Resinoid Benzoe	100 g
Rosenöl, bulg.	100 g

12.

Geraniol	600 g
Citronellol	200 g
Phenyläthylalkohol	150 g
Rosenöl, bulg.	100 g
Linalool	100 g
Citronellylacetat	25 g
Nonylaldehyd	1,5 g

13. Rose

Citronellol	400 g	Aldehyd C 9 (10% Lösung)	10 g
Geraniol	400 g	Alkohol C 8	10 g
Phenyläthylalkohol	200 g	Citral	1 g

Rosenextrait.

Wir bringen zunächst einige Vorschriften eigener Komposition für feine Rosenextrait:

Rose Malmaison

Rose liq., Ser. A	50 g	Ketonmoschuslösung....	20 g
Rose rouge, künstl.	200 g	Guajakholzöl	22 g
Maiglöckchen, künstl.	80 g	Iristinktur	600 ccm
Methyljonon	45 g	Alkohol	5000 ccm
Rosenöl, bulg.	10 g	Wasser	400 ccm
Resinoid Myrrhe	15 g		

Rose Rohan

Jasmin liq., Ser. A	50 g	Ketonmoschuslösung	30 g
Rose liq., Serie A	20 g	Guajakholzöl	60 g
Rosenöl, bulg.	30 g	Resinoid Myrrhe	10 g
Rose blanche, künstl.	55 g	Vanilletinktur	30 g
Methyljonon	80 g	Alkohol	4700 ccm
Jasmin, künstl.	35 g	Wasser	300 ccm
Rose rouge, künstl.	60 g		

Rose Royale

Cassie liq., Ser. A	12 g
Rose liq., Ser. A	20 g
Rose rouge, künstl.	100 g
Rose blanche, künstl.	70 g
Rosenöl, bulg.	15 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Methyljonon	25 g
Hyacinth, künstl.	5 g
Resinoid Myrrhe	10 g
Ketonmoschuslösung	50 g
Guajakholzöl	40 g
Maiglöckchen, künstl.	5 g
Iristinktur	600 ccm
Alkohol	5000 ccm
Moschustinktur	50 ccm
Wasser	400 ccm

Rose Centifolia

Rose liq., Ser. A	25 g
Cassie liq., Ser. A	5 g
Jasmin liq., Ser. A	10 g
Rose rouge, künstl.	150 g
Rose blanche, künstl.	50 g
Methyljonon	25 g
Rosenöl, bulg.	25 g
Resinoid Myrrhe	10 g
Resinoid Oliban	5 g
Ketonmoschuslösung	40 g
Patchouliöl	1 g
Rose blanche Nr. 5	50 g
Maiglöckchen, künstl.	5 g
Vanilletinktur	50 g
Moschustinktur	50 g
Ambratinktur	100 g
Iristinktur	600 ccm
Alkohol	5000 ccm
Wasser	400 ccm

Es folgen nun diverse Vorschriften aus der Literatur für Durchschnittsqualitäten:

Rose Thé

(Cerbelaud)

Rosenöl, bulg.	2 g
Rosenöl, künstl.	5 g
Geraniol	1 g
Saadelöl, ostind.	0,25 g
Verbenaöl, franz.	0,25 g
Orangenbl. liq., Ser. A	2 g
Iristinktur	50 g
Alkohol	500 g

Rose jaune (Cerbelaud)

Rosenöl, bulg.	2 g
Rosenöl, künstl.	5 g
Geraniol	1 g
Sandelöl	0,25 g
Verbenaöl	0,25 g
Tuberose liq., Ser. A	2 g
Tonkatinktur	50 g
Alkohol	1 l

Rose Thé

(nach Piesse modifiz.)

Rose liq., Ser. A	10 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Geranium, franz.	25 g
Sandelöl	6 g
Neroliöl, Bigarade	2 g
Irisöl, konkret	1,4 g
Ambratinktur	80 ccm
Zibettinktur	20 ccm
Alkohol	1000 ccm

Rose mousseuse (Cerbelaud)

Irisöl, konkret	1,5 g
Orangenblüt.liq., Ser. A	2,5 g
Rose liq., Ser. A	5 g
Geranylacetat	0,125 g
Phenyläthylalkohol	5 g
Rosenöl, künstl.	10 g
Ambratinktur	35 ccm
Moschustinktur	15 ccm
Alkohol	1 l

Das Geraniol spielt eine große Rolle bei der Komposition der Rosenextrakte. Man muß aber darauf achten, daß nur sehr reine Qualitäten Verwendung finden. Zu bevorzugen ist immer das aus Palmarosaöl gewonnene Geraniol. Sehr häufig wird das destillierte bulgarische Rosenöl verwendet. Man muß bei dessen Verwendung beachten, daß es infolge seines Stearoptengehaltes nur mangelhaft, selbst in größeren Mengen Alkohol löslich ist. Hier fördert aber gleichzeitige Mitverwendung von Geraniol, Citronellol usw. die Löslichkeit wesentlich (eventuell Rosenöl vorher in diesen Konstituenten lösen). Man sollte bei Verwendung von bulgarischem Öl stets größere Mengen Phenyläthylalkohol mitverwenden, als Ersatz für diesen aus dem Rosenöl bei der Destillation eliminierten Körper.

Tuberose (Tubéreuse).

Die chemische Zusammensetzung des Tuberosenblütenöles von *Polyanthes tuberosa* ist wenig aufgeklärt. Es enthält: Benzylbenzoat, Methylbenzoat, Methylantranilat, Methylsalicylat, Benzylalkohol und Tuberon (nach Verley?).

Elemente für die Komposition.

Basis: Tuberosenblütenöl und künstliche Öle des Handels.

Adjvans: Methylantranilat, Orangenblüte, Ylang-Ylang, Cumarin (Tonkabohnen), Jasmin, Rose (Rose jaune comp.), Linalool, Benzylacetat, Benzylalkohol, Isobutylphenylacetat, Benzylbutyloxyd usw.

Fixateur: Moschus, Ambra, Vanille, Balsame usw.

Tuberosenöl, künstliches

1. Methylantranilat	2 g	2. Benzylalkohol	20 g
Methylsalicylat	8 g	Linalool	5 g
Methylaurinat	6 g	Methylantranilat	4 g
Methylnonylacet-		Methylsalicylat	16 g
aldehyd	0,1 g	Methylaurinat	12 g
Benzylacetat	1,5 g	Benzylacetat	3 g
Jasmin, künstl.	1,5 g	Cumarin	3 g
Cumarin	1,5 g	Citral	2 g
Citral	1 g	Jasmin, künstl.	3 g
Perubalsam	1 g	Perubalsam	1,5 g
Benzylalkohol	20 g	Cassie absol. nat.	2 g
Tuberose absol. nat.	10 g	Tuberose absol. nat.	30 g
Jasmin absol. nat.	3 g	Jasmin absol. nat.	3 g
Cassie absol. nat.	1 g		
Ylang-Ylangöl	0,5 g		

(Poucher)

3. Geraniol Palmarosa	400 g	Isobutylsalicylat	5 g
Ylang-Ylangöl	20 g	Linaloeöl	300 g
Jasmin, konkret	40 g	Resinoid Styrax	50 g
Neroli, künstl.	40 g	Resinoid Benzoe	50 g
Heliotropin	20 g	Tuberose absol.	50 g
Methylbenzoat	5 g		

Extrait Tubéreuse

1. Tuberose liq., Ser. A ..	24 g	2. Tuberose liq., Ser. A ...	12 g
Tuberose art. comp.	25 g	Tuberose, comp.	25 g
Vanillin	5 g	Orangenbl. liq., Ser. A ..	2 g
Cumarin	2 g	Ylang-Ylang	1 g
Ylang-Ylang	3 g	Jasmin, künstl.	20 g
Methylantranilat	2,5 g	Methylantranilat	4 g
Orangenbl. liq., Ser. A ..	5 g	Cumarin	1 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Jasmin, künstl.	10 g	Neroliöl Bigarade	2 g
Tonkatinktur	100 ccm	Jasmin liq., Ser. A	3 g
Vanilletinktur	50 ccm	Tonkatinktur	60 ccm
Moschustinktur	50 ccm	Vanilletinktur	30 ccm
Alkohol	2 l	Moschustinktur	20 ccm
		Ambратinktur	20 ccm
		Castoreumtinktur	10 ccm
		Alkohol	1,5 l

Veilchen (Violette), Blüten von *Viola odorata*.

Die Veilchenextraits nehmen einen recht bedeutenden Platz auch in der modernen Parfumerieindustrie ein. Vor der Entdeckung des Jonons war ihre Herstellung eine recht primitive und gaben diese alten Präparate den Geruch des Veilchens oft nur in schwach ausgeprägtem Maße wieder. Nun hat man aber im Jonon einen ganz ausgezeichneten künstlichen Veilchenriechstoff gefunden, der allerdings — leider — auch häufig mißbraucht wird. Heute wäre

es unmöglich, ein Veilchenextrakt in den Handel zu bringen, das ohne Jonon hergestellt wäre, weil das moderne Publikum an die kräftige Note des Jonons gewöhnt ist. Man muß aber, um gute, dezente Resultate zu erzielen, diesen wertvollen Riechstoff nur in ganz kleinen Mengen verwenden, sonst erhält man Produkte, die den Namen Veilchenextracts nicht verdienen, sondern einen unsäglich widerlichen Geruch aufweisen. Auch darf man nicht glauben, daß durch den Gebrauch des Jonons die Verwendung echten Veilchenöles und verschiedener Adjuvantien überflüssig geworden sei. Wirklich feine Veilchenextracts lassen sich nur unter Mitverwendung echten Veilchenöles und bei dezenter, sachgemäßer Verwendung des Jonons herstellen. Daß hiezur auch die sehr guten künstlichen Veilchenöle des Handels herangezogen werden können, versteht sich von selbst.

Der Veilchengeruch ermüdet die Geruchsnerve sehr rasch. So erscheint auch die frische Blume manchmal geruchlos, um uns nach kurzer Zeit wieder mit ihrem lieblichen Duft zu erfreuen.

Das Jonon besitzt die gleiche Eigenschaft, ermüdet jedoch die Geruchsnerve infolge seiner Geruchsstärke außerordentlich rasch, was selbstverständlich besonders auf den Parfumeur Bezug hat, der mit Jonon längere Zeit arbeiten muß. In sehr starker Verdünnung besitzt Jonon einen lieblichen, zarten Veilchengeruch, in konzentriertem Zustande riecht es unangenehm streng.

Über die chemische Zusammensetzung des Veilchenöles ist so gut wie gar nichts bekannt, wir wissen nur, daß es *Iron* enthält.

Elemente für die Komposition.

Basis: Natürliches Veilchenöl, künstliche Veilchenöle, Jonon und Methyljonon.

Adjuvans: Iris, Bergamotte, Costusöl, Guajakholzöl, Cassie, Jasmin, Ylang, Ylang, Heliotropin, Rose, Orangenblüte, Maiglöckchen, Veilchenblättersöl und synthetische Grüngerüche (Methylheptincarbonat, Vert de Violette usw.), Anisaldehyd; auch Styrax dient als Adjuvans und Fixateur (Hervorhebung des Veilchengeruches), ebenso Benzylisoeugenol und Aldehyd C¹².

Nach verschiedenen Autoren soll ein Zusatz von etwa 5% Costusöl zu den Essences de Violette composées respektive in entsprechender Menge zu den Veilchenextracts, das Veilchenaroma ganz besonders kräftig hervortreten lassen.

Fixateur: Benzoe, Moschus, Moschuskörneröl, Ambra, Styrax.

Essences composées

1. Jonon 100%	40 g	2. Jonon 100%	0,5 g
Irisöl, konkret	2,5 g	Vanillin	0,1 g
Heliotropin	3 g	Heliotropin	0,1 g
Anisaldehyd	5 g	Bergamottöl	1,5 g
Methyljonon	10 g	Jasmin, synth.	0,5 g
Violette liq., Ser. A	5 g	Ylang-Ylang	0,3 g
		Islösung (50 g : 1 Liter) ..	6 g

Violette de Nice

3. Jonon 100%	35 g
Irisöl, konkret	3 g
Heliotropin	4 g
Anisaldehyd	5 g
Methyljonon	10 g
Viol. liq. (A)	5 g
Cassie liq. (A)	0,5 g
Methylheptincarbonat ...	0,5 g
Bergamottöl	2 g

Violette de Parme

4. Violette liq. (A)	30 g
Cassie liq. (A)	4 g
Veilchen, künstl.	250 g
Methylheptincarbonat ...	10 g
Ambra, künstl., flüssig ..	10 g
Methyljonon	30 g
Irisöl, konkret	30 g
Ketonmoschuslösung ...	15 g
Guajakholzöl	30 g
Violette de Nice Nr. 3 ..	100 g
Bergamottöl, Reggio	5 g
Anisaldehyd	5 g
Rosenöl, bulg.	2 g

Parma Violets (Poucher)

5. Beta-Jonon	515 g	Ylang-Ylangöl Manilla ..	25 g
Methyljonon	50 g	Jasmin, konkret	30 g
Heliotropin	100 g	Tuberose absol.	30 g
Vanillin	20 g	Cassie, konkret	40 g
Aldehyd C 12	5 g	Irisresinoid	50 g
Methylheptincarbonat ...	5 g	Guajakholzöl	100 g
Iron	30 g		

Künstlicher Veilchenblättergeruch

(Vert de Violette artif., Vert liquide.)

Violette feuilles absol. ...	1 g	Irisöl, konkret	0,3 g
Methylheptincarbonat ...	8 g	Heliotropin	0,3 g
Methyljonon	1,5 g	Anisaldehyd	0,1 g

(S. auch später das Kapitel Haarwässer.)

Extraits.

Zunächst geben wir einige Vorschriften für besonders feine Veilchenextraits, deren Verwendung wir wärmstens empfehlen können.

Violette Victoria

Violette liq. (A)	90 g
Essenz-Veilchen comp. .	215 g
Vert de Violette, kstl. .	10 g
Ambra, kstl., flüssig. .	30 g
Methyljonon	30 g
Irisöl, konkret	12 g
Guajakholzöl	25 g
Bergamottöl	5 g
Citronenöl	0,5 g
Neroliöl	1 g
Linalool	0,3 g
Lavendelöl	0,5 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g
Jasmin, künstl.	1,2 g
Anisaldehyd	4 g
Rose liq. (A)	4 g
Jasmin li. (A)	1,5 g
Ketonmoschuslösung ..	50 g
Iristinktur	1500 ccm
Ambratinktur	50 ccm
Alkohol	4600 ccm
Wasser	400 ccm

Violette de la Reine

Violette liq. (A)	50 g
Essenz-Veilchen comp. .	150 g
Methyljonon	25 g
Ambra, kstl., flüss. ...	10 g
Vert de Violette, kstl. .	5 g
Irisöl, konkret	12 g
Guajakholzöl	20 g
Bergamottöl	4 g
Citronenöl	0,5 g
Portugalöl	1 g
Linalool	0,2 g
Lavendelöl	0,3 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g
Jasmin liq. (A)	1 g
Anisaldehyd	2 g
Rose liq. (A)	5 g
Violette de Nice Nr. 3 .	30 g
Ketonmoschuslösung ..	40 g
Iristinktur	1000 ccm
Alkohol	5000 ccm
Wasser	500 ccm

Violette Vera

Essenz-Veilchen comp. .	100 g
Violette liq. (A)	50 g
Bergamottöl	3 g
Rose rouge, künstl.	7 g
Cassie liq. (A)	5 g
Jasmin, künstl.	10 g
Maiglöckchen, künstl. .	13 g
Methyljonon	40 g
Vert de Violette, künstl. .	2 g
Ylang-Ylang Manilla ...	7 g
Anisaldehyd	3 g
Ketonmoschuslösung ...	20 g
Guajakholzöl	15 g
Irisöl, konkret	8 g
Iristinktur	500 ccm
Alkohol	3700 ccm
Wasser	300 ccm

Violette Printemps

Violette liq. (A)	50 g
Veilchen, künstl.	200 g
Vert de Violette, künstl. .	10 g
Methyljonon	30 g
Irisöl, konkret	10 g
Guajakholzöl	25 g
Ketonmoschuslösung ..	15 g
Ylang-Ylang Manilla .	4 g
Anisaldehyd	3,5 g
Rose rouge, künstl. ...	4 g
Extrait Essbouquet	
Nr. 1	110 g
Iristinktur	1000 ccm
Alkohol	1000 ccm
Wasser	400 ccm

Diese Vorschriften ergeben wirklich feinste Veilchenextracts. Es folgen nun noch einige Ansätze für Durchschnittsqualitäten.

1. Veilchen-Essence comp.	2. Heliotropin	0,6 g
Nr. 1	Ylang-Ylang	0,5 g
Methyljonon	Cassie liq. (A)	2 g
Vert de Violette, künstl. . .	Violette liq. (A)	5 g
Irisöl, konkret	Jasmin, künstl.	2 g
Bergamottöl	Irisöl, konkret	4 g
Anisaldehyd	Anisaldehyd	0,3 g
Heliotropin	Bergamottöl	2 g
Ketonmoschuslösung ...	Xylolmoschuslösung ...	15 g
Iristinktur	Alkohol	450 ccm
Alkohol	Wasser	50 g
Wasser		
3. Cassie liq. (A)	4 g	
Jasmin liq. (A)	2 g	
Rose liq. (A)	2 g	
Violette liq. (A)	5 g	
Irisöl, konkret	5 g	
Veilchen, künstl.	50 g	
Ylang-Ylang, künstl. ...	1 g	
Heliotropin	0,6 g	
Bergamottöl	2 g	
Ketonmoschuslösung ...	10 g	
Alkohol	1 l	

Flieder (*Lilas*), Blüten von *Syringa vulgaris*.

Elemente für die Komposition.

Basis: Terpeneol, Hydroxycitronellal, künstliche Fliederöle und Maiglöckchen.

Adjuvans: Rose, Jasmin, Tuberosa, Orangenblüte, Ylang-Ylang, Linalool, Maiglöckchen, Anisaldehyd, Heliotropin, Jonon-Methyljonon, Hyacinthin (Bromstyrol und Phenylacetaldehyd), Styrolenacetat, Vanillin, Jonon, Bittermandelöl, Dimethylbenzylcarbinol, Alpha-Amylzimtaldehyd u. a.

Fixateur: Benzoe, Tolu, Zibet, Ambra, Tolu usw.

Essences composées

1. Terpeneol	500 g	2. Terpeneol	220 g
Ylang-Ylang	10 g	Heliotropin	80 g
Bromstyrol	15 g	Bromstyrol	6 g
Hydroxycitronellal	300 g	Isoeugenol	15 g
Jasmin, künstl.	20 g	Anisaldehyd	15 g
Heliotropin	40 g	Ketonmoschus	2 g
Bittermandellösung		Benzoetinktur	50 g
(50 g : 1 Liter)	3 g	Hydroxycitronellal	80 g
Pfirsicharoma 50fach			
(Persicol H. & R.) ...	3 g		

Poucher

3. Terpeneol	600 g	4. Terpeneol	500 g
Hydroxycitronellal	180 g	Hydroxycitronellal	150 g
Methylantranilat	22 g	Phenyläthylalkohol	50 g
Citronellol	100 g	Jasmin, absol.	50 g
Heliotropin	15 g	Heliotropin	20 g
Ylang-Ylangöl	20 g	Vanillin	10 g
Anisaldehyd	8 g	Ketonmoschus	10 g
Vanillin	25 g	Neroliöl	10 g
Phenylacetaldehyd	3 g	Linaloeöl	40 g
Maiglöckchen, künstl. ...	17 g	Resinoid Benzoe	100 g
		Octylacetat	10 g

Persian Lilac (Poucher)

5. Maiglöckchenöl, künstl.	600 g
Alphajonon	40 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Ylang-Ylang Manilla	40 g
Tuberose absol.	50 g
Rose absol.	25 g
Heliotropin	50 g
Moschustinktur	25 g
Jasmin, konkret	25 g
Ambrettmoschus	10 g
Perubalsam	45 g
Phenylacetaldehyd	5 g

Base für Flieder

6. Terpeneol	500 g
Hydroxycitronellal	200 g
Heliotropin	25 g
Dimethylbenzylcarbinol	150 g
Benzylpropionat	25 g
Ylang-Ylangöl	25 g

Extrait.

Lilas Blanc surfin		Lilas de Perse	
Fliederblütenöl künstl.	200 g	Heliotropin	10 g
Rose liq., Ser. A	8 g	Fliederblütenöl künstl.	40 g
Orangenbl. liq. (A)	8 g	Terpeneol	22 g
Tuberose liq. (A)	16 g	Bromstyrol	0,6 g
Hydroxycitronellal	10 g	Isoeugenol	1,5 g
Guajacholzöl	40 g	Anisaldehyd	1,5 g
Ketonmoschuslösung	40 g	Ylang-Ylangöl	0,5 g
Maiglöckchen, künstl.	8 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Iristinktur	500 ccm	Jasmin liq. (A)	4 g
Vanilletinktur	100 ccm	Tuberose liq. (A)	3 g
Zibettinktur	50 g	Orangenbl. liq. (A)	5 g
Alkohol	4350 ccm	Ketonmoschuslösung	30 g
Wasser	400 ccm	Iristinktur	100 ccm
		Alkohol	1500 ccm

Einfache Fliederextrait

Lilas fleuri		Lilas	
Jasmin liq.	75 g	Terpeneol	220 g
Tubéreuse liq.	25 g	Cumarin	8 g
Rose liq.	25 g	Heliotropin	10 g
Ylang-Ylangöl	30 g	Bromstyrol	5 g
Terpeneol, extra	200 g	Benzylacetat	22 g
Cumarin	8 g	Jasmin liq.	20 g
Vanillin	6 g	Rose liq.	15 g
Heliotropin	35 g	Ylang-Ylangöl	25 g
Phenylacetaldehyd	4 g	Moschustinktur	100 g
Moschustinktur	200 g	Alkohol	10 l
Ketonmoschus	3 g		
Alkohol	10 l		

Moderne Fliederbasen. Obwohl ein Blumengeruch, ist Flieder doch in seiner Auffassung der Mode unterworfen.

Die modernen Nachbildungen des Fliedergeruches machen reichlicheren Gebrauch von grünen Noten (Hydrozimtaldehyd usw.) holzig-blumigen (Dimethylbenzylcarbinol) und fettig-jasminartigen (Alphaamylzimtaldehyd) Noten.

Terpeneol und Hydroxycitronellal sind nach wie vor von klassischer Verwendung.

Nachstehend geben wir eine moderne Vorschrift dieser Art.

Fliederbouquet

Terpeneol	400 g	Heliotropin	65 g
Anisaldehyd	35 g	Rosenöl, künstl.	50 g
Hydroxycitronellal	120 g	Isoeugenol	20 g
Dimethylbenzylcarbinol	100 g	Ylang-Ylangöl	30 g
Jasmin, künstl.	50 g	Anisalkohol	10 g
Benzylalkohol	50 g	Jonon	8 g
Hydrozimtaldehyd	2 g	Vanillin	3 g
Phenylacetaldehyd	23 g	Toluresinoid	10 g
Alphaamylzimtaldehyd	30 g	Tonkaresinoid	5 g

Gartennelke (Oeillet).**Elemente für die Komposition.**

Basis: Natürliches Nelkenblütenöl, von *Dianthus Caryophyllus* künstliche Nelkenblütenöle des Handels, Eugenol, Isoeugenol, Benzyleugenol, Methyleugenol.

Adjuvans: Zimtöl, Tuberose, Rose, Cassie, Jasmin, Orangenblüte, Geranium, Vanille, Ylang-Ylang, Cananga, Phenyläthylalkohol, Bromstyrol, Phenylacetaldehyd, Amylsalicylat, Pfefferöl, Cacao (Schalen), Jonon, Methyljonon, Heliotropin, Terpentinöl, Benzyl-Isoeugenol usw.

Fixateur: beliebig zu wählen.

Essences composées

Piesse		Piesse	
1. Rosenöl, bulg.	2 g	2. Rosenöl, bulg.	1 g
Neroli Bigarade	0,1 g	Neroli Bigarade	0,5 g
Vanillin	0,5 g	Vanillin	0,5 g
Eugenol	5 g	Eugenol	5 g
Isoeugenol	5 g	Isoeugenol	5 g
		Jonon 100%	0,5 g
		Linalool	0,5 g
Oeillet du Roi			
3. Rosenöl, bulg.	5 g	4. Phenyläthylalkohol	40 g
Phenyläthylalkohol	25 g	Pfefferöl	5 g
Geraniol	50 g	Phenylacetaldehyd	15 g
Ylang-Ylang	15 g	Rosenöl, künstl.	30 g
Cananga	15 g	Rhodinol	30 g
Phenylacetaldehyd	15 g	Eugenol	200 g
Amylsalicylat	100 g	Isoeugenol	550 g
Eugenol	250 g	Amylsalicylat	100 g
Isoeugenol	500 g		
Vanillin	40 g		
Pfefferöl	20 g		

Basis

5. Isoeugenol	100 g	Vanillin	10 g
Eugenol	50 g	Bromstyrol	2 g

Wir empfehlen besonders Vorschrift Nr. 3 und 4.

Poucher empfiehlt auch zur Erlangung besonderer Effekte Aldehyd C. 10, Hexylmethylketon, ätherische Öle von *Salvia sclarea* u. a.

Künstliches Gartennelkenöl nach Poucher

1. Isoeugenol	400 g	2. Isoeugenol	600 g
Hexylmethylketon	100 g	Heliotropin	60 g
Canangaöl	75 g	Rosenöl, bulg.	20 g
Nerol	50 g	Petitgrainöl, terpenfrei ..	20 g
Cumarin	70 g	Ylang-Ylang Manilla	20 g
Oeillet absol.	100 g	Hydroxycitronellal	20 g
Benzylisoeugenol	100 g	Terpineol	20 g
Resinoid Benzoe	80 g	Isobutylphenylacetat	40 g
Ambrettmoschus	20 g	Benzylisoeugenol	100 g
Äther. Öl v. <i>Salvia sclarea</i>	5 g	Oeillet absol.	100 g
3. Isoeugenol	400 g		
Rose absol.	100 g		
Pimentöl, terpenfrei	25 g		
Cassieöl	25 g		
Nerol	60 g		
Amylsalicylat	29 g		
Hexylmethylketon	120 g		
Canangaöl, terpenfrei ...	20 g		
Heliotropin	50 g		
Cumarin	20 g		
Vanillin	20 g		
Aldehyd C 10	1 g		
Sauge Sclarée (<i>Salvia</i>			
<i>sclarea</i>)	10 g		
Ketonmoschuslösung	20 g		
Resinoid Benzoe	100 g		

Extracts.

Oeillet de Provence		Oeillet Blanc	
Oeillet liq. (A)	10 g	Rose rouge, künstl.	20 g
Rose liq. (A)	5 g	Oeillet liq. (A)	5 g
Orangenblüte liq. (A) ..	5 g	Jasmin, künstl.	18 g
Jasmin liq. (A)	4 g	Cassie liq. (A)	3 g
Vanillin	2 g	Rose liq. (A)	2 g
Oeillet du Roi	100 g	Oeillet du Roi	100 g
Methyljonon	18 g	Methyljonon	20 g
Amylsalicylat	18 g	Amylsalicylat	20 g
Phenyläthylalkohol	20 g	Phenyläthylalkohol	20 g
Resinoid Oliban	7 g	Guajakholzöl	35 g
Ketonmoschuslösung ...	30 g	Ketonmoschuslösung ...	15 g
Guajakholzöl	50 g	Pfefferöl	1 g
Pfefferöl	3 g	Vanillin	1 g
Iristinktur	1000 ccm	Iristinktur	500 ccm
Moschustinktur	100 ccm	Moschustinktur	50 ccm
Vanilletinktur	100 ccm	Vanilletinktur	50 ccm
Alkohol	3600 g	Resinoid Opoponax	3 g
Wasser	400 g	Alkohol	3000 g

Heliotrop (*Héliotrope*), Blüten von *Heliotropium Peruvianum*.

Elemente für die Komposition.

Basis: Künstliche Heliotropöle des Handels, Heliotropin.

Adjuvans: Vanillin, Cumarin, Orangenblüte, Jasmin, Rose, Tuberose, Bittermandelöl, Ylang-Ylang, Iris, Benzylalkohol, Eugenol, Nelkenöl, Cassie, Anisaldehyd, Acetophenon, Hydroxycitronellal.

Fixateur: Vor allem Tonkinmoschus und künstlicher Moschus. Hier ist aber zu beachten, daß die Verwendung von Bittermandelöl den Geruch des Tonkinmoschus beeinträchtigt. Außerdem Perubalsam, Tolubalsam, Benzoe, Ambra, Zibet.

Essences composées

1. Vanillin	20 g	2. Vanillin	20 g
Heliotropin	40 g	Perubalsam	5 g
Cumarin	3 g	Heliotropin	30 g
Bittermandelöllösung		Bittermandelöllösung	
(50 g : 1 Liter)	30 g	(50 g : 1 Liter)	30 g
Ylang-Ylang	0,3 g	Geißblatt, künstl.	10 g
Xylolmoschus	2,5 g	Benzoetinktur	40 g
Orangenblütenöl, künstl..	2 g		
Jasmin, künstl.	4 g		
Rose, künstl.	3 g		
Benzoetinktur	30 g		
Tolutinktur	30 g		
3. Perubalsam	5 g	4. Xylolmoschus	1 g
Heliotropin	10 g	Bittermandelöl	0,8 g
Vanilleschoten, zersch. .	40 g	Cumarin	5 g
Alkohol	50 g	Jasmin, künstl.	5 g
Bittermandelöl	0,05 g	Heliotropin	100 g
Cumarin	1 g	Vanillin	20 g
Orangenbl. liq. (A)	2 g		
Rose liq. (A)	1 g		
Tuberose liq. (A)	2 g		
Jasmin liq. (A)	3 g		
5. Heliotropin	9 g	6. Perubalsam	10 g
Cumarin	1 g	Nelkenöl	3 g
Tuberose liq. (A)	2,5 g	Heliotropin	20 g
Jasmin liq. (A)	1,5 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Vanillin	3 g	Vanillin	3 g
Bittermandelöl	0,1 g	Cumarin	0,5 g
		Bittermandelöl	0,15 g

Poucher		Poucher	
7. Heliotropin	500 g	8. Heliotropin	400 g
Cumarin	100 g	Vanillin	50 g
Benzaldehyd	4 g	Methyl-p-tolyketon	10 g
Rosenöl, bulg.	25 g	Hydroxycitronellal	50 g
Jasmin absol.	30 g	Phenyläthylalkohol	100 g
Tuberose absol.	40 g	Ketonmoschus	40 g
Geraniol (Palmarosa) ...	200 g	Canangaöl, terpenfrei ...	50 g
Hydroxycitronellal	50 g	Rhodinol	100 g
Perubalsam	50 g	Tuberose absol.	100 g
Aldehyd C 14	1 g	Resinoid Benzoe	100 g
Benzylbenzoat q. s. zum Lösen		Benzylbenzoat	q. s.

Poucher empfiehlt die Verwendung von Methyl-p-tolyketon zur Erlangung der Bittermandelnote an Stelle von Benzylaldehyd.

Extraits.			
Héliotrope du Pérou		Héliotrope Blanc	
Orangenblüte liq. (A) ...	20 g	Bergamottöl	20 g
Cassie liq. (A)	5 g	Bittermandelöl	2,5 g
Bittermandelöl	3 g	Vanillin	20 g
Cumarin	15 g	Heliotropin	50 g
Vanillin	15 g	Cumarin	7 g
Heliotropin	200 g	Essenz Nr. 2	100 g
Bergamottöl	15 g	Orangenblüte liq. (A) .	10 g
Anisaldehyd	10 g	Ketonmoschuslösung ..	40 g
Resinoid Myrrhe	25 g	Ambrettmoschuslösung	50 g
Ketonmoschuslösung ...	50 g	Guajakholzöl	15 g
Iristinktur	1000 ccm	Iristinktur	500 ccm
Vanilletinktur	1000 ccm	Tolutinktur	60 ccm
Tonkatinktur	500 ccm	Moschustinktur	150 ccm
Moschustinktur	200 ccm	Vanilletinktur	500 ccm
Tolutinktur	200 ccm	Tonkatinktur	300 ccm
Perutinktur	50 ccm	Ambratinktur	50 ccm
Ambratinktur	100 ccm	Alkohol	4200 ccm
Alkohol	3000 ccm	Wasser	300 ccm
Wasser	200 ccm		

Anmerkung. Der Bittermandelölgehalt der Heliotropextraits variiert je nach Art der Adjuvantien von 0,2 bis 0,3 (Minimum) bis 0,6 g per Liter Extrait. Im Mittel ist er etwa 0,4 g Bittermandelöl per Liter.

Blühender Klee (*Trèfle*), Blüten von *Trifolium pratense*.

Elemente für die Komposition.

Basis: Amylsalicylat, Isobutylsalicylat.

Adjuvans: Eichenmoos, Rose, Orangenblüte, Patchouli, Cumarin (Tonkabohnen), Vanillin, Ylang-Ylang, Vétiver, Oeillet (Isoeugenol, Eugenol), Nelkenöl, Dimethylhydrochinon.

Fixateur: Nach Belieben.

Essences composées

1. Amylsalicylat	10 g
Cumarin	1 g
Vétiver Réunion	0,5 g
Neroliöl	1 g
Jasmin, künstl.	2 g
Vanillin	0,5 g
Eichenmoostinktur ¹	5 g
Rosenöl, künstl.	1 g

¹ Wir verstehen in der Folge in unseren Vorschriften, ohne weitere Hervorhebung, unter Eichenmoostinktur (*Teinture de mousse de chêne*) stets die Tinktur, enthaltend 100 g Ess. concr. per Liter. Bei Wiedergabe der Vorschriften anderer Autoren ist, wo nicht ausdrücklich anders bemerkt, Eichenmoostinktur als Moostinktur = $\frac{1}{10}$ unserer Tinktur aufzufassen.

Essences composées.

2. Tréfle Base Nr. 3	100 g	Essence Bruyère	5 g
Ylang-Ylang	2 g	Vétiver Réunion	5 g
Linalool	1 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Cyclamen, künstl.	4 g	Moschus Ambrette	2 g
Jasmin, künstl.	4 g	Ambra, künstl., konkret ...	3 g
Geißblatt, künstl.	3,6 g	Jasmin liq. (A)	3 g
Amylsalicylat	120 g	Orangenbl. liq. (A)	1 g
Essence Fougère Royale	20 g		

Anmerkung. Essence Fougère Royale und Essence Bruyère siehe weiter unten im Kapitel Spezialgerüche.

Tréfle Base

3. Anisaldehyd	115 g	Eichenmoostinktur (100 g Ess. concrète: 1 Liter).	15 g
Amylsalicylat	10 g	p-Methylacetophenon ...	0,5 g
Bergamottöl	12 g	Patchouliöl	1 g
Cumarin	8 g		
Vanillin	1 g		

Extraits.**Tréfle blanc**

Amylsalicylat	30 g	Geißblatt, künstl.	1,8 g
Tréfle Base Nr. 3	50 g	Ambra, künstl., konkret	10 g
Bergamottöl	2 g	Orangenblüte liq. (A) .	2,5 g
Lavendelöl	3 g	Rose liq. (A)	5 g
Rosenöl, bulg.	1 g	Tuberose liq. (A)	5 g
Neroliöl	0,5 g	Eichenmoostinkt. (100 g Ess. concr.: 1 Liter) .	20 ccm
Vetiveröl	5 g	Moschustinktur	40 ccm
Cumarin	2 g	Iristinktur	200 ccm
Ylang-Ylang	1 g	Alkohol	1800 ccm
Linalool	1 g	Ketonmoschuslösung ..	30 g
Cyclamen, künstl.	4 g	Ambrettmoschuslösung.	20 ccm
Jasmin, künstl.	2 g		

Tréfle surfin

Rose liq. (A)	24 g	Eichenmoostinktur	60 g
Orangenbl. liq. (A)	6 g	Tonkatinktur	250 g
Amylsalicylat	100 g	Gewürznelkentinktur ...	100 g
Oeillet, synth.	15 g	Tolutinktur	150 g
Ylang-Ylang	20 g	Castoreumtinktur	100 g
Rosenöl, bulg.	12 g	Ketonmoschuslösung ...	30 g
Zibet, künstl.	3,5 g	Alkohol	5000 ccm
Irislösung (50 g Iris, konkret: 1 Liter)	12 g	Wasser	300 ccm

Bei der Komposition der Klee-Extraits leisten die Noten Fougère, Bruyère, Heu, Eichenmoos und Chypre sehr große Dienste zur Variierung der Note.

Maiglöckchen (*Muquet*), Blüten von *Convallaria majalis*.**Elemente für die Komposition.**

Basis: Echtes Blütenöl, künstliche Blütenöle, Hydroxycitronellal, Linalool, Phenylglykolacetat und Diacetat, Styrolenacetat.

Adjuvans: Ylang-Ylang, Rose, Jasmin, Flieder (Terpineol), Orangenblüte, Tuberose, Cassie, Veilchen, Vanillin, Cardamomenöl, Corianderöl, Phenyläthylacetat, Äthylphenylacetat u. a.

Fixateur: Benzoe, Tolu, Oliban, Moschus usw.

Maiglöckchenblütenöl nach Poucher

1. Hydroxycitronellal	500 g	2. Hydroxycitronellal	400 g
Geraniol Palmarosa	100 g	Linalool	150 g
Ylang-Ylang Manilla	100 g	Terpineol	150 g
Linalool	100 g	Jasmin absol.	50 g
Terpineol	100 g	Äthylphenylacetat	45 g
Benzylacetat	30 g	Rhodinol	100 g
Rosenöl, künstl.	20 g	Ylang-Ylang Manilla	50 g
		Cardamomenöl	3 g
		Benzaldehyd	2 g

Zusammengesetzte Basen

		Cerbelaud	
1. Linalool	15 g	2. Linalool	10 g
Ylang-Ylang	7,5 g	Vanillin	0,1 g
Hydroxycitronellal	15 g	Jonon	0,25 g
		Orangenbl. liq. (A)	0,5 g
		Jasmin liq. (A)	0,5 g
3. Linalool	300 g	4. Linalool	50 g
Terpineol	200 g	Ylang-Ylangöl, echt	30 g
Canangaöl	150 g	Terpineol	20 g
Tolutinktur	100 g	Jonon	20 g
Muguet art.	100 g	Neroli, künstl.	20 g
Heliotropin	10 g	Geraniol	10 g
Vanillin	5 g	Hydroxycitronellal	150 g
Rosenöl, künstl.	40 g	Resinoid Tolu	5 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Jasmin, künstl.	4 g
		5. Hydroxycitronellal	200 g
		Rosenöl, bulg.	5 g
		Neroliöl bigarade	30 g
		Ylang-Ylangöl, echt	30 g
		Linalool	50 g
		Terpineol	20 g
		Jonon	20 g
		Veilchen, künstl.	5 g
		Jasmin, künstl.	8 g
		Jasmin absol., echt	2 g

Extraits.

Muguet des Bois

Veilchen liq. (A)	24 g	Moschustinktur	30 ccm
Ambra, künstl., flüss. ...	18 g	Benzoetinktur	60 ccm
Muguet, künstl.	300 g	Tolutinktur	40 ccm
Resinoid Oliban	10 g	Iristinktur	2000 ccm
Hydroxycitronellal	5 g	Alkohol	3700 ccm
Guajakholzöl	25 g	Wasser	300 ccm
Ketonmoschuslösung	40 g		

Gentil Muguet

Cassie liq. (A)	3 g	Ketonmoschuslösung ...	20 g
Orangenblüte liq. (A) ...	13 g	Ambrettmoschuslösung .	18 g
Jasmin liq. (A)	13 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Rose liq. (A)	16 g	Iristinktur	500 ccm
Ylang-Ylang	27 g	Tolutinktur	100 ccm
Bergamottöl	11 g	Moschustinktur	30 ccm
Linalool	27 g	Zibettinktur	20 ccm
Flieder, künstl.	27 g	Vanilletinktur	50 ccm
Muguet, künstl.	75 g	Alkohol	5200 ccm
Methyljonon	6 g	Wasser	300 ccm

Mimosa, Blüten von *Acacia dealbata*.

Elemente für die Komposition.

Basis: Echtes Mimosablütenöl, Mimosa, künstlich, p-Methylacetophenon.

Adjuvans: Heliotrop, Oeillet, Jonquille, Bittermandelöl, Rose, Citron, Ylang-Ylang, Flieder (Terpineol), Hydroxycitronellal u. a.

Fixateur: Beliebig zu wählen (Moschus usw.).

Essences composées (Poucher)

1. Paramethoxyaceto-phenon	200 g	2. Methylparatolyketon	150 g
Hydroxycitronellal	150 g	Muguet artif.	150 g
Terpineol	150 g	Cuminaldehyd	10 g
Cassie absol.	50 g	Benzylacetat	40 g
Rose absol.	100 g	Geraniol	200 g
Jasmin absol.	50 g	Terpineol	150 g
Methylheptincarbonat	5 g	Canangaöl, terpenfrei	30 g
Ylang-Ylangöl, Bourbon	45 g	Ambrettmoschus	20 g
Perubalsam	75 g	Methylanthranilat	50 g
Zimtalkohol	75 g	Guajakholzöl	200 g
Mimosa absol.	100 g		

Extrait.

Mimosa de Nice		Mimosa	
Mimosa liq. (A)	8 g	Mimosa liq. (A)	5 g
Mimosa, künstl.	50 g	Mimosa, künstl.	30 g
Ylang-Ylang	10 g	p-Methylacetophenon	3 g
Heliotropin	15 g	Jonquille liq. (A)	2 g
Flieder, künstl.	10 g	Jasmin liq. (A)	3 g
Rosenöl, künstl.	5 g	Citronenöl	3 g
Bergamottöl	5 g	Bergamottöl	5 g
Methyljonon	7 g	Bittermandelöl	0,2 g
Bittermandelöl	0,1 g	Flieder, künstl.	15 g
Moschusambrettlösung	16 g	Heliotrop, künstl.	15 g
Ketonmoschuslösung	10 g	Heliotropin	10 g
Vert de Violette, künstl.	0,3 g	Rosenöl, bulg.	3 g
Citronenöl	1 g	Ylang-Ylang Manilla	7 g
Oeillet, künstl.	3 g	Vanilletinktur	100 ccm
Vanilletinktur	100 ccm	Moschustinktur	30 ccm
Moschustinktur	20 ccm	Ketonmoschuslösung	15 g
Zibettinktur	15 ccm	Moschusambrettlösung	20 g
Extrait Heliotrop	200 ccm	Methyljonon	5 g
Alkohol	700 ccm	Alkohol	1 l

Extrait Mimosa (Poucher)

Mimosa absol.	5 g	Anisaldehyd	1 g
Cassie absol.	2 g	Orangenblüte absol.	2 g
Bergamottöl	10 g	Hydroxycitronellal	0,5 g
Vanillin	0,5 g	Ylang-Ylangöl	0,5 g
Cumarin	1 g	Zibettinktur	10 g
Heliotropin	1,5 g	Alkohol	ad 1000 g

Reseda (Réséda), Blüten von Reseda odorata.**Elemente für die Komposition.**

Basis: Echtes und künstliches Resedablütenöl, Reseda-Geraniol.

Adjuvans: Veilchen, Iris, Rose, Bergamott, Cassie, Cumarin, Äthyldecincarboxylat, Methylheptincarbonat, Hexylmethylketon usw.

Fixateur: Besonders Moschus.

Essences composées nach Poucher

1. Äthyldecincarboxylat	50 g	2. Methyljonon	300 g
Methyljonon	200 g	Hexylmethylketon	100 g
Reseda-Geraniol	250 g	Violette feuilles concrète	50 g
Cassie absol.	50 g	Methylheptincarbonat	10 g
Jasmin absol.	100 g	Duodecylaldehyd	10 g
Resinoid Iris	75 g	Benzylacetat	50 g
Resinoid Ladanum	50 g	Irisöl, konkret	50 g
Réséda absol.	200 g	Basilicumöl	50 g
Duodecylalkohol	20 g	Sandelöl citrin. (ostind.)	100 g
Sauge Sclarécöl	5 g	Resinoid Ladanum	40 g
		Geraniol	100 g
		Ylang-Ylangöl	30 g
		Ambrettmoschus	10 g
		Réséda concrète	100 g

Extraits.

Reseda liq. (A).....	5 g	(Cerbelaud)	
Reseda, künstl.....	60 g	2. Reseda liq. (A).....	15 g
Cumarin	2 g	Cumarin	1,5 g
Irisöl, konkret	3 g	Rose liq. (A).....	2 g
Methyljonon	5 g	Cassie liq. (A).....	2 g
Geraniumöl, franz.	2 g	Irisöl, konkret	3 g
Violette, künstl.	2 g	Violette, künstl.	3 g
Bergamottöl	8 g	Linalool	5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Bergamottöl	10 g
Moschustinktur	35 ccm	Moschustinktur	20 ccm
Eichenmoostinktur	15 ccm	Alkohol.....	1 l
Alkohol	1 l		

Weißdorn (*Aubépine*), Blüten von *Crataegus oxycantha*.

Elemente für die Komposition.

Basis: Anisaldehyd.

Adjuvans: Orangenblüte, Rose, Jasmin, Cassie, Violette, Tuberosse, Iris, Bittermandelöl, Paramethoxyacetophenon, Heliotropin, Cumarin, Dimethylhydrochinon, Methyl-p-Tolyketon¹ u. a.

Fixateur: Nach Belieben.

Essences composées

Poucher

1. Anisaldehyd	500 g	2. Anisaldehyd	500 g
Acetophenon.....	50 g	Heliotropin	30 g
Geraniol a. Palmarosa ...	100 g	Cumarin	50 g
Heliotropin	50 g	Methyl-p-Tolyketon	20 g
Dimethylhydrochinon ...	10 g	Jasmin, konkret	50 g
Benzaldehyd	1 g	Irisöl, flüssig	50 g
Jasmin absol.....	50 g	Rose absol.	100 g
Petitgrainöl, terpenfrei...	80 g	Resinoid Styrax	100 g
Cassie absol.	50 g		
Resinoid Benzoe	100 g		
Alkohol C 9	9 g		

Extraits.

1. Anisaldehyd.....	25 g	2. Anisaldehyd.....	35 g
Phenyläthylalkohol	3 g	Rosenöl, künstl.	15 g
Rosenöl, bulg.....	2 g	Heliotropin	1 g
Vanillin	1,5 g	Vanillin	2 g
Cumarin	0,5 g	Ketonmoschuslösung	20 g
Bittermandelöl	0,2 g	Bittermandelöl	0,1 g
Heliotropin	5 g	Ylang-Ylang	1 g
Ylang-Ylang	1 g	Orangenblüte liq. (A) ...	2 g
Solution Iris	12 g	Jasmin liq. (A)	4 g
Violette liq. (A)	3 g	Rose liq. (A).....	2 g
Jasmin liq. (A)	4 g	Irisöl, konkret	1 g
Orangenblüte liq. (A) ..	2 g	Vanilletinktur	30 ccm
Tonkatinktur	50 ccm	Moschustinktur	15 ccm
Ketonmoschuslösung ...	15 g	Alkohol.....	1 l
Ambrettmoschuslösung .	10 g		
Moschustinktur	20 ccm		
Alkohol.....	900 ccm		

Jasmin, Blüten von *Jasminum odoratissimum*.

Der Jasmingeruch spielt in der Parfümerie eine große Rolle, vor allem als Adjuvans in der Mehrzahl der Extraits. Auch als Hauptnote kann man mit dem Jasmin ganz prächtige Effekte erzielen, die sich in ihrer Variationsfähigkeit schon sehr den Phantasieparfums nähern.

¹ Methylparatolyketon ist eine synonyme Bezeichnung für Paramethylacetophenon, nicht zu verwechseln mit Paramethoxyacetophenon, auch Anisyl-Methylketon oder Para-Acetylanisol genannt. Der Geruch beider ist ähnlich und finden sich beide Derivate unter der Bezeichnung Paramethylacetophenon oder kurz Methylacetophenon im Handel.

Chemische Zusammensetzung des Jasminöles

Benzylacetat	60—65%	Indol	2,5%
Benzylalkohol	6 %	Methylantranilat	0,5%
Linalylacetat	7,5%	Jasmon	3 % (??)
Linalool	15,5%		

Elemente für die Komposition.

Basis: Echtes und künstliches Jasminöl, Benzylacetat, Benzylpropionat, Benzylbutyrat und andere wie Benzylaceton und Benzylisopropylalkohol).

Adjuvans: Indol, Rose, Orangenblüte, Anthranilsäuremethylester, Octylacetat, Phenyläthylmethylcarbinol, Aldehyd C 10 u. a. Von Adjuvantien sei hier als ganz besonders wichtig der Alpha-Amylzimtaldehyd (Jasminaldehyd) hervorgehoben. Dieser Aldehyd gibt vor allem die typisch-fette Note des Jasmin-Enfleurage prächtig wieder und hat seine heute sehr ausgedehnte Verwendung außerordentlich viel dazu beigetragen die künstlichen Jasminöle zu verbessern.

Fixateur: Hier kann viel Fixiermittel verwendet werden. Sehr schwüle Noten sind bei den modernen Jasminparfums beliebt (Moschus usw.).

Vor allem kommen Moschus, Ambra, Zibet, Benzoe usw. in Frage.

Base	Essences composées		
1. Benzylacetat	200 g	2. Benzylacetat	60 g
Neroli, künstl.	10 g	Benzylalkohol	10 g
Methylantranilat	18 g	Linalool	15 g
Jasmin liq. (A)	20 g	Methylantranilat	4 g
Indol	0,5 g	Indol	0,2 g
		Jasmin liq. (A)	11 g
3. Benzylacetat	100 g	4. Benzylacetat	200 g
Benzylbutyrat	5 g	Linalylacetat	30 g
Benzylpropionat	20 g	Benzylbutyrat	10 g
Methylantranilat	10 g	Benzylpropionat	20 g
Indol	0,4 g	Linalool	25 g
Linalool	15 g	Benzylalkohol	50 g
Alpha-Amylzimt- aldehyd	8,5 g	Methylantranilat	20 g
Ylang-Ylangöl, künstl.	12 g	Indol	0,7 g
Aldehyd C 10	0,06 g	Canangaöl Java	15 g
Hydroxycitronellal	5 g	Aldehyd C 10	0,1 g
Benzylalkohol	10 g	Irisöl, konkret	1 g
Jasmin absol. nat.	8 g	Octylacetat	2 g
		Jasmin absol. nat.	16 g

5. Benzylacetat	290 g
Benzylbutyrat	10 g
Linalool	30 g
Benzylalkohol	50 g
Methylantranilat	22 g
Indol	0,8 g
Canangaöl Java	20 g
Neroliöl, künstl.	10 g
Octylacetat	2 g
Alpha-Amylzimt- aldehyd	25 g
Linalylacetat	40 g
Jasmin absol. nat.	25 g
Tuberose absol. nat.	2,5 g

Jasminkompositionen nach Poucher

1. Benzylacetat	400 g	2. Benzylacetat	450 g
Benzylalkohol	100 g	Bergamottöl, terpenfrei	50 g
Linalool	200 g	Rosenholzöl (Linaloeöl)	50 g
Äthylantranilat	100 g	Benzylalkohol	75 g
Indol	1 g	Phenyläthylalkohol	75 g
Jasmin absol.	95 g	Indol	0,5 g
Aldehyd C 10	4 g	Hydroxycitronellal	75 g
		Orangenblüte absol.	75 g
		Tuberose absol.	50 g
		Jasmin absol.	100 g

3. Benzylacetat.....	350 g	4. Benzylacetat.....	500 g
Benzylformiat	50 g	Benzylpropionat	25 g
Metacresolphenylacetat ..	1 g	Bergamottöl	50 g
Linalool	100 g	Linaloeöl	50 g
Linalylacetat	75 g	Benzylalkohol.....	100 g
Benzylalkohol.....	145 g	Petitgrainöl Grasse	60 g
Methylantranilat	25 g	Hydroxycitronellal	80 g
Hydroxycitronellal	100 g	Octylacetat	20 g
Indol	1 g	Zimtalkohol	75 g
Neroliöl Bigarade	75 g	Phenyllessigsäure	15 g
Jasmin absol.....	75 g	Ambrettmoschus	25 g

Der ohne Indol bereitete künstliche Jasmin Nr. 4 kommt an Naturtreue nicht an die indolhaltigen Präparate heran. Phenyllessigsäure und auch das ebenfalls als Ersatz des Indols gebrauchte Tetrahydroparamethyl-Chinolin, können also das Indol nicht ganz ersetzen.

Die Ähnlichkeit der künstlichen Jasminkompositionen mit dem echten Öl wird durch Zusätze von 5 bis 10% Jasmin liquide oder absolue ganz beträchtlich erhöht, viel mehr als bei anderen Gerüchen.

Extraits.

Jasmin d'Orient		Jasmin de Grasse	
Jasmin liq. (A)	10 g	Jasmin liq. (A)	8 g
Orangenblüte liq. (A) ...	3 g	Orangenblüte liq. (A) ...	2 g
Jasmin, künstl.	30 g	Jasmin, künstl.	50 g
Bergamottöl	8 g	Methylantranilat	2 g
Resinoid Styrax	1 g	Citronenöl	1 g
Geranium sur roses	1,5 g	Rose blanche, künstl. ..	6 g
Isoeugenol	2,5 g	Jonon	0,5 g
Neroli Bigarade	2 g	Orangenöl, bitter	3 g
Ylang-Ylang	4 g	Isoeugenol	2 g
Sandelöl, ostind.	1 g	Ylang-Ylang	3 g
Orange Bigarade	3 g	Neroli Bigarade	1 g
Heliotropin	2 g	Solution Patchouli	2 g
Jasmin, künstl.	30 g	Solution Iris	12 g
Solution Iris	12 g	Ketonmoschuslösung.....	15 g
Jonon	0,2 g	Ambrettmoschuslösung....	10 g
Patchouliöl. (50 g:1 l) ..	1 g	Vanillin	1 g
Ketonmoschuslösung	12 g	Heliotropin	1 g
Ambrettmoschuslösung ..	10 g	Moschustinktur	40 ccm
Methylantranilat	2 g	Alkohol	1 l
Moschustinktur	50 ccm		
Ambratinktur	20 ccm		
Benzoetinktur	30 ccm		
Alkohol.....	1 l		

Die Blüten des Pfeifenstrauches, des wilden Jasmins unserer Gärten der Spezies *Philadelphus coronarius* besitzen einen dem echten, kultivierten Jasmin ähnlichen Geruch.

Nachstehend eine Nachahmung dieses Geruches (nach Poucher):

Terpineol	250 g	Linalylacetat	70 g
Linalool	150 g	Phenyläthylalkohol	150 g
Hydroxycitronellal	100 g	Vanillin	40 g
Isobutylbenzoat	50 g	Indol	5 g
Methylantranilat	50 g	Aldehyd C 10	5 g
Benzylformiat	30 g	Resinoid Benzoe	100 g

Geißblatt (*Chèvrefeuille*), Blüten von *Lonicera caprifolium*.

Elemente für die Komposition.

Basis: Künstliche Kompositionen.

Adjuvans: Iris, Veilchen, Jasmin, Jonquille, Orangenblüte, Rose, Vanille, Methylantranilat, Linalool, Geraniol, Citronellol, Hydroxycitronellal, Isobutylcinnamat, Benzylacetat, Paracresolphenylacetat (Narzisse).

Fixateur: Besonders Tolu und Myrrhe, auch Moschus usw.

Essences composées nach Poucher

1. Linalool	400 g	2. Linaloeöl	500 g
Geraniol	200 g	Rhodinol	50 g
Hydroxycitronellal	50 g	Phenyläthylalkohol	50 g
Rosenöl, bulg.	50 g	Petitgrainöl, terpenfr. ...	40 g
Neroliöl Bigarade	50 g	Narcisse artif.	60 g
Jonon Alpha	10 g	Mimosa absol.	20 g
Jasmin absol.	40 g	Vanillin	20 g
Tuberose absol.	40 g	Benzylacetat.	30 g
Paracresolphenylacetat ...	10 g	Methylantranilat	30 g
Vanillin	50 g	Resinoid Myrrhe	25 g
Resinoid Styrax	50 g	Resinoid Oliban.	25 g
Terpineol	50 g	Resinoid Tolu	25 g
		Ketonmoschus	24 g
		Benzaldehyd	1 g
		Resinoid Mastix	100 g

Extraits.

1. Rose liq. (A).....	3 g	2. Jonquille liq. (A)	5 g
Jonquille liq. (A)	3 g	Jasmin liq. (A).....	3 g
Jasmin liq. (A)	4 g	Geißblatt, künstl.	30 g
Vanillin	0,5 g	Heliotropin	3 g
Chèvrefeuille, künstl.	35 g	Bergamottöl	8 g
Bittermandelöl	0,1 g	Jasmin, künstl.	10 g
Irisöl, konkret	2 g	Ketonmoschuslösung ...	15 g
Methylantranilat	0,5 g	Tolutinktur	50 ccm
Jasmin, künstl.	5 g	Moschustinktur	20 ccm
Heliotropin	2,5 g	Irisöl, konkret	1 g
Jonon	0,3 g	Jonon	0,2 g
Ketonmoschuslösung ...	15 g	Alkohol.....	1 l
Ambretmoschuslösung ..	10 g		
Tolutinktur	40 ccm		
Moschustinktur	20 ccm		
Vanilletinktur	50 ccm		
Alkohol.....	1 l		

nach Piesse

3. Rosenöl, bulg.	5 g	4. Orangenblüte liq. (A)....	10 g
Jonon	2 g	Bergamottöl	10 g
Tuberose liq. (A)	2 g	Moschusambrette	5 g
Jasmin liq. (A).....	2 g	Jasmin, künstl.	10 g
Vanillin	1 g	Cyklamen, künstl.	22 g
Tolubalsam	1 g	Peau d'Espagne comp. ...	30 g
Neroliöl, Bigarade	2 g	Geißblatt, künstl.	30 g
Linalool	2 g	Tolubalsam	10 g
Alkohol	95 g	Moschustinktur	30 ccm
		Alkohol	1 l

Orchidée.

Die Orchidée-Extraits sind eigentlich als Phantasiekompositionen aufzufassen. Nachstehend geben wir eine Vorschrift dieser Art, die ganz vorzügliche Resultate ergibt und sich beliebig modifizieren läßt. Im Effekt nähern sich die Orchidée-Extraits dem Klee.

Als wesentlichste Basis für den Orchidéeeruch kommt Amylsalicylat in Frage, das jedoch vorteilhafter durch Isobutsalicylat ersetzt wird, da so eine reinere Blumennote erhalten wird. In geeigneten Kompositionen gibt aber auch Amylsalicylat sehr gute Resultate.

Als Adjuvantien kommen in Frage Rose (Geraniol, Citronellol usw.), Linalool, Hydroxycitronellal, Phenylacetaldehyd, Ylang-Ylang, Anisaldehyd, Heliotropin, Acetophenon u. a.

Essences composées nach Poucher

1. Isobutylsalicylat	400 g	2. Amylsalicylat	500 g
Linalool	100 g	Anisaldehyd	200 g
Rhodinol	100 g	Geraniol	100 g
Phenyläthylalkohol	75 g	Acetophenon	50 g
Nerol	75 g	Linaloeöl	50 g
Phenylacetaldehyd	50 g	Dimethylhydrochinon	10 g
Hydroxycitronellal	50 g	Benzaldehyd	2 g
Resinoid Eichenmoos	10 g	Heliotropin	35 g
Ylang-Ylang Manilla	40 g	Perubalsam	50 g
Resinoid Benzoe	100 g	Nonylaldehyd	3 g

Extrait Orchidée Royale

Jasmin liq. (A)	18 g	Guajakholzöl	40 g
Orangenblüte liq. (A)	8 g	Solution Iris	8 g
Jonquille liq. (A)	3 g	Cumarin	0,5 g
Rose liq. (A)	5 g	Vanillin	2 g
Ylang-Ylang Manilla	50 g	Solution Patchouli	3 g
Amylsalicylat	20 g	Eichenmoostinktur	30 g
Anisaldehyd	5 g	Ketonmoschuslösung	50 g
Hyazinthe, künstl.	3 g	Ambretmoschuslösung	20 g
Citronenöl	30 g	Moschustinktur	75 ccm
Jasmin, künstl.	25 g	Ambratinktur	25 ccm
Terpineol extra	50 g	Vanilletinktur	50 ccm
Hydroxycitronellal	5 g	Tonkatinktur	30 ccm
Heliotropin	6 g	Castoreumtinktur	40 ccm
		Alkohol	6200 ccm
		Wasser	300 ccm

Cassie- und Irisextraits

kommen praktisch kaum in Frage. Man kann sie sehr einfach auf Basis von Veilchengerüchen mit entsprechend verstärkter Cassie-, respektive Irisnote herstellen. Auch auf einen Chypre-Fond, *Foin coupé* oder *Bruyère*, auch *Fougère*, kann man diese Art Extraits komponieren.

Die Komposition eines guten künstlichen Cassieblütenöles kann jedoch für den Parfumeur eine dankbare Aufgabe bilden, um ein solches als Ersatz des echten Cassieblütenöles verwenden zu können.

Nachstehend einige Vorschriften aus der Literatur.

Als wesentlichster Bestandteil solcher Kunstprodukte ist Methylsalicylat zu nennen, das aber vorteilhaft durch Isobutylsalicylat zu ersetzen ist (Poucher). Höhere Aldehyde (C 10, C 12) leisten in kleinen Mengen gute Dienste, ebenso Jonon, vor allem Methyljonon, Betajonon und Äthylmyristinat. Ferner kommen noch in Betracht Paramethylacetophenon (Spuren), Methylantranilat, Benzylalkohol, Linalool usw. Ein wichtiger Bestandteil ist auch Irisöl respektive Iron. Ein Zusatz echten Cassieöles erhöht selbstverständlich die Feinheit des Geruches erheblich.

Cassieblütenöl nach Poucher

1. Benzylalkohol	250 g	2. Methylsalicylat	240 g
Geraniol	80 g	Betajonon	120 g
Linalool	120 g	Irisöl, konkret	40 g
Isobutylsalicylat	200 g	Benzylalkohol	200 g
Anisaldehyd	40 g	Linaloeöl	75 g
Iron	80 g	Cuminöl	5 g
Aldehyd C 12	5 g	Anisaldehyd	50 g
Methylantranilat	50 g	Petitgrainöl, terpenfr. ...	75 g
Methylacetophenon	5 g	Palmarosaöl	80 g
Cassie absol.	100 g	Rhodinolbutyrat	5 g
Cuminaldehyd	10 g	Aldehyd C 10,	
		10%ige Lösung	10 g
		Irisresinoid	25 g
		Cumarin	25 g
		Resinoid Styrax	50 g

3. Iron	100 g
Äthylmyristinat	20 g
Linaloeöl	250 g
Geraniol	100 g
Methylsalicylat	220 g
Cuminaldehyd	10 g
Anisaldehyd	40 g
Citronellolbutyrat	5 g
Laurinaldehyd (Aldehyd C 12)	5 g
Cassie absol.	150 g
Mimosa absol.	50 g
Ambrettmoschus	15 g
Benzoe Siam	35 g

Für künstliche Irisöle ist das Octylformiat von Bedeutung, das einen irisartigen Geruch besitzt, auch Myristinaldehyd u. a.

Akazie (*Acacia*).

Das Öl der Blüten von *Robinia pseudacacia* enthält etwa 9% Methylantranilat, ferner ziemlich viel *Indol*, dann Heliotropin, Benzylalkohol, Linalool, Nerol (?), Farnesol, Terpeneol und Geraniol.

Elemente für die Komposition.

Basis: Geeignete Kompositionen, Jasmin, Antranilsäuremethylester.

Adjuvans: Orangenblüte, Rose, Citron, Orange (Portugal und Bigarade), Anisaldehyd, Bergamott, Paramethylacetophenon.

Fixateur: Nach Belieben.

Zur Erzielung besonderer Effekte leisten hier die Aldehyde C 14 und C 16 gute Dienste.

Essences composées

1. Methylantranilat	15 g	2. Methylantranilat	25 g
Benzylacetat	50 g	Linalool	20 g
Neroli, künstl.	30 g	Bergamottöl	5 g
Heliotropin	5 g	Terpeneol	20 g
Rosenöl, künstl.	5 g	Benzylacetat	50 g
Citronenöl	2 g	Neroli, künstl.	50 g
Orange Bigarade	1,5 g	Phenylacetaldehyd	2 g
Indol	0,5 g	Anisaldehyd	8 g
Anisaldehyd	5,5 g	Phenyläthylalkohol	3 g
		Rosenöl, künstl.	2 g

Poucher

3. Anisaldehyd	400 g
Paramethylacetophenon	150 g
Geraniumöl, afrik.	100 g
Phenylacetaldehyd	50 g
Rose absol.	45 g
Jasmin absol.	55 g
Methylantranilat	100 g
Isobutylbenzoat	80 g
Ketonmoschus	20 g
Essence Bois de Rose femelle (Linaloeöl) ..	100 g
Aldehyd C 14	0,5 g

Poucher

4. Anisaldehyd	450 g
Paramethylacetophenon	100 g
Zimtalkohol	50 g
Petitgrainöl, terpenfrei ..	100 g
Isobutylphenylacetat ..	50 g
Rhodinol	20 g
Benzylacetat	30 g
Linalool	20 g
Hydroxycitronellal	20 g
Resinoid Myrrhe	60 g
Resinoid Eichenmoos ..	50 g
Vanillin	50 g
Aldehyd C 16	0,5 g

Extrait Acacia

Essence Acacia comp.	25 g	Vanillin	0,5 g
Neroliöl Bigarade	5 g	Jasmin, künstl.	15 g
Jasmin liq. (A)	5 g	Moschusambrettlösung ..	20 g
Orangenblüte liq. (A)	3 g	Ketonmoschuslösung	25 g
Portugalöl	5 g	Moschustinktur	30 ccm
Citronenöl	5 g	Alkohol	1,5 l

Hyacinthe (Jacinthe).

Das natürliche Hyacinthenöl von *Hyacinthus orientalis* enthält Benzylalkohol und Zimtsäureester.

Elemente für die Komposition.

Basis: Echtes Hyacinthenblütenöl und künstliche Öle des Handels, Hyacinthin (besonders Phenylacetaldehyd, Bromstyrol nur für Seifen).

Adjuvans: Jasmin, Iris, Orangenblüte, Rose, Tuberose, Flieder (Terpineol, Vanillin, Eugenol, Isoeugenol (*Oeillet*), Jonon (*Violette*), Styrolyacetat, Benzylacetat, Heliotropin, Cumarin, Geraniol, Phenylacetaldehyd.

Fixateur: Moschus, Ambra, Zibet, Phenyllessigsäure, Benzoe, Ladanum.

Essences composées

1. Phenylacetaldehyd	20 g	Geraniol	50 g
Benzylalkohol	100 g	Terpineol	50 g
Methylcinnamat	3 g	Neroliöl, künstl.	20 g
2. Benzylalkohol	60 g	Geranium, afrik.	100 g
Phenylacetaldehyd	30 g	Jonon	15 g
Bromstyrol	20 g	Methylantranilat	5 g
Benzylacetat	60 g	Neroliöl, künstl.	20 g
Cumarin	5 g		

Diese Komposition weicht etwas von dem Geruch der Hyacinthe ab, gibt aber einen sehr originellen hyazinthenartigen Geruch.

Poucher

3. Phenylacetaldehyd	400 g
Zimtalkohol	100 g
Benzylalkohol	100 g
Benzylacetat	50 g
Phenyläthylalkohol	50 g
Heliotropin	50 g
Moschustinktur	30 g
Rose absol.	20 g
Jasmin, konkret	20 g
Resinoid Benzoe	200 g

Poucher

4. Hyacinthin	300 g
Zimtalkohol	150 g
Terpineol	200 g
Petitgrainöl, terpenfrei	50 g
Tuberose absol.	50 g
Rose absol.	50 g
Benzylacetat	50 g
Heliotropin	20 g
Cumarin	20 g
Vanillin	10 g
Resinoid Styrax	100 g

Extraits.**Jacinthe Blanche (Extrait surfin)**

Tuberose liq. (A)	30 g	Guajakholzöl	50 g
Jasmin liq.	15 g	Resinoid Oliban	10 g
Rose liq. (A)	5 g	Iristinktur	1000 ccm
Hyazinthe, künstl.	100 g	Tonkatinktur	200 ccm
Flieder, künstl.	50 g	Nelkentinktur	100 ccm
Rosenöl, bulg.	5 g	Moschustinktur	50 ccm
Neroliöl Bigarade	20 g	Tolutinktur	50 ccm
Jasmin, künstl.	20 g	Alkohol	4000 ccm
Ketonmoschuslösung	40 g	Wasser	300 ccm
Ambrettmoschuslösung	15 g		

Wicke oder Dufterbsen (Pois de senteur), Blüten von *Lathyrus odoratus*.

Besonders in England und Amerika sehr beliebtes Parfum (*Sweet Pea*).

Elemente für die Komposition.

Einen wesentlichen Bestandteil der Basis bilden Phenyläthylacetat, Phenyläthylphenylacetat, Butylphenylacetat, Iso-Butylphenylacetat und Benzylidenacetone. Auch Äthylphenylacetat spielt hier eine Rolle.

Adjuvans: Jonquille, Jasmin, Tuberoſe, Orangenblüte, Rose, Phenylacet-
aldehyd, Terpeneol, Pfirsicharoma, Jonon, Vanillin, Heliotropin, Eugenol, Iso-
eugenol, Hydroxycitronellal, Bergamotte, Anisaldehyd.

Fixateur: Beliebig.

Essences composées

Sweet-Pea-Essenz		Surfine	
1. Benzylidenaceton.....	60 g	2. Orangenblüte liq. (A) ..	10 g
Phenyläthylacetat	15 g	Tuberoſe liq. (A)	12 g
Heliotropin	60 g	Jonquille liq. (A)	15 g
Vanillin	15 g	Jasmin liq. (A)	20 g
Terpeneol	200 g	Benzylidenaceton	66 g
Hydroxycitronellal	75 g	Phenyläthylacetat	25 g
Phenylacetaldehyd	75 g	Heliotropin	50 g
Jasmin, künstl.	35 g	Vanillin	20 g
Rosenöl, bulg.	10 g	Terpeneol	250 g
Neroliöl, künstl.	50 g	Ylang-Ylang	25 g
Benzylacetat	20 g	Hydroxycitronellal	85 g
Tolubalsam	65 g	Phenylacetaldehyd	85 g
Canangaöl Java	25 g	Jasmin, künstl.	60 g
Isoeugenol	5 g	Rosenöl, bulg.	15 g
Eugenol	2 g	Neroliöl Bigarade	85 g
		Oeillet, künstl.	15 g
		Pfirsicharoma, extract. .	0,8 g

Poucher

3. Phenylacetaldehyd	100 g	Butylphenylacetat	30 g
Benzophenon	50 g	Heliotropin	200 g
Terpeneol	250 g	Ambrettmoschus	25 g
Bergamottöl	200 g	Rose absol.	75 g
Violette feuilles absol.	20 g		

Poucher

4. Benzylidenaceton.....	50 g
Heliotropin	150 g
Ketonmoschus	10 g
Phenylacetaldehyd	100 g
Terpeneol	330 g
Hydroxycitronellal	50 g
Bergamottöl	100 g
Isobutylphenylacetat	40 g
Orangeblüte absol.	50 g
Jasmin absol.	30 g
Rose absol.	20 g
Tolubalsam	50 g
Methylamylketon.....	2 g
Nonylalkohol	18 g

Poucher

5. Benzylidenaceton.....	50 g
Isobutylbenzoat	150 g
Hydroxycitronellal	30 g
Jonon	20 g
Terpeneol	200 g
Benzylpropionat	80 g
Phenyläthylphenylacet ...	20 g
Methylnonylketon	15 g
Hydrozimtaldehyd	85 g
Heliotropin	200 g
Ambrettmoschus	20 g
Resinoid Benzoe	20 g
Bergamottöl	100 g

Extracts.

American Sweet Peas

Jonquille liq. (A)	10 g	Methylanthranilat	20 g
Jasmin liq. (A)	4 g	Zibet, künstl.	2 g
Orangenblüte liq. (A) ...	6 g	Ketonmoschuslösung....	40 g
Ylang-Ylang	18 g	Guajakholzöl	50 g
Jasmin, künstl.	35 g	Iristinktur	500 ccm
Sweet-Pea, künstl.	80 g	Vanilletinktur	200 ccm
Phenyläthylalkohol	15 g	Tolutinktur	100 ccm
Amylsalicylat	10 g	Moschustinktur	100 ccm
Ambra, künstl., flüss. ...	6 g	Alkohol	5500 ccm
Resinoid Oliban.....	5 g	Wasser	300 ccm

Extraits.

Pois de Senteur

Orangenblüte liq. (A)	3 g	Jonon	0,3 g
Jonquille liq. (A)	10 g	Sweet-Pea, künstl.	40 g
Jasmin liq. (A)	5 g	Pfirsicharoma	0,5 g
Heliotropin	10 g	Neroliöl, künstl.	15 g
Phenylacetaldehyd	6 g	Vanilletinktur	300 ccm
Hydroxycitronellal	10 g	Moschustinktur	25 ccm
Isoeugenol	1,5 g	Ketonmoschuslösung	18 g
Phenyläthylacetat	6,5 g	Ambrettmoschuslösung	12 g
Vanillin	3 g	Alkohol	1,7 l

Levkoje oder Goldlack (*Giroflée*). Blüten von *Cheiranthus Cheiri*.

Das natürliche Öl enthält Geraniol, Iron, Nerol, Benzylalkohol, Linalool und Anisaldehyd.

Elemente für die Komposition.

Basis: Oeillet, Veilchen, Nelkenöl, Geraniol, Isoeugenol.

Adjuvans: Orangenblüte, Iris, Rose, Jasmin, Heliotropin, Bergamott, Citron, Cassie, Tuberose, Vanille, Bittermandelöl, Anisaldehyd, Linalool, Benzylalkohol, Phenyläthylacetat, Hydroxycitronellal, Methylantranilat, Phenyläthylphenylacetat, Paracresolmethyläther.

Fixateur: Nach Belieben.

Essences composées

1. Jasmin liq. (A)	3 g	2. Nelkenöl	5 g
Irisöl, konkret	2 g	Isoeugenol	2 g
Jonon	0,3 g	Vanillin	0,5 g
Nelkenöl	5 g	Methyljonon	0,5 g
Neroliöl	4 g	Heliotropin	0,5 g
Vanillin	0,3 g	Neroliöl	3 g
Oeillet comp.	6 g	Bergamottöl	1 g
Anisaldehyd	1,5 g	Citronenöl	2 g
Linalool	0,5 g	Irisöl, konkret	2 g
		Jasmin, künstl.	4 g

Wallflower (Poucher)

3. Geraniol Palmarosa	200 g	Paracresolmethyläther	2 g
Linalool	50 g	Indol	1 g
Anisaldehyd	120 g	Aldehyd C 10	5 g
Benzylalkohol	200 g	Cassie absol.	50 g
Methylantranilat	42 g	Rose absol.	100 g
Hydroxycitronellal	50 g	Resinoid Benzoe	50 g
Heliotropin	80 g	Benzylisoeugenol	50 g

Extrait Giroflée

Jasmin liq. (A)	5 g	Vanillin	2,5 g
Orangenblüte liq. (A)	10 g	Heliotropin	5 g
Cassie liq. (A)	3 g	Tolubalsam	5 g
Oeillet comp.	25 g	Ketonmoschuslösung	35 g
Methyljonon	28 g	Ambrettmoschuslösung	15 g
Amylsalicylat	18 g	Bittermandelöl	0,5 g
Phenyläthylalkohol	20 g	Neroliöl Bigarade	5 g
Jonon	5 g	Pfefferöl	2 g
Irisöl, konkret	3 g	Jasmin, künstl.	10 g
Resinoid Oliban	6 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Guajakholzöl	50 g	Phenylacetaldehyd	1,5 g
Citronenöl	5 g	Vanilletinktur	150 ccm
Bergamottöl	10 g	Nelkentinktur	200 ccm
Anisaldehyd	1,5 g	Iristinktur	300 ccm
		Moschustinktur	50 ccm
		Alkohol	5 l

Cyklamen, Blüten von *Cyclamen Europaeum*, *C. persicum*.**Elemente für die Komposition.**

Basis: Hydroxycitronellal.

Adjuvans: Veilchen, Maiglöckchen, Rose, Jasmin, Amylsalicylat, Phenyl-essigsäure (auch als Fixateur).

Fixateur: Moschus, Ambra, Zibet, Oliban, Benzoe usw.

Zum Fixieren des Cyklamengeruches ist auch, wie vorerwähnt, Phenyl-essigsäure heranzuziehen. Man sei aber sehr vorsichtig mit diesem Zusatz, der im Mittel 0,5 bis 0,7 g per Liter Extrait nicht übersteigen soll (Maximum 1 g).

Essences composées

1. Hydroxycitronellal	200 g	2. Hydroxycitronellal	120 g
Linalool	150 g	Rose rouge, künstl.	30 g
Rose artif.	75 g	Methyljonon	30 g
Terpineol	200 g	Muguet, künstl.	30 g
Methyljonon	15 g	Amylsalicylat	12 g
Iris, konkret.	5 g	Jasmin, künstl.	5 g
Amylsalicylat	5 g	Jasmin liq. (A)	2 g
Muguet artif.	15 g	Resinoid Oliban	6 g
Zimtalkohol	54 g		

Extrait Cyclamen des Alpes

Jasmin liq. (A)	10 g	Ketonmoschuslösung	25 g
Rose liq. (A)	5 g	Guajakholzöl	50 g
Rosenöl, künstl.	30 g	Solution Iris	6 g
Hydroxycitronellal	120 g	Zibettinktur	50 ccm
Methyljonon	30 g	Ambratinktur	25 ccm
Muguet artif.	30 g	Moschustintur	25 ccm
Amylsalicylat	12 g	Alkohol	5 l
Resinoid Oliban	6 g	Wasser	0,3 l

Extrait Cyclamen Royal

Hydroxycitronellal	60 g	Linalool	1 g
Jasmin liq. (A)	5 g	Vanillin	0,5 g
Rose liq. (A)	3 g	Heliotropin	1,5 g
Methyljonon	15 g	Jasmin, künstl.	1,5 g
Muguet comp.	15 g	Neroliöl Bigarade	0,5 g
Amylsalicylat	5 g	Ketonmoschuslösung	18 g
Solution Iris	3 g	Ambrettmoschuslösung	12 g
Rosenöl, künstl.	15 g	Vanilletinktur	50 ccm
Rosenöl, bulg.	2,5 g	Iristinktur	25 ccm
Phenyläthylalkohol	2,5 g	Moschustinktur	25 ccm
Resinoid Oliban	3 g	Ambratinktur	15 ccm
Zibet, künstl.	0,5 g	Zibettinktur	15 ccm
Guajakholzöl	20 g	Alkohol	1,5 l
Phenyl-essigsäure	0,5 g		
Ylang-Ylang	0,5 g		

Orangenblüte (*Fleur d'Oranger*).**Chemische Zusammensetzung des Öles der Orangenblüten von *Citrus Bigaradia*****(Ätherisches Öl)**

Neroliöl	
Methylantranilat	1%
Phenyläthylalkohol	1%
Linalool	30%
Nerol und Geraniol	4%
Linalylacetat	7%
Geranylacetat	4%
Terpineol	2%
Indol	0,8%
Decylaldehyd	Spuren
Terpene	35%

(Blütenöl)

Essence de Fleurs d'Oranger	
Methylantranilat	9% (Mittel)
Phenyläthylalkohol	35%
Linalool	30%
Nerol und Geraniol	4%
Linalylacetat	7%
Geranylacetat	4%
Terpineol	2%
Indol	0,08%
Decylaldehyd	Spuren

Elemente für die Komposition.

Basis: Natürliches Blütenöl oder Neroliöl und Ersatzprodukte. Bei Verwendung von Neroliöl empfiehlt sich ein entsprechender Mehrzusatz von Phenyläthylalkohol.

Adjuvans: Methylanthranilat, Phenyläthylalkohol, Rose, Jasmin, Jonquille.

Fixateur: Nach Belieben.

Orangenblütenöl, künstlich

Linalool	500 g	Indol	0,5 g
Nerol	400 g	Petitgrainöl Grasse	400 g
Linalylacetat	200 g	Phenyläthylalkohol	500 g
Methylanthranilat	250 g	Aldehyd C 8	1 g
Aurantiol	100 g	Aldehyd C 10	2 g

Essences composées (nach Cerebelaud)

Nr. 1		Nr. 2		Nr. 3	
Phenyläthylalkohol .	60 g	60 g	Linalool	40 g	
Methylanthranilat ..	10 g	10 g	Phenyläthylalkohol ..	15 g	
Linalool	30 g	30 g	Methylanthranilat	15 g	
Isoeugenol	0,1 g	0,05 g	Bergamottöl	8 g	
Methylsalicylat	—	0,05 g	Geranylacetat	4 g	
			Indol	0,05 g	
			Decylaldehyd	0,01 g	

Künstliches Neroliöl.

Zur Komposition desselben kommen in Frage: Phenyläthylalkohol, Geraniol, Nerol, Methylheptylketon, Indol, Linalool, Linalylacetat, Geranylacetat, Geranylformiat, Benzylacetat, Methyl- und Äthylanthranilat, Hydroxycitronellal, Methyl-Naphtylketon usw.

Neroliöl künstlich

Phenyläthylalkohol	100 g	Indol	0,05 g
Linalool	150 g	Aldehyd C 10	0,2 g
Nerol	150 g	Aldehyd C 9	0,1 g
Linalylacetat	20 g	Petitgrainöl, franz.	300 g
Methylanthranilat	20 g	Geranylformiat	5 g

Diverse Vorschriften (nach Poucher)

1. Petitgrainöl, franz., terpenfrei	800 g	2. Linalool	200 g
Nerol	100 g	Bergamottöl, terpenfrei ..	50 g
Decylaldehyd	10 g	Nerol	150 g
Neroliöl Portugal	90 g	Phenyläthylalkohol	100 g
Äthylanthranilat	35 g	Geranylformiat	25 g
Geranylformiat	15 g	Benzylacetat	25 g
		Hydroxycitronellal	50 g
		Methylanthranilat	59 g
		Indol	5 g
		Phenyllessigsäure	5 g
		Decylaldehyd	1 g
		Isobutylbenzoat	80 g
		Petitgrainöl Grasse	200 g
3. Nerol	400 g		
Linalool	100 g		
Methylanthranilat	100 g		
Indol	5 g		
Methylnaphtylketon	100 g		
Nonylaldehyd	5 g		
Geranylformiat	20 g		
Muguet artif.	60 g		
Jasmin, künstl.	30 g		
Rose, künstl.	30 g		
Linalylacetat	100 g		
Resinoid Benzoe	50 g		

Billige Sorte		Für Seifen	
4. Limonen	500 g	5. Phenyläthylalkohol	500 g
Geraniol	150 g	Linalool	300 g
Geranylformiat	20 g	Linalylacetat	40 g
Linalool	100 g	Methylantranilat	150 g
Methylantranilat	100 g	Aldehyd C 10	10 g
Indol	10 g		
Bromelia	10 g		
Bergamottöl	50 g		
Tolubalsam	60 g		

Extrait à la Fleur d'Oranger

Orangenblüte liq. (A)....	15 g	Ketonmoschuslösung.....	15 g
Jasmin liq. (A).....	3 g	Ambrettmoschuslösung... 15	g
Jasmin, künstl.....	5 g	Methylantranilat	12 g
Rose blanche, künstl. ...	9 g	Portugalöl	5 g
Neroliöl Bigarade	25 g	Bergamottöl	5 g
Phenyläthylalkohol	8 g	Citronenöl	1 g
Orangenöl, bitter.....	2 g	Vanilletinktur	50 ccm
Isoeugenol	1,5 g	Benzoetinktur	50 ccm
Ylang-Ylang	4 g	Moschustinktur	25 ccm
Solution Patchouli	1 g	Alkohol	1,5 l
Solution Iris.....	6 g		
Ambra, künstl., flüss. ...	1 g		
Vanillin	1,5 g		
Heliotropin	1 g		

Gardenia (*Gardenia*).

Das natürliche Gardeniaöl, von *Gardenia Florida*, das sich nicht im Handel befindet, enthält Styrolenacetat als charakteristischen Bestandteil, ferner Terpeneol, Linalool, Linalylacetat, Antranilsäuremethylester und Benzylacetat.

Elemente für die Komposition.

Basis: Styrolenacetat und künstliche Kompositionen. Zu beachten ist, daß unter dem Namen Styrolen- oder Styrolylacetat im Handel entweder Phenyl-Methylcarbinolacetat oder Phenylglycolmonacetat anzutreffen sind.

Adjvans: Cassie, Rose, Jasmin, Jonquille, Vetiver, Tuberoze, Bergamottöl, Vanille, Violette, Methylantranilat, Anisaldehyd, Amyl-Benzylxyd, Benzyl-Butylxyd u. a.

Fixateur: Beliebig.

Extrait.

1. Jasmin liq. (A)	4 g	2. Jasmin liq. (A).....	5 g
Orangenblüte liq. (A) ...	3 g	Orangenblüte liq. (A)...	3 g
Tuberoze liq. (A)	2 g	Ylang-Ylang	1,5 g
Vanillin	3 g	Rosenöl, bulg.	2,5 g
Rose de Bulgarie	5 g	Vanillin	1,5 g
Neroliöl Bigarade	3 g	Heliotropin	1,5 g
Bergamottöl	25 g	Bergamottöl	5 g
Portugalöl	5 g	Citronenöl	5 g
Citronenöl	4 g	Cumarin	0,5 g
Sandelöl, ostind.	1 g	Sandelöl, ostind.	0,5 g
Macisöl	1,5 g	Styrolenacetat	5,5 g
Heliotropin	1,5 g	Terpeneol	10 g
Styrolenacetat	5 g	Benzylacetat	15 g
Terpeneol	15 g	Methylantranilat	2,5 g
Jasmin, künstl.	5 g	Linalool	2,5 g
Vanilletinktur	40 ccm	Jasmin, künstl.	5 g
Moschustinktur	20 ccm	Resinoid Myrrhe	2 g
Zibettinktur	15 ccm	Resinoid Oliban	1 g
Ketonmoschuslösung ...	20 g	Ketonmoschuslösung ...	15 g
Alkohol	1 l	Vanilletinktur	50 ccm
		Moschustinktur	25 ccm
		Alkohol	1 l

Nachstehend geben wir noch eine Vorschrift für ein künstliches **Gardenia-blütenöl**.

Styrolenacetat	30 g	Phenyläthylacetat	1,5 g
Terpineol	13 g	Rosenöl, bulg.	4,5 g
Ylang-Ylang	1 g	Phenyläthylalkohol	2 g
Benzylacetat	15 g	Jasmin liq. (A)	5 g
Jasmin, künstl.	3 g	Rose liq. (A)	3 g
Linalool	7 g	Cumarin	0,5 g
Bergamottöl	12 g	Ambrettmoschus	0,5 g
Neroliöl	8 g	Ketonmoschus	0,3 g

Verbena (*Verveine*).

Das Verbenaöl enthält etwa 29% Citral, dann Cineol, Limonen und Caryophyllen 40 bis 45%.

Basis: Verbenaöl, französisch oder spanisch, für billigere Sorten kann auch Lemongrasöl (sog. Indisches Verbenaöl) verwendet werden.

Adjuvans: Rose, Citron, Portugal, Orangenblüte, Tuberose.

Fixateur: Beliebig.

Extrait à la Verveine

Orangenblüte liq. (A) ...	4 g	Lemongrasöl	10 g
Tuberose liq. (A)	3 g	Phenyläthylalkohol	2,5 g
Jasmin liq. (A)	2 g	Neroliöl Bigarade	3 g
Verbenaöl, franz.	40 g	Vanillin	1,5 g
Citronenöl	12 g	Solution Iris	6 g
Bergamottöl	15 g	Ketonmoschuslösung ...	15 g
Portugalöl	5 g	Moschustinktur	15 ccm
Rosmarinöl	0,5 g	Vanilletinktur	25 ccm
Rosenöl, bulg.	2,5 g	Tolutinktur	15 ccm
Rosenöl, künstl.	5 g	Alkohol	1 l

Lilie (*Lys*), Blüten von *Lilium candidum*.

Eine Basis für dieses Parfum kann man nach folgendem Ansatz erhalten:

Tuberose liq. (A)	5 g	Cassie liq. (A)	2,5 g
Jasmin liq. (A)	1 g	Rose liq. (A)	2,5 g
Orangenblüte liq. (A) ...	2 g	Bittermandelöl	0,1 g
Vanilletinktur	40 g		

Zu Kompositionen mit Liliengeruch empfiehlt sich aber ganz besonders die Verwendung von Linalylcinnamat, das den typisch schweren Geruch von *Lilium Candidum* prächtig wiedergibt. Als Adjuvantien wirken hier Hydroxycitronellal, Tuberose, Jasmin, Orangenblüte und Rose.

Extrait Lys du Japon

Tuberose liq. (A)	5 g	Bittermandelöl	0,2 g
Jasmin liq. (A)	1 g	Phenylacetaldehyd	2 g
Orangenblüte liq. (A) ...	2 g	Rosenöl, bulg.	3 g
Cassie liq. (A)	0,5 g	Phenyläthylalkohol	1,5 g
Ylang-Ylang	1,5 g	Neroliöl Bigarade	2 g
Heliotropin	2 g	Oeillet comp.	1,5 g
Vanillin	1,5 g	Resinoid Oliban	2 g
Jonon	1 g	Resinoid Styrax	1 g
Lilas, synth.	3 g	Vanilletinktur	30 ccm
Muguet, künstl.	3 g	Tolutinktur	20 ccm
Methylantranilat	3 g	Moschustinktur	20 ccm
Citronenöl	2 g	Benzoetinktur	30 ccm
Jasmin, künstl.	8 g	Zibettinktur	15 ccm
Linalylcinnamat	4 g	Alkohol	1 l

Magnolia, Blüten von *Magnolia grandiflora*.**Essence composée nach Poucher**

Rosenöl, bulg.	150 g	Citronenöl, terpenfrei ...	4 g
Orangenblüte absol.	300 g	Methylsalicylat	5 g
Jasmin, konkret	150 g	Aldehyd C 14	1 g
Tuberose absol.	50 g	Resinoid Eichenmoos ...	10 g
Hydroxycitronellal	150 g	Ambra, flüssig	60 g
Verbenaöl, franz.	20 g	Perubalsam	100 g

Extrait Nr. 1

Orangenblüte liq. (A) ...	4 g
Tuberose liq. (A)	3 g
Jasmin	5 g
Rosenöl, bulg.	3 g
Phenyläthylalkohol	1 g
Solution Iris	5 g
Citronenöl	18 g
Neroliöl	2 g
Ylang-Ylang	1,5 g
Linalool	3,5 g
Vanillin	3 g
Geraniumöl	1,5 g
Benzoetinktur	25 ccm
Moschustinktur	15 ccm
Zibettinktur	15 ccm
Alkohol	1 l

Extrait Nr. 2

Orangenblüte liq. (A) ..	3 g
Tuberose liq. (A)	2 g
Jasmin, künstl.	3 g
Citronenöl	10 g
Ylang-Ylang	1 g
Bergamottöl	4 g
Hydroxycitronellal	5 g
Neroliöl Bigarade	3 g
Linalool	2 g
Vanillin	1,5 g
Heliotropin	0,5 g
Rosenöl, bulg.	1 g
Mandarinöl	1 g
Ketonmoschuslösung ...	15 g
Vanilletinktur	20 ccm
Tolutinktur	20 ccm
Iristinktur	100 ccm
Tonkatinktur	15 ccm
Alkohol	850 ccm

Magnolianote nach Askinson

Citronenöl	10 g	Rose liq. (A)	80 g
Bittermandelöl	2,5 g	Tuberose liq. (A)	20 g
Orangenblüte liq. (A) ...	40 g	Violette liq. (A)	20 g

Narzisse und Jonquille, Blüten von *Narcissus poeticus* und *N. jonquilla*.

Jonquille interessiert als substantives Parfum nicht, dagegen sind speziell in letzterer Zeit Narzissenextrakte sehr en vogue (*Narzisse noir*, usw.).

Als Basis für die Narzissenextrakte dient das echte Narzissenblütenöl und künstliche Narzissenöle des Handels. Zu deren Kompositionen zieht man vor allem das Paracresol-Phenylacetat und das Paracresolacetat (Narceole) heran, ferner Linalool, Methylantranilat, Terpeneol, Phenylacetaldehyd, Phenyläthylalkohol u. a. Für Jonquillekompositionen zieht man das Phenyläthyl-Phenylacetat heran.

Narzisse Blanc

p-Cresolphenylacetat.	50 g	Methylantranilat	300 g
p-Cresolacetat	50 g	Amylsalicylat	75 g
Isobutylphenylacetat	30 g	Anisaldehyd	100 g
Geraniol	300 g	Resinoid Labdanum	75 g
Citronellol	200 g	Neroliöl bigar.	100 g
Nerol	100 g	Resinoid Oliban	50 g
Hydroxycitronellal	100 g	Orangenöl, bitter	75 g
Ylang-Ylang Bourbon ...	100 g	Portugalöl	50 g
Jasmin, künstl.	175 g	Mandarinöl	25 g
Orangenblüte, künstl. ...	125 g		

Essences composées (nach Poucher)**Narzisse**

1. Paracresolacetat	50 g	2. Paracresolphenylacetat ...	10 g
Linalool	300 g	Heliotropin	2 g
Terpeneol	200 g	Vanillin	1 g
Petitgrainöl	100 g	Moschustinktur	15 g
Phenylacetaldehyd	150 g	Resinoid Benzoe	5 g
Rose absol.	50 g	Jasmin absol.	5 g
Tuberose absol.	75 g	Tuberose absol.	10 g
Methylparakresol	2 g		
Resinoid Benzoe	73 g		

Jonquille

Phenyläthyl-Phenylacetat	200 g	Jonquille absol.	100 g
Phenylacetaldehyd	50 g	Jasmin absol.	70 g
Rosenöl, künstl.	100 g	Orangenblüte absol.	70 g
Basilicumöl	5 g	Linaloeöl	300 g
Patchouliöl	5 g	Resinoid Benzoe	45 g
Vanillin	40 g	Alkohol C 10	5 g
Resinoid Ladanum	10 g		

Extrait au Narcisse

Narcisse synth.	75 g	Citronenöl	2,5 g
Jasmin liq. (A)	5 g	Linalool	2,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Methylantranilat	4 g
Jasmin, künstl.	5 g	Resinoid Vanille	1,5 g
Amylsalicylat	8 g	Resinoid Oliban	3 g
Oeillet synth.	5 g	Resinoid Styrax	1,5 g
Vanillin	1,5 g	Neroli Bigarade	3 g
Heliotropin	2,5 g	Perubalsam	2 g
Phenylacetaldehyd	2,5 g	Estragonöl	0,5 g
Narcisse liq. (A)	6 g	Pimentöl	1 g
Jonquille liq. (A)	3 g	Bergamottöl	6 g
Methyljonon	4 g	Portugalöl	4 g
Cumarin	0,5 g	Terpineol	3 g
Solution Iris	4 g	Sandelöl, ostind.	0,5 g
Phenyläthylalkohol	4 g	Ketonmoschuslösung	20 g
Ylang-Ylang	1,5 g	Vertiveröl Réunion	1,5 g

Tolutinktur	40 ccm
Benzoetinktur	20 ccm
Moschustinktur	35 ccm
Ambtratinktur	15 ccm
Iristinktur	100 ccm
Alkohol	2 l

Diverse Blumengerüche (nach Poucher)

(Essenzen)

Ginster (Genet)

Cresolmethyläther (p-)	20 g
Linalool	200 g
Petitgrainöl	200 g
Geraniumöl, afrik.	150 g
Lemongrasöl	20 g
Bergamottöl	200 g
Phenyläthylacetat	10 g
Resinoid Eichenmoos	30 g
Ketonmoschus	50 g
Zibettinktur	60 ccm
Resinoid Benzoe	40 g

Glycine

(Blüten von <i>Wistaria Sinensis</i>)	
Methylparatolyketon	25 g
Linaloeöl	300 g
Phenyläthylphenylacetat	150 g
Terpineol	250 g
Phenylpropylalkohol	20 g
Phenyläthylalkohol	50 g
Geraniumöl, afrik.	100 g
Perubalsam	25 g
Resinoid Benzoe	50 g

Hollunderblüten*(Fleurs de Sureau, Elder Flowers)*

Cumarin	50 g
Rosenöl, künstl.	250 g
Geranylbutyrat	10 g
Geraniol, Palmarosa	150 g
Terpineol	100 g
Methylantranilat	50 g
Benzylacetat	50 g
Cassie, künstl.	20 g
Ambrettmoschus	20 g
Anisaldehyd	300 g

Corylopsis*(Blüten von Corylopsis Spicata)*

Benzylpropionat	250 g
Zimtalkohol	70 g
Hydroxycitronellal	50 g
Ylang-Ylangöl	80 g
Patchouliöl	35 g
Rose absol.	100 g
Benzoetinktur	410 g
Decylaldehyd	5 g

Spezialgerüche.

Das Studium der Spezialgerüche ist besonders interessant, weil diese Extraits einmal immer sehr stark begehrt werden, dann aber auch, weil die hier besprochenen Vorschriften außerordentlich vielseitiger Verwendung fähig sind, indem man sie zu vielen Kompositionen als Unterlage mitheranziehen kann, besonders für Phantasieextraits, aber, wie wir bereits erwähnt haben, auch für Blumenextraits gewisser Art (Klee usw.).

Die Spezialgerüche bilden den Übergang zu den Phantasieparfums, aber, aufrichtig gesagt, treten wir jetzt bereits in das Gebiet der Phantasiegerüche ein, da bei der Zusammenstellung dieser Spezialgerüche der Phantasie des Praktikers schon ein sehr weiter Spielraum gelassen wird. Was bei der Herstellung der Blumenparfums nur in sehr beschränktem Maße möglich ist, ist das Hervortreten der Originalität der Auffassung, während schon hier bei der Ausarbeitung von Spezialgerüchen der Entfaltung der Originalität der Auffassung fast gar keine Grenzen gezogen sind, als auch hier, wie bei den eigentlichen Phantasieextraits, die Charakteristik persönlichen Schaffens voll zum Ausdruck kommen kann.

Wir werden uns also hier besonders bemühen, den Interessen des Praktikers mit einer reichhaltigen Auswahl von Vorschriften zu dienen, von dem Standpunkte ausgehend, daß hier neben der selbstverständlich in erster Linie maßgebenden Qualität der Vorschriften auch eine gewisse Quantität nützlich sein kann, um zu originellen Variationen anzuregen. Bei den Blumenextraits liegt dies nicht ebenso, dort sind der Variationsmöglichkeit oft sehr enge Grenzen gezogen und ist dort die Quantität der Vorschriften dadurch naturgemäß beschränkt und muß es auch sein, um nicht verwirrend zu wirken. Im allgemeinen sind wir aber aus praktischen Gründen jedem Übermaß von Vorschriften abhold, soweit durch einen gewissen „Embarras de richesse“ nicht ein didaktischer Zweck effektiv erreicht werden kann, wie dies aber nur in den Fällen zutrifft, in denen die Natur der Komposition der Phantasie des Praktikers einen gewissen Spielraum läßt, was, wie erwähnt, besonders für die Phantasiegerüche, aber auch in vieler Beziehung für die Spezialgerüche, dagegen nur wenig für eigentliche Blumengerüche zutrifft.

Heugeruch, *Foin coupé*.

Die wesentlichste Basis dieser Sorte von Extraits ist das Cumarin, respektive Tinkturen cumarinhaltiger Drogen, wie Tonkabohnen, Steinklee, Waldmeister und *Liatris odoratissima* (*Vanilla Root*).

Wir haben bereits des öfteren erwähnt, daß vor allem die Tonkatinktur für feine Extraits unentbehrlich ist und vorteilhaft gänzlich nur durch das Resinoid der Tonkabohnen ersetzt werden kann. Cumarin soll nur in kleineren Quantitäten verwendet werden, um das Aroma der Tonkabohnen zu verstärken. Wir machen hier noch auf die (in der Getränkebereitung längst bekannte) große Feinheit des Waldmeisteraromas aufmerksam, das in Form von Tinktur bei der Wiedergabe des Duftes frischen Heues ganz vorzügliche Resultate ergibt.

Von den in großer Zahl zur Verfügung stehenden Adjuvantien wollen wir zunächst die klassischste Note dieser Art erwähnen, die Rosennote, vertreten durch das Rosenöl und das Geraniumöl.

Es folgt dann als zweitwichtig die Orangenote, die durch das Portugalöl, das Neroliöl und Orangenblütenöl und eventuell auch durch das bittere Orangenöl vertreten wird.

Es folgt dann die unbestimmt-blumige Note, vertreten durch Irisöl, Cassie, Anisaldehyd und Jasmin, die erfrischende, würzige Note, vertreten durch

Citronenöl, Bergamottöl, Lavendelöl und eventuell auch Pfefferminzöl und Verbenaöl, und die schwülere Note, die das Patchouliöl der Komposition verleiht. Manchmal verstärkt man letztere Note noch durch Eichenmoos, Vetiveröl und Tréflekompositionen.

Von den Fixateurs seien erwähnt der Styrax, Tonkinmoschus, Ambra, Benzoe und andere. Gewissermaßen klassisch ist die simultane Verwendung von Styrax und Moschus, doch kann dies auch geändert werden.

Wir beginnen diesen Abschnitt mit einer

Übersicht der in der Literatur veröffentlichten interessantesten Vorschriften für Extraits au Foin coupé

(Alle Vorschriften sind entsprechend modernisiert wiedergegeben.)

Durvelle		Durvelle	
1. Rose liq. (A)	40 g	2. Jasmin liq. (A)	8 g
Cassie liq.	60 g	Cassie liq. (A)	7 g
Orangenblüte liq.	20 g	Tonkatinktur	2 l
Tonkatinktur	2 l	Iristinktur	1,1 l
Portugalöl	60 g	Benzoetinktur	900 g
Verbenaöl	10 g	Rosenholzöl	30 g
Citronenöl	60 g	Lavendelöl	20 g
Lavendelöl	100 g	Patchouliöl	7 g
Petitgrainöl	10 g	Geraniumöl	50 g
Rosmarinöl	10 g	Bergamottöl	20 g
Wintergreenöl	10 g	Alkohol	3,5 l
Alkohol	8 l		
Durvelle		Cerbelaud	
3. Rose liq. (A)	40 g	Cumarin	25 g
Orangenblüte liq. (A) ..	20 g	Vanillin	0,25 g
Jasmin liq. (A)	20 g	Xylolmoschus	0,35 g
Cassie liq. (A)	4 g	Irisöl, konkret	2 g
Moschustinktur	100 g	Bergamottöl	0,25 g
Cumarin	75 g	Neroliöl Bigarade	0,5 g
Vanillin	5 g	Rosenöl, bulg.	1,5 g
Anisaldehyd	80 g	Lavendelöl	1 g
Geraniumöl	20 g	Jonon	0,5 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Styraxtinktur	10 g
Alkohol	4,4 g	Ambratinktur	2 g
		Alkohol	1 l
Piesse		Cerbelaud	
5. Moschus, künstl.	3 g	6. Zerschn. Tonkabohnen ..	35 g
Cumarin	10 g	Geraniumöl, franz.	4,5 g
Irisöl, konkret	2,4 g	Rosenöl, bulg.	3 g
Vanillin	0,5 g	Jasmin liq. (A)	3 g
Styrax	0,4 g	Orangenblüte liq. (A) ...	3 g
Bergamottöl	1 g	Rose liq. (A)	2,5 g
Neroliöl	3 g	Cassie liq. (A)	1,5 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Moschustinktur	2 g
Nelkenöl	0,5 g	Alkohol	1 l
Lavendelöl	3 g		
Patchouliöl	0,5 g		
Sandelöl, ostind.	1 g		
Alkohol	2,5 l		
Piesse		New Mown Hay	
7. Tonkatinktur	1 l	8. Tonkatinktur	250 g
Geraniumöl	10 g	Rose liq. (A)	2 g
Orangenblüte liq. (A)	10 g	Jasmin liq.	2 g
Rose liq.	10 g	Neroliöl	0,5 g
Jasmin liq.	10 g	Geraniumöl	3 g
Alkohol	1 l	Alkohol	200 g

Foin coupé

9. Cassie liq. (A)	40	g
Iristinktur	2,5	l
Benzoetinktur	0,5	l
Geraniumöl, span.	50	g
Cumarin	15	g
Ambtratinktur	35	g
Alkohol	1	l

New Mown Hay

10. Rosenöl, bulg.	10	g
Bergamottöl	60	g
Patchouliöl	10	g
Zibettinktur	30	g
Tonkatinktur	3000	g
Jasmin liq.	80	g
Rose liq.	40	g
Cassie liq.	20	g
Alkohol	7	l
Rosenwasser	250	g

Mann

11. Anisaldehyd	15	g
Geranium, span.	20	g
Rosenöl, bulg.	5	g
Cumarin	80	g
Orangenblüte liq.	22	g
Rose liq.	42	g
Jasmin liq.	24	g
Moschustinktur	100	g
Alkohol	4,4	kg

Indian Hay (Mann)

12. Eichenmoostinktur	1500	g
Rose liq. (A)	10	g
Orangenblüte liq.	3	g
Cumarin	90	g
Pfefferminzöl	2	g
Geraniol	5	g
Moschus, künstl.	20	g
Patchouliöl	12	g
Neroliöl, künstl.	10	g
Lavendelöl	12	g
Heliotropin	10	g
Alkohol	3500	g

New Mown Hay (Poucher)

13. Dimethylhydrochinon ...	150	g
Lavendelöl, terpenfrei ...	200	g
Bergamottöl	250	g
Methylsalicylat	50	g
Sauge Sclaréeöl	30	g
Ylang-Ylangöl Bourbon .	50	g
Resinoid Eichenmoos ...	20	g
Benzylacetat	10	g
Diphenyloxyd	5	g
Methylheptincarboxat ...	5	g
Cumarin	30	g
Hydroxycitronellal	200	g

Essence Foin Coupé (Poucher)

14. Cumarin	200	g
Isobutylsalicylat	100	g
Isobutylphenylacetat ...	50	g
Anisaldehyd	50	g
Linalylacetat	250	g
Canangaöl, terpenfrei ...	50	g
Geraniumöl rosé	50	g
Terpenylacetat	140	g
Jasmin absol.	40	g
Violette, künstl.	40	g
Diphenylmethan	20	g
Sauge Sclaréeöl	10	g

Nun folgen einige neue Vorschriften für moderne Kompositionen dieser Art:

Essence Foin coupé

Solution Iris	6	g
Rosenöl, künstl.	38	g
Bergamottöl	30	g
Patchouliöl	3	g
Cumarin	35	g
Resinoid Styrax	5	g
Resinoid Oliban	5	g
Guajakholzöl	35	g
Anisaldehyd	3	g
Geraniumöl, franz.	20	g
Portugalöl	5	g
Neroliöl	2	g
Jasmin liq.	10	g
Cassie liq.	20	g
Rose liq.	15	g
Orangenblüte liq.	5	g

Extrait New Mown Hay

Jasmin liq.	8	g
Cassie liq.	15	g
Rose liq.	10	g
Orangenblüte liq.	5	g
Rosenöl, künstl.	25	g
Rosenöl, bulg.	15	g
Bergamottöl	25	g
Patchouliöl	3	g
Cumarin	35	g
Resinoid Styrax	5	g
Resinoid Oliban	5	g
Anisaldehyd	3	g
Ketonmoschuslösung ...	30	g
Ambrettmoschuslösung .	10	g
Tonkatinktur	500	ccm
Iristinktur	500	ccm
Moschustinktur	75	ccm
Alkohol	2500	l

Foin coupé		Brise des Champs	
Patchouliöl	1,5 g	Trèfle comp.	15 g
Geraniumöl, afrik.	16 g	Resinoid Eichenmoos	2,5 g
Cumarin	15 g	Cumarin	11 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g	Patchouliöl	1,5 g
Portugalöl	3,5 g	Resinoid Styrax	2 g
Orangenöl, bitter	0,5 g	Anisaldehyd	2,5 g
Anisaldehyd	2,5 g	Amylsalicylat	2,5 g
Heliotropin	0,5 g	Portugalöl	2,5 g
Vanillin	0,5 g	Rosenöl, bulg.	1,5 g
Solution Iris	3 g	Geraniumöl, afrik.	10,5 g
Jasmin liq.	3 g	Methylacetophenon	0,3 g
Rose liq.	3 g	Kamillenöl, blau	0,05 g
Orangenblüte liq.	2 g	Solution Iris	3,5 g
Cassie liq.	3 g	Ketonmoschus	2 g
Kamillenöl, blau	0,06 g	Tonkatinktur	200 g
Amylsalicylat	3 g	Vanilletinktur	50 g
Ketonmoschus	2 g	Moschustinktur	35 g
Ambrettmoschus	1 g	Tolutinktur	25 g
Tonkatinktur	250 g	Orangenblüte liq.	2,5 g
Iristinktur	100 g	Jasmin liq.	2 g
Waldmeistertinktur	100 g	Cassie liq.	2,5 g
Moschustinktur	35 g	Alkohol	1 l
Alkohol	500 g		

Foin Royal

Cassie liq.	4 g	Resinoid Eichenmoos	2,5 g
Jasmin liq.	3 g	Rosmarinöl (éperlé)	2,5 g
Rose liq.	3 g	Citronenöl	3,5 g
Orangenblüte liq.	2 g	Lavendelöl	3,5 g
Cumarin	22 g	Ketonmoschus	2,5 g
Heliotropin	2 g	Ambrettmoschus	1,5 g
Geranium s. roses	22 g	Vanillin	1,5 g
Rosenöl, bulg.	2,5 g	Tonkatinktur	300 g
Bergamottöl	8 g	Vanilletinktur	50 g
Patchouliöl	1,8 g	Tolutinktur	75 g
Resinoid Styrax	3 g	Benzoetinktur	50 g
Resinoid Oliban	2 g	Waldmeistertinktur	75 g
Guajakholzöl	4,5 g	Nelkentinktur	35 g
Anisaldehyd	3,5 g	Moschustinktur	45 g
Amylsalicylat	3,5 g	Ambratinktur	15 g
Thymianöl	2,5 g	Alkohol	1,5 l
Kamillenöl, blau	0,1 g		
Portugalöl	5 g		
Mandarinöl	2,5 g		
Chypre Royal	60 g		
Neroliöl Bigarade	3 g		
Solution Iris	5 g		

Bruyère, Erika.

Essences composées

1. Cumarin	5 g
Vanillin	20 g
Patchouli	5 g
Bergamottöl	20 g
Portugalöl	15 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Rosenöl, künstl.	25 g
Jonon	5 g
Eichenmoos, konkret	5 g
Resinoid Ladanum	5 g
Orangenöl, bitter	5 g
Sandelöl, ostind.	3 g
Neroliöl Bigarade	5 g

2. Cumarin	6 g	Rosenöl, künstl.	10 g
Vanillin	15 g	Eichenmoos, konkret ...	6 g
Heliotropin	3 g	Resinoid Ladanum	5 g
Patchouliöl	4 g	Sandelöl, ostind.	1,5 g
Bergamottöl	18 g	Neroliöl	5 g
Citronenöl	1 g	Jonon	3 g
Rosmarinöl	0,2 g	Methyljonon	3 g
Lavendelöl	0,5 g	Hydroxycitronellal	3 g
Portugalöl	15 g	Orangenöl, bitter	4 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Verbenaöl, franz.	2 g
Geraniumöl	15 g	Kamillenöl	0,01 g

Extraits.

Bruyère de la Campine

Jasmin liq. (A)	4 g	Sandelöl, ostind.	0,5 g
Orangenblüte liq.	3 g	Neroliöl Bigarade	2,5 g
Cassie liq.	1 g	Eichenmoostinktur	60 g
Violette liq.	2 g	Ketonmoschuslösung ...	15 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Ambrettmoschuslösung .	10 g
Phenyläthylalkohol	1 g	Tonkatinktur	150 ccm
Cumarin	4 g	Vanilletinktur	30 ccm
Vanillin	15 g	Tolutinktur	20 ccm
Patchouliöl	1,5 g	Moschustinktur	30 ccm
Bergamottöl	8 g	Waldmeisterinktur ...	50 ccm
Portugalöl	6 g	Iristinktur	100 ccm
Rosenöl, künstl.	20 g	Alkohol	1,5 l
Jonon	1,5 g		
Orangenöl, bitter	2,5 g		
Cyclamen, künstl.	4,5 g		

Bruyère des Vosges

Jasmin liq.	2 g	Essence Bruyère Nr. 1 ..	30 g
Orangenblüte liq.	3 g	Essence Bruyère Nr. 2 ..	15 g
Cassie liq.	1 g	Ketonmoschuslösung ...	20 g
Rose liq.	4 g	Ambrettmoschuslösung ..	15 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g	Resinoid Myrrhe	2 g
Jasmin, künstl.	3 g	Resinoid Oliban	1,5 g
Cyclamen comp.	3 g	Resinoid Ladanum	1,5 g
Oeillet comp.	1,5 g	Ambre, künstl., konkret.	3 g
Geißblatt, künstl.	1,5 g	Vanilletinktur	40 ccm
Anisaldehyd	0,5 g	Ambratinktur	15 ccm
Trèfle comp.	1,5 g	Moschustinktur	25 ccm
		Tonkatinktur	50 ccm
		Alkohol	1,5 l

Farnkraut, *Fougère*.

Dieses sehr moderne Parfum ist eigentlich ein Phantasiegeruch, bei dem nur selten der Farnkrautextrakt (*Résinoïde de fougère mâle*) verwendet wird.

Dieses Resinoid ist indessen hier auch zu verwenden (vgl. auch Seite 389).

Die wesentlichste Basis dieses Extraits ist das Eichenmoos, das durch blumige Noten (Rose, Jonquille, Jasmin usw.) variiert wird, aber sehr gut auch mit grünen Gerüchen, wie *Foin*, *Trèfle*, *Bruyère* und *Chypre* variiert werden kann. Auch Lavendelöl, Vetiveröl und Birkenknospenöl werden hier mit Erfolg zum Nuancieren verwendet. Patchouliöl ist in wechselnden Mengen nötig, ebenso kommen bei modernen Fougères spezielle blumige Noten wie Maiglöckchen, Cyclamen, Narzisse, Tuberose usw. zur Verwendung. Reizvolle süßliche Kontrasteffekte gibt z. B. Hydroxycitronellal. Speziell in den modernen Kompositionen dieser Art wird die herbe Note, die speziell durch Amylsalicylat in

größerer Dosis erreicht wird (auch eventuell Methylsalicylat usw.) weniger betont und dafür der blumige Charakter unterstrichen.

Auch deutliche Chypre-Noten sind in modernen Fougères sehr angebracht, prächtige Effekte geben auch kleine Mengen Estragonöl, Laurinaldehyd und andere Fettaldehyde, besonders aber Methylnonylacetaldehyd. Als Fixateur kommen hier vor allem Moschus, Castoreum, Styrax und andere in Frage.

Essences composées (Basen)

1. Eichenmoos, konkret	20 g	2. Eichenmoos, konkret	15 g
Lavendelöl	70 g	Rosenöl, bulg.	0,5 g
Bergamottöl	20 g	Patchouliöl	3 g
Neroliöl, künstl.	10 g	Cumarin	3 g
Vetiveröl	80 g	Birkenknospenöl	1,5 g
Moschus Ambrette	15 g	Lavendelöl	15 g
Cumarin	15 g	Vetiveröl	15 g
Patchouliöl	5 g	Bergamottöl	15 g
Heliotropin	3 g	Sandelöl, westind.	25 g
Trèfle comp.	3 g		
Ambre, künstl., konkret	3 g		

Extraits.

Fougère Royale

Jasmin liq. (A)	5 g	Trèfle comp.	1 g
Orangenblüte liq.	5 g	Sol. Iris	3,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Ketonmoschus	1,5 g
Vetiver Bourbon	15 g	Vanillin	1 g
Moschus Ambrette	2 g	Heliotropin	0,5 g
Cumarin	2 g	Lavendelöl	4 g
Ambre, künstl. konkret	5 g	Birkenknospenöl	1,5 g
Neroliöl	0,5 g	Bergamottöl	3 g
Patchouliöl	1,5 g	Eichenmoostinktur	60 g
Sandelöl, ostind.	1 g	Moschustinktur	35 ccm
Oeillet, künstl.	1 g	Ambretinktur	15 ccm
Cyclamen comp.	2 g	Alkohol	1,5 l
Linalool	1 g		
Ylang-Ylang	0,5 g		
Geißblatt, künstl.	0,8 g		
Hyacinthe comp.	0,5 g		

Fougère des Bois

Jasmin liq.	4 g	Eichenmoostinktur	60 g
Rose liq.	2 g	Tonkatinktur	30 g
Essence Fougère comp.	40 g	Ambre artif.	3 g
Bruyère comp.	12 g	Moschustinktur	25 ccm
Vetiveröl	1,5 g	Castoreumtinktur	10 ccm
Cumarin	0,5 g	Ketonmoschuslösung	15 ccm
		Alkohol	1 l

Chypre.

Streng genommen, sind die Chypreextraits reine Phantasieprodukte, deren Charakteristik nur in großen Umrissen definierbar ist. Indes versagt jede genauere Definition, weil Chypre der Mode unterworfen ist und oft auch nach den Verbrauchsländern ganz verschieden aufgefaßt wird.

So verstehen wir im allgemeinen heutzutage unter Chypre etwas ganz anderes, als dies in früheren Zeiten der Fall war, und geben wir nachstehend alte und moderne Vorschriften dieser Art wieder, die den Unterschied der früheren und heutigen Auffassung der Note Chypre darlegen werden.

Alte Chypreparfums (wiedergegeben nach nicht genaueren zu ermittelnden Quellen, aber mit modernisierter Form der Ingredienzien):

1. Jasmin liq.	20 g	2. Benzoetinktur	100 g
Bergamottöl	50 g	Tolutinktur	100 g
Violette liq.	20 g	Styraxtinktur	150 g
Tuberose liq.	20 g	Moschustinktur	80 g
Moschuskörnertinktur ...	500 g	Zibettinktur	30 g
Perubalsam	30 g	Moschuskörnertinktur ..	100 g
Styrax liq.	15 g	Lavage de Jasmin	7000 g
Moschustinktur	30 g	Lavage Violette	1000 g
Alkohol	4 g	Lavage Tubéreuse	1000 g
		Bergamottöl	50 g
3. Moschustinktur	250 ccm	4. Lavage de Jasmin	1000 g
Ambratinktur	500 g	Lavage Tubéreuse	1000 g
Vanilletinktur	500 g	Bergamottöl	50 g
Tonkatinktur	500 g	Iristinktur	1000 g
Iristinktur	500 g	Perubalsam	30 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Styrax	15 g
Alkohol	1 l	Moschustinktur	50 g
		Rosenöl, bulg.	6 g

Wir bringen diese alten Vorschriften nur als eine Art historischen Beleg, sind aber der Ansicht, daß auch hierin verwertbare Angaben enthalten sind, die sicher auch in der modernen Parfumerie angewendet werden können.

Moderne Chyprekompositionen.

Die alten Vorschriften lassen vor allem zwei charakteristische Bestandteile der modernen Chypres vermissen, das Eichenmoos und das Sandelöl (ostindisch).

Bezüglich dieser beiden charakteristischen Bestandteile ist zu bemerken, daß die relativen Mengen derselben sehr wechselnd sein können, ebenso die Art und Menge gewisser Adjuvantien, ganz abgesehen von immer wieder auftretenden Variationen des Gesamteffekts, die der herrschenden Mode Rechnung zu tragen bestrebt sind.

Ein gewisser prinzipieller Unterschied der Bereitung ist bei den beiden Hauptsorten, dem englischen und dem französischen Chypre, festzustellen; das dem englischen Geschmack Rechnung tragende Produkt enthält relativ wenig Eichenmoos, dafür mehr Sandelöl und Iris; das französische Chypre dagegen ziemlich viel Eichenmoos, weniger Sandelöl und weniger Iris, enthält auch besonders viel Moschus. Natürlich läßt sich hier kein scharfer Unterschied machen, doch genügt dieser Hinweis, um gewisse existierende Verschiedenheiten der Auffassung der Note „Chypre“ wenigstens etwas zu beleuchten.

Die klassischen Konstituenten des modernen Chypreparfums sind also folgende: Eichenmoos, Sandelöl, ostindisch, Rose, Bergamottöl, Iris, Patchouli, Moschustinktur.

Chypre englisch		Essences composées	Chypre französisch	
Eichenmoos, konkret...	25 g		Eichenmoos, konkret ..	35 g
Irisöl, konkret	2 g		Irisöl, konkret	1 g
Sandelöl, ostind.	22 g		Sandelöl, ostind.	5 g
Bergamottöl	135 g		Bergamottöl	100 g
Patchouliöl	3 g		Patchouliöl	5 g
Ketonmoschus	15 g		Rosenöl, künstl.	20 g
Ambrettmoschus	10 g		Rosenöl, bulg.	3 g
Rosenöl, künstl.	20 g		Ketonmoschus	20 g
Rosenöl, bulg.	2 g		Vetiveröl	3,5 g
Orangenöl, bitter	2 g		Pimentöl	1 g
Amбра, künstl.	1,5 g		Moschuskörneröl	0,3 g
			Moschustinktur	5 g

Royal Chypre (engl.)

Jasmin, künstl.	15	g
Rosenöl, künstl.	20	g
Rosenöl, bulg.	15	g
Sandelöl, ostind.	25	g
Bergamottöl	135	g
Solution Iris	15	g
Ambra, künstl.	5	g
Patchouliöl	2,5	g
Resinoid Opoponax ...	5	g
Ketonmoschus	8	g
Ambrettmoschus	4	g
Vanillin	2	g
Nelkenöl	3	g
Ambra, künstl. flüss. .	20	g
Eichenmoostinktur ...	100	g

Chypre Nr. 4 (Mittelqualität)

Sandelöl, westind.	150	g
Cumarin	50	g
Cedernholzöl	100	g
Eichenmoos, konkret ...	35	g
Vanillin	15	g
Ketonmoschus	15	g
Ambrettmoschus	15	g
Patchouliöl	30	g
Vetiveröl	20	g
Sandelöl, ostind.	30	g
Bergamottöl	120	g
Benzylbenzoat	100	g

Diese Essenz leistet besonders für Seifen, Puder, Toilettewasser usw. sehr gute Dienste, kann aber auch für Extraits verwendet werden.

Extraits.**Chypre Royal**

Jasmin liq. (A)	20	g
Rose liq.	16	g
Rosenöl, bulg.	40	g
Solution Iris	14	g
Sandelöl, ostind.	26	g
Bergamottöl	135	g
Ambra, künstl. flüss. .	55	g
Patchouliöl	2	g
Resinoid Opoponax ..	30	g
Eichenmoostinktur ...	110	g
Ketonmoschuslösung ..	65	g
Ess. Chypre, engl. ...	25	g
Ess. Royal Chypre ...	15	g
Vetiveröl	2	g
Vanilletinktur	1000	g
Castoreumtinktur	150	g
Nelkentinktur	300	g
Moschustinktur	250	g
Ambratinktur	50	g
Alkohol	4	l
Wasser	0,2	l

Chypre

Jasmin liq. (A)	15	g
Rose liq.	5	g
Solution Iris	6	g
Sandelöl, ostind.	6	g
Bergamottöl	120	g
Patchouliöl	6	g
Ketonmoschuslösung ...	60	g
Vetiveröl	5	g
Eichenmoostinktur ...	200	g
Cumarin	2	g
Vanillin	1,5	g
Heliotropin	2	g
Rosenöl, künstl.	25	g
Rosenöl, bulg.	10	g
Pimentöl	5	g
Resinoid Oliban	10	g
Orangenöl, bitter	4	g
Moschuskörneröl	2	g
Moschustinktur	250	g
Alkohol	4	l

Chypre extra

Jasmin liq. (A)	10	g
Eichenmoostinktur ...	200	g
Ketonmoschuslösung ...	50	g
Ambra, künstl.	5	g
Vetiveröl	8	g
Bergamottöl	120	g
Patchouliöl	4	g
Cumarin	2	g
Rosenöl, künstl.	20	g
Rosenöl, bulg.	5	g
Pimentöl	5	g
Terpineol	3	g
Ylang-Ylang	1	g
Sandelöl, ostind.	16	g
Irisöl, konkret	1	g
Ess. Chypre Nr. 4	25	g
Ess. Chypre royal	15	g
Vanilletinktur	300	g
Moschustinktur	200	g
Ambratinktur	50	g
Alkohol	3,7	l
Wasser	0,3	l

Chypre surfin

Eichenmoostinktur ...	220	g
Patchouliöl	5	g
Solution Iris	10	g
Ketonmoschuslösung ...	45	g
Ambrettmoschuslösung .	15	g
Vetiveröl	5	g
Bergamottöl	130	g
Rosenöl, künstl.	25	g
Rosenöl, bulg.	5	g
Rose blanche, künstl. .	15	g
Flieder, künstl.	3,5	g
Bouvardia Nr. 1	5,5	g
Ylang-Ylang Manilla ..	0,5	g
Sandelöl, ostind.	20	g
Jasmin liq. (A)	8	g
Tuberose liq.	4	g
Ambra künstl. flüss. .	6	g
Moschuskörneröl	1,5	g
Ess. Chypre, engl.	15	g
Vanilletinktur	300	g
Moschustinktur	250	g
Alkohol	4	l

Waldmoos, Eichenmoos, Mousse fleurie, Chêne rogal.

Unter diesem Namen findet man im Handel Extraits mit ausgeprägter Eichenmoosnote, die auf einer Blumenbasis gearbeitet wurden. Auch alle grünen Noten, wie *Chypre, Fougère, Bruyère*, usw., können hier als Unterlage verwendet werden.

Extrait Mousse des Bois

Eichenmoostinktur	250 g	Linalool	5 g
Patchouliöl	6 g	Ylang-Ylang	2 g
Rosenöl, bulg.	10 g	Neroliöl	3 g
Rosenöl, künstl.	20 g	Jasmin liq. (A)	6 g
Ess. Bruyère	20 g	Orangenblüte liq.	4 g
Ess. Fougère	10 g	Ketonmoschuslösung ...	45 g
Ess. Chypre Nr. 4	20 g	Resinoid Oliban	4 g
Bergamottöl	10 g	Resinoid Myrrhe	4 g
Geißblatt, künstl.	10 g	Resinoid Tonka	5 g
Oeillet comp.	5 g	Extrait Essbouquet ...	500 ccm
Heliotropin	8 g	Extrait Rose	200 ccm
Vanillin	3 g	Extrait Mille fleurs ...	200 ccm
Cumarin	4 g	Extrait Frangipane ...	300 ccm
Trèfle comp.	10 g	Vanilletinktur	200 ccm
Jonon	2 g	Moschustinktur	150 ccm
		Alkohol	2,8 l

Wir beenden hiermit die Serie Foin coupé, Fougère, Bruyère, Chypre und weisen hier nochmals auf die große Vielseitigkeit der Verwendung für Noten dieser Art hin. Wir werden auf diesen Umstand noch zurückzukommen haben.

Ambra, Ambre.

Der Ambrageruch spielt in der Parfumerie eine sehr wichtige Rolle, auch als substantives Parfum. Die natürliche Ambra gibt diesen Parfums die charakteristische feine Beinote, erheblich unterstützt durch Moschus, Moschuskörneröl, Castoreumtinktur und Ladanumpräparate, die eigentlich die charakteristische Hauptnote liefern. Als Adjuvantien bzw. abrundende Agentien kommen hier blumige (Jasmin, Rose usw.) und herbe Gerüche (Chypre, Eichenmoos usw.) in Frage. Überhaupt ist in dieser Beziehung der Phantasie des Parfumeurs keine Grenze gezogen, soweit nur in der ersten und besonders in der Mittelnote ein harmonischer Geruch mit deutlichen Ambraeffekten hervortritt.

Besonderer Wert ist hier auf den Nachgeruch zu legen, der die Feinheit des Ambraraomas voll zur Geltung bringen muß, unterstützt durch echte Ambra-, Moschus- und besonders die herben Gerüche. Im Nachgeruch klingt die Blumennote meist vollständig ab und macht einem undefinierbaren schwülen Geruch Platz, in dem aber die Ladanumnote nicht zu stark vorherrschen darf. Daß auch die Ambrakompositionen außerordentlich dankbare Ingredienzien in der Komposition der verschiedensten Phantasiegerüche abgeben, versteht sich von selbst.

Im nachstehenden werden wir zunächst einige Ambrakompositionen rudimentärer Art besprechen, die eine Idee der Verwendung und Gruppierung der hauptsächlichsten Ingredienzien geben. Anschließend daran werden wir uns mit der Komposition moderner, komplizierter zusammengesetzter Ambra-extraits befassen.

Cerbelaud veröffentlicht folgenden Ansatz:

Moschuskörner, pulv. ..	100 g	Tonkin Moschus (ex	
Tolubalsam	2 g	vesicis)	0,5 g
Iriswurzel	2 g	Rosenöl, bulg.	0,4 g
Vanilleschoten, zerschn.	2,5 g	Alkohol	1 l
Graue Ambra	0,5 g		

Dieser Ansatz gibt in großen Zügen eine Idee der notwendigen Ingredienzien, ist aber natürlich nur recht rudimentärer Art und entspricht nur den Anforderungen, die man an eine Basis für Ambra-extraits stellen kann.

Näher kommen wir den modernen Ambraextracts schon durch folgenden Ansatz:

Vanillin	15 g	Castoreumtinktur	50 ccm
Moschustinktur	250 ccm	Ambratinktur	100 ccm
Rosenöl, bulg.	6 g	Alkohol	2 l
Ambra, künstl. (Ladanumpräparat)	40 g		

Andere, ältere, primitive Ansätze dieser Art sind die folgenden:

Mann	Durvelle
Ambratinktur	Moschuskörnertinktur ...
Moschustinktur	Iristinktur
Lavage Rose	Alkohol 90%
Lavage Jasmin	Eichenmoostinktur
Moschus, künstl.	Moschustinktur
Vanillettinktur	Zibettinktur
Benzoetinktur	Vanillettinktur
	Ambratinktur
	Es dürfte hier wohl ein Druckfehler im Durvelleschen Werke vorliegen. Richtig muß es wohl heißen: Moschustinktur
Larcher	
Ambratinktur	Patchouliöl
Moschustinktur	Vanillin
Lavage Rose	Ambra, künstl.
Lavage Jasmin	Moschus, künstl.
Styraxtinktur	Jasmin, künstl.
Benzoetinktur	

Unter Eichenmoostinktur ist hier die aus Moos selbst bereitete Tinktur zu verstehen, entsprechend einem Zehntel der starken, in unseren Vorschriften als Eichenmoostinktur bezeichneten Lösung.

Ambraimitationen (Künstliche Ambra)

1. Tolubalsam	50 g	2. Resinoid Ladanum	30 g
Vanillin	12 g	Vanillin	20 g
Styrax liq. depur.	20 g	Tolubalsam	8 g
Ketonmoschus	15 g	Ketonmoschus	15 g
Ambrettmoschus	8 g	Ambrettmoschus	5 g
Vetiveröl	2 g	Resinoid Benzoe	10 g
Phenyllessigsäure	0,2 g	Resinoid Eichenmoos ...	2 g
Resinoid Ladanum	10 g	Patchouliöl	0,5 g
Resinoid Vanille	2,5 g	Cypressenöl	1,5 g
Moschustinktur	25 g	Moschustinktur	65 g
		Moschuskörneröl	2 g
		Phenyllessigsäure	1 g
		Resinoid Oliban	4 g
		Resinoid Castoreum	2,5 g
3. Resinoid Castoreum	5 g	4. Benzoe Sumatra	75 g
Resinoid Ladanum	50 g	Resinoid Castoreum	5 g
Vanillin	30 g	Tolubalsam	75 g
Ketonmoschus	25 g	Ketonmoschus	30 g
Moschustinktur	75 g	Ambrettmoschus	10 g
Tolubalsam	75 g	Vanillin	40 g
Resinoid Eichenmoos ...	1 g	Resinoid Ladanum	75 g
Patchouliöl	0,2 g	Vetiveröl	1,5 g
Cypressenöl	0,5 g	Patchouliöl	0,3 g
Phenyllessigsäure	1 g	Rosenöl, bulg.	2,5 g
Perubalsam	5 g	Moschustinktur	150 g
Styrax liq.	15 g	Cypressenöl	2,5 g
Benzoe Sumatra	15 g	Moschuskörneröl	2,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Phenyllessigsäure	1,5 g
Isobutylcinnamat	4 g	Indol	1,5 g
		Isobutylcinnamat	6 g

Moderne Ambraextracts.

Ambre

Jasmin liq. (A)	10 g	Ketonmoschus.....	6 g
Jonquille liq.	5 g	Ambrettmoschus.....	4 g
Ambra, künstl. flüss.	10 g	Solution Iris.....	6 g
Ambre, künstl. konkret ..	20 g	Patchouliöl	1,5 g
Vabillin	10 g	Vetiveröl	1,5 g
Jasmin, künstl.	40 g	Corianderöl	0,3 g
Eichenmoostinktur	30 g	Vanilletinktur	80 ccm
Rosenöl, bulg.	5 g	Moschustinktur	150 ccm
Ess. Royal Chypre	30 g	Ambratinktur	75 ccm
Nelkenöl	2 g	Castoreumtinktur	125 ccm
Citronenöl	2 g	Alkohol.....	2,6 l
Ess. Bouvardia 1	10 g		

Ambre Royal

Jasmin liq. (A)	15 g	Moschuskörneröl	2,5 g
Rose liq.	6 g	Ess. Chypre, engl.	15 g
Ambra, künstl. flüss.	15 g	Ess. Oeillet comp.	3 g
Ambre artif.	20 g	Nelkenöl	1,5 g
Vanillin	15 g	Citronenöl	1,5 g
Jasmin, künstl.	30 g	Resinoid Oliban.....	2,5 g
Rosenöl, bulg.	8 g	Resinoid Myrrhe	2 g
Rosenöl, künstl.	12 g	Estragonöl	1 g
Eichenmoostinktur	15 g	Cedernöl	1,5 g
Solution Iris	5 g	Vanilletinktur	100 ccm
Solution Patchouli	10 g	Moschustinktur	125 ccm
Ketonmoschus.....	7,5 g	Ambratinktur	75 ccm
Ambrettmoschus.....	5 g	Castoreumtinktur	150 ccm
Vetiveröl	2,5 g	Alkohol.....	3 l

Frangipani, *Frangipane*.

Wenn wir diesem fast vergessenen Geruch größere Aufmerksamkeit zuwenden, so geschieht dies deshalb, weil Frangipani-Kompositionen ganz vorzüglich zu Phantasiekompositionen herangezogen werden können und wir nichts vernachlässigen möchten, was in dieser Beziehung zur Aufklärung des Parfumeurs beitragen kann. Die häufig verbreitete Ansicht, daß dieses Parfum eine Nachbildung des Geruches von *Plumeria alba* im Auge habe, ist nicht ganz zutreffend, wohl vielmehr nur in vereinzelt Fällen anzunehmen. Frangipani ist vielmehr ein Phantasiegeruch, wie die vielen, oft ganz abweichenden Vorschriften beweisen.

Zur Orientierung des Lesers geben wir nachstehend eine Übersicht der in der Literatur veröffentlichten Vorschriften dieser Art:

Frangipani-Extrait.

1. Orangenblüte liq. (A) ...	10 g	Perubalsam	25 g
Cassie liq.	2 g	Vanilletinktur	15 g
Rose liq.	2 g	Ambratinktur	7,5 g
Jasmin liq.	2 g	Moschustinktur	7,5 g
Bergamottöl	30 g	Alkohol.....	1 l
Nelkenöl	7,5 g		

(Geruch von *Plumeria alba*)

Jasmin liq. (A)	10 g	Perubalsam	15 g
Rose liq.	1,5 g	Cumarin	0,1 g
Cassie liq.	1,5 g	Citronenöl	2 g
Bergamottöl	25 g	Nelkenöl	1,5 g
Vanillin	0,1 g	Ylang-Ylang	0,5 g
Tolutinktur	15 g		

Cerbelaud

3. Perubalsam	0,5 g	4. Solution Iris	12 g
Jonon	1,5 g	Irisöl, konkret	0,2 g
Moschus, künstl.	0,5 g	Vanillin	0,1 g
Neroli, künstl.	1 g	Orangenblüte liq.	1 g
Rosenöl, bulg.	1 g	Rose liq.	1 g
Vanillin	2 g	Cumarin	0,1 g
Tolubalsam	2 g	Moschustinktur	12 g
Tonkatinktur	100 g	Sandelöl, ostind.	0,02 g
Irisöl, konkret	1 g	Nelkenöl	0,1 g
Bergamottöl	5 g	Alkohol	1 kg
Nelkenöl	0,25 g		
Sandelöl, ostind.	0,5 g		
Ylang-Ylangöl	0,5 g		
Jasmin liq.	8 g		
Violette liq.	10 g		
Alkohol	1,5 l		

Frangipanis Scent (Engl. Vorschrift)

5. Violette liq. (A)	20 g	Rose liq.	1 g
Irisöl, konkret	0,2 g	Cumarin	0,1 g
Vanillin	0,1 g	Nelkenöl	0,1 g
Orangenblüte liq.	1 g	Alkohol	1 l

Durvelle

6. Rose liq. (A)	6 g	Zibettinktur	15 g
Cassie liq.	6 g	Neroliöl Bigarade	1 g
Orangenblüte liq.	4 g	Geraniumöl, franz.	1 g
Iristinktur	60 g	Bergamottöl	1 g
Tonkatinktur	60 g	Ylang-Ylangöl	1 g
Vanilletinktur	50 g	Sandelöl, ostind.	0,2 g
Moschustinktur	15 g	Alkohol	800 g

Malpeyre

7. Solution Iris	7 g	Sandelöl, ostind.	2 g
Tuberoze liq. (A)	1 g	Cedernöl	1 g
Jasmin liq.	0,5 g	Zimtöl Ceylon	1 g
Moschustinktur	30 g	Bergamottöl	12 g
Vanille, pulv.	3 g	Lavendelöl	16 g
Styraxtinktur	15 g	Vanillin	2 g
Neroliöl Bigarade	50 g	Alkohol	2 l
Rosenöl, bulg.	5 g		

Hauer

8. Neroliöl Bigarade	24 g	Tonkatinktur	1000 g
Rosenöl, bulg.	8 g	Vanilletinktur	1000 g
Vetiveröl	8 g	Orangenblüte liq.	80 g
Bergamottöl	30 g	Jasmin liq.	80 g
Moschustinktur	60 g	Alkohol	10 l
Zibettinktur	60 g		

Piesse

Cassie liq. (A)	1,5 g	Tolutinktur	15 g
Jasmin liq.	10 g	Perutinktur	15 g
Bergamottöl	25 g	Moschustinktur	20 g
Vanillin	0,2 g	Ambratinktur	30 g

Larcher

10. Rose liq. (A)	10 g	Vetiveröl	4 g
Orangenblüte liq.	20 g	Bergamottöl	10 g
Jasmin liq.	20 g	Solution Iris	15 g
Cumarin	6 g	Moschustinktur	100 g
Heliotropin	6 g	Zibettinktur	50 g
Vanillin	3 g	Alkohol	500 g

11. Iristinktur	120 g
Moschustinktur	20 g
Vanilletinktur.....	60 g
Benzoetinktur	50 g
Ambratinktur	10 g
Tuberose liq.	2 g
Jasmin liq.	1 g
Neroliöl Bigarade	5 g
Citronenöl	5 g
Sandelöl, ostind.	2 g
Rosenöl, bulg.	2 g
Pimentöl	2 g
Zimtöl, Ceylon	1 g
Bergamottöl	2,5 g
Lavendelöl	0,2 g
Alkohol.....	1,6 l

Miel d'Angleterre.

Dieser ebenfalls veraltete Geruch ist, ebenso wie die nachstehend erwähnten *Mousseline*, *Mille fleurs* und *Maréchale*, recht interessant als Ingredienz in Form zusammengesetzter Basen für die Komposition der Phantasieextrait.

Extrait au Miel d'Angleterre

1. Jasmin liq. (A)	12 g	Rosenöl, bulg.	4 g
Tuberose liq.	12 g	Nelkenöl	3 g
Vanillin	5 g	Bergamottöl	6 g
Benzoetinktur	20 g	Alkohol	2 l
Moschustinktur	6 g		

Cerbelaud

2. Vanillin	2 g	Benzoetinktur	10 g
Irisöl, konkret	2 g	Zibettinktur	1 g
Bergamottöl	5 g	Moschustinktur	5 g
Nelkenöl	1 g	Orangenblüte liq.	2 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Tuberose liq.	8 g
Ylang-Ylang	0,25 g	Jasmin liq.	10 g
Ambratinktur	2 g	Alkohol	1 l

3. Hauer

Rosenöl, bulg.	12 g	Tolutintinktur	250 g
Geranium, afrik.	12 g	Styraxtinktur	250 g
Neroliöl Bigarade	16 g	Jasmin liq.	40 g
Nelkenöl	30 g	Orangenblüte liq.	80 g
Bergamottöl	120 g	Rose liq.	40 g
Moschustinktur	250 g	Iristinktur	2000 g
Benzoetinktur	250 g	Alkohol	8000 g
Vanilletinktur.....	250 g	Orangenblütenwasser ...	250 g
Moschuskörnertinktur ...	250 g	Rosenwasser	250 g

4. Mann

Rose liq.	10 g	Styraxtinktur	225 g
Cassie liq.	8 g	Moschustinktur	150 g
Jasmin liq.	8 g	Bergamottöl	100 g
Solution Iris.....	24 g	Citronenöl	80 g
Iristinktur	300 g	Geraniumöl	25 g
Tolutinktur	160 g	Costusöl	5 g
Perutinktur.....	110 g	Alkohol	7 l

Mousseline.**Extrait**

1. Irisöl, konkr.	0,2 g	Moschustinktur	15 g
Neroliöl	10 g	Jasmin liq.	2 g
Geraniumöl	10 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Thymianöl	2 g	Alkohol	0,5 l
Ambratinktur	30 g		

Cerbelaud

2. Extrait Miel d'Angleterre	1200 g	3. Rosenöl, bulg.	8 g
Extrait Essbouquet	600 g	Neroliöl Bigarade	16 g
Extrait Chypre	600 g	Sandelöl, ostind.	16 g
Orangenblüte liq.	12 g	Moschustinktur	120 g
Vanillin	5 g	Vanilletinktur	250 g
Moschustinktur	300 g	Nelkenöl	5 g
Lavendelöl	30 g	Rose liq. (A)	50 g
Rosenöl, bulg.	1,25 g	Jasmin liq.	50 g
Zimtöl, Ceylon	0,2 g	Orangenblüte liq.	50 g
Alkohol	600 ccm	Bergamottöl	50 g
Rosenwasser	200 ccm	Alkohol	7500 g
		Rosenwasser	250 g
		Orangenblütenwasser ...	250 g
4. Orangenblüte liq. (A)....	30 g		
Tuberose liq.	20 g		
Cassie liq.	20 g		
Rose liq.	20 g		
Jonquille liq.	30 g		
Perutinktur	500 g		
Ambratinktur	30 g		
Zibettinktur	30 g		
Moschustinktur	30 g		
Alkohol	7 l		

Cerbelaud

5. Bouvardia Nr. 1	3 g	Extrait Essbouquet	100 ccm
Jonon	1 g	Extrait Chypre	100 ccm
Oeillet comp.	3 g	Extrait Miel d'Angleterre.	200 ccm
Rosenöl, künstl.	2 g	Jasmin liq.	2 g
Vanillin	5 g	Rose liq.	2 g
Zimtöl, Ceylon	1 g	Iristinktur	400 ccm
Lavendelöl	5 g	Alkohol	200 ccm
Ylang-Ylangöl	1 g		

Mille Fleurs.

Extraits

1. Iristinktur	180 g	3. Rose liq.	4 g
Jasmin liq.	2 g	Tuberose liq.	4 g
Rose liq.	4 g	Cassie liq.	4 g
Benzoetinktur	30 g	Violette liq.	2 g
Tonkatinktur	150 g	Jasmin liq.	2 g
Ambratinktur	20 g	Vanilletinktur	100 g
Moschustinktur	30 g	Moschustinktur	40 g
Rosenöl, bulg.	4 g	Tolutinktur	40 g
Citronenöl	4 g	Zibettinktur	20 g
Portgualöl	5 g	Bittermandelöl	0,1 g
Alkohol	1,6 l	Neroliöl	0,2 g
		Citronenöl	0,4 g
2. Jasmin liq. (A)	15 g	Bergamottöl	0,4 g
Rose liq.	14 g	Lavendelöl	0,4 g
Tuberose liq.	14 g	Geraniumöl	0,4 g
Orangenblüte liq.	14 g	Ylang-Ylangöl	0,5 g
Violette liq.	14 g	Heliotropin	0,2 g
Vanillin	2 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Moschustinktur	125 g	Alkohol	1000 g
Geranium, franz.	30 g		
Bergamottöl	30 g		
Neroliöl	0,1 g		
Lavendelöl	15 g		
Thymianöl	0,1 g		
Alkohol	5 l		

Cerbelaud

4. Orangenblüte liq.	3 g	Moschus, künstl.	2 g
Cassie liq.	3 g	Bittermandelöl	0,2 g
Jasmin liq.	3 g	Bergamottöl	0,25 g
Tuberose liq.	3 g	Nelkenöl	0,25 g
Violette liq.	3 g	Neroliöl Bigarade	0,25 g
Rose liq.	4 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Moschuskörnertinktur ...	50 ccm	Sandelöl, ostind.	0,2 g
Vanillin	0,5 g	Alkohol	1 l
Cumarin	1 g		

Cerbelaud

Jasmin liq.	2 g	Moschus, künstl.	2 g
Cassie liq.	2 g	Geraniol	1 g
Tuberose liq.	2 g	Bergamottöl	1 g
Moschuskörnertinktur ...	100 g	Nelkenöl	0,5 g
Jonon	2 g	Bittermandelöl	0,25 g
Neroliöl	2 g	Sandelöl, ostind.	0,25 g
Rosenöl, bulg.	1 g	Alkohol	1 l
Heliotropin	1 g		

Maréchale.

Diese der *Maréchale d'Aumont* zugeschriebene Parfumkomposition bestand ursprünglich aus einem Gemisch von Drogenpulvern, die mit Reisstärke gemischt als Puder (Haar- und Gesichtspuder) Verwendung fanden.

Dieses Pulvergemisch war wie folgt zusammengesetzt (Cerbelaud):

Moschuskörner	100 g	Gewürznelken.....	5 g
Angelikawurzel.....	15 g	Tonkinmoschus	1 g
Sternanisamen	7 g	Orangenblüte, getrocknet .	15 g
Siambenzoe.....	15 g	Bittere Orangenschalen ...	15 g
Rosenholz	60 g	Rosenblütenblätter	30 g
Ceylonzimt	30 g	Weißes Sandelholz	15 g
Coriandersamen	30 g	Storax calamitus	30 g
Iriswurzel	125 g		

Alles trocken und fein gepulvert mischen. Setzt man zu oben angegebenen Mengen noch 500 g Reisstärke hinzu, so erhält man den alten *Poudre à la Maréchale*.

Extraits à la Maréchale.

1. Pulver Maréchale (siehe oben)	200 g	2. Vanilletinktur.....	100 g
Cassie liq.	3 g	Tonkatinktur	50 g
Jasmin liq.	4 g	Zibettinktur	20 g
Orangenblüte liq.	6 g	Moschustinktur	25 g
Rose liq.	5 g	Zimtöl, Ceylon	2 g
Tuberose liq.	2 g	Neroliöl	3 g
Alkohol	1 l	Nelkenöl	2 g
Vier Wochen macerieren		Bergamottöl	10 g
		Irisöl, konkret	2 g
		Alkohol	1 l
3. Bergamottöl	15 g		
Nelkenöl	62,5 g		
Perubalsam	15 g		
Sassafrasöl	1 g		
Zimtöl, Ceylon	1 g		
Anisöl	0,03 g		
Sternanisöl	0,02 g		
Ambratinktur	7,5 g		
Moschustinktur	7,5 g		
Alkohol	1 l		

Cerbelaud

4. Orangenblüte liq.	4 g	Nelkenöl	5 g
Jasmin liq.	1 g	Sandelöl, ostind.	0,5 g
Tuberose liq.	1 g	Tonkatinktur	350 ccm
Moschustinktur	10 g	Benzoetinktur	20 ccm
Rosenöl, bulg.	2 g	Moschuskörnertinktur ..	50 ccm
Vetiveröl	1 g	Iristinktur	250 ccm
Neroliöl	2 g	Alkohol	400 ccm

Vetiver, *Vétiver* oder *Vétyvert*.

Kommt als substantives Parfum wohl nur ausnahmsweise in Betracht. Man arbeitet die Vetiverextraits am besten auf Chypre-, Heu- oder Fougère-fond, mit verstärkter Blumennote.

Extrait *Vétiver*

Jasmin liq.	5 g	Heliotropin	5 g
Tuberose liq.	4 g	Vanillin	2 g
Orangenblüte liq.	3 g	Ketonmoschuslösung	30 g
Rose liq.	5 g	Ess. Royal Chypre	35 g
Cassie liq.	3 g	Fougère comp.	15 g
Vetiveröl Java.	150 g	Iristinktur	200 ccm
Patchouliöl	3 g	Tolutinktur	60 ccm
Rosenöl, bulg.	10 g	Moschustinktur	80 ccm
Jasmin, künstl.	15 g	Ambratinktur	20 ccm
Cumarin	5 g	Moschuskörnertinktur ...	40 ccm
		Alkohol	4 l

Indische Blumen, *Fleurs des Indes*.

Dieses Parfum ist eigentlich ein Phantasiegeruch, der sich aber immerhin durch gewisse klassische Bestandteile, wie Sandelöl, ostindisch, Patchouliöl und Vetiveröl usw. in einer bestimmten Tonalität des Parfums äußert.

Die Note „Indische Blumen“ ist außerordentlich wertvoll für Phantasiekompositionen aller Art, läßt sich aber auch als substantive Note ganz ausgezeichnet verwenden.

Essences composées (Basen für indische Blumenkompositionen)

1. Perubalsam	15 g	2. Patchouliöl	50 g
Vetiveröl	10 g	Vetiveröl	20 g
Patchouliöl	35 g	Canangaöl	50 g
Geraniumöl	100 g	Geraniumöl	100 g
Bergamottöl	100 g	Nelkenöl	50 g
Lavendelöl	100 g	Lavendelöl	50 g
Nelkenöl	20 g	Linalool	30 g
Cassiaöl	5 g	Sandelöl, ostind.	25 g
3. Rosenöl, bulg.	20 g	4. Patchouliöl	50 g
Geraniumöl	150 g	Vetiveröl	20 g
Patchouliöl	30 g	Geraniol	90 g
Vetiveröl	10 g	Cedernöl	100 g
Sandelöl, ostind.	50 g	Bergamottöl	120 g
Verbenaöl	100 g	Cassiaöl	20 g
Portugalöl	50 g	Sandelöl, ostind.	15 g
Bergamottöl	120 g	Thymianöl	15 g
Cumarin	10 g	Perubalsam	20 g
Vanillin	5 g	Nelkenöl	15 g
Ketonmoschus	5 g	Lemongrasöl	5 g

Extrait.

Parfum des Indes		Indian Flowers	
Jasmin liq. (A)	5 g	Jasmin liq.	4 g
Rose liq.	5 g	Orangenblüte liq.	4 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Patchouliöl	15 g	Geraniumöl, afrik.	50 g
Vetiveröl	6 g	Vetiveröl	10 g
Geranium, afrik.	80 g	Patchouliöl	30 g
Sandelöl, ostind.	25 g	Sandelöl, ostind.	35 g
Bergamottöl	75 g	Bergamottöl	120 g
Perubalsam	5 g	Lavendelöl	60 g
Zimtöl, Ceylon	2 g	Nelkenöl	5 g
Nelkenöl	3 g	Citronenöl	3 g
Portugalöl	17 g	Portugalöl	5 g
Cumarin	6 g	Neroliöl	3 g
Heliotropin	4 g	Cumarin	2 g
Vanillin	2 g	Canangaöl	22 g
Verbenaöl	4 g	Ylang-Ylang	3 g
Canangaöl	10 g	Heliotropin	3 g
Ylang-Ylangöl	2 g	Perubalsam	6 g
Iristinktur	200 ccm	Ketonmoschuslösung	50 g
Moschustinktur	60 ccm	Moschuskörnertinktur	150 g
Vanilletinktur	80 ccm	Moschustinktur	80 g
Tonkatinktur	50 ccm	Styraxtinktur	50 g
Nelkentinktur	50 ccm	Zibettinktur	15 g
Ambratinktur	30 ccm	Tolutinktur	35 g
Tolutinktur	50 ccm	Tonkatinktur	25 g
Alkohol	3,6 l	Teeblütentinktur	25 g
Ketonmoschuslösung	30 g	Nelkentinktur	50 g
Ambrettmoschuslösung	20 g	Alkohol	6 l

Sandelholz, Bois de Santal.

Dieses Parfum wird meist auf Rosengrundlage mit entsprechend hervortretender Sandelnote gearbeitet. Sandelgeruch ist im allgemeinen weniger in Extraitform beliebt. Er gewinnt aber an Bedeutung in der Toiletteseifenparfumierung und ist Sandelholzseife ein gut gefragter Artikel.

Extrait Sandal-Wood (englische Vorschrift)

Rosenöl, bulg.	8 g	Rose liq.	5 g
Geranium afrik.	30 g	Tuberoze liq.	3 g
Bergamottöl	120 g	Jasmin liq.	2 g
Sandelöl, ostind.	180 g	Ketonmoschuslösung	50 g
Neroliöl Bigarade	5 g	Moschustinktur	100 ccm
Rosenöl, künstl.	50 g	Iristinktur	300 ccm
Patchouliöl	2 g	Zibettinktur	60 ccm
Solution Iris	6 g	Benzoetinktur	300 ccm
Phenyläthylalkohol	15 g	Tolutinktur	50 ccm
Cumarin	2 g	Perutinktur	30 ccm
Vanillin	4 g	Styraxtinktur	25 ccm
Methyljonon	2 g	Alkohol	6 l

Ylang-Ylang.

Seinem Charakter nach ist der Ylang-Ylangextrait ein Spezialgeruch, obwohl seine Hauptnote die der Blüte des Ylang-Ylangbaumes, *Cananga odorata*, ist. Dies ist dadurch begründet, daß die Tonalität der Ylang-Ylangextraites außerordentlich der Mode unterworfen ist und man unter diesem Namen, ähnlich wie bei Chypre, ganz verschiedene Präparate im Handel findet. Als eigentliche Basis dient Ylang-Ylangöl oder gute Nachbildungen, ebenso Canangaöl.

Der Ylang-Ylanggeruch läßt sich besonders schön auf den Noten Essbouquet, Frangipani, Mille Fleurs und Rose herausarbeiten. Auch Iris hebt Ylang gut

hervor, ebenso Nelkengeruch. Balsamische Noten sind hierbei als Fixateure und Adjuvantien ebenfalls von Bedeutung.

Wir geben zunächst eine Reihe (meist rudimentärer) Vorschriften aus der Literatur.

Extraits à l'Ylang-Ylang

Cerbelaud		Cerbelaud	
1. Ylang Manilla	12 g	2. Ylang Manilla	10 g
Rosenöl, bulg.	0,3 g	Rosenöl, echt	10 g
Neroliöl	1 g	Phenyläthylalkohol	0,5 g
Isoeugenol	0,15 g	Neroliöl, künstl.	0,5 g
Ambratinktur	5 g	Jasmin liq.	6 g
Moschustinktur	2,5 g	Perubalsam	1 g
Jasmin liq.	10 g	Tolubalsam	4 g
Irisöl, konkret	4 g	Moschustinktur	30 ccm
Alkohol	1 l	Alkohol	1 l

Anmerkung. Die Vorschrift Nr. 1 ist recht zweifelhafter Natur; erstens sind die angegebenen Mengen Moschustinktur außerordentlich gering, auch die Rosenölmenge ist keineswegs ausreichend (vgl. Nr. 2).

Malpeyre		Malpeyre	
3. Ylang-Ylang Sartorius.	20 g	4. Ylang-Ylang	10 g
Rosenöl, bulg.	10 g	Rosenöl, bulg.	3 g
Neroliöl	5 g	Neroliöl	2 g
Vanillin	2,5 g	Jasmin liq.	5 g
Tolutinktur	250 g	Tolutinktur	50 g
Alkohol	1000 g	Moschustinktur	30 g
Rosenwasser	125 g	Alkohol	400 g
Durvelle		Piesse	
5. Ylang-Ylang Manilla	500 g	6. Ylang Sartorius	30 g
Nelkenöl	150 g	Iristinktur	1000 g
Iristinktur	1000 g	Rose liq.	10 g
Rosenöl, bulg.	10 g	Tuberose liq.	10 g
Rose liq.	80 g	Cassie liq.	10 g
Jasmin liq.	100 g	Jasmin liq.	10 g
Tuberose liq.	40 g	Alkohol	2 l
Alkohol	12 l	Malpeyre	
Piesse		8. Ylang-Ylang	30 g
7. Iristinktur	250 g	Cananga Java	15 g
Tuberose liq.	9 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Violette liq.	8 g	Iristinktur	500 g
Jasmin liq.	8 g	Moschustinktur	30 g
Orangenblüte liq.	7 g	Tolutinktur	30 g
Rose liq.	7 g	Vanillin	2 g
Ylang Sartorius	35 g	Jasmin liq.	5 g
Vanillin	3 g	Rose liq.	5 g
Moschustinktur	30 ccm	Alkohol	1 l
Alkohol	2 l		

Bouquet de Manille

(moderner Ylang-Ylang-Extrait)

Ylang-Ylang Manilla	100 g	Neroliöl Bigarade	3 g
Canangaöl	60 g	Jasmin liq.	5 g
Rosenöl, bulg.	20 g	Rose liq.	4 g
Irisöl, konkret	3 g	Tuberose liq.	3 g
Vanillin	4 g	Tolutinktur	75 ccm
Cumarin	0,5 g	Vanilletinktur	75 ccm
Heliotropin	1,5 g	Moschustinktur	50 ccm
Ketonmoschuslösung	30 g	Ambratinktur	25 ccm
Ambrettmoschuslösung	15 g	Moschuskörnertinktur	35 ccm
Oeillet comp.	15 g	Alkohol	1,5 l
Perubalsam	2 g	Extrait Essbouquet	0,5 l
Resinoid Girofles	1,5 g	Extrait Miel d'Angleterre	0,5 l
Jonon	0,5 g		

Künstliche Ylang-Ylangöle.

Das echte Öl enthält Linalool, Geraniol, Eugenol, Isoeugenol, Methyleugenol, Paracresolmethyläther, Methylbenzoat, Methylsalicylat, Benzylacetat, Methylanthranilat usw. Die künstlichen Ylang-Ylangöle des Handels sind meist entsprechend geschönte Canangaöle.

Künstliches Ylang-Ylangöl (nach Poucher)

Linalool	300 g	Methylantranilat	80 g
Phenyläthylalkohol	100 g	Nonylalkohol	20 g
Methylparacresol	5 g	Canangaöl, terpenfrei	500 g

Opoponax.**Extrait Opoponax**

Vetiveröl	12 g	Heliotropin	5 g
Patchouliöl	16 g	Neroliöl	5 g
Geranium, afrik.	20 g	Vanilletinktur	200 ccm
Rosenöl, bulg.	20 g	Moschuskörnertinktur	75 ccm
Nelkenöl	5 g	Tolutinktur	50 ccm
Bittermandelöl	3 g	Jasmin liq.	8 g
Bergamottöl	60 g	Rose liq.	8 g
Cumarin	5 g	Ess. Chypre	10 g
Vanillin	4 g	Oeillet comp.	5 g
Citronenöl	5 g	Moschustinktur	75 ccm
Resinoid Opoponax	8 g	Ambratinktur	25 ccm
Ketonmoschuslösung	25 g	Iristinktur	200 ccm
Ylang-Ylangöl	5 g	Alkohol	2,5 l

Essbouquet.

Dieses Parfum erfreut sich, obwohl noch aus Urgroßvaters Zeiten stammend, auch heute noch großer Beliebtheit.

Ganz vorzügliche Dienste leistet auch die Note Essbouquet in der Komposition der verschiedensten Blüten- und Phantasieextraiten; es dürfte sich also ein eingehenderes Studium der Herstellung der Essbouquetextraiten empfehlen.

Wir geben zunächst einige Vorschriften aus der Literatur und fügen dann zwei Vorschriften eigener Komposition an, die ganz vorzügliche Resultate ergeben.

Extrait à l'Essbouquet.**Literaturvorschriften.**

Hauer	Piesse		
1. Lavendelöl Mitcham	8 g	2. Bergamottöl	4 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Rose liq.	10 g
Lemongrasöl	2 g	Iristinktur	25 g
Nelkenöl	2 g	Tolutinktur	65 g
Geranium, afrik.	15 g	Thymianöl	4 g
Bittermandelöl	2 g	Moschustinktur	5 g
Moschustinktur	90 g	Alkohol	1 l
Tonkatinktur	100 g		
Vanilletinktur	120 g		
Bergamottöl	150 g		
Rose liq.	30 g	3. Violette liq.	16 g
Cassie liq.	10 g	Jasmin liq.	6 g
Jasmin liq.	80 g	Rosenöl, bulg.	20 g
Reseda liq.	20 g	Neroliöl	6 g
Violette liq.	20 g	Ylang-Ylangöl	2 g
Tuberose liq.	10 g	Moschustinktur	5 g
Alkohol	10 000 g	Alkohol	2 l
Rosenwasser	300 g		

Neue Vorschriften.

Essbouquet Nr. 1		Essbouquet Nr. 2	
Bergamottöl Reggio	300 g	Iristinktur	3500 g
Citronenöl	60 g	Zibettinktur	400 g
Portugalöl	120 g	Moschustinktur	300 g
Linalool	20 g	Castoreumtinktur	100 g
Lavendelöl, franz.	15 g	Celeritinktur	500 g
Rosenöl, bulg.	35 g	Jasmin liq.	12 g
Jasmin liq.	5 g	Rose liq.	24 g
Rose liq.	10 g	Bergamottöl	300 g
Citronellol	5 g	Citronenöl	60 g
Jasmin, künstl.	10 g	Portugalöl	120 g
Ketonmoschuslösung	20 g	Linalool	20 g
Resinoid Styrax	50 g	Lavendelöl Mitcham	15 g
Solution Iris (50 g Ess. concrète in 1 l Alkohol)	40 g	Rosenöl, bulg.	35 g
Zibet, künstl.	1 g	Citronellol	5 g
Castoreumtinktur	100 g	Jasmin, künstl.	40 g
Alkohol	5500 g	Alkohol	1800 g
Wasser	200 g		

Diese beiden Vorschriften geben ganz vorzügliche Resultate, der so erhaltene Essbouquetextrait kommt dem englischen Essbouquet von Bailey sehr nahe.

Jockey-Club

Essence composée (Poucher)

Jasmin absol.	100 g	Resinoid Eichenmoos (entfärbt)	40 g
Mimosa absol.	100 g	Moschustinktur	35 g
Tuberose absol.	100 g	Zibettinktur	45 g
Rosenöl, bulg.	50 g	Cumarin	30 g
Irisöl, konkret	30 g	Ambrettmoschus	20 g
Bergamottöl	150 g	Styrax liq.	40 g
Geraniumöl, span.	150 g	Siambenzoe	50 g
Benzylpropionat	60 g		
Amylcinnamat	20 g		

Extraits

Piesse		Malpeyre	
1. Rosenöl, bulg.	10 g	2. Jasmin liq.	12 g
Sandelöl, ostind.	2 g	Rose liq.	10 g
Bergamottöl	20 g	Cassie liq.	2,5 g
Neroliöl	12 g	Tuberose liq.	2,5 g
Iristinktur	300 g	Violette liq.	12 g
Moschustinktur	30 g	Tolutinktur	50 g
Vanilletinktur	50 g	Bergamottöl	20,5 g
Jasmin liq.	3 g	Vanillin	0,5 g
Orangenblüte liq.	3 g	Patchouliöl	0,5 g
Alkohol	700 g	Rosenöl, bulg.	3 g
		Alkohol	2 l

Wir beschränken uns auf die Wiedergabe dieser Literaturvorschriften, an Hand derer der geschickte Parfumeur leicht entsprechende moderne Vorschriften ausarbeiten kann.

Peau d'Espagne.

Das sog. „Spanische Leder“ ist eigentlich eine Art Riechkissen, das durch Tränken von Sämischleder mit einer alkoholischen Lösung aromatischer Stoffe und durch Imprägnierung des so parfümierten Leders mit Fixiermitteln (Moschus, Zibet, Castoreum, Benzoe usw.) erhalten wird (siehe später).

Dieser Geruch des parfümierten Leders wird aber auch in Form entsprechend kombinierter Extraits wiedergegeben, deren Zusammensetzung uns hier beschäftigen soll.

Wir geben vorerst einige Vorschriften alkoholischer Lösungen, die zum Tränken des Leders Verwendung finden können, um so zunächst die Charakteristik der Note „*Peau d'Espagne*“ dem Leser vor Augen zu führen. Die hier getrennt angegebenen Fixiermittel werden bei der Präparierung des Leders nach dem Tränken mit der aromatischen Lösung und nach dem Trocknen in Pastenform aufgetragen.

		Durvelle	
1. Neroliöl	2 g	2. Alkohol	1 l
Rosenöl, bulg.	2 g	Cumarin	2 g
Sandelöl, ostind.	2 g	Bergamottöl	20 g
Bergamottöl	1 g	Citronenöl	10 g
Verbenaöl	1 g	Sandelöl, ostind.	20 g
Lavendelöl	1 g	Neroliöl	3 g
Patchouliöl	0,7 g	Tonkatinktur	20 g
Tonkatinktur	100 g		
Iristinktur	50 g		
Fixateur		Fixateur	
Zibettinktur	50 ccm	Tonkinmoschus	1 g
Castoreumtinktur	15 ccm	Zibet	2 g
Moschustinktur	25 ccm		
Benzoetinktur	25 ccm		
		Piesse	
Durvelle			
3. Rosenöl, bulg.	40 g	4. Neroliöl	15 g
Neroliöl	40 g	Rosenöl, bulg.	15 g
Cumarin	2 g	Sandelöl, ostind.	15 g
Zimtöl Ceylon	5 g	Lavendelöl	4 g
Bergamottöl	20 g	Verbenaöl	4 g
Citronenöl	20 g	Bergamottöl	4 g
Lavendelöl	20 g	Siambenzoe	115 g
Alkohol	650 g	Alkohol	260 g
Fixateur		Fixateur	
Moschus	1 g	Moschus	1 g
Moschus, künstl.	2 g	Zibet	3 g
Zibet	3 g		
Castoreumtinktur	8 g		
		Malpeyre	
Malpeyre			
5. Rosenöl, bulg.	30 g	6. Neroliöl	15 g
Geraniumöl	30 g	Rosenöl	15 g
Ylangöl	30 g	Sandelöl	15 g
Bergamottöl	25 g	Lavendelöl	8 g
Nelkenöl	25 g	Lemongrasöl	8 g
Lavendelöl	20 g	Bergamottöl	8 g
Neroliöl	20 g	Zimtöl, Ceylon	4 g
Cassiaöl	20 g	Nelkenöl	4 g
Sandelöl, ostind.	20 g		
Benzoetinktur	900 g		
Fixateur		Fixateur	
Castoreumtinktur	50 g	Moschus	1 g
Moschus	2 g	Zibet	4 g
Zibet	3 g		

Piesse

7. Orangenblüte liq.	10 g
Cassie liq.	10 g
Bergamottöl	200 g
Linalool	30 g
Vetiveröl	12 g
Irisöl, konkret	5 g
Alkohol	8 l

8. Geranium, afrik.	20 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Neroliöl	20 g
Bergamottöl	20 g
Sandelöl, ostind.	20 g
Lavendelöl	10 g
Nelkenöl	8 g
Cassie liq.	4 g
Verbenaöl	10 g
Cedernöl	10 g
Vanilletinktur	100 g
Benzoetinktur	100 g
Tonkatinktur	100 g
Styraxtinktur	100 g

Fixateur

Moschus	3 g
Zibet	3 g
Tolutinktur	100 g

Fixateur

Moschus	2 g
Zibet	3 g
Castoreumtinktur	35 g

Extraits à la Peau d'Espagne.

Abgesehen von dem Gemisch diverser Aromaten spielt vor allem der Zibet eine ganz hervorragende Rolle, dann Moschus und nicht zuletzt auch das Castoreum, das gerade in den Extraits eine besondere Rolle spielt, weil es eine juchtenlederartige Note hineinbringt (infolge des leicht birkenteerartigen Geruches des Castoreums, der auf die Nahrung des Bibers zurückzuführen sein dürfte)¹. Auch Zusätze von rektifiziertem Birkenteer kommen hier in Frage. Im allgemeinen muß aber gesagt werden, daß die Extraits den Geruch des parfümierten Leders nur annähernd wiedergeben können.

1. Solution Iris	25 g
Rose liq. (A)	25 g
Orangenblüte liq.	10 g
Cassie liq.	6 g
Macisöl	4 g
Bergamottöl	70 g
Rosenöl, bulg.	30 g
Resinoid Opopanax ...	25 g
Guajakholzöl	50 g
Ketonmoschuslösung ..	50 g
Ambrettmoschuslösung .	20 g
Birkenteer, rektif.	1,5 g
Patchouliöl	0,5 g
Neroliöl	30 g
Sandelöl, ostind.	6 g
Cumarin	2 g
Vanilletinktur	600 g
Castoreumtinktur	200 g
Zibettinktur	400 g
Zibet, künstl.	5 g
Alkohol	1400 g
Wasser	150 g
Moschustinktur	100 g

2. Neroliöl	15 g
Sandelöl, ostind.	15 g
Citronenöl	5 g
Lavendelöl	5 g
Nelkenöl	5 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Zibet, künstl.	5 g
Ketonmoschus	5 g
Ambrettmoschus	3 g
Birkenteer, rektif.	1 g
Bergamottöl	15 g
Orangenblüte liq.	15 g
Cumarin	2 g
Solution Iris	12 g
Verbenaöl	5 g
Tolutinktur	100 g
Zibettinktur	150 g
Castoreumtinktur	75 g
Moschustinktur	75 g
Tonkatinktur	50 g
Alkohol	1,5 l

Poucher

3. Birkenteer, rektif.	5 g
Sandelöl, ostind.	25 g
Bergamottöl	20 g
Petitgrainöl	30 g
Lavendelöl	10 g

Salvia Sclareaöl	5 g
Cumarin	4 g
Ambrettmoschus	1 g
Rosenöl, künstl.	10 g
Alkohol	900 g

¹ Bei sibirischem Castoreum.

Patchouli.

Zur Herstellung des Patchouliextraites kann man vorteilhaft die Extraites *Chypre*, *Foin coupé*, *Fougère* usw. als Basis heranziehen, ebenso, in Verbindung mit den soeben genannten Sorten, auch Rosenextraites.

Patchouliextrait			
Patchouliöl	180 g	Oillet comp.	5 g
Sandelöl, ostind.	15 g	Eichenmoostinktur	10 g
Angelikaöl	5 g	Ketonmoschuslösung	45 g
Rosenöl, bulg.	8 g	Bergamottöl	15 g
Irisöl, konkret	1,5 g	Moschustinktur	75 g
Jasmin liq.	8 g	Tonkatinktur	75 g
Rosenöl, künstl.	15 g	Zibettinktur	50 g
Ess. Chypre comp.	15 g	Styraxtinktur	50 g
Cumarin	2 g	Alkohol	4,5 l

Moschus.

Für diese Extraites müssen wir etwa 200 bis 250 ccm Moschustinktur per Liter rechnen. Unterstützt wird das Hervortreten des Moschusgeruches durch Moschuskörnertinktur und die Note Chypre, die fast stets als Unterlage mitverwendet wird.

Klassisch ist auch die Mitverwendung von Rosenöl, Sandelöl (wenig, etwa 0,5 g per Liter Extrait) sowie Iristinktur und Tonkatinktur. Auch künstlicher Moschus, in einer Mischung von gleichen Teilen Lavendelöl und Bergamottöl aufgelöst, trägt ganz erheblich zur Entwicklung des Moschusgeruches bei, ebenso Nelkenöl. (Letzteres kann auch statt Lavendelöl oder Bergamottöl zum Lösen des künstlichen Moschus mitverwendet werden.)

Extrait au Muse Tonkin

Vanilletinktur	50 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Iristinktur	150 g	Sandelöl	1 g
Tolutinktur	50 g	Extrait Chypre	250 g
Moschuskörnertinktur	200 g	Rose liq.	3 g
Lavendelöl	15 g	Orangenblüte liq.	3 g
Bergamottöl	10 g	Zibettinktur	75 g
Nelkenöl	5 g	Moschustinktur	400 g
Ketonmoschus	10 g	Ambtratinktur	50 g
Xylolmoschus	5 g	Alkohol	1,5 l

Extrait au Muse (gewöhnlichere Sorte)

Ketonmoschus	10 g	Sandelöl, ostind.	1 g
Lavendelöl	10 g	Ess. Royal Chypre	30 g
Bergamottöl	20 g	Moschustinktur	100 g
Nelkenöl	5 g	Zibettinktur	30 g
Ambrettmoschus	3 g	Tolutinktur	30 g
Solution Iris	12 g	Castoreumtinktur	20 g
Rosenöl, bulg.	1 g	Alkohol	1,5 l

Juchten, Cuir de Russie.

Piesse empfiehlt zur Wiedergabe des Juchtingeruches als Basis folgende Tinktur:

Juchtenlederschnitzel	250 g
Alkohol	4 l

14 Tage ziehen lassen, dann durch Tierkohle filtrieren.

Dem entfärbten Filtrat setzt man zu:

Alkohol	4 l
-------------------	-----

Diese Tinktur gibt in der Tat sehr gute Resultate, aber man kann auch gut rektifiziertes Birkenteeröl als Zusatz verwenden. Eine sehr wichtige Rolle spielt hier auch das Castoreum, das im Geruch selbst schon etwas an Juchten erinnert.

Essence composée Cuir de Russie (Poucher)

Birkenteer, rektif.	160 g	Xylolmoschus	20 g
Ambra, künstl., flüssig ..	60 g	Nonylalkohol	10 g
Petitgrainöl	300 g	Rosenöl, künstl.	200 g
Cumarin	150 g	Methylbenzoat	100 g

Extrait Cuir de Russie

Solution Iris	15 g	Rose liq. (A)	12 g
Vanillin	1,5 g	Jasmin liq.	5 g
Bergamottöl	70 g	Orangenblüte liq.	10 g
Rosenöl, bulg.	8 g	Resinoid Opoponax	20 g
Rosenöl, künstl.	20 g	Sandelöl, ostind.	3 g
Birkenteeröl, rektif.	40 g	Cassie liq.	5 g
Citronenöl	6 g	Cumarin	2 g
Ambra, künstl., konkret.	12 g	Zibet, künstl.	2 g
Ketonmoschuslösung	50 g	Solution Patchouli	5 g
Ambrettmoschuslösung ..	75 g	Neroliöl	10 g
		Macisöl	4 g

Vanilletinktur	500 ccm
Moschustinktur	120 ccm
Zibettinktur	200 ccm
Castoreumtinktur	300 ccm
Alkohol	3500 ccm

Bouvardia.

Dieses Parfum ist, obwohl es den Geruch einer Blume der Spezies *Rubidaceae* wiedergeben soll, ein Phantasiegeruch, der aber in gewissem Sinne definierbar ist, wie wir aus untenstehenden Vorschriften ersehen werden.

Französisches Bouvardia.

Essence composée (Cerbelaud)

	Nr. 1	Nr. 2
Phenyläthylalkohol	20 g	30 g
Rhodinol, extra	73 g	50 g
Citronellol	2 g	10 g
Linalool	1 g	3 g
Rosenöl, bulg.	1 g	2 g
Jonon 100%	2 g	4,3 g
Jasmin, synth.	0,5 g	0,6 g
Phenylacetaldehyd	—	0,01 g
Tilleul (Lindenblüte), synth.	0,5 g	—

Diese Essenz ist für Bouvardiaextracts und andere Phantasiekompositionen sehr gut verwendbar.

Hier leisten als Unterlage Rosen-, Millefleurs-, Jasminextracts u. a. sehr gute Dienste.

Englisches Bouvardia. Das in England und ganz speziell in Nordamerika sehr beliebte Bouvardia hat eine ganz verschiedene Note, die sich im Charakter sehr dem Sweet Pea nähert.

Extrait.

American Bouvardia

Jasmin liq.	5 g	Ylang-Ylang	15 g
Orangenblüte liq.	7 g	Methylantranilat	25 g
Jasmin, künstl.	30 g	Zibet, künstl.	1 g
Sweet Pea, künstl.	18 g	Ambra, künstl.	2 g
Phenyläthylalkohol	6 g	Ketonmoschuslösung	25 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Solution Iris	6 g
Amylsalicylat	10 g	Resinoid Oliban	3 g
Iristinktur	200 ccm		
Moschustinktur	50 ccm		
Zibettinktur	30 ccm		
Alkohol	1,8 l		

Poppy, Mohnblüte.

Auch dieses Parfum ist eine Phantasiekomposition, die speziell in Amerika und England sehr beliebt ist.

Extraits.

American Poppy

Rose liq. (A)	10 g	Ketonmoschuslösung	30 g
Orangenblüte liq.	3 g	Ambrettmoschuslösung ..	10 g
Amylsalicylat	150 g	Solution Iris	8 g
Oeillet comp.	18 g	Eichenmoostinktur	45 g
Ylang-Ylang	20 g	Tonkatinktur	300 ccm
Rosenöl, bulg.	10 g	Castoreumtinktur	75 ccm
Zibet, künstl.	2 g	Moschustinktur	75 ccm
Resinoid Styrax	3 g	Alkohol	4 l

Red Poppy

Jasmin liq.	5 g	Resinoid Styrax	5 g
Rose liq.	10 g	Eichenmoostinktur	60 g
Orangenblüte liq.	5 g	Ketonmoschuslösung ...	40 g
Amylsalicylat	170 g	Patchouliöl	0,5 g
Oeillet comp.	15 g	Trèfle comp.	10 g
Ylang-Ylang	25 g	Tonkatinktur	300 ccm
Cumarin	3 g	Nelkentinktur	125 ccm
Vanillin	1 g	Tolutinktur	300 ccm
Rosenöl, bulg.	5 g	Moschustinktur	50 ccm
Rosenöl, künstl.	15 g	Castoreumtinktur	50 ccm
Zibet, künstl.	2,5 g	Alkohol	3,5 l

Apple-Blossoms, Apfelblüten. Cherry-Blossoms, Kirschblüten.

Nachstehend geben wir Vorschriften zur Herstellung dieser in England sehr beliebten Parfums.

Extrait.

Apple-Blossoms

Rose liq. (A)	50 g	Pfirsichäther	1,5 g
Jasmin liq.	20 g	Guajakholzöl	25 g
Ylang-Ylang	40 g	Ketonmoschuslösung	40 g
Linalool	80 g	Terpineol	3 g
Lavendelöl	4 g	Solution Iris	10 g
Anisaldehyd	2 g	Vanillin	1 g
Heliotropin	1 g	Methylantranilat	2 g
Benzylacetat	4 g	Alkohol	5 l

Extrait.

Durvelle		Cherry-Blossoms	Mann
1. Rose liq.	40 g	2. Rose liq.	20 g
Jonquille liq.	10 g	Iristinktur	5000 g
Neroliöl	25 g	Neroli, künstl.	50 g
Vanillin	10 g	Vanillin	20 g
Bergamottöl	50 g	Cumarin	3 g
Bittermandelöl	5 g	Bittermandelöl	5 g
Fenchelöl, süß	5 g	Anethol	0,5 g
Essigäther	20 g	Essigäther	30 g
Anisaldehyd	3 g	Bergamottöl	100 g
Cumarin	1 g	Benzoetinktur	250 g
Iristinktur	2500 ccm	Moschustinktur	100 g
Moschustinktur	50 ccm	Fenchelöl	3 g
Benzoetinktur	150 ccm	Anisaldehyd	2—5 g
Alkohol	2500 ccm	Alkohol	5000 g

Essence Crab Apple (Poucher)

Äpfelsäureäthylester	50 g	Macisöl	20 g
Amylacetat	10 g	Methylsalicylat	10 g
Phenylacetaldehyd	50 g	Mimosa absol.	100 g
Anisaldehyd	50 g	Jasmin absol.	150 g
Linaloeöl	200 g	Irisöl, konkret	20 g
Jonon	20 g	Ketonmoschus	40 g
Benzylacetat	80 g	Cumarin	60 g
Ylang-Ylangöl	100 g	Heliotropin	60 g

Dieses Parfum ist eine Nachbildung des Geruches der Blüten von *Pyrus Coronaria* (*P. Augustifolia*).

Phantasieextraits.

*Il n'est pas de pire obstacle
à l'exercice de ces travaux si
essentiellement subtils, que
la banalité du sentiment et la
vulgarité des idées, toujours encline
à la recherche d'effets grossiers.*

(Winter, La Science et l'Art du Parfumeur.)

Wir hatten bereits verschiedene Male Gelegenheit, die Charakteristik der Phantasiekompositionen zu beleuchten, und bleibt uns an dieser Stelle nicht viel hinzuzufügen. Der Parfumeur ist hier einzig und allein auf seine persönliche Begabung angewiesen und nur ein durch geeignete Studien wirklich vertieftes Fachwissen, unterstützt durch verständnisvolle Auffassung der Subtilität der Materie, kann hier die notwendige Sicherheit des Arbeitens gewährleisten. Mangelnde Begabung und lückenhaftes Wissen geben oft zu peinlichen Mißerfolgen Anlaß, die nicht dazu beitragen können, die so nützliche Schaffensfreude zu erhöhen. Kurz, nur wirklich verständnisvolles, freudiges Schaffen, das auch die nötige Geduld und Ausdauer aufzubringen vermag, die oft sehr komplizierten Arbeiten in wirklich gewissenhafter und zweckentsprechender Weise durchzuführen, kann hier ausschlaggebend sein.

Ein sehr wichtiger Faktor wirklich nutzbringenden Arbeitens auf diesem Gebiete ist aber auch das Verständnis für die Wünsche des Konsumenten und die Anpassungsfähigkeit des Parfumeurs an die oft recht bizarre Geschmacksrichtung des Publikums.

Diese Routine besonderer Art kann sich aber der Praktiker nicht in der Weltabgeschiedenheit des Laboratoriums erwerben, sondern nur im Kontakt

mit der Kundschaft und durch genaue Kenntnis der Eigenschaften der bekanntesten Modeextracts. Sehr nützlich wird ihm dabei auch das Arbeiten nach Modell sein, von dem wir sogleich sprechen werden. Wir heben diesen Punkt besonders hervor, weil wir aus Erfahrung wissen, daß man diesem so wichtigen Umstand leider so wenig Rechnung trägt.

Bei den Phantasieextracts spielen die Fixiermittel eine besonders große Rolle und nehmen oft einen recht bedeutenden Einfluß auf die Tonalität der Mischung. Wir haben bereits den sog. „Fond“ erwähnt, der sich hauptsächlich aus Fixiermitteln zusammensetzt und als solcher ein komplexes Gemisch dieser Fixateure mit anderen Riechstoffen darstellt, das, meist als Fraktion geruchlich verschmolzen und durch längeren Kontakt abgerundet, zur Verwendung kommt (fraktionierte Methode). Theoretisch ist der Fond auch in den durch Anwendung der elementaren Methode hergestellten Phantasiegerüchen vorhanden und ist dargestellt durch das Gemisch von Fixateuren und anderer weniger flüchtiger Riechstoffe, die die eigentliche Mittelnote ergeben und im Nachgeruch ausklingen.

Der Fond trägt ungemein zur Originalität der Mischung bei, vor allem natürlich zur Erreichung eines anhaftenden Geruches.

Wie bereits des öfteren erwähnt, leisten hier besonders auch die synthetischen Riechstoffe ganz hervorragende Dienste, speziell zur Erzielung neuer origineller Geruchsnoten.

Was nun die

Nachbildung bekannter Phantasiegerüche des Handels

anlangt, so ist dieses Arbeiten nach Modell ganz besonders nützlich, um neue Ideen zu schaffen, weniger um diesen Musterextract nachzubilden, was, rein praktisch gesprochen, nur in beschränktem Maße möglich ist. Aber in zahlreichen Fällen ergeben auch negative Versuche dieser Art immer praktisch verwertbare Resultate und manche originelle Neuheit verdankt ihren Ursprung solchen Imitationsbestrebungen, die also immer zu empfehlen sind, weil sie, in der gemachten Anstrengung, das Vorbild zu erreichen, die Versuche in ganz bestimmter Richtung leiten, also so eine gewisse Methodik des Arbeitens gestatten. Speziell dem weniger geschulten Fachmann bietet das Arbeiten nach Modell ein ganz vorzügliches Hilfsmittel, um sich im Komponieren der Extracts zu üben, aber auch der erfahrene Praktiker wird dieses Mittel nicht verschmähen dürfen, um seine Fertigkeiten zu erweitern und Anregungen zu erhalten, Neues zu schaffen.

Er kann auch seinen Ehrgeiz befriedigt sehen, wenn er dem Modell möglichst nahe kommt; wirkliche, bis ins kleinste Detail gehende Nachahmungen sind praktisch überhaupt nicht zu erreichen. Wir wollen aber nicht verfehlen ganz ausdrücklich hervorzuheben, daß wir solche Nachbildungen nur als didaktisches Mittel der Arbeit nach Modell gutheißen, nicht aber solchen Bestrebungen das Wort reden wollen, die darin gipfeln durch Ausbeutung der Ideen anderer jenen Schaden zuzufügen und sich selbst dadurch ein Armutzeugnis an eigenen Ideen auszustellen. Nur wer, nach Studium des Modells, eigene, originelle Schöpfungen, eventuell mit gewisser Anlehnung an den klassischen Typ des Modells zu schaffen in der Lage ist, darf als Künstler gewertet werden, nicht aber der ideenarme Kopist.

Es liegt auf der Hand, daß bei Arbeiten dieser Art die genaueste Kenntnis der existierenden Materialien des Handels, einschließlich der bekanntesten Spezialitäten auf dem Gebiete der Riechstoffindustrie, eine ganz erhebliche Rolle spielt. Es ist also dringendst zu empfehlen, bei diesen Versuchen stets eine möglichst reichhaltige Sammlung auch solcher Spezialitäten zur Hand zu haben und sich die charakteristischen Noten der einzelnen Typen möglichst genau

einzuprägen. Solche Spezialkenntnisse erleichtern das Auffinden gewisser origineller Noten des Modells ganz ungemein und helfen oft, zeitraubende, unbefriedigende Versuche zu vermeiden.

Der wichtigste praktische Vorzug dieser Imitationsarbeiten liegt aber darin, daß sie den Ansporn geben, wirklich Gutes zu schaffen, und so ein wichtiger Faktor des erfolgreichen Arbeitens in der Parfumerie werden können, weil sie die individuelle Methodik durch das gute Beispiel künstlerischer Vollendung in gesunde Bahnen lenken.

Bei diesen Arbeiten nach Modell hat der Praktiker aber immer mit einer Schwierigkeit zu kämpfen, nämlich jener, daß die gut abgelagerten, als Vorbild dienenden Extraits, eine Abrundung des Geruches aufweisen, die durch rezentes Mischen schlechthin auch oft nicht annähernd zu erreichen ist. Solche Arbeiten erfordern also viel Geduld und öfteres Unterbrechen, um die frische Mischung von Zeit zu Zeit nach längerem Kontakt der Ingredienzien mit dem Original zu vergleichen und die nötigen Retuschen vorzunehmen.

Trotzdem wird es aber dem geschickten Parfumeur keine Schwierigkeiten machen — die nötige Geduld vorausgesetzt —, sein Ziel auch, trotz dieser erschwerenden Umstände, zu erreichen.

Konzentration der Extraits.

Es kann natürlich nicht die Rede davon sein, die Konzentration der Extraits betreffend, auch nur einigermaßen fixe Angaben zu machen.

In erster Linie ist zu bedenken, daß die tatsächliche Geruchsstärke eines Extraits nicht durch die in Lösung befindliche effektive Gewichtsmenge von Riechstoffen bedingt wird, sondern durch die Art der Auswahl und Assoziation der Komponenten. Es ist also möglich, daß ein Extrait, der relativ geringere Mengen entsprechend ausgewählter und kombinierter Riechstoffe enthält, bedeutend stärker im Geruch ist als ein anderer, der viel größere Mengen von Odorantien gelöst enthält, die entweder an und für sich schwächer riechen oder aber nicht so gewählt wurden, daß geeignete Adjuvantien mitverwendet wurden, die geruchsverstärkend mitwirken.

Die nachstehend gemachten annähernden Angaben, betreffend die mittlere Konzentration der Extraits, wollen also nur relativ genommen werden und lediglich einzelne Anhaltspunkte geben, welche ungefähre Mengen gewisser klassischer Bestandteile der Extraits in Frage kommen können, also sehr variable, approximative Durchschnittswerte.

Approximative Mengenzahlen einiger klassischer Bestandteile der Extraits (sehr variabel).

Für konzentrierte Extraits bester Qualität kommen im Durchschnitt in Frage für je 1 l Extrait:

Essences liquides Serie A etwa 10 bis 15 g, im Mittel 10 g.

Totalmenge des Riechstoffgemisches in Lösung (ohne Tinkturen) etwa 80 bis 120 g.

Künstlicher Moschus (inklusive Ambrettmoschus, gelöst in Ölen) 2 bis 3 g Maximum, in besonderen Fällen 5 g.

Ambra, künstl., 2 g im Mittel, bis 5 g. Für Ambraextraits 10 bis 15 g.

Tinkturen usw.

Moschustinktur, echt. Für Blumenextraits 5 bis 10 ccm, für Phantasieextraits und Spezialgerüche 35 bis 50 ccm.

Benzotinktur. Für Blumenextraits 30 bis 50 ccm, sonst 50 bis 80 ccm.

Tolutinktur oder **Styraxtinktur.** Für Blumenextraits etwa 20 ccm, sonst 50 ccm.

Zibettinktur. Für Blumenextraits etwa 10 bis 20 ccm, sonst 20 bis 60 ccm.

Ambratinktur. Für Blumenextraits 10 bis 20 ccm, sonst 50 ccm.

Perubalsamtinktur. Für Blumenextraits selten verwendet, ausgenommen Heliotrop (hier 20 bis 35 ccm). Für Phantasiekompositionen 20 bis 35 ccm.

Haltbarkeit der Extraits.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß es nicht möglich ist, alle Ingredienzien eines Parfums zu fixieren, sondern immer nur einen Teil, respektive jene Reaktionsprodukte der Duftwellen des Riechstoffgemisches, die hauptsächlich in der Mittelnote, nach Verflüchtigung der Bestandteile von besonders ausgeprägter Volatilität, zum Ausdruck kommen. Die Kunst des Parfumeurs liegt also darin, solche harmonische, möglichst fixierfähige Reaktionsprodukte der Duftwellen durch geeignete Assoziation der Riechstoffe und geeignete Arbeitsmethoden zu schaffen und diese in der charakteristischen Note des Parfums zum Ausdruck kommenden Mischgerüche möglichst lange festzuhalten. Keinesfalls ist es aber möglich, das gesamte Bukett in der Gesamtheit seiner Tonalität durch Fixiermittel festzuhalten, kann auch nicht erwünscht sein, speziell für Phantasiegerüche, deren eigenartiger Reiz ja eben in dem harmonischen Abklingen der Anfangs- und Mittelnote in dem anhaltenden Geruch des „Fonds“ liegt (s. auch unsere diesbezüglichen früheren Ausführungen).

Verfärbung und Decoloration der Extraits.

Viele Riechstoffe bewirken eine unerwünschte Dunkelfärbung der Extraits, entweder sofort oder nach längerem Lagern, besonders unter dem Einfluß des Tageslichtes.

Von jenen Stoffen, die eine augenblickliche Verfärbung der Extraits hervorrufen, sind zu nennen:

Eichenmoosextrakte, Ladanum, Tolubalsam, Perubalsam, Vanille, ferner sehr dunkel gefärbtes Orangenblütenöl, Jasminöl und andere.

Bei Orangenblütenöl, Jasminblütenöl und allen anderen indolhaltigen Materialien akzentuiert sich diese Färbung ganz erheblich am hellen Tageslicht (auch Heliotropin usw. veranlaßt eine solche Färbung). Man hat versucht, diesem Übelstand durch Herstellung entfärbter Jasminöle usw. Rechnung zu tragen, aber nur mit wenig Erfolg, weil die Feinheit des Geruches der so entfärbten Riechstoffe recht zu wünschen übrig läßt.

Ferner hat man versucht, die Extraits künstlich zu entfärben und auch hier durch Verwendung von „*Carboraffin*“, einer Spezialkohle, recht brauchbare Resultate erhalten. (Das Carboraffin wird vom Verein für chemische und metallurgische Produktion in Karlsbad in Böhmen, Postfach, hergestellt.)

Das Entfärben mit Carboraffin (nötig etwa 3 bis 5 g per Liter) wird heute schon ziemlich allgemein verwendet, obwohl wir nicht unterlassen können, darauf hinzuweisen, daß diese Entfärbung gewisse besonders empfindliche Gerüche schädigt, ein Umstand, der wohl zu berücksichtigen ist.

Wir empfehlen also, wenn irgend tunlich, die Entfärbung zu umgehen und dieselbe dem Kunden weniger deutlich zu machen durch Verwendung sehr flacher Flakons, die ja auch wohl einer solchen Absicht ihre sehr häufige Verwendung verdanken.

Es wäre jedenfalls sehr zu wünschen, wenn recht bald ein universell verwendbares Dekolorationsverfahren für Extraits bekannt würde. Es bestehen übrigens in Frankreich, außer der Carboraffinmethode, solche Verfahren zur Entfärbung der Extraits, über die aber noch nichts Genaueres erfahren werden konnte.

Formularium der Phantasieextraits.

Wir bringen nachstehend eine Auswahl eigener Vorschriften zur Herstellung von Phantasieextraits und diverser Essenzen, die alle hier zum ersten Male veröffentlicht werden.

Wir hoffen, daß die Art der Auswahl, die wir getroffen haben, sich als zweckentsprechend erweisen wird und es ermöglicht, dem Praktiker manchen wertvollen Fingerzeig zu geben.

Diverse Phantasieessenzen.

Diese können als Hilfsmittel zur Herstellung der Phantasieextraits sehr gute Verwendung finden (s. auch später S. 481).

Bukett Nr. 1

Lavendelöl	10 g
Bergamottöl	15 g
Rosenöl, künstl.	7 g
Neroliöl	1 g
Vetiberöl	30 g
Ambra, künstl., konkret . .	5 g
Ambrettmoschus	5 g
Cumarin	3 g
Für Fougères usw.	

Bukett Nr. 2

Bergamottöl	12 g
Trèfle comp.	5 g
Eichenmoostinktur	13 g
Cumarin	5 g
Patchouliöl	3 g
Ambra, künstl.	5 g
Sandelöl, ostind.	5 g
Heliotropin	0,5 g
Oeillet comp.	0,5 g
Für Foin coupé usw.	

Ambrabasis für Phantasiekompositionen

Jasmin, künstl.	20 g	Ess. Royal Chypre	50 g
Rosenöl, künstl.	10 g	Rosenöl, bulg.	10 g
Ambra, künstl., flüss.	40 g	Ketonmoschus	10 g
Vetiveröl	10 g	Ambrettmoschus	5 g
Ambra, künstl., konkret . .	60 g	Eichenmoostinktur	25 g
Vanillin	40 g		

Bukett Nr. 3

Essence Bruyère	16 g	Solution Patchouli	1 g
Jasmin, künstl.	1 g	Bergamottöl	1 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g	Ambra, künstl., konkret . .	1 g
Orangenblüte liq.	0,6 g	Cumarin	0,5 g
Solution Iris	1 g	Vanillin	0,5 g
Eichenmoostinktur	1,5 g	Ketonmoschus	1 g
Chypressenz	4 g	Ambrettmoschus	1 g
Rosenöl, künstl.	2 g		

Essenz zum Variieren der Note Foin coupé

Cumarin	6 g	Patchouliöl	1 g
Vanillin	6 g	Pfefferminzöl	1 g
Eichenmoostinktur	10 g	Neroliöl	1 g
Geißblatt, künstl.	6 g	Alkohol	100 g

Bukett Nr. 4

Jasmin, künstl.	5 g	Orangenöl, bitter	4 g
Bergamottöl	8 g	Cumarin	1 g
Resinoid Styrax	1 g	Heliotropin	6 g
Geranium, franz.	1,4 g	Solution Iris	24 g
Isoeugenolöl	2,8 g	Jonon	0,2 g
Neroliöl	2 g	Rosenöl, bulg.	0,4 g
Ylang-Ylang	6 g	Solution Patchouli	2 g
Sandelöl, ostind.	3 g	Ketonmoschus	4 g
Hyacinthe, künstl.	0,8 g	Narzisse, künstl.	15 g
Vanillin	0,8 g		

Essence odorante

Vanillin	5 g	Neroliöl	20 g
Cumarin	2 g	Patchouliöl	10 g

Essence Délicia

Benzylacetat	200	g
Neroliöl, künstl.	20	g g
Neroliöl Bigarade	30	g g
Methylantranilat	50	g g
Jasmin liq.	75	g g
Orangenblüte liq.	25	g g
Paracresolphenylacetat	75	g g
Isobutylcinnamat	25	g g
Octylmethylketon	15	g g
Citronenöl	60	g g
Bergamottöl	60	g g
Heliotropin	15	g g
Bittermandelöl	1,5	g g
Estragonöl	6	g g
Nelkenöl	4	g g
Patchouliöl	2,5	g g
Sandelöl, ostind.	2,5	g g
Ingweröl	0,5	g g
Pimentöl	4	g g
Cumarin	7,5	g g
Amylsalicylat	2,5	g g
Isobutylsalicylat	5	g g
Ketonmoschus	15	g g
Methyljonon	3	g g
Phenylacetaldehyd	7	g g
Rosenöl, bulg.	25	g g
Cedernöl	75	g g
Resinoid Benzoe	15	g g
Resinoid Oliban	8	g g
Resinoid Girofles	2	g g

Essence Lélia

Hydroxycitronellal	150	g g
Styrolacetat	50	g g
Terpineol	75	g g
Ylang-Ylangöl	50	g g
Rosenöl, bulg.	25	g g
Amylsalicylat	5	g g
Jasmin, künstl.	55	g g
Jasmin, liq.	40	g g
Orangenblüte liq.	12,5	g g
Cassie liq.	4	g g
Violette liq.	2,5	g g
Jonon	1,5	g g
Isobutylcinnamat	12	g g
Benzylacetat	60	g g
Äthylantranilat	35	g g
Methylnaphthylketon	12	g g
Isoeugenol	20	g g
Canangaöl Java	75	g g
Paracresolphenylacetat	8	g g
Heliotropin	25	g g
Vanillin	8	g g
Cumarin	1,5	g g
Indol	0,8	g g
Estragonöl	3,5	g g
Resinoid Vetiver	2	g g
Resinoid Patchouli	1,5	g g
Resinoid Ladanum	3,5	g g
Ketonmoschus	20	g g
Ambrettmoschus	10	g g
Resinoid Benzoe	6	g g
Resinoid Myrrhe	4	g g

Essence Cystisia

Bergamottöl	125	g g
Portugalöl	125	g g
Rosenöl, künstl.	75	g g
Phenyläthyl-Phenyl- acetat	120	g g
Benzylpropionat	120	g g
Benzylacetat	80	g g
Methylantranilat	40	g g
Indol	1,5	g g
Paracresolphenylacetat	15	g g
Rosenöl, bulg.	25	g g
Jasmin liq.	75	g g
Jonquille liq.	125	g g
Jasmin, künstl.	150	g g
Phenylacetaldehyd	3	g g
Amylphenylacetat	4	g g
Äthylphenylacetat	4	g g
Hydroxycitronellal	75	g g
Styrolenacetat	15	g g
Heliotropin	25	g g
Vanillin	5	g g
Cumarin	2,5	g g
Citronenöl	15	g g
Zimtaldehyd	2,5	g g
Ketonmoschus	15	g g
Ambrettmoschus	5	g g
Ambre artif.	12	g g
Resinoid Castoreum	2,5	g g
Resinoid Eichenmoos	3	g g
Resinoid Oliban	5	g g
Resinoid Myrrhe	3	g g
Vetiveröl	4	g g

Essence Printania

Essence Narcisse comp.	75	g g
Violette comp.	25	g g
Hydroxycitronellal	75	g g
Jasmin, künstl.	40	g g
Bergamottöl	75	g g
Rosenöl, künstl.	75	g g
Heliotropin	15	g g
Amylsalicylat	5	g g
Isoeugenol	20	g g
Phenylacetaldehyd	2,5	g g
Vanillin	3	g g
Jasmin liq.	30	g g
Rose liq.	20	g g
Resinoid Benzoe	6	g g
Resinoid Oliban	4	g g
Ylang-Ylangöl	6	g g
Ketonmoschus	8	g g
Resinoid Patchouli	1,5	g g
Resinoid Girofles	2	g g
Guajakholzöl	6	g g
Pimentöl	5	g g
Estragonöl	5	g g
Paracresolphenylacetat	7,5	g g
Vetiveröl	3	g g
Ambre artif.	5	g g
Portugalöl	12	g g
Citronenöl	8	g g
Neroliöl	12	g g
Resinoid Vanille	4	g g
Essence Chypre comp.	15	g g
Essence Bruyère comp.	25	g g

Neue moderne Phantasie-Kompositionen.

Essence Corollys

Cassie absol. nat.	20 g	Rosenöl, bulg.	20 g
Orangenblüte abs. nat. . .	60 g	Vanillin	3 g
Jasmin absol. nat.	100 g	Ambra, künstl., konkret .	8 g
Estragenöl.	5 g	Citronenöl	5 g
Linalylcinnamat.	30 g	Isoeugenol	60 g
Rosenöl, künstl.	80 g	Eugenol	30 g
Methyljonon	150 g	Chypre Royal ess.	120 g
Bergamottöl Reggio	80 g	Mousse de Chêne absol. . .	8 g
Neroliöl bigar.	40 g	Patchouliöl	8 g
Vetiveröl Java.	50 g	Heliotropin	25 g
Sandelöl, ostind.	25 g	Ylang-Ylangöl Manila . . .	30 g
Jasmin, künstl.	150 g	Ambrettmoschus	8 g
Iris, konkret, nat.	12 g	Amylsalicylat	15 g

Essence Havanis

Dimethylhydrochinon . . .	50 g	Labdanumöl, destill.	3,5 g
Vanillin	4 g	Ambra, künstl., konkret. . .	3,5 g
Sandelöl, ostind.	10 g	Resinoid Oliban	6 g
Jasmin absol. nat.	7 g	Neroli bigar.	2 g
Rose absol. nat.	4 g	Ambrettmoschus.	3 g
Tuberose absol. nat.	2 g	Ketonmoschus.	2 g
Cassie absol. nat.	0,5 g	Eichenmoos absol.	3,5 g
Resinoid Tonka	4,5 g	Resinoid Castoreum	0,4 g
Cumarin	6 g	Patchouliöl	1,5 g
Jasmin, künstl.	12 g	Chypre Royal ess.	5 g
Rosenöl, bulgar.	4,5 g	Methylphenylacetat	0,5 g

Essence Amorosa

Cypressenöl	12 g
Trèfle comp.	60 g
Foin Coupé comp. ess. . .	40 g
Vanillin	3 g
Jasmin absol. nat.	4 g
Rose absol. nat.	2 g
Tuberose absol. nat.	2 g
Methyljonon	4 g
Irisöl, konkret, nat.	0,8 g
Cumarin	6 g
Ambrettmoschus.	3 g
Ketonmoschus.	2 g
Ylang-Ylang Bourbon . . .	2,5 g
Linalool	2,5 g
Maiglöckchen, künstl. . . .	12 g
Resinoid Labdanum	2 g
Resinoid Oliban	2 g
Patchouliöl	3 g
Royal Chypre ess.	12 g
Eichenmoos absol. nat. . .	1,5 g

Essence Astris

Jasmin absol. nat.	2 g
Rose absol. nat.	1 g
Eichenmoos absol. nat. . .	3 g
Pseudoaldehyd C 14	0,4 g
Aldehyd C 12 (Laurin) . . .	0,05 g
Aldehyd C 8	0,05 g
Äther. Öl v. Salvia	
Sclarea	40 g
Foin Coupé comp.	22 g
Ambrettmoschus.	2 g
Ketonmoschus.	2 g
Trèfle comp.	4 g
Royal Chypre ess.	25 g
Rosenöl, künstl.	5 g
Rosenöl, bulg.	2 g
Vetiveröl Java	5 g
Methyljonon	0,5 g
Estragonöl	0,2 g
Ambra, künstl., konkr. . . .	2 g
Patchouliöl	0,5 g
Sandelöl, ostind.	1,5 g

Essence Florabella

Cumarin	50 g	Ambrettmoschus	30 g
Oeillet comp.	50 g	Anisaldehyd	150 g
Patchouliöl	3 g	Amylsalicylat	40 g
Eichenmoos absol.	2 g	Heliotropin	100 g
Bergamotte Reggio	50 g	Sandelöl, ostind.	50 g
Irisöl, konkret, nat.	5 g	Jasmin, künstl.	120 g
Rosenöl, bulg.	50 g	Jasmin absol. nat.	40 g
Flieder, künstl.	500 g	Jonquille absol. nat.	20 g
Hydroxycitronellal	2000 g	Rose absol. nat.	30 g
Maiglöckchen, künstl. . . .	500 g	Orangenblüte absol. nat. . .	30 g
Vanillin	8 g	Cassie absol. nat.	5 g
Ketonmoschus	30 g		

Phantasieextrait.

Idéalys		Charmeuse	
Methyljonon	16 g	Jasmin, künstl.	2 g
Rosenöl, bulg.	8 g	Rose blanche, künstl. . .	9 g
Ylang-Ylang Manilla ..	25 g	Methyljonon	1 g
Rosenöl, künstl.	50 g	Orangenöl, bitter	4 g
Jasmin liq.	35 g	Isoeugenol	2 g
Bergamottöl	50 g	Ylang-Ylang	4 g
Sandelöl, ostind.	28 g	Neroliöl	1 g
Patchouliöl	2 g	Solution Patchouli	5 g
Resinoid Styrax	8 g	Solution Iris	10 g
Resinoid Oliban	3 g	Ketonmoschus	2 g
Resinoid Ladanum	10 g	Ambra, künstl. flüss. . .	1 g
Vanillin	25 g	Ambrettmoschus	2 g
Cumarin	25 g	Vanillin	1,5 g
Ketonmoschuslösung ..	35 g	Cumarin	0,5 g
Ambrettmoschuslösung .	25 g	Heliotropin	1 g
Vetiveröl	3 g	Sandelöl ostind.	1 g
Resinoid Myrrhe	10 g	Irisöl, konkret	0,5 g
Solution Iris	12 g	Eichenmoostinktur	4 g
Eichenmoostinktur	15 g	Rose liq.	3 g
Isoeugenol	2 g	Jasmin liq.	7 g
Ambra, künstl., flüss. .	2 g	Cassie liq.	1 g
Vanilletinktur	1250 ccm	Jonquille liq.	3 g
Castoreumtinktur	180 ccm	Moschustinktur	20 ccm
Tonkatinktur	300 ccm	Ambratinktur	10 ccm
Nelkentinktur	300 ccm	Zibettinktur	10 ccm
Alkohol	3,5 l	Benzoetinktur	20 ccm
Moschustinktur	180 ccm	Alkohol	500 g

Bouquet Impérial

Orangenblüte liq.	15 g	Solution Patchouli	5 g
Jasmin liq.	25 g	Bergamottöl	10 g
Rose liq.	9 g	Neroliöl	4 g
Essence Corollys	150 g	Citronenöl	6 g
Oeillet comp.	15 g	Jasmin, künstl.	10 g
Amylsalicylat	10 g	Resinoid Oliban	3 g
Methyljonon	5 g	Resinoid Styrax	3 g
Eichenmoostinktur	35 g	Essence Royal-Chypre .	5 g
Vetiveröl	5 g	Corianderöl	2,5 g
Bouvardia comp. I	55 g	Phenyläthylacetat	3,5 g
Ambra, künstl. flüss. . .	5 g	Ylang-Ylangöl	2,5 g
Sandelöl, ostind.	5 g	Arnicablütentinktur ...	115 ccm
Solution Iris	35 g	Teeblütentinktur	75 ccm
Ketonmoschus	10 g	Moschustinktur	120 ccm
Vanillin	3 g	Ambratinktur	40 ccm
Heliotropin	15 g	Zibettinktur	30 ccm
Ambrettmoschus	5 g	Tolutinktur	50 ccm
Cumarin	2,5 g	Tonkatinktur	100 ccm
Jonon	1,5 g	Nelkentinktur	50 ccm
Estragonöl	1,5 g	Alkohol	3,5 l

Bouquet d'Orient

Jasmin liq.	10 g	Ketonmoschuslösung	25 g
Rose liq.	5 g	Geraniol	15 g
Jonquille liq.	5 g	Phenyläthylalkohol	5 g
Ambra, künstl., konkret ..	5 g	Perubalsam	2 g
Resinoid Oliban	6 g	Nelkenöl	2 g
Patchouliöl	1 g	Zibet, künstl.	1 g
Irisöl, konkret	2 g	Methylanthranilat	3 g
Jasmin, künstl.	25 g	Teeblütentinktur	300 ccm
Rosenöl, bulg.	10 g	Moschustinktur	50 ccm
Rosenöl, künstl.	30 g	Nelkentinktur	100 g
Heliotropin	2 g	Vanilletinktur	100 g
Vanillin	1 g	Alkohol	1,5 l

Frêles Fleurs	
Essence Florabella	100 g
Tuberoze liq. (A)	4 g
Jasmin liq.	6 g
Jonquille liq.	2 g
Rose liq.	2 g
Amylsalicylat	1,5 g
Anisaldehyd	3,5 g
Sandelöl, ostind.	3,5 g
Irisöl, konkret	1,5 g
Jasmin, künstl.	3,5 g
Vanillin	3,5 g
Cumarin	2,5 g
Heliotropin	4 g
Ketonmoschus	1,5 g
Benzoetinktur	40 g
Moschustinktur	25 g
Ambratinktur	40 g
Zibettinktur	25 g
Tonkatinktur	45 g
Vanilletinktur	25 g
Alkohol	1 l

Ambre Romain	
Ambra, künstl., konkret	12 g
Ambra, künstl., flüss.	5,5 g
Vanillin	5 g
Jasmin, künstl.	15 g
Eichenmoos, absolue . .	3,5 g
Rosenöl, bulg.	2,5 g
Resinoid Girofles	1,5 g
Ketonmoschus	1,5 g
Ambrettmoschus	1,5 g
Irisöl, konkret	0,3 g
Sandelöl, ostind.	0,15 g
Vetiveröl Java	1,5 g
Rose liq. (A)	5 g
Jasmin liq.	6 g
Jonquille liq.	3 g
Moschuskörnertinktur . .	45 g
Castoreumtinktur	45 g
Moschustinktur	65 g
Ambratinktur	75 g
Tolutinktur	55 g
Vanilletinktur	55 g
Alkohol	1 l

Youko	
Essence Astris	75 g
Solution Iris (50:1 l) . . .	6 g
Anisaldehyd	2,5 g
Eichenmoos, absolue . .	2,5 g
Foin coupé comp.	5 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Rosenöl, künstl.	10 g
Solution Patchouli (50:1 l)	4,5 g
Bergamottöl	8,5 g
Ambra, künstl., konkret .	3,5 g
Cumarin	1,5 g
Vanillin	0,5 g
Jasmin liq.	6 g
Orangenblüte liq.	3 g
Ketonmoschus	2,5 g
Tonkatinktur	100 g
Moschustinktur	45 g
Benzoetinktur	55 g
Vanilletinktur	50 g
Iristinktur	55 g
Alkohol	1 l

Rêve d'amour	
Essence Amorosa	85 g
Jasmin liq.	5 g
Rose liq.	3 g
Orangenblüte liq.	3 g
Jonquille liq.	1 g
Cassie liq.	0,5 g
Solution Iris	8 g
Rosenöl, bulg.	2,5 g
Rose Blanche, künstl. . . .	6 g
Solution Patchouli	5,5 g
Amylsalicylat	0,8 g
Cumarin	2 g
Vanillin	1,5 g
Ketonmoschus	1,5 g
Ambrettmoschus	1 g
Ambra, künstl., konkret .	3 g
Tonkatinktur	75 g
Vanilletinktur	45 g
Tolutinktur	30 g
Moschustinktur	35 g
Ambratinktur	25 g
Moschuskörnertinktur . .	25 g
Alkohol	1 l

Narcisse bleu

Narcisse art.	85 g
Jasmin liq.	6 g
Orangenblüte liq.	2 g
Narcisse liq.	4 g
Rosenöl, bulg.	3 g
Chypre Essence comp. . .	4,5 g
Amylsalicylat	1,2 g
Bergamottöl	8 g
Citronenöl	2,5 g
Jasmin, künstl.	7,5 g
Resinoid Oliban	2,5 g
Resinoid Styrax	1,5 g
Neroli Bigarade	1,8 g
Anisaldehyd	2,5 g

Methylanthranilat	4,5 g
Phenylacetaldehyd	0,5 g
Ambra, künstl., flüss. . .	1,5 g
Heliotropin	3,5 g
Cumarin	0,5 g
Vanillin	1,5 g
Moschustinktur	40 g
Ketonmoschus	1,5 g
Ambrettmoschus	1 g
Ambratinktur	15 g
Vanilletinktur	50 g
Tolutinktur	25 g
Iristinktur	85 g
Alkohol	1 l

Tabac d'Orient

Essence Havanis	65 g	Neroliöl Bigarade	2,5 g
Jasmin liq.	5 g	Ketonmoschus	2 g
Jonquille liq.	3 g	Ambrettmoschus	1,5 g
Orangenblüte liq.	1,5 g	Perubalsam	0,75 g
Oeillet liq.	1,5 g	Resinoid Ladanum ...	0,75 g
Anisaldehyd	2,2 g	Solution Patchouli ...	3,5 g
Isoeugenol	1,5 g	Vetiver Java	1,5 g
Eugenol	0,5 g	Resinoid Eichenmoos .	0,5 g
Vanillin	1,5 g	Tonkatinktur	150 g
Cumarin	4,5 g	Iristinktur	50 g
Honigaroma, 50fach ...	0,3 g	Vanilletinktur	50 g
Citronenöl	3 g	Nelkentinktur	50 g
Bergamottöl	4,5 g	Alkohol	1 l

Rigano

Jasmin liq.	4 g	Heliotropin	3,5 g
Orangenblüte liq.	3 g	Vanillin	0,3 g
Rose liq.	2 g	Eichenmoos absolue ...	1,75 g
Isoeugenol	3,5 g	Jonon, chem. rein ...	0,6 g
Vetiveröl Java	1,5 g	Phenyläthylacetat	0,75 g
Amylsalicylat	2,5 g	Moschustinktur	45 g
Ambra, künstl., flüss. .	2 g	Ambratinktur	25 g
Sandelöl, ostind.	1,5 g	Tonkatinktur	35 g
Solution Iris	15 g	Nelkentinktur	25 g
Ketonmoschus	1,5 g	Vanilletinktur	50 g
Ambrettmoschus	0,75 g	Alkohol	1 l

Glorys

Essence Astris	80 g	Solution Patchouli ...	3,5 g
Jasmin liq.	4 g	Heliotropin	2 g
Rose liq.	2 g	Cumarin	0,5 g
Orangenblüte liq.	2 g	Ketonmoschus	2 g
Amylsalicylat	1,2 g	Vanilletinktur	100 g
Solution Iris	5 g	Nelkentinktur	25 g
Jasmin, künstl.	5,5 g	Moschustinktur	35 g
Rose blanche, künstl. .	3,5 g	Ambratinktur	25 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g	Zibettinktur	15 g
Neroliöl Bigarade	2,5 g	Alkohol	1 l
Vetiveröl Bourbon	1,5 g		

Orys

Essence Delicia	75 g	Amylsalicylat	0,8 g
Jasmin liq.	8 g	Ambra, künstl., flüss. .	1,5 g
Rose liq.	4 g	Ketonmoschus	1,5 g
Orangenblüte liq.	2 g	Ambrettmoschus	1,5 g
Jasmin, künstl.	3,5 g	Vanillin	1,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Cumarin	0,7 g
Rosenöl, künstl.	4 g	Heliotropin	1,5 g
Jonon, chem. rein ...	0,15 g	Sandelöl, ostind.	1 g
Orangenöl, bitter	1,8 g	Irisöl, konkret	0,6 g
Isoeugenol	2,5 g	Vanilletinktur	100 g
Ylang-Ylangöl	4 g	Moschustinktur	55 g
Neroliöl Bigarade	1,5 g	Ambratinktur	25 g
Solution Patchouli ...	3,5 g	Moschuskörnertinktur ..	25 g
Solution Iris	8,5 g	Alkohol	1 l

Chypre Mondain

Essence Royal Chypre ...	75 g	Ketonmoschus	2 g
Cumarin	3 g	Resinoid Oliban	2,5 g
Resinoid Eichenmoos ...	7,5 g	Amylsalicylat	0,3 g
Vanillin	0,5 g	Flieder, künstl.	0,8 g
Patchouliöl	2,5 g	Rose liq.	3 g
Vetiveröl Bourbon	2,5 g	Vanilletinktur	35 g
Sandelöl, ostind.	3,5 g	Moschustinktur	75 g
Pimentöl	2,5 g	Ambratinktur	25 g
Bergamottöl	6 g	Alkohol	1 l
Rosenöl, bulg.	2,5 g		

Aurea Roma

Essence Délicia	40	g
Essence Cytisia	25	g g
Jasmin liq.	5	g g
Jonquille liq.	2,5	g g
Rose liq.	2,5	g g
Jasmin, künstl.	12	g g
Rosenöl, bulg.	2,5	g g
Ambra, künstl., flüss.	7,5	g g
Ambra, künstl., konkret.	7,5	g g
Ambrettmoschus	2,5	g g
Ketonmoschus	2	g g
Vanillin	4,5	g g
Irisöl, konkret	0,35	g g
Resinoid Oliban	2,25	g g
Resinoid Styrax	1,75	g g
Resinoid Girofles	0,8	g g
Moschuskörnertinktur	35	g g
Vanilletinktur	75	g g
Iristinktur	75	g g
Moschustinktur	45	g g
Ambratinktur	15	g g
Castoreumtinktur	25	g g
Tolutinktur	45	g g
Alkohol	1	g

Onde fleurie

Essence Astris	60	g
Narcisse art.	15	g g
Bergamottöl Reggio	15	g g
Citronenöl	3,5	g g
Portugalöl	6	g g
Lavendelöl	1,5	g g
Rosenöl, bulg.	1,8	g g
Jasmin liq.	4	g g
Rose liq.	2	g g
Jasmin, künstl.	4	g g
Resinoid Styrax	2,5	g g
Resinoid Oliban	1,5	g g
Irisöl, konkret	0,8	g g
Jonon	0,35	g g
Cumarin	0,8	g g
Heliotropin	1,5	g g
Ketonmoschus	1,75	g g
Tonkatinktur	45	g g
Iristinktur	105	g g
Vanilletinktur	45	g g
Benzoetinktur	50	g g
Tolutinktur	35	g g
Moschustinktur	45	g g
Ambratinktur	15	g g
Alkohol	1	g

Tendre Aveu

Jasmin liq.	5	g
Rose liq.	2	g g
Jonquille liq.	1	g g
Tuberose liq.	1	g g
Cassie liq.	0,5	g g
Jasmin, künstl.	5	g g
Bergamottöl	8	g g
Resinoid Styrax	2,5	g g
Geranium sur roses	3,5	g g
Amylsalicylat	1,25	g g
Isoeugenol	2,8	g g
Neroliöl Bigarade	2,5	g g
Ylang-Ylangöl	5,5	g g
Sandelöl, ostind.	2,8	g g
Phenylacetaldehyd	0,8	g g
Vanillin	0,8	g g
Orangenöl, bitter.	2,5	g g
Cumarin	1	g g
Heliotropin	6	g g
Irisöl, konkret	1,2	g g
Jonon, chem. rein	0,3	g g
Rosenöl, bulg.	1,5	g g
Patchouliöl	0,4	g g
Ketonmoschus	1,5	g g
Ambrettmoschus	1,5	g g
Methylantranilat	4,5	g g
Benzylacetat	6	g g
Phenylacetaldehyd	1,5	g g
Iristinktur	75	g g
Nelkentinktur	25	g g
Castoreumtinktur	25	g g
Moschustinktur	35	g g
Alkohol	1	g

Folâtris

Essence Chypre comp.		
Royal	50	g g
Oeillet comp.	15	g g
Jasmin, künstl.	15	g g
Geißblatt, künstl.	8	g g
Jasmin liq.	3,5	g g
Jonquille liq.	1,5	g g
Narcisse liq.	1	g g
Oeillet liq.	1	g g
Amylsalicylat	1,5	g g
Ketonmoschus	2	g g
Ambrettmoschus	1	g g
Resinoid Oliban	2,5	g g
Resinoid Styrax	1,5	g g
Resinoid Ladanum	2	g g
Resinoid Vanille	1	g g
Irisöl, konkret	0,8	g g
Phenylacetaldehyd	0,8	g g
Resinoid Eichenmoos	3,5	g g
Resinoid Girofles	0,8	g g
Vetiveröl Java	2,5	g g
Ambra, künstl., flüss.	2,5	g g
Sandelöl, ostind.	0,8	g g
Verbenaöl, franz.	1,2	g g
Ylang-Ylangöl Manilla	4,5	g g
Linalool	1,5	g g
Cedernöl	3,5	g g
Pimentöl	3,5	g g
Vanilletinktur	100	g g
Iristinktur	100	g g
Tonkatintinktur	50	g g
Moschustinktur	45	g g
Alkohol	1	g

Prince Charmant

Essence Corollys	60 g	Heliotropin	5,5 g
Isoeugenol	2,5 g	Sandelöl, ostind.	1,8 g
Eugenol	0,5 g	Jasmin, künstl.	4,5 g
Resinoid Girofles.	0,5 g	Neroliöl Bigarade	3 g
Phenyläthylacetat	0,35 g	Jasmin liq.	5 g
Amylsalicylat	1,75 g	Orangenblüte liq.	3 g
Vanillin	0,75 g	Jonquille liq.	2 g
Irisöl, konkret	1,25 g	Vanilletinktur	75 g
Ylang-Ylangöl	1,2 g	Iristinktur	75 g
Eichenmoos absolue	1,5 g	Moschustinktur	35 g
Vetiveröl Java.	1,5 g	Ketonmoschus	1,5 g
Essence Astris	15 g	Ambrettmoschus	1 g
Ambra, künstl., flüss.	1,5 g	Alkohol	1 l

Amaryllis

Jasmin liq.	5 g	Rosenöl, künstl.	12,5 g
Orangenblüte liq.	3 g	Solution Iris.	4,5 g
Rose liq.	3 g	Resinoid Myrrhe	1,5 g
Jonquille liq.	1 g	Sandelöl, ostind.	1,8 g
Bergamottöl	40 g	Linalool	3,8 g
Citronenöl	20 g	Ylang-Ylangöl	1,5 g
Portugalöl	20 g	Macisöl	0,5 g
Neroliöl Bigarade	10 g	Vanilletinktur	75 g
Petitgrainöl	10 g	Moschustinktur	45 g
Rosmarinöl	3,5 g	Ketonmoschus	1,5 g
Methylanthranilat	2,5 g	Ambrettmoschus	1,5 g
Rosenöl, bulg.	3,5 g	Alkohol	1,2 l

Berceuse

Essence Astris	75 g	Heliotropin	2,5 g
Jasmin, künstl.	4 g	Sandelöl, ostind.	0,8 g
Rose rouge, künstl.	9 g	Amylsalicylat	1,25 g
Irisöl, konkret	0,75 g	Honigaroma, 50fach	0,05 g
Resinoid Girofles.	0,75 g	Opoponaxöl	0,8 g
Resinoid Vanille	0,5 g	Resinoid Styrax	2,5 g
Portugalöl	3,5 g	Resinoid Oliban	1,5 g
Citronenöl	1,5 g	Resinoid Ladanum	1,5 g
Isoeugenol	2,25 g	Ketonmoschus	2,5 g
Ylang-Ylang Manilla	5,5 g	Jasmin liq.	5,5 g
Neroliöl Bigarade	1,5 g	Jonquille liq.	2,5 g
Patchouliöl	0,75 g	Tubéreuse liq.	1,5 g
Ambra, künstl., flüss.	1,5 g	Vanilletinktur	100 g
Vanillin	1,8 g	Moschustinktur	45 g
Cumarin	0,75 g	Alkohol	1 l

Blühendes Heidekraut

Cumarin	5 g	Heliotropin	2 g
Vanillin	6,5 g	Anisaldehyd	3,5 g
Resinoid Eichenmoos	10 g	Patchouliöl	0,75 g
Rosenöl, bulg.	3 g	Neroliöl Bigarade	1,5 g
Rote Rose, künstl.	7 g	Portugalöl	1,5 g
Trèfle comp.	5 g	Jasmin liq.	3,5 g
Resinoid Ladanum	7,5 g	Rose liq.	2,5 g
Ambra, künstl., konkret	7 g	Orangenblüte liq.	3 g
Ketonmoschus	2,5 g	Moschustinktur	35 g
Ambrettmoschus	1,5 g	Alkohol	1 l

Bouquet des Champs

Geißblatt, künstl.	40 g	Jonon, chem. rein	0,3 g
Cyclamen, künstl.	15 g	Vanillin	0,5 g
Rote Rose, künstl.	5 g	Cassie liq.	0,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Jasmin liq.	3 g
Ambra, künstl., konkret .	2,5 g	Rose liq.	2 g
Ketonmoschus	1,5 g	Orangenblüte liq.	1,5 g
Amylsalicylat	2 g	Jonquille liq.	0,5 g
Cumarin	1,5 g	Moschustinktur	30 g
Heliotropin	2,5 g	Ambratinktur	10 g
Anisaldehyd	2 g	Benzoetinktur	50 g
Citronenöl	1,5 g	Tolutinktur	25 g
Bergamottöl	2 g	Alkohol	1 l

Floralia

Orangenblütenöl, künstl. .	10 g
Bergamottöl Reggio	15 g
Ambrettmoschus	3 g
Jasmin, künstl.	10 g
Cyclamen, künstl.	25 g
Peau d'Espagne comp. .	20 g
Geißblatt	5 g
Perubalsam	10 g
Ambra, künstl., konkr. .	3,5 g
Ketonmoschus	1,5 g
Jasmin, künstl.	2,5 g
Jasmin liq.	2,5 g
Rose liq.	1,5 g
Jonquille liq.	1 g
Tuberose liq.	0,5 g
Heliotropin	1,5 g
Vanilletinktur	75 g
Tonkatinktur	50 g
Iristinktur	75 g
Alkohol	1 l

Nymphéa

Cumarin	5 g
Vanillin	8 g
Ketonmoschus	1,5 g
Ambrettmoschus	3 g
Rote Rose, künstl.	20 g
Jonon	8 g
Resinoid Eichenmoos .	20 g
Portugal	20 g
Bergamottöl	20 g
Patchouliöl	0,5 g
Sandelöl, ostind.	1,5 g
Jasmin liq.	2,5 g
Cassie liq.	0,5 g
Tuberose liq.	1 g
Zibettinktur	20 g
Moschustinktur	25 g
Ambratinktur	15 g
Benzoetinktur	50 g
Tolutinktur	25 g
Alkohol	1 l

Floryse

Cyclamen, künstl.	50 g	Tuberose liq.	2 g
Jasmin, künstl.	20 g	Jasmin liq.	3 g
Linalool	14 g	Jonquille liq.	1 g
Ylang-Ylangöl	6 g	Rose liq.	1 g
Hyacinth, künstl.	20 g	Vanilletinktur	75 g
Vanillin	4 g	Benzoetinktur	75 g
Geißblatt, künstl.	20 g	Moschustinktur	25 g
Ambra, künstl., konkr. .	6 g	Ambratinktur	15 g
Ketonmoschus	2,5 g	Zibettinktur	10 g
Ambrettmoschus	1,5 g	Alkohol	1 l
Hydroxycitronellal	8 g		

Pluie de Fleurs

Geißblatt, künstl.	30 g	Heliotropin	2,5 g
Benzylacetat	16 g	Vanillin	1,5 g
Methylantranilat	3,5 g	Rosenöl, bulg.	1,5 g
Resinoid Ladanum	10 g	Resinoid Oliban	2 g
Ambra, künstl., konkr. .	10 g	Jasmin liq.	6 g
Rose blanche, art.	10 g	Vanilletinktur	75 g
Ambrettmoschus	3 g	Moschustinktur	35 g
Ketonmoschus	1,5 g	Ambratinktur	15 g
Neroliöl Bigarade	1,5 g	Alkohol	1 l

Oriflor

Geißblatt, künstl.	60 g	Jasmin liq.	4 g
Resinoid Ladanum	12 g	Rose liq.	2 g
Ambrettmoschus	3 g	Orangenblüte liq.	2 g
Ketonmoschus	1 g	Vanilletinktur	100 g
Hyacinth, künstl.	6 g	Moschustinktur	35 g
Jasmin, künstl.	3 g	Alkohol	1 l
Vanillin	2 g		

Ombris

Lavendelöl Montblanc ... 28 g	Amylsalicylat 0,5 g
Bergamottöl 18 g	Vanillin 1,5 g
Rosenöl, bulg. 4 g	Heliotropin 1,5 g
Rose blanche, künstl. ... 12 g	Solution Iris 12 g
Neroliöl Bigarade 2,5 g	Solution Patchouli 4 g
Vetiveröl Bourbon 60 g	Jasmin liq. 4 g
Ambra, künstl., konkr. ... 10 g	Orangenblüte liq. 2 g
Cumarin 6 g	Tonkatinktur 75 g
Ambrettmoschus 3,5 g	Moschustinktur 25 g
Ketonmoschus 1,5 g	Moschuskörnertinktur ... 25 g
Resinoid Eichenmoos ... 3,5 g	Alkohol 1 l

Nachstehend bringen wir noch einige Vorschriften zur Herstellung geeigneter komplexer Riechstoffgemische unter gleichzeitigem wiederholten Hinweis darauf, daß der Praktiker durch eigene Komposition solcher Phantasiegrundstoffe, ebenso unter Heranziehung von Kompositionen bestimmter Geruchsnoten, wie Blumengerüche, *Foin Coupé*, Chypre usw., an Hand der von uns bereits früher gemachten Angaben eine völlige Unabhängigkeit vom Rohstofflieferanten erwirbt und sich so nur auf seine eigene fachliche Tüchtigkeit zu verlassen hat, ein Umstand, der gewiß im Prinzip außerordentlich wertvoll ist.

Vorausgesetzt ist natürlich hierbei das nötige Geschick und eingehende Kenntnis der Eigenschaften geeigneter Rohmaterialien und eine große Routine in der Ausnutzung geruchlicher Effekte. Wir glauben indes, daß es dem intelligenten Praktiker durch das Studium der Kompositionstechnik und vor allem durch häufige praktische Versuche ein leichtes sein wird, sich auch die zur Herstellung von künstlichen Blütenölen respektive Phantasiekompositionen von Riechstoffen nötige Fertigkeit anzueignen.

Durch diese Anregung soll indes die so verdienstvolle Mitarbeit renommierter Riechstofffabriken des In- und Auslandes durch Beistellung ganz vorzüglicher, fertiger Kompositionen dieser Art keinesfalls in den Schatten gestellt werden, ganz im Gegenteil sind die im Handel anzutreffenden Produkte erster Firmen als ausgezeichnete Hilfsmittel nur bestens zu empfehlen.

Trotzdem kann aber eine gewisse Unabhängigkeit des Parfumeurs oft erwünscht sein und wollen wir durch unsere Ausführungen gerne dazu beitragen, ihm eine solche zu ermöglichen, soweit dies angebracht und überhaupt in das Bereich der Möglichkeit zu ziehen ist. Es soll hierbei aber von vornherein keineswegs vergessen werden, daß die Spezialfabriken über viele Riechstoffquellen verfügen, die dem praktischen Parfumeur meist verschlossen sind, ganz besonders auch die Möglichkeit besitzen, gewisse Riechstoffe, die im Handel nicht anzutreffen sind, in eigenem Wirkungsbereiche herzustellen und zur Erzielung besonderer geruchlicher Effekte zu verwenden. Es darf also nicht verkannt werden, daß sich dem Parfumeur bei der Herstellung von Riechstoffgemischen, die einen Vergleich mit jenen erster Spezialfirmen aushalten können, gewisse Schwierigkeiten entgegenstellen, die aber sicher ohne weiteres durch Originalität der Auffassung und persönliches Geschick, bei eingehender Kenntnis der verfügbaren Rohmaterialien und deren Geruchseffekt in Gemischen, überwunden werden können. Verständnis für die Subtilität der Materie, guter Geruchsinn und Fleiß können aber hier auch mit einer relativ beschränkten Anzahl von chemisch definierten Konstituenten respektive empirischer Ingredienzien ganz Hervorragendes zu leisten berufen sein.

Jedenfalls ist diese Art parfümerietechnischer Tätigkeit eine rein empirische, fällt also in das Bereich der praktischen Parfümerie als angewandte Kunst, weshalb vor allem der praktische Parfumeur dazu berufen sein muß, seine Spezialkenntnisse auch auf diesem Gebiete mit Nutzen zu verwenden; es war

also unbedingt nötig, ihn zu Arbeiten auch auf diesem Gebiete anzuregen und ihm die großen Vorteile vor Augen zu führen, die er sich zu eigen macht, wenn er auch hier sein Bestes einsetzt.

Die nachstehend gegebenen Vorschriften zur Herstellung derartiger komplexer Riechstoffgemische beschränken sich auf einige spezielle Typen, die aber hinreichend sein dürften, um eine Idee der Art der Kompositionen zu geben. Durch geeignete Variation bzw. Mischung der einzelnen Essenzen untereinander lassen sich fast bis ins unendliche gehende Variationen des Geruchseffektes erzielen.

Wir waren, was die Auswahl dieser Vorschriften anbelangt, darauf bedacht, vor allem gewissen modernen Noten, nach Art der führenden Extraits des Handels, Rechnung zu tragen.

Phantasiessenzen.

Grundstoffe zur Extraherstellung.

Wir bringen zunächst einige Vorschriften für solche Phantasiegemische primitiverer Art, die besonders als Zusätze respektive Nuanceure gedacht sind und relativ hohe Mengen synthetischer Produkte enthalten.

Trotzdem wurde auch bei der Komposition dieser Basen schon Wert auf gewisse Abstimmung durch natürliche Riechstoffe gelegt, um jede zu brutale Wirkung des synthetischen Riechstoffes von vornherein auszuschließen.

Diese Gemische müssen mindestens 14 Tage stehen, ehe sie in Gebrauch genommen werden können, wenn irgend möglich vier Wochen Reifezeit geben.

Basen rudimentärer Art

1. Paracresolacetat	75 g	2. Paracresolacetat	65 g
Neroliöl, künstl.	75 g	Paracresol-Phenylacetat	35 g
Rosenöl, bulg.	15 g	Methylanthranilat	25 g
Rosenöl, künstl.	100 g	Benzylacetat	75 g
Methylparacresol	2 g	Citronenöl	35 g
Phenylacetaldehyd	25 g	Phenyläthyl-Phenylacetat	25 g
Hydroxycitronellal	75 g	Styrollylacetat	20 g
Heliotropin	8 g	Rosenöl, künstl.	75 g
Vanillin	4 g	Jasmin, künstl.	100 g
Methylanthranilat	15 g	Hydroxycitronellal	45 g
Citronenöl	25 g	Linalool	45 g
Benzylacetat	45 g	Ylang-Ylangöl	25 g
Isobutylcinnamat	4 g	Octylmethylketon	3 g
Resinoid Benzoe	45 g	Decylaldehyd	1,5 g
Resinoid Oliban	35 g	Resinoid Tonka	15 g
Ketonmoschus	8 g	Resinoid Oliban	25 g
Ambrettmoschus	4 g	Resinoid Myrrhe	15 g
Resinoid Ladanum	8 g	Ambrettmoschus	6 g
3. Dimethylhydrochinon	150 g	4. Phenyläthyl-Phenylacetat	55 g
Patchouliöl	6 g	Phenyläthylalkohol	45 g
Sandelöl, ostind.	6 g	Benzylacetat	60 g
Resinoid Eichenmoos	12 g	Jasmin, künstl.	50 g
Amylsalicylat	10 g	Jasmin liq. A.	25 g
Isobutylsalicylat	8 g	Jonquille liq.	40 g
Terpineol	60 g	Hexylmethylketon	20 g
Amyl-Phenylacetat	45 g	Isoeugenol	25 g
Vanillin	15 g	Citronenöl	15 g
Anisaldehyd	15 g	Methylanthranilat	25 g
Resinoid Tonka	20 g	Indol	0,5 g
Resinoid Ladanum	8 g	Patchouliöl	0,5 g
Resinoid Benzoe	20 g	Pfefferöl	5 g
Hydroxycitronellal	7 g	Estragonöl	2,5 g
		Neroliöl, künstl.	35 g
		Resinoid Tolu	15 g
		Ketonmoschus	10 g

Anschließend folgen einige Vorschriften für

Feinere Essenzen.

Idéalone		Oromia	
Iraldein	20 g	Jasmin, künstl.	20 g
Rosenöl, bulg.	10 g	Rosenöl, künstl.	80 g
Ylang-Ylangöl	30 g	Rosenöl, bulg.	10 g
Rosenöl, künstl.	60 g	Ylang-Ylangöl Manilla . .	35 g
Jasmin, künstl.	15 g	Jonon, chem. rein	2,5 g
Bergamottöl	45 g	Irisöl, konkret	4,5 g
Sandelöl, ostind.	25 g	Orangenöl Bigarade	18 g
Patchouliöl	3 g	Portugalöl	12 g
Resinoid Styrax	6 g	Citronenöl	6 g
Resinoid Ladanum	8 g	Bergamottöl	22 g
Cumarin	20 g	Isoeugenol	18 g
Resinoid Tonka	6 g	Patchouliöl	2,5 g
Vanillin	15 g	Neroliöl Bigarade	15 g
Resinoid Vanille	7 g	Ketonmoschus	5,5 g
Vetiveröl Java	3,5 g	Resinoid Ladanum	4 g
Resinoid Myrrhe	4,5 g	Vanillin	12 g
Resinoid Giroflés	2,5 g	Cumarin	3,5 g
Moschustinktur	25 g	Heliotropin	8,5 g
Resinoid Eichenmoos	4 g	Sandelöl, ostind.	3,5 g
Jasmin liq. (A)	3 g	Resinoid Eichenmoos	3,5 g
Orangenblüte liq.	3 g	Resinoid Tonka	5 g
Cassie liq.	0,5 g	Resinoid Vanille	3 g
Ketonmoschus	4 g	Moschustinktur	15 g
Ambrettmoschus	2,5 g	Tolutinktur	25 g
		Vetiveröl Bourbon	5,5 g
		Jasmin liq.	5 g
		Orangenblüte liq.	3 g

Ophantis

Benzylacetat	20 g	Eugenol	2,5 g
Neroliöl Bigarade	2,5 g	Ketonmoschus	3 g
Methylantranilat	4,5 g	Ambrettmoschus	1,5 g
Jasmin liq.	3,5 g	Resinoid Giroflés	1,5 g
Orangenblüte liq.	2,5 g	Resinoid Vanille	2,5 g
Cassie liq.	0,5 g	Resinoid Myrrhe	2,5 g
Oeillet liq.	1,5 g	Resinoid Styrax	2,5 g
Jonquille liq.	1,5 g	Resinoid Oliban	4 g
Heliotropin	4 g	Vetiveröl	3 g
Cumarin	1,5 g	Irisöl, konkret	2,5 g
Vanillin	2 g	Estragonöl	0,5 g
Citronenöl	2,5 g	Rosenöl, künstl.	15 g
Portugalöl	5 g	Jasmin, künstl.	8 g
Isoeugenol	2,5 g	Moschustinktur	15 g

Cyclanotis

Hydroxycitronellal	150 g	Neroliöl Bigarade	9 g
Benzylacetat	40 g	Methylantranilat	3,5 g
Phenyläthylacetat	5 g	Phenylacetaldehyd	2,5 g
Amylsalicylat	10 g	Phenyläthylalkohol	15 g
Rosenöl, künstl.	40 g	Terpineol	30 g
Iraldein	25 g	Ylang-Ylangöl	15 g
Jasmin, künstl.	12 g	Linalool	15 g
Jasmin liq.	3,5 g	Phenyllessigsäure	0,8 g
Rosenöl, bulg.	3 g	Tuberosse liq.	2 g
Resinoid Oliban	6 g	Jonquille liq.	1,5 g
Ketonmoschus	2,5 g	Zibettinktur	10 g
Irisöl, konkret	2,5 g	Ambratinktur	10 g

Sylvanis

Lavendelöl, franz.	60 g	Resinoid Eichenmoos ...	12 g
Bergamottöl	60 g	Ketonmoschus	4,5 g
Neroliöl Bigarade	10 g	Ambrettmoschus	2,5 g
Vetiveröl, Java	25 g	Birkenknospfenöl	3,5 g
Cumarin	15 g	Sandelöl, ostind.	0,5 g
Patchouliöl	6 g	Estragonöl	0,3 g
Heliotropin	4 g	Moschustinktur	15 g
Amylsalicylat	10 g	Äther. Öl v. Pinus Picea .	1,5 g
Anisaldehyd	5 g	Cassie liq.	2 g
Resinoid Styrax	6 g	Jonquille liq.	1,5 g

Anthémis

Resinoid Opopanax ...	30 g	Moschustinktur	25 g
Rosenöl, bulg.	25 g	Cumarin	6 g
Jasmin liq.	10 g	Cedernöl	25 g
Rose liq.	5 g	Vanillin	2,5 g
Irisöl, konkret	1,5 g	Ketonmoschus	4,5 g
Sandelöl, ostind.	3,5 g	Vetiveröl Java	6 g
Bergamottöl	120 g	Benzylacetat	20 g
Patchouliöl	2,5 g	Methylantranilat	5 g
Resinoid Eichenmoos ..	3 g	Neroliöl Bigarade	3 g
Resinoid Vanille	2,5 g	Citronenöl	8 g
Resinoid Castoreum ...	2 g	Kamillenöl, blau	0,5 g
Resinoid Giroflés	2,5 g	Estragonöl	1,5 g

Cypris

Vetiveröl	25 g
Sandelöl, ostind.	30 g
Bergamottöl	120 g
Patchouliöl	8 g
Resinoid Eichenmoos ...	25 g
Cumarin	50 g
Cedernöl	120 g
Moschustinktur	40 g
Rosenöl, künstl.	50 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Ketonmoschus	10 g
Irisöl, konkret	2 g
Ambrettmoschus	10 g
Terpineol	8 g
Ylang-Ylangöl	2 g

Ambre d'or
(Ambrakomposition)

Jasmin, künstl.	20 g
Rosenöl, künstl.	30 g
Resinoid Ladanum ...	40 g
Vetiveröl Bourbon	12 g
Ambra, künstl.	60 g
Vanillin	40 g
Essence Chypre compos.	50 g
Ambrettmoschus	10 g
Ketonmoschus	10 g
Resinoid Eichenmoos ..	6 g
Resinoid Giroflés	1,5 g
Irisöl, konkret	1 g
Essence Oromia	150 g
Jasmin liq.	15 g
Jonquille liq.	5 g
Moschustinktur	35 g

Foenia

Geraniumöl, afrik.	100 g	Jasmin liq.	15 g
Cumarin	35 g	Cassie liq.	5 g
Patchouliöl	15 g	Rose liq.	6 g
Anisaldehyd	4 g	Resinoid Styrax	8 g
Rosenöl, bulg.	4 g	Bergamottöl	25 g
Resinoid Tonka	25 g	Ketonmoschus	6 g
Heliotropin	3 g	Moschustinktur	15 g
Resinoid Eichenmoos ...	8 g	Dimethylhydrochinon ...	5 g
Portugalöl	35 g	p-Methylacetophenon ...	2,5 g

Idéal

Essence absolue de		Vanillin	7,5 g
Mousse de Chêne ...	2,5 g	Heliotropin	10 g
Jasmin, künstl.	20 g	Cumarin	5 g
Rosenöl, künstl.	100 g	Sandelöl, ostind.	4 g
Rosenöl, bulg.	5 g	Jasmin liq.	20 g
Jonon	5 g	Rose liq.	5 g
Orangenöl, bitter	40 g	Ess. Fougère comp.	20 g
Isoeugenol	20 g	Resinoid Ladanum	5 g
Ylang-Ylangöl, Sartorius	40 g	Ketonmoschus	7,5 g
Neroliöl Bigarade	15 g	Benzoetinktur	45 g
Irisöl, konkret	5 g	Moschustinktur	35 g
Patchouliöl	3,5 g		

Myris		Polyanthis	
Jasmin liq.	35	Tuberose liq.	25 g
Rose liq.	15	Jasmin liq.	10 g
Rosenöl, bulg.	25	Orangenblüte liq.	8 g
Irisöl, konkret	1,5	Jasmin, künstl.	25 g
Sandelöl, ostind.	18	Cumarin	5 g
Bergamottöl	150	Patchouliöl	1,5 g
Resinoid Ladanum ...	25	Rosenöl, bulg.	6 g
Ambre artif.	15	Benzylacetat	40 g
Patchouliöl	3,5	Phenyläthylacetat	4 g
Resinoid Opopanax ...	8	Phenylacetaldehyd	2 g
Resinoid Styrax	5	Phenyläthylalkohol	15 g
Resinoid Myrrhe	5	Isoeugenol	3 g
Resinoid Vanille	3	Vanillin	2 g
Resinoid Giroflés	3	Heliotropin	6 g
Resinoid Castoreum ...	2	Neroliöl Bigarade	5 g
Moschustinktur	18	Methylanthranilat	10 g
Ketonmoschus	8	Citronenöl	5,5 g
Vetiveröl Java	8	Bergamottöl	8,5 g
Ambrettmoschus	6	Resinoid Styrax	4 g
Resinoid Eichenmoos ..	18	Resinoid Oliban	4 g
Jasmin, künstl.	25	Guajakholzöl	6 g
Methylanthranilat	8	Irisöl, konkret	2 g
Benzylacetat	15	Ketonmoschus	4 g
Neroliöl Bigarade	5	Moschustinktur	15 g
Estragonöl	2	Phenyläthyl-Phenylacetat	6 g
Dimethylhydrochinon ..	5	Paracresolacetat	2 g
Paracresolphenylacetat .	6		
Benzylacetat	10		

Bezüglich der Bereitungsart dieser Essenzen sei auf folgendes aufmerksam gemacht:

Man löst die festen Bestandteile der Mischung durch gelindes Erwärmen im Wasserbade in den flüssigen Bestandteilen auf, wobei zu beachten ist, daß die „Essences liquides“, als sehr empfindlich, erst nach dem Lösen und Erkalten der Mischung zugefügt werden, keinesfalls also beim Lösen der festen Bestandteile miterwärmt werden dürfen. Auch die nötige Moschustinktur ist erst später zuzufügen, ebenso echtes Rosenöl, Neroliöl und andere empfindliche echte Öle.

Extrait.

Zwecks Herstellung von Extrait aus diesen selbstzusammengesetzten Ölen sollen zur Erzielung möglichst gleichmäßiger Effekte nur solche Gemische verwendet werden, die mindestens vier Wochen gestanden haben. Dies hat seinen Grund darin, die mutuellen Reaktionen der einzelnen Bestandteile sich so weit vollziehen zu lassen, daß die gewünschte Abrundung des Geruches erfolgen kann.

Extrait Idéalone

Essence Idéalone	80	g	Vanillin	2,5	g
Jasmin liq.	5	g	Cumarin	0,8	g
Orangenblüte liq.	2,5	g	Bittermandelöl	0,6	g
Jonquille liq.	1,5	g	Solution Iris (50 : 1 Liter)	12	g
Cassie liq.	0,5	g	Vanilletinktur	40	g
Ketonmoschus	3,5	g	Tolutinktur	15	g
Ambrettmoschus	1,5	g	Moschustinktur	35	g
Neroliöl Bigarade	4	g	Ambratinktur	10	g
Patchouliöl	0,8	g	Castoreumtinktur	8	g
Vetiveröl	2,5	g	Zibettinktur	8	g
Heliotropin	3,5	g	Alkohol	1	l

Extrait Oromia

Essence Oromia	75	g
Jasmin liq.	6	g
Rose liq.	3	g
Jonquille liq.	1	g
Heliotropin	2,5	g
Cumarin	1,5	g
Ketonmoschus	2,5	g
Ambrettmoschus	1,5	g
Vetiveröl	3,5	g
Ylang-Ylangöl	6	g
Rosenöl, bulg.	3	g
Jasmin, künstl.	12	g
Resinoid Ladanum	3,5	g
Resinoid Myrrhe	5	g
Resinoid Oliban	5	g
Resinoid Eichenmoos	3	g
Guajakholzöl	4,5	g
Estragonöl	0,5	g
Vanilletinktur	25	g
Tonkatinktur	40	g
Moschustinktur	35	g
Ambratinktur	10	g
Zibettinktur	15	g
Iristinktur	100	g
Alkohol	1,4	l

Extrait Cyclanotis

Essence Cyclanotis	80	g
Tuberose liq.	3	g
Jasmin liq.	5	g
Jonquille liq.	3	g
Rose liq.	1,5	g
Rosenöl, bulg.	2,5	g
Ylang-Ylangöl	4	g
Neroliöl Bigarade	4	g
Amylsalicylat	2	g
Anisaldehyd	4	g
Sandelöl, ostind.	2,5	g
Irisöl, konkret	2,5	g
Jasmin, künstl.	5	g
Vanillin	2,5	g
Cumarin	1,5	g
Heliotropin	4,5	g
Isoeugenol	2,5	g
Phenyläthylalkohol	4	g
Ketonmoschus	2,5	g
Xylolmoschus	0,5	g
Hydroxycitronellal	6	g
Phenylacetaldehyd	0,5	g
Moschustinktur	25	g
Ambratinktur	15	g
Vanilletinktur	25	g
Zibettinktur	15	g
Alkohol	1	l

Extrait Ophantis

Essence Ophantis	70	g
Jasmin, künstl.	15	g
Neroliöl Bigarade	6	g
Vetiveröl	3	g
Patchouliöl	0,5	g
Resinoid Giroflés	1,5	g
Citronenöl	3,5	g
Bergamottöl	5	g
Portugalöl	3,5	g
Heliotropin	2,5	g
Vanillin	1,5	g
Cumarin	1,5	g
Moschustinktur	30	g
Zibettinktur	15	g
Benzoetinktur	35	g
Styraxtinktur	25	g
Iristinktur	75	g
Vanilletinktur	25	g
Alkohol	1	l

Extrait Sylvanis

Essence Sylvanis	80	g
Essence Chypre comp.	25	g
Essence Fougère comp.	15	g
Bergamottöl	25	g
Neroliöl Bigarade	10	g
Resinoid Vanille	0,5	g
Patchouliöl	1,5	g
Vetiveröl	2,5	g
Tonkatinktur	50	g
Moschustinktur	50	g
Ambratinktur	20	g
Castoreumtinktur	15	g
Eichenmoostinktur	35	g
Resinoid Styrax	6	g
Resinoid Oliban	4	g
Resinoid Myrrhe	2,5	g
Jasmin liq.	6	g
Orangenblüte liq.	3	g
Extrait Essbouquet	1	l
Alkohol	1	l

Extrait Anthémis

Essence Anthémis	75	g
Rosenöl, künstl.	25	g
Jasmin, künstl.	10	g
Tuberose liq.	2,5	g
Jasmin liq.	6	g
Neroliöl Bigarade	2	g
Ylang-Ylangöl	3	g
Isoeugenol	3	g
Amylsalicylat	1,5	g
Vanilletinktur	25	g
Tonkatinktur	35	g
Iristinktur	60	g
Benzoetinktur	25	g
Moschustinktur	25	g
Ketonmoschus	3,5	g
Ambrettmoschus	1,5	g
Essence Oeillet comp.	2,5	g
Alkohol	1	l

Extrait Ambre

Essence Ambre d'or	65	g
Ambra, künstl.	15	g
Jasmin liq.	6	g
Rose liq.	4	g
Moschustinktur	45	g
Ambratinktur	15	g
Castoreumtinktur	18	g
Vanillin	4	g
Vanilletinktur	25	g
Eichenmoostinktur	15	g
Resinoid Giroflés	2	g
Patchouliöl	0,3	g
Essence Cypris	15	g
Jasmin, künstl.	8	g
Alkohol	1,3	l

Extrait Myris

Essence Myris	75	g
Essence Foenia	12	g
Jasmin liq.	3	g
Jonquille liq.	2	g
Orangenblüte liq.	2	g
Rosenöl, bulg.	2,5	g
Ylang-Ylangöl	3,5	g
Bittermandelöl	0,5	g
Jasmin, künstl.	15	g
Rosenöl, künstl.	5	g
Moschustinktur	35	g
Tolutinktur	25	g
Ambratinktur	15	g
Tonkatinktur	40	g
Iristinktur	60	g
Alkohol	1,4	l

Extrait Polyanthis

Essence Polyanthis	60	g
Essence Foenia	20	g
Essence Cypris	10	g
Tuberose liq.	6	g
Jasmin liq.	4	g
Orangenblüte liq.	2	g
Jonquille liq.	1,5	g
Cumarin	3,5	g
Vanillin	2,5	g
Heliotropin	3,5	g
Jasmin, künstl.	8	g
Patchouliöl	0,5	g
Vetiveröl	2,5	g
Ylang-Ylangöl	2	g
Isoeugenol	3,5	g
Moschustinktur	25	g
Ambratinktur	15	g
Zibettinktur	15	g
Tolutinktur	25	g
Tonkatinktur	35	g
Iristinktur	80	g
Alkohol	1,3	l

Extrait Cypris

Essence Cypris	60	g
Essence Foenia	15	g
Essence Chypre comp.	25	g
Eichenmoostinktur	35	g
Patchouliöl	1,5	g
Vetiveröl	5	g
Heliotropin	2,5	g
Moschustinktur	35	g
Ambratinktur	10	g
Vanilletinktur	20	g
Castoreumtinktur	10	g
Rosenöl, bulg.	3	g
Irisöl, konkret	1,5	g
Jasmin liq.	5	g
Orangenblüte liq.	3	g
Alkohol	1,3	l

Extrait Idéal

Essence Idéal	75	g
Solution Iris	12	g
Essence absolue Mousse de Chêne	2,5	g
Jasmin liq.	3	g
Rose liq.	2,5	g
Orangenblüte liq.	2,5	g
Rosenöl, bulg.	2,5	g
Ylang-Ylangöl	3	g
Vanillin	4	g
Cumarin	1,5	g
Heliotropin	2	g
Ketonmoschus	3	g
Ambrettmoschus	2,5	g
Sandelöl, ostind.	0,75	g
Neroliöl Bigarade	3	g
Jasmin, künstl.	4	g
Isoeugenol	2,5	g
Amylsalicylat	0,75	g
Rosenöl, künstl.	4,5	g
Vanilletinktur	25	g
Tonkatinktur	25	g
Benzoetinktur	25	g
Moschustinktur	35	g
Ambratinktur	15	g
Moschuskörnertinktur	15	g
Alkohol	1,2	l

Essenzen einfacherer Art zum Parfümieren von Pomaden, Ölen, Puder, Crèmes und kosmetischen Spezialitäten verschiedener Art.

Ambra, künstlich, flüssig

(Feste künstliche Ambra siehe
S. 458)

Tolubalsam	500 g
Vanillin	100 g
Styrax, flüssig	250 g
Xylolmoschus	100 g
Ketonmoschus	50 g
Ambrettmoschus	50 g
Moschustinktur	100 g
Benzylbenzoat	2000 g

Man löse alles außer Moschus-
tinktur in Benzylbenzoat und
füge nach dem Erkalten die
Moschustinktur hinzu.

Erica

Zibet, künstl.	1 g
Cumarin	6 g
Vanillin	20 g
Patchouliöl	5 g
Bergamottöl	25 g
Portugalöl	10 g
Orangenöl, bitter	6 g
Rosenöl, künstl.	25 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Jonon	6 g
Sandelöl, ostind.	2,5 g
Neroliöl Bigarade	3,5 g
Ketonmoschus	2,5 g
Ambrettmoschus	2,5 g
Resinoid Ladanum	5 g
Resinoid Eichenmoos	6 g
Citronenöl	5 g
Lavendelöl	4 g
Cedernöl	12 g
Resinoid Tonka	6 g

Bouton d'or

Jasmin, künstl.	40 g
Phenyläthylacetat	20 g
Ylang-Ylangöl	20 g
Phenyläthylalkohol	10 g
Amylacetat	10 g
Methylanthranilat	30 g
Ketonmoschuslösung	30 g
Irisöl, konkret	0,5 g
Jasmin liq.	6 g
Orangenblüte liq.	3 g
Zibet, künstl.	2 g
Ambra, künstl.	2 g
Resinoid Ladanum	5 g
Benzylacetat	30 g
Citronenöl	10 g
Paracresolacetat	15 g

Moschus, künstlich, flüssig

Xylolmoschus	100 g
Ketonmoschus	100 g
Lavendelöl	50 g
Nelkenöl	20 g
Bergamottöl	30 g
Moschustinktur	100 g
Benzylbenzoat	800 g

Zibet, künstlich, flüssig

Phenyllessigsäure	30 g
Perubalsam	10 g
Indol	5 g
Benzylbenzoat	50 g

Zibet, künstlich, Pulver

(Poucher)

Indol	50 g
Skatol	100 g
Phenyllessigsäure	350 g
Xylolmoschus	500 g

Acacia

Methylanthranilat	16 g
Jasmin, künstl.	15 g
Neroliöl, künstl.	5 g
Xylolmoschus	2,5 g
Benzylbenzoat	40 g
Citronenöl	4,5 g
Rosenöl, künstl.	6 g
Cumarin	2 g
Heliotropin	4 g
Benzylacetat	45 g

Asperula

Linaloeöl	200 g
Terpineol	40 g
Macisöl	10 g
Cumarin	50 g
Ketonmoschus	2 g
Zibet, künstl.	3 g

Ambre

Essence Oromia	40 g
Jasmin, künstl.	30 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Rosenöl, künstl.	30 g
Ambra, künstl.	15 g
Resinoid Ladanum	15 g
Moschuslösung	15 g
Moschustinktur	20 g
Ketonmoschus	6 g
Ambrettmoschus	4 g
Irisöl, konkret	1 g
Vetiveröl, Java	1,5 g
Resinoid Giroflés	0,5 g
Vanillin	15 g
Jasmin liq.	3 g
Rose liq.	3 g
Jonquille liq.	1,5 g

Chypre

Sandelöl, westind.	160 g
Heliotropin	6 g
Cumarin	60 g
Cedernöl	100 g
Resinoid Eichenmoos ...	45 g
Amylsalicylat	15 g
Vanillin	8 g
Patchouliöl	35 g
Vetiveröl	45 g
Sandelöl, ostind.	40 g
Bergamottöl	150 g
Rosenöl, künstl.	50 g
Terpineol	15 g
Moschustinktur	25 g
Ketonmoschus	15 g

Mandelblüte

Benzaldehyd	18 g
Sandelöl, ostind.	2 g
Citronenöl	3,5 g
Lavendelöl	2,5 g
Cumarin	0,8 g
Geraniol	1,5 g
Ketonmoschuslösung ...	8 g
Jasmin, künstl.	2,5 g
Rosenöl, künstl.	5,5 g
Neroliöl Bigarade	1,5 g
Heliotropin	2,5 g
Anisaldehyd	1,5 g
Methylanthranilat	3,5 g
Benzylacetat	15 g

Fougère

Heliotropin	20 g
Amylsalicylat	10 g
Cumarin	20 g
Patchouliöl	5 g
Xylolmoschus	4 g
Tolutinktur	10 g
Moschustinktur	5 g
Cedernöl	50 g
Benzylbenzoat	50 g

Lilas

Terpineol	50 g
Ylang-Ylangöl	5 g
Rosenöl, künstl.	20 g
Benzylacetat	5 g
Neroliöl	3 g
Heliotropin	2 g
Bromstyrol	0,5 g

Speick

Spiköl	50 g
Patchouliöl	10 g
Rosmarinöl	10 g
Zimtaldehyd	5 g
Amylsalicylat	3 g
Xylolmoschus	3 g

Rose (Basis)

Citronellol	100 g
Geraniol	100 g
Geraniumöl, span.	30 g
Phenyläthylalkohol	40 g
Rosenöl, bulg.	15 g

Jasmin

Benzylacetat	50 g
Methylanthranilat	15 g
Geraniumöl, afrik.	10 g
Heliotropin	5 g
Zimtaldehyd	5 g
Canangaöl	5 g
Jasmin liq.	2,5 g
Benzoetinktur	20 g
Ketonmoschuslösung ...	15 g

Jasmin Sauvage

Benzylacetat	30 g
Methylanthranilat	10 g
Geraniumöl, span.	10 g
Heliotropin	3 g
Canangaöl	3 g
Ylang-Ylangöl	2,5 g
Lavendelöl	10 g
Amylsalicylat	3 g
Cumarin	5 g
Patchouliöl	1,5 g
Sandelöl, ostind.	2,5 g
Tolutinktur	15 g
Moschuslösung	20 g

Trèfle

Amylsalicylat	40 g
Cumarin	10 g
Patchouliöl	2 g
Resinoid Eichenmoos ...	2 g
Jasmin, künstl.	1 g
Benzoetinktur	10 g

Trèfle Blanc

Lavendelöl	20 g
Amylsalicylat	25 g
Anisaldehyd	5 g
Cumarin	10 g
Patchouliöl	5 g
Sandelöl, ostind.	1,5 g
Heliotropin	2,5 g
Rosenöl, künstl.	15 g
Neroliöl	15 g
Resinoid Eichenmoos ...	2,5 g
Portugalöl	3 g
Ketonmoschus	3,5 g

Fleurs de Lys

Amylsalicylat	10 g
Anisaldehyd	30 g
Cumarin	5 g
Benzaldehyd	5 g
Citronenöl	10 g
Neroliöl	5 g
Sandelöl, ostind.	2 g
Rosenöl, künstl.	6 g
Lavendelöl	3 g
Jasmin, künstl.	3 g
Methylantranilat	4 g
Macisöl	3 g
Benzylacetat	15 g
Benzoetinktur	25 g
Ketonmoschus	5 g

Fleurs des Alpes

Benzylacetat	30 g
Methylantranilat	6 g
Geraniumöl, afrik.	15 g
Rosenöl, künstl.	15 g
Heliotropin	5 g
Ylang-Ylangöl	15 g
Terpineol	20 g
Neroliöl	5 g
Zibet, künstl.	1 g
Sandelöl, ostind.	10 g
Cumarin	3 g
Hydroxycitronellal	30 g
Jonon	2 g
Bergamottöl	8 g
Jasmin, künstl.	10 g
Benzoetinktur, Sumatra	25 g
Ketonmoschus	5 g

Jasmalia

Benzylacetat	30 g
Methylantranilat	10 g
Rosenöl, künstl.	30 g
Heliotropin	5 g
Ylang-Ylangöl	2 g
Canangaöl	5 g
Resinoid Eichenmoos	3 g
Amylsalicylat	5 g
Essence Oromia	35 g
Cedernöl	15 g
Jasmin, künstl.	5 g
Neroliöl Bigarade	5 g
Patchouliöl	2 g
Sandelöl, ostind.	2 g
Ambra, künstl.	1,5 g
Benzoetinktur, Sumatra	20 g
Moschuslösung	20 g
Ketonmoschus	5 g

Sweet Lavender

Lavendelöl, franz.	25 g
Lavendelöl Mitcham	15 g
Aspic lavandé	5 g
Geraniumöl, afrik.	25 g
Bergamottöl	30 g
Cumarin	4 g
Moschuslösung	2,5 g
Sandelöl, ostind.	0,5 g

Eau de Cologne

Bergamottöl	10 g
Citronenöl	5 g
Rosmarinöl	3 g
Lavendelöl	2 g
Petitgrainöl	5 g
Neroliöl	2 g
Portugalöl	4 g
Rosenöl, bulg.	0,05 g

Eau de Cologne Russe

Bergamottöl	14 g
Citronenöl	6 g
Lavendelöl	2 g
Petitgrainöl	5 g
Neroliöl	5 g
Portugalöl	3 g
Mandarinenöl	3 g
Ambrettmoschus	3 g
Tolutinktur	45 g
Ketonmoschus	1 g
Resinoid Giroflés	0,5 g
Vanillin	2,5 g
Eichenmoostinktur	6 g

Chrysantha

Jasmin, künstl.	20 g
Rosenöl, künstl.	50 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Irisöl, konkret	0,6 g
Sandelöl, ostind.	27 g
Bergamottöl	150 g
Ambra, künstl., flüss.	25 g
Patchouliöl	2 g
Moschuslösung	50 g
Resinoid Opopanax	30 g
Resinoid Eichenmoos	20 g
Vanillin	5 g
Resinoid Giroflés	5 g

Essbouquet

Bergamottöl	150 g
Citronenöl	30 g
Portugalöl	60 g
Linalool	10 g
Lavendelöl	8 g
Rosenöl, künstl.	15 g
Jasmin, künstl.	15 g
Citronellol	3 g

Resinoid Styrax	15 g
Irisöl, konkret	1 g
Castoreumtinktur	30 g
Zibet, künstl.	1 g
Rosenöl, bulg.	3 g
Jasmin liq.	2,5 g
Rose liq.	2 g

Jacinthe Sauvage

Cumarin	150 g
Benzylacetat	80 g
Geraniumöl, afrik.	150 g
Jonon	75 g
Phenylacetaldehyd	30 g
Methylanthranilat	30 g
Moschuslösung	100 g
Cedernöl	50 g
Benzoetinktur	50 g

Jasmin Fleuri

Jasmin liq.	50 g
Benzylacetat	600 g
Methylanthranilat	100 g
Neroliöl, künstl.	50 g
Indol	3,5 g
Ketonmoschus	6,5 g

Jockey-Club

Heliotropin	20 g
Terpineol	20 g
Vanillin	2 g
Cumarin	5 g
Sandelöl, westind.	10 g
Citronenöl	10 g
Benzylacetat	10 g
Moschuslösung	10 g
Benzoetinktur, Sumatra	15 g

Musc Tonkin

Xylolmoschus	50 g
Ketonmoschus	100 g
Lavendelöl	75 g
Citronenöl	150 g
Nelkenöl	25 g
Benzylbenzoat	100 g

Warm lösen und nach dem
Erkalten zusetzen:
Moschustinktur 75 g

Bois Fleuri

Lavendelöl	150 g
Bergamottöl	50 g
Rosenöl, künstl.	60 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Neroliöl Bigarade	6 g
Vetiveröl Bourbon	250 g
Ambra, künstl.	50 g
Ambrettmoschus	50 g
Cumarin	30 g

Sandal-Wood

Citronellol	150 g
Geraniol rosé	75 g
Geraniumöl, afrik.	40 g
Phenyläthylalkohol	75 g
Sandelöl, ostind.	350 g
Citronenöl	10 g
Neroliöl Bigarade	10 g
Bittermandelöl, echt	2,5 g
Benzoetinktur, Sumatra	35 g
Ketonmoschus	7,5 g

Cyclamen

Jasmin liq.	12 g
Rose liq.	6 g
Rosenöl, künstl.	30 g
Hydroxycitronellal	150 g
Methyljonon	30 g
Linalool	25 g
Ylang-Ylangöl	5 g
Amylsalicylat	8 g
Resinoid Oliban	12 g
Guajakholzöl	25 g
Moschuslösung	18 g

White Lilac

Terpineol	450 g
Ylang-Ylangöl	50 g
Rosenöl, künstl.	100 g
Jasmin, künstl.	100 g
Neroliöl Bigarade	20 g
Citronellol	125 g
Geraniol	25 g
Anisaldehyd	45 g
Phenyläthylalkohol	12 g
Phenylacetaldehyd	2,5 g
Hydroxycitronellal	120 g
Heliotropin	40 g
Bittermandelöl, echt	2,5 g
Moschuslösung	25 g

Violette de Parme

Bergamottöl	300 g
Ylang-Ylangöl	75 g
Jonon, chem. rein	250 g
Anisaldehyd	100 g
Methyljonon	100 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Heliotropin	35 g

Violette liq.	50 g
Irisöl, konkret	10 g
Resinoid Styrax	12 g
Violette feuilles, echt absolue	5 g
Benzoetinktur	75 g
Moschuslösung	40 g

Oeillet

Isoeugenol	350 g
Eugenol	75 g
Amylsalicylat	120 g
Citronellol	50 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Phenylacetaldehyd	12 g
Amylphenylacetat	3 g
Vanillin	15 g
Ylang-Ylangöl	25 g
Tolutinktur	75 g
Moschuslösung	35 g

Purple Clover

Amylsalicylat	300 g
Amylbutyrat	40 g
Cumarin	75 g
Patchouliöl	30 g
Resinoid Eichenmoos	18 g
Paramethylacetophenon	6 g
Ylang-Ylangöl	50 g
Rosenöl, künstl.	200 g
Jasmin, künstl.	60 g
Resinoid Tonka	15 g
Ketonmoschus	8 g

Fleurs de France

Hydroxycitronellal	50 g
Amylsalicylat	2,5 g
Anisaldehyd	1,5 g
Sandelöl, ostind.	1,5 g
Irisöl, konkret	0,5 g
Jasmin, künstl.	5 g
Jasmin liq.	3,5 g
Tuberose liq.	1,5 g
Rose liq.	1 g
Vanillin	4 g
Cumarin	1 g
Heliotropin	2 g
Ketonmoschus	1,5 g
Ambrettmoschus	1,5 g
Moschustinktur	5 g
Ambratinktur	15 g
Zibettinktur	5 g

Poppy

Rosenöl, künstl.	125 g
Neroliöl Bigarade	30 g
Methylantranilat	15 g
Amylsalicylat	800 g
Oeillet comp.	75 g
Ylang-Ylangöl	100 g
Resinoid Styrax	75 g
Zibet, künstl.	10 g
Resinoid Eichenmoos	45 g
Irisöl, konkret	4 g
Cumarin	10 g
Resinoid Giroflés	6 g
Resinoid Castoreum	3 g
Jasmin, künstl.	50 g
Jasmin liq.	25 g
Orangenblüte liq.	15 g
Ketonmoschus	8 g
Moschustinktur	35 g
Benzoetinktur	55 g

Fines Herbes

Bergamottöl	100 g
Cumarin	75 g
Vanillin	10 g
Resinoid Eichenmoos	5 g
Anisaldehyd	125 g
Amylsalicylat	4,5 g
Paramethylacetophenon	3 g
Patchouliöl	5 g
Pfefferminzöl	2,5 g
Thymianöl	1,5 g
Rosmarinöl	2,5 g
Resinoid Tonka	6 g
Moschuslösung	40 g

Héliotrope

Heliotropin	150 g
Cumarin	20 g
Benzaldehyd	60 g
Vanillin	20 g
Neroliöl	50 g
Ketonmoschus	50 g
Tolubalsam	15 g
Benzylbenzoat	300 g
Jasmin, künstl.	15 g
Anisaldehyd	8 g
Rosenöl, künstl.	15 g
Perubalsam	15 g

Lilas Fleuri

Terpineol	450 g
Ylang-Ylangöl	50 g
Bromstyrol	15 g
Hydroxycitronellal	300 g
Pfirsicharoma, extra- stark, 50fach	3,5 g
Jasmin, künstl.	20 g
Bittermandelöl, echt	0,15 g
Moschuslösung	35 g

Lilas

Terpineol	450 g
Ylang-Ylangöl	50 g
Rosenöl, künstl.	100 g
Benzylacetat	50 g
Neroliöl Bigarade	30 g
Canangaöl, Java	50 g
Ketonmoschus	7,5 g
Heliotropin	50 g
Bromstyrol	15 g
Hydroxycitronellal	50 g

Maiglöckchenbasis

Hydroxycitronellal	150 g
Linalool	150 g
Ylang-Ylang	75 g
Tolutinktur	25 g

Bouquet Champêtre

Benzylacetat	40 g
Methylanthranilat	15 g
Cedernöl	25 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Isoeugenol	4 g
Eugenol	1 g
Amylsalicylat	3 g
Jonon	2 g
Vetiveröl	2 g
Heliotropin	9 g
Resinoid Eichenmoos	3 g
Irisöl, konkret	2 g
Jasmin, künstl.	20 g
Neroliöl Bigarade	10 g
Ambrettmoschus	10 g
Ketonmoschus	5 g

Tubéréuse

Methylanthranilat	100 g
Benzylacetat	200 g
Ketonmoschus	10 g
Benzylbenzoat	100 g
Cumarin	25 g
Neroliöl	25 g
Jasmin, künstl.	75 g

Violette Victoria

Violette liq. (A)	30 g
Cassie liq.	4 g
Violette Fleurs comp. ...	275 g
Violette feuilles absolue..	5 g
Methyljonon	30 g
Irisöl, konkret	15 g
Moschuslösung	15 g
Ylang-Ylangöl	5 g

Lindenblüte (Tilleul)

Terpineol	100 g
Petitgrainöl	100 g
Citronenöl	50 g
Geranium, afrik.	25 g
Nelkenöl	10 g
Kamillenöl, blau	5 g

Moschus für Seife usw.

Moschuslösung	400 g
Lavendelöl	100 g
Bergamottöl	100 g
Ambrettmoschus	10 g
Ketonmoschus	20 g
Cassiaöl	100 g

Bouquet Impérial

Sandelöl, westind.	250 g
Jonon	150 g
Amylsalicylat	80 g
Jasmin, künstl.	100 g
Lilas comp.	80 g
Neroliöl, künstl.	80 g
Rosenöl, künstl.	80 g
Tolubalsam	60 g
Styrax liq.	40 g
Ketonmoschus	40 g
Moschus, künstl., flüss. ...	50 g
Moschustinktur	35 g
Cumarin	50 g

Violette Fleurs

Jonon	4 g
Irisöl, konkret	0,5 g
Heliotropin	0,5 g
Anisaldehyd	1 g
Methyljonon	1 g
Violette liq. (A)	1,5 g
Resinoid Styrax	0,5 g

Guajakholzöl	25 g
Jonon, chem. rein	25 g
Bergamottöl	10 g
Anisaldehyd	5 g
Heliotropin	5 g
Rosenöl, bulg.	2 g

Diese Essenzen können auch für Extraits und zur Seifenparfumierung herangezogen werden.

Alkoholfreie Parfums.

Wir geben nachstehend, der Vollständigkeit halber, auch einige Vorschriften für diese sog. „Blütentropfen“, deren Herstellung keine besondere Erläuterung nötig macht, als diese, daß hier als verdünnendes Vehikel statt Alkohol Benzylbenzoat oder Benzylalkohol zur Verwendung kommt. Dieser Artikel ist übrigens ziemlich vollständig vom Markte verschwunden, geht heute vielmehr nur in Schundqualitäten und als Ramschware zu entsprechenden Preisen, also solchen, die dem Erzeuger sicheren Verlust gewährleisten.

Wie bereits erwähnt, geben wir nur der Vollständigkeit halber einige gute Vorschriften dieser Art wieder, betonen aber, daß diese Form im flüchtig-ölgigen Vehikel gelöster Riechstoffe, aus ästhetisch begreiflichen Gründen, keine Rolle in der praktischen Parfumerie zu spielen berufen sein können, ganz abgesehen von dem häufig recht störenden Beigeruch des Verdünnungsmittels.

Cyclamen	
Benzylbenzoat	400 g
Moschuslösung	25 g
Jasmin, künstl.	45 g
Amylsalicylat	18 g
Muguet, künstl.	45 g
Methyljonon	40 g
Hydroxycitronellal	180 g
Rosenöl, künstl.	40 g

Héliotrope	
Heliotropin	375 g
Vanillin	62 g
Cumarin	60 g
Anisaldehyd	30 g
Jasmin, künstl.	25 g
Benzaldehyd	2 g
Ylang-Ylangöl	12 g
Moschuslösung	30 g
Bromstyrol	2 g
Benzylbenzoat	450 g

Lilas	
Flieder, künstl.	350 g
Muguet, künstl.	40 g
Jasmin, künstl.	25 g
Terpineol	110 g
Rosenöl, bulg.	3 g
Ylang-Ylang	5 g
Anisaldehyd	6 g
Moschuslösung	15 g
Benzylbenzoat	400 g

Muguet	
Maigl.-Blütenöl, künstl. .	200 g
Linalool	50 g
Ylang-Ylangöl	5 g
Moschuslösung	15 g
Benzylbenzoat	500 g

Rose	
Rosenöl, künstl.	250 g
Methyljonon	20 g
Muguet, künstl.	50 g
Phenyläthylalkohol	50 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Citronellol	100 g
Moschuslösung	20 g
Benzylbenzoat	400 g

Violette	
Veilchen, künstl.	135 g
Muguet, künstl.	25 g
Cassie, künstl.	10 g
Methyljonon	125 g
Moschuslösung	25 g
Benzylbenzoat	500 g

Toilettewässer, *Eaux de Toilette*.

Dieser Begriff umfaßt eine ganze Anzahl von Gruppen, nämlich:

1. Eigentliche *Eaux de Toilette* mit höherem Alkoholgehalt;
2. parfümierte Wässer mit sehr schwachem Alkoholgehalt ohne besondere kosmetische Wirkung;
3. Haarwässer, *Lotions*;
4. Shampooiermittel, *Shampooings*;
5. eigentliche Schönheitswässer, *Eaux de Beauté*, meist alkoholfrei, mit bestimmter kosmetischer Wirkung;
6. Toiletteessige, *Vinaigres de Toilette*.

Eigentlich gehören auch die *Eaux de Cologne* zur ersten Gruppe, diese werden jedoch in einem besonderen Abschnitt besprochen werden.

Eigentliche *Eaux de Toilette*.

Außer den Toilettewässern, die spezielle geruchliche Effekte liefern, wie z. B. Lavendelwasser, Canangawasser, Floridawasser, und die balsamischen *Eaux de Toilette* nach Art des *Eau de Lubin*, sind hierher auch die durch Verdünnen der *Extraits* mit Alkohol erhaltenen, analogen Zwecken dienenden Präparate zu rechnen. Toilettewässer dienen als Zusatz zum Waschwasser, zu Friktionen der Haut und häufig auch als Zimmerparfum durch Zerstäuben.

Lavendelwasser (*Eau de Lavande*).

Dem Lavendelwasser kommt nach den Eaux de Cologne unter allen Toilette-
wässern die größte Bedeutung zu.

Zusammengesetzte Lavendelessenz

1. Bergamottöl Reggio	125 g	2. Bergamottöl	100 g
Lavendelöl, franz.	225 g	Lavendelöl, franz.	250 g
Rosenöl, künstl.	25 g	Rosenöl, künstl.	50 g
		Cumarin	2 g
3. Lavendelöl, franz.	250 g		
Spiköl, feinst.	50 g	4. Lavendelöl, franz.	225 g
Cumarin	10 g	Bergamottöl	150 g
Rosenöl, künstl.	50 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Bergamottöl	80 g	Cumarin	3 g
Sandelöl, ostind.	3 g	Sandelöl	2 g
Citronenöl	17 g		

Eaux de Lavande

1. Essence comp.	50 g	3. Alkohol	5000 ccm
Alkohol	800 ccm	Bergamottöl	250 g
Wasser	200 ccm	Citronenöl	125 g
		Perubalsamtinktur	125 g
		Lavendelöl	63 g
		Nelkenöl	63 g
		4. Iristinktur	60 g
		Tonkatinktur	60 g
		Lavendelöl	40 g
		Bergamottöl	24 g
		Moschustinktur	6 g
		Alkohol	2 l

Eaux de Lavande Ambrées

(Cerbelaud)

Ansatz Nr. 2 hinzufügen:

Zu 12 l guten Lavendelwassers
zufügen:

1. Ambratinktur	35 ccm	2. Ambra, künstl., flüssig . . .	50 g
Moschustinktur	35 ccm	Vanillin	5 g
		Eichenmoostinktur	20 g
3. Styraxtinktur	2 l	4. Tolutinktur	50 g
Iristinktur	6 l	Benzoetinktur	50 g
Moschuskörnertinktur . . .	6 l	Styraxtinktur	65 g
Orangenblüte liq.	120 g	Perutinktur	15 g
Lavendelöl	560 g	Lavendelöl	50 g
Citronenöl	80 g	Bergamottöl	15 g
Portugalöl	80 g	Nelkenöl	6 g
Neroliöl	16 g	Geraniumöl, franz.	4 g
Moschustinktur	80 g	Alkohol	1,5 l
Zibettinktur	80 g		
Ambratinktur	160 g		
Vanilletinktur	5 l		
Alkohol	54 l		
Wasser	6 l		

(Cerbelaud)

5. Alkohol	6000 g	Rosenöl, bulg.	0,5 g
Wasser	2000 g	Jasmin liq.	0,4 g
Benzoessäure	5 g	Ketonmoschus	0,12 g
Bergamottöl	100 g	Moschuskörnertinktur . . .	50 g
Geranium rosé	10 g	Benzoetinktur	100 g
Nelkenöl	10 g	Zibettinktur	5 g
Lavendelöl	200 g	Tonkatinktur	50 g
Neroliöl	0,5 g		

6. Tolutinktur	100 g	7. Eau de Lavande	400 g
Benzoetinktur	50 g	Alkohol	550 g
Styraxtinktur	200 g	Cassie liq.	2 g
Perutinktur	50 g	Jasmin liq.	1 g
Rosenöl, bulg.	4 g	Neroliöl	1 g
Lavendelöl	50 g	Heliotropin	1 g
Bergamottöl	25 g	Ambratinktur	15 g
Nelkenöl	3 g	Moschustinktur	10 g
Moschustinktur	30 g	Rosenwasser	50 g
Alkohol	3 l		

(Cerbelaud)

8. Rosenwasser	200 ccm	Iristinktur	100 ccm
Alkohol	650 ccm	Ambratinktur	2 ccm
Lavendelöl	20 g	Zibettinktur	2 ccm
Bergamottöl	10 g	Moschustinktur	5 ccm
Tonkatinktur	50 ccm		

Surfine

9. Bergamottöl	500 g	Tolutinktur	1000 g
Nelkenöl	90 g	Perutinktur	1000 g
Citronenöl	250 g	Benzoetinktur	2000 g
Moschustinktur	250 g	Nelkentinktur	1000 g
Lavendelöl	1000 g	Alkohol	4000 g
Iristinktur	2000 g	Rosenwasser	4000 g
Styraxtinktur	1000 g	Orangenblütenwasser ..	4000 g

Eau de Portugal
(Eau de Toilette mit
hohem Alkoholgehalt)

Alkohol	800 ccm
Wasser	200 g
Portugalöl	25 g
Portugalöl, terpenfrei ..	2,5 g
Citronenöl	5 g
Bergamottöl	5 g
Neroliöl Bigarade	2,5 g
Petitgrainöl, franz.	3 g
Rosenöl, bulg.	0,8 g
Orangenblüte liq.	2 g
Methylanthranilat	0,5 g
Resinoid Ladanum	0,5 g
Vanillin	0,5 g

Eau de Toilette
Peau d'Espagne

Neroliöl Bigarade	5 g
Sandelöl, ostind.	2 g
Citronenöl	3,5 g
Lavendelöl	1,5 g
Nelkenöl	1 g
Rosenöl, künstl.	4 g
Zibet, künstl.	1 g
Bergamottöl	3 g
Moschuslösung	5 g
Moschustinktur	8 g
Castoreumtinktur	5 g
Alkohol	700 ccm
Wasser	300 ccm

Eau de Toilette
Bouquet des Champs

Cumarin	6 g
Vanillin	6 g
Eichenmoostinktur	10 g
Patchouliöl	1 g
Pfefferminzöl	1 g
Neroliöl Bigarade	1 g
Geraniumöl, afrik.	6 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g
Moschustinktur	5 g
Alkohol	700 ccm
Wasser	300 ccm

Eau de Toilette
Bouquet Royal

Alkohol	700 ccm
Wasser	300 ccm
Geißblatt, künstl.	9 g
Cyclamen, künstl.	3 g
Ambrettmoschus	3 g
Resinoid Ladanum	1,5 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g
Neroliöl Bigarade	0,5 g
Citronenöl	0,5 g
Bergamottöl	1,5 g
Moschustinktur	5 g

Balsamische Toilettewässer.**(Genre Eau de Lubin)**

1. Tolutinktur	1500 g	2. Lavendelöl	5 g
Solution Iris	120 g	Bergamottöl	10 g
Bergamottöl	300 g	Citronenöl	8 g
Ylang-Ylangöl	40 g	Neroliöl	2 g
Vanillin	4 g	Vanilletinktur	100 ccm
Moschustinktur	60 g	Perutinktur	50 ccm
Alkohol	9000 g	Ambratinktur	10 ccm
Orangenblütenwasser ...	400 g	Moschustinktur	10 ccm
		Benzoetinktur	50 ccm
		Alkohol	1 l
3. Iristinktur	1000 g	4. Tolutinktur	150 g
Tolutinktur	400 g	Solution Iris	5 g
Moschustinktur	20 g	Bergamottöl	10 g
Lavendelöl	15 g	Ylang-Ylangöl	4 g
Bergamottöl	30 g	Vanillin	0,5 g
Nelkenöl	0,2 g	Moschustinktur	5 g
Ylang-Ylangöl	5 g	Ladanumextrakt	5 g
Alkohol	2500 g	Portugalöl	5 g
		Alkohol	1 l

**(Cerbelaud)
Feinste Qualität**

5. Jasmin liq.	0,6 g
Tolutinktur	6 g
Benzoetinktur	24 g
Myrrhentinktur	6 g
Moschustinktur	3 g
Nelkentinktur	60 g
Perutinktur	3 g
Castoreumtinktur	3 g
Zibettinktur	3 g
Bergamottöl	9 g
Citronenöl	3 g
Geraniumöl	1,2 g
Myrtenöl	3 g
Neroliöl	0,6 g
Portugalöl	1,2 g
Alkohol	650 g

**(Cerbelaud)
Geringere Qualität**

6. Iristinktur	500 g
Moschuskörnertinktur ...	200 g
Benzoetinktur	100 g
Tolutinktur	40 g
Nelkentinktur	40 g
Orangenschalentinktur von frischen Schalen à 12%	100 g
Moschusbeutelinktur ...	15 g
Zibettinktur	6 g
Bergamottöl	20 g
Citronenöl	5 g
Geraniumöl	3 g
Lavendelöl	5 g
Myrtenöl	3 g
Neroliöl	3 g
Portugalöl	5 g
Alkohol	1 l

Diese balsamischen Toilettewässer sind sehr interessant auch als Basis für *Eaux de Cologne Russes* usw. Auch für alle möglichen Zwecke, wie für Extraktkompositionen (Fond) usw., lassen sich diese balsamischen Noten verwenden, auch z. B. zu Räuchermitteln.

Diverse Toilettewässer.**Canangawasser
(Grundkomposition)**

1. Methylsalicylat	20 g
Citronenöl	20 g
Patchouliöl	40 g
Nelkenöl	40 g
Geraniumöl	500 g
Canangaöl, Java	600 g
Bergamottöl	700 g

Canangawasser (ordinär)

2. Grundkomposition	600 g
Iristinktur	2000 g
Bittermandelöl	5 g
Alkohol	30 l
Wasser	5 l

Canangawasser (fein)

3. Alkohol	30 l	Citronenöl	100 g
Iristinktur	1500 g	Canangaöl	400 g
Bittermandelöl	3 g	Ylang-Ylangöl	50 g
Moschustinktur	400 g	Wasser	15 l
Bergamottöl	300 g		

Agua de la Reyna

Zimtöl, Ceylon	60 g	Bergamottöl	2000 g
Neroliöl	60 g	Portugalöl	1000 g
Petitgrainöl	250 g	Benzoetinktur	8000 g
Rosmarinöl	180 g	Tonkatinktur	8000 g
Moschustinktur	250 g	Iristinktur	8000 g
Zibettinktur	250 g	Alkohol	400 kg
Lavendelöl	2500 g	Wasser	100 g
Citronenöl	2000 g		

Agua de la Hermosa

Alkohol	7500 g
Rosenwasser	2000 g
Bergamottöl	100 g
Rosenöl, künstl.	20 g
Lemongrasöl	5 g
Citronenöl	40 g
Geraniol	30 g
Neroliöl	5 g
Vanillin	10 g
Benzoetinktur	100 g

Eau d'Amour

Bergamottöl	5 g
Neroliöl	4 g
Citronenöl	2 g
Ylang-Ylangöl	2 g
Rosenöl, bulg.	2 g
Lavendelöl	1 g
Cumarin	1 g
Heliotropin	1 g
Alkohol	900 l
Wasser	100 l

Floridawasser.

Ursprünglich wurde das Floridawasser aus Ginsterauszügen hergestellt; was sich aber heute unter diesem Namen im Handel befindet, sind Phantasiekompositionen ganz abweichender Art.

(ordinäre Qualität)

1. Cassiaöl	180 g	2. Bergamottöl	250 g
Nelkenöl	30 g	Portugalöl	125 g
Lavendelöl	5000 g	Lavendelöl	100 g
Citronenöl	1000 g	Nelkenöl	45 g
Benzoetinktur	5000 g	Ceylon-Zimtöl	7,5 g
Iristinktur	4000 g	Iristinktur	250 g
Alkohol	350 l	Perutinktur	125 g
Wasser	100 l	Alkohol	18 l
		Wasser	27 l
3. Bergamottöl	5 g	4. Bergamottöl	8 g
Geraniumöl	2,5 g	Neroliöl	4 g
Sandelöl	0,2 g	Nelkenöl	4 g
Lavendelöl	13 g	Heliotropin	2 g
Alkohol	400 g	Moschustinktur	30 g
		Ambratinktur	30 g
		Jonon	1,5 g
		Alkohol	2 l

Feinste Qualität

5. Ceylon-Zimtöl	90 g	Iristinktur	7 000 g
Petitgrainöl	500 g	Benzoetinktur	4 000 g
Lavendelöl	4500 g	Tonkatinktur	18 000 g
Bergamottöl	3000 g	Alkohol	350 kg
Citronenöl	1500 g	Wasser	100 kg

Parfumierte Wässer mit sehr schwachem Alkoholgehalt (sog. Exporttoilettewässer).

Diese Wässer, die ihren Namen redlich verdienen, waren vor dem Kriege einmal ein großer Exportartikel, speziell im Überseehandel. Heute, unter den geänderten Exportverhältnissen, dürfte wohl kaum ein Geschäft damit zu machen sein. Wie dem auch sei, werden wir dieses minderwertige Zeug nur ganz oberflächlich behandeln, denn mit solchen Präparaten ist wirklich keine Ehre einzulegen. Zur Herstellung dieser Wässer reibt man das Parfum mit kohlensaurer Magnesia an und gibt in ein verschließbares Gefäß, worin man das Gemisch mit heißem Wasser übergießt. Man läßt erkalten und gibt dann für je 900 ccm Wasser 100 ccm Alkohol zu, schüttelt um und läßt stehen. Nach acht Tagen kann man filtrieren. Ein konservierender Zusatz von Salicylsäure oder Benzoesäure (etwa 3 g per Liter) ist anzuraten, namentlich wenn Drogen infundiert wurden.

Nachstehend eine Löslichkeitstabelle einiger Riechstoffe in Wasser. Es sind löslich in 1 Liter warmem Wasser:

Anethol	0,8 g	Heliotropin	1,0 g
Anisaldehyd (Aubépine) ..	0,8 g	Jonon	5,0 g
Anthranilsäure-Methylester	1,5 g	Isoeugenol	2,1 g
Benzaldehyd	1,3 g	Limonen	2,0 g
Benzylacetat	0,6 g	Linalool	1,0 g
Citral	2,2 g	Menthol	2,0 g
Citronellaldehyd	1,8 g	Moschus, Keton-	0,3 g
Cumarin	2,2 g	Phenyläthylalkohol	20,0 g
Diphenyläther	3,0 g	Salicylsäureamylester ..	0,25 g
Eugenol	3,0 g	Terpineol	1,0 g
Geraniol	2,1 g	Vanillin	8,0 g
Geranylacetat	0,9 g	Zimtalkohol	0,9 g
Geranylformiat	0,8 g		

Haarwässer (*Lotions*).

Von einem guten Haarwasser verlangt man, daß es leicht und gut schäumen soll, ohne die Haare zusammenzukleben.

Dieser für gute Haarwässer charakteristische Schaum läßt sich nur durch ein geeignetes Verhältnis zwischen Wasser und Alkohol erhalten. Das beste Verhältnis ist Alkohol 7 : Wasser 3, auch 6 : 4 gibt gute Resultate, bei gleichen Teilen Alkohol und Wasser nimmt die Schaumkraft schon erheblich ab. Haarwässer mit 40 und 30% Alkohol schäumen fast gar nicht mehr auf der behaarten Kopfhaut.

Jedenfalls ist ein Alkoholgehalt von 50% als zulässiges äußerstes Minimum für gute, leicht schäumende Kopfwässer zu bezeichnen.

Saponinzusätze haben nicht viel Zweck, solche Haarwässer schäumen sehr stark *in vitro*, aber nicht auf der Kopfhaut. Alkohol beeinträchtigt auch die Schaumwirkung des Saponins. Seifenzusätze zu regulären Kopfwässern (die also keine Shampoos sind) ist immer ein Mißgriff, denn der klebrige Seifenschaum muß aus den Haaren mit Wasser weggespült werden, was die ganze Art der Verwendung der eigentlichen Haarwässer schon illusorisch macht, ganz abgesehen von der schweren Filtrierbarkeit seifenhaltiger Wässer und der Alkalität der Lösung (Hydrolyse), die zu unerwünschten Verfärbungen Anlaß geben kann. Aus diesem Grunde ist auch nicht zu empfehlen, Zusätze von Alkalien zu machen, die allerdings die Schaumkraft der Haarwässer erhöhen (Natriumbicarbonat, Borax usw.). Man macht nur eine Ausnahme für billigen Bayrum und Birkenhaarwasser, die man mit Borax versetzen kann. Jedenfalls

sollte man im allgemeinen von einer Alkalinisierung der Haarwässer absehen, auch schon deshalb, weil man bei alkalischen Haarwässern nie vor Verfärbungen sehr häßlicher Art sicher ist, wie man denn auch viele wertvolle Odorantien (Vanillin, Cumarin, Heliotropin und viele andere) hier überhaupt nicht, auch nicht in kleinsten Mengen, verwenden darf.

Inwieweit die Herstellung sog. „fetter“ Haarwässer angebracht ist, wollen wir dahingestellt sein lassen, sie scheint uns jedoch eine Verirrung zu sein, die den wesentlichen Anwendungszweck der eigentlichen Haarwässer verkennt (siehe unten).

Die eigentlichen Haarwässer sind mehr Cosmetica rein ästhetischer respektive präventiver Wirkung, die als verdünnter, parfümierter Alkohol tonisch und kühlend (erfrischend) wirken, gleichzeitig leicht reinigend und entfettend (aber nur ganz oberflächlich).

Eine ausgesprochen deterstive Wirkung dürfen wir von den eigentlichen Haarwässern nicht verlangen, ebensowenig einen kurativen Einfluß, der über die Wirkung des verdünnten Alkohols als Tonicum und die Haarpapillen anregendes Mittel hinausgeht. Anders liegt der Fall, wenn die Haarwässer gewisse Zusätze erhalten, die, als kosmetisch determinierte Prinzipien, in ganz bestimmter Richtung wirken.

Mit solchen Zusätzen verlassen wir aber das Gebiet der eigentlichen Haarwässer zum täglichen Gebrauch unter normalen Verhältnissen, die als solche in erster Linie nur von rein ästhetischen Gesichtspunkten aus wirken, also vor allem erfrischend und nervenbelebend durch Alkoholwirkung und angenehmen Geruch. Es kann also auch nicht die Aufgabe dieser rein ästhetischen Cosmetica sein, den Haaren etwa Fett zuzuführen. Wer trockenes Haar hat oder dessen Haar durch die alkoholische Waschung zu stark entfettet werden sollte, kann die nötige Fettzufuhr viel einfacher durch nachherige Anwendung von Brillantine oder gutem Haaröl erreichen. Ebensowenig dürfen wir aber auch die deterstive Wirkung dieser Haarwässer für den täglichen Gebrauch akzentuieren durch Zusatz von Alkalien oder Seife. Zum Waschen und Entfetten der Haare respektive des Haarbodens haben wir die Shampoos, die allerdings auch Präparate zu regelmäßig wiederkehrendem Gebrauch, aber keine solchen zum täglichen Gebrauch nach Art der eigentlichen Haarwässer darstellen.

Wir verstehen also unter eigentlichen Haarwässern angenehm parfümierte, mit Wasser verdünnte alkoholische Flüssigkeiten, die keinerlei Zusätze besonderer Art enthalten, die einem enger umschriebenen kosmetischen Spezialzweck Vorschub leisten sollen.

Bei diesen zum täglichen Gebrauch bestimmten eigentlichen Haarwässern spielt also neben dem Alkohol das Parfum eine wichtige Rolle, wodurch der Charakter dieser Cosmetica als ästhetisch wirkende Präparate betont wird.

Bei vielen Haarwässern kommt eine künstliche Färbung in Frage, so z. B. bei *Eau de Quinine*, Veilchenhaarwasser, Portugal und anderen.

Es versteht sich von selbst, daß diese Färbung so vorgenommen werden muß, daß die Haarwässer die Wäsche nicht beflecken.

Zur Erhöhung der Schaumkraft kann man eventuell 4 g Borax, 8 g Natriumbicarbonat oder 5 g Ammoniak 10% per Liter zusetzen (wir raten jedoch aus den oben erwähnten Gründen davon ab).

Unsinnig zu nennen sind Zusätze von Glycerin, die das Haar verschmieren und den Staub aufhaftend machen, also direkt schädlich wirken.

Im allgemeinen stellt man parfümierte Haarwässer so her, daß man beliebige Extrakte verdünnt, und zwar zweckentsprechend etwa in folgendem Verhältnis:

Extrait	100 ccm	Alkohol	600 ccm	Wasser	300 ccm
-------------------	---------	-------------------	---------	------------------	---------

Eau de Quinine.

Dieses klassische Haarwasser wurde früher mit Auszügen der Chinarinde hergestellt, während die modernen *Eaux de Quinine* Chininsalze oder aber, fast in der Mehrzahl der Fälle, gar kein Chinin enthalten. In der Tat ist die Wirkung des Chinins, die man früher allgemein als zur Förderung des Haarwuchses geeignet annahm, recht problematischer Natur. Es dürfte also bei Verwendung von Auszügen der Chinarinde höchstens die adstringierende Wirkung des darin enthaltenen Tannins als haarwuchsfördernd in Frage kommen, während Salze des Chinins als in dieser Beziehung indifferente Zusätze anzusprechen sein dürften und daher mit Recht einfach weggelassen werden können.

Wir haben aus diesem Grunde das *Eau de Quinine* an dieser Stelle besprochen und rechnen es zu den eigentlichen Haarwässern, eben weil es in der Mehrzahl der Fälle nur ein angenehm parfümiertes, rotgefärbtes, tonisch und erfrischend wirkendes Haarwasser, ohne besondere kosmetisch-therapeutische Wirkung zeigende Zusätze, darstellt.

Alte Vorschriften (modernisiert).

Die nötige Chinatinktur wird wie folgt bereitet:

Chinarinde 1000 g Alkohol 9200 g Wasser 800 g

Acht Tage in der Wärme stehen lassen, öfters durchschütteln und filtrieren.

Eau de Quinine Nr. 1		Eau de Quinine Nr. 2	
Chinatinktur	150 ccm	Chinarinde, pulv.	60 g
Alkohol	550 ccm	Ratanhiawurzel	10 g
Wasser	300 ccm	Alkohol	700 ccm
Geraniumöl, afrik.	2 g	Wasser	300 ccm
Rosenöl, bulg.	0,5 g	8 Tage ziehen lassen, unter Auspressen	
Moschustinktur	1 g	filtrieren und zusetzen:	
Tolutinktur	1 g	Perutinktur	5 g
Orseilleextrakt in Pulver	0,2 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Safrantinktur	3 g	Geraniumöl	2 g
		Neroliöl	0,5 g
		Orseilleextrakt in Pulver	0,2 g
		Caramellösung (Zucker-	
		couleur)	1,5 g

Anmerkung. Das Rotfärben der *Eaux de Quinine* geschieht am besten durch Verwendung von Orseille und Safran oder Zuckercouleur. Cochenille oder andere rote Farbstoffe (besonders Teerfarben) sind absolut ungeeignet, weil sie die Wäsche färben.

Wir empfehlen, den löslichen Orseilleextrakt in Pulverform zu verwenden (zu beziehen von der Firma Méro & Boyveau in Grasse als *Orseille en poudre*). Man erspart z. B. sich so das zeitraubende Ausziehen der Orseille und kann das trockene, absolut lösliche Pulver sehr genau dosieren, während Orseilleauszüge immer schwankende Mengen an färbendem Prinzip enthalten, daher genaue Dosierung sehr erschwert wird.

Moderne Eaux de Quinine

1. Alkohol	700 ccm	2. Alkohol	600 ccm
Wasser	300 ccm	Wasser	400 ccm
Orseille en poudre ...	0,2 g	Orseille en poudre ...	0,2 g
Safrantinktur	2 g	Safrantinktur	2 g
Rosenöl, künstl.	2 g	Rosenöl, künstl.	1 g
Resinoid Ladanum ..	1 g	Bergamottöl	1 g
Citronenöl	0,5 g	Citronenöl	0,5 g
Neroliöl	0,5 g		
Moschustinktur	2 g		

Man kann hier per Liter 0,8 bis 1 g Chininsulfat oder 0,5 bis 0,7 g salzsaures Chinin zusetzen.

Eau de Quinine Ambrée

Alkohol	700	ccm
Wasser	300	ccm
Orseillepulver	0,2	g
Safrantinktur	2	g
Rosenöl, bulg.	0,3	g
Rosenöl, künstl.	2	g
Geraniumöl	1	g
Amбра, künstl.	0,7	g
Vanillin	0,5	g
Moschustinktur	5	g

**Eau de Quinine mit Rum
(Rhum et Quinine)**

Alkohol	600	ccm
Wasser	400	ccm
Orseille en poudre	0,15	g
Caramellösung	3	g
Jamaicarumessenz, extra stark	6	g
Vanillin	0,5	g
Ladanumextrakt	1	g
Rosenöl, künstl.	1,5	g
Rosenöl, bulg.	0,3	g

Quinine mit Arnica

Alkohol	600	ccm
Arnicaatinktur	100	ccm
Wasser	300	ccm
Chininsulfat	0,5	g
Tannin	0,5	g
Vanillin	0,3	g
Geranium, afrik.	1,5	g
Citronenöl	0,5	g
Lavendelöl	0,5	g

Pérou-Quinine

Perubalsam	1	g
Alkohol	700	ccm
Wasser	300	ccm
Tannin	0,5	g
Vanillin	0,3	g
Resinoid Ladanum	0,5	g
Geranium sur roses	2	g
Citronenöl	0,5	g
Chininsulfat	0,5	g

Mit Orseille usw. färben.

Auch ohne Verwendung von Arnikaatinktur läßt sich ein *Eau de Quinine* mit sehr ausgesprochenem Arnikageruch herstellen unter Verwendung von Kamillenöl.

Z. B. Alkohol	600	ccm	Kamillenöl, blau	0,3—0,5	g
Wasser	400	ccm	Vanillin	0,5	g
Tannin	0,5	g	Geraniumöl, afrik.	2	g
Chininsulfat	0,5	g			

Mit Orseille usw. färben.

Bayrum.

Für Bayrum kommt ein gewisser Zusatz von Alkali in Frage, das heißt, wird gewohnheitsmäßig geübt für ordinäre Sorten. Feiner Bayrum wird aber ohne Alkalizusatz hergestellt.

Bayrum, fein

Alkohol	600	ccm
Wasser	400	ccm
Jamaica-Rumessenz, extrastark	10	g
Bayöl	3	g
Citronenöl	1	g
Zimtblätteröl	0,5	g
Vanillin	0,5	g
Neroliöl	0,3	g
Rosenöl, bulg.	0,2	g
Caramellösung q. s.		

Bayrum, ordinär

Alkohol	500	ccm
Wasser	500	ccm
Rumessenz, extrastark	8	g
Bayöl	2,5	g
Citronenöl	0,5	g
Zimtblätteröl	0,5	g
Borax	4	g
Caramellösung q. s.		

Bayrum

Alkohol	600	ccm
Wasser	400	ccm
Rumessenz, extrastark	8	g
Bayöl	2	g
Citronenöl	0,5	g
Zimtblätteröl	0,5	g
Vanillin	0,3	g
Nelkenöl	0,2	g
Caramellösung q. s.		

Bayrum (ganz billige Ware)

Alkohol	10	l
Wasser	40	l
Saponin	100	g
Bayöl	40	g
Caramellösung q. s.		
Rumessenz, extrastark	110	g

Eis-Bayrum

Bayrum	1	l
Menthol	5—10	g

Außer den erwähnten Alkalizusätzen kommt ganz besonders kohlen-saures Ammon als schaumfördernd in Frage (15 g per Liter, in Wasser aufgelöst).

Portugal-Haarwasser (Eau de Portugal)

1. Alkohol	600 ccm	Citronenöl	1 g
Wasser	400 ccm	Bergamottöl	1 g
Portugalöl	3 g	Neroliöl	0,5 g
Mit Safrantinktur goldgelb färben.			
2. Alkohol	700 ccm	Bergamottöl	1,5 g
Wasser	300 ccm	Lavendelöl	0,5 g
Portugalöl	8 g	Vanillin	0,5 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g	Cumarin	0,1 g
Citronenöl	1 g	Moschustinktur	3 g

Gelb färben.

Veilchen-Haarwasser kann durch entsprechendes Verdünnen jedes Veilchen-extraits hergestellt werden.

Lotion à la Violette

Alkohol	600 ccm
Wasser	400 ccm
Phenyläthylalkohol	1 g
Anisaldehyd	1 g
Methyljonon	3 g
Jonon	2 g
Ketonmoschuslösung	1 g

Leicht grün färben.

Lotion à la Violette de Parme

Alkohol	700 ccm
Wasser	300 ccm
Essence violette comp. ..	6 ccm

Grünlich färben.

Eau de Cologne-Haarwasser

Alkohol	600 ccm
Wasser	400 ccm
Citronenöl	3 g
Bergamottöl	3 g
Lavendelöl	1 g
Rosmarinöl	0,2 g
Orangenblütenöl, künstl.	0,1 g
Ketonmoschus	0,15 g

Flieder-Haarwasser

Alkohol	600 ccm
Wasser	400 ccm
Terpineol, extra	5 g
Rosenöl, künstl.	2 g
Vanillin	0,3 g
Jasmin, künstl.	1 g
Neroliöl	0,2 g
Anisaldehyd	0,3 g

Heliotrop-Haarwasser

Alkohol	600 ccm
Wasser	400 ccm
Cumarin	0,5 g
Heliotropin	2 g
Vanillin	1,5 g

Perubalsam	1 g
Bittermandelöllösung	
50 : 1 Liter	6 g
Neroliöl	2 g

Maiglöckchen-Haarwasser

Alkohol	650 ccm
Wasser	350 ccm
Maiglöckchenblütenöl,	
künstl.	3 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g
Ylang-Ylangöl	0,5 g

Zart grün färben.

Birkenwasser

Alkohol	600 ccm
Wasser	400 ccm
Birkenknospenöl, leicht-	
löslich	5 g
Citronenöl	1 g
Vanillin	0,5 g
Rosenöl, künstl.	1 g
Jonon	0,2 g

Haarwässer spezieller Art.

Hier werden wir einige der kosmetischen Haarwässer mit besonderen Zusätzen besprechen, behalten uns aber vor, im vierten Teil unserer Arbeit, noch ausführlicher darauf zurückzukommen. Viele der hier erwähnten Haarwässer sind auch konzentrierte alkoholische Lösungen, die zum Einreiben verwendet werden.

Birkenbalsamwasser

Birkensaft	600 g
Rosenöl, bulg.	1 g
Birkenknospenöl	1 g
Alkohol	400 g

Peru-Tannin-Haarwasser

Tannin	30 g
Ricinusöl	40 g
Perubalsam	40 g
Alkohol	1800 g
Chinatinktur	150 g
Cumarin	1 g
Vanillin	0,5 g
Heliotropin	0,5 g
Bergamottöl	1 g
Neroliöl	0,5 g

Zum Einreiben der Kopfhaut.

oder:

Salzsaures Chinin	3 g
Tannin	10 g
Cantharidentinktur	10 g
Alkohol	900 ccm
Wasser	100 g
Perubalsam	12 g

Eis-Kopfwasser

Alkohol	600 ccm
Wasser	400 ccm
Menthol	5 g

Kamillen-Haarwasser

Trockene Blüten	150 g
Kochendes Wasser	1500 g

Nach dem Erkalten filtrieren und zusetzen:

Alkohol	1000 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g
Kamillenöl, blau	1,5 g

Fettes Haarwasser

Man bereitet zunächst ein Seifenwurzeldekokt aus

Seifenwurzel	4 Teilen und
Wasser	36 Teilen

Man filtriert und inkorporiert das Filtrat in:

Lanolin anhydr.	12 Teile
----------------------	----------

Man erwärmt im Wasserbade zum Schmelzen des Lanolins und verreibt dieses im Mörser mit

Alkohol 50%	250 Teilen
-------------------	------------

Mit Wattebausch auf die Kopfhaut reiben.

Spiritus capillorum (Unna)

Alkohol	750 ccm
Wasser	250 ccm
Resorcin	25 ccm
Ricinusöl	25 ccm
Bergamottöl	2 ccm
Citronenöl	2 ccm
Rosmarinöl	0,5 ccm

Brennessel-Haarwasser

Man stellt zunächst einen Brennesselextrakt wie folgt her:
 Frische Brennesseln 1000 g
 Zerquetschen und zufügen:
 Alkohol

Alkohol	2000 g
---------------	--------

Man läßt 8 Tage ziehen und filtriert dann unter Ausquetschen.

Brennesselextrakt
 (wie oben bereitet) .. 700 ccm

Wasser	300 g
Perubalsam	1,5 g
Bergamottöl	1,5 g
Ylang-Ylangöl	2 g
Heliotropin	0,5 g
Moschustinktur	1 g
Rosenöl, bulg.	0,3 g

Grün färben.

Antiseptisches Haarwasser

Seifengeist	500 g
Alkohol 50%	500 g
Salzsaures Chinin	0,5 g
Menthol	10 g
Resorcin	20 g

Honig-Haarwasser

Gerein. Bienenhonig ...	150 g
Seifenwurzeltinktur ...	150 g
Rum	400 g
Orangenblütenwasser ..	550 g
Honigaroma	0,5 g
Cassiaöl	2 g
Citronellol	2 g

Jaborandi-Haargeist

Man bereitet zunächst eine Tinktur aus:

Fol. Jaborandi	200 g
Alkohol	700 ccm
Wasser	300 g

Nach 8 Tagen filtrieren.

Jaborandi-Tinktur	1000 ccm
Alkohol	700 ccm
Wasser	300 g
Salzsaures Chinin	4 g
Tannin	4 g
Perubalsam	20 g

Quillaya-Haarwasser

Quillaya-Tinktur (1:10) .	800 ccm
Eau de Cologne	100 ccm
Ammoncarbonat	10 ccm

Wir werden, wie bereits erwähnt, im vierten Teil unserer Arbeit noch ausführlicher auf die haarwuchsfördernden Präparate zurückkommen, beschränken uns also hier auf die oben gegebenen Vorschriften dieser Art.

Nachstehend wollen wir eine besonders aktuelle Art der Haarwässer, die

Cholesterin-Haarwässer

eingehend besprechen.

Seit man sich, infolge der Arbeiten Jaffés Rechenschaft darüber gegeben hat, daß das im Sekret der Talgdrüsen vorkommende Cholesterin einen hervorragenden Anteil an der Ernährung der Kopfhaare nimmt, hat man zur Bekämpfung des Haarschwundes cholesterinhaltige Haarwässer empfohlen und die bereits zahlreich im Handel anzutreffenden Präparate dieser Art haben einen Anfangserfolg zu verzeichnen, der sicher recht ermutigend ist.

Leider scheidet aber zur Zeit die Herstellung wirklich kräftig wirkender Cholesterinpräparate in Form alkoholischer Haarwässer an der mehr als mangelhaften Löslichkeit des Cholesterins in Alkohol, eine Tatsache, die die Wirkung dieser äußerst schwachen Präparate des Handels immerhin mehr oder weniger problematisch erscheinen läßt.

Die Löslichkeit des Cholesterins betreffend finden wir in der Literatur oft recht verschiedene und widersprechende Angaben.

Angaben, daß 95%iger Alkohol bei Zimmertemperatur etwa 2% Cholesterin löse, sind unzutreffend.

Heißer Alkohol von 95% löst etwa 3% Cholesterin und mehr, doch scheidet sich beim Abkühlen der größte Teil wieder aus und bleiben nur etwa 1% in Lösung.

Verdünnter Alkohol von 85 bis 90% löst nur etwa 0,5%, von 75% etwa 0,25% und weniger, weiter verdünnter Alkohol (60%) löst überhaupt nur spurenhafte Mengen, die als kosmetisch wirksam nicht in Frage kommen können.

Diese Angaben beziehen sich nur auf Cholesterin „leicht löslich“, bei gewöhnlichen Arten sinkt die Löslichkeit nicht unbedeutend.

Aus den Lösungen in 95% Alkohol, die also frisch mit etwa 1% erhalten werden, scheidet sich das gelöste Cholesterin bei niedriger Temperatur teilweise wieder aus, so daß man im Winter mit solchen Präparaten unliebsame Trübungen unter gleichzeitigem Verlust kosmetischen Prinzips zu erwarten hat.

Wir können nach Lage der Dinge also heute nur etwa 1%ige stark alkoholische Cholesterinlösungen zur Bekämpfung der Alopecie herstellen. Solche stark alkoholischen Lösungen sind aber praktisch nur als Haarspiritus (Applikation mit einem Wattebausch oder dergleichen zwecks Einreiben kleinerer Mengen in die Kopfhaut) zu verwenden, nicht aber als eigentliches Kopfwasser, dessen Verwendung stets in größeren Mengen zum Tränken der Haare und der Kopfhaut zwecks Waschung der Haare und des Haarbodens erfolgt. Für ein Kopfwasser im erwähnten kosmetischen Sinne wäre auch die hohe Alkoholkonzentration sehr bedenklich, da konzentrierter Alkohol (stärker als 60 bis 70%) die Haare zu stark austrocknet und die Kopfhaut reizt.

Zusätze von Tetrachlorkohlenstoff und fettsauren Alkalien erhöhen die Löslichkeit des Cholesterins in Alkohol. Man hat als Lösungsmittel für Cholesterin den Isopropylalkohol vorgeschlagen. Tatsächlich ist die Löslichkeit eine etwas höhere, aber nicht so erheblich höher, daß man einen plausiblen Grund dafür hätte einen Bestandteil in diese Haarwässer hineinzugeben, der, wie es für den Isopropylalkohol zutrifft, so wenig den Anforderungen entspricht, die man in hygienischer und ästhetischer Beziehung an ein kosmetisches Vehikel zu stellen berechtigt ist. Tatsächlich erteilt dieser Alkohol den Gemischen einen unsäglich widerlichen Untergeruch und hat auch bereits zu Reizungen der Kopfhaut (heftiges Jucken, Entzündung) geführt.

Nach dem Stand der Dinge wäre es zu wünschen, daß die brennende Frage einer besseren Löslichkeitsmöglichkeit des Cholesterins in verdünntem Alkohol bald gelöst würde, um es zu gestatten, die kosmetisch so wertvollen Eigenschaften des Cholesterins auch für die Bekämpfung des Haarausfalles so auszunutzen wie dies z. B. in der Hautpflege (Nährcremes) schon möglich gewesen ist.

Tatsächlich ist die Löslichkeit des Cholesterins in Fetten und Ölen eine ungleich bessere, weshalb auch in vielen Fällen zur Bekämpfung des Haarschwundes fette Cholesterinpräparate mit besserem, rascherem Erfolge verwendet werden können als alkoholische Lösungen äußerst schwacher Konzentration.

Nachstehend geben wir eine Reihe von Vorschriften für Cholesterinhaarwässer aus der Literatur.

1. Cholesterin, leicht löslich	0,5 g	2. Cholesterin	0,5 g
Alkohol 95%	90 g	Isopropylalkohol	66 g
Wasser	10 g	Glycerin	3 g
Medizinische Seife	2 g	Wasser	30 g
3. Alkohol 95%	75 g	4. Alkohol 95%	65 g
Isopropylalkohol	5 g	Isopropylalkohol	3 g
Glycerin	3 g	Tetrachlorkohlenstoff	3 g
Tetrachlorkohlenstoff	3 g	Cholesterin	0,15 g
Cholesterin	0,25 g	Wasser	22 g
Lecithin	0,1 g		
Wasser	13 g		

Cholesterin-Haarspiritus

Man löst

5. Cholesterin, leicht löslich	1 g
in	
Alkohol 95%	98 g
und fügt hinzu:	
Ricinusöl	0,5 g
Heliotropin	0,5 g

Wir ersehen aus vorstehenden Vorschriften, wie geringe Mengen Cholesterin nur in Form solcher Haarwässer zur Anwendung kommen können.

Aussichtsvoller muß die Verwendung von Cholesterin in fetter Lösung, bzw. in Salben fein suspendiert erscheinen, auch in Form wässrig-fetter Emulsionen (mit Stearinestern, Träthanolamin usw. bereitet) dürfte eine Cholesterinzufuhr in erheblich größeren Mengen möglich sein.

Wir empfehlen Versuche in dieser Richtung.

Man hat übrigens schon früher den beträchtlichen Cholesterinestergehalt (etwa 54%) des Lanolins in Form von Lanolinemulsionen und Lanolinhaarwuchssalben (meist aus Lanolin und Schwefel oder dergleichen) zur Bekämpfung des Haarschwundes nutzbar zu machen versucht, auch neuerdings werden analoge Abregungen gegeben um cholesterinhaltige Haarwässer in Form solcher Lanolinemulsionen herzustellen.

So entnehmen wir der „Medizinischen & Pharmazeutischen Rundschau“ folgenden Hinweis:

Cholesterinhaltige Haarwässer. 1. Solche Haarwässer lassen sich am besten unter Verwendung von Lanolin. anhydric. herstellen, da dieses stark cholesterinhaltig ist. Man nimmt die Herstellung ähnlich der bekannten Lanolinmilch vor und trachtet danach, dem Präparat möglichst viel Wasser einzuverleiben, ohne die Emulsion zu zerstören, was bei ausreichender Vorsicht keine außergewöhnliche Schwierigkeit macht. Man kann beispielsweise folgende Vorschriften nach Dr. F. Winter zur Herstellung von cholesterinhaltigen Haarwässern verwenden: 1. Man mischt 10 g wasserfreies Lanolin und 20 g Wasser und fügt 0,5 g Seife in 20 ccm Wasser gelöst hinzu. Man verreibt dieses Gemisch innigst

im Mörser und gibt dann nach und nach 200 (bis 250) g warmes Wasser und 5 cm Benzoetinktur oder ein anderes Parfum dazu. — 2. 50 g wasserfreies Lanolin, 25 g Cocosöl, 25 g Seifenpulver, 8 g Boraxpulver und 80 g Wasser erhitzt man zusammen und verreibt die Masse im Mörser. Dann setzt man in kleinen Mengen unter anhaltendem Reiben ein Gemisch aus 400 g Rosenwasser, 400 g Orangenblütenwasser, 0,2 g Bergamottöl und 0,2 g Moschustinktur zu. Auch hier kann man ein anderes Haarwasserparfum als das angegebene verwenden.

Zum Schlusse dieses Abschnittes kommen wir nochmals kurz auf die

fetten Haarwässer

zurück, die wir eingangs als weniger glücklich gewählte kosmetische Zubereitungen bereits kurz gestreift haben.

In der Mehrzahl der Fälle bestehen solche in hochprozentigen alkoholischen Lösungen verschiedener Riechstoffe, die etwa 2% Ricinusöl gelöst enthalten.

Der verwendete Alkohol darf nicht schwächer als 90% sein, sonst löst sich das Ricinusöl nicht klar.

Acetonzusatz würde auch Verwendung niedriggrädigeren Alkohols gestatten, ist aber ebenfalls ein fettentziehendes Mittel ebenso wie starker Alkohol.

Diese hochprozentisch-alkoholischen Lösungen sind aber als Haarwässer ganz ungeeignet, kommen höchstens als Haarspiritus zum Einreiben mit Wattebausch (Auftragen kleiner Mengen, nicht Tränken der Haare und der Kopfhaut) in Frage.

Der Nonsens derartiger Zubereitungen liegt also darin, daß das alkoholische Vehikel (evtl. auch andere Zusätze) stark fettentziehend wirken, während doch ihr Zweck sein soll, fettarmem Haar neues Fett zuzuführen. Es werden wohl die kleinen Mengen Ricinusöl in stark alkoholischer Lösung gar nicht vom Haar aufgenommen, bzw. können diese nicht die wertvollen Nährfettstoffe des Haares ersetzen, die diesem durch den starken Alkohol entzogen werden.

In manchen Fällen bereitet man auch fette Haarwässer nach Art des Haarpetrols (s. S. 518) durch Aufschichten von Vaselineöl.

Praktisch kann solchen fetten Haarwässern bzw. fetten Haarspiritus eine Daseinsberechtigung schon deshalb nicht zugesprochen werden, weil es doch in Fällen sehr fettarmen Haares üblich ist zuerst jede Waschung zu unterlassen und man andererseits nach jeder Friktion, die natürlich nur mit entsprechend verdünntem (60%) Alkohol vorgenommen werden darf, in der Hand hat evtl. nötige Fettzufuhren durch nachträgliche Anwendung eines nicht alkoholischen fetten Präparates (Brillantine usw.) in viel wirkungsvollere Weise zu ermöglichen.

Shampooiermittel.

Diese dienen zum Waschen der Haare, sind also mehr oder minder energische Reinigungs- und Entfettungsmittel.

Zunächst ein Wort, die famosen Ei-Haarwaschmittel betreffend. Solche herzustellen halten wir nicht für ratsam, einmal weil sie dem raschen Verderben ausgesetzt sind, andererseits weil ihre Verwendung meist nur schädliche Wirkungen auslöst, wie wir später noch sehen werden. Haltbare Eigelbpräparate dieser Art lassen sich auch nur in Form trockenen Pulvers, auf Basis von getrocknetem Eigelb bereitet, herstellen (auch getrocknetes Eiweiß kommt eventuell in Frage), während wasserhaltige Präparate dieser Art sich rasch zersetzen und daher unverkäuflich werden.

Wir geben nachstehend eine Vorschrift für eine Eierdotterseife nach Auspitz und eine daraus hergestellte Eidottershampooiercreme sowie Shampooierwasser.

Cocosöl	250 g
Talg	250 g
Natronlauge 30 Bé	250 g

Verseifen und beim Auflegen der Seife das Gelbe von 36 Eiern einrühren.

Anmerkung. Die angegebene Menge Natronlauge dürfte zu einer vollständigen Verseifung unzureichend sein, so daß hier eine rasch ranzig werdende Seife resultiert. (Es wird ungefähr die gleiche Menge 35 bis 36 Bé Lauge nötig werden.)

Ei-Shampooocrème		Ei-Shampoowater	
Eidotterseife	500 g	Eidotterseife	50 g
Wasser	695 g	Alkohol	150 g
Ammoniak (0,92)	5 g	Wasser	800 g
Geraniumöl	1 g		
Citronenöl	2 g		
Ei-Shampoo			
Seifenspiritus	100 g	Wasser	830 g
Eigelb von 4 Eiern		Citronenöl	30 g
Ammoniak (0,97)	10 g	Geraniumöl	1 g

Zunächst wird das Eigelb mit dem Seifenspiritus schaumig geschlagen, dann der Ammoniak zugesetzt, nochmals geschlagen und schließlich Wasser und ätherische Öle allmählich zugegeben.

So wenig wir im allgemeinen gewissen, sozusagen „liziten“ Täuschungen des Publikums seitens des Parfumeriewarenfabrikanten das Wort reden wollen, soweit sie nicht besonders harmloser Art sind, wie bei der Rotfärbung des *Eau de Quinine* usw., so möchten wir es fast als verdienstvoll bezeichnen, daß dem absolut Eiershampoo verlangenden Publikum in der Mehrzahl der Fälle gelbgefärbte Seifenpräparate abgegeben werden, die durch die gelbe Farbe den Ei-gehalt vortäuschen wollen und auch, wir möchten fast sagen vorteilhaft, ersetzen, eben weil die durch Verwendung der Eibestandteile entstehenden Schäden durch die ungleich harmlosere gelbgefärbte Seife nicht hervorgerufen werden können. Hier spielt eben auch, wie so oft, die Einbildung des Konsumenten eine Rolle, der befriedigt ist, wenn er beim Anblick der gelben Farbe glaubt, das ganz besonders wohltätige Eigelb zu verwenden. Man sollte aber doch ein solches „Ergo decipiatur“ nicht so leicht aussprechen und lieber auch solche Simili-Eipräparate nicht herstellen.

Trotzdem geben wir nachstehend eine Vorschrift für ein solches Similipräparat, das schon, sozusagen als Gegengewicht der Eidotterseifenvorschrift, seinen Platz hier beanspruchen darf.

American Egg-Julep (sog. Ei-Shampoo)

Destill. Wasser	4500 ccm	Transparent-(Glycerin-)	
Alkohol	500 ccm	Seife	15 g
Eau de Cologne	250 ccm	Safrantinktur	20 g

Man löst die Transparentseife unter Erhitzen in destilliertem Wasser, läßt erkalten und gibt den Alkohol, das *Eau de Cologne* und die Safrantinktur hinzu. Die Lösung wird durch ein Tuch passiert. Sie ist nicht klar, sondern besitzt eigenartig schillernde Reflexe (hydrolisierte Seife), die sich sehr originell ausnehmen. (Vielleicht trägt dieser Umstand ganz besonders dazu bei, daß das Publikum glaubt, ein Eipräparat vor sich zu haben?)

Nach dieser einleitenden Abschweifung kehren wir zu den Shampooermitteln im weiteren Sinne zurück und werden uns mit deren Hauptsorten beschäftigen.

Es versteht sich von selbst, daß hier vor allem die Seife eine überwiegende Rolle spielt. Außer Seife kommen hier noch die Auszüge saponinhaltiger Drogen, Alkalien, wie Ammoniak, kohlenensaures Ammon, Borax usw., in Frage.

Shampooing francais

Weißer Kaliseife	100 g
Pottasche	200 g
Destill. Wasser	2 l
Zusammen kochen lassen und nach dem Erkalten zusetzen:	
Vanilletinktur	200 ccm

Shampoo-Bayrum

Bayrum	950 g
Seifengeist	50 g
Saponin	2,5 g
Ammoniak (0,92)	5 g

Shampoo

Weißer Kaliseife	50 g
Pottasche	50 g
Natriumbicarbonat	20 g
Destilliertes Wasser	1 l
Alkohol	100 ccm
Parfum q. s.	

American Shampoo

Quillayarinde, pulv.	40 g
Kochendes Wasser	400 g
Erkalten lassen und zugeben:	
Tinktur von schwarzem Cayennepfeffer	8 g
Ammoncarbonat	6 g

Shampoo-Water Nr. 1

Seifengeist	40 g
Quillaytinktur	40 g
Pottasche	5 g
Ammoniak (0,92)	5 g
Rosenwasser	810 g
Rum	100 g

Shampoo-Water Nr. 2

Ammoncarbonat	100 g
Destilliertes Wasser	5 l
Auflösen und zufügen:	
Alkohol	1 l
Parfum q. s.	

Shampoo-Water ohne Alkohol

Wasser	5 l
Pottasche	60 g
Ammoniak (0,92)	60 g
Borax	20 g
Natriumbicarbonat	50 g
Saponin	15 g
Parfum q. s.	

Panamin

Quillaytinktur	1 l
Destilliertes Wasser	2 l
Eau de Cologne	1 l
Alkohol	0,5 l

Shampoo Jelly

Marseiller Seife	120 g
Destilliertes Wasser	280 g
Heiß auflösen und zusetzen:	
Pottasche	30 g
Glycerin	60 g
Parfum q. s.	

Shampooerpulver

1. Kernseifenpulver	1000 g	2. Kernseifenpulver	1500 g
Cocosseifenpulver	1000 g	Cocosseifenpulver	500 g
Natriumbicarbonat	100 g		
Ammoncarbonat	50 g	3. Kernseifenpulver	500 g
		Cocosseifenpulver	1500 g
4. Seifenpulver	200 g	5. Cocosseifenpulver	600 g
Natriumbicarbonat	50 g	Talgseifenpulver	250 g
Ammoniak soda	50 g	Borax	150 g
Saponin	5 g	Caseinnatrium	3 g
		Stearinseifenpulver	150 g
		Natriumbicarbonat	50 g
6. Stearinseifenpulver	300 g	7. Cocosseifenpulver	300 g
Cocosseifenpulver	200 g	Stearinseifenpulver	200 g
Kernseifenpulver	300 g	Natriumbicarbonat	150 g
Borax	100 g	Borax	50 g
Natriumbicarbonat	100 g	Talgseifenpulver	150 g

Dry-Shampoo (Trockenhaarwäsche). Unter dieser Bezeichnung versteht man ganz verschiedenartige Maßnahmen, die bezwecken, das Haar spontan gründlich zu reinigen, und dann gleich zu trocknen. Einmal kommen hier Waschungen mit Benzin und Tetrachlorkohlenstoff in Frage, dann alkoholisch-ammoniakalische Zubereitungen, schließlich auch Anwendung trockener Pulver, die in das Haar gestäubt werden. Nach einiger Zeit kämmt und bürstet man dann die Haare aus.

1. Ammoniakalisch-Alkoholische Waschung.

Dry-Shampoo. Dieses „Trocken“-Shampoo entfettet die Haare, die ohne Nachspülen mit Wasser rein werden und rasch trocknen (daher der Name).

Ammoniak (0,92)	25 g	Bergamottöl	2 g
Alkohol	1100 ccm	Citronenöl	2 g
Destilliertes Wasser	1000 ccm	Neroliöl	1 g

2. Benzin- und Tetrachlorkohlenstoffwaschung.

Bei dieser werden die Haare sehr stark entfettet und oft schwer geschädigt. Nachträgliches Einfetten ist stets angezeigt. Auf die große Gefahr (Feuergefährlichkeit usw.) der Benzinwaschung braucht nicht besonders aufmerksam gemacht zu werden. Bei Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff ist Vorsicht am Platze, weil zu häufige Verwendung schwere Störungen der Gesundheit hervorrufen kann.

Besser als reines Benzin sind Benzinemulsionen, deren Verwendung allerdings nicht als trockenes Waschen aufgefaßt werden kann.

Zweckmäßig werden solche Benzinemulsionen unter Verwendung von Triäthanolaminseifen hergestellt.

So erhält man durch Lösen von etwa 20 Teilen Triäthanolaminseife (zweckmäßig unter Verwendung von Cocosfettsäure hergestellt) in 300 Teilen Benzin eine Lösung, die große Mengen Wasser aufzunehmen vermag und z. B. mit 500 Teilen Wasser eine vorzüglich schäumende Emulsion von großer Reinigungskraft ergibt. Die Anwendung solcher Benzinemulsionen ist ungefährlich, außerdem reinigen sie besser als reines Benzin, das nur Fettstoffe entzieht aber viele Schmutzteilchen ungelöst läßt.

Auch unter Verwendung von Ammoniumlinoleat lassen sich solche Benzinemulsionen ganz vorzüglich bereiten (vgl. hier S. 307).

3 Trockne Pulver

Borsäure, pulv.	300 g	Magnesiumcarbonat	
Stärkepulver	250 g	plumosum	75 g
Talkum	150 g	Calciumcarbonat, präc.	75 g
		Iriswurzelpulver	150 g

Haarglanzpulver. Die Tatsache, daß namentlich nach Seifenwaschungen (alkalische Einflüsse) das Haar leicht stumpf wird und Glanz verliert, der durch Säurenachbehandlung wieder hergestellt werden kann, hat zur Herstellung solcher sauren Pulver Veranlassung gegeben.

Als Haarglanzpulver werden gewisse Säuren wie Weinsäure, Citronensäure, Borsäure usw. verwendet, entweder in Substanz oder in geeigneten Gemischen. Citronensäure und citronensäurehaltige Mischungen können, als hygroskopisch, nur in luftdicht schließenden Packungen abgegeben werden.

Teer-Shampoo

1. Cocoskaliseife	500 g	2. Cocoskaliseife	800 g
Wasser	500 g	Wasser	200 g
Anthrasol <i>Knoll</i>	10 g	Anthrasol	15 g
Benzaldehyd	1 g	Benzaldehyd	2 g

3. Cocoskaliseife	250 g
Wasser	250 g
Fichtennadelteer	2 g
Pottasche	2 g

Man löst zuerst die Pottasche im Wasser, gibt den Teer hinzu und erwärmt bis zur Lösung. Dann fügt man die Seife hinzu und filtriert nach dem Erkalten.

Henna-Shampoo.

Diese sehr modernen Shampoos bezwecken lediglich dem Haar, besonders zu stumpfen Blondhaar, einen rötlichen Schimmer zu geben, sind also nicht als eigentliche Haarfärbemittel aufzufassen. Da eine intensive Hennafärbung Breiumschlag und längere Einwirkung desselben voraussetzt, können hier also auch mit konzentrierteren Hennashampoos nur schwache Tönungen erzielt werden.

Nachstehend einige Vorschriften für solche Gemische.

Henna-Shampooerpulver

1. Seifenpulver	600 g	2. Cocosseifenpulver	700 g
Ammoniaksoda	600 g	Ammoniaksoda	350 g
Hennablätter, gepulv. ...	80 g	Hennablätter, pulv.	150 g
In $\frac{1}{2}$ Liter heißem Wasser aufgebrüht zu verwenden.			
3. Cocosseifenpulver	500 g	4. Cocosseifenpulver	200 g
Borax	200 g	Seifenpulver	500 g
Ammoniaksoda	200 g	Natriumbicarbonat	300 g
Hennablätter, pulv.	100 g	Hennablätter, pulv.	120 g

Hennashampoo nach Poucher

Hennapulver	50 g	Seifenpulver	500 g
Borax	150 g	Xylolmoschus	5 g
Ammoniaksoda	250 g	Amylsalicylat	4 g
Pottasche	50 g	Isoeugenol	2 g

Gibt dem Haar einen rötlichen Schimmer; besonders zum Abtönen zu hellen Blondhaares verwendet. Für kräftigere Effekte nehme man auf obige 100 g Hennapulver.

Auch unter Verwendung flüssigen Hennaextraktes (2 Teil Fluidextrakt entsprechend 1 Teil Droge) können solche Pulver hergestellt werden (Trocknen).

Flüssiges Henna-Shampoo. Man stellt einen Extrakt aus Hennablättern nach folgendem Ansatz her:

Hennablätter, pulv.	20 g
Alkohol	40 g
Wasser	40 g

Durch Zusätze wie Gallussäure usw. lassen sich auch dunklere Nuancen erzielen (vgl. das Kapitel Haarfärbemittel). Auch kann man wie folgt verfahren:

Flüssige Seife (15—20% Fettsäure)	800 Teile
Hennafluidextrakt	200 Teile

Erwähnt sei schließlich, daß es im Handel Haarfärbemittel auf Basis von p-Toluyldiamin gibt, die ebenfalls als Henna-Shampoo bezeichnet werden. So ist eine sehr bekannte Marke dieser Art mit p-Toluyldiamin hergestellt, für die dunkleren Nuancen dieses Mittels wurde auch Wasserstoffsperoxyd zugesetzt. Nur auf diese Art kann man kräftige Färbungen erreichen, doch haben solche unrichtig bezeichneten Präparate nichts mit Henna zu tun. Es sind dies richtige Haarfärbemittel.

Bleichendes Shampoo-pulver. Für oberflächliche Bleichwirkung genügt es, etwa 5% Natriumperborat zuzusetzen. Für ausgesprochene Bleichwirkung aber werden gleiche Teile Seifenpulver und Natriumperborat gemischt.

Zum Reinigen der Haare wird dieses 50%ige Natriumperboratpulver so angewendet, daß man 50 g des Gemisches in $\frac{1}{2}$ l lauwarmen Wassers verteilt und damit wäscht. Wünscht man dagegen eine ausgesprochene Bleichwirkung, so löst man 50 g Pulver in $\frac{1}{2}$ l heißem Wasser und wäscht damit die Haare, die man alsdann an der Luft, möglichst an der Sonne, trocknen läßt.

Nachstehend noch 2 Vorschriften für

Bleichendes Shampoo-Pulver

1. Seifenpulver	700 g	2. Seifenpulver	700 g
Borax	250 g	Natriumbicarbonat	250 g
Natriumperborat	50 g	Natriumperborat	50 g
3. Natriumperborat	100 g		
Seifenpulver	750 g		
Borax	150 g		

Die Shampoo-pulver im allgemeinen betreffend, ist hier folgendes zu bemerken:

Man findet leider im Handel solche Pulver, die sehr viel Soda enthalten, ja solche, die zum größten Teile aus Soda bestehen. Dies ist aber zu verwerfen und soll man mit dem Alkalizusatz nicht über 10% hinausgehen, weil sonst das Haar rasch spröde wird, auch bei dunklem Haar ein häßlicher, fuchsiger Ton auftritt.

Wir kommen im Teil III unserer Arbeit nochmals kurz auf die Shampoos zurück, verweisen auch ganz besonders auf das Kapitel „Flüssige Seifen“ im III. Teil.

Anschließend hieran seien auch die sog.

Petrolhaarwässer

besprochen, die nicht immer Petroleum enthalten. Diese Haarpetrole bestehen aus einer wässrig-alkoholischen Flüssigkeit (Vehikel) mit obenauf schwimmender fetter Schicht (Essenz), welche letztere aus Petroleum, Vaselineöl und ätherischen Ölen besteht. Vor dem Gebrauch wird die Flasche geschüttelt, wodurch eine Art vorübergehender Emulsion entsteht, die mit einem Wattebausch in den Haarboden eingerieben wird. Wir nähern uns also in diesen Präparaten schon sehr den Brillantines (Schüttelbrillantines). Jedenfalls verbinden diese Haarpetrole die tonische Wirkung des Alkohols mit der gleichzeitigen Petroleumwirkung respektive Fettzufuhr, werden also besonders bei sehr trockenem, sprödem Haar indiziert sein.

Ein entschiedener Nachteil dieser Präparate ist aber ihr Glyceringehalt, der notwendig wird, um die Suspension der Ölteilchen im alkoholisch-wässrigen Vehikel zu begünstigen.

Haarpetrol nach Art des Pétrole Hahn.

Essenz	Wässrig-alkoholisches Vehikel		
Rektif. Petroleum	500 g	Destilliertes Wasser	5 l
Portugalöl	300 g	Alkohol	2 l
Bergamottöl	100 g	Glycerin	200 g
Citronenöl	100 g	Salzsaures Chinin	4 g
Grünlich färben mit fettlöslichem Chlorophyll.		Pilocarpin	2,5 g

Bei diesem Präparat soll durch Zusatz von salzsaurem Chinin und besonders von Pilocarpin das Wachstum der Haare gefördert werden.

Haarpetrol

Essenz		Vehikel
Rektif. Petroleum	100 g	Alkohol 200 ccm
Vaselinöl, gelb	150 g	Wasser 800 ccm
Citronenöl	250 g	Salzsaures Chinin 1 g
Orangenöl, bitter	50 g	Formalin 2 g
Lavendelöl	50 g	Glycerin 30 g

Haarpetrol ohne Petroleum

Essenz		Vehikel
Vaselinöl, gelb	5000 g	Alkohol 300 ccm
Bergamottöl	600 g	Wasser 700 ccm
Citronenöl	300 g	Glycerin 20 ccm
Linalool	600 g	Formalin 10 ccm

Grünlich färben.

Man füllt das Vehikel in Flaschen von etwa 150 ccm Inhalt ab und schichtet für jede Flasche etwa 5 g fette Essenz auf.

Eigentliche Schönheitswässer (*Eaux de Beauté*).

Hierher gehören alle die wässerigen, manchmal schwach alkoholischen Flüssigkeiten, die zur Pflege des Teints bestimmt sind und in Form von Abreibungen respektive Waschungen des Gesichtes, meist präventiv, herangezogen werden. Die meisten dieser Mittel sind Lösungen (Pottasche, Borax usw.), aber auch Aufschlammungen und flüssige Emulsionen (Fett- und Balsamemulsionen) müssen hier einbezogen werden.

Lilionèse

Pottasche	5 g
Borax	10 g
Rosenwasser	80 g
Orangenblütenwasser	70 g
Bittermandelwasser	10 g
Eau de Cologne	80 g

Pulchérine

Pottasche	150 g
Wasser	2000 g
Orangenblütenwasser	1000 g
Alkohol	100 g
Neroliöl	2 g
Rosenöl, bulg.	1 g

Honey-Water

Gereinigter Honig	40 g	Eau de Cologne	500 g
Rosenwasser	500 g	Melissencitratöl	3 g
Orangenblütenwasser	150 g		

Citronen-Campherwasser

Borax	100 g
Wasser	1600 g
Citronensaft, frisch bereitet	200 g

Man löst den Borax, mischt mit dem Citronensaft und gießt dieses Gemisch in folgende Lösung:

Lavendelspiritus	100 g
Camphergeist	50 g
Alkohol 95%	500 g

Schließlich mischt man das Ganze gut durch.

Eau Athénienne

Pottasche	8 g
Alkohol	100 g
Rosenwasser	900 g
Rosenöl	1 g

Eau de Beauté

Rosenwasser	940 g
Glycerin	50 g
Borax	20 g

Eau de Lys

Zinkoxyd	10 g
Glycerin	20 g
Talk	10 g
Rosenwasser	960 g

Eau Cosmétique

Benzoetinktur	4 g
Pottasche	1 g
Camphergeist	1 g
Moschustinktur	0,3 g
Eau de Cologne	260 g
Wasser	40 g

Aufschlammung.

Vor Gebrauch schütteln.

Lanolinmilch		Eau de Beauté de Ninon de Lenelos	
Lanolin	15 g	Bittere Mandeln	5 g
Rosenwasser	170 g	Orangenblütenwasser	70 g
Seifenpulver	1 g	Rosenwasser	80 g
Borax	1,5 g	Emulgieren und zusetzen:	
gelöst in		Borax	6 g
Rosenwasser	30 g	Benzoetinktur	14 g
Rosée de Mai			
Borax	5 g	Glycerin	50 g
Unterschwefligsaures		Wasser	850 g
Natron	50 g	Eau de Cologne	50 g

Ist durch Schwefelbildung und dessen Wirkung in *statu nascendi* interessant.

Antiseptisches Wasser		Eau des Princesses	
Salicylsäure	1 g	Eau de Cologne	300 g
Benzoessäure	1 g	Rosenwasser	700 g
Rosenwasser	850 g	Camphergeist	15 g
Glycerin	50 g	Pottasche	4 g
Alkohol	50 g	Glycerin	60 g
Benzoetinktur	50 g		

Altes englisches Honigwasser

(*Infusion de Miel d'Angleterre*) nach „*Les Parfums de France*“

Alkohol 95%	6 l	Muskatnüsse	30 g
Coriandersamen	800 g	Bergamottöl	30 g
Storax calamitus	250 g	Citronenöl	30 g
Benzoë	190 g	Portugalöl	12 g
Gewürznelken	400 g	Tolutinktur	20 g

Man läßt acht Tage ziehen und fügt nach dem Filtrieren hinzu:

Gereinigten Honig	10 000 g
Rosenwasser	10 l
Orangenblütenwasser ..	10 l

Diese Mischung soll auch eine ausgezeichnete Unterlage für Parfums verschiedener Art sein.

Kummerfeldsches Waschwasser		Royal-Honey Water	
Schwefelblumen	12,5 g	Gereinigter Honig	150 g
Camphergeist	25 g	Alkohol	200 ccm
Glycerin	75 g	Wasser	2000 ccm
Eau de Cologne	125 g	Iristinktur	150 ccm
Wasser	762,5 g	Moschustinktur	5 ccm
Vor Gebrauch schütteln.		Rosenöl, bulg.	2 ccm
		Neroliöl	0,5 ccm

Weitere Präparate dieser Art findet man im vierten Teil unserer Arbeit im Kapitel Gesichtspflege.

Toiletteessige (*Vinaigres de Toilette*).

Die aromatischen Essige werden in Form von Zerstäubungen verwendet, um die Zimmerluft zu reinigen oder aber als Zusatz zum Waschwasser, zu Vaginalspülungen, zum Einreiben nach dem Rasieren und in allen Fällen, wo man die adstringierende resp. neutralisierende Wirkung der Essigsäure nutzbar machen will.

Einfache Essige (Kunstessige)

Gewöhnlicher Essig	Starker Essig	Extrastarker Essig
Eisessig	250 ccm	250 ccm
Wasser	12 250 ccm	7250 ccm
		4750 ccm

Künstlicher Weinessig

Eisessig	60 ccm	Önanthäther	1 ccm
Wasser	940 ccm	Caramellösung	2 ccm

Falls Rotfärbung erwünscht, 1 g Malvenblüten zugeben.

Antiseptische und einfache aromatische Essige**Eucalyptusessig**

Eau de Cologne	900 ccm
Eisessig	20 ccm
Essigäther	5 g
Eucalyptusöl	15 g

Campheressig

Campher	1 g
Alkohol	10 g
Lösen und zugeben:	
Weinessig	90 g

Vinaigre Rosat

Weinessig	200 ccm	Rosenöl	0,2 g
Alkohol	100 ccm	Essigäther	1 g

Vinaigre Virginal

Benzoe	100 g
Starker Essig	400 ccm
Alkohol	600 ccm
Im Wasserbad erwärmen und 14 Tage macerieren.	

Vierräuberessig

(*Vinaigre des quatre voleurs*)

Starker Essig	4000 ccm
Eisessig	60 ccm
Campher	15 g
Knoblauch (Zehen)	8 g
Kalmus	8 g
Muskatnüsse	8 g
Gewürznelken	8 g
Rautenkraut	60 g
Lavendelblüten	60 g
Wermutkraut	120 g
Rosmarinkraut	60 g
Salbei	60 g
Pfefferminzkräut	60 g

14 Tage bei etwa 40° macerieren, dann unter Ausquetschen filtrieren.

Aromatischer Essig Nr. 1

Ceylonzimtöl	1 g
Wachholderbeeröl	1 g
Lavendelöl	1 g
Pfefferminzöl	1 g
Rosmarinöl	1 g
Citronenöl	2 g
Eugenol	2 g
Alkohol	440 g
Essigsäure 30%	650 g
Wasser	1900 g

Aromatischer Essig Nr. 2

Benzoetinktur	20 g
Eisessig	50 g
Eau de Cologne	930 g

Antiseptischer Essig von Pennés

Salicylsäure	10 g
Eisessig	60 g
Eucalyptusöl	5 g
Eau de Cologne	925 g

Feine aromatische Toiletteessige.**Genre Vinaigre de Bully**

(Cerbelaud)

1. Alkohol	5 l	2. Orangenblütenwasser ...	4500 g
Wasser	5 l	Rosenwasser	500 g
Bergamottöl	30 g	Eisessig	100 g
Citronenöl	30 g	Bergamottöl	24 g
Portugalöl	12 g	Citronenöl	24 g
Rosmarinöl	5 g	Portugalöl	10 g
Lavendelöl	5 g	Lavendelöl	3 g
Neroliöl	5 g	Melissengeist	400 g
Benzoetinktur	100 ccm	Nelkenöl	1 g
Tolutinktur	60 ccm	Rosmarinöl	18 g
Styraxtinktur	60 ccm	Benzoetinktur	50 ccm
Nelkenöl	3 g	Tolutinktur	50 ccm
Eisessig	150 g	Myrrhentinktur	50 ccm
		Moschustinktur	10 ccm
		Ambratinktur	5 ccm
		Essigäther	1 ccm
		Önanthäther	1 Tropfen

Vinaigre des Dames

Bergamottöl	2,5 g
Citronenöl	2,5 g
Neroliöl	0,3 g
Rosenöl, bulg.	0,3 g
Alkohol	100 ccm
Starker Essig	250 ccm
Essigäther	5 g

Vinaigre Ambré surfin

Alkohol	800 ccm
Wasser	185 ccm
Eisessig	15 ccm
Resinoid Ladanum	5 g
Vanillin	5 g
Bergamottöl	10 g
Citronenöl	5 g
Neroliöl	1 g
Essigäther	3 g

Vinaigre Royal

Alkohol	800 ccm
Wasser	200 ccm
Eisessig	15 ccm
Resinoid Ladanum	6 g
Vanillin	4 g
Sandelöl	0,2 g
Irisöl, konkret	0,8 g
Bergamottöl	15 g
Citronenöl	8 g
Rosenöl, bulg.	1 g

Vinaigre de Lubin

Aromatischer Essig	30 g
Alkohol	850 g
Benzoe	95 g
Perubalsam	30 g
Neroliöl	2 g
Macisöl	1 g

Vinaigre ambré

Alkohol	200 ccm
Wasser	800 ccm
Eisessig	15 ccm
Resinoid Ladanum	3 g
Bergamottöl	5 g
Citronenöl	2 g
Vanillin	3 g
Essigäther	3 g

Zerstäuberparfums.**Tannenduft**

Alkohol	1000 g
Wasser	200 g
Edeltannenöl	40 g
Neroliöl	2 g
Cumarin	4 g
Lavendelöl	3 g
Bergamottöl	3 g
Bornylacetat	1,5 g

Koniferengeist Nr. 2

Öl von Pinus sylvestris.	25 g
Öl von Pinus Pumilio	25 g
Eucalyptusöl	10 g
Wacholderbeeröl	10 g
Citronenöl	20 g
Essigäther	5 g
Bornylacetat	2 g
Cumarin	3 g
Alkohol	900 g
Wasser	100 g

**Zerstäuberessig, gewöhnlich
(ohne Alkohol)**

Eisessig	18 g
Wasser	980 g
Vanillin	2 g
Essigäther	1 g
Cumarin	0,3 g

Koniferengeist Nr. 1

Öl von Pinus sylvestris.	80 g
Wachholderbeeröl	10 g
Rosmarinöl	5 g
Lavendelöl	3 g
Citronenöl	2 g
Alkohol	800 g
Wasser	200 g

Veilchenzerstäuberparfum

Methyljonon	12 g
Veilchen, künstl.	4 g
Cassie, künstl.	4 g
Phenyläthylalkohol	3 g
Jonon II	10 g
Eisessig	10 g
Alkohol	2800 g
Wasser	200 g

Feiner Zerstäuberessig

Alkohol	9000 g
Wasser	2000 g
Benzoetinktur	600 g
Perutinktur	500 g
Tolutinktur	1000 g
Eisessig	600 g
Cumarin	15 g
Neroliöl	20 g
Petitgrainöl	30 g
Lavendelöl	30 g
Bergamottöl	120 g
Citronenöl	120 g

Reduzier-Essig, entfettender Essig (*Vinaigre de Réduction*).

Ein altes Hausmittel besteht darin, durch Auflegen von Essigkompressen lokale Entfettung zu erzielen.

Tatsächlich dürfte diese Methode einigen Erfolg versprechen und geben wir nachstehend eine Vorschrift für ein geeignetes Präparat, das sich vielleicht durch Zusatz einer Reduziersalbe mit Jodkali usw. noch wirksamer gestalten läßt (vgl. dort).

Eisessig	55 g	Vanillin	1 g
Alkohol	350 ccm	Ambra, künstl., konkret .	0,5 g
Wasser	650 g	Eau de Cologneöl, comp. .	1,5 g
Tolutinktur	10 g		

Rasieressige und Rasierspritzwässer.**Rasieressig**

1. Essigsäure, verd.	450 g	2. Eisessig	25 g
Wasser	1200 g	Alkohol	100 ccm
Menthol	1 g	Wasser	900 ccm
Alkohol	50 g	Vanillin	0,5 g
Eau de Cologneöl	2 g	Neroliöl, künstl.	1 g
		Menthol	0,2 g

Rasierspritzwasser

stark		schwächer	
Wasser	650 g	Alkohol	150 g
Alkohol 95%	350 g	Wasser	850 g
Menthol	4 g	Menthol	1,5 g
Citronenöl	2 g	Eau de Cologneöl	1,5 g
Portugalöl	1 g		
Neroliöl, künstl.	0,5 g		
Lavendelöl	0,5 g		

Kleine Zusätze von Salicylsäure, Benzoessäure oder Borsäure sind zu empfehlen.

Saure Spritzwässer (besonders die Essige) verfolgen auch den Zweck, Reizungen der Haut durch alkalische Rasierseifen aufzuheben, z. B.

Borsäure	3 g	oder: Menthol	2 g
Benzoessäure	2 g	Alkohol	150 g
Alkohol	100 g	Benzoessäure	2 g
Glycerin	10 g	Salicylsäure	2 g
Wasser	400 g	Glycerin	10 g
Menthol	1,5 g	Wasser	350 g
Bayöl	0,5 g	Eau de Cologneöl, comp.	1,5 g
Citronenöl	0,5 g	Cumarin	0,2 g

Eaux de Cologne.

Es gibt wohl kaum ein zweites kosmetisches Präparat, das sich so allgemeiner Beliebtheit erfreut wie das *Eau de Cologne*.

Sein Erfinder, Paul de Feminis, ein Mailänder Kaufmann¹, der in Köln einen Spezereihandel betrieb, soll es im Jahre 1709 zum ersten Male hergestellt haben. Er hinterließ seinem Neffen Johann Anton Farina das Geheimnis der Herstellung des *Eau de Cologne*, der die Erzeugung dieses, schon damals in der ganzen zivilisierten Welt verbreiteten Toilettewassers unter der Firma „Zur Stadt Mailand“ aufnahm. Heute gibt es in Köln zahlreiche Firmen, die den Namen Farina führen. Ebenso zahlreich wie die Farinas in Köln sind auch die Sorten *Eau de Cologne*, die von Köln aus den Weltmarkt versorgen,

¹ Diese Angaben erheben keinerlei Anspruch auf Wiedergabe etwa absolut feststehender Tatsachen.

von denen jede Anspruch darauf erheben zu wollen scheint, das allein echte *Eau de Cologne* zu sein, ganz abgesehen von den zahlreichen Hausmarken einer großen Anzahl anderer Firmen in Köln und der ganzen Welt, die auch sehr gute Qualitäten *Eau de Cologne* erzeugen, die allerdings nicht immer „*ejusdem farinae*“ sind.

In der Tat gibt es heute wohl keine Parfumeriefabrik, die nicht ein eigenes *Eau de Cologne* herstellt, und ist diese Bezeichnung zu einem ziemlich eng umschriebenen Begriff in der praktischen Parfumerie geworden, mit dem wir uns in den folgenden Ausführungen eingehender beschäftigen wollen.

Ehe wir uns mit der Eigenart der Herstellung dieser Sorte Toilette wässer beschäftigen, bringen wir nachstehend zuerst eine Sammlung von

Vorschriften zur Herstellung von *Eau de Cologne* aus der Literatur, die wir dann später, zwecks Einführung in die praktischen Fabrikationsmethoden, vom Standpunkt ihrer Verwendbarkeit, daselbst ausführlicher kommentieren werden.

Eaux de Cologne	
Piesse Nr. 1	Piesse Nr. 2
Alkohol, 90% 27,26 l	Alkohol, 90% 27,26 l
Rosmarinöl 56 g	Petitgrainöl 56 g
Neroliöl Bigarade 87 g	Neroliöl Bigarade 14 g
Portugalöl 141 g	Rosmarinöl 56 g
Citronenöl 141 g	Portugalöl 113 g
Bergamottöl 56 g	Citronenöl 113 g
	Bergamottöl 113 g
Pharm. Gall.	Pharm. Gall.
(Codex Français) Nr. 1	(Codex Français) Nr. 2
Alkohol, 90% 12 l	Alkohol, 90% 1 l
Bergamottöl 100 g	Portugalöl 10 g
Zimtöl, Ceylon 25 g	Bergamottöl 10 g
Citronenöl 100 g	Citronenöl 2 g
Cedratöl 100 g	Neroliöl Bigarade 2 g
Lavendelöl 50 g	Rosmarinöl 2 g
Neroliöl Bigarade 50 g	
Rosmarinöl 50 g	
Cerbelaud	Wilson
Alkohol 1 l	Alkohol, 94% 30,2 l
Bergamottöl 4,7 g	Orangenblütenwasser 3 l
Citronenöl 4 g	Bergamottöl 800 g
Neroliöl 2 g	Citronenöl 400 g
Limetteöl 1 g	Neroliöl 80 g
Portugalöl 4,7 g	Origanöl 20 g
Rosmarinöl 1,9 g	
Ambratinktur 5 g	
Malpeyre	Mann Nr. 1
Alkohol, 80% 7 l	Alkohol, 90% 30 l
Portugalöl 42 g	Neroliöl 100 g
Bergamottöl 50 g	Rosmarinöl 50 g
Citronenöl 30 g	Citronenöl 150 g
Neroliöl 38 g	Bergamottöl 50 g
Petitgrainöl 46 g	Portugalöl 150 g
Rosmarinöl 30 g	
Lavendelöl 30 g	Mann Nr. 2
Orangenblütenwasser 58 g	Alkohol, 90% 30 l
Rosenwasser 54 g	Rosmarinöl 30 g
Jasminwasser 50 g	Lavendelöl 100 g
	Bergamottöl 200 g
	Citronenöl 200 g
	Neroliöl 100 g
	Petitgrainöl 50 g

Anmerkung: Jasminwasser wird durch Zufügen von 0,2 g Ess. liq. zu 1 l Wasser hergestellt.

Durvelle Nr. 1

Alkohol, 95%	30 l
Orangenblütenwasser	10 l
Citronenöl	160 g
Bergamottöl	160 g
Portugalöl	125 g
Rosmarinöl	95 g
Lavendelöl	95 g
Thymianöl	95 g
Petitgrainöl.....	60 g

Durvelle Nr. 2

Alkohol, 90%	30 l
Wasser	2 l
Iristinktur	1 l
Moschuskörnertinktur ...	1 l
Moschustinktur	30 g
Vanilletinktur.....	30 g
Benzoetinktur	60 g
Neroliöl	65 g
Petitgrainöl.....	20 g
Portugalöl	170 g
Bergamottöl	650 g
Citronenöl	260 g
Rosmarinöl	40 g

Durvelle Nr. 3

Alkohol, 95%	9 l
Wasser	1 l
Bergamottöl	50 g
Petitgrainöl.....	20 g
Neroliöl	10 g
Rosmarinöl	10 g
Lavendelöl	20 g
Portugalöl	50 g
Moschustinktur	30 g
Vanilletinktur	20 g
Benzoetinktur	50 g

Durvelle Nr. 4

Alkohol, 95%	40 l
Wasser	5 l
Benzoetinktur	250 g
Moschustinktur	50 g
Portugalöl	50 g
Lavendelöl	100 g
Rosmarinöl	50 g
Citronenöl	250 g
Bergamottöl	250 g
Petitgrainöl.....	100 g

Durvelle Nr. 5

Alkohol, 95%	13,5 l
Wasser	1,5 l
Bergamottöl	250 g
Citronenöl	250 g
Portugalöl	150 g
Rosmarinöl	15 g
Thymianöl	5 g
Lavendelöl	10 g
Petitgrainöl	30 g
Neroliöl	25 g
Nelkenöl	15 g
Pfefferminzöl	5 g
Cedratöl	150 g
Limettöl	90 g
Moschustinktur	20 g
Benzoetinktur	50 g

Hauer Nr. 1

Alkohol, 95%	9500 g
Orangenblütenwasser ...	400 g
Bergamottöl	142 g
Citronenöl	84 g
Portugalöl	57 g
Rosmarinöl	14 g
Lavendelöl	11 g
Nelkenöl	3 g
Neroliöl	20 g
Petitgrainöl.....	20 g
Benzoetinktur	90 g

Hauer Nr. 2

Alkohol, 95%	7000 g
Rosmarinöl	10 g
Lavendelöl	4 g
Melissencitralöl.....	2 g
Neroliöl	20 g
Petitgrainöl.....	34 g
Citronenöl	38 g
Cedratöl	60 g
Bergamottöl	106 g
Limetteöl	16 g
Portugalöl	40 g

Hauer Nr. 3

Alkohol	9500 g
Rosmarinöl	8 g
Lavendelöl	10 g
Melissencitratöl	1 g
Portugalöl	24 g
Nelkenöl	1 g
Petitgrainöl.....	36 g
Cedratöl.....	54 g
Citronenöl	54 g
Bergamottöl	120 g

Mierczinski Nr. 1

Alkohol, 80%	130	l
Siambenzoe	65,5	g
Lavendelöl	133	g
Rosmarinöl	65,5	g
Neroliöl	345	g
Petitgrainöl	345	g
Cedratöl	345	g
Portugalöl	695	g
Citronenöl	695	g
Bergamottöl	695	g
Geranium sur roses ...	65	g

Mierczinski Nr. 2

Alkohol, 90%	100	g
Cedratöl	6	g
Bergamottöl	6	g
Neroliöl	1	g
Lavendelöl	1,5	g
Rosmarinöl	1,5	g
Zimtöl, Ceylon	0,8	g
Nelkenöl	0,8	g
Moschustinktur	1,2	g
Benzoetinktur	6	g

Dufour (Genre „4711“)
(Nerolinote verstärkt)

Alkohol	900	g
Wasser	100	g
Bergamottöl	5,5	g
Neroliöl	2,5	g
Petitgrainöl	3	g
Citronenöl	4,5	g
Geraniumöl	1	g
Rosenöl, bulg.	0,1	g
Lavendelöl	1	g
Jasmin liq. (A)	0,02	g

Dufour (Genre „Jülichplatz“)
(Nerolinote verstärkt)

Alkohol, 95%	900	g
Wasser	100	g
Neroliöl	3,5	g
Petitgrainöl	3,5	g
Citronenöl	3,5	g
Bergamottöl	7	g
Lavendelöl	0,5	g
Portugalöl	3,5	g
Rosmarinöl	1	g

Dufour Nr. 3

Alkohol	900	g
Wasser	100	g
Citronenöl	6,5	g
Bergamottöl	6,5	g
Neroliöl	3	g

Petitgrainöl	1	g
Lavendelöl	0,4	g
Rosenöl, bulg.	0,05	g
Rosmarinöl	0,2	g

Larcher Nr. 1

Alkohol, 95%	10 000	g
Jasminwasser	1 000	g
Rosmarin	10	g
Limetteöl	15	g
Cedrat	40	g
Lavendelöl, engl.	6	g
Petitgrainöl	30	g
Neroliöl Bigarade	28	g
Bergamottöl	60	g
Geraniumöl, afrik.	10	g
Portugalöl	30	g
Melissencitratöl	2	g
Rosenöl, bulg.	2	g

Larcher Nr. 2

Alkohol, 95%	10 000	g
Wasser	1 000	g
Rosmarinöl	8	g
Lavendelöl	6	g
Melissencitratöl	20	g
Cedratöl	40	g
Petitgrainöl	30	g
Neroliöl	20	g
Citronenöl	100	g
Bergamottöl	90	g
Portugalöl	20	g
Önanthather	2	g

Larcher Nr. 3

Alkohol	10 000	g
Orangenblütenwasser ..	1 000	g
Lavendelöl	40	g
Bergamottöl	100	g
Citronenöl	80	g
Petitgrainöl	20	g
Neroliöl	20	g
Limetteöl	15	g
Cedratöl	20	g
Melissencitratöl	6	g
Geraniumöl	10	g

Larcher Nr. 4

Alkohol	10 000	g
Wasser	2 000	g
Lavendelöl	10	g
Bergamottöl	100	g
Citronenöl	100	g
Rosmarinöl	8	g
Neroliöl	15	g
Portugalöl	20	g

Die modernen *Eaux de Cologne* werden durch Auflösung der ätherischen Öle in vorher entsprechend verdünntem Alkohol hergestellt. Wir betonen, daß das Mischen von Wasser und Alkohol vor dem Zusatz der ätherischen Öle zu erfolgen hat, weil man oft die Ansicht vertreten sieht, man solle die Öle

im Alkohol lösen und dann das nötige Wasser zusetzen. Eine solche Arbeitsweise ist indes nicht zu empfehlen, weil hierdurch (infolge Emulsionsbildung der Terpene) oft sehr hartnäckige Trübungen entstehen, die sich nur schwer durch Filtrieren beseitigen lassen.

Wir weisen erneut auf die Zweckmäßigkeit der vorherigen Mischung von Alkohol und Wasser hin, weil man immer wieder die Ansicht vertreten findet, man solle die Öle zuerst in Alkohol lösen und dann das Wasser zufügen. Wenn man so verfährt erschwert man sich das Filtrieren ganz unnütz und erzielt absolut keinen Vorteil, da Alkohol einer bestimmten Stärke nur eine ganz bestimmte Menge ätherischer Öle aufzulösen vermag, einerlei ob das Wasser vorher oder nachher zugefügt wurde. Keinesfalls erzielt man durch Wasserzusatz zu einer Lösung von ätherischen Ölen in konzentriertem Alkohol etwa Auflösung größerer Mengen Riechstoff im verdünnten Alkohol, ja man riskiert hier nur Verlust gewisser Anteile, die durch brüskem Wasserzusatz emulsionsartig ausgeschieden werden und nicht in Lösung gehen, also auf dem Filter verbleiben. Es ist also ganz unerfindlich warum manche Praktiker an der ganz unzuweckmäßigen Methode des nachherigen Wasserzusatzes festhalten wollen.

Für schwächer alkoholische *Eaux de Cologne* empfiehlt sich vorheriges Anreiben der Öle mit Magnesiumcarbonat und Ausziehen dieser Masse mit vorher angewärmtem verdünntem Alkohol, unter häufigem Umschütteln des Gemisches, das den Magnesiabrei in verdünntem Alkohol suspendiert enthält.

Man verreibt, zieht mit angewärmtem verdünntem Alkohol aus und gibt die ganze Anreibung in das Ansatzgefäß, das man häufig umschüttelt.

Eine sehr interessante Methode zur Herstellung niedriggradiger *Eaux de Cologne* gibt Fouquet an. (Procédé au boro-glycérine.)

Nach diesem verreibt man zuerst 500 g Eau de Cologneöl mit 250 g Glycerin 30 Bé und 125 g Borax im Mörser bis ein homogenes flüssiges Gemisch resultiert und fügt zu diesem 250 g Magnesiumcarbonat und mischt. Die so erhaltene bröcklige Masse wird in den vorher mit Wasser entsprechend verdünnten Alkohol eingetragen und unter häufigem Umschütteln 1 Monat stehen gelassen.

Die mit diesem Verfahren erhaltenen Resultate sollen vorzüglich sein.

In früherer Zeit wurden die *Eaux de Cologne* fast ausschließlich wenigstens durch teilweise Destillation hergestellt, was sich ohne weiteres dadurch erklärt, daß ein großer Teil der aromatischen Prinzipien, die wir heute in Form ätherischer Öle anwenden, nur in Form der Mutterdroge zur Verfügung stand.

Als dokumentarischen Beleg für die alte Bereitungsweise des *Eau de Cologne* geben wir zwei Vorschriften wieder, von denen Vorschrift Nr. 2 besonders historisches Interesse besitzt, weil sie aus der Anfangszeit des *Eau de Cologne* stammen soll. (Distillateur François, Rouen, 1731.)

1. Eau de Cologne Jean-Marie Farina (nach Durvelle)

Frisches Melissenkraut ..	10 kg	Alkohol	25 l
Rosmarinblüten	5 kg	Wasser	4 l
Iriswurzel	1 kg		

Man zerhackt die Pflanzen möglichst fein, pulverisiert die Iriswurzel, übergießt mit dem verdünnten Alkohol und läßt in der Destillationsblase zwölf Stunden ziehen. Dann destilliert man bei mäßigem Feuer alles ab und gibt zum Destillat:

Alkohol	25 l	Neroliöl	60 g
Bergamottöl	310 g	Petitgrainöl	60 g
Citronenöl	250 g	Lavendelöl	120 g
Portugalöl	250 g		

Man läßt einen Monat ziehen und füllt dann ab.

2. Distillateur François 1731.

Unique et vraie formule de la véritable «Eau de Cologne» de Jean-Marie Farina

Esprit 3/6	13,5 l	Lavendelblüten	60 g
(entspr. Alkohol 80%)		Orangenblüten	15 g
Salbeiblüten	23 g	Wermutkraut	30 g
Thymianblüten	23 g	Muskatnuß	15 g
Melissenblätter	375 g	Gewürznelken	15 g
Pfefferminzblätter	375 g	Ceylonzimt	15 g
Kalmus	15 g	Muskatblüten	15 g
Angelikawurzel	8 g	Frische Orangen (ganze	
Campher	4 g	Frucht)	22 Stück
Veilchenblüten	125 g	Frische Citronen (ganze	
Rosenblütenblätter	125 g	Frucht)	22 Stück

Man zerkleinert alle Drogen und läßt 20 Stunden lang mazerieren, dann destilliert man 9 Liter ab und fügt hinzu:

Citronenöl	45 g	Anthossamenöl (Ros-	
Cedratöl	45 g	marinöl)	30 g
Melissencitratöl	45 g	Neroliöl	30 g
Lavendelöl	45 g	Bergamottöl	375 g
		Frische Jasminblüten ...	50 g

Anmerkung. Die Gewichts- und Ingredienzienangaben dieser alten Vorschrift wurden entsprechend modernisiert. Die ungewöhnlich starke Konzentration läßt vermuten, daß es sich hier um eine Art Essenz handelt, die vielleicht nach Bedarf mit Alkohol oder weiterem Destillat verdünnt wurde, oder, was noch wahrscheinlicher ist, daß es sich hier um fehlerhafte Wiedergabe der Alkoholmengen handelt.

Daß die ganze Vorschrift recht problematischer Natur ist, braucht wohl nicht betont zu werden, man wolle in ihrer Wiedergabe hier also nur einen historischen Hinweis auf die alte Destillationsart des *Eau de Cologne* erblicken, der vielleicht als solcher nicht uninteressant ist.

Das *Eau de Cologne* wird auch in vereinzelt Fällen heute noch durch Destillation bereitet und sind manche Fabrikanten der Ansicht, daß dem destillierten Produkt eine größere Feinheit des Geruches zukomme. Will man *Eau de Cologne* durch Destillation bereiten, so destilliert man eventuell nötige Drogen und die im Alkohol gelösten ätherischen Öle, mit Ausnahme des Neroliöles und des Rosmarinöles, die man erst im Destillat auflöst.

Wir wiederholen aber, daß in der Regel heutzutage die Bereitung des *Eau de Cologne* nur durch einfaches Auflösen der ätherischen Öle in verdünntem Alkohol und Filtrieren der Lösung stattfindet, nachdem das Gemisch entsprechend gut abgelagert wurde.

Die Ablagerung des *Eau de Cologne* spielt eine ganz entscheidende Rolle in der Feinheit des Aromas und ist es unbedingt erforderlich, nur wirklich gut abgelagerte Ware in den Handel zu bringen. Im Mittel ist hier als Minimum eine Lagerung von drei Monaten als obligatorisch anzuraten, für feinere Sorten sechs Monate. Wenn irgend tunlich, sollte man das Optimum von einem Jahre einhalten, wenigstens für die feinen Sorten.

Was nun die Qualität des Alkohols anlangt, so versteht es sich von selbst, daß nur reinsten Spirit verwendet werden darf. Weindestillat kann hier eventuell mit gutem Erfolge verwendet werden, da der Önanthäthergeruch bei der *Eau de Cologne*-Note gut mitwirkt. Nicht zutreffend ist aber die von mehreren Autoren aufgestellte Behauptung, daß für feine *Eau de Cologne*-Sorten ausschließlich Weindestillat zu verwenden sei. Dies ist durchaus nicht nötig, kann aber unter Umständen nützlich sein. Durchaus genügend für alle Fälle ist reinsten

Kornsprit, der bei genügender Ablagerung das Aroma des *Eau de Cologne* in ganz vorzüglicher Weise zur Geltung bringt.

Die zur Bereitung des *Eau de Cologne* benutzten Riechstoffe müssen sehr sorgfältig ausgewählt werden, sind auch von seiten der erfahrenen Erzeuger der Gegenstand ganz außerordentlicher Sorgfalt, die auch in weitestgehendem Maße angebracht ist, um die gleichmäßige Qualität des *Eau de Cologne* zu gewährleisten.

Außer der Zweckmäßigkeit der Bereitungsmethoden und der genügend langen Ablagerung des frischen Produktes, die, wie erwähnt, bei der Feinheit des Aromas besonders in die Wagschale fällt, spielt die geruchliche Feinheit der verwendeten Riechstoffe eine ganz außerordentliche Rolle für wirklich feine *Eaux de Cologne* und nur mit Hilfe natürlicher Riechstoffe feinsten, mit Verständnis ausgewählter Qualität können wirklich feine Sorten hergestellt werden. Dies ist eine Tatsache, die aber oft bestritten wird, indem man die künstlichen ätherischen Öle, die aber, mit Ausnahme des künstlichen Neroliöles, notorisch minderwertige Resultate ergeben, hierzu empfiehlt. Es ist dies indes, was wirklich feine Sorten anbelangt, ein entschiedener Mißgriff. Auch das künstliche Neroliöl, das in gewissem Sinne das echte Öl ersetzen kann, ist nicht immer berufen, erfolgreich mitzuwirken, höchstens bei guten Mittelqualitäten, bei den feinsten Sorten kann schon eine mindere Qualität echten Neroliöles eine große Änderung des Gesamtaromas bewirken. Unserer Ansicht nach ist es immer empfehlenswerter, selbst die billigeren Sorten nur mit echten Ölen herzustellen und dieselben lieber etwas verdünnter abzufüllen.

Als direkte Aberration ist die Verwendung von Bromelia oder Zimtsäuremethylester usw. zu bezeichnen; derartige Zusätze geben greuliche Effekte, werden aber unbegreiflicherweise immer wieder empfohlen. Unter Umständen kann Anthranilsäuremethylester zum Verstärken der Nerolinote mit herangezogen werden.

Über die Verwendung terpenfreier Öle haben wir bereits gesprochen und kommen dieselben für feine *Eaux de Cologne* überhaupt nicht in Betracht, höchstens für billiges „Wasser“.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß nur ein aus den auserlesensten natürlichen Ingredienzien mit der nötigen Sorgfalt hergestelltes *Eau de Cologne* Anspruch darauf erheben darf, wirklich feinsten Qualität zu sein, aber auch nur dann, wenn es genügend lange und unter geeigneten Bedingungen gelagert hat, um das Aroma in seiner vollen Frische und Stärke zu entwickeln. Auch das aus den besten Ingredienzien hergestellte *Eau de Cologne* ist in frischbereitetem Zustande ein unvollkommenes Präparat.

Wir wollen uns nun mit der charakteristischen Geruchsnote des *Eau de Cologne* etwas näher befassen. Wenn wir das eingangs wiedergegebene Formularium näher betrachten, so können wir folgende klassische Bestandteile des *Eau de Cologne* feststellen:

Bergamottöl,	Neroliöl Bigarade,
Citronenöl,	Petitgrainöl,
Portugalöl,	Rosmarinöl,
Cedratöl,	Lavendelöl u. a.

Wenn wir nun die Rolle dieser einzelnen klassischen Bestandteile ins Auge fassen, so können wir folgende Komponenten respektive Gruppen als charakteristisch hervorheben:

Das Neroliöl ist ein ganz besonders wichtiger Bestandteil des *Eau de Cologne*, der die blumige Note darstellt. Unterstützt wird diese Wirkung durch das Petitgrainöl, das mit Neroliöl zusammen die Neroligruppe bildet (Neroli plus Petitgrain = 1, siehe die Tafel S. 530/531). In manchen Fällen akzentuiert man

Vergleichende Gegenüberstellung der Proportion der
(Basis der Berechnung:

Name der Komponenten	Autor											
	Malpeyre	Wilson	Codex		Cerbelaud	Mann		Piesse		Durvelle		
			Nr. 1	Nr. 2		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3
Bergamottöl ...	0,6	10	2	2	2,35	0,5	1,33	0,64	1,6	2,67	7,65	1,7
Citronenöl	0,36	5	2	1	2	1,5	1,33	1,6	1,6	2,67	3	
Neroliöl	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portugalöl	0,5			2	2,35	1,5		1,6	1,6	2,1	2	1,65
Cedratöl			2									
Rosmarinöl	0,36	0,25 Ori- ganöl	1	1	0,95	0,5	0,2	0,64	0,8	1,6	0,48	0,33
Lavendelöl	0,36		1				0,665			1,6		
Zimtöl			0,5									
Limetteöl					0,5							
Thymianöl										1,6		
Nelkenöl												
Melissencitratöl												
Geraniumöl												
Rosenöl												
Jasminöl												
		Bergamoti- note, verstärkt				Citronennote, verstärkt			Citronennote, verstärkt			

Komponenten der Eau-de-Cologne-Vorschriften der Literatur.
Petitgrain + Neroli = 1).

Autor													
Durvelle		Dufour			Hauer			Mierczinski		Larcher			
Nr. 4	Nr. 5	Jülich- platz	4711	Nr. 3	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
2,5	4,54	1	1	1,63	3,55	2	3,3	1	6	1	1,8	2,5	6,6
2,5	4,54	0,5	0,8	1,63	2,1	0,7	1,5	1			2	2	6,6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,5	2,7	0,5			1,42	0,74	0,7	1		0,5	0,4		1,35
						1,11	1,5	0,5	6	0,69	0,8	0,5	
0,5	0,27	0,15		0,05	0,35	0,19	0,22	0,1	1,5	0,17	0,16		0,6
1	0,19	0,07	0,2	0,1	0,28	0,074	0,29	0,2	1,5	0,1	0,12	1	0,7
									0,8				
						0,32				0,26		0,38	
					0,075		0,029		0,8				
						0,04	0,029			0,033	0,004	0,3	
								0,09		0,17		0,5	
										0,03			
			0,004										
		Nerolinote											

die blumige Note der *Eaux de Cologne* durch Zusätze sehr kleiner Mengen Rosenöl, Ylang-Ylangöl oder Jasminöl usw.

Das **Bergamottöl** bildet die eigentliche Basis der *Eaux de Cologne*, die aber nur durch Mitwirkung der als Basis und Adjuvans fungierenden citronen- und orangenartigen Öle voll zur Geltung kommt. Das Bergamottöl ist also der einzige Repräsentant der Gruppe, die wir als Bergamottgruppe bezeichnen werden.

Das **Citronenöl** und das **Portugalöl** bilden zusammen die Citronengruppe, die zugleich in mehr oder weniger wechselnder Proportion mit der Bergamottgruppe als Basis oder als Adjuvans fungiert.

Das **Cedratöl** ist aufzufassen als ein Citronenöl mit leicht bergamottartigem Einschlag, praktisch kann es dem Citronenöl gleichgestellt werden.

Das **Limetteöl** wird relativ selten verwendet; seinem Charakter nach steht es etwa in der Mitte zwischen Bergamott- und Citronenöl.

Das **Rosmarinöl**, eventuell auch Thymianöl oder Origanöl, geben die würzige Note, doch wird eigentlich ausschließlich nur Rosmarinöl feinsten Qualität (*Rosmarin éperlé*) verwendet.

Trotz der verhältnismäßig geringen Mengen, in denen es zur Anwendung kommt, spielt Rosmarinöl doch eine ganz erhebliche Rolle im Gesamtaroma der *Eaux de Cologne*. (Kontrastwirkung.)

Das **Lavendelöl** gibt, wie Neroliöl, eine leicht blumige Note und dient gewissermaßen als Bindeglied zwischen der Hauptnote und der würzigen Note des Rosmarins.

Der Zweck dieser, sozusagen analysierenden Betrachtungen der Tonalität des *Eau de Cologne*-Aromas respektive dieser Einteilung der an der komplexen Wirkung desselben beteiligten Faktoren, ist der, die Variation der so äußerst zahlreichen Vorschriften der Literatur methodisch zu erläutern und ganz besonders die Variationsmöglichkeit derselben zwecks Erzielung gewisser charakteristischer Effekte durch entsprechende Änderung der Proportion vor Augen zu führen.

Daß die von uns aufgestellten Gruppen sowie die ermittelten Proportionszahlen keine absoluten Werte darstellen können, sei als selbstverständlich vorausgeschickt. Es kann sich hier nur um annähernde Begriffswerte handeln, die zwar theoretischer Natur sind, aber praktisch verwertet werden können als Hilfsmittel, die Systematik der Kompositionslehre der Note *Eau de Cologne* zu erläutern und vor allem hier zu methodischem Arbeiten durch das Studium der zwar variablen, aber doch in gewissen Grenzen definierbaren Proportion der Komponenten respektive der Funktion der Komponentengruppe anzuregen.

Vorstehend bringen wir eine Tabelle, die die Proportion der einzelnen Komponenten der *Eaux de Cologne* in den Vorschriften der Literatur veranschaulicht.

Im Anschlusse an diese tabellarische Übersicht der Komponentenproportion bemerken wir zunächst, daß die Verwendung des Melissencitratöles in vereinzelten Fällen noch vorkommen kann, aber im allgemeinen wenig geübt wird. Wichtig ist, daß Melissencitratöl nur in sehr kleinen Mengen nutzbringend verwendet werden kann, und soll man im Mittel nicht mehr als 0,1 bis 0,2 g per Liter nehmen. Wir können aus dieser Aufstellung fünf verschiedene Hauptnoten respektive Hauptvariationstypen entnehmen, nämlich:

1. Die gewöhnliche Durchschnittsnote

(Hauer 1, 2 und 3, Larcher 3 und Mierczinski 2 [annähernd].)

Hier ist als Normalproportion festzustellen (im Durchschnitt):

Neroli (und Petitgrain) 1	Portugal 1
Citron (inkl. Cedrat) 1	Bergamott 2

Also ein Verhältnis von:
Neroligruppe zu Bergamott- und Citronengruppe (Citron, Cedrat und Portugal)
wie 1:4

und ein Verhältnis von:
Bergamottgruppe zu Citronengruppe
wie 1:1

2. Sehr schwache Nerolinote (Larcher 4)

Neroli	1	Portugal	1,35
Citron	6,6	Bergamott	6,6

Proportion Neroli: Bergamott- und Citronengruppe wie 1:14,55
Proportion Bergamott: Citron wie 1:1,2.

3. Verstärkte Nerolinote („Jülichsplatz“ und „4711“)

„Jülichsplatz“-Note		„4711“-Note	
Neroli	1	Neroli	1
Citron	0,8	Citron	0,5
Bergamott	1	Portugal	0,5
		Bergamott	1

Neroli: Bergamott und Citron
wie 1:1,8
Proportion Bergamott: Citron
wie 1:0,8

Neroli: Bergamott und Citron
wie 1:2
Proportion Bergamott: Citron
wie 1:1.

4. Verstärkte Citronennote.

Schwach verstärkt (Codex 1 und 2)	Wesentlich verstärkt (Piesse 2, Mann 1)
Neroli	1
Citron	2
Portugal	2
Bergamott	2
Neroli	1
Citron	1,6
Portugal	1,6
Bergamott	0,6

Proportion Neroli: Bergamott und Citron
wie 1:6
Proportion Bergamott: Citron
wie 1:2

Proportion Neroli: Bergamott und Citron
wie 1:3,8
Proportion Bergamott: Citron
wie 1:6

Ein Beispiel für verstärkte Citronennote mit normalem Neroliverhältnis
respektive leicht verstärkter Nerolinote liefert Vorschrift Larcher Nr. 4:

Neroli	1
Citron	1
Portugal	1
Bergamott	1

Neroli: Bergamott-Citron, wie 1:3
Bergamott: Citron, wie 1:2.

5. Verstärkte Bergamottnote (Wilson)

Neroli	1
Citron	5
Bergamott	10

Neroli: Bergamott-Citron wie 1:15
Bergamott: Citron wie 1:0,5.

Auf Grund dieser ermittelten Proportionen kann man im Mittel ungefähr folgende Verhältniszahlen der Komponenten des *Eau de Cologne* annehmen:

1. Normale Note

Neroliöl	1
Bergamottöl	2
Citronenöl	1
Portugalöl	1
Rosmarinöl	0,5
Lavendelöl	0,5

wie 1:4

2. Verstärkte Nerolinote

(„4711“, „Jülichplatz“)

Neroliöl	1
Bergamottöl	1
Citronenöl	0,5
Portugalöl	0,5
Rosmarinöl	0,1
Lavendelöl	0,2

wie 1:2

Neroli: Bergamott-Citron

3. Citronennote, schwach

Neroliöl	1
Citronenöl	2
Portugalöl	2
Bergamottöl	2
Rosmarinöl	0,5
Lavendelöl	0,5

wie 1:6

verstärkt

4. Citronennote, erheblich

Neroliöl	1
Citronenöl	1,5
Portugalöl	1,5
Bergamottöl	1
Rosmarinöl	0,5
Lavendelöl	0,5

wie 1:4

Neroli: Bergamott-Citron

Es versteht sich von selbst, daß diese Proportionen nur annähernde, orientierende Werte darstellen, die innerhalb gewisser Grenzen beliebig variabel sind. Aber sie haben sicher das Verdienst, eben jene Grenzen ungefähr anzudeuten, innerhalb deren eine Variation vorgenommen werden kann.

Zu bemerken ist noch, daß innerhalb der Citronengruppe das Verhältnis von Citronenöl zu Portugalöl in der Mehrzahl der Fälle wie 1:1 ist, aber innerhalb des vorgesehenen Totalgewichtes der Citronengruppe beliebig geändert werden kann. Ebenso läßt sich innerhalb der Neroligruppe das Verhältnis zwischen Neroliöl Bigarade und Petitgrainöl beliebig variieren, für feine Sorten soll aber nur Neroliöl genommen werden respektive das Verhältnis von Neroli zu Petitgrain im Mittel mindestens 2:1 betragen. Wo Cedratöl verwendet wird, kann es ohne weiteres als Citronenöl in Rechnung gestellt werden, Limetteöl zur Hälfte als Bergamott-, zur Hälfte als Citronenöl. Es folgen nun einige

neue Vorschriften für Eaux de Cologne:**1. (Durchschnittsnote)**

Alkohol	950	ccm
Wasser	150	ccm
Neroliöl Bigarade	4	g
Petitgrainöl	1	g
Bergamottöl	10	g
Citronenöl	5	g
Portugalöl	5	g
Rosmarinöl	2,5	g
Lavendelöl	2,5	g
Benzoetinktur	5	g
Moschustinktur	1	g
Rosenöl, bulg.	0,1	g
Iristinktur	2	g
Ylang-Ylang	0,05	g

2. Nerolinote

Alkohol	900	ccm
Wasser	100	ccm
Neroliöl	7	g
Petitgrainöl	1	g
Bergamottöl	8	g
Citronenöl	4	g
Portugalöl	4	g
Rosmarinöl	0,8	g
Lavendelöl	1,6	g
Rosenöl, bulg.	0,2	g
Geranium, afrik.	1	g
Benzoetinktur	5	g
Moschustinktur	1	g
Jasmin liq. (A)	0,01	g

3. Citronennote

Alkohol	900 ccm
Wasser	100 ccm
Neroliöl	3 g
Petitgrainöl	1 g
Citronenöl	8 g
Portugalöl	8 g
Bergamottöl	8 g
Rosmarinöl	2 g
Lavendelöl	2 g
Benzoetinktur	5 g

4. Starke Citronennote

Alkohol	900 ccm
Wasser	100 ccm
Neroliöl	3,5 g
Petitgrainöl	1,5 g
Citronenöl	10 g
Portugalöl	5 g
Bergamottöl	5 g
Rosmarinöl	2,5 g
Lavendelöl	2,5 g
Benzoetinktur	5 g
Moschustinktur	1 g
Iristinktur	2 g

Essenz für Eau de Cologne

Bergamottöl	10 g
Citronenöl	5 g
Portugalöl	5 g
Rosmarinöl	3 g
Lavendelöl	2 g
Petitgrainöl	3 g
Neroliöl	2 g

Bade-Eau de Cologne

(auch als Haarwasser zu verwenden)

Alkohol	670 ccm
Wasser	400 ccm
Essenz	6 g

Als Fixiermittel für *Eau de Cologne* empfiehlt sich ein Zusatz von etwas Benzoetinktur (etwa 5 g per Liter). Auch Moschus oder Ambratinktur sind zu empfehlen (etwa 1 g per Liter).

Festes Eau de Cologne.

Ein solches in Form paraffinähnlicher oder gelatineartiger Massen kann wie folgt hergestellt werden:

1. 1 Kg Paraffin wird im Wasserbad bei gelinder Wärme geschmolzen, in die Schmelze vorsichtig etwa 20 bis 25 g Eau de Cologneöl eingerührt und das Ganze in geeignete Formen ausgegossen.

2. Stearin 85 g werden in 500 g Alkohol gelöst.

Andererseits löst man 13 g Ätznatron in 400 g Alkohol, mischt die beiden Lösungen und erwärmt leicht bis zum Klarwerden. Dann gibt man etwa 25 g Eau de Cologneöl zu und gießt in Formen.

3. 150 g weiße Gelatine werden mit 800 g Wasser übergossen und 24 Stunden stehen gelassen. Hierauf erwärmt man gelinde bis zur Lösung setzt etwas Glycerin zu, und etwa 25 g Eau de Cologneöl.

Zum Schlusse dieses Kapitels sei, wenn auch nur kurz, der sog.

Eau de Cologne-Melanodermie

gedacht.

Zum erstenmal als solche von Freund festgestellt, äußert sich diese anormale Färbung der Haut bei gewissen besonders empfindlichen Personen durch Auftreten von dunklen Hautverfärbungen nach Gebrauch von *Eau de Cologne*, die aber in der Regel voraussetzen, daß, bei Gebrauch des *Eau de Cologne* die Haut schweißdurchfeuchtet war und unmittelbar nach Aufreiben desselben der Sonne längere Zeit ausgesetzt wurde. In einzelnen Fällen soll eine solche Verfärbung nach Gebrauch von *Eau de Cologne* aber auch bei Personen beobachtet worden sein, die sich nach Anwendung nicht der Sonne aussetzten (Bettlägerige), doch sind dies Ausnahmen unter Ausnahmen.

Man hat eifrigst nach der „Ursache“ dieser Melanodermie gesucht und hierbei dem Alkohol, dem Bergamottöl, dem Citronenöl (welches aber doch hautbleichend wirkt durch Ozonisierung!) und andere die Schuld zugeschrieben. So soll vor allem der Alkohol in Verbindung mit den ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes eine Art oberflächliche Verbrennung der Haut auslösen.

Zahlreiche Ärzte haben sich mit dieser rätselhaften Anomalie beschäftigt und ihre Ansicht in zahlreichen Arbeiten niedergelegt.

Uns interessiert diese Erscheinung hier lediglich vom Standpunkte des Fabrikanten von Eaux de Cologne, dem wiederholt, in solchen Fällen von Überempfindlichkeit, seitens der Abnehmer der gänzlich unberechtigte Vorwurf gemacht wurde, er habe unreine oder sonst schädliche Ingredienzien zur Herstellung seines Eau de Cologne verwendet.

Zur Beruhigung der Hersteller und Verbraucher von Eau de Cologne diene aber der Hinweis, daß diese Melanodermie nur in relativ seltenen Fällen beobachtet wurde und nur bei überempfindlichen Personen auftreten wird.

Eaux de Cologne Russes und Eaux de Cologne Ambrées.

Beide Sorten Eaux de Cologne sind von sehr großer Bedeutung in der modernen Parfumerie. Eine Unterscheidung zwischen diesen beiden Arten läßt sich nur sehr schwer durchführen, da sie eine fundamental sehr große Analogie aufweisen.

Beide sind reine Phantasiekompositionen¹ auf Basis von Eau de Cologne, besonders stärkere Zusätze von Ambratinktur, Moschustinktur und besonders auch balsamischer Tinkturen aller Art (besonders Tolu) leisten hier vorzügliche Dienste. Auch Vanille ist ein fast nie fehlender Bestandteil dieser Art Präparate. Sehr interessant sind die bei der Herstellung der Vinaigres de Toilette bereits erwähnten balsamischen Kompositionen, die oft eine ganz vorzügliche Basis für Eau de Cologne Russe oder Ambrée abgeben können.

Wir bringen nun zunächst einige Vorschriften dieser Art, die die Charakteristik dieser Spezial-Eaux de Cologne vor Augen führen werden.

Eaux de Cologne Ambrées

1. Eau de Cologne.....	1 l	2. Eau de Cologne.....	1 l
Vanilletinktur.....	50 cem	Vanillin.....	4 g
Moschustinktur.....	20 cem	Moschustinktur.....	15 g
Ambratinktur.....	10 cem	Amбра, künstl.....	3 g
3. Eau de Cologne.....	1 l	4. Eau de Cologne.....	1 l
Moschus Ambrette.....	5 g	Moschus Ambrette.....	4 g
Vanillin.....	4 g	Vanillin.....	3 g
Moschustinktur.....	15 g	Tolutinktur.....	10 g
Amбра, künstl.....	3 g	Amбра künstl. flüss.....	10 g
Tolutinktur.....	10 g		
5. Eau de Cologne.....	1 l	6. Eau de Cologne.....	1 l
Extrait comp. Amбра.....	65 g	Amбра künstl. flüss.....	5 g
Tolutinktur.....	30 g	Vanillin.....	3 g
Vanillin.....	1 g	Moschustinktur.....	10 g
Castoreumtinktur.....	10 g	Castoreumtinktur.....	5 g
Ambrettmoschus.....	3 g		
Ketonmoschus.....	1 g		

¹ Das ursprüngliche Vorbild des Eau de Cologne Russe war ein Eau de Cologne mit Juchtergeruch (Cuir de Russie). Der Name „russisch“ ist keine Provenienz-Bezeichnung.

Eau de Cologne Russe			
1. Cumarin	0,3 g	2. Vanilletinktur	150 ccm
Jonon	0,1 g	Moschustinktur	100 ccm
Ketonmoschus	0,1 g	Castoreumtinktur	50 ccm
Benzoetinktur	15 g	Iristinktur	50 ccm
Tolutinktur	15 g	Neroliöl	20 g
Moschuskörnertinktur ..	30 g	Pfefferminzöl	1 g
Iristinktur	25 g	Mandarinöl	50 g
Moschustinktur	5 g	Bergamottöl	50 g
Bergamottöl	8 g	Citronenöl	30 g
Citronenöl	6 g	Portugalöl	30 g
Lavendelöl	2,5 g	Rosmarinöl	5 g
Mandarinöl	2 g	Lavendelöl	20 g
Neroliöl	0,5 g	Vanillin	8 g
Rosmarinöl	0,3 g	Cumarin	3 g
Verbenaöl, franz.	0,5 g	Tolutinktur	100 g
Vanilletinktur	30 ccm	Nelkentinktur	50 g
Castoreumtinktur	5 ccm	Alkohol	9000 ccm
Alkohol	900 g	Wasser	1000 ccm
Wasser	100 g		

Impériale Russe			
3. Alkohol	40 l	Mandarinöl	50 g
Wasser	10 g	Citronenöl	250 g
Vanilletinktur	1000 g	Neroliöl	125 g
Tolutinktur	3000 g	Petitgrainöl	75 g
Benzoetinktur	2000 g	Lemongrasöl	5 g
Castoreumtinktur	300 g	Cumarin	5 g
Ketonmoschuslösung ..	110 g	Methyljonon	5 g
Rosmarinöl	80 g	Nelkentinktur	100 g
Lavendelöl	100 g	Eichenmoostinktur	17 g
Bergamottöl	380 g	Moschustinktur	175 g
Portugalöl	150 g		

Es lassen sich hier noch unendlich viele Variationen anbringen unter Heranziehung der Noten Ambra, Fougère usw., ferner der balsamischen Noten aller Art (siehe Eau de Lubin usw.). Es läßt sich hier sehr Schönes und Originelles schaffen, und bilden diese Spezial-Eaux de Cologne einen sehr beliebten Konsumartikel.

Auch andere Spezialnoten sind sehr beliebt, wie vor allem Eau de Cologne Chypre.

Eau de Cologne Chypre			
Eau de Cologne	1 l	Vetiveröl	0,5 g
Alkohol	900 ccm	Essence Royal Chypre ..	5 g
Wasser	100 ccm	Iristinktur	50 ccm
Extrait Chypre	100 ccm	Castoreumtinktur	10 ccm
Eichenmoostinktur	20 ccm	Solution Patchouli	3 g
Sandelöl, ostind.	1 ccm		
Cumarin	1 ccm		

Eau de Cologne Royal-Chypre			
Bergamottöl	10 g	Extrait Ambre Royal ..	30 g
Citronenöl	5 g	Iristinktur	50 g
Rosmarinöl	2 g	Tonkatinktur	50 g
Lavendelöl	2 g	Sandelöl, ostind.	1,5 g
Neroliöl	2 g	Solution Iris	5 g
Petitgrainöl	3 g	Ess. Fougère Royale ..	10 g
Portugalöl	3 g	Extrait Essbouquet ..	30 g
Essence Chypre Nr. 4 ..	25 g	Moschustinktur	10 g
Eichenmoostinktur	10 g	Pimentöl	1 g
Patchouliöl	0,6 g	Alkohol	1800 ccm
Vetiveröl	1,4 g	Wasser	200 ccm
Ketonmoschus	1 g		
Ambrettmoschus	1 g		

Blumen-Eau de Cologne. Dies ist ein sehr ordinärer Artikel, den wir daher nur kurz erwähnen. Diese Spezialität ist sehr einfach zu erhalten durch Beismischen geeigneter Blumenextrakte oder entsprechender Essenzen zu Eau de Cologne.

Veilchen-Eau de Cologne
 Bade-Eau de Cologne ... 1 l
 Essence Violette comp. .. 2,5 g
 Veilchen, künstl. 0,5 g
 Zart grün färben!

Flieder-Eau de Cologne
 Bade-Eau de Cologne 1 l
 Flieder, künstl. 3 g
 Zart lila färben!

Maiglöckchen-Eau de Cologne
 Bade-Eau de Cologne 1 l
 Maiglöckchenblütenöl 3 g
 Ganz schwach grünlich färben!

Franzbranntwein.

Die Herstellung dieses alten Hausmittels zum Einreiben macht keine besonderen Erörterungen notwendig. Wir geben hier drei Vorschriften, die die Art dieses Präparats genügend charakterisieren.

Franzbranntwein		Franzbranntwein mit Salz	
Alkohol.....	650 ccm	Alkohol.....	650 ccm
Wasser.....	350 ccm	Wasser.....	350 ccm
Essigäther.....	5 g	Essigäther.....	5 g
Onanäther.....	0,05 g	Kochsalz.....	5 g

Spezial-Franzbranntwein			
Weinhefenöl.....	5 g	Zerrieb. Johannisbrot	100 g
Zimtöl Ceylen.....	1 g	Vanilleschoten.....	5 g
Zimtöl Cassia.....	0,5 g	Rumessenz, künstl.	25 g
Ingweröl.....	0,5 g	Alkohol 95%.....	50 l
Nelkenöl.....	0,2 g	Wasser.....	50 g
Essigäther.....	85 g		

Franzbranntwein mit Menthol			
Alkohol.....	650 ccm	Kochsalz.....	5 g
Wasser.....	350 ccm	Essigäther.....	5 g
Menthol.....	5 g		

Kosmetische Fluide.

Hierunter verstehen wir, wie bereits erwähnt, mehr oder minder dickflüssige, schlüpfrige Flüssigkeiten, die zum Einreiben der Haut bestimmt sind. Die eigentlichen Fluide sind transparente Liquida, die meist ziemliche Mengen Glycerin enthalten, oft auch schleimige Bestandteile. Indes kann man auch flüssige Emulsionen hierher zählen, besonders solche, die mit Schleimen oder Fluidkörpern kombiniert wurden. Die Fluide sind also Kosmetika, die ihrem Charakter nach nicht scharf von anderen schlüpfrigen kosmetischen Flüssigkeiten unterschieden werden können.

Immerhin bietet die eigentliche Fluidform, jene des schlüpfrigen, mehr oder minder dickflüssigen transparenten Liquidums, genügend Anhaltspunkte, um wenigstens in gewissem Sinne eine Sonderklassifizierung zu rechtfertigen.

Die einfachste Form des kosmetischen Fluids ist das Toiletteglycerin.

Toiletteglycerin

1. Glycerin 28 Bé.....	1000 g	2. Glycerin 28 Bé	1000 g
Wasser	500 g	Wasser	1000 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g	Ess. Violette comp. ..	1,5 g
Rosenöl, künstl.	1 g	Solution Iris	1 g

Fluide Cosmétique

Alkohol	400 ccm
Glycerin	500 ccm
Wasser	1100 ccm
Menthol	2 ccm
Heliotropin.....	10 ccm

Kühlfluid

Man bereitet einen Schleim aus:

Tragantpulver	5 g	und
Alkohol	20 g	

durch kräftiges Reiben im Mörser und fügt hinzu:

Glycerin	20 g
Warmes Wasser.....	825 g

verreibt innig und gibt schließlich noch hinzu:

Menthol	4 g
Benzoessäure	3 g

Eau de Cologne.....	125 g
---------------------	-------

Shaving-Balm

Rosenwasser	7600 g
Kalkwasser	2000 g
Glycerin	100 g
Pfefferminzöl	3 g
Rosenöl, künstl.	2 g
Menthol	1 g
Alkohol	20 g

Man löst das Menthol und die ätherischen Öle in Alkohol und gibt sie zur Mischung. Wird nach dem Rasieren verwendet, um das Brennen zu lindern.

Eau Russe

Wasser	1400 ccm
Glycerin	600 ccm
Heliotropin.....	2 ccm
Alkohol	100 ccm
Vanillin	0,5 ccm
Cumarin	0,3 ccm

Fluid zum Rasieren

Rasiercrème Nr. 3 ...	2 000 g
Kochendes Wasser ...	10 000 g
Benzaldehyd	6 g
Sandelöl, ostind.	0,5 g
Citronenöl	1 g
Lavendelöl	1 g
Geraniumöl	1,5 g

Dieses Fluid läßt sich statt Seife zum Rasieren verwenden.

Salicyl-Menthol-Fluid

Tragantpulver.....	10 g
Alkohol	150 g
Menthol	20 g
Salicylsäure	20 g

Man schüttelt in einer geräumigen Flasche, bis man einen gleichmäßigen, klaren Schleim erhalten hat, gibt dann dazu:
Warmes Wasser..... 1000 g
und vereinigt das Ganze unter kräftigem Schütteln.

Toilettecrèmes, Crèmes de Beauté.

Wir haben bereits die Toilettecrèmes als Elementarform erwähnt und deren hauptsächlichste Herstellungsmethoden schon ziemlich erschöpfend behandelt, so daß wir uns hier darauf beschränken können, unsere auf Seite 321—323 gemachten Angaben durch eine Auswahl geeigneter Vorschriften zu ergänzen.

Cold-Creams.

Diese fette Crème (Pomade) betreffend verweisen wir zunächst auf unsere auf Seite 321 gemachten Ausführungen und empfehlen wiederholt die moderne Methode der Emulgierung und gleichzeitig Konservierung durch Boraxzusatz in Anwendung zu bringen, ebenso auch nur benzoiniertes respektive mit Benzoessäure konserviertes und entsprechend vorgereinigtes weißes Bienenwachs zu verwenden. Ebenso empfehlen wir, stets auch durch Zusatz von benzoesaurem Natron zu konservieren und möglichst auch Stearin im Ansatz mitzuverwenden, weil dieses, als emulgierter Bestandteil der Cold-Cream, das inkorporierte Wasser festhält und so das Ausschwitzen möglichst vermeiden hilft. Ferner sind die stearinhaltigen Cold-Creams von viel schönerem Aussehen und von blendender Weiße.

Wir geben hier die bereits auf Seite 322 gebrachte Vorschrift für Cold-Cream nochmals wieder und empfehlen, diese Vorschrift zu verwenden oder die später veröffentlichten Vorschriften der Literatur entsprechend zu modifizieren.

Cold-Cream (Mustergültige, moderne Vorschrift)

Weißes Bienenwachs, gereinigt u. konserviert . . .	5 400 g	Borax	1000 g
Walrat	3 000 g	Benzoesaures Natron . . .	100 g
Stearin, beste Sorte . . .	4 300 g	Rosenöl, bulg.	20 g
Weißes Vaselineöl	17 300 g	Rosenöl, künstl.	130 g
Wasser	7 200 g	Maiglöckchen, künstl. . .	12 g

Bereitungsart siehe S. 322.

Cerbelaud empfiehlt einen Glycerinzusatz, der auch konservierend wirken soll, wir halten einen solchen nicht in allen Fällen für erwünscht.

Nachstehende

Vorschriften für Cold-Creams aus der Literatur

sind also am besten unseren Ausführungen entsprechend zu modifizieren, wobei es natürlich dem Leser überlassen bleiben muß, ob er emulgierte oder nicht-emulgierte Cold-Creams herstellen will oder ob er Stearin mitzuverwenden für nötig erachtet. Obligatorisch ist aber die entsprechende Konservierung des zu verwendenden Waxes und der Cold-Cream selbst durch Borax und simultane Verwendung von Benzoesaurem Natron, ebenso möchten wir dringend empfehlen, in allen Vorschriften der Literatur das süße Mandelöl durch weißes Vaselineöl feinsten Sorte zu ersetzen.

Cold-Cream du Codex 1908

(Cerbelaud)

1. Walrat	180	g
Weißes Wachs	90	g
Mandelöl	645	g
Rosenwasser	180	g
Benzoetinktur	45	g
Rosenöl, bulg.	0,5	g
Rose absol.	1	g
Geraniumöl, franz. . .	0,5	g
Jasmin absol.	0,25	g
Orangenblüte absol. .	0,3	g
Ylang-Ylangöl	0,1	g
Patchouliöl	0,025	g
Ketonmoschuslösung .	0,3	g

Glycerin-Cold-Cream

(Cerbelaud)

3. Walrat	90	g
Wachs, weiß	90	g
Mandelöl	570	g
Glycerin	250	g
Menthol	0,25	g
Vanillin	0,5	g
Moschus, künstl.	0,2	g
Zibettinktur	1	g
Bittermandelöl	0,25	g
Geraniumöl	2,5	g
Nelkenöl	0,25	g
Anmerkung: Diese Crème ist nicht als Cold-Cream aufzufassen, da sie kein Wasser enthält.		

Cold-Cream extra fin

(Cerbelaud)

2. Walrat	162	g
Weißes Wachs	81	g
Mandelöl	567	g
Rosenwasser	180	g
Moschus, künstl.	0,1	g
Extrait mille fleurs . . .	5	g
Bergamottöl	1	g
Geraniumöl rosat.	1	g
Lavendelöl	1	g
Petitgrainöl	1	g
Bittermandelöl	2	Tropfen

Glycerin-Cold-Cream

(Cerbelaud)

4. Walrat	100	g
Wachs, weiß	75	g
Pfirsichkernöl	500	g
Glycerin	200	g
Rosenwasser	125	g
Parfum q. s.		

Mit Seifenzusatz

(Cerbelaud)

5. Walrat	60	g
Wachs, weiß	60	g
Mandelöl	600	g
Seifenpulver	25	g
Rosenwasser	55	g

Cold-Cream mit Kakaobutter
(Cerbelaud)

6. Walrat	80 g
Weißes Wachs	65 g
Kakaobutter	30 g
Pfirsichkernöl	600 g
Glycerin	225 g
Lemongrasöl	0,5 g
Citronenöl	5 g
Geraniumöl	1 g
Portugalöl	3 g
Tuberose absol.	1 g
Ketonmoschuslösung ...	0,2 g

8. Weißes Wachs	120 g
Walrat	40 g
Ceresin, weiß	20 g
Vaselineöl, weiß	500 g
Stearinester	100 g
Rosenwasser	200 g

10. Weißes Wachs	150 g
Walrat	50 g
Ceresin, weiß	20 g
Stearin	50 g
Mandelöl, konserviert mit Nipagin	600 g
Stearinalkohol (Lanette- wachs)	55 g
Wasser	400 g

Cold-Cream (Dietrich)

7. Weißes Wachs	80 g
Walrat	80 g
Mandelöl	560 g
Wasser	280 g
Borax	5 g
Cumarin	0,05 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g
Orangenblütenöl	1,5 g
Geraniumöl, franz. ...	5 Tropfen
Ylang-Ylangöl	2 Tropfen
Solution Iris	0,4 g
Ambratinktur	0,2 g

9. Weißes Wachs	100 g
Walrat	20 g
Ceresin, weiß	30 g
Vaselineöl, weiß	450 g
Stearin	30 g
Triäthanolaminstearat .	60 g
Wasser	310 g
Borax	6 g
Nipagin M.	1,5 g

11. Weißes Wachs	150 g
Stearin	40 g
Walrat	40 g
Vaselineöl, weiß	550 g
Triäthanolamin	3 g
Wasser	300 g

Citronen-Cold-Cream.

Man bereitet das Fett-Wachsgemisch durch Zusammenschmelzen und rührt dann für etwa 800 g Fettmasse 250—300 g frisch gepreßten Citronensaft ein. Man konserviert mit p-Oxybenzoesäureester.

Cold-Cream (Durchschnittsportionen)

Walrat	60	180	162	80	65	200
Weißes Wachs	30	90	81	80	30	150
Mandelöl	215	645	567	560	215	900
Rosenwasser	60	180	180	280	70	220

Das geeignetste Parfum für Cold-Cream ist Rosengeruch. Wir empfehlen, keinen künstlichen Moschus zu verwenden (siehe Vorschriften von Cerbelaud) da dessen aufdringlicher Geruch bei Anwendung der Cold-Cream unangenehm empfunden wird. Eventuell kommt noch Veilchengeruch in Betracht (selten) oder Eau de Cologne und Lavendel.

Stearate.

Auch hier verweisen wir auf unsere ganz ausführlichen Angaben beim Studium der Elementarform. Emulsionen Seite 308—312.

Die dort angeführte Tabelle der zur Emulgierung benötigten mittleren Alkalimengen sei hier kurz wiederholt.

Zur Emulgierung von 100 g Stearin sind erforderlich:

Pottasche	10 g
Ammoniaksoda	10 g
Krystallsoda	27 g
Wässriger Ammoniak (0,925 spez. Gew.)	20 g
Wässriger Ammoniak (0,96 bis 0,97 spez. Gew.)	40 g
Kalilauge 35 Bé	25 g
Natronlauge 40 Bé	12 g
Borax	33 g

Wir geben im nachstehenden zunächst eine Mustervorschrift, die ein in jeder Hinsicht vollkommenes Produkt ergibt, und geben anschließend daran eine Übersicht der hauptsächlichsten Vorschriften der Literatur.

Die Stearaterèmes stellen in der modernen Parfumerie den Typus der nicht-fettenden Crèmes dar. Wir glauben, daß im allgemeinen diese Crèmes besser mit Zusatz von Vaselineöl hergestellt werden sollten, da viele Personen Glycerin nicht vertragen.

Ebenso empfehlen wir aus den früher angeführten Gründen (siehe S. 310) die ausschließliche Verwendung von Ammoniak, und zwar von verdünntem Ammoniak, weil sich bei dessen Verwendung der Ammoniakgeruch durch kurzes Erhitzen viel rascher entfernen läßt, als dies bei konzentriertem Ammoniak der Fall ist.

Wir bringen gleichzeitig auch in Erinnerung, daß der Boraxzusatz obligatorisch ist, um Schimmelbildung zu verhüten.

Crème de Beauté „Célia“

a) ohne Gelatinezusatz

Stearin	1000 g	Rosenöl, künstl.	30 g
Vaselineöl, weiß	600 g	Phenyläthylalkohol	15 g
Borax	40 g	Ylang-Ylang	8 g
Wasser	7500 g	Muguet art.	4 g
Ammoniak (0,97)	400 g		

b) mit Gelatinezusatz und anderem Parfum

1. Stearin	1000 g	2. Wasser	3000 g
Vaselineöl, weiß	600 g	Gelatine, weiß	40 g
Borax	40 g	Natron, benzoesaures ..	5 g
Wasser	4500 g	Parfum wie bei a) oder Mai-	
Ammoniak (0,97)	400 g	glöckchenblütenöl, H. & R.	45 g

Bereitungsart siehe S. 311.

Bezüglich der Parfumierung dieser im allgemeinen immer freies Alkali enthaltenden Crèmes ist zu wiederholen, daß man sehr vorsichtig sein muß, um keine Verfärbung der fertigen Crème zu verursachen. Da eine solche Verfärbung nicht immer vorausgesehen werden kann, empfiehlt es sich bei Neuparfumierungen stets, das Parfum mindestens einen Monat im Kontakt mit der in luftdichtem Gefäß aufbewahrten Crème zu lassen (Versuche!). Vanillin, Heliotropin sind hier am besten auszuschließen, Cumarin ebenfalls nur in sehr kleinen Mengen und mit größter Vorsicht (Versuche!) verwendbar. Ausgeschlossen ist Eichenmoos (Spuren eventuell verwendbar, geht aber immer auf Kosten der weißen Farbe der Crème, auch entfärbtes Eichenmoos dunkelt nach). Jasmin Eugenol und viele andere können ebenfalls die Ursache häßlicher, früher oder später auftretender Verfärbungen werden. (Siehe auch unsere Ausführungen im III. Teile unserer Arbeit, betreffend Verhalten gewisser Riechstoffe im Seifenkörper.) Kurz, die Verwendung eines neuen Parfums macht hier immer längere Vorversuche nötig.

Dagegen bieten die mit Stearinestern usw. mechanisch emulgierten Crèmes den großen Vorteil, daß bei ihnen alle Riechstoffe zur Anwendung kommen können, soweit diese nicht direkt färben oder untereinander färbende Verbindungen liefern, weil hier natürlich ein Einfluß von Alkali nicht in Frage kommt. Aber auch die mit Triäthanolamin bzw. Tri-Seifen chemisch emulgierten Crèmes sind in dieser Beziehung ziemlich indifferent und ermöglichen eine beliebige Verwendung sonst geeigneter Riechstoffe.

Nachstehend geben wir einige erprobte Parfummischungen, die eine Verfärbung der Crème nicht befürchten lassen.

Im Mittel kann man 5 g Parfum per Kilogramm fertiger Crème rechnen.

Parfummischungen für Crèmes

Rose Royale

1. Rosenöl, bulg.	5 g	Linalool	8 g
Rose rouge, künstl.	9 g	Benzylalkohol	6 g
Rose blanche, künstl. ...	10 g	Ambrettmoschus	0,1 g
Geranylbutyrat	15 g	Ambra künstl.	0,2 g
Geranylacetat	25 g	Jonon	0,5 g
Citronellolacetat	8 g	Cumarin	0,4 g
Rhodinol	42 g	Vanillin	0,2 g
Geraniumöl, afrik.	48 g	Narzissenöl, künstl.	4 g
Geraniol	72 g	Äther. Öl von Salvia	
Phenyläthylalkohol	10 g	sclarea	0,15 g
Citronellol	10 g	(Essence de sauge sclarée)	
Sandelöl, ostind.	2,5 g	Citral	0,04 g
Anisaldehyd	4 g	Octylaldehyd	0,04 g

Maiglöckchen

2. Maiglöckchen, künstl.	40 g	3. Rosenöl, künstl.	50 g
Linalool	40 g	Ylang-Ylangöl	50 g
Ylang-Ylangöl	15 g	Maiglöckchen, künstl. ...	300 g

Im übrigen können hier kombinierte Veilchenessenzen, Fliederessenzen usw. gute Dienste leisten, auch Phantasiekompositionen aller Art, vorausgesetzt, daß man sich überzeugt hat, daß die Crème dadurch nicht verfärbt wird.

Es folgen nun verschiedene Ansätze aus der Literatur

Dufour

1. Stearin	1500 g	2. Stearin	500 g
Glycerin	3200 g	Glycerin	1000 g
Wasser	4000 g	Wasser	2000 g
Pottasche	160 g	Ammoniaksoda	50 g
Ylang-Ylang	5 g	Borax	20 g
Rosenöl, künstl.	20 g	Rosenöl, bulg.	1,5 g
Bergamottöl	10 g	Rose liq.	0,5 g
Lavendelöl	2 g	Jasmin liq.	1,5 g
Neroliöl	3 g	Anisaldehyd	0,3 g
Solution Iris	2 g	Ylang-Ylangöl	0,2 g
Benzylacetat	3 g	Phenyläthylalkohol ...	5 g

Crème Irène (Mann)

Rosenwasser	1600 g
Glycerin	350 g
Stearin	180 g
Pottasche	18 g
Rose, künstl.	15 g
Vanillin	1 g

Edelweiß-Crème (Mann)

Orangenblütenwasser ...	1600 g
Pottasche	160 g
Glycerin	4500 g
Stearin	1600 g
Walrat	540 g
Wismutsubnitrat	540 g
Parfum q. s.	

Mann		Crème au stéarate (Cerbelaud)	
Rosenwasser	2400 g	Stearin	300 g
Glycerin	1275 g	Glycerin	900 g
Stearin	270 g	Rosenwasser	1200 g
Pottasche	27 g	Ammoniaksoda	60 g
Zinkweiß	1000 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Vaselinöl	400 g	Rose absol.	0,5 g
		Jasmin liq.	1 g
		Ketonmoschus	0,03 g
Hamamelis-Stearat (Cerbelaud)		Soll, nach Cerbelaud, der	
Stearin	100 g	bekannten „Reine des Crèmes“	
Glycerin	700 g	entsprechen.	
Aq. Hamamel.	300 g		
Natron bicarbon.	10 g		
Ammoncarbonat	10 g		
Ylang-Ylangöl	1 g		
Linalool	2 g		
Jasmin liq.	0,2 g		

Stearaterème mit Agar-Agar (Cerbelaud)

Man bereitet zunächst eine Lösung von

Agar-Agar	6 g
Rosenwasser	600 g
filtriert und nimmt 550 g Filtrat (eventuell ergänzen).	
Zu Filtrat	550 g gibt man:
Glycerin	450 g
Stearin	150 g
Nach dem Schmelzen zufügen:	
Ammoniaksoda	30 g
Rosenwasser	50 g
usw.	

Parfum (variiert)

Jasmin, künstl.	0,6 g	Vanillin	0,6 g
Terpineol	0,3 g	Rosenöl, bulg.	1,5 g
Linalool	2 g		

Stearateremes mit Cetylalkohol, Stearinester und Triäthanolamin.

Die zweckmäßige Verwendung dieser Emulgentien, ebenso auch der Triäthanolaminseifen, sei hier in Erinnerung gebracht (vgl. unsere früheren Ausführungen). Nachstehend einige Beispiele:

1. Stearin	150 g	2. Stearinester	125 g
Cetylalkohol	11 g	Cetylalkohol	25 g
Triäthanolamin	15 g	Vaselinöl	35 g
Vaselinöl, weiß	15 g	Weißes Wachs	15 g
Wasser	1500 g	Vaseline, weiß	10 g
		Wasser	800 g
3. Stearin	150 g	Triäthanolaminseife	
Vaselinöl, weiß	20 g	(Stearat)	8 g
Weißes Wachs	20 g	Wasser	1200 g

Rasiercrèmes (nicht schäumend).

Diese Crèmes werden vorteilhaft statt Seife zum Rasieren benutzt und gestattet ihre regelmäßige Verwendung, alle jene oft schweren Schädigungen der Haut, hervorgerufen durch die oft freies Alkali enthaltende (gerührte, nicht gesottene) Rasierseife, zu vermeiden.

Rasiercrème Nr. 1

Stearin	1000 g
Glycerin	600 g
Ammoniak (0,97)	400 g
Wasser	8000 g

Rasiercrème Nr. 2

Stearin	2 000 g
Vaselinöl	200 g
Ammoniak (0,97)	800 g
Wasser	16 500 g

Besonders gut wirkende Rasiercrèmes erhält man durch Zusatz kleiner Mengen neutraler Seife.

Rasiercrème Nr. 3 mit Seife

1. Stearin	14 400 g	2. Frische Grundseife	2 500 g
Ammoniak (0,97)	5 800 g	Wasser	10 000 g
Borax	500 g	Heiß lösen.	
Wasser	90 000 g		

Man bereitet die Crème wie gewöhnlich, gibt aber dem geschmolzenen Stearin vor der Emulgierung Lösung II (heiß) zu.

Diese Vorschrift gibt ein ganz vorzügliches Resultat. Nach längerem Stehen nimmt die Rasiercrème einen schönen Perlmutterglanz an.

Die hier angeführten Rasiercrèmes sind nicht schäumend und werden durch Aufreiben mit der Hand, ohne Wasser und Pinsel verwendet. Es sind dies Produkte nach Art der bekannten französischen Rasiercrème *Razvite* u. a., die kosmetisch in jeder Beziehung den Seifen und Seifencrèmes (schäumende Rasiercrèmes) überlegen sind, weil bei ihrer Verwendung niemals die klassischen Schädigungen der Haut (Ekzeme, Pikel, Erythem usw.) eintreten, die bei vielen Personen beim Gebrauch von Seife die Regel sind.

Schäumende Rasiercrèmes werden im III. Teil unserer Arbeit als Seifencrèmes Berücksichtigung finden.

Parfums für Rasiercrèmes.

Hier kommt vor allem Lavendel-, Eau de Cologne- und Bittermandelgeruch in Frage.

Lavendel

Lavendelöl	300 g
Spiköl	150 g
Geraniumöl	100 g
Cumarin	5 g
Sandelöl, ostind.	3 g
Bergamottöl	200 g
Citronenöl	50 g

Eau de Cologne

Bergamottöl	100 g
Citronenöl	50 g
Portugalöl	50 g
Rosmarinöl	30 g
Lavendelöl	20 g
Petitgrainöl	30 g
Neroliöl, künstl.	20 g

Bittermandel I

Benzaldehyd	30 g
Sandelöl, ostind.	10 g
Lavendelöl	10 g
Citronenöl	10 g

Bittermandel II

Benzaldehyd	500 g
Sandelöl	50 g
Citronenöl	100 g
Lavendelöl	80 g
Cumarin	50 g
Geraniol	100 g

Phantasie I

Lavendelöl	300 g
Portugalöl	900 g
Bergamottöl, künstl. ...	1500 g
Citronenöl	300 g
Benzaldehyd	60 g

Phantasie II

Lavendelöl	500 g
Portugalöl	1000 g
Bergamottöl	2000 g
Anisaldehyd	1500 g
Benzaldehyd	100 g

Nichtfettende Cold-Cream

1. Weißes Wachs	120 g	2. Weißes Wachs	120 g
Walrat	120 g	Walrat	120 g
Stearin	480 g	Stearin	550 g
Glycerin	990 g	Vaselinöl	300 g
Borax	60 g	Borax	60 g
Rosenwasser	200 g	Rosenwasser	700 g
Rosenöl, künstl.	5 g	Rosenöl, bulg.	2,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Rosenöl, künstl.	5,5 g

Anmerkung. Glycerin ist hier besser durch Vaselinöl zu ersetzen, also besser ist Vorschrift 2.

Bei Mitverwendung eines energischeren Emulgens, wie z. B. Ammoniak, läßt sich der Wassergehalt der nichtfettenden Cold-Cream noch ganz erheblich steigern und erhält man so sehr wohlfeile, ganz wunderschöne Produkte, die auch kosmetisch vorzüglich verwendbar sind.

Stearat-Cold-Cream (stark wasserhaltig)

Weißes Wachs	120 g	Borax	30 g
Walrat	120 g	Ammoniak (0,97)	200 g
Stearin	500 g	Wasser	3500 g
Vaselinöl	300 g	Benzoetinktur	25 g
Parfum q. s.			

Crème Divine

Stearin	100 g	Vaselinöl	60 g
Ammoniaksoda	10 g	Wasser	700 g
Borax	5 g	Maiglöckchen, künstl. ...	3 g
Walrat	20 g		

Glycerolat-Crèmes.

Die Herstellung des als Grundlage für diese Art Crèmes dienenden Glycerolats (Unguentum glycerini) haben wir bereits Seite 329 besprochen.

Crème nach Art der Crème Simon.

Vorschrift Nr. 1 (Cerbelaud)

Weizenstärke	100 g
Wasser	100 g
Glycerin	1300 g
Man bereitet lege artis ein Glycerolat und fügt hinzu:	
Cumarin	0,5 g
Heliotropin	0,1 g
Moschus, künstl.	0,1 g
Rosenöl, künstl.	0,25 g
Tolutinktur	15 g
Benzoetinktur	40 g
Quillayatinktur	50 g
Zinkweiß	90 g

Vorschrift Nr. 2

Glycerin	3500 g
Stärke	1250 g
Wasser	500 g
Man bereitet das Glycerolat und fügt hinzu:	
Zinkweiß	400 g
Benzoetinktur	400 g
Amylsalicylat	0,5 g
Heliotropin	1 g
Cumarin	2 g
Rosenöl, künstl.	2 g
Essence Chypre	1 g
Solution Patchouli	0,3 g

Crème Ninon (Schminkcrème mit sehr hohem Zinkoxydgehalt)

1. Glycerin	2350 g	2. Stearin	100 g
Wasser	1300 g	Pottasche	10 g
Stärke	200 g	Wasser	500 g
Gelatine	40 g		
3. Zinkweiß	1400 g		

Man löst die Gelatine im Wasser auf, gibt die Stärke hinzu und bereitet nach Zusatz des Glycerins ein Glycerolat. Andererseits emulgiert man das Stearin und vereinigt diese Emulsion mit dem Glycerolat. Nun wird das gesiebte Zinkweiß eingetragen und die Masse noch heiß zur Crème verarbeitet. Nach dem Erkalten gibt man 5 g Formalin hinzu und folgendes Parfum:

Jasmin liq.	5 g	Rosenöl, künstl.	10 g
Heliotropin	3 g	Amylsalicylat	0,5 g
Cumarin	2 g	Benzylacetat	3 g

Zusammengesetzte Glycerolaterème

Man bereitet aus		Andererseits schmilzt man	
Stärke	500 g	Walrat	400 g mit
Wasser	600 g	Lanolin	100 g in
Glycerin	4000 g	Rosenwasser	1800 g
ein Glycerolat.		rührt dann	
		Zinkweiß	500 g ein
		und mischt das Glycerolat hinzu.	

Nach dem Erkalten parfümiert man mit:

Maiglöckchenblütenöl,	Linalool	10 g
künstl. 25 g	Tolutinktur	5 g
Ylang-Ylangöl		10 g

Alle diese Arten Crèmes müssen nach dem Zusammenmischen der Ingredienzen durch ein Sieb getrieben werden.

Haut-Nähr-Crèmes (Crèmes Nutritives).

Wir haben diese modernen Kosmetika bereits flüchtig erwähnt, als wir von den *Hormonen*, dem Cholesterin und dem Lecithin als Ausgangsmaterialien sprachen.

Wir kommen an dieser Stelle ganz ausführlich auf diese Art von Crèmes zurück.

Sicher hat die moderne Kosmetik mit der Herstellung dieser Art Crèmes, die beabsichtigen, dem Zellgewebe der Unterhaut durch percutane Anwendung gewisse Elemente zuzuführen, die an der vitalen Regenerierung der Hautzellen regen Anteil nehmen, einen großen Fortschritt zu verzeichnen.

Da die unmittelbaren Ursachen des Schlawfwerdens der Haut und der damit verbundenen, sekundär auftretenden Runzel- und Gesichtsfaltenbildung in einer Atrophie des Unterhautzellgewebes (Schrumpfung der natürlichen Fettpolster und Wegfall anderer hautspannender Momente) begründet sind, versucht die Anwendung der Nährcrèmes dieser mit zunehmenden Alter natürlich fortschreitenden Degeneration der unteren Hautpartien durch percutane Zufuhr von Regenerations-Elementen entgegenzutreten.

Ein in dieser Hinsicht wirksames kosmetisches Präparat muß also solche regenerierenden Mittel in einwandfreie und dauernd aktiver Form enthalten, ferner müssen diese kosmetischen Prinzipien in einem Vehikel zur Anwendung gelangen, das ihre Resorption möglich macht, denn diese Regenerationsnährstoffe können natürlich nur wirksam sein, wenn sie genügend tief eindringen und wenn ihre Resorption durch die Haut genügend rasch erfolgt um in kontinuierlicher Form den Lebensprozeß der Haut zu unterstützen.

Diese Tatsache erhellt zwei grundlegend wichtige Momente in der Herstellung solcher Haut-Nährpräparate, nämlich

1. die Wahl eines notorisch regenerierenden kosmetischen Prinzips in höchstkonzentrierter und dauernd aktiver Form, in genügenden Mengen, unter Ausschluß solcher Körper, die in kürzerer oder längerer Zeit durch Zersetzung ihre Wirkungskraft einbüßen oder gar durch Fäulnisprodukte schädlich wirken können.

2. die Wahl eines geeigneten Vehikels, das die prompte Resorption der Regenerationsstoffe und die nötige Tiefenwirkung des Präparates gewährleistet.

Wir betonen auch letzteren Punkt ganz besonders, weil man in der Literatur immer wieder Nährcrèmes beschrieben findet, die mit der hier gänzlich ungeeigneten Vaseline als Vehikel bereitet wurden.

Als Vehikel können also nur leicht resorbierbare Fette und Wachse verwendet werden, wie z. B. Lanolin, Bienenwachs, Eucerin u. a.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen kommen wir nun zur Besprechung der einzelnen Sorten von Nährcrèmes.

Nährcremes mit Hormonen.

Als bekannt vorausgesetzt sei die Tatsache, daß als Hormone hier nur die Hauthormone (Dermine) zu verstehen sind, also Extrakte aus der Unterhaut gewisser Tiere, da die Hormone nur auf jenes Organ wirken aus dem sie selbst entstammen.

Die Hormone des Handels, die uns interessieren sind also Extrakte der Hautdrüsen (*Extracta Cutis*). Nach Bickel sollen solche Extrakte von gewissen Tieren mit besonders reger Regenerationsfunktion der Haut, wie z. B. Schildkröte und Eidechse besonders wirksam sein. Nach anderen Autoren sollen Hormone, die von Tieren mit besonders straff gespannter, praller Haut (Eidechse, Frosch, Salamander, Schlangen usw.) stammen, eine besonders intensive Wirkung entfalten.

Nun ist die Herstellung hormonaler Extrakte an für sich nicht schwer, anders liegt es aber bei der Konservierungsmöglichkeit für diese Präparate, die leider noch keine Gewähr für absolute und unbegrenzte Haltbarkeit dieser Extrakte geben kann. So müssen wir leider feststellen, daß, solche Extrakte bald an Wirksamkeit einbüßen und sich zersetzen, auch liegt hier die Gefahr einer Infektion durch Fäulnisprodukte toxischer Art (Leichengift) im Bereich der Möglichkeit, was nicht außer acht zu lassen ist.

Solange also hier nicht seitens der Hersteller solcher Hormonextrakte eine absolute Garantie für Dauerwirkung und eine alle schädlichen Nebeneinflüsse ausschließende Konservierung ihrer Präparate gegeben werden kann, ist nicht daran zu denken in solchen Extrakten ein wirklich zuverlässiges Regenerationsmittel für den kosmetischen Gebrauch zu erblicken.

Nach Lage der Dinge ist die Verwendung hormonaler Extrakte also recht problematischer Art und dürfte es auch bleiben solange nicht die obenerwähnten Mißstände behoben sind und solange nicht Methoden gefunden wurden, die gestatten, den Wirkungstitel solcher Präparate einwandfrei festzustellen.

Mangels jeder analytischen Methode zum Nachweis wirkungsvoller hormonaler Substanzen in kosmetischen Präparaten, sind wir vielleicht berechtigt, so manchem Hormon-Cosmeticum bezüglich seines effektiven Gehaltes an wirkungsvollen Naturhormonen skeptisch zu begegnen und seine, oft durch recht aufdringliche Reklame gepriesene Wirkung, als mehr suggestiver Art zu betrachten.

Hormoncrèmes werden so hergestellt, daß sie im Mittel etwa 1% Hormonextrakt enthalten. Die Applikation macht kräftige Massage nötig. Bei täglicher, regelmäßiger Verwendung soll sich eine sichtbare Wirkung erst nach 2 bis 3 Monaten zeigen.

Schon nach einigen Applikationen bemerkt der Verbraucher ein deutlich spannendes Gefühl auf der Haut. Zu Anfang der Behandlung wird oft Rötung der Hautpartien festzustellen sein, die aber bei weiterer Behandlung bald verschwinden.

Die Hormonextrakte erteilen dem Präparat einen wenig angenehmen Geruch, der sich auf die Dauer wesentlich verstärkt und dauernd angenehme Parfümierung fast unmöglich macht. (Diese Zunahme des unangenehmen Geruches ist wohl auch eine Zersetzungserscheinung?)

Hautnährerèmes mit Cholesterin und Lecithin.

Cholesterin und Lecithin sind Lipotide, die in den Drüsensekreten des menschlichen Körpers sehr verbreitet sind und auch in den Hormonsekreten vorkommen.

Ihre kosmetische Wirkung als Regenerationselemente der Hautzellen ist in vieler Beziehung jener der Hormone analog und einwandfreie Versuche haben die regenerierende Wirkung der Lipotide vollauf bestätigt.

Es ist sogar wahrscheinlich, daß die hautregenerierende Wirkung der Hormone auf Zufuhr von Cholesterin und von Lecithin mehr oder minder direkt zurückzuführen ist. (Cholesterin nimmt auch an der Regeneration der Haarpapillen der Kopfhaut regen Anteil, was hier nur in Parenthese bemerkt sei.) Besonders dem Cholesterin, meist substantiv verwendet, manchmal auch in Verbindung

mit Lecithin, kommt eine hautregenerierende Wirkung zu und nimmt seine Verwendung zu Hautnährcremes immer größere Bedeutung an.

Es ist auch zu begrüßen, daß wir im Cholesterin und auch im Lecithin dauernd haltbare¹ und aktive Regenerations-Elemente der Hautdrüsen zur Verfügung haben, die wir in geeigneten Fettgemischen, auch in größeren Mengen im Vehikel gelöst, bzw. fein suspendiert zur Anwendung bringen können.

Cholesterin ist in Fetten gut löslich, weshalb hier, im Gegensatz zu alkoholischen Lösungen (Haarwässer) größere Dosen kosmetischen Prinzips zur Anwendung kommen können.

Cholesterin-Nährcremes werden im Mittel mit einem Gehalt von 1,5 bis 2% Cholesterin hergestellt, doch kann man auch höhere Konzentrationen wählen, da auch fein suspendiertes Cholesterin im fetten gut resorbierbaren Vehikel kosmetisch wirksam ist.

Ebenso wie das Cholesterin ist auch das Lecithin ein Bestandteil der Hautdrüsensekrete und ein wertvoller Aufbaustoff für atrophisches Gewebe. Im Handel unterscheiden wir Eierlecithin, Hirnlecithin und Pflanzenlecithin. Im allgemeinen wird das Eier-Lecithin oder Hirn-Lecithin dem pflanzlichen Produkt vorgezogen.

Lecithin scheint auch die Resorption der Fette ganz erheblich zu fördern, färbt aber die Präparate ziemlich kräftig, so daß man praktisch keine weißen lecithinhaltigen Crèmes herstellen kann.

Wirksame Lecithincremes haben einen Gehalt von 3 bis 5% Lecithin.

Sehr häufig wird Lecithin zusammen mit Cholesterin verwendet, denn der kosmetische Effekt beider ist komplementär in dem Sinne, daß Cholesterin als Alkohol eine größere Affinität zu den sauren Gewebsanteilen hat, während Lecithin als Glycerid von Fettsäuren und Glycerinphosphorsäure mit den alkalischen Gewebsbestandteilen reagiert. Lecithin übt auch eine besonders erweichende Wirkung aus, die dem Cholesterin fehlt.

Lecithinhaltige Crèmes sind ohne Konservierung dem Verderben ausgesetzt und müssen sorgfältig konserviert werden. Ein Zusatz von Estern der p-Oxybenzoesäure ist besonders zu empfehlen.

Wir dürfen also, besonders bei einer gleichzeitigen Verwendung der beiden Lipoide eine kosmetische Wirkung erwarten, die jener der Hormone sehr nahe kommt und dürfen solche Mischungen von Cholesterin und Lecithin als eine Art „künstlicher Hormone“ betrachten.

Nachstehend geben wir einige Vorschriften zur Herstellung solcher Nährcremes.

Cholesterincreme

1. Weißes Wachs	600 g	Kakaobutter	400 g
Walrat	100 g	Süßes Mandelöl, konser-	
Stearin	500 g	viert (mit Nipagin) ..	1800 g
Lanolin anhydr.	600 g	Cholesterin, reinstes	120 g
Schmelzen nach Lösung des Cholesterins folgende heiße Lösung einrühren:			
	Natriumbenzoat	15 g	
	Borax	100 g	
	Wasser	1700 g	
	Bis zum Dickwerden rühren.		

Cholesterin-Lecithincreme

2. Lanolin anhydr.	20 g	Lecithin	4 g
Kakaobutter	10 g	Wasser	60 g
Stearin	10 g	Nipagin M.	0,4 g
Olivenöl, konserviert	120 g	Natriumbenzoat	1 g
Cholesterin	2 g		

¹ Lecithin muß bei längerer Aufbewahrung in Substanz, mit Estern der p-Oxybenzoesäure konserviert werden. Auch die Lecithin-Cremes bedürfen der Konservierung.

Cholesterin-Lecithin-crème (künstl. Hormoncrème)

3. Lanolin anhydr.	20 g	Cholesterin	6 g
Stearin	10 g	Lecithin	12 g
Kakaobutter	20 g	Wasser	80 g
Weißes Wachs	20 g	Natriumbenzoat	1,5 g
Süßes Mandelöl, konser-		Borax	15 g
viert (Nipagin)	200 g	Nipagin M.	0,8 g

Lecithin-crème

4. Olivenöl, konserviert	40 g	Lecithin	5 g
Walrat	2 g	Wasser	20 g
Kakaobutter	3 g	Nipagin M.	0,2 g
Weißes Wachs	4 g	Natriumbenzoat	0,5 g
Lanolin anhydr.	2 g	Borax	0,5 g

Cholesterin- und Lecithin-Hautcrèmes

5. Lanolin, wasserfrei	30 g	6. Lanolin, wasserfrei	30 g
Weißes Wachs	50 g	Paraffinum liquidum	30 g
Walrat	10 g	Weißes Wachs	20 g
Borax	2 g	Borax	2 g
Wasser	18 g	Wasser	18 g
Cholesterin	1,5 g	Cholesterin	2 g
Eilecithin	0,5 g		
7. Coldcream	65 g	8. Lecithin	1 g
Lanolin, wasserfrei	20 g	Stearatereme	40 g
Wasser	12 g	Lanolin, wasserfrei	20 g
Borax	2 g	Coldcream	25 g
Cholesterin	2 g	Wasser	13 g
		Borax	2 g
		Cholesterin	2 g

Bei Bereitung dieser Crèmes ist auch an die Mitverwendung von Cetylalkohol, Stearinstern, Lanettewachs und Triäthanolamin zu denken, die die Resorption fördern.

Zum Schlusse dieses Abschnittes heben wir nochmals hervor, daß Cholesterin nur auf die Papillen der Kopfhaut, also des Kopfhaares, ernährend, also wuchsfördernd einwirkt und nicht etwa auf die Follikeln der Körperhaare (Gesichtshaare usw.).

Es darf dies bei den ganz verschiedenen Lebensbedingungen beider Arten von Haaren, die durch Struktur usw. begründet sind, nicht überraschen, sind doch auch gewisse Nährstoffe bekannt, die speziell das Wachstum der Körperhaare (Arm-, Bein-, Gesichtshaare usw.) und gleichzeitig anderer keratinreicher Organe (Nägel der Finger und Zehen) wesentlich fördern, aber gar keinen Einfluß auf das Wachstum des Kopfhaares ausüben. (Dies ist z. B. der Fall bei innerlicher Zufuhr von Keratinstoffen, wie bei dem Mittel „Humagsolan“ beobachtet werden konnte.)

Es ist also die Furcht der Damen, daß Cholesterin-crèmes das Wachstum unerwünschter Körperhaare, besonders im Gesicht begünstigen könne, durchaus unbegründet.

Glyceringelées.

Auch das Stärkeglycerolat ist, streng genommen, ein Glyceringelée, wird aber in dieser substantiven Form infolge mangelhafter Stabilität relativ selten verwendet. Die eigentlichen Glyceringelées sind besonders mit Tragantschleim oder Gelatine bereitet; nur in selteneren Fällen zieht man hier Carrageenmoos, Quittenschleim oder Seife heran. Ganz vorzügliche Gelées dieser Art gibt aber auch das Psyllium (Flohhsamen), was wir hier nicht unerwähnt lassen möchten.

Die angenehmsten und besten Gelées dieser Art sind die mit Tragant hergestellten, da sie nicht kleben¹. Gelatinegelées nach Art des „Kaloderma“ werden auch viel benutzt, haben aber eine gewisse Klebrigkeit, die nicht immer erwünscht ist. Honigzusätze werden häufig gemacht, sind jedoch nur von recht problematischem kosmetischen Wert und können besser fortgelassen werden.

1. Gelée adoucissante contre le feu du rasoir

Tragantpulver	50 g	Salicylsäure	3 g
Glycerin	400 ccm	Alkohol	30 g
Warmes Wasser	1250 ccm	Menthol	4 g
Hieraus bereitet man lege artis		Heliotropin	3 g
einen Schleim und fügt folgende			
Lösung hinzu:			

Das Ganze wird gut verrieben, um einen gleichmäßigen Schleim zu erhalten.

Vorschrift 2

Tragantpulver	100 g
Glycerin	400 ccm
Warmes Wasser	1600 ccm
Menthol	4 g
Benzoesäure	5 g
Alkohol	30 g
Heliotropin	2 g
Neroliöl	2 g

Vorschrift 3 (Renaud)

Tragantpulver	40 g
Glycerin	120 g
Alkohol	150 g
Menthol	25 g
Wasser	3000 g
Vanillin	1 g
Heliotropin	3 g

Im allgemeinen geben 3—5% Tragant die besten Resultate. Man kann auch konzentrierte oder dünnere Gelées herstellen, doch ist es zu empfehlen, nicht unter 3% und nicht über 10% zu gehen.

Es folgen nun einige Vorschriften für solche Gelées verschiedener Konzentration.

1. Tragant	250 g	2. Tragantpulver	200 g
Wasser	1000 g	Wasser	3000 g
Glycerin	1300 g	Glycerin	3000 g
Alkohol	100 g	Alkohol	250 g
Salicylsäure	5 g	Benzoesäure	15 g
Perutinktur	3 g		
Heliotropin	2 g	3. Tragantpulver	40 g
Cumarin	0,5 g	Wasser	1400 g
Bergamottöl	3 g	Glycerin	500 g
Jonon	1 g	Alkohol	150 g
Anisaldehyd	0,3 g		

Gelatine-Honiggelées nach Art des Kaloderma

Mann

1. Gelatine	60 g	Salicylsäure	10 g
Honig	500 g	Bergamottöl	10 g
Glycerin	800 g	Neroliöl	10 g
Wasser	1000 g		
2. Gelatine	25 g	3. Gelatine	15 g
Honig	100 g	Honig	50 g
Glycerin	600 g	Glycerin	600 g
Wasser	275 g	Wasser	280 g
Salicylsäure	5 g	Salicylsäure	3 g

Fried

4. Gelatine	170 g	Salicylsäure	15 g
Wasser	2400 g	Terpineol	12 g
Glycerin	2800 g	Benzylacetat	6 g
Alkohol	600 g	Aubépine lig.	3 g
Honig	200 g	Hyacinthenöl	2 g

¹ Auch Psylliumschleime kleben nicht!

5. Gelatine	60 g	6. Gelatine	55 g
Wasser	700 g	Wasser	600 g
Glycerin	2000 g	Glycerin	1200 g
Honig	180 g	Honig	250 g
Alkohol	400 g	Linalool	10 g
Jonon	10 g	Benzylacetat	12 g
Violette comp.	6 g	Geraniol	8 g
Bergamottöl	5 g	Lavendelöl	2 g
Bouvardia comp.	8 g	Moschustinktur	5 g
Moschustinktur	4 g	Salicylsäure	5 g
Salicylsäure	5 g		

Bei diesen Vorschriften ist zu beachten, daß die zu verwendende Gelatine vorher gut in Wasser einzuweichen ist.

Man mischt die heiße Gelatine- und Honiglösung mit Glycerin und gibt nach gutem Durchrühren das Parfum hinzu, sobald die Masse dicker geworden ist und gießt dann die noch flüssige, aber nicht zu heiße Menge in Tuben aus.

Agar-Agargelée

Agar-Agar	2 g
Glycerin	35 g
Wasser	75 g
Menthol	0,3 g
Heliotropin	0,5 g
Citronenöl	1 g

Hamamelisgelée

Agar-Agar	1,5 g
Glycerin	30 g
Hamameliswasser	50 g
Rosenwasser	20 g
Menthol	0,5 g
Heliotropin	0,5 g

Hamamelis-Borsäuregelée

Tragant, pulver.	20 g	Rosenwasser	300 g
Agar-Agar	10 g	Menthol	4,5 g
Borsäure	20 g	Campher	1,5 g
Benzoessäure	5 g	gelöst in	
Glycerin	400 g	Alkohol	20 g
Hamameliswasser	300 g		

Tragant-Gelée. 4 g Tragant, 72 g destilliertes Wasser, 2 g Borsäure, 22 g Glycerin, 0,5 g Salicylsäure gelöst in etwas Weingeist. Den Tragant läßt man in Wasser quellen. Die Borsäure löst man unter Erwärmen auf dem Wasserbad in Glycerin, fügt die Lösung der Tragantquellung und schließlich die Salicylsäurelösung hinzu.

Salicyl-Glyceringelée

Gelatine	35 g	Persicol	0,2 g
Wasser	500 g	(Pfirsicharoma konz.)	
Glycerin	450 g	Vanillin	0,3 g
Salicylsäure	3 g	Heliotropin	0,5 g
Methyleinamat	0,1 g		

Antiseptisches Gelée

Gelatine	7 g	Glycerin	50 g
Wasser	42 g	Carbolsäure	0,5 g

Gelée mit Carrageenmoos (Fried).

Man bereitet zunächst aus 1 Teil Carrageenmoos und 50 Teilen Wasser durch Macerieren in der Wärme, Kolieren und Eindampfen einen dicken Schleim, den man mit etwas Borsäure konserviert.

Carrageenschleim	500 g	Geraniumöl	2 g
Glycerin	260 g	Citronenöl	3 g
Alkohol	50 g	Bergamottöl	5 g
Borsäure	5 g		

Glyceringelée mit Quittenschleim (Fried)

Quittenschleim (30 : 1200)	1200 g	Geraniumöl	6 g
Glycerin	550 g	Terpineol	15 g
Alkohol	650 g	Vanillin	1 g
Wasser	500 g	Lavendelöl	3 g
Salicylsäure	20 g	Benzoetinktur	5 g

Quince Cream

Quittenkerne	5,5 g	Glycerin	45 g
Borsäure	2 g	Eau de Cologne	125 g
Benzoessäure	1 g	Wasser	125 g

Anmerkung. Vorstehende Vorschriften betreffend, sei bemerkt, daß die Konservierung der Schleime mit Borsäure nicht gegen Schimmelbildung schützt. Besser ist also, Benzoessäure oder Salicylsäure zu verwenden (auch Formalin).

Vorzüglich konservieren auch die Ester der p-Oxybenzoessäure (vgl. das Kapitel Konservierung S. 371).

Diadermin (Seifengelée)

1. Glycerin	875 g	2. Glycerin	1000 g
Seife (am besten Trans- parentseife)	125 g	Seife	150 g

Massierseife

Kaliseife	400 g
Glycerin	500 g
Alkohol	100 g
Lavendelöl	5 g

Hamameliserème

Gelatine	15 g
Borglycerin	225 g
Rosenwasser	110 g
Orangenblütenwasser	150 g
Hamameliswasser	500 g

Hazeline-Cream

Tragantpulver	30 g
Alkohol	50 g
Anreiben und zusetzen:	
Glycerin	500 g
Wasser	120 g
Hamameliswasser	300 g

Hamameliserème (Hazeline Snow)

Stearin	15 g	Wasser	50 g
Soda kryst.	4 g	Hamameliswasser	30 g

Zunächst die Soda im Wasser lösen und das Stearin emulgieren. Dann Hamameliswasser einrühren und das ganz schaumig schlagen.

Hazeline Snow (andere Vorschrift)

Stearin	100 g	Glycerin	50 g
Pottasche	8 g	Triäthanolaminseife	15 g
Vaselinöl, weiß	15 g	Hamameliswasser	500 g
Kakaobutter	25 g	Wasser	200 g

Fette schmelzen. Pottasche und Seife in Wasser lösen und Stearin emulgieren. Dann Hamameliswasser einrühren und bis zum Erkalten rühren. Dann das Ganze schaumig schlagen.

Glycerine and Cucumber-Gelée

Den nötigen Gurkensaft, der ganz speziell in der englischen Parfumerie eine große Rolle spielt, bereitet man durch Auspressen frischer Gurken. Der

ausgepreßte Saft wird filtriert und ihm 25% seines Gewichtes Alkohol (und am besten auch etwa 3% Glycerin) zugesetzt, zwecks Konservierung.

Tragantpulver	15 g	Lavendelöl	15 g
Gurkensaft	400 g	Rosenöl	2 g
Glycerin	100 g		

Borsalicylglycerin

Borsäure	200 g
Salicylsäure	200 g
Glycerin	800 g

Man erhitzt das Gemisch im Wasserbad bis zur völligen Lösung, alsdann gibt man 20 g Magnesiumoxyd (*Magnesia usta*) hinzu und läßt erkalten. Man erhält so eine dickflüssige Lösung, die eine sehr ausgesprochene antiseptische Wirkung entfalten kann. Würde man den Zusatz der *Magnesia usta* unterlassen, so erhielte man keine Lösung, sondern eine krystallinische Masse.

Diverse Crèmes und Pomaden zur Hautpflege.

Kunstvaseline

Vaseline	800 g	Paraffin	200 g
----------------	-------	----------------	-------

Schmelzen, dann zu der geschmolzenen Masse zusetzen:

Guttapercha	20 g
-------------------	------

gelöst in

Petroläther	30 g
-------------------	------

Man rührt gut um und verjagt den Petroläther.

Letzterer Zusatz bezweckt, die Viscosität des Kunstvaselins zu erhöhen und es dem Naturvaselin ähnlicher zu machen. Auch durch Zusätze von Harz läßt sich dies erreichen.

Diverse vaselinartige Pomaden mit Cetylalkohol

1. Vaselineöl, weiß	67 g	2. Vaselineöl	50 g
Wachs, weiß	3 g	Vaseline, weiß	25 g
Cetylalkohol	30 g	Wachs, weiß	10 g
		Cetylalkohol	30 g

Diese Pomaden nehmen sehr große Mengen Wasser auf.

Wachspasta von Schleich (lösliches Wachs).

Man schmilzt im Wasserbade 1000 g gelbes Bienenwachs, nimmt vom Feuer und gibt nach und nach unter gutem Umrühren 100 g 10%igen Ammoniak hinzu. Schließlich gibt man eine genügende Menge warmes Wasser hinzu, um eine geschmeidige Pasta zu erhalten. Man erhitzt nun nochmals im Wasserbade unter Umrühren, bis alles Wachs gleichmäßig gelöst ist, und läßt erkalten.

Kosmetisches Lanolin

Lanolin anhydr.	75 g
Wasser	45 g
Vaselineöl	30 g

Lanolinerème mit Cetylalkohol

1. Wachs, weiß	6 g	Wasser	50 g
Lanolin anhydr.	25 g	Benzoesaures Natron ...	0,3 g
Vaselineöl, weiß	25 g	Borax	0,7 g
Cetylalkohol	5 g		

2. Wachs, weiß	8 g	3. Lanolin anhydr.	25 g
Lanolin anhydr.	25 g	Cetylalkohol	25 g
Vaselinöl	25 g	Vaselinöl	50 g
Wasser	40 g	Ceresin	4 g
Cetylalkohol	20 g		

Diese Pomaden nehmen ebenfalls sehr große Mengen Wasser auf.

Echte Erdbeerpomade

Pomadenkörper	2000 g
Zerquetschte Erdbeeren .	250 g

Man übergießt die Erdbeeren mit dem geschmolzenen Fett, verschließt das Gefäß und läßt 24 Stunden ziehen. Dann färbt man mit Alkannin, nachdem das erstarrte Fett wieder flüssig gemacht wurde, und passiert.

Hamamelislanolin-Vaseline

Lanolin, wasserfrei	125 g
Hamameliswasser	175 g
Vaseline	75 g
Rosenwasser	75 g

Lanolinzink-Vaseline

Zinkoxyd	20 g
Lanolin anhydr.	40 g
Vaseline	60 g

Borlanolin in Stangen

Benzoetalg	30 g
Lanolin	60 g
Borsäure	10 g

Schmelzen und in Formen gießen.

Götterpomade (Pommade Divine)

Man schmilzt:

Walrat	125 g
Schweinefett	250 g

mit

Mandelöl 375 g
und gibt in das heiße Gemisch ein Säckchen, enthaltend:

Geschnittene Vanille . . .	42 g
Siambenzoe	125 g

Man läßt 8 Tage ziehen und schmilzt auf und passiert.

Mentholeis

Walrat	100 g
Vaselinöl	100 g
Menthol	10 g

Mexikanische Pomade

Kakaobutter	400 g
Vaselinöl	200 g
Perubalsam	1 g
Geschnittene Vanille . .	15 g
Benzoessäure	0,5 g
Wasser	200 g

Hamamelislanolin

(Hazeline Cream)

Lanolin anhydr.	130 g
Aq. Hamamelidis	70 g
Rosenwasser	25 g

Lanolinstearat

Stearin	2 000 g
Lanolin anhydr.	600 g
Wasser	14 000 g
Vaselinöl, weiß	2 400 g
Borax	100 g
Ammoniak (0,97)	800 g

Eispomade

Walrat	250 g
Vaselinöl	1250 g
Menthol	15 g

Camphereis

Campher	20 g
Vaselin	80 g
Ceresin	50 g
Menthol	1 g

Campherschnee

Agar-Agar	30 g
Wasser	2500 g
Stearin	150 g
Ammoniak soda	20 g
Kakaobutter	150 g
Alkohol	150 g
Campher	50 g
Menthol	10 g

Man löst den Agar in Wasser. Andererseits emulgiert man das Stearin in dem restlichen Wasser, löst Campher und Menthol in Alkohol und vereinigt die

3 Flüssigkeiten unter lebhaftem Rühren.

Borglycerin-Lanolin

In einem Gemenge von

Glycerin	36 g
--------------------	------

und

Wasser	36 g
------------------	------

löst man im Wasserbade

Borsäure	3 g
--------------------	-----

Andererseits schmilzt man

Lanolin	30 g
-------------------	------

und

Vaseline	195 g
--------------------	-------

und mischt das Ganze

Matte Crèmes. Sind Präparate, die trotz relativ hohem Fettgehalt die Haut nicht glänzend machen. Sie erhalten einen kleinen Zusatz von Zink- oder besser Titanweiß.

Ganz besonders unter Mitverwendung von Stearinalkohol (Lanettewachs), auch von Stearinestern lassen sich hier schöne Produkte herstellen, z. B.

1. Wachs, weiß	3 g	2. Vaseline, weiß	5 g
Lanettewachs	12 g	Wasser	75 g
Stearin	3 g	Titanweiß	2,5 g
Vaselinöl, weiß	5 g	Talkum	1,5 g

Borglycerin-Lanolin (andere Vorschriften)

1. Borsäure	10 g
Glycerin	40 g

durch Erhitzen lösen, dann ein zusammengesmolzenes Gemisch von:

Lanolin anhydr.	50 g und
Vaselin	700 g zusetzen.

2. Borsäure	20 g	3. Borsäure	30 g
Glycerin	100 g	Glycerin	175 g
Lanolin anhydr.	350 g	Wasser	220 g
Arachisöl	150 g	Vaseline	200 g
		Lanolin anhydr.	375 g

Pommade Orientale

Kakaobutter	180 g	Gelbes Wachs	100 g
Walrat	360 g	Vaselinöl	360 g
Benzoessäure	4 g	Rosenöl, bulg.	2 g

Pommade Céleste

Walrat	80 g	Tolubalsam	20 g
Benz. Schweinefett	170 g	Zibet, echt	1 g
Mandelöl	200 g	Siambenzoe	20 g
Lanolin	50 g	Gewürznelken	15 g
Muskatnuß, pulv.	15 g	Iriswurzelpulver	20 g

Man infundiert die Drogen in dem heißen Fett, läßt 8 Tage in Kontakt, schmilzt auf und passiert. In das heiße parfümierte Fett wird unter gutem Rühren eingetragen:

Warmes Orangenblütenwasser

500 g

und das Ganze bis zum Erkalten gerührt.

Cydoniacrème

Walrat	10 g
Lanolin	20 g
Mandelöl	30 g
Schmelzen und schaumig rühren, dann zufügen:	
Quittenschleim	50 g
Wasser	20 g
Rosenöl	0,05 g
Neroliöl	0,05 g

Gurkencreme

Mandelöl	500 g
Lanolin	2500 g
Schmelzen und zusetzen:	
Gurkensaft	3000 g
Borsäure	50 g
Vanillin	5 g

Künstl. Benzoepomade

Pomadekörper	2000 g
Benzoessäure	100 g
Vanillin	10 g

Transparentpomade

Walrat	100 g
Ricinusöl	600 g
Mandelöl	220 g

Lime Juice and Glycerine

Weißes Wachs	15 g
Mandelöl	240 g
Schmelzen und folgende Lösung zusetzen:	
Citronensäure	2 g
Glycerin	30 g
Rosenwasser	90 g
Mischen und schließlich zugeben:	
Alkohol	20 g
Citronenöl	8 g

Sauerstoffhaltige Pomaden

1. Borax 10 g
Glycerin 150 g
Auflösen und zu der völlig kalten Lösung geben:
Wasserstoffsperoxyd (10 Vol.-%) 200 g
Lanolin 450 g
Vaselinöl 200 g
2. Vaseline 10 g
Lanolin 20 g
Wasserstoffsperoxyd . 20—40 g
3. Vaseline 96 g
Natriumperborat 4 g
(oder Zinkperborat, oder Zinksuperoxyd)

Massage-Crèmes. Am besten eignet sich gute Vaseline, auch künstliche Vaseline (Unguentum Paraffini). Als Ersatz des Ceresins (Paraffins) kann hier sehr gut Cetylalkohol verwendet werden, z. B.

Vaselinöl, weiß	65 g	Cetylalkohol	35 g
-----------------------	------	--------------------	------

Ein kleiner Wassergehalt des Vaselins ist vorteilhaft für die Massage, es wäre daher der Cetylalkoholcrème am besten etwas Wasser einzuverleiben.

Vaselinemulsionen sind überhaupt sehr gut geeignet zum Massieren. Diese können auch Zusätze von Wachs erhalten, Stearin ist weniger geeignet, da es die Schlüpfrigkeit des Präparates vermindert. Zu hoher Wassergehalt der Emulsion ist zu vermeiden. 5 bis 10% werden genügen.

Bleichende Hauterème siehe im IV. Teil bei Sommersprossenmittel.

Antiseptische Pomaden.

Solche werden in der Kosmetik sehr häufig verwendet.

Mittlere Gewichtsmengen der antiseptischen Zusätze

Borsäure	10—12%	Perubalsam	10%
Salicylsäure	10%	Carbolsäure	5%
Benzoesäure	10%	(fast wirkungslos in wasserfreiem Fett)	
Wismutsubnitrat	20%	Kreolin	5—10%
Borax	20%	β -Naphthol	1—3%
Campher	20%	Holzteer	10—20%
Kreosot	15%	Schwefel	10—15%
Zinkoxyd	20%	Teerschwefel kombiniert:	
und mehr		Schwefel	5—15%
Weißes Quecksilber- präcipitat	5%	Teer	10—15%
(Maximum 10%)		Thymol	10%
Kalomel	10%	Styrax	10—20%
Sublimat	1%	Natriumperborat	10%
Resorcin	1—3%		
Zinksuperoxyd	10%		

Salicyltalg

Salicylsäure	2 g
Benzoesäure	1 g
Rindstalg	97 g

Salicylsalbe

Salicylsäure	10 g
Salbenkörper	90 g

Salicylvaseline

Salicylsäure	2 g
Vaseline	98 g

Borvaseline

Borsäure	10 g
Vaseline	90 g

Weißer Präcipitatsalbe

Weißes Präcipitat	10 g
Vaseline	90 g

Salbe gegen aufgesprungene Haut

Menthol	1 g
Salol	2 g
Olivenöl	3 g
Lanolin	50 g

Teerschweifelsalbe

Birkenteer	50 g
Schwefelblume	50 g
Wasserhaltiges Lanolin ..	150 g

Teerglycerolat

Glycerolat	35 g
Holztee	4 g
Kalilauge (36 Bé)	1 g
Man gibt zuerst die Kalilauge zum Teer, läßt $\frac{1}{2}$ Stunde einwirken und vermischt dann mit dem Glycerolat.	

Menthosalbe

Menthol	1,5 g
Lanolin	0,5 g
Mandelöl	2,5 g

Juckstillende Salbe

Zinkoxyd	1 g
Schwefel	0,5 g
Opiumtinktur	0,5 g
Mandelöl	5 g
Schweinefett	12,5 g
Lanolin	12,5 g

Sommersprossensalbe

Hydrarg. alb. praec.	5 g
Bism. subnitr.	5 g
Ung. glycerini	90 g

Camphertalg

Campher	100 g
Talg	800 g
Ceresin	20 g

Campherschwefelsalbe

Campher	50 g
Schwefel präc.	200 g
Glycerin	350 g
Wasser	30 g

Perubalsamharzpomade

Gelbes Wachs	690 g
Kolophonium	230 g
Olivenöl	128 g
Seifenpulver	230 g
Perubalsam	240 g

Brandsalbe

(gegen Verbrennungen)

Schweinefett	10 g
Lanolin	20 g
Kalkwasser	30 g

Wilkinsonsehe Salbe

(gegen Hautausschläge)

Schwefel	30 g
Birkenteer	30 g
Schweinefett	60 g
Seifenpulver	60 g
Schlammkreide	20 g

Kosmetische Pasten.

Außer den später in einem besonderen Kapitel zu besprechenden Zahnpasten und eventuell auch Nagel- und Schminkpasten, macht die Kosmetik von eigentlichen Pasten nur Gebrauch zur Pflege der Haut, besonders des Teints und der Hände.

Zu diesem Zwecke können alle aromatischen Pulver respektive Mehle, die wir später noch besprechen werden, zu Pasten angestoßen werden, in der Hauptsache verwendet man aber die

Mandelpasten.

Nun gibt es im Handel zahlreiche Pasten, die von der Mandel nur den Namen haben, aber gar nicht auf Basis von Mandelemulsion hergestellt sind.

Wir müssen also unterscheiden:

1. Echte Mandelpasten sind Pasten, die durch Emulgierung der Mandelfrüchte hergestellt wurden und bei denen das Fleisch des Mandelkernes entweder den einzigen körpergebenden Bestandteil darstellt (einfache oder reine Mandelpasten) oder aber wenigstens einen wesentlichen Teil der körperhaltigen Bestandteile ausmacht, die also zum Teil aus anderen geeigneten Materialien bestehen können (zusammengesetzte Mandelpasten).

2. Halbechte Mandelpasten sind solche, bei denen keine Mandelkerne zur Herstellung der Emulsion mitverwendet wurden, in denen aber wenigstens das fette Öl der Mandeln enthalten ist.

Die aus Mandelpreßrückständen bereiteten Pasten dieser Art können als echte Mandelpasten angesprochen werden, wenn zu ihrer Herstellung gleichzeitig fettes Mandelöl mitverwendet wurde; sie sind halbechte Mandelpasten, wenn hierbei andere fette Öle Verwendung finden.

3. Unechte Mandelpasten sind solche, die weder das Kernfleisch der Mandel noch deren fettes Öl enthalten, und sind diese meist auf Basis von Stearinmulsionen oder emulgiertem Wachs hergestellt. Diese letztere Sorte spielt in der modernen Parfumerie eine ganz besondere Rolle und scheint mehr und mehr die echten Mandelpasten verdrängen zu wollen.

Man muß dies insofern begreiflich finden, als die echten Mandelpasten oft nicht unbegrenzt beständig sind und auch das für die halbechten Pasten als obligatorisch zu betrachtende fette Mandelöl außerordentlich leicht ranzig wird, was wir bereits bei der Bereitung der Cold-Creams gesehen haben.

Bei der Herstellung der Mandelpasten ist vor allem zu beachten, daß die Verwendung bitterer Mandeln wegen des unvermeidlichen Blausäuregehaltes der Pasten nicht ohne Gefahr ist. Wir empfehlen daher die ausschließliche Verwendung süßer Mandeln und Zusatz einer kleinen Menge blausäurefreien echten Bittermandelöles.

Einfache Mandelpasta

Geschälte süße Mandeln	1000 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Alkohol	400 g	Bittermandelöl, blausäurefrei	1 g
Rosenwasser	1300 g		

Man zerreibt die Mandeln im Mörser unter Anfeuchten mit Rosenwasser (angewärmt). Nun setzt man den Mörser ins Wasserbad, um aufzuweichen, und gibt nach und nach 600 g warmes Rosenwasser zu unter portionsweisem Inkorporieren desselben durch Anreiben im Mörser. Sobald diese Menge Rosenwasser inkorporiert ist, man also in Mörser eine steife, homogene Pasta hat, nimmt man vom Wasserbad und inkorporiert den Rest des angewärmten Rosenwassers und das im Alkohol gelöste Parfum. Ein konservierender Zusatz ist hier auf alle Fälle anzuraten, obwohl der Alkohol schon konservierend wirkt. Man gebe also vorher im Alkohol gelöste Salicylsäure (etwa 4 g für obigen Ansatz) oder Benzoessäure respektive benzoesaures Natron zu.

Zusammengesetzte Mandelpasta (Pâte d'amandes composée)

Geschälte Mandeln	375 g	Wasser q. s.	
Reismehl	220 g	Benzoesaures Natron	3 g
Bohnenmehl	100 g	Alkohol	120 g
Iriswurzelpulver	20 g	Bittermandelöl	0,5 g
Pottasche	15 g	Rosenöl	1 g

Man wirft die Mandeln in kochendes Wasser, wodurch sich die Samenhaut leicht ablösen läßt, schält sie und verfährt, wie bei der einfachen Mandelpasta angegeben. Sobald die Mandelpasta fertiggestellt ist, inkorporiert man das Reismehl, das Bohnenmehl und das Iriswurzelpulver unter Zusatz von Wasser bis zum Erhalt der gewünschten Konsistenz. Schließlich gibt man die Pottasche zu, gelöst in wenig Wasser.

Diese alte klassische Vorschrift, die von Piesse wiedergegeben wurde, ist durchaus nicht mehr zeitgemäßen Anforderungen entsprechend, ebenso wie die nachstehend wiedergegebene Formel der klassischen Amandine. Wir zitieren beide Vorschriften hier nur aus historischem Interesse und werden sie durch entsprechend modifizierte moderne Vorschriften ergänzen.

Amandine (Piesse) (halbechte Mandelpasta)

Gummi arabicum	62 g	Benzoemilch	125 g
Honig	185 g	Bittermandelöl	4 g
Seifenpulver	92 g	Wasser q. s.	
Mandelöl	1000 g		

Man weicht den Gummi in Wasser auf und verreibt den Schleim mit dem Honig. Dann gibt man das Mandelöl und die Benzoemilch und schließlich das Seifenpulver hinzu und verarbeitet zu Pasta.

Moderne Mandelpasta (echte Mandelpasta)

Geschälte Mandeln	350 g	Borax	8 g
Rosenwasser	2000 g	Benzoesaures Natron ...	6 g
Walrat	20 g	Alkohol	100 g
Weißes Wachs	20 g	Bittermandelöl	5 g
Stearin	30 g	Sandelöl ostind.	0,5 g
Glycerin	100 g	Citronenöl	0,5 g
Pottasche	5 g	Rosenöl, bulg.	0,5 g

Man bereitet aus den Mandeln, dem Glycerin und einem Teil des Wassers eine Mandelpasta. Andererseits bereitet man aus Wachs, Walrat und Stearin mit der im Rest des Rosenwassers gelösten Pottasche und Borax eine Emulsion, die man zur Crème erkalten läßt. Das benzoesaure Natron wird bereits in dem zur Mandelpasta verwendeten Rosenwasser gelöst. Nun arbeitet man die Crème in die Mandelpasta unter portionenweiser Zufügung des in Alkohol gelösten Parfums ein. Daß auch hier die modernen Emulgatoren wie Stearinester, Stearinalkohol, Tri-Seifen usw. vorzüglich verwendbar sind und das Arbeiten ungemein vereinfachen, versteht sich von selbst.

Pâte d'amandes (Cerbelaud)

Walrat	3 g	Rosenwasser	175 g
Weißes Wachs	3 g	Salicylsäure	0,15 g
Seifenpulver	3,5 g	Alkohol	50 g
Geschälte Mandeln	50 g	Glycerin	10 g
Kirschlorbeerwasser	75 g		

Zusammengesetzte Mandelpasta (Dietrich)

1. Geschälte Mandeln	500 g	die mit	
Rosenwasser	10 g	Rosenwasser	200 g
Borax	30 g	angerührt wurden. Man ver-	
werden im Mörser zu einer gleich-		arbeitet das Ganze zur Pasta und	
mäßigen Pasta angestoßen, dann		parfümiert mit:	
setzt man zu (geschmolzen):		Bergamottöl	1 g
Walrat	50 g	Rosenöl	0,5 g
Vaselinöl	50 g	Cassiaöl	0,15 g
und ferner:		Nelkenöl	0,07 g
Bohnenmehl	200 g	Ylang-Ylangöl	0,1 g
Talkum	100 g	Solution Iris	0,5 g
		Moschustinktur	0,3 g

Einfache Mandelpasta (Dietrich)

2. Mandeln	360 g	3. Mandeln	400 g
Rosenwasser	420 g	Rosenwasser	400 g
Alkohol	215 g	Glycerin	195 g
Bergamottöl	5 g		

Hinds Honey Almond Cream (Mandel Honig Creme). 180 g weißes Stearin werden im Wasserbad geschmolzen, 18 g Pottasche in einem Gemisch von 600 g Honigwasser und 1000 g Mandelmilch gelöst, diese Lösung erhitzt und unter Umrühren in das heiße Stearin einfließen gelassen, dann das Glycerin mit hineingerührt. Das erforderliche Honigwasser wird bereitet aus 40 g gereinigtem Honig, 500 g Rosenwasser, 150 g Orangenblütenwasser, 500 g Eau de Cologne und 3 g Melissenöl. Die Mandelmilch wird wie folgt hergestellt: 100 g geschälte

Mandeln, süß, werden zerrieben, in den Porzellanmörser gegeben, etwa 100 g Rosenwasser und 100 g Orangenblütenwasser zugegossen und das Ganze zu einer gleichmäßigen Mandelpasta verrieben. Dann gibt man vorsichtig noch je 350 g Rosen- und Orangenblütenwasser hinzu, indem man ohne Aufhören gut und kräftig weiterreibt, bis eine durchaus homogene milchige Flüssigkeit resultiert, die noch passiert wird.

Unechte Mandelpasten lassen sich sehr schön auf Basis von Stearaten oder Wachsemulsionen herstellen, die mit Bohnenmehl oder dergleichen zur Pasta verarbeitet wurden. Hier lassen sich die verschiedensten Kombinationen machen und dürfte der Leser nach seinem eigenen Ermessen ohne besondere Schwierigkeiten zustande bringen, ohne daß hiezu besondere Vorschriften nötig wären.

Zu erwähnen ist noch, daß man sehr schöne Pasten auch aus Roßkastanien und Pistaziennüssen herstellen kann. Roßkastanienmehl wird auch sehr häufig für Pasten statt Bohnenmehl oder mit diesem zusammen als Zusatz verwendet.

Auch aus der sog. Mandelkleie lassen sich aromatische Mehle und Pasten herstellen. Unter „Mandelkleie“ oder besser gesagt „Mandelmehl“ versteht man die getrockneten Preßrückstände der süßen Mandeln (jene der bitteren Mandeln, die blausäurehaltig sind, kommen nicht in Frage), die bei der Gewinnung des süßen Mandelöles als Rückstand bleiben. Zur Pastenherstellung sind nur jene Rückstände geeignet, die durch Auspressen der geschälten Mandeln erhalten werden.

Natürlich muß bei Verwendung dieser Rückstände zur Herstellung von Mandelpasten ein entsprechender Zusatz fetten Öles (Mandelöl oder anderer Öle) gemacht werden, soweit man das fette Öl nicht durch Glycerin ersetzen will.

Kosmetische Pulver mit Mandelmehl

1. Mandelmehl	1000 g	2. Mandelmehl	2500 g
Irispulver	100 g	Irispulver	250 g
Bohnenmehl	100 g	Kastanienmehl	250 g
Reisstärke	200 g	Solution Iris	6 g
Seifenpulver	50 g	Bittermandelöl	1 g
Bittermandelöl	1 g		

Mandelpasta aus Mandelmehl

Mandelmehl	625 g
Honig	1000 g
Mandelöl	30 g
Glycerin	120 g
Bittermandelöl	1,5 g
Citronenöl	0,5 g
Rosenöl	0,5 g
Vanillin	0,3 g

Pasta Poppacana

Weizenmehl	2000 g
Mandelmehl	500 g
Irispulver	500 g
Glycerin	200 g
Mandelöl	100 g
Wasser q. s.	
Rosenöl	3 g
Irisöl, konkret	0,5 g

Teintmilch (*Laits de Beauté*).

Die Bereitung dieser nicht unwichtigen Kosmetika erfordert ganz besonders sorgfältiges Arbeiten, um die relativ hohen Wassermengen der Emulsionen möglichst innig gebunden zu erhalten. In der Tat kann hier schon die kleinste Unaufmerksamkeit, besonders aber zu große Hast bei der Inkorporierung des wässrigen Vehikels, große Unannehmlichkeiten verursachen, die in prompter Zersetzung der milchigen Emulsion zum Ausdruck kommen.

Ganz allgemein gesprochen, wird die Stabilität der dünnflüssigen Emulsionen wesentlich erhöht durch Zusätze von Seife, Gummischleim usw., hängt aber auch dann nicht unwesentlich einmal von der Arbeitsmethode, dann aber auch von den Eigenarten des die Basis bildenden, zu emulgierenden Fettkörpers ab respektive bei balsamischen Emulsionen von der Art des Harzes. Bei balsamischen Emulsionen, die gut abgelagert und entsprechend dekantiert wurden,

sind spätere Abscheidungen sehr selten, kommen also hier praktisch fast nicht in Frage.

Konservierende Zusätze sind auch hier sehr wichtig. Zu diesem Zwecke kommt vor allem Borax (5 bis 10 g per Liter) oder Natriumbenzoat (3 g) in Frage, natürlich bei chemischen Emulsionen keine freien Säuren, wie Salicylsäure oder Borsäure. Zur Konservierung besonders geeignet sind die Ester der p-Oxybenzoesäure. Nötig vom Methylester etwa 0,15%.

Herstellungsart der Fettemulsionen für Laits de Beauté.

Wir schicken hier voraus, daß die nachstehend zu beschreibende alte klassische Methode der Herstellung der Laits de Beauté durch Verwendung der modernen Emulgatoren, speziell Triäthanolamin und Tri-Seifen ganz erheblich vereinfacht und erleichtert wird und durch dieses moderne Verfahren nach der nötigen Konservierung, unbegrenzt haltbare, gar kein wässriges Vehikel abscheidende dünne Emulsionen erhalten werden.

Man Sorge zunächst für eine breite, flache Wanne als Rührgefäß und für ein entsprechend montierbares Gestell, das als Untersatz für das am Boden mit einem Ausflußhahn versehene Aufnahmegefäß für das wässrige Vehikel dienen soll. Dann besorge man ein solches Gefäß und stelle es so auf das Gestell, daß die Mündung des Ausflußhahnes etwa 5 cm über dem Rande der Mischwanne zu liegen kommt.

Dieses Gefäß ist am besten aus emailliertem Eisen und muß durch Gas heizbar sein, um die Flüssigkeit darin warm zu erhalten, so lange die Operation dauert. Daß auch die Mischwanne aus emailliertem Material sein muß, versteht sich von selbst.

		Ansatz:		
Fettmischung			Wässriges Vehikel	
1. Walrat	30 g		2. Parfümierter Alkohol	1 l
Weißes Wachs	30 g		Wasser	1 l
Seifenpulver	30 g		Glycerin	1 l
Stearin	10 g		Im Wasser gelöst:	
			Borax	10 g
			Benzoesaures Natron	9 g
			Pottasche	10 g

Bevor wir die Art der Herstellung besprechen, bemerken wir folgendes: Wir empfehlen prinzipiell alle diese Fettemulsionen durch chemische Emulgierung mit Alkali herzustellen und die alte Methode der mechanischen Emulgierung, als absolet, überhaupt nicht mehr anzuwenden. Durch die ausgesprochene chemische Emulgierung erhält man naturgemäß viel stabilere Emulsionen, weil ein Teil der Fette respektive Wachse als Alkalisalz in Lösung geht und diese Lösung auch die mechanisch darin suspendierten Fetteilchen viel besser festhält. Übrigens hatte auch die alte Methode schon eine teilweise, aber nur oberflächliche Emulgierung durch Seife im Auge, die aber in vielen Fällen, besonders bei sehr verdünnten Emulsionen, unzureichend ist.

Wir kommen nun zur eigentlichen Ausführung des Emulgierprozesses. Man gibt in das mit Hahn und gutschließendem Deckel ausgerüstete Gefäß das wässrige Vehikel und erwärmt dasselbe auf etwa 60°. Diese Temperatur muß während der ganzen Dauer des Zufließens aufrecht erhalten werden. (Störend ist hier der etwas hohe Alkoholgehalt des Vehikels; man hilft sich aber hier ganz gut mit einem wirklich gutschließendem Deckel. Übrigens kann man auch mit dem Alkoholgehalt noch recht beträchtlich heruntergehen.)

Gleichzeitig schmilzt man die Fettkörper in der Mischwanne und löst darin die Seife vollständig auf. (Achtung! Nicht überhitzen, am besten mit Wasserbad arbeiten!) Die Seife kann auch im wässrigen Vehikel gelöst werden.

Nachdem alles gelöst ist und die Flüssigkeit genügend erwärmt, um klumpen- förmige Ausscheidungen im Fettgemisch beim Einfließen zu vermeiden, läßt man allmählich und in ganz dünnem, gleichmäßigen Strahl das Vehikel zum Fett-Seifengemisch fließen, wobei man lebhaft und ununterbrochen rührt. Keinesfalls darf dieses Zufließen zu rasch geschehen, weil sonst eine Trennung der Emulsion eintreten könnte. Eine gut gelungene Emulsion muß immer gleich- mäßig geblieben sein und zum Schlusse der Operation ein homogenes, milchiges Produkt ergeben, das auch beim Erkalten nur ganz geringe Mengen Niederschlag absetzen darf.

Nach dieser Vorschrift lassen sich alle Fettemulsionen herstellen; übrigens ist die Apparatur auch für Balsamemulsionen verwendbar.

Parfumierte können diese milchigen Emulsionen beliebig werden, nur muß man natürlich auch hier darauf achten, daß keine Verfärbung durch ungeeignete Riechstoffe eintreten kann.

Im allgemeinen wird man mit 3 bis 4 g Parfum per Liter auskommen (als reine Riechstoffe berechnet, Lösungen bzw. Tinkturen natürlich mehr).

Irismilch		Rosenmilch	
Für obigen Ansatz:			
Solution Iris	10 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Violette comp.	0,5 g	Rosenöl, künstl.	10 g
Fliedermilch		Lanolinmilch	
Lilas comp.	6 g	Lanolin	10 g
Terpineol	2 g	Rosenwasser	100 ccm
Anisaldehyd	0,3 g	Borax	1 g
		Seifenpulver	2 g
Gurkenmilch		Glycerine and Cucumber-Milch	
Seifenpulver	15 g	Seifenpulver	20 g
Weißes Wachs	15 g	Borax	3 g
Stearin	5 g	Cold-Cream	80 g
Wasser	500 g	Glycerin	200 g
Alkohol	150 g	Stearin	2 g
Gurkensaft	350 g	Pottasche	1 g
Glycerin	400 g	Gurkensaft	300 g
Borax	5 g	Emulgieren durch Kochen,	
Pottasche	5 g	dann Zusetzen von:	
Citronenöl	1 g	Alkohol	100 g
Lavendelöl	3 g	Jasmin liq.	2 g
		Rosenöl	1 g

Auch auf Basis von Stereacrèmes und von Cold-Cream (s. Glycerine and Cucumber) lassen sich sehr schöne Emulsionen bereiten, aber nur durch chemische Emulsion, d. h. durch Erhitzen der Crèmes mit Wasser, das kleine Mengen Pottasche (und Borax) gelöst enthält (d. h. erneute chemische Emulgierung der in den chemisch emulgierten Stearatin respektive der Cold-Cream stets vorhandenen unangegriffenen Fetteilchen, um so die Wasserlöslichkeit zu fördern).

Auch hier sei nochmals darauf hingewiesen, daß die Verwendung von Stearinestern, Stearinalkohol (Lanettewachs, Triäthanolamin und dessen Seifen) die Herstellung der milchartigen Emulsionen ganz außerordentlich erleichtert.

Speziell die Triäthanolamin-Seifen leisten hier außerordentliche Dienste (vgl. hier unsere früheren Ausführungen).

So kann beispielsweise eine **Lanolinmilch** sehr einfach wie folgt hergestellt werden:

Lanolin anhydr.	15 g	Borax	1,5 g
Wasser	125 g	Triäthanolaminstearat ...	6 g

Man löst die Triseife und den Borax heiß im Wasser. Andererseits erweicht man das Lanolin durch Erwärmen und rührt die heiße wässrige Lösung ein. Zum Schluß wird alles im Mörser gut verrieben und passiert.

Balsamemulsionen. Bilden sich durch Versetzen alkoholischer Lösungen wohlriechender Harze und Balsame mit Wasser. Zusätze von Quillayatinktur (die übrigens auch die Emulsionsbildung der Fettkörper fördert) oder Seifengeist fördern die mechanische Emulsion der Balsame mit Wasser. In der Literatur gibt es unzählige Vorschriften zur Herstellung der sog. „Jungfernmilch“, deren Wiedergabe wir aber nicht für zweckmäßig halten, sondern diese durch eine wirklich einwandfreie Resultate liefernde Vorschrift ersetzen zu können glaubten.

Lait virginal (amerikanische Vorschrift)

Man bereitet znnächst folgende Tinktur:

Sumatrabenzoe	50 g	Alkohol 90%	450 g
Quillayarinde	50 g	Wasser	50 g

100 g dieser Tinktur werden unter gutem Umrühren mit 900 g Rosenwasser versetzt. Dann läßt man acht Tage absitzen und zieht von dem gelblichen Bodensatze ab.

Lait virginal composé

Tolutinktur	50 g	Wasser	750 g
Benzoetinktur	50 g	Glycerin	50 g
Quillayatinktur	20 g	Borax	3 g
Seifengeist	10 g		

Man löst den Borax in Wasser, gibt das Glycerin hinzu und gießt unter Umrühren in das Gemisch der Tinkturen.

Lait des Odalisques

Man bereitet zunächst folgende Tinktur:

Alkohol	3 l	Zimtrinde, pulv.	60 g
Siambenzoe	300 g	Ambratinktur	30 cem
Styrax	300 g	Moschustinktur	30 cem

Hiezu gibt man folgende Lösung:

Glycerin	1 l	Dest. Wasser	1 l
Seifenpulver	75 g	Natriumbenzoat	6 g

Mandelmilch. Als solche werden mit Wasser verdünnte respektive aneriebene Mandelpasten aufgefäßt respektive werden diese flüssigen Emulsionen gleich mit einer größeren Menge flüssigen Vehikels bereitet.

Lait d'amandes simple

Geschälte Mandeln	50 g	Borax	5 g
Rosenwasser	600 g	Benzoetinktur	10 g
Glycerin	50 g		

Man stellt zunächst eine steife Mandelpasta her, indem man die Mandeln mit wenig Rosenwassser anstößt. Andererseits bereitet man eine Boraxlösung, wozu man den Rest des Rosenwassers verwendet, und gibt diese Lösung in die Benzoetinktur, wodurch man eine Balsamemulsion erhält. Diese Lait virginal wird nun allmählich unter ständigem Reiben in die Mandelpasta inkorporiert, so daß eine ziemlich dicke Milch resultiert. Man läßt acht Tage lang absitzen und gießt dann durch ein engmaschiges Sieb.

Zur Parfumierung setzt man für obige Menge noch hinzu:

Bittermandelöl	1,5 g
Rosenöl	0,5 g

Lait d'amandes composé

1. Mandeln	150 g	2. Walrat	10 g
Rosenwasser	700 g	Weißes Wachs	10 g
Glycerin	100 g	Stearin	4 g
Alkohol	50 g	Wasser	1000 g
Solution Iris	11 g	Borax	5 g
Jasmin liq.	0,5 g	Pottasche	2 g

Aus 1. bereitet man eine Mandelpasta, aus 2. durch Kochen eine Emulsion, schließlich inkorporiert man die erkaltete Emulsion in die Mandelpasta. Falls die Milch zu konsistent sein sollte (nach dem völligen Erkalten), wärmt man nochmals an, gibt der warmen Emulsion noch etwas warmes Wasser zu und rührt bis zum völligen Erkalten.

Gurkenmilch

Seifenpulver	10 g	Olivenöl	10 g
Weißes Wachs	10 g	Glycerin	50 g
Wasser	250 g	Mandeln	80 g
Gurkensaft	500 g	Pottasche	4 g
Walrat	10 g	Borax	5 g

Man stößt die Mandeln mit dem Wasser zur Pasta an, bereitet aus den übrigen Ingredienzien eine Emulsion und vereinigt schließlich Mandelpasta und Fetteulsion.

Auch bei Mandelmilch lassen sich unendlich viele Kombinationsmöglichkeiten mit Stereaten, Cold-Cream usw. ausdenken und können so sehr originelle Präparate hergestellt werden. Auch sehr ähnliche Präparate kann man ohne Verwendung von Mandeln auf Basis von Wachs- oder Stearinemulsionen bereiten, bei denen entsprechende Mengen Tragantschleim mitverwendet wurden.

Wir beschließen hiermit dieses sehr interessante Kapitel und empfehlen nochmals ein eingehenderes Studium der Variationsmöglichkeiten, die uns wohl bald immer weiter von der ursprünglich so wichtigen Mandelpasta abführen werden, sicher ohne Beeinträchtigung der kosmetischen Wirkung. Daß wir hier auf unsere Ausführungen im Kapitel „Elementarformen der Kosmetika“ Bezug nehmen, versteht sich von selbst und wird der Leser mit dem Eindringen in die Kenntnis und das Wesen der Emulsionsbildung im allgemeinen sich Rechenschaft darüber geben können, daß auch hier noch Platz genug für neue, originelle Schöpfungen vorhanden ist.

Salböle (Körperöle).

Dieselben haben speziell in letzter Zeit wieder Aufnahme gefunden und sind in unzähligen Sorten im Handel erschienen, vor allem um Sonnenbrand vorzubeugen, bzw. denselben zu lindern.

Manchmal werden diese Öle auch als Bräunungsöl bezeichnet, obwohl sie keinen direkten Einfluß auf Förderung der Sonnenbräune besitzen, aber „Braunbrennen“ in der Sonne insofern indirekt fördern, als sie bei präventiver Anwendung zu starken Sonnenbrand verhindern können.

Nicht nur Öle, sondern auch Pomaden werden hier angewendet, ebenso fette Emulsionen.

Wir besprechen nachstehend diese sog. Hautfunktionsöle vom Standpunkte ihrer Verwendung zu sportlichen Zwecken (Schutzmittel gegen Sonnenbrand, Sportmassagemittel usw.) als sog. „Hautbräunungsöle“.

Diese Öle sind meist fette Öle wie Olivenöl, Erdnußöl usw., die schwach parfümiert abgegeben werden und oft noch (grünlich) gefärbt sind. Auch Gemische solcher Öle kommen zur Verwendung, ebenso reines Vaselineöl oder Gemische desselben mit fetten Ölen.

Sie sind also in vieler Beziehung mit den Haarölen völlig identisch und enthalten meist keine besonderen Zusätze, die eigentlich einen Spezialverwendungszweck rechtfertigen.

Manchmal, und mit oft besserem Erfolg, werden auch fette Emulsionen verwendet, bei denen aber jeder Zusatz von Glycerin (dasselbe gilt auch für die crèmeartige Mittel dieser Art) absolut zu unterbleiben hat. Unbegreiflicherweise findet man in der Literatur Vorschriften dieser Art mit Glycerin bereitet, wobei außer acht gelassen wurde, daß Glycerin hier nur Schaden anrichten kann, weil es die Reizung durch die Sonnenstrahlen nicht abwehrt sondern fördern würde.

Emulsionen. Abgesehen von den Sportmassageemulsionen, die ammoniakalische Emulsionen fetter Öle (Linimente) nach Art des Opodeldok darstellen und zu stärkenden Einreibungen der Muskelpartien bestimmt sind, kommen hier dünnflüssige oder crèmeartige Emulsionen als Vorbeugungsmittel gegen Sonnenbrand, bzw. als Hautbräunungsförderndes Mittel (natürliche Hautbräunung) in Frage.

Es versteht sich von selbst, daß hier fette Crèmes jeder Art (Coldcream, Vaseline, Lanolinpomaden usw.) verwendet werden können. Besonders geeignet müssen ihrer kühlenden Wirkung wegen Coldcreams und andere Crèmes mit höherem Wassergehalt sein.

Nachstehend einige Vorschriften dieser Art:

1. Stearinester	7 g	2. Stearinester	7 g
Vaselinöl, weiß	25 g	Vaselinöl	25 g
Olivenöl	15 g	Vaseline	10 g
Vaseline	15 g	Kakaobutter	5 g
Lanolin anhydr.	5 g	Wasser	50 g
Wasser	50 g	Lanolin anhydr.	15 g
3. Stearinester			
Lanettewachs			
Kakaobutter			
Vaseline, weiße			
Olivenöl			
Lanolin anhydr.			
Wasser			

In manchen Fällen empfiehlt sich hier ein kleiner Zusatz von Aesculin oder Chinin-Bisulfat, eventuell beider (vgl. Teil IV, Sonnenbrandmittel).

Mittel zur künstlichen Bräunung der Haut.

Auch die künstliche Hautbräunung ist ein altbekanntes Mittel um Sonnenbrand zu verhüten, wird aber heutzutage auch vielfach aus Eitelkeitsgründen angewendet, was allgemein bekannt ist.

Wir unterscheiden hier zwischen solchen Mitteln, die Schminkewirkung haben und solchen, bei denen eine Bräunung der Haut durch gewisse Zusätze allmählich bewirkt wird. Letztere Färbung ist natürlich haltbarer als das einfache Schminken.

Zu ersterer Kategorie sind auch die bekannten Sonnenbrandpuder zu rechnen.

Zur chemischen Hautbräunung werden verwendet: Tormentillextrakt, Henna- blätterauszug, Kaliumpermanganat, Tannin und gerbsäurehaltige Drogen verschiedener Art. Auch Pyrogallol wurde empfohlen, jedoch stehen dauernder Verwendung von Pyrogallolpräparaten gewisse Bedenken gegenüber, weil hier toxische Nachwirkungen zu befürchten sind (in vermehrtem Maße wie bei den Haarfärbemitteln, weil hier Bestreichen der Haut in größerer Ausdehnung in Frage kommt).

Sogar Silbernitrat ist in derartigen Vorschriften zu finden, es ist wohl selbstverständlich, daß dieses Salz zu sehr unerfreulichen Mißfärbungen Veranlassung geben würde, auch seine Verwendung zu erwähntem Zweck nicht ungefährlich, daher durchaus unzulässig ist.

Nachstehend einige Vorschriften dieser Art.

Mangan-Hautbräunung

Kaliumpermanganat	1 g
werden gelöst in	
Wasser	4 g
und diese Lösung in folgendes	
Gemisch inkorporiert:	
Lanolin anhydr.	5 g
Vaseline, weiß	90 g

Die Manganbräunung gibt sehr haltbare Färbung, die z. B. mit Citronensäure (Citronensaft) leicht entfernt werden kann. Die Salbe muß luft- und lichtdicht (dunkles Glas) verschlossen abgegeben werden.

Tannin-Hautbräunung

Tannin	8 g
werden in wenig Wasser gelöst	
und zugegeben:	
Lanolin anhydr.	5 g
Vaseline	87 g

Termentill-Hautbräunung

Termentillwurzelextrakt	
fluid.	30 g
Vaseline	30 g
Lanolin anhydr.	40 g
oder mit Schminkwirkung	
kombiniert:	
Termentillextrakt fluid. . .	25 g
Vaseline	20 g
Erdnußöl	20 g
Lanolin anhydr.	40 g
Brauner Ocker	15 g
Roter Ocker	3 g

Braun-Schminke

Umbrabraun	140 g
Vaseline	20 g
Lanolin anhydr.	20 g
Weißes Wachs	30 g
Vaselinöl	60 g
Cold-Cream	20 g
Auch braune Teerfarbstoffe	
können hier in Lösung oder	
Crèmeform verwendet werden.	

Haarpomaden und Haaröle.

Haarpomaden.

Diese Cosmetics, die in früherer Zeit einen ganz bedeutenden Platz in der Parfumerie einnahmen, sind heute durch die Brillantines zum größten Teile verdrängt worden. Überhaupt ist das Einfetten der Haare lange nicht mehr so beliebt wie früher, wo die „pomadisierten Köpfe“ mit Stolz zur Schau getragen wurden.

Wenn wir trotz dieser Tatsache diese fetten Cosmetics hier ziemlich eingehend besprechen, so geschieht dies deshalb, weil wir der Ansicht sind, daß auch eine an und für sich obsolete Spezialform kosmetischer Mittel, die aus kosmetisch im allgemeinen so interessanten Grundstoffen, wie es die Fette sind, besteht, hier besprochen werden mußte, sei es eventuell auch nur, um zu ihrer Verwendung auf anderen kosmetischen Gebieten als der Pflege des Haares anzuregen.

In der Tat sind aber auch die Haarpomaden und Haaröle, ganz abgesehen davon, daß sie auch heute noch einen kuranten Parfumerieartikel darstellen, infolge ihrer nahen Verwandtschaft, ja oft völligen Identität mit den kosmetischen Fettgemischen, zur Hautpflege, also als fettes kosmetisches Vehikel in weiterem Sinne außerordentlich interessant und können die Methoden zur Herstellung der Haarpomaden und Haaröle sicher nutzbringend zu anderen kosmetischen Zwecken verwendbar gemacht werden.

Bereitung der Pomadenkörper.

Als selbstverständlich vorausgeschickt sei die absolute Notwendigkeit, stets nur reinste, eventuell sorgfältigst vorgereinigte Fettkörper zu verwenden.

Korruptile Fette müssen sorgfältig konserviert und völlig entwässert werden, um eine möglichst lange Haltbarkeit zu gewährleisten. Betont sei hier die Wichtigkeit guter Konservierung der korruptiblen Fette und Öle mit modernsten Methoden (Ester der p-Oxybenzoesäure). Daß die Fette keinerlei Geruch *sui generis* haben dürfen, ist selbstverständlich, abgesehen von gewissen Fettkörpern, denen ein angenehmer, charakterischer Geruch eigen ist, wie Kakao-butter und Palmöl. Hammeltalg und Cocosöl sind von der Verwendung ausgeschlossen, ebenfalls alle (auch frischen) Fette, die infolge fehlerhaften Ausschmelzens den sog. Bratengeruch zeigen. Hammeltalg und Cocosöl sind zwei Fette, die, wie soeben erwähnt, absolut von der Benutzung zur Herstellung kosmetischer Mittel auszuschließen sind; daß man sie trotzdem sogar häufig empfohlen sieht, kann daran nichts ändern. (Hammeltalg ist auch für Seifen durchaus ungeeignet, Cocosöl dagegen allgemein verwendbar, ohne Bedenken aber nur, wenn der Cocosgehalt der Seifen nicht zu hoch ist. Reine Cocosseifen sind kosmetisch absolut minderwertig, weil direkt schädlich für die Haut.)

Die Gegenwart von Wasser begünstigt das Ranzigwerden gewisser tierischer Fette, wie Talg und Schweinefett, ganz außerordentlich, diese müssen also vor dem Konservieren sorgfältig entwässert werden. Wasserzusätze, die manchmal auch hier gemacht werden, um die Pomaden zu strecken (sie sind nicht zu empfehlen), dürfen also keinesfalls bei Pomaden, die korruptible Fette dieser Art enthalten, getätigt werden. Wasserzusatz kommt daher nur für Wachspomaden, Lanolinpomaden usw. in Frage.

Feste Fette. Hier kommen Wachs, Ceresin, Rindstalg, Schweinefett, Knochenfett (Wasserknochenfett, kein Benzinknochenfett), Markfett, Kakaobutter, Vaseline, Paraffin usw. in Frage.

Auch Harze werden manchmal mitverwendet (Kolophonium, Fichtenharz). Das Pferdefett dient ebenfalls als Grundlage einer Spezialpomade, der sog. „Kammfettpomade“, der man einen besonders günstigen Einfluß auf das Wachstum der Haare zuschreiben will. Allerdings existiert in vielen Fällen das Kammfett nur auf der Etikette und macht es der Parfumeur hier, wie es in den Apotheken mit dem famosen „Bärenfett, Hundefett“ oder dergleichen geschieht.

Bezüglich Konservierung der Fette verweisen wir auf unsere auf S. 316 gemachten Angaben. Wir geben hier nur das kombinierte Verfahren von Durvelle wieder, das speziell als Dauerkonservierungsmethode empfohlen werden kann.

Fett	1000 g
Benzoe	40 g
Borsäure	80 g

Man gibt die gepulverte Benzoe mit der Borsäure gemischt in ein Musselinsäckchen, verschnürt und hängt dieses in das geschmolzene Fett ein. Man hält acht Stunden heiß im Wasserbade, nimmt dann weg und läßt erkalten. Nach weiterem Kontakt von 24 Stunden schmilzt man das Fett nochmals auf, nimmt das Säckchen heraus und passiert in das Aufbewahrungsgefäß, worin man erstarren läßt. Gut verschlossen aufbewahren.

Nach Durvelles Angaben ist der Zusatz von Borsäure hier besonders wirksam, er soll auch die Benzoe verhindern, in der Kälte wieder zu erstarren, und so eine viel energiereichere Wirkung gewährleisten (?). Tatsache ist, daß das Durvellesche Verfahren sehr gute Dienste leistet und eine sehr weitgehende Konservierung der Fette gestattet. Viel bessere Resultate ergibt aber die

Konservierung mit Estern der p-Oxybenzoesäure (vgl. das Kapitel Konservierung der Fette S. 318).

Entwässern des Schweinefettes

Schweinefett	1000 g
Wasserfreies Natrium-	
sulfat	20 g

Man schmilzt das Fett im Wasserbad, gibt das gepulverte Natriumsulfat hinzu und digeriert eine Stunde unter Umrühren. Dann passiert man. Wird am besten in Steingut- oder Porzellantöpfen aufbewahrt. Durch dieses Entwässerungsverfahren erzielt man auch eventuell Desodorisierung.

Entwässern des Talges

Rindstalg (Premier jus) .	1000 g
Wasserfreies Natrium-	
sulfat	50 g

Analoges Verfahren.

Das Strecken der Pomaden mit Wasser (Boraxlösung usw.) sowie durch Zusatz von Schleimen (Agar-Agar) ist zu verwerfen, wenn es sich um korruptible Fette handelt. (Auch Boraxzusatz hilft hier nichts.)

Fette Öle. Hier kommen Olivenöl (feinste Sorte, Huile vierge), Mandelöl, Pfirsichkernöl, Behenöl (sehr gutes, aber seltenes und kostbares Öl) usw. in Frage. Man empfiehlt auch kaltgepreßtes Rüböl und fettes Senföl, letzteres als ganz besonders geeignet. Außerdem wird gutes Vaselineöl viel verwendet und mit bestem Erfolg, um das besonders leicht korruptible Mandelöl zu ersetzen. Ricinusöl kommt nur für Brillantines in Betracht, wie wir später sehen werden.

Die feinen Pomaden werden fast stets unter Verwendung französischer Blütenpomaden (Pommades enflourées) hergestellt. Man verwendet hiezu die schwächsten Sorten Nr. 6 und Nr. 12.

Vorschriften für Pomadengrundkörper

1. Kakaobutter	200 g	2. Kakaobutter	200 g
Mandelöl	80 g	Mandelöl	80 g
		Ceresin	20 g
3. Rindstalg	200 g	4. Rindstalg	200 g
Schweinefett	400 g	Schweinefett	200 g
(Weicher Körper)		Ausgez. Blütenpomade ..	200 g
5. Körper Nr. 3	600 g	6. Vaseline	100 g
Weißes Wachs	75 g	Ceresin	100 g
(Harter Körper)			
7. Vaseline	250 g	8. Lanolin	350 g
Wachs	150 g	Kakaobutter	50 g
9. Vaseline	200 g	10. Schweinefett	800 g
Lanolin	200 g	Walrat	100 g
		Mandelöl	100 g
		11. Vaselineöl	300 g
		Ceresin	100 g
12. Markfett	100 g	13. Vaseline	800 g
Schweinefett	100 g	Ceresin	120 g
		Lanolin	80 g
14. Weißes Wachs	200 g	15. Kakaobutter	175 g
Schweinefett	700 g	Wachs	175 g
Talg	100 g	Olivenöl	650 g

Die Nummern 3 (Corps mou) und 5. (Corps dur) werden in Grasse zur Enflourage verwendet.

Wasserhaltiger Pomadenkörper (Durvelle)

Vaseline	800 g	Wasser	1000 g
Ceresin	120 g	Borax	10 g
Lanolin	80 g	Ricinusöl	500 g
Wachs	1000 g	Tragantschleim	500 g

Man schmilzt die Fette, löst den Borax in Wasser und rührt darunter (heiß). Schließlich reibt man den Gummischleim mit Ricinusöl zusammen und vereinigt das Ganze, worauf man bis zum Erstarren rührt.

Hier dürfen keine korruptiblen Fette mitverwendet werden.

Krystallpomadekörper

1. Ricinusöl	1000 g	2. Olivenöl	2500 g
Olivenöl	760 g	Walrat	500 g
Walrat	240 g		

Pommade Diaphane (nach Hauer)

Man schmilzt:

Helles Harz	1200 g	und Talg	2400 g
-------------------	--------	----------------	--------

und verseift mit

NaOH 38 Bé

Wenn die Seife auflegt, gibt man hinzu

Alkohol

und erhitzt vorsichtig weiter unter beständigem Rühren, bis die Transparentseife auf Glas erstarrt. Nun löst man 590 g dieser Seife in 3000 g Alkohol, gibt 9000 g besten Ricinusöles hinzu und rührt gut durch.

Beim Erkalten dieser Mischung erhält man eine schöne, transparente Pomade.

Künstlich hergestellte Blütenpomaden

Man erhält 1 kg Blütenpomade Nr. 36, wenn man mischt:

Pomadenkörper Nr. 3 ...	980 g	Essence liq. (A)	20 g
(oder Essence absolute 10 g: 990 g Körper)			
und 1 kg Blütenpomade Nr. 6, wenn man mischt:			
Pomadenkörper	996 g	Essence liq. (A)	4 g
und 1 kg Blütenpomade Nr. 12 durch Mischen von:			
Pomadenkörper Nr. 3 ...	993 g	Essence liq. (A)	7 g

Vorschriften für Haarpomaden.

Zunächst einige Bemerkungen, die Parfümierung betreffend:

Zur Parfümierung der Pomaden kann man alle bekannten Riechstoffe heranziehen. Die ätherischen Öle und Blütenöle mischen sich ohne weiteres mit den festen Fetten (sie sind nicht alle darin löslich, was man bei der Parfümierung der fetten Öle berücksichtigen muß). Feste Riechstoffe werden durch Erwärmen mit dem geschmolzenen Fett entweder gelöst oder ihnen eine genügende Menge riechendes Prinzip entzogen, um das Fett zu parfümieren. Auch alkoholische Tinkturen kann man hier gut verwenden, nur muß man den überschüssigen Alkohol durch vorsichtiges Erwärmen verjagen. Etwaige verbleibende Riechstoffrückstände, die also fettunlöslich sind, entfernt man durch Passieren des geschmolzenen parfümierten Fettes respektive durch Filtration der fetten parfümierten Öle.

Übrigens besitzen auch die benzoinierten Fette, die hier allein in Frage kommen, soweit es sich um korruptible Fette handelt, einen ausgesprochenen Wohlgeruch.

Was die bereits kurz erwähnte Verwendung von Blütenpomaden zur Parfümierung der Pomadenkörper anlangt, so wurden diese Produkte früher in sehr ausgedehntem Maße zur Herstellung feiner Pomaden gebraucht und auch heute noch werden sie häufig genug dazu herangezogen. Da nun heutzutage

einmal die Pomaden zur Herstellung von Extraits nur noch relativ selten Verwendung finden, dies auch aus früher angeführten Gründen nicht ratsam erscheint, dann aber auch, weil der Konsum der Haarpomaden ganz erheblich zurückgegangen ist, dürfte es zweckmäßig sein, statt fetter französischer Blütenpomaden auch hier die isolierten Blütenöle (liquides oder absolues) zu Hilfe zu nehmen. Dies ist um so mehr zu empfehlen, als man diese Blütenöle für alle möglichen Zwecke verwenden kann und man sich nicht durch Einkauf von heute nur in beschränktem Maße in der Parfumerie verwendbaren Blütenpomaden, für ein Spezialgebiet relativ wenig gangbarer Artikel, festzulegen braucht.

Man hat dabei natürlich nicht unbedingt nötig, die vorerwähnten künstlich erzeugten echten Blütenpomaden herzustellen, sondern kann die Blütenöle direkt zur Parfümierung des Pomadenkörpers verwenden. In allen Vorschriften, bei denen Blütenpomaden als Bestandteile fungieren, lassen sich also ersetzen:

1 kg Pomade Nr. 6 durch 4 g Essence liq. (A) oder 2 g Essence absolue,
 1 kg Pomade Nr. 12 durch 7 g Essence liq. (A) oder 3,5 g Essence absolue,
 1 kg Pomade Nr. 30 bis 36 durch 20 g Essence liq. (A) oder 10 g Essence absolue.

Wo nähere Nummernbezeichnung fehlt, ist in älteren Vorschriften Pomade Nr. 6, in neueren Vorschriften meist Pomade Nr. 12 anzunehmen. Für Huiles antiques (fette, enfleurierte Blütenauszüge mit Öl) gelten dieselben Proportionen.

Was nun die mittleren Riechstoffmengen zum Parfümieren der Pomaden anlangt, so sind diese sehr schwankend. Für billigere Sorten kann man im Mittel 5 bis 6 g per Kilogramm rechnen, für feine Sorten etwa 20 g und außerdem zirka ein Viertel bis ein Drittel des Gesamtgewichtes an Blütenpomadenzusatz Nr. 6 respektive die dieser Menge entsprechenden isolierten Blütenöle.

Veilchenpomade

Körper	700	g
Veilchenblütenpomade		
Nr. 6	300	g
Solution Iris	5	g
Heliotropin	1	g
Violette comp.	4	g
Ketonmoschuslösung ...	0,5	g
Cassiepomade Nr. 6 ...	50	g

Rosenpomade

Körper	800	g
Rosenpomade Nr. 6 ...	150	g
Jasminpomade Nr. 6 ..	50	g
Rosenöl, bulg.	2	g
Phenyläthylalkohol ...	1	g
Vanillin	0,3	g
Rosenöl, künstl.	10	g

Heliotroppomade

Körper	700	g
Jasminpomade Nr. 6 ..	100	g
Rosenpomade Nr. 6 ...	150	g
Orangenblütenpomade		
Nr. 6	50	g
Heliotropin	1	g
Vanillin	0,5	g
Cumarin	0,2	g
Rosenöl, bulg.	0,5	g
Bittermandelöl	0,1	g
Heliotrop comp.	5	g
Ketonmoschuslösung ...	1	g
Ambrettmoschuslösung .	2	g

Jasminpomade

Körper	1000	g
Jasmin liq.	5	g
Jasmin, künstl.	5	g
Benzylacetat	1	g
Neroliöl	0,5	g
Ylang-Ylangöl	0,3	g
Rosenöl, bulg.	0,5	g
Methylanthranilat	0,3	g
Moschustinktur	1	g
Solution Iris	0,5	g

Vanillepomade

Körper	1000	g	Heliotropin	0,2	g
Tolutinktur	10	g	Bittermandelöl	0,02	g
Vanilletinktur	20	g	Citronenöl	0,1	g
Vanillin	3	g	Bergamottöl	0,5	g
Ambra, künstl.	0,5	g	Cassiaöl	0,5	g
Rosenöl	0,2	g	Moschustinktur	1	g
Benzoetinktur	15	g	Cumarin	0,05	g

Pommade au Fein coupé

Körper	1000	g
Jasmin liq.	4	g g
Orangenblüte liq.	2	g g
Cumarin	3	g g
Portugalöl	0,5	g g
Geraniumöl	2	g g
Bergamottöl	1	g g
Solution Patchouli	2	g g
Solution Iris	3	g g
Anisaldehyd	0,3	g g
Styraxtinktur	5	g g
Moschustinktur	2	g g
Tonkatinktur	10	g g
Benzoetinktur	5	g g
Ketonmoschuslösung	1,5	g g

Waldmeisterpomade

Körper	1000	g g
Jasmin liq.	3	g g g g
Cumarin	2	g g g g
Heliotropin	0,5	g g g g
Portugalöl	0,5	g g g g
Bergamottöl	0,5	g g g g
Vanillin	0,3	g g g g
Tonkatinktur	10	g g g g
Waldmeistertinktur	15	g g g g
Geraniumöl	1	g g g g
Rosenöl, bulg.	0,5	g g g g
Solution Iris	3	g g g g
Neroliöl	0,5	g g g g
Pfefferminzöl	0,03	g g g g
Moschustinktur	1	g g g g
Styraxtinktur	5	g g g g

Benzoepomade

Körper	1000	g g
Tolutinktur	30	g g
Vanillin	3	g g
Benzoetinktur	15	g g
Vanilletinktur	10	g g g g
Perutinktur	15	g g g g
Rosenöl, bulg.	0,5	g g g g
Moschustinktur	2	g g g g

Pommade á la Maréchale

Körper	10 000	g g
Orangenblüte liq.	13	g g
Cassie liq.	2	g g
Rose liq.	5	g g
Jasmin liq.	10	g g
Bergamottöl	12	g g
Nelkenöl	50	g g
Perubalsam	10	g g
Zimtöl, Ceylon	2	g g g g
Anisöl	0,1	g g g g
Solution Iris	5	g g g g
Tolutinktur	8	g g g g
Moschustinktur	12	g g g g
Vanillin	1	g g g g

Pommade á la Frangipane Nr. 1

Körper	3000	g g
Orangenblüte liq.	3	g g
Cassie liq.	0,5	g g
Rose liq.	1	g g
Jasmin liq.	5	g g
Bergamottöl	25	g g
Nelkenöl	5	g g
Perutinktur	30	g g
Tolutinktur	10	g g
Vanilletinktur	15	g g
Solution Iris	3	g g g g
Rosenöl, bulg.	1	g g g g
Cumarin	0,5	g g g g
Vanillin	1	g g g g
Linalool	1	g g g g
Ylang-Ylangöl	0,5	g g g g
Bittermandelöl	0,02	g g g g
Moschustinktur	6	g g g g
Ambratinktur	4	g g g g

Pommade á la Frangipane Nr. 2

Körper	2000	g g
Jasmin liq.	5	g g
Orangenblüte liq.	3	g g
Rosenöl, bulg.	1	g g
Sandelöl, ostind.	0,2	g g
Geranium sur roses	1,5	g g
Bergamottöl	5	g g
Linalool	1	g g
Ylang-Ylangöl	0,5	g g g g
Solution Iris	2	g g g g
Tonkatinktur	5	g g g g
Perutinktur	10	g g g g
Tolutinktur	10	g g g g
Vanilletinktur	5	g g g g
Moschustinktur	4	g g g g

Pommade Romaine

Körper	1000	g g
Rosenöl, bulg.	3	g g
Bergamottöl	15	g g
Tolutinktur	15	g g
Vanillin	4	g g
Neroliöl	2	g g
Citronenöl	0,5	g g g g
Jasmin liq.	2	g g g g
Vanilletinktur	25	g g g g
Moschustinktur	3	g g g g
Ambratinktur	2	g g g g

Pommade á la fleur d'amandier

Körper	1000 g	Vanillin	0,5 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Anisaldehyd	0,5 g
Bittermandelöl	4 g	Perutinktur	5 g
Citronenöl	5 g	Tolutinktur	10 g
Sandelöl, ostind.	0,5 g	Moschustinktur	2 g
Portugalöl	4 g	Vanilletinktur	10 g
Heliotropin	1 g		

Pommade impériale

Körper	2000 g	Tolutinktur	15 g
Orangenblüte liq.	2 g	Vanillin	2 g
Cassie liq.	1 g	Nelkenöl	2 g
Jonquille liq.	1 g	Ambra, künstl.	1,5 g
Jasmin liq.	5 g	Vanilletinktur	15 g
Tuberose liq.	1 g	Moschustinktur	5 g
Bergamottöl	10 g	Rosenöl, bulg.	1,5 g
Citronenöl	2 g	Jasmin, künstl.	2,5 g
Portugalöl	2 g		

Pommade de la Mècque

Kakaobutter	175 g	Resinoid Ladanum	3 g
Wachs	175 g	Resinoid Oliban	2 g
Olivenöl	650 g	Nelkenöl	1 g
Perubalsam	2 g	Cassiaöl	1,5 g
Tolutinktur	25 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Vanillin	1,5 g	Moschustinktur	2,5 g
Citronenöl	2 g		

Pappelknospompomade (Pomade aux bourgeons de peuplier).

Dieser Pomade schreibt man einen besonders günstigen Einfluß auf das Wachstum der Haare zu, was auch, infolge des Gehaltes der Pappelpomade an Salicylsäurederivaten (Populin), begründet erscheint. Gleichzeitig erklärt sich hieraus auch die konservierende Wirkung der Pappelknospen (in analoger Weise auch der Weidenrinde mit Salicingehalt) auf korruptible Fette. (Pappelpomade wurde früher in Grasse auch zur Enfleurage benutzt.)

1. Trockene, pulv. Pappelknospen ... 250 g

werden mit einem Gemisch von:

Alkohol 140 g Äther 60 g Ammoniak 10% 5 g
 angefeuchtet und mit dieser Flüssigkeit in einer Flasche übergossen. Man läßt unter öfterem Umschütteln 24 Stunden stehen.

Andererseits schmilzt man:

Gelbes Wachs 50 g und Schweinefett 950 g

zusammen und gibt den filtrierten Pappelknospenauszug hinzu. Man verjagt den Überschuß des Extraktionsmittelgemisches und füllt ab. Die Pomade ist grünlich gefärbt; sollte die Färbung zu wenig ausgesprochen sein, färbt man mit fettlöslichem Chlorophyll nach.

2. Trockene Knospen 300 g Schweinefett 1000 g Wachs 100 g
 heiß ausziehen und acht Stunden stehen lassen; dann Aufschmelzen und zusetzen:

Perubalsam 5 g Citronenöl 15 g

Starke Pappelpomade

3. Trockene Knospen 500 g Schweinefett 1000 g
 (Wie vorstehend.)

Wenn man frische Knospen verwendet, so nehme man die doppelte Menge und digeriere im Fett bis zum Verdunsten aller Feuchtigkeit. Es ist aber immer besser, die Knospen vor Verwendung zu trocknen.

Eventuell grün nachfärben.

Chinapomade (*Pommade au Quinquina*).

Bei Verwendung von Chininsalzen empfiehlt sich hier stets ein gleichzeitiger Zusatz von Tannin oder einer Tinktur gerbstoffhaltiger Drogen.

1. Körper	1000 g	2. Körper Nr. 15	1000 g
Chininsulfat	8 g	Salzsaures Chinin	6 g
Tannin	4 g	Tannin	4 g
Perubalsam	1 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Citronenöl	2 g	Geraniumöl	3 g
		Vanillin	0,5 g

Pommade au Quinquina composée

Körper Nr. 15	1000 g	Perubalsam	10 g
Chinarindentinktur	50 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Cantharidentinktur	10 g	Geraniumöl	2,5 g
Tannin	2 g	Vanillin	0,5 g
Pfeffertinktur	5 g	Resinoid Ladanum	0,3 g

Tanninpomade

Körper	1000 g
Tannin	12 g
Vanillin	0,5 g
Rosenöl	0,5 g
Citronenöl	1 g
Nelkenöl	2 g
Vanilletinktur	10 g
Perutinktur	15 g

Gurkenpomade

Gurkensaft	500 g
Benzoetinktur	15 g
Tolutinktur	10 g
Vanillin	1 g
Lanolin	500 g
Schweinefett	1000 g
Rosenöl	2 g

Ochsenmarkpomade

1. Körper	500 g	2. Kakaobutter	200 g
Gelbes Wachs	60 g	Walrat	200 g
Mark	350 g	Mark	3000 g
Walrat	90 g		

China-Markpomade

3. Frisches, pass. Mark	1000 g	4. Mark	1000 g
Vaseline	3000 g	Vaseline	3000 g
Bergamottöl	15 g	Chininsulfat	20 g
Citronenöl	8 g	Tannin	8 g
Portugalöl	4 g	Pfeffertinktur	25 g
Heliotropin	1 g	Perubalsam	5 g
Vanillin	0,5 g	Citronenöl	5 g
Tolutinktur	25 g	Nelkenöl	4 g

Künstliche Ochsenmarkpomade

Mandelöl	2000 g
Schweinefett	2000 g
Palmöl	200 g

Kammfettpomade

Pferdefett	1000 g
Körper Nr. 15	2000 g
Perubalsam	4 g
Citronenöl	3 g
Nelkenöl	2 g

Haaröle.

Die Herstellung dieser Öle macht keine besonderen Erörterungen nötig. Die Parfümierung geschieht analog jener für Pomaden; für feinere Öle nimmt man an Stelle der Blütenpomaden die „Huiles antiques“ respektive besser auch hier die entsprechende Menge Blütenöl. Bei der Parfümierung der Öle ist die nur teilweise Löslichkeit vieler Riechstoffe im Fett ganz besonders zu beachten, weil hier nicht, wie bei den Pomaden, Beimischung unlöslicher ölgiger Riechstoffbestandteile möglich ist. Parfümierte Öle sind stets durch Papier oder Glaswolle zu filtrieren (trockenes Filter und absolut trockene Behälter).

Daß die korruptiblen Öle nur in konserviertem Zustande zu benutzen sind, versteht sich von selbst. Fettes Mandelöl ist tunlichst durch weißes Vaselineöl

zu ersetzen. Besonders häufig verwendet wird gutes Olivenöl oder ein Gemisch aus gleichen Teilen Olivenöl und Vaselineöl. Mann empfiehlt auch, wie bereits kurz erwähnt, fettes Senföl und kalt gepreßtes Rüböl, doch glauben wir, daß diese Öle nur für billige Ware, die uns hier nicht interessiert, in Frage kommen. Sesamöl ist nicht zu verwenden, weil es verharzt, Arachisöl ist recht gut verwendbar.

Die Pomaden und Öle werden oft mit entsprechenden Farbstoffen aufgefärbt. Für Rot kommt Alkannawurzel respektive das Alkannin in Frage, für Grün fettlösliches Chlorophyll, für Gelb Safrantinktur oder fetter Orleansauszug, aber meist fettlösliche Anilinfarbstoffe, die übrigens auch für Rot und Grün herangezogen werden können.

Huile antique (feinste Qualität)

Benzoetinktur	15 g
Tolutinktur	10 g
Olivenöl	1000 g
Man erwärmt im Wasserbade, um den Alkohol zu verjagen, und fügt hinzu:	
Jasmin liq.	4 g
Rose liq.	2 g
Neroliöl	0,5 g

Waldmeisteröl

Olivenöl	500 g
Vaselineöl	500 g
Cumarin	0,5 g
Portugalöl	1 g
Heliotropin	0,2 g
Moschustinktur	0,5 g
Waldmeistertinktur	8 g
Tonkatinktur	10 g

Makassaröl.

Das echte Makassaröl stammt aus dem Samen von *Schleicheria trifuga* und genießt von altersher den Ruf eines haarwuchsbefördernden Mittels. Es besitzt einen schwachen Mandelgeruch und ist sehr dickflüssig. Es existiert kaum im Handel und sind alle unter diesem Namen verkauften Öle Kunstprodukte. Diese Kunstprodukte werden meist rötlich gefärbt in den Handel gebracht.

Makassaröl Nr. 1

Olivenöl	500 g
Pfirsichkernöl	300 g
Vaselineöl	200 g
Ylang-Ylangöl	1 g
Bittermandelöl	0,5 g
Vanillin	1,5 g

Makassaröl Nr. 2

Olivenöl	500 g
Vaselineöl	500 g
Canangaöl	1 g
Ylang-Ylangöl	0,5 g
Bittermandelöl	0,2 g
Vanillin	0,5 g
Heliotropin	0,3 g

Klettenwurzelöl, echt

Radix Bardanae (Kletten- wurzel), pulv.	100 g
Olivenöl	500 g
Mandelöl	50 g
24 Stunden digerieren, passieren und zusetzen:	
Rosenöl, künstl.	2 g
Vanillin	0,3 g
Cumarin	0,1 g

Arnicaöl

Arnica Blüten, getrocknet .	40 g
Alkohol	30 g
Man befeuchtet und läßt einige Stunden stehen. Dann gibt man hinzu:	
Olivenöl	400 g
und digeriert im Wasserbade bis zum Verjagen des Alkohols.	

Die meisten Klettenwurzelöle des Handels bestehen aus Ölen, die nicht mit Klettenwurzel infundiert wurden, sind also Phantasieprodukte.

Nußöl. Die meisten Nußöle des Handels sind Phantasieprodukte, die entweder aus dunkelbraun gefärbtem fettem Öl (meist Vaselineöl) bestehen oder aber mit haarfärbenden Mitteln versetzt sind. Solche Produkte sind kosmetisch fast wertlos, was übrigens auch für das nicht mehr frische echte Nußöl zutrifft, weil die färbende Kraft der Walnußschalen in Substanz wie auch in Extrakten rasch abnimmt und nach relativ kurzer Zeit jede Wirkung einbüßt (siehe auch im Kapitel Haarfärbemittel).

Echtes Nußöl

1. Frische grüne Nußschalen 100 g Olivenöl 1000 g

Man digeriert bis zur Verdunstung des in den Schalen enthaltenen Wassers.

2. Olivenöl 600 g Grüne Nußschalen . 120 g Alaun 15 g

Im Wasserbad digerieren.

Künstliches Nußöl

Vaselineöl	2000 g	Alkanaextrakt (spissum) .	1 g
Olivenöl	500 g	Geraniumöl	20 g
Chlorophyll, fettlöslich, flüssig	10 g		

Über die Blumen-Haaröle bleibt nichts Besonderes zu sagen; sie werden analog den Pomaden parfümiert und sind stets sorgfältig durch Glaswolle oder besser durch Papier zu filtrieren.

Sie sind übrigens, wie bereits erwähnt, so gut wie vollständig durch die flüssigen Brillantines verdrängt worden; in weit stärkerem Maße, als dies für die Haarpomaden durch feste Brillantines zutrifft. Haaröle haben also heute praktisch nur als ausgesprochen ordinärer Artikel Interesse, soweit von einem Interesse für derartige Ware überhaupt gesprochen werden kann.

Brillantines.

Diese nehmen in der modernen Parfumerie einen ziemlich bedeutenden Platz ein.

Wir unterscheiden:

1. flüssige Brillantines und
2. feste oder Krystallbrillantines.

Flüssige Brillantines. Hier haben wir zunächst die ganz fetten, nicht alkoholischen Brillantines, die eigentlich nichts anderes sind, wie Haaröle. Diese Brillantine-Haaröle werden nur seltener verwendet, besonders die stark fetten, alkoholische Brillantines dagegen häufiger.

Von den flüssigen Brillantines sind von besonderem Interesse folgende Sorten:

1. Schüttelbrillantines (nicht homogene, alkoholische Brillantines;
2. homogene, alkoholische Brillantines (alkoholische Ricinusöllösungen).

Schüttelbrillantines. Diese Präparate bestehen aus einem nichtalkohol-löslichen fetten Öl, wie Olivenöl oder Vaselineöl (alle fetten Öle sind unlöslich in kaltem Alkohol, ausgenommen Ricinusöl) und einem alkoholischen Extrait, die getrennt direkt in die Flasche des zum Verkauf bestimmten Artikels eingefüllt werden, indem man zunächst das unparfümierte fette Öl (zu etwa zwei Dritteln des Behälters) einfüllt und dann darauf den alkoholischen Extrait (etwa ein Drittel) schichtet. Die fertige Schüttelbrillantine besteht also aus etwa zwei Dritteln fetten Öles und etwa einem Drittel alkoholischen Parfums, läßt also deutlich zwei getrennte Schichten wahrnehmen, die erst vom Verbraucher durch kräftiges Schütteln gemischt werden, so daß eine Art Fett-Alkoholemulsion auf das Haar aufgetragen wird. Beim Stehen des Flascheninhaltes werden sich beide Schichten bald wieder trennen, so daß vor jeder Applikation von neuem kräftig geschüttelt werden muß.

Das Parfum soll nicht unter 90% Alkohol haben, sonst riskiert man Trübungen der Ölschicht.

Nach dem Vorhergesagten versteht es sich von selbst, daß für diese Art Brillantines kein besonderer Herstellungsmodus in Frage kommen kann, lediglich ein besonderer Abfüllmodus, den wir vorstehend beschrieben haben. Man kann

jeden beliebigen Extrait verwenden, vorausgesetzt, daß derselbe mindestens 90% Alkohol hat, und ihn auf das bereits eingefüllte fette Öl aufschichten.

Man nimmt meist gelbe Öle (eventuell nachfärben), auch verstärkt man häufig den Kontrast der beiden Schichten, indem man den Extrait grünlich färbt (Veilchen, Maiglöckchen usw.). Lilafärbung (Flieder) des Extraits ist hier nicht zu raten, weil immer etwas gelbe Farbe aus dem Öl in den Alkohol übergeht, wodurch Lila in ein häßliches Grau umschlägt.

Ricinusölbrillantines. Diese stellen den Typus der feinen flüssigen Brillantine dar und lassen sich, vorausgesetzt, daß nur feinstes Ricinusöl erster Pressung (medicinale) verwendet wird, auch sehr gut und fein parfümieren. Wie erwähnt, sind dies alkoholische Lösungen von Ricinusöl. Der Gehalt dieser Lösungen an Ricinusöl schwankt zwischen 50% und 10%. Im Mittel nimmt man 30% Ricinusöl.

Die schwachfetten Ricinusbrillantines sind sog. Kräuselbrillantines, die zum Wellen der Haare mit dem Brenneisen verwendet werden. Allein diese Verwendung ist längs durch die Dauerwellung überholt, was hier nur kurz erwähnt sein soll.

Einige Vorschriften mögen die Herstellung der Ricinusbrillantines erläutern.

Veilchenbrillantine		Kräuselbrillantine	
Ricinusöl	300 ccm	Ricinusöl	100 ccm
Alkohol, 95%	700 ccm	Extrait Chypre	300 ccm
Violette comp. (Essenz)	15 ccm	Extrait Rose	100 ccm
Veilchen, künstl.	5 ccm	Alkohol, 95%	500 ccm

Auch wässrige homogene Brillantines sind hergestellt worden durch Auflösen von Türkischrotöl in Wasser (Gattefossé). Dieselben haben jedoch wohl kaum praktische Bedeutung zu erlangen vermocht.

Auch Glycerinlösungen wurden als Brillantine vorgeschlagen, sind jedoch absolut ungeeignet, weil Glycerin die Haare verschmiert und den Staub darauf anhaftend macht, ein Umstand, auf den wir bereits bei der Herstellung der Haarwässer aufmerksam gemacht haben.

Feste Brillantines. Diese sind sehr interessant und werden zur Zeit stark gefragt.

Eigentliche Krystallbrillantines, das heißt solche mit krystallinischem Aussehen, sind in letzterer Zeit mehr in den Hintergrund getreten, um solchen zwar transparenten Aussehens, aber ohne krystallinische Struktur Platz zu machen (feste Brillantines).

Als Körper für feste Brillantines kommt heute nur gute amerikanische Vaseline in Frage. Eventuell werden noch Zusätze, wie Harz, Lanolin und dergleichen, gemacht.

Körper für feste Brillantine

	Nr. 1	Nr. 2
Weißer amerikan. Vaseline	200 g	650 g
Helles Harz	50 g	160 g
Lanolin	50 g	170 g

Körper für Krystallbrillantine

Vaselinöl	2000—2500 g	Walrat	500 g
---------------------	-------------	------------------	-------

Dieser Körper gibt ein schönes, transparentes, krystallinisches Produkt, läßt aber Schuppen im Haar.

Wir empfehlen, ihn durch folgende Mischung zu ersetzen:

Stearin	200 g	Vaselinöl	750 g
-------------------	-------	---------------------	-------

Um schöne Krystallisation zu erhalten, muß man recht langsam erkalten lassen (in angewärmte Gefäße ausgießen).

Auch mit Transparentseife nach Art der Pommade Diaphane (siehe S. 570) lassen sich transparente Brillantines herstellen.

Als nichttransparenter Körper für feste Brillantine kommen Unguentum paraffini oder ähnliche Fettgemische in Frage.

Parfumierungsvorschriften

Für 1 kg Brillantinekörper:

Ambre Royal		Cyclamen des Alpes	
Resinoid Ladanum	8 g	Jasmin liq.	1 g
Vanillin	2 g	Rose liq.	0,5 g
Geißblatt, künstl.	2 g	Rosenöl, künstl.	3 g
Jasmin, künstl.	1,5 g	Hydroxycitronellal	12 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g	Methyljonon	3 g
Moschustinktur	5 g	Muguet comp.	3 g
		Amylsalicylat	0,8 g
		Solution Iris	0,8 g
Violette de Parme		Héliotrope Blanc	
Violette comp.	6 g	Heliotropin	18 g
Muguet, künstl.	1 g	Vanillin	3 g
Cassie, künstl.	1 g	Cumarin	3 g
Methyljonon	6 g	Anisaldehyd	1,5 g
Vert de violette	0,15 g	Jasmin, künstl.	1,5 g
		Solution Bittermandel	
		(50 g : 1 Liter)	4 g
		American Poppy	
Rose liq.	0,2 g	Ylang-Ylangöl	2 g
Orangenblüte liq.	0,5 g	Rosenöl, bulg.	1 g
Jasmin liq.	0,3 g	Eichenmoostinktur	4 g
Amylsalicylat	17 g	Vanillin	1 g
Oeillet comp.	1,5 g		

Stangenpomaden oder *Cosmétiques*.

Was auf die übrigen Haarpomaden Bezug hat, trifft auch hier zu, das heißt, der Konsum dieses Artikels ist ebenfalls beträchtlich zurückgegangen.

Zur Herstellung der Stangenpomaden dienen Fettgemische, die größere Mengen harter Fettkörper enthalten, oft auch Harz oder Terpentin, um die Haare zu befestigen (*Bâtons fixateurs*).

Körper für Stangenpomaden

1. Talg	450 g	2. Ceresin	600 g
Harz	120 g	Vaselinöl	100 g
Ceresin	80 g	Terpentin	250 g
Japantalg	50 g		
3. Ceresin	550 g	4. Talg	700 g
Vaselinöl	150 g	Lanolin	100 g
Terpentinöl	300 g	Gelbes Wachs	300 g
5. Kakaobutter	300 g	6. Ricinusöl	100 g
Wachs	300 g	Olivenöl	200 g
Schweinefett	300 g	Kakaobutter	100 g
		Wachs	400 g
		Talg	40 g
		Schweinefett	40 g

Talg und Schweinefett nur in benzoiniertem Zustande verwendbar.

Die Körper 4 bis 6 können zu allen Sorten Stangenpomaden, also nicht nur für die Haare, sondern auch für jene, die zur Pflege der Lippen usw. bestimmt sind, verwendet werden.

Als Durchschnittsansatz für Haarstangenpomaden empfehlen wir folgenden:

7. Benzoetalg	2500 g	Helles Harz	350 g
Ceresin, weiß	400 g	Benzoetinktur	50 g

Man schmilzt die Fette mit dem Harz zusammen, parfümiert und gießt in die Formen, nachdem man die Masse bis nahe zum Dickwerden erkalten ließ. Ein Einfüllen in zu heißem Zustande ist zu vermeiden, weil sonst in der Mitte der Stangen oft tiefgehende leere Räume entstehen.

Manchmal werden die Cosmétiques gefärbt verlangt (nur ordinäre Ware). Man fügt in diesem Falle zur geschmolzenen Grundmasse:

Für je 1 Kilo:

Blond		Braun	
Sienaerde	30—50 g	Kasselerbraun	50 g

Schwarz

Feinster Kienruß 100 g

Über die Art der Parfümierung ist nichts Besonderes zu sagen. Dieselbe kann mit beliebigen Riechstoffen vorgenommen werden.

Nachstehend einige Vorschriften für wirklich vorzügliche Parfümierungen:

Veilchen-Cosmétique

Körper Nr. 7	1500 g	Ylang-Ylangöl	1 g
Irisöl, konkret	0,6 g	Anisaldehyd	0,2 g
Violette liq.	1,5 g	Heliotropin	0,5 g
Methyljonon	2,5 g	Ketonmoschuslösung	1,5 g
Violette comp.	4 g		

Diverse parfümierte Stangenpomaden

Rose		Foin coupé	
Körper	15 kg	Körper	15 kg
Citronellol	100 g	Cumarin	100 g
Phenyläthylalkohol	50 g	Geraniumöl, afrik.	90 g
Muguet comp.	50 g	Patchouliöl	10 g
Rosenöl, künstl.	50 g	Anisaldehyd	8 g
Ambrettmoschuslösung ..	25 g	Amylsalicylat	2 g
		Neroliöl, künstl.	5 g

Héliotrope		Violette	
Körper	15 kg	Körper	15 kg
Heliotropin	120 g	Jonon II	100 g
Cumarin	100 g	Anisaldehyd	30 g
Vanillin	5 g	Phenyläthylalkohol	30 g
Bittermandelöl	6 g	Solution Iris	60 g
Benzylacetat	30 g	Bergamottöl	30 g

Lilas

Körper	6 kg	Ylang-Ylangöl	15 g
Terpineol	60 g	Heliotropin	12 g
Flieder, künstl.	60 g		

White Rose

Körper	1,5 kg	Nelkenöl	1 g
Citronellol	6 g	Citronenöl	1 g
Phenyläthylalkohol	5 g	Cassiaöl	0,5 g
Rosenöl, künstl.	15 g	Rosenöl, bulg.	0,5 g
Patchouliöl	1 g		

Lippenpomaden.

Diese werden gegen das Aufspringen der Lippen verwendet.

Körper für Lippenpomaden

1. Wachs	30 g	2. Mandelöl	60 g
Walrat	5 g	Wachs	35 g
Mandelöl	60 g	Walrat	5 g

3. Mandelöl	90 g	4. Ceresin	450 g
Wachs	60 g	Vaselinöl	550 g
Walrat	10 g		

Lippenpomade mit Menthol

Paraffin	240 g
Walrat	240 g
Lanolin	480 g
Resorcin	10 g
Menthol	30 g

Balsamische Lippenpomade

Mandelöl	600 g
Wachs	350 g
Walrat	50 g
Vanillin	1 g
Citronenöl	0,5 g
Perubalsam	20 g

Borsäure-Lippenpomade

Körper	97 g	Borsäure	3 g
--------------	------	----------------	-----

Zu Lippenpomaden usw. darf kein Glycerin verwendet werden, da dieses die Lippen angreift, auch Salicylsäure ist zu vermeiden.

Zum Rotfärben der Lippenpomaden verwendet man Alkannin. Diese roten Lippenpomaden sind nur schwach rotgefärbt, färben aber nicht ab und sind nicht zu verwechseln mit den roten Schminkeftifen für die Lippen, die wir später im Kapitel Schminken besprechen werden.

Haarbefestigungsmittel oder Fixateure.

Hierher sind auch schon die Harzstangenpomaden zu rechnen, besonders kommt aber hier die **Ungarische Bartwichse** in Betracht.

Auch dies ist ein veralteter, fast nicht mehr verlangter Artikel, was sich durch die heutige bartlose Mode ohne weiteres erklärt. Aber auch zur Zeit der allgemein verbreiteten Schnurrbärte war es nicht nach jedermanns Geschmack, mit einem ausgezwirbelten Bart á la Mikosch herumzugehen.

Wir geben hier kurz einige Vorschriften zur Herstellung dieses Präparats.

Ungarische Bartwichse

1. Weißes Ceresin	500 g	2. Ceresin	1000 g
Seifenpulver	250 g	Seifenpulver	800 g
Gummi arab., pulv.	250 g	Gummi arab.	500 g
Wasser	250 g	Wasser	1000 g
3. Weißes Wachs	300 g	4. Wachs	200 g
Seife	200 g	Seife	300 g
Gummi arab.	70 g	Wasser	600 g
Wasser	750 g	Gummi arab.	100—150 g

Man läßt zunächst den Gummi im Wasser weichen und löst ihn durch Erwärmen auf. Dann gibt man die Seife hinzu und erwärmt bis eine gleichmäßige Masse entstanden ist. Schließlich schmilzt man das Wachs hinzu und knetet alles zu einer gleichmäßigen Masse. Passieren!

Bandolinen sind Lösungen, die dazu dienen, das Haar zu befestigen. Auch diese sind ohne großes praktisches Interesse.

1. Wasser	4500 g	3. Malzsi ^r rup	50 g
Tragantpulver	175 g	Alkohol	75 g
Salicylsäure	7 g	Benzoessäure	2 g
		Wasser	850 g
2. Wasser	500 g	4. Tragantpulver	100 g
Gummi arab.	35 g	Wasser	3000 g
Zucker	35 g	Benzoessäure	4 g
Salicylsäure	1,5 g		

5. Dextrin	50 g	7. Carrageenmoos	16 g
Wasser	800 g	Wasser	400 g
Alkohol	200 g	Kochen und passieren. Man nimmt:	
		Colatur	300 g
6. Flohsamen	120 g	Rosenwasser	80 g
Warmes Wasser	600 g	Eau de Cologne	40 g
$\frac{1}{2}$ Stunde weichen,		Alkohol	20 g
passieren und zugeben:			
Gummiarabischleim	200 g		
Glycerin	200 g		

Bartbindenwasser

8. Malzextrakt	8 g
Wasser	180 g
Alkohol	15 g
Glycerin	3 g
Salicylsäure	0,5 g
Rosenöl	0,2 g
Vanillin	0,1 g
Heliotropin	0,1 g

Frisiercreme

9. Weiße Kaliseife	200 g
(aus Schweinefett)	
Weißes Dextrin	600 g
Warmes Wasser	1500 g
Glycerin	500 g
Japantalg	200 g
Bergamottöl	4 g
Vanillin	1 g
Heliotropin	0,2 g

Ondulierwasser

Borax	600 g	Nach dem Lösen und Erkalten
Gummi arab.	80 g	zusetzen:
Kochendes Wasser	18 l	Eau de Cologne
		Camphergeist
		750 ccm

Dauerwellenwässer

sind im wesentlichen Schleimlösungen (Tragant-Quitten-Flohsamenschleim usw.) die zweckmäßig auch geringe Harzzusätze enthalten (Dauerwellenfixativ).

Ein gutes Dauerwellenwasser wird wie folgt bereitet: Man stellt zunächst eine balsamische Emulsion wie folgt her:

Benzoetinktur	250 g	Triäthanolaminoleat	6 g
Wasser	750 g	Borax	4 g

Man löst das Oleat und den Borax im Wasser und gibt die Benzoetinktur allmählich unter gutem Rühren zu dieser Lösung. Es resultiert eine milchige Flüssigkeit, die zur Entfernung ausgeschiedener Harzteilchen dekantiert bzw. filtriert wird.

Andererseits bereitet man eine Lösung von Gummi arabicum indem man 8 g mit 100 g Wasser einweicht und den resultierenden Schleim allmählich mit der Benzoemilch verdünnt. Statt 8 g Gummi arabicum können auch 5 bis 6 g Tragant genommen werden, eventuell beide kombiniert.

Der so erhaltene dünne milchige Schleim ist sorgfältig zu konservieren. (Zusatz von p-Oxybenzoesäuremethylester 1,5 g bis 2 g.)

Vor der Anwendung dieses Präparates setzt der Friseur etwas fettes Öl hinzu.

Vorstehendes Präparat ist ein kombiniertes Dauerwellenwasser mit fixierender Wirkung (Fixativ-Wasser).

Einfache Dauerwellenwasser bestehen lediglich aus konservierten Schleimlösungen, z. B. 150 g Tragant in 4 Liter Wasser zu dünnem Schleim verarbeiten oder 20 g Gummi arabicum in 2 Liter Wasser aufweichen und lösen, dann 1 Liter frisches Kalkwasser zusetzen. Eventuell auch folgende Lösungen:

10 g Gummi arabicum und 20 g Borax in 1 Liter Wasser lösen, oder 50 g Dextrin in einem Gemisch von 800 g Wasser und 200 g Alkohol.

Diese einfachen Schleimlösungen müssen vor der Verwendung mit einem Dauerwellen-Fixativ gemischt werden. Als Fixative kommen Harzlösungen in

Betracht z. B. Benzoe Siam 5 g in 100 g Alkohol gelöst, oder 5 g Benzoe, 0,5 bis 1 g Terpentin in 100 g Alkohol, eventuell auch 1 bis 2 g Fichtenharz in 100 g Alkohol gelöst.

Durch Mischen dieser konzentrierten Harzlösungen mit den einfachen Dauerwellenwässern (Schleimlösungen) erhält man fixierende Dauerwellenwässer, die aber besser direkt als geeignete Gemische von Schleim- und Harzkörpern in den Handel gebracht werden, wie bei obigem Fixativ-Wasser besprochen.

Es lassen sich hier fast unendliche Modifikationen anbringen und besondere Effekte durch Kombination verschiedener Schleim- bzw. Harzstoffe erzielen.

Das fette Öl (Haaröl) wird zweckmäßig erst unmittelbar vor der Anwendung durch den Friseur angerührt, kommt aber als Bestandteil des Präparats nicht in Frage. Oft werden aber auch Schleime als Dauerwellenöl bezeichnet.

Zahn- und Mundpflegemittel.

Diese kosmetischen Mittel spielen in der modernen Parfumerie eine große Rolle.

Wir unterscheiden:

Zahnpasten (Zahncrèmes),
Zahnpulver und
Mundwässer.

Zahnpasten.

Wir haben bereits im Kapitel „Pasten und plastische Massen“ die Herstellung der Pasten im allgemeinen besprochen und verweisen zunächst auf unsere an dieser Stelle gemachten Ausführungen, die auch auf die Zahnpasten Bezug haben.

Als geeignete Pasten sind die Zahnpasten von dauernder Plastizität und werden aus geeigneten Pulvern bzw. Pulvermischungen durch Zusatz schlüpfrig machender Vehikel (Glycerin, Honig, Zuckersirup usw.) sowie geeigneter Bindemittel (Tragant, Carrageen usw.) erhalten.

Wie bereits im obenerwähnten Kapitel betont, soll das Glycerin, das als schlüpfriges Vehikel eigentlich allein in Frage kommt (Zucker- und Honigzusatz schädigen die Zähne), vor dem Zusammenmischen mit den Pulvern mit einem geeigneten Bindemittel versetzt sein, um jedes Ausschwitzen möglichst zu verhindern. Man wird also bei der häufig geübten Methode des Knetens der Pasta in geeigneten Maschinen, zuerst stets unter Zuhilfenahme eines schleimigen Bindemittels, eine Glycingallerte herzustellen haben, die erst in völlig erkaltetem, gallertartigem Zustand mit dem Pulver zusammengeknetet wird. Dieses kalte Zusammenkneten des mit geeigneten Bindemitteln zur Gallerte vereinigten, also gebundenen Glycerins mit den pulverförmigen Anteilen der Pasta gibt weitaus die sichersten und gleichmäßigsten Resultate, während es oft vorkommt, wenn man die heiße Mischung von Glycerin mit dem Bindemittel einknetet, daß Ausscheidungen von Glycerin und wässrigem Vehikel zu beobachten sind. Natürlich muß auch das zum Ansätze nötige Wasser gleichzeitig mit dem Glycerin in der Gallerte gebunden werden. Wo Knetmaschinen zur Verfügung stehen, sollte in allen Fällen dieses kalte Verfahren benutzt werden, auch für Seifepasten, obwohl gerade diese letzteren auch die Anwendung eines speziellen warmen Verfahrens gestatten, das wir bereits früher erwähnt haben, und worauf wir später nochmals zurückkommen.

Tragantschleime werden übrigens ja stets kalt bereitet, dagegen die häufig benutzten Carrageengallerten sehr heiß, ebenso Seifengallerten.

Praktisch kommen für Zahnpasten nur Tragant Carrageenmoos (nicht-schäumende) und Seife (schäumende Zahnpasten) als Bindemittel für Wasser und Glycerin in Betracht.

Das zum gleichen Zwecke vorgeschlagene frisch gefällte Aluminiumhydroxyd erwähnen wir hier nur als nicht uninteressanten Versuch.

Als schlüpfriges Vehikel kommt, wie wir bereits erwähnt haben, praktisch nur Glycerin (meist mit Wasser verdünnt) in Frage, obwohl noch immer sehr häufig Zuckersirup und Honig zu diesem Zwecke Verwendung finden, was aber auf das entschiedenste zu bekämpfen ist.

Als körpergebendes Pulver kommt vor allem die Kreide in Betracht, entweder als feingeschlammte Naturkreide (Schlammkreide) oder als gefällter kohlensaurer Kalk. Die Naturkreide besitzt, infolge ihres Gehaltes an Kieselsäure, gewisse Vorzüge, die in einer energischeren mechanischen Reinigungskraft der Pasta beim Aufbürsten zum Ausdruck kommen. Trotzdem wird jetzt das *Calcium carbonicum praecipitatum* viel häufiger verwendet, weil es infolge seines ungleich niedrigeren spezifischen Gewichtes viel voluminösere Pasten zu bereiten gestattet, was natürlich kalkulatorisch von großer Bedeutung ist.

Besonders leichte voluminöse Pasten erhält man durch Verwendung von gefälltem kohlensauren Magnesium (*plumosum*).

Obwohl man bei gleichzeitiger Verwendung von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Magnesium eine gewisse Tendenz der Pasten zum Hartwerden feststellen konnte, ist dies hier bei stark glycerinhaltigen eigentlichen Pasten nicht zu befürchten, weshalb man hier ruhig Gemische beider verwenden kann. Dagegen ist ihre gleichzeitige Verwendung bei glycerinarmen Pasten auch hier ausgeschlossen, wie sie absolut zu verwerfen ist, sobald es sich um eigentliche plastische Massen, also zur Verwendung in ausgetrocknetem Zustand bestimmte Pasten, handelt.

Iriswurzelpulver wird wohl heute kaum mehr zu Zahnpasten verwendet, ebenso ist Talkum nur wenig geeignet.

Größte Vorsicht ist am Platze betreffs Zusätzen, die die mechanische Wirkung der Pasta unterstützen sollen, wie Bimssteinpulver und dergleichen. Wir raten von einem Zusatze solcher, das Zahnemail schädigender Körper überhaupt ab, höchstens kann man gut geschlammten Kieselgur zusetzen, der aber wieder, was bei weißen Pasten ins Gewicht fällt, die rein weiße Farbe der Pasta erheblich beeinträchtigen kann.

Immerhin ist im Prinzip nichts gegen einen gewissen Zusatz von Kieselgur einzuwenden. Hierbei ist nur noch zu bedenken, daß Kieselgur ein ganz besonders ausgesprochenes Absorptionsvermögen für Flüssigkeiten besitzt, daher bei Zusatz größerer Mengen Kieselgur mit einem viel höheren Gehalt an flüssigem Vehikel gerechnet werden muß.

Der mittlere Glyceringehalt einer guten Zahnpasta für Tuben (Zahnerème) ist etwa 30 bis 35% und soll nicht unter 25% sein, eventuell wären 20% als äußerstes Minimum aufzufassen. Diese Werte gelten im Durchschnitt für leichte Pulver als Grundlage, bei Verwendung schwerer Pulver sind sie niedriger, so z. B. für Schlammkreide im Mittel 15 bis 20% für Töpfe (härtere Pasten) und etwa 25% für Tuben.

Wir erinnern hier nochmals an die Wichtigkeit der Kontrolle des spezifischen Gewichtes der Pulver im Winterschen Normalmaß, um stets gleichmäßige Resultate zu erhalten (siehe unsere diesbezüglichen früheren Ausführungen).

Was nun die Seife als Bindemittel respektive als schaumgebender Zusatz zu Zahnpasten anlangt, so ist hier folgendes zu beachten:

Der vielen Personen widerliche Seifengeschmack läßt sich durch Aromatisierung nicht überdecken, man muß also darauf bedacht sein, solche Seife

auszuwählen, die einen möglichst wenig ausgesprochenen Geschmack im Munde hinterläßt. Daß es sich zunächst, ganz allgemein gesprochen, nur um völlig neutrale Seife handeln kann, ist selbstverständlich. Ganz ungeeignet sind Cocosseifen, selbst Seifen, die nur eine geringe Menge Cocos enthalten, geben im Munde einen äußerst unangenehmen Geschmack. Von gewöhnlichen Seifen kommt also hier nur ganz reine Talg- oder Schweinefettseife in Frage, ohne jeden Zusatz von Cocosöl. Auch ausgesalzene und gut ausgewaschene Stearinseife kann hier verwendet werden. Indes sind alle diese Seifen noch weit davon entfernt, wirklich den Geschmack der Zahnpasta nicht zu beeinträchtigen; um diesen Zweck zu erreichen, muß man eine Spezialseife aus Kakaobutter herstellen, die keinerlei unangenehmen Geschmack im Munde zurückläßt.

Diese Spezialseife wird wie folgt bereitet:

Man schmilzt

Kakaobutter 1000 g

und fügt allmählich unter gutem Umrühren hinzu

Natronlauge 38 Bé 500 g (Emulsionsbildung).

Sobald ein oberflächlicher Verband festzustellen ist, unterbricht man das Rühren, bedeckt und läßt etwa 48 Stunden stehen. Nach dieser Zeit wird noch keine Verseifung eingetreten sein, weil Kakaobutter mit starker Lauge recht schwer verseifbar ist¹, sondern nur eine innigere Emulsion. Nun erwärmt man unter Rühren im Wasserbade so lange, bis der Verband eintritt. (Transparenter, homogener Leim, eine Probe ist in Alkohol und destilliertem Wasser unter Erwärmen klar löslich.)

Sobald die Verseifung beendet ist, löst man den Seifenleim in etwa 1500 bis 2000 g Wasser und fügt etwa 100 g Kochsalz hinzu, das Ganze unter Rühren in leichtem Sieden erhaltend. Man erwärmt etwa eine halbe Stunde (kontrollieren, ob Unterlauge klar fließt), bedeckt dann und läßt erkalten. Die erkaltete Seifenschicht wird gut ausgepreßt, ausgewaschen, getrocknet und gepulvert.

Färben der Zahnpasten. Vielfach werden die Zahnpasten und Zahncremes rosa bis dunkelrot gefärbt. Der beste Farbstoff für Zahnpasten aller Art ist der Carmin respektive seine Muttersubstanz, die Cochenille. Auch roter Bolus und andere rote Mineralfarbstoffe werden verwendet, allerdings mit geringerem Erfolg. Was die ebenfalls häufig verwendeten Teerfarbstoffe anlangt, so muß man darauf achten, daß dieselben speziell zum Färben seifenhaltiger Zahnpasten zuerst ausprobiert werden, denn viele dieser Farbstoffe werden durch die Alkaliwirkung der hydrolysierten Seife zerstört (siehe das Kapitel „Farbstoffe“). Dies ist z. B. der Fall bei Eosin und anderen.

Aromatisieren der Zahnpasten. Das klassische Aromaticum für Zahnpasten ist das Pfefferminzöl. In der Regel wird Pfefferminzöl aber nicht allein verwendet, sondern gleichzeitig mit Anisöl, Sternanisöl, Nelkenöl, Zimtöl, Eucalyptusöl, Kümmelöl, Fenchelöl und anderen.

Auch Menthol kommt selbstverständlich als häufig gemachter Zusatz in Frage. In England weniger, besonders aber in Nordamerika, sind mit Wintergreenöl aromatisierte Zahnpasten sehr beliebt.

Es kommt also auch beim Aromatisieren der Zahnpasten die Kompositionstechnik der Aromaten zur Anwendung, die hier nur nicht auf den Geruch, sondern die Geschmackswirkung eines komplexen Aromatengemisches eingestellt wird. Also kann auch hier das Geschick des Parfumeurs durch raffinierte Variierung der Hauptgeschmacksnote sehr viel Originelles schaffen und tritt auch in diesem Falle der Effekt sehr kleiner Mengen geeigneter Adjuvantien respektive Geschmackskorrigentien, sehr deutlich zutage. So können beispielsweise kleine

¹ Als Kernfett, analog dem Talg.

Zusätze von Vanillin, Heliotropin, Cumarin, Fruchtäthern usw. ganz außerordentlich originelle Aromen schaffen, wobei der Geschmackswirkung der Balsame, wie Tolubalsam, Benzoe usw., nicht vergessen werden soll, denen außerdem noch eine besondere kosmetische Wirkung (keratoplastische) zukommt, was besonders für Myrrhe zutrifft. (Diesem kosmetischen Effekt trägt man weniger bei Zahnpasten und Pulvern als besonders bei den Mundwässern durch balsamische Zusätze Rechnung.)

Antiseptische Zusätze für Mundpflegemittel im allgemeinen.

Antiseptische Zusätze kommen bei Mundpflegemitteln sehr häufig in Frage, werden aber ganz besonders häufig bei Mundwässern gemacht.

Nachstehend geben wir eine kurze Übersicht über die benötigten mittleren Mengen antiseptischer Stoffe, die in der Hauptsache für Mundpflegemittel in Frage kommen.

Mengen für 1 kg Pasta oder Pulver respektive 1 l Mundwasser.

Salicylsäure. 5 g für Pasten und Pulver, 10 g für Mundwasser. Bei Salicylsäureverwendung ist Vorsicht geboten. Salicylsäure greift bei längerem Gebrauch die Schleimhaut der Mundhöhle an und kann zu Stomatitis Veranlassung geben.

Dasselbe gilt von

Salol. 5 g für Pasten und Pulver, 15 g für Mundwasser.

Thymol. 5 g Pasta, Pulver und Mundwasser.

Es empfiehlt sich hier stets etwas Saccharin als Geschmackskorrigens mit-zuverwenden.

Thymol 5 g Saccharin 0,5 g

Thymol ist ein ausgezeichnetes, kräftiges Antisepticum, das ungefährlich ist. Ein Nachteil ist der wenig angenehme Geschmack. Thymol darf niemals gleichzeitig mit Salol verwendet werden, weil sich aus beiden eine ölige Verbindung bildet, die sich ausscheidet. Dies bezieht sich besonders auf Mundwässer. (Praktisch dürfte dieser Fall wohl kaum in Erwägung gezogen werden müssen.)

Campher. 10 g in allen Fällen.

Chinolin. 5 bis 10 g in allen Fällen.

Chinosol. 5 bis 10 g in allen Fällen.

Formalin (Formaldehyd 30%). 5 g für Pasten und Pulver, 15 bis 20 g für Mundwasser.

Chlorsaures Kali. 100 g für Pasten.

Benzoessäure. 10 g für Pasten und Pulver, 20 bis 30 g für Mundwasser.

Carbolsäure. 5 g für Pasten und Mundwasser.

Terpineol. 15 g per Kilogramm Pasta, 25 g für Mundwasser.

Terpineol ist besonders in Verbindung mit Seife ein sehr gutes Antisepticum (gleiche Teile Seife und Terpineol).

Als außerordentlich gut antiseptisch wirkender Zusatz zu Mundpflegepräparaten haben sich auch die Ester der p-Oxybenzoessäure erwiesen, deren Verwendung weiter unten in einem Sonderkapitel die Mundpflegemittel betreffend besprochen werden soll (vgl. Seite 596).

Auch viele Aromaten haben eine ausgesprochene antiseptische Wirkung, wie Eukalyptusöl, Nelkenöl, Zimtöl usw., auch dem Vanillin, Heliotropin und Cumarin kann eine solche Wirkung zukommen.

Bereitung der Zahnpastenkörper.

In der Regel kommt das bereits erwähnte kalte Zusammenkneten der Pulver mit der alles Wasser, Glycerin und Bindemittel enthaltenden erkalteten Gallerte

in Frage. Diese Operation wird meist in trogartigen Knetmaschinen (Werner & Pfeleiderer) oder auf Walzenstühlen vorgenommen. In kleinen Betrieben können diese Pasten auch mit der Hand zusammengeknetet werden. Nach dem Kneten muß die Pasta durch ein Sieb getrieben (passiert) werden. Bei gut vorgesiebten Pulvern und sauberem Arbeiten kann man das Passieren auch ersparen.

1. Nichtschäumende Pasta von Brotteigkonsistenz für Töpfe

Alle Pulver sind gut zu sieben, alle Farblösungen zu filtrieren, weil die steife Konsistenz der Pasta das Passieren sehr erschwert. Passieren kann also in diesem Falle unterlassen werden.

Tragantpulver	180 g	Anisöl	150 g
Glycerin 28 Bé	6 600 g	Menthol	50 g
Schlammkreide (spez. Gew. 95 W.)	24 000 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Carminlösung	1 200 g	Vanillin	5 g
Pfefferminzöl	200 g	Nelkenöl	20 g

2. Nichtschäumende dünne Pasta (Zahncrème) für Tuben

Tragantpulver	30 g	Carminlösung	250 g
Glycerin 28 Bé	1600 g	Pfefferminzöl	45 g
Wasser	600 g	Anisöl	20 g
Schlammkreide (95)	4000 g	Nelkenöl	5 g

3. Nichtschäumende Pasta für Tuben mit Carrageenmoos

Carrageenmoos	1500 g	Kochendes Wasser	38 000 g
---------------------	--------	-----------------------	----------

Man kocht unter Umrühren (Anbrennen vermeiden) etwa eine halbe Stunde, passiert dann den Schleim unter gutem Auspressen durch ein Sieb und rührt dem heißen Schleim unter gleichzeitigem Anwärmen

6 Liter Glycerin 28 Bé zu.

Nachdem eine homogene Masse erhalten wurde, läßt man zur Gallerte erstarren.

Diese erkaltete Gallerte wird nun in die Knetmaschine gebracht und

Kohlensaurer Kalk, sehr leicht, gefällt (35) ...	15 000 g	sowie	
und		Pfefferminzöl	200 g
Kohlensaure Magnesia, leicht (21)	6 000 g	Anisöl	150 g
		Menthol	50 g
		Nelkenöl	50 g
		Vanillin	5 g

zugegeben und zur Pasta geknetet.

Nach Fertigkneten wird passiert und in Tuben gefüllt.

4. Schäumende Zahnpasta mit Seife, kalt bereitet

(Zahncrème für Tuben)			
Trockene Seife	20 000 g	Pfefferminzöl	2000 g
Wasser	75 000 g	Anisöl	1000 g
Glycerin 28 Bé	45 l	Nelkenöl	200 g
Kohlensaurer Kalk, leicht (53 bis 55) ..	160 000 g		

Man bereitet aus Seife, Wasser und Glycerin eine Gallerte, die nach dem Erkalten mit dem Pulver und den ätherischen Ölen zur Pasta geknetet wird.

5. Schäumende Zahnpasta mit Seife und Kieselgur, kalt bereitet

(Zahncrème für Tuben)			
Feuchte (frische) Talgseife	30 kg	Kieselgur (27)	30 kg
Wasser	90 kg	Pfefferminzöl	3,5 kg
Glycerin 28 Bé	80 l	Anisöl	1,75 kg
Schlammkreide (95 bis 97)	308 kg	Nelkenöl	0,3 kg

Bereitung wie bei 4.

6. Seifenzahnpasta, auf warmem Wege, ohne Kneten bereitet (für Tuben).

Obwohl wir in allen Fällen, falls eine Knetmaschine zur Verfügung steht, die kalte Methode befürworten, müssen wir doch hier eine Methode auf warmem Wege für Seifenpasten dünner, crèmeartiger Konsistenz (für dicke Pasten weniger geeignet) erwähnen. Diese Methode dürfte vor allen Dingen für den kleinen Erzeuger wertvoll sein, weil sie ohne besondere Apparatur gestattet, in kürzester Zeit eine wundervoll homogene Zahnpasta zu erhalten, vorausgesetzt, daß die Arbeitsbedingungen genau eingehalten werden.

Ansatz:

Frische Seife	1000 g	Anisöl	20 g
Wasser	2500 g	Menthol	5 g
Glycerin 28 Bé	3500 g	Nelkenöl	5 g
Kohlensaurer Kalk, sehr leicht (35)	3000 g	Zimtöl, Ceylon	1 g
Pfefferminzöl	40 g	Fenchelöl	5 g
		Citronenöl	0,5 g

Man löst die Seife unter vorsichtigem Erwärmen, um Verdampfen von Wasser möglichst zu vermeiden, in Wasser und Glycerin auf. Nachdem alles gelöst, nimmt man vom Feuer und läßt etwas erkalten. Beim Einrühren der Pulver soll die Temperatur der Glycerinseifenlösung nicht über 75 bis 80° sein. Hat man diese Temperatur festgestellt, so beginnt man den gesiebten kohlen-sauren Kalk portionsweise zuzusetzen und rührt alles unter, so lange mit dem Rühren fortfahrend, bis der Kesselinhalt eine gleichmäßige milchige Masse ohne Klumpen darstellt. Während des Einrührens hält man die Temperatur durch vorsichtiges Anwärmen auf etwa 80°, vermeidet aber auf alle Fälle, wesentlich höher zu kommen; keinesfalls darf die Masse ins Sieden geraten.

Ist alles gut verrührt, so gießt man die in heißem Zustand gut flüssige Masse durch ein engmaschiges Sieb und fängt sie in einem Behälter auf, der das Abkühlen im kalten Wasser verträgt. Ist alles durchgelaufen, stellt man den Behälter in kaltes Wasser ein und rührt, bis die Masse anfängt dick zu werden. In diesem Augenblick gibt man unter gutem Umrühren das Aroma hinzu und rührt bis zum völligen Erstarren der Pasta. Diese ist nach dem gänzlichen Erkalten bereit, um in Tuben abgefüllt zu werden.

Wir glauben, in vorstehendem alle Erläuterungen gegeben zu haben, die sich auf die Herstellung von Zahnpastakörpern beziehen, unter gleichzeitigem Hinweis auf unsere, beim Studium der Pastenform im allgemeinen gemachten Angaben.

Kurz erwähnen wollen wir hier die Tatsache, daß der Geschmack der Aromaten oft mit deutlich wahrnehmbaren Unterschieden zum Ausdrucke kommen kann, je nach Art des verwendeten pulverförmigen Materiales. So kann speziell bei Parallelversuchen mit gefülltem kohlen-sauren Kalk und Naturschlämmkreide ein solcher Geschmacksunterschied auftreten, ein Umstand, auf den wir hier hinweisen möchten. Ferner ist zu beachten, daß diese Pulver, wenn ungeeignet (feucht und in dumpfigen Räumen) gelagert, einen dumpfigen Geruch und Geschmack annehmen, der sich im fertigen Präparat sehr unangenehm bemerkbar machen kann¹. Nachstehend werden wir die Bereitung einiger Zahnpasten spezieller Art besprechen und besonders die Aromatisierungsmöglichkeiten an Hand von Beispielen erörtern.

¹ Ebenso kann auch z. B. schlecht gelagertes Carrageenmoos (feucht gelagert, daher verschimmelt oder faulig) einen widerlichen Beigeschmack verursachen. Den Seifengeschmack haben wir bereits erwähnt.

Formularium der Zahnpasten

Literaturvorschriften

Zahnpasta nach Art des Dentol (mit Carbonsäure) nach Menard
(steife Pasta für Töpfe)

Calciumcarbonat, leicht, gefällt (35)	60 kg	Carbonsäure, kryst.	1,3 kg
Seifenpulver	20 kg	Pfefferminzöl	1 kg
Glycerin 28 Bé	40 kg	Sternanisöl	1 kg
Wasser	20 kg	Citronenöl	0,3 kg

Zahnpasten mit chlorsaurem Kali

Richter

1. Chlorsaures Kali	1200 g
Seifenpulver	400 g
Calc. carbon. praec.	800 g
Glycerin	1200 g
Wasser	360 g
Pfefferminzöl	32 g
Nelkenöl	7 g

Unna

2. Kaliumchlorat	3 g
Calc. carbon. praec.	25 g
Iriswurzelpulver	25 g
Seifenpulver	25 g
Glycerin	25 g
Pfefferminzöl	2 g

Buchheister

3. Kaliumchlorat	100 g
Seifenpulver	200 g
Calc. carbon.	350 g
Bimsstein	25 g
Pfefferminzöl	10 g
Nelkenöl	2,5 g
Glycerin	250 g
Irispulver	75 g

Buchheister

4. Calc. carbon.	500 g
Bimssteinpulver	25 g
Irispulver	75 g
Kaliumchlorat	100 g
Glycerin	200 g
Gummi-arabicum- Schleim	100 g
Pfefferminzöl	10 g
Nelkenöl	2,5 g

Die Pasten mit chlorsaurem Kali werden so bereitet, daß man zunächst das Kaliumchlorat mit dem Glycerinseifenschleim anreibt und alsdann erst diese Anreibung mit den Pulvern knetet. Keinesfalls dürfen die trockenen Pulver mit Kaliumchlorat verrieben werden.

Chinosolzahnpasta (Fritzsche)

Chinosol	30 g	Pfefferminzöl	10 g
Calc. carbon.	500 g	Glycerin	50 g
Myrrhenpulver	15 g	Alkohol	180 g
Seifenpulver	250 g		

Anmerkung: Der Alkohol kann hier wohl besser durch Wasser ersetzt werden.

Kalodontersatz nach Dahmen

Calc. carb.	250 g	Cassiaöl	2 g
Magnesium carbon.	80 g	Pfefferminzöl	2 g
Glycerin	500 g	Carminlösung q. s.	
Seife	150 g		

Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe dieser wenigen Vorschriften aus der Literatur, weil wir für den Leser hierin wenig Nutzen erblicken. Tatsächlich sind die in der Literatur gemachten Angaben, die Zusammensetzung des Pastenkörpers betreffend, recht problematischer Natur, weil jeder Hinweis auf das spezifische Gewicht des verwendeten pulverförmigen Materiales fehlt. Wir glauben, in unseren Zahnpastenvorschriften Nr. 1 bis 6, Seite 586—587, den Bedürfnissen des Praktikers soweit als möglich entgegengekommen zu sein, um ihn durch präzise Angaben in Stand zu setzen, zunächst die wirklich geeignete Zusammensetzung des Pastenkörpers zu studieren und zunächst einmal durch praktische Versuche einen ihm passenden Zahnpastenkörper zu ermitteln. Gerade hierzu geben wir dem Leser Gelegenheit durch Angabe exakter Pulver-

mengen, ihm diese fundamental wichtige Aufgabe damit sicher wesentlich erleichternd.

Erst wenn die einwandfreie Herstellung des Pastenkörpers gesichert ist, kann an eventuell zu machende antiseptische Zusätze und an die natürlich auch ganz besonders wichtige Aromatisierung der Zahnpasta gedacht werden. Über die Art und ungefähre Menge der antiseptischen Zusätze haben wir den Leser bereits durch unsere auf Seite 585 gemachten Angaben informiert, die Aromatisierung betreffend, werden wir in nachstehendem Gelegenheit nehmen, geeignete

Aromatisierungsvorschriften

zu bringen, die gewisse Möglichkeiten auf diesem Gebiete vor Augen führen.

Wir werden uns hierbei stets auf eine bestimmte Zahnpastenkörpermenge beziehen, die nach unseren Vorschriften 1 bis 6 bereitet wurde. Wir wollen hier nicht unterlassen, nochmals hervorzuheben, daß auch hier, ebenso wie bei der Komposition der Geruchsnoten, die Komplexität des Aromatengemisches eine große Rolle spielt und die Mitwirkung relativ kleiner Mengen geeigneter Aromata ganz erheblich dazu beitragen kann, die Geschmacksnote in angenehmer, origineller Form zu variieren. Diesem Umstande sollte also stets Rechnung getragen werden, indem man sich nicht nur auf die Verwendung elementarer Aromaten, wie Pfefferminz-, Anis-, Sternanis-, Nelken-, Zimtöl und andere, beschränkt, sondern auch geeignete Nuanceure zur Anwendung bringt, die zur Verfeinerung des Geschmacks ganz erheblich beitragen (Vanillin, Heliotropin, Cumarin, Ingweröl, Rosenöl, Fruchtäther usw.).

1. Körper	1000 g	2. Körper	1000 g
Pfefferminzöl	10 g	Pfefferminzöl	10 g
Anisöl	10 g	Sternanisöl	0,5 g
Geranium sur roses . . .	0,2 g	Anisöl	1,5 g
Nelkenöl	0,3 g	Rosenöl, bulg.	0,05 g

Cherry-Tooth-Paste nach Gosnell

3. Körper	1000 g
Nelkenöl	10 g
Rosenöl, bulg.	0,1 g
Geraniumöl	0,2 g
Kirschäther	2 g

4. Körper	2000 g	5. Körper	1000 g
Heliotropin	0,5 g	Vanillin	0,5 g
Menthol	5 g	Menthol	1 g
Anisöl	10 g	Thymöl	0,8 g
Sternanisöl	2,5 g	Pfefferminzöl	15 g
Geranium sur roses . . .	0,5 g	Sternanisöl	8 g
Rosenöl, bulg.	0,2 g	Nelkenöl	0,8 g
Pfefferminzöl	20 g	Ceylonzimtöl	0,5 g
Irisöl, konkret	0,2 g	Heliotropin	0,2 g
6. Körper	1000 g	7. Körper	1000 g
Menthol	3 g	Heliotropin	5 g
Pfefferminzöl	10 g	Menthol	3 g
Ceylonzimtöl	3 g	Pfefferminzöl	10 g
Nelkenöl	3,5 g	Anisöl	15 g
Anisöl	10 g	Geraniumöl	1,5 g
Geraniumöl	1,5 g	Rosenöl	0,2 g
Heliotropin	0,5 g	Nelkenöl	1 g
Cumarin	0,02 g	Irisöl, konkret	0,05 g
Vanillin	0,3 g	Erdbeeräther	12 g

8. Körper	1000	g
Menthol	3	g
Pfefferminzöl	7	g
Sternanisöl	5	g
Terpineol	1,5	g
Rosenöl	0,3	g
Geraniumöl	0,5	g
Vanillin	0,5	g
Heliotropin	0,3	g
Tolutinktur	2	g
Tonkatinktur	1,5	g

Genre Docteur Pierre

10. Körper	1000	g
Sternanisöl	8	g
Pfefferminzöl	3	g
Nelkenöl	0,3	g
Heliotropin	0,15	g
Rosenöl, bulg.	0,15	g
Benzoetinktur	3	g

Genre Bénédictins

12. Körper	1000	g
Pfefferminzöl	9	g
Menthol	0,5	g
Heliotropin	0,3	g
Rosenöl, bulg.	0,1	g
Sternanisöl	1,5	g
Anisöl	2	g
Ceylonzimtöl	0,8	g
Nelkenöl	1,5	g
Benzoetinktur	2	g
Tonkatinktur	0,5	g

14. Körper	1000	g
Pfefferminzöl	10	g
Sternanisöl	3	g
Nelkenöl	2	g
Sandelöl, ostind.	0,2	g
Salbeiöl	0,8	g
Vanillin	0,5	g
Myrrhentinktur	4	g

Veilchen

16. Körper	1000	g
Irisöl, konkret	0,5	g
Jonon	0,1	g
Tonkatinktur	3	g
Rosenöl, bulg.	1	g
Pfefferminzöl	5	g
Menthol	1	g
Vanillin	0,5	g
Heliotropin	0,5	g
Benzoetinktur	4	g

9. Körper	1000	g
Pfefferminzöl	8	g
Sternanisöl	4	g
Menthol	2	g
Citronenöl	0,3	g
Portugalöl	0,2	g
Vanillin	0,5	g
Geraniumöl	0,5	g
Nelkenöl	1	g
Zimtöl, Ceylon	0,3	g
Cassiaöl	0,2	g

Genre Botot

11. Körper	1000	g
Pfefferminzöl	10	g
Ceylonzimtöl	1	g
Nelkenöl	2	g
Anisöl	3	g
Sternanisöl	2	g
Rosenöl, bulg.	0,15	g
Myrrhentinktur	3	g

Fines Herbes

13. Körper	1000	g
Tonkatinktur	5	g
Pfefferminzöl	10	g
Fenchelöl	3	g
Salbeiöl	2	g
Thymianöl	1	g
Majoranöl	1,5	g
Macisöl	1	g
Kümmelöl	1	g
Menthol	1,5	g
Heliotropin	0,3	g
Citronenöl	0,5	g

15. Körper	1000	g
Pfefferminzöl	11	g
Sternanisöl	4	g
Nelkenöl	2	g
Ceylonzimtöl	1	g
Vanillin	0,5	g
Geraniumöl	1	g
Irisöl, konkret	0,1	g

Thymol

17. Körper	1000	g
Pfefferminzöl	10	g
Thymol	8	g
Nelkenöl	3	g
Saccharin	0,8	g
Tonkatinktur	2	g
Cassiaöl	1	g
Kümmelöl	0,5	g
Fenchelöl, süß	0,5	g
Vanillin	0,5	g
Portugalöl	0,5	g

Zahnpasten mit aktivem Sauerstoff wurden hier nicht angeführt, weil es ganz unmöglich ist, auf die Dauer haltbare Pasten dieser Art herzustellen. Als sauerstoffabgebend kommen nur Zahnpulver und Mundwässer in Frage, auf die wir später zurückkommen.

Nachstehend noch eine Vorschrift zur Herstellung einer Zahnpasta nach Art der

Stomatopasta

Frische Seife (neutral) ..	1000 g	Terpineol	100 g
Wasser	2000 g	Pfefferminzöl	75 g
Glycerin 28 Bé	2500 g	Menthol	10 g
Kohlensaurer Kalk, leicht		Nelkenöl	10 g
gefällt (53)	3000 g	Zimtaldehyd	5 g
		Rosa färben.	

Zahnpulver.

Nach eingehender Besprechung der Zahnpasten bleibt uns, die Zahnpulver betreffend, nur wenig zu sagen.

Man verwendet zur Herstellung dieser Pulver alle jene Pulver respektive Pulvergemische, die zur Herstellung der Zahnpasten in Frage kommen. Besonders häufig benutzt man neben der klassischen Schlämmerkide respektive dem präzipitierten Calciumcarbonat, das kohlensaure Magnesium, das wegen seiner Leichtigkeit hier besonders geschätzt wird. Hie und da verwendet man auch gepulverte Austernschalen oder Ossa Sepiae, ebenso kann hier feingepulverte Lindenkohle in Betracht kommen (Pulvis dentifricus niger).

Der Konsum an Zahnpulvern ist ganz bedeutend zurückgegangen, seit die handlichen Tubenpasten im Handel sind.

Wir beschränken uns hier darauf, einige Literaturvorschriften zu bringen, und verweisen bezüglich entsprechender Aromatisierung usw. auf das Kapitel „Zahnpasten“.

Die Zahnpulver werden hergestellt, indem man geeignete Pulverkörper mit entsprechenden Aromaten vermischt, sie eventuell färbt und durchsiebt.

Vorschriften aus der Literatur.**Einfache Zahnpulverkörper**

1. Calc. carbon. praec.	1000 g	2. Calc. carbon. praec.	600 g	schäumend
Kohlens. Magnesium,		Magnes. carbon. leve	300 g	
leicht	500 g	Seifenpulver	100 g	
Schlämmerkide	500 g			
3. Calc. carbon. praec.	1000 g	4. Calc. carbon. praec.	1000 g	
Kieselgur	300 g	Iriswurzelpulver	100 g	
Magnes. carbon. leve ...	500 g	Schlämmerkide	200 g	
Schlämmerkide	200 g	Kieselgur	100 g	
		Magnes. carbon. leve ...	600 g	

China-Zahnpulver

(Dietrich)		(Dietrich)	
1. Körper	720 g	2. Körper	950 g
Chinarinde, pulv.	150 g	Milchzucker	100 g
Milchzucker	100 g	Saccharin	0,25 g
Bimsstein	30 g	Bimsstein, pulv.	25 g
Saccharin	0,2 g	Tannin	20 g
Pfefferminzöl	10 g	Salzsaures Chinin	5 g
Orangenöl, bitter	2,5 g	Rosenöl	1 g
Nelkenöl	2,5 g	Pfefferminzöl	10 g
		Ylang-Ylangöl	0,15 g
		Bittermandelöl	0,15 g

Campherzahnpulver
(Camphorated Chalk)

Körper	1000 g
Campher	8 g
Pfefferminzöl	5 g
Menthol	2 g
Vanillin	1 g

Myrrh and Borax

Körper	1000 g
Borax	150 g
Myrrhe, pulv.	100 g
Milchzucker	50 g
Menthol	2 g

Kohlezahnpulver		Sauerstoffzahnpulver	
Lindenkohle, pulv.	2000 g	Körper	1000 g
Körper	1000 g	Natriumperborat ...	50—100 g
Pfefferminzöl	15 g	Anisöl	10 g
Vanillin	2 g	Eucalyptusöl	3 g
Anisöl	5 g		

Pfefferminzöl wird durch den Sauerstoff angegriffen, kommt also hier weniger in Frage¹. Natriumperborat kann zweckmäßig auch durch Magnesium- oder Calciumsuperoxyd ersetzt werden.

Mundwässer.

Die Mundwässer spielen in der modernen Kosmetik eine ganz hervorragende Rolle. Es sind dies spirituöse Lösungen geeigneter Aromaten und Antiseptica, die zum Ausspülen der Mundhöhle dienen.

Genre Eau de Botot.

Zur Nachahmung dieses altberühmten Mundwassers wurde eine ganze Reihe von Vorschriften veröffentlicht, die wir nachstehend wiedergeben.

(Cerbelaud)

Man bereitet zunächst Tinktur I und Farbtinktur II.

Tinktur I		Farbtinktur II	
1. Alkohol	5,25 l	Cochenille, pulv.	50 g
Guajacharz	0,2 g	Orseille (Persio)	10 g
Radix Pyrethri		Alkohol	500 g
(Bertramwurzel)	175 g	Wasser	500 g
Ratanhiawurzel	175 g	Citronensäure	5 g
Anissamen	150 g	14 Tage ziehen lassen, dann	
Nelken	50 g	filtrieren.	
Iriswurzel	50 g		
Süßholz	100 g		

Alle Ingredienzien fein gepulvert 14 Tage macerieren lassen.

III. Botot-Mundwasser

Tinktur I	1 l	Anisöl	30 g
Farbtinktur II	125 g	Ceylonzimtöl	2 g
Alkohol	3,5 l	Nelkenöl	5 g
Wasser	875 g	Bergamottöl	2 g
Pfefferminzöl	50 g		

Alte Vorschrift, die mit der Originalvorschrift identisch sein soll

2. Sternanisamen	25 g	Neroliöl	0,5 g
Gewürznelken	25 g	Cochenille, pulv.	10 g
Galgantwurzel	25 g	Bertramwurzel	15 g
Ceylonzimt	5 g	Ratanhiawurzel	15 g
Zimtcassiarinde	20 g	Iriswurzel	10 g
Galläpfel	5 g	Alkohol	1 l
Perubalsam	5 g		
Pfefferminzöl	50 g		
Rosenöl	1 g		

14 Tage ziehen lassen, dann auspressen und filtrieren.

Anmerkung. Diese Drogenauszüge geben unvergleichlich bessere Resultate als die Nachahmungen, die nur mit ätherischen Ölen hergestellt wurden.

¹ Nach neueren Untersuchungen wird das Menthol der Pfefferminzöle in trockenen Gemischen durch Sauerstoff nur wenig verändert. Pfefferminzöl und Menthol können also hier vielleicht doch verwendet werden. Immerhin läßt die Wirkung des Menthols usw. in Sauerstoffpräparaten auch in trockener Form viel zu wünschen übrig. Für sauerstoffhaltige Pasten kommen Menthol und Pfefferminzöl nicht in Frage, da sie prompt oxydiert werden.

(Malpeyre)

3. Alkohol	1 l
Anisöl	20 g
Nelkenöl	5 g
Ceylonzimtöl	6 g
Pfefferminzöl	4 g
Cochenille, pulver.	10 g
Tannin	5 g

Essenz für Eau de Botot

4. Anisöl	40 g
Ceylonzimtöl	50 g
Nelkenöl	5 g
Vanilletinktur	40 g
Myrrhentinktur	40 g

(Cerbelaud)

5. Ceylonzimtöl	1 g	Myrrhentinktur	20 g
Nelkenöl	2 g	Cochenilletinktur	60 g
Anisöl	3 g	Weinstein	2 g
Sternanisöl	2 g	Rosenwasser	50 g
Pfefferminzöl Mitch.	10 g	Alkohol	ad 1 l

Genre: Docteur Pierre

1. Alkohol	1 l	(Renault)	
Benzoetinktur	50 ccm	2. Alkohol	3,5 l
Nelkenöl	1 g	Cochenille, pulver.	50 g
Sternanisöl	15 g	Sternanissamen	425 g
Pfefferminzöl	5 g		
Cochenille	5 g		

Man läßt 14 Tage ziehen und filtriert. Zum Filtrat fügt man hinzu:

Anisöl	120 g
Pfefferminzöl	40 g
Heliotropin	2 g

Muß mindestens einen Monat lagern.

Buchheister

3. Tinktur von rotem Cedernholz	960 g
Pfefferminzöl	10 g
Sternanisöl	30 g
Nelkenöl	1 g
Heliotropin	0,5 g

Cerbelaud

4. Alkohol	8500 ccm
Wasser	1000 ccm
Sternanisöl	100 g
Nelkenöl	3 g
Pfefferminzöl	60 g
Benzoetinktur	100 ccm
Cochenilletinktur	100 ccm
Rote Sandelholzinktur	250 ccm

Genre Bénédictins (Cerbelaud)

Heliotropin	0,5 g
Rosenöl, bulg.	0,1 g
Anisöl	2 g
Sternanisöl	2 g
Nelkenöl	2 g
Ceylonzimtöl	1 g
Pfefferminzöl	10 g
Benzoetinktur	10 ccm
Cochenilletinktur	80 ccm
Alkohol	ad 1 l

Myrrh and Borax (Cerbelaud)

Man löst heiß:

Borax	25 g
Rosenwasser	25 g
Glycerin	50 g
läßt erkalten und fügt hinzu:	
Ratanhiatinktur	40 ccm
Myrrhentinktur	350 ccm
Eau de Cologne	100 ccm
Alkohol	435 ccm
Jonon	0,2 g

Genre Dentol Nr. 1

Alkohol	850 ccm
Wasser	150 ccm
Glycerin	100 ccm
Carbolsäure, kryst.	5 g
Benzoe	10 g
Pfefferminzöl	7 g
Sternanisöl	15 g
Nelkenöl	2 g
Citronenöl	1 g
Menthol	2 g
Cochenille	10 g

Genre Dentol Nr. 2

Alkohol	850 ccm
Wasser	150 ccm
Glycerin	100 ccm
Carbolsäure	5 g
Salicylsäure	5 g
Pfefferminzöl	8 g
Anisöl	2 g
Citronenöl	1,5 g
Cochenille	10 g
Benzoetinktur	50 g

Salolmundwasser, Genre Odol

1. Salol	3,5 g	2. Salol	10 g
Alkohol	90 g	Saccharin	0,75 g
Wasser	10 g	Natrium bicarbon.	0,6 g
Saccharin	0,2 g	Alkohol	170 g
Pfefferminzöl	2 g	Wasser	15 g
Anisöl	0,2 g	Anisöl	0,3 g
Fenchelöl	0,2 g	Fenchelöl	0,3 g
Nelkenöl	0,07 g	Pfefferminzöl	3,5 g
Ceylonzimtöl	1 g	Nelkenöl	0,1 g
		Ceylonzimtöl	0,1 g
3. Alkohol	1 l	4. Alkohol	89 g
Salol	25 g	Wasser	8 g
Saccharin	0,04 g	Menthol	2 g
Pfefferminzöl	5 g	Saccharin	0,05 g
Nelkenöl	0,4 g	Pfefferminzöl	0,5 g
Kümmelöl	0,4 g	Nelkenöl	0,1 g
		Salol	2,5 g
		5. Alkohol	80 g
		Wasser	17 g
		Menthol	2 g
		Saccharin	0,05 g
		Salol	1,4 g
		Nelkenöl	0,05 g

Genre Stomatol

Terpineol	40 g
Seife	20 g
Alkohol	800 ccm
Wasser	200 ccm
Glycerin	50 g
Pfefferminzöl	12 g
Menthol	4 g
Nelkenöl	2 g
Benzoetinktur	40 g

Thymolmundwasser

Thymol	2,5 g
Saccharin	0,3 g
Benzoessäure	15 g
Eucalyptusöl	5 g
Pfefferminzöl	10 g
Benzoetinktur	25 g
Myrrhentinktur	25 g
Vanillin	1 g
Heliotropin	0,5 g
Alkohol	1 l

Formolmundwasser Genre Kosmin

1. Formol (Formalin)	30 g	2. Alkohol	700 ccm
Myrrhentinktur	50 g	Wasser	300 ccm
Benzoetinktur	100 g	Formol	30 g
Pfefferminzöl	20 g	Saccharin	0,3 g
Zimtöl, Ceylon	5 g	Myrrhentinktur	50 g
Anisöl	2,5 g	Ratanhiatinktur	50 g
Cochenilletinktur	25 g	Pfefferminzöl	5 g
Alkohol, 75%	1 l	Cochenilletinktur	20 g

Amerikanisches Mundwasser (mit Wintergreen)

1. Wintergreenöl	10 g	2. Wintergreenöl	10 g
Thymol	3 g	Saccharin	1 g
Saccharin	0,3 g	Menthol	4 g
Benzoessäure	20 g	Pfefferminzöl	6 g
Eucalyptusöl	5 g	Borsäure	10 g
Pfefferminzöl	7 g	Myrrhentinktur	50 g
Benzoetinktur	40 g	Ratanhiatinktur	30 g
Myrrhentinktur	30 g	Sassafrasöl	1,5 g
Alkohol	1 l	Alkohol	1 l

Borsäuremundwasser

Borsäure	30 g
Eucalyptusöl	5 g
Menthol	3 g
Pfefferminzöl	7 g
Anisöl	4 g
Nelkenöl	1 g
Macisöl	2 g
Vanillin	1 g
Alkohol	1 l

Salicylmundwasser

Salicylsäure	20 g
Menthol	3 g
Vanillin	1 g
Pfefferminzöl	5 g
Wintergreenöl	0,5 g
Benzoetinktur	35 g
Myrrhentinktur	25 g
Vanilletinktur	10 g
Nelkenöl	1 g

Angelicamundwasser

Alkohol	5000 g	Cumarin	0,8 g
Angelicaöl	75 g	Heliotropin	1,2 g
Orangenöl, bitter	5 g	Nelkenöl	2 g
Citronenöl	3 g	Myrrhentinktur	50 g
Pfefferminzöl	10 g	Tonkatinktur	20 g
Menthol	5 g	Vanillin	0,5 g
Anisöl	5 g		

Priestleys Mundwasser

Alkohol	800 g	Fenchelöl	1,5 g
Wasser	200 g	Rosenöl, bulg.	0,1 g
Citronenöl	2 g	Benzoetinktur	30 g
Pfefferminzöl	6 g	Myrrhentinktur	20 g

Rutherford's Mundwasser

Alkohol, 70%	1 l
Thymol	10 g
Saccharin	1 g
Pfefferminzöl	10 g
Nelkenöl	5 g
Salbeiöl	5 g
Majoranöl	3 g
Sassafrasöl	3 g
Wintergreenöl	0,5 g
Cumarin	0,5 g
Myrrhentinktur	40 g

Zypressenmundwasser

Alkohol	800 ccm
Wasser	200 ccm
Cypressenöl	6 g
Eucalyptusöl	4 g
Menthol	3 g
Pfefferminzöl	5 g
Tonkatinktur	10 g
Vanilletinktur	10 g
Iristinktur	25 g
Myrrhentinktur	40 g
Glycerin	50 g
Saccharin	0,5 g

Eucalyptusmundwasser

Alkohol	1 l
Eucalyptusöl	15 g
Menthol	4 g
Glycerin	50 g
Pfefferminzöl	8 g
Nelkenöl	2 g
Zimtöl, Ceylon	0,5 g
Rosenöl	0,2 g
Tolutinktur	20 g
Myrrhentinktur	20 g

Chinosolmundwasser

Alkohol	700 g
Wasser	300 g
Chinosol	5 g
Menthol	2 g
Pfefferminzöl	5 g
Heliotropin	0,5 g
Benzoetinktur	50 g

Ambramundwasser (Cerbelaud)

Glycerin	50 g
Cochenilletinktur	50 g
Heliotropin	0,3 g
Rosenöl bulg.	0,2 g
Ambratinktur	10 g
Vanilletinktur	5 g
Anethol	15 g
Citronenöl	2 g
Ceylonzimtöl	1 g
Nelkenöl	1 g
Lavendelöl	1 g
Pfefferminzöl	10 g
Verbenaöl, franz.	1 g
Alkohol, 90%	ad 1 l

Anatherinemundwasser

Chinarinde, pulv.	5 g
Guajakholz	5 g
Alkannawurzel	2,5 g
Bertramwurzel	5 g
Rotes Sandelholz	5 g
Gewürznelken	5 g
Myrrhe	10 g
Alkohol	1 l
Man läßt 8 Tage ziehen, filtriert und fügt hinzu:	
Pfefferminzöl	5 g
Salbeiöl	1 g
Ceylonzimtöl	2 g
Thymianöl	1 g

Ein sehr billiges, kräftiges Mundwasser läßt sich wie folgt herstellen:

Alkohol	500 ccm	Mundwasseressenz	60 g
Wasser	500 ccm	Cochenillerot Nr. 5	
		(Hessel, Aussig)	0,1 g

Nachstehend zwei Vorschriften für hierzu geeignete Mundwasseressenzen, die natürlich auch mit bestem Erfolge für andere Mundwässer benutzt werden können:

Mundwasseressenz Nr. 1	Mundwasseressenz Nr. 2		
Anisöl	20 g	Pfefferminzöl	16 g
Pfefferminzöl	20 g	Anisöl	16 g
Nelkenöl	5 g	Cassiaöl	1 g
Terpineol	2 g	Ceylonzimtöl	1 g
Vanillin	2 g	Nelkenöl	1 g
Leicht anwärmen zur Lösung des Vanillins.		Salbeiöl	0,8 g
		Fenchelöl, süß	0,5 g
		Angelicaöl	0,2 g
		Vanillin	1 g
		Benzoesäure	2 g

Herstellung antiseptischer Mundpflegemittel unter Verwendung von Estern der p-Oxybenzoesäure.

Die stetig zunehmende Bedeutung dieser Ester in der Kosmetik hat auch zu Versuchen Anlaß gegeben diese zu Mundpflegemitteln heranzuziehen und die Versuche haben Resultate gezeigt, die zu den besten Hoffnungen berechtigen.

Die kräftig antiseptische und fäulniswidrige Wirkung dieser Ester, verbunden mit absoluter Reizlosigkeit auch in großen Dosen, macht aus diesen Körpern geradezu ideale, harmlose Mittel, die alle bekannten Antiseptica an Wirkung weit in den Schatten stellen, dabei, wie erwähnt, niemals Reizzustände auslösen können, wie diese z. B. beim Salol sehr häufig beobachtet wurden.

Unter Hinweis auf unsere früheren Ausführungen wollen wir hier nur kurz rekapitulieren, daß z. B. der Methylester der p-Oxybenzoesäure etwa 3mal stärker wirkt als Carbonsäure, der Äthylester etwa 8mal, der Propylester etwa 17mal und der Benzylester etwa 100mal stärker.

Für Zahnpasten, bei deren Bereitung auf Verwendung gut wasserlöslicher Ester zu sehen ist, ist der Methylester vorzuziehen, eventuell auch der Propylester. Ganz besonders wirksam sind aber Gemische von Methyl- und Propylester, respektive für Mundwässer solche dieser beiden mit dem Benzylester. Am kräftigsten wirkt der Benzylester, der in Wasser aber praktisch unlöslich ist, aber gut in Alkohol, daher für Mundwässer ausgezeichnet verwendbar erscheint (30%iger Alkohol löst etwa 1,5 bis 2%).

Für Zahnpasten kommen etwa 0,75—1% Methyl- und Propylester (eventuell Gemisch) in Frage. Für Mundwässer 1,5—2% dieser Ester, eventuell für sehr starke Wirkung bis zu 1—2% Benzylester. (Von diesem genügen aber schon 0,5% und viel weniger, für gute antiseptische Wirkung.)

Mitverwendung von Formaldehyd oder Wasserstoffsuperoxyd und dergleichen stört nicht.

Sauerstoffabgebende Mundwässer.

Diese leisten ausgezeichnete Dienste und lassen sich ohne besondere Schwierigkeiten herstellen. Indes ist bei der Aromatisierung dieser Mundwässer zu bedenken, daß der Sauerstoff viele Aromaten zerstört, die also aus diesem Grunde hier unverwendbar sind.

So werden durch Sauerstoff stark verändert bzw. zerstört Pfefferminzöl¹, Menthol und Zimtöl. Nicht verändert werden Anisöl, Sternanisöl, Eucalyptusöl und Thymol. Schwach verändert werden Nelkenöl und Terpeneol, sind aber zur Aromatisierung der Sauerstoffmundwässer noch verwendbar.

Es eignen sich also zum Aromatisieren hier in erster Linie Anisöl, Sternanisöl, Eucalyptusöl und Thymol, eventuell können auch Nelkenöl und Terpeneol mit herangezogen werden. Dagegen sind Pfefferminzöl, Menthol und Zimtöl unverwendbar¹.

1. Perhydrol Merck (30%)	5 g	2. Benzoesäure	3 g
Campher	1,5 g	Eucalyptusöl	3 g
Alkohol	180 g	Ratanhiatinktur	15 g
Anisöl	2 g	Perhydrol	3 g
Eucalyptusöl	2 g	Alkohol	100 g
		Anisöl	2 g
3. Alkohol	450 g		
Wasser	550 g		
Perhydrol	30 g		
Anisöl	4 g		
Eucalyptusöl	5 g		
Thymol	1 g		
Saccharin	0,1 g		

Die einfachste Form des Mundwassers ist der Pfefferminzgeist oder *Alcool de Menthe*, der zugleich als erfrischendes Hausmittel viel im Gebrauch ist.

Feinster Pfefferminzgeist (Genre Ricqlès)

Alkohol	1 l	Melissentinktur	50 g
Pfefferminzöl Mitcham	10 g		

Die Melissentinktur verleiht dem Geschmack des Pfefferminzgeistes eine bemerkenswerte Feinheit und Frische.

Auch kleine Zusätze von Anisöl werden hier gemacht sowie von Rosenöl und Neroliöl.

Alcool de Menthe surfin	Alcool de Menthe
Alkohol	1 l
Pfefferminzöl Mitcham	10 g
Rosenöl, bulg.	0,05 g
Vanillin	0,01 g
Neroliöl	0,02 g
Alkohol	1 l
Pfefferminzöl Mitcham	10 g
Anisöl	1 g
Rosenöl	0,03 g
Tonkatinktur	0,5 g

Als wässriges Spülmittel für die Mundhöhle sei hier nur kurz ein Präparat erwähnt:

Spülwasser für den Mund

Kaliumpermanganat	100 g	Wasser	5 l
-----------------------------	-------	------------------	-----

Auch das

Thymolwasser

von Rollin kann hier nützlich sein:

Borax	15 g	oder: Thymol	1 g
Thymol	0,2 g	Benzoessäure	15 g
Wasser	1 l	Eucalyptusöl	0,2 g
		Wasser	3 l

¹ Dies scheint nach neueren Untersuchungen, nach denen nur der flüssige Teil des Pfefferminzöles durch Sauerstoff angegriffen wird, auch in stark alkoholischen Lösungen nicht zutreffend zu sein, so daß also speziell Menthol zur Aromatisierung der Sauerstoffmundwässer mit hohem Alkoholgehalt verwendbar sein dürfte. Zimtöl wird aber zerstört, ist also hier unverwendbar. Unserer Erfahrung nach werden aber Menthol und Pfefferminzöl durch Sauerstoff in allen Fällen stark in ihrer aromatischen Wirkung beeinträchtigt.

Pulver und Tabletten für Mundwasser.**Mundwasserpulver**

Milchzucker	1000 g	Anisöl	5 g
Natrium bicarb.....	20 g	Nelkenöl	1 g
Pfefferminzöl	50 g	Vanillin	0,5 g

Mundwasserpulver

Borax	15 g	Cumarin	1,5 g
Milchzucker	85 g	Heliotropin	0,5 g
Pfefferminzöl	3 g	Benzoetinktur	8 g
Menthol	3 g	Borsäure	2 g
Portugalöl	2 g		

Mundwassertabletten

Milchzucker	50 g
Menthol	10 g
Salicylsäure	1 g
Saccharin	0,1 g
Heliotropin	0,1 g
Natrium bicarb.	1 g

Rosa färben und 60 Tabletten pressen

Mundwasserpulver

Milchzucker	98 g
Borsäure	1 g
Benzoessäure	1 g
Menthol	2 g
Pfefferminzöl	3 g
Nelkenöl	1 g
Anisöl	1,5 g

Mundpillen, Grains de Cachou.

Diese Mundpillen dienen zur Verbesserung des Atems respektive zur Erfrischung.

Man stellt aus den Grundmassen reguläre Pillenteige her und rollt Pillen aus oder schneidet in kleine, rautenförmige Stücke (Pastillen). Meist werden diese Pillen usw. in der Dragiermaschine aus Glas versilbert.

Pastilles Turques (Raucherpastillen)

Zuckerpulver	2000 g	Tonkinmoschus	0,2 g
Citronensäure	7 g	Vetiveröl	1 g
Rosenöl	0,2 g	Tragantschleim q. s.	

Grains de Cachou Nr. 1

Lakritzensaft (Succus Liquiritiae)	250 g
Zuckerpulver	30 g
Pfefferminzöl	3 g
Anisöl	1,5 g
Moschus	0,03 g
Iriswurzelpulver	25 g
Tragantschleim q. s.	

Grains de Cachou Nr. 3

Succus Liquir.	100 g
Katechu, pulv.	30 g
Warmes Wasser	100 g
Gummi arab.	15 g
Lösen und bis zum dicken Sirup eindampfen, dann zusetzen:	
Cascarillrinde, pulv.	2 g
Holzkohlepulver	2 g
Mastix	2 g
Irispulver	2 g
Pfefferminzöl	2 g
Moschustinktur	0,2 g
Ambratinktur	0,2 g

Grains de Cachou Nr. 2

Katechu	30 g
Succus Liquir.	90 g
Zuckerpulver	30 g
Tragantpulver	15 g
Nelkenöl	3,7 g
Cassiaöl	2 g
Macisöl	0,3 g
Ambratinktur	0,5 g

Grains de Cachou Nr. 4

Gummi arab.	1000 g
Zucker	4000 g
Weinsäure	10 g
Tonkinmoschus	1 g
Benzoessäure	15 g
Man bereitet einen steifen Teig und parfümiert mit:	
Rosenöl	5 g
Vetiveröl	1 g
Menthol	2 g
gelöst in:	
Alkohol	50 g

Veilchenmundpillen

Zucker	4000 g	Irisöl, konkret	2 g
Gummi arab.	1000 g	Jonon	1 g
Weinsäure	10 g	Sandelöl, ostind.	3 g
Moschustinktur	1 g	Wasser q. s.	

Grains de Cachou Prince Albert

1. Muskatblüten, pulv. 27 g	Tonkinmoschus 0,3 g
Cardamomen, pulv. 5 g	Pfefferminzöl 1 g
Nelken, pulv. 2,5 g	Citronenöl 0,7 g
Vanille, pulv. 8 g	Neroliöl 0,4 g
Süßholz, pulv. 35 g	Ceylonzimtöl. 0,2 g
Zuckerpulver 20 g	Tragant und Wasser q. s.

(Cerbelaud)

2. Succus Liquir. 125 g	Pfefferminzöl 1,5 g
Wasser 100 g	Rosenöl, bulg. 0,25 g
Saccharin 0,5 g	Sternanisöl 1 g
Katechu, pulv. 20 g	Nelkenöl 0,25 g
Gummi arab. 20 g	Ceylonzimtöl. 0,25 g
Cascarillrinde, pulv. 2,5 g	Menthol 0,25 g
Pappelkohle, pulv. 2,5 g	Moschustinktur 0,25 g
Iriswurzel 5 g	Ambratinktur 0,25 g

Mundpillen

Gebrannter Kaffee 70 g	Zucker 70 g
Holzkohle, pulv. 25 g	Vanillin 0,5 g
Borsäure 25 g	Menthol 0,5 g

Puder, Poudres de Riz.

Die Puder sind sehr häufig gebrauchte Cosmetics ätherischer und präventiver Natur, deren regelmäßige Verwendung heutzutage zu jenen Selbstverständlichkeiten gehört, die bei der Toilette der soignierten Dame nicht zu missen sind. Diese zum täglichen Gebrauche bestimmten Puder sind keine Schminken, wenn sie keine größeren Mengen von Farbstoffen enthalten oder anderer Bestandteile, die ihnen Schminkecharakter verleihen (Wismutsubnitrat, Zinkweiß in großen Mengen oder viel roten oder anderen Farbstoff).

Die normal gefärbten Puder, die in den klassischen Nuancen Weiß, Rosa, Gelblich (Rachel), Fleischfarbe (Chair) usw. in den Handel kommen, dürfen dieser schwachen Färbung wegen nicht als Schminken aufgefaßt werden, denn diese leichte Färbung des Präparates bewirkt keine Anfärbung der Haut (eine solche ist stets der Zweck und die charakteristische Eigenschaft der Schminke), sondern soll sich lediglich der natürlichen Hautfarbe des Konsumenten anpassen, gerade eben um dieselbe nicht verändert erscheinen zu lassen.

Der Hauptzweck der Verwendung der Puder ist, die durch die Sekretion des Schweißes glänzend gewordene Haut matt zu machen, also einen akzidentell eingetretenen anormalen Zustand zu korrigieren, wobei zunächst immer rein ästhetische Gesichtspunkte maßgebend sind. Von diesem Standpunkt aus wollen wir auch hier die *Poudres de Riz* betrachten, wobei allerdings nicht unterlassen werden soll, schon jetzt darauf hinzuweisen, daß die zunächst nur vom ästhetischen Standpunkt aufgefaßte zweckmäßige Verwendung eines guten Puders auch präventive Effekte auslösen kann, indem oft eintretende Rötungen der Haut durch Reizung infolge übermäßiger Schweißsekretion so verhindert werden.

Es ist hierbei immer nur ein leichtes Einpudern vorausgesetzt, keine reichliche Verwendung nach Art der Streupuder, die meist ausgesprochen reparativ wirken sollen. Erwähnen wollen wir hier nur noch die ausgesprochen calmierende Wirkung der Puder nach dem Rasieren, die bei empfindlicher Haut direkt reparativ zum Ausdruck kommt, aber stets präventiv, weil Rötungen vorbeugend, wirkt. Letzterer Punkt interessiert in der heutigen Zeit der Bubiopmode nicht mehr allein das stärkere Geschlecht.

Wir werden auf die kosmetische Wirkung der Puder noch zurückzukommen haben (siehe Teil IV).

Aus geeigneten Materialien fachmännisch gewissenhaft hergestellte Puder können, vernünftige Anwendung vorausgesetzt, keinen Schaden bringen, sondern nur wohlthuend wirken, solche aus minderwertigem Material aber großen Schaden anrichten.

Selbstverständlich ist auch auf geeignete Parfumierung Wert zu legen und zu bedenken, daß manche (besonders synthetische) Riechstoffe die Haut reizen (Heliotropin usw.). Bedacht muß auch werden, daß zu große Mengen von Riechstoffen fast stets die Haut reizen, die Puder daher ihre genügend starke Parfumierung nicht einer relativ großen Menge darin enthaltener Riechstoffe, sondern der geschickten Komposition der Ingredienzien verdanken müssen. Hierbei kommt dem Parfumeur die Tatsache zu Hilfe, daß sich die Puder mit relativ geringen Mengen von Riechstoffen sehr kräftig parfümieren lassen.

Bestandteile des Pudergrundkörpers. In Frage kommen zur Herstellung guter Puder Stärkepulver (Reisstärke oder Maisstärke), feinstgeschlämmter Kaolin, Talkum, Zinkweiß, eventuell Zinkstearat, Magnesiumstearat, Titanoxyd und leichtes kohlensaures Magnesium (letzteres nur in kleinen Mengen zulässig).

Nicht zu verwenden sind kohlensaurer Kalk in jeder Form (wird aber trotzdem verwendet für minderwertige Puder, was aber unterlassen werden sollte), Gips (dieser muß aber bei den gegossenen kompakten Pudern leider mitverwendet werden), Baryumsulfat und Wismutsubnitrat respektive Wismutsubcarbonat. Daß Bleiverbindungen ebenfalls ausgeschlossen sind, braucht wohl nicht erwähnt zu werden, es wird auch wohl heute niemandem mehr einfallen, solche zu verwenden. (Bei Schminken ist die Verwendung von Bleiweiß leider auch heutzutage noch gang und gäbe und bleibt eine solche merkwürdigerweise straflos!)

Bezüglich der Verwendung der einzelnen Materialien sei folgendes gesagt:

Stärke, Kaolin und Talkum sind die eigentlichen körpergebenden Substanzen. Zinkweiß interveniert nur in verhältnismäßig geringen Mengen, um die Deckkraft und das Anhaften der Puder auf der Haut zu verstärken. Ebenso die Stearate und das Titanoxyd. Zum gleichen Zwecke wird auch in letzterer Zeit mit sehr gutem Erfolge das Zinkstearat gebraucht, ebenso können auch kleine Zusätze von Lycopodium gemacht werden, um das Anhaften der Puder — eine sehr wichtige und notwendige Eigenschaft — zu begünstigen. Kohlensäure Magnesia soll nur in kleinen Mengen beigegeben werden und dient dazu, das Volumen der Pudergemische zu vergrößern. Eine zu große Menge kohlensauren Magnesiums beeinträchtigt das Anhaften des Puders und gibt denselben einen weniger zarten Griff.

Pinkus empfiehlt, speziell für Talkumpuder, einen kleinen Zusatz von Natr. bicarbon., um dieselben anhaftender zu machen (1 Teil Natr. bicarbon. zu 29 Teilen Talkum).

Häufig wird, speziell von ärztlicher Seite, die Verwendung von Stärke für Puder bekämpft, mit dem Hinweis darauf, daß dieselbe durch den Schweiß sauer wird und so die Haut angreift¹. Wir glauben indes nicht, daß bei einem vernünftigen Gebrauch stärkehaltiger Puder solche Schädigungen zu befürchten sind, einmal weil ja nur immer sehr wenig Puder genügt, um den gewünschten Effekt zu erzielen, dann aber auch, weil der Puder doch niemals lange liegen bleibt und täglich wieder abgewaschen wird. Natürlich immer wieder vorausgesetzt, daß eine vernünftige Anwendung des Puders stattfindet und daß dieser nicht die Hautporen verstopft, was bei zu reichlichem Auftragen von Stärke gerade beim Waschen infolge Kleisterbildung eintreten könnte. Das Verstopfen der Poren der Haut tritt aber in noch verstärktem Maße bei übermäßiger Verwendung mineralischer Stoffe ein. Auch hier ist also, wie überall, Mißbrauch schädlich, aber: Abusus non tollit usum!

¹ Trotzdem läßt die Pharmakopöe sogar Streupulver mit Stärke bereiten!

Vorschriften für zusammengesetzte Puderkörper. Wir beschränken uns darauf, einige wenige, aber gute und erprobte Vorschriften eigener Zusammensetzung zu geben, die dem Parfumeur in allen Fällen gute Dienste leisten können.

Puderkörper Nr. 1

Mais- oder Reisstärke . . .	450 g
Zinkweiß, Grünsiegel . . .	220 g
Feinstes Talkum 0000 . . .	300 g
Magnes. carbon. lewiss. . .	50 g

Puderkörper Nr. 2 (ohne Stärke)

Talkum 0000	110 g
Feingeschlämmt. Kaolin .	20 g
Magnes. carbon.	10 g
Zinkweiß (oder Zinkstear.)	10 g

Puderkörper Nr. 3 (ohne Stärke)

Talkum	900 g	Magnes. carbon.	150 g
Kaolin	800 g	Zinkweiß (oder Zinkstear.)	150 g

Puderkörper Nr. 4

Talkum	800 g
Zinkoxyd	60 g
Titandioxyd	40 g
Reisstärke	500 g
Magnesiumstearat	75 g
Magnesiumcarbonat	25 g

Puderkörper Nr. 5

Reisstärke	500 g
Talkum	300 g
Zinkoxyd	150 g
Titanoxyd	70 g
Magnesiumcarbonat	25 g

6. Reisstärke	500 g
Titandioxyd	75 g
Zinkstearat	55 g
Zinkoxyd	20 g
Talkum	300 g
Magnesiumcarbonat	50 g

7. Maisstärke	450 g
Magnesiumstearat	50 g
Zinkstearat	50 g
Talkum	300 g
Magnesiumcarbonat	50 g
Titandioxyd	50 g
Kaolin	50 g

Zinkstearat ist merkwürdiger Weise in Deutschland verboten!

Die Cold-Cream wird geschmolzen und mit einem Teile des Puderkörpers innig verrieben. Dann wird abgeseibt und diese fette Pulver dem Rest des Puderkörpers beigemischt.

Statt Cold-Cream lassen sich auch Lanolin oder beliebige geeignete Fettkörper oder Gemische benutzen. Z. B.

Fettpuderkörper

1. Talkum	650 g	2. Vaselineöl, weiß	20 g
Cold-Cream	20 g	werden mit	
Zinkweiß	350 g	Stärke	1000 g
		innig verrieben und dann	
		zugemischt:	
3. Lanolin anhydr.	5 g	Zinkweiß	300 g
Äther	20 g	Talkum	600 g
lösen und mischen mit			
Stärke	45 g	4. Lanolin anhydr.	30 g
Äther verdampfen lassen,		Äther	25 g
pulvern und hinzufügen:		Magnesiumcarbonat	125 g
Talkum	50 g	Talkum	750 g

Die ätherische Lösung zunächst mit 250 g Talkum mischen, verdunsten lassen und dann die übrigen Pulver zumischen.

Sehr zweckmäßig werden Fettpuder auch mit neutralen Stearinester-Emulsionen hergestellt, z. B.

Stearinester	150 g
Lanolin anhydr.	150 g
Vaseline	100 g
weiß Wachs	50 g
schmelzen und zusetzen:	
Wasser	1000 g

Die fertige Emulsion wird mit Talkum 2000 g geknetet, der Teig trocknen lassen und die Masse fein gepulvert und gesiebt.

Allgemeines über die Herstellung der Puder.

Man mischt zunächst die pulverförmigen Ingredienzien des Körpers in geeigneten Mischmaschinen (siehe Abb. 70 u. 71, S. 336), färbt und parfümiert dann diesen Körper nach Bedarf.

Zum Färben der Puder können alle möglichen Farbstoffe herangezogen werden, so z. B. Carmin und Teerfarbstoffe (Eosin, Rhodamin usw.) für Rosa, Sienaerde, Umbra usw. für gelbliche und bräunliche Nuancen, Ultramarinblau für Bläulich und Lila usw. Auch Farblacke (Carminlack, Alizarinlack usw.) können verwendet werden.

Man findet häufig die Ansicht verbreitet, daß bei Verwendung wasserlöslicher Anilinfarben wie Rhodaminlösung usw. der gefärbte Puder mit dem Schweiß Striche auf der Haut bilden könne. Praktisch ist dies aber ganz ausgeschlossen, wenn sorgfältig gemischt und gesiebt wurde. Es liegt auch auf der Hand, daß die nötigen, nur geringen Mengen Anilinfarbstoff sich hier nicht in dieser Weise störend bemerkbar machen können. Natürlich lassen sich auch Lacke und andere wasserunlösliche Farbstoffe hier verwenden, doch kommen diese mehr für kräftigere Nuancen mit Schminkecharakter in Frage.

Jedenfalls geben Lösungen der Anilinfarbstoffe recht gute Resultate und werden diese auch praktisch fast allgemein verwendet, während Farblacke viel seltener zur Anwendung gelangen. Übrigens ist hier der Vorzug des einen oder anderen Färbemittels mehr oder minder Geschmackssache, über die bekanntlich nicht gestritten werden kann.

In der Regel werden die Puder sortiert in drei bis vier Farben geliefert, nämlich: Weiß (*Blanche*), Rosa (*Rose*), Crème (*Rachel*) und Fleischfarbe (*Chair*) Außer diesen klassischen Hauptnuancen sind noch Färbungen besonderer Art, wie Lila, Hellblau, Braun (Sonnenbrandpuder) usw., sehr beliebt; überhaupt können hier originelle Nuancen sehr gut wirken. Auch kräftigere Färbungen (*Rouge-Brunette* usw.) sind beliebt, doch treten wir mit diesen bereits in das Gebiet der Schminke ein und werden derartig gefärbte Puder im Kapitel „Schminke“ besprochen werden. An dieser Stelle werden wir uns nur mit den schwachgefärbten Pudern befassen, denen kein Schminkecharakter zukommt.

Weiß. Zur Erzielung einer schön weißen Farbe des Puders ist darauf zu achten, daß nur reinweißes Grundmaterial verwendet wird. Graustichiges oder gelbliches Material ist hier nicht zu gebrauchen. Die oft empfohlenen Zusätze kleiner Mengen blauen Farbstoffes, um diese Mißfarbe zu verdecken, helfen nur wenig.

Man muß natürlich bei weißem Puder speziell darauf achten, daß das Parfum nicht zu Verfärbungen Anlaß gibt, wie dies oft genug vorkommt (Phenylacetaldehyd, Anthranilsäuremethylester simultan mit Vanillin usw.). Hier kann nur Ausprobieren und Stehenlassen Aufschluß geben. (Probe in der Schachtel, vor Licht geschützt aufbewahren, am Lichte sind Verfärbungen, namentlich bei komplizierten Parfümkompositionen [Jasmin, Nelke usw.], fast die Regel.)

Daß solche Verfärbungen stärkerer Art auch besonders Rosa und andere zarte Färbungen beeinflussen, ist selbstverständlich.

Rosa. Wir empfehlen den Gebrauch des Rhodamins, der sehr gute Resultate ergibt und sehr einfach ist.

Solution Rhodamin

Rhodamin B (blaustichig)	24 g
Wasser	500 ccm
Alkohol	500 ccm

Warm lösen und nach dem Erkalten filtrieren.

Für 1 kg Puderkörper gibt man zu für:

Zartrosa 20 ccm Rhodaminlösung.

Mittleres Rosa 35 ccm, **kräftigeres Rosa** 50 ccm¹.

Crème (Rachel).

Für 1 kg Puderkörper zufügen:

Heller Ocker (gelbe Sienaerde) etwa 30 g, für kräftigeres Gelb 50 g.

Fleischfarbe (Chair).

Für 1 kg Puderkörper zufügen:

Solution Rhodamin 15 ccm und heller Ocker 18 g.

Für Fleischfarbe brünetter Nuance:

25 bis 30 g heller Ocker und 18 ccm Solution Rhodamin.

Hellblau. 20 g Ultramarinblau für 1 kg Körper.

Lila. Ultramarinblau 16 g und Alizarinlack Nr. 40 (Siegle, Stuttgart).

Braun (Sonnenbrand). 30 g heller Ocker, 40 g dunkler Ocker und 40 g gebrannte Sienaerde (rotbraune Sienaerde).

Was andere Nuancen anlangt, so verweisen wir auf das Kapitel „Schminke“ im Abschnitt „Kompakte Trockenschminken“, Seite 614.

In diesem Kapitel wird auch die Herstellung der kompakten Puder, die keinen ausgesprochenen Schminkecharakter besitzen, besprochen werden.

Parfumieren der Puder.

Dies ist an und für sich eine sehr einfache Operation. Man gibt die Riechstoffkomposition zugleich mit der Farbe zum Puderkörper, mischt gut durch und siebt dann ab.

Im Mittel kommt man für 1000 g Puderkörper mit 6 bis 8 g Riechstoffgemisch aus, für sehr stark parfümierte Puder nimmt man 10 bis 12 g. Natürlich hängt die Menge von der Art und Eigenheit des Parfums ab, bei Blumengerüchen einfacherer Art wird man auch mit etwa 5 g schon sein Auslangen finden. Hier ist große Vorsicht geboten, besonders bei Verwendung von künstlichem Moschus, auch bei Terpeneol, das dem Puder einen eigenartig muffigen Geruch erteilen kann. Wir erinnern hier im allgemeinen daran, daß man bei der Komposition des Parfums immer den Eigenheiten des Vehikels Rechnung tragen muß, und eine Parfummischung kann nur als zweckentsprechend bezeichnet werden, wenn sie sich auch mit der Eigenart des Vehikels vollkommen verträgt. Es müssen hier in der Regel Änderungen der Extraktkomposition vorgenommen werden, um eine möglichst gleiche Geruchsnote im Puderkörper zum Ausdruck zu bringen. Hier können wieder nur Versuche und dadurch ermittelte Erfahrungswerte sicheren Aufschluß geben.

Zu starke Parfümierung, besonders Zusatz zu großer Mengen synthetischer Riechstoffe (besonders Heliotropin) ist zu vermeiden, da hierdurch Hautreizungen entstehen können.

Das Sieben der Puder.

Die sorgfältige Ausführung dieser Operation nimmt einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit des fertigen Puders. Wir heben hier gleich als wesentlich hervor, daß sowohl die Intensität der Färbung wie die Stärke und Eigenart des Geruches erst nach dem Absieben und erneutem Durchsieben des fertigen Puders beurteilt werden können.

¹ Rhodamin allein färbt etwas bläulich, zwecks Erhaltung einer reinen Rosafärbung füge man etwas gelbe Farbe hinzu oder bereite eine Lösung von 24 g Rhodamin B und 6 g Seifengelb, die man direkt verwendet.

Wenn man Farbstofflösungen, ätherische Öle usw. in das Pulvergemisch eingiebt, so bilden sich daselbst Konglomerate, die Farb- und Riechstoff einschließen und erst beim Durchreiben der entstandenen Klumpen durch die Maschen des Siebes in Form eines gefärbten und parfümierten Pulvers in der ganzen Masse gleichmäßig verteilt werden können.

Es ist also beim Absieben sehr wichtig, daß diese Klumpen gut zerrieben werden und daß die Pudermasse nach dem Absieben und Übertrocknen (namentlich nötig, wenn alkoholische Lösungen, wie Tinkturen, und viel Farblösung verwendet wurden) nochmals gut durchgemischt wird. Besonders bei gefärbten Pudern läßt sich diese gleichmäßige, endgültige Mischung des abgeseihten Pulvergemisches sehr scharf kontrollieren, wenn man die Farbe mit dem Parfum gemischt zugibt, weil in diesem Falle die entstehenden Klumpen Parfum und Farbe ziemlich gleichmäßig einschließen, man also beim Durchmischen der zunächst in ungleichmäßiger Färbung erhaltenen geseihten Masse nach so erhaltener gleichmäßiger Färbung des Puders auch bestimmt annehmen darf, daß die parfümierten Partikelchen der Konglomerate ebenfalls gleichmäßig in der Masse verteilt sind.

Zum Vorsieben der Puder (Verteilen der Klumpen von Farblösung, Parfum usw.) kann ein gröberes Sieb benutzt werden (Nr. 30, es empfiehlt sich aber das Vorsieben im Sieb Nr. 70—80 vorzunehmen. Das Fertigsieben der Puder darf aber in keinem gröberem Sieb als Nr. 120 erfolgen, sonst riskiert man körnige Verunreinigungen. Will man besondere Sorgfalt verwenden so siebe man im Sieb Nr. 200 fertig (am besten Seidensiebe)!

Zur Herstellung der Puder im Kleinen bedient man sich des mit Seide oder sehr feinem Messinggewebe bespannten Handsiebes, für die Erzeugung im Großen benutzt man die Sieb- und Mischmaschinen (siehe Abb. 72, S. 336). Hierbei muß aber einer Tatsache gedacht werden, die zur Herstellung feiner Pudersorten unbedingt berücksichtigt werden sollte, also in allen Fällen, wo es nicht auf große Massenerzeugung ankommt.

Es gibt keine Siebmaschine zur Puderherstellung, die auch nur annähernd mit jener Sorgfalt arbeitet wie eine geschulte Arbeitskraft am Handsieb. Wir würden also vorschlagen, lediglich das Absieben mit der Hand vorzunehmen, wobei wir, wie erwähnt, keine Erzeugung großer Massen im Auge haben, sondern nur Qualitätsware, bei der sich sorgfältige Handarbeit immer noch reichlich bezahlt macht. Massenartikel können aber in unserer Branche niemals Qualitätsware sein, das ist eine alte Regel, deren Nichteinhaltung schon mancher Parfumeur recht teuer bezahlen mußte. Sobald ein eingeführter Qualitätsartikel als Massenartikel behandelt wird, geht stets die Qualität zurück und ist hierbei die erzielte Arbeitsmehrleistung der Maschine, rein kalkulatorisch gesprochen, immer ein Trugschluß, der durch Reklamationen und Retourware sich meist recht bald in ein effektives Minus verwandelt.

Dies bezieht sich selbstverständlich auf alle Parfümerieartikel. Wir erwähnen diese Tatsache gerade hier, weil wir aus Erfahrung wissen, daß man nur zu oft in der Pudererzeugung die mühevollere, aber allein gewissen Eigenheiten und Eventualitäten bei der Herstellung guter Puder Rechnung tragende Methode des Siebens mit der Hand als nicht rationell zu betrachten geneigt ist.

Die Parfümierung der Puder betreffend, haben wir bereits alles gesagt, was von besonderer Bedeutung ist. Selbstverständlich können die beim Studium der Kompositionslehre der Gerüche erworbenen Kenntnisse hier angewendet werden und ganz besonders nützlich wird hier die Ausarbeitung zusammengesetzter Parfümöle (*Essences composées*) der verschiedenen Geruchsnoten, wofür wir bereits zahlreiche Hinweise bzw. Vorschriften im Kapitel „Extraits“ gegeben haben. Was nun die bereits erwähnten, eventuell nötig werdenden

respektive erlaubten Modifikationen der Parfumkompositionen zwecks Anpassung derselben an den Puderkörper anlangt, lassen sich hier keine konkreten, allgemein gültigen Angaben machen. Im allgemeinen kann nur gesagt werden, daß zur Puderparfumierung auch Riechstoffe weniger feiner Qualität in verstärktem Maße herangezogen werden können, so also im Durchschnitt die echten Blütenöle der Original-Extraitkomposition recht häufig durch entsprechend gute künstliche Produkte ersetzt werden können. Überhaupt können zur Parfumierung der Puder synthetische Riechstoffe in erhöhtem Maße verwendet werden als bei der Extraitherstellung, allerdings nicht in so weitgehender Weise wie bei den Seifen.

In früherer Zeit parfümierte man die Puder mit aromatischen Drogenpulvern, die häufig den Nachteil mit sich brachten, die weißen Puder in unerwünschter Weise zu verfärben.

Als Beispiel für eine solche Puderkomposition aus früherer Zeit geben wir hier nochmals die alte Vorschrift für *Poudre à la Maréchale* wieder und daran anschließend modernisierte Nachbildungen.

Poudre à la Maréchale d'Aumont (nach Cerbelaud)

Reisstärke	500 g	Gewürznelken	5 g
Moschuskörner	100 g	Tonkinmoschus	1 g
Angelikawurzel	15 g	Trockene Orangenblüte ...	15 g
Sternanisamen	7 g	Bittere Orangenschalen ...	15 g
Siambenzoe	15 g	Rosenblütenblätter	30 g
Rosenholz	60 g	Weißes Sandelholz	15 g
Ceylonzimt	30 g	Styrax calamitus	30 g
Coriandersamen	30 g		
Iriswurzelpulver	125 g		

Von diesem Drogengemisch nimmt man etwa 40 g, um 1 kg Puderkörper zu parfümieren.

Poudre à la Maréchale moderne Nr. 1

Puderkörper	5000 g	Angelikaöl	0,3 g
Zibettinktur	4 g	Sternanisöl	0,2 g
Tonkatinktur	5 g	Linalool	1,5 g
Vanillettinktur	5 g	Corianderöl	1 g
Benzoetinktur	15 g	Irisöl, konkret	0,5 g
Moschustinktur	8 g	Orangenblüt. liq. (A) ...	1 g
Ceylonzimtöl	3 g	Orangenöl, bitter	1 g
Neroliöl	2 g	Sandelöl, ostind.	0,6 g
Nelkenöl	2 g	Styraxtinktur	3 g
Bergamottöl	4 g	Rosenöl, bulg.	0,5 g

Poudre à la Maréchale Nr. 2

Puderkörper	2000 g	Nelkenöl	2 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g	Sternanisöl	0,2 g
Solution Iris	4 g	Sandelöl, ostind.	0,2 g
Jonon	0,6 g	Corianderöl	1,5 g
Ylang-Ylangöl	1 g	Moschustinktur	4 g
Neroliöl	2 g	Styraxtinktur	4 g
Bergamottöl	3 g	Benzoetinktur	10 g
Ceylonzimtöl	1 g	Angelikaöl	0,2 g

Diverse parfümierte Puder.

Rose La France		Violette des Bois	
Puderkörper	1000 g	Puderkörper	1000 g
Jasmin liq.	0,5 g	Irisöl, konkret	0,4 g
Rosenöl, bulg.	1 g	Methyljonon	2 g
Methyljonon	0,8 g	Violette artif.	2 g
Rose blanche, künstl. .	1 g	Vert de Violette art. .	0,5 g
Rose rouge, künstl. ...	1 g	Anisaldehyd	0,3 g
Jasmin, künstl.	0,4 g	Ylang-Ylang	0,5 g
Ketonmoschuslösung ...	0,5 g	Moschustinktur	0,5 g
Guajakholzöl	0,6 g	Ketonmoschuslösung ...	0,5 g
Vanillin	0,3 g	Bergamottöl	0,5 g

Violette Russe

Puderkörper	1000	g
Ylang-Ylangöl	0,5	g
Rote Rose, künstl.	0,5	g
Anisaldehyd	0,2	g
Veilchen, künstl.	1,6	g
Vert de violette art.	0,25	g
Styraxtinktur	2	g

Bouvardia

Puderkörper	1000	g
Ylang-Ylang	0,7	g
Jasmin, künstl.	1,5	g
Sweet Pea, künstl.	0,8	g
Phenyläthylalkohol	0,5	g
Amylsalicylat	0,4	g
Methylanthranilat	0,75	g
Zibet, künstl.	0,03	g
Ketonmoschus	0,15	g

Trèfle Incarnat

Puderkörper	1000	g
Cumarin	1	g
Amylsalicylat	3	g
Heliotropin	0,2	g
Anisaldehyd	0,3	g
Solution Patchouli	0,3	g
Eichenmoostinktur	0,5	g
Ketonmoschuslösung	0,15	g

Muguet des Bois

Puderkörper	1000	g
Maiglöckchenblütenöl, künstl.	3	g
Linalool	0,5	g
Ylang-Ylang	0,15	g
Rosenöl, bulg.	0,05	g
Vanillin	0,1	g
Tolutinktur	1	g
Ketonmoschuslösung	0,1	g

Cyclamen des Alpes

Puderkörper	1000	g
Rosenöl, künstl.	0,5	g
Hydroxycitronellal	2	g
Methyljonon	0,4	g
Muguet, künstl.	0,5	g
Amylsalicylat	0,15	g
Jasmin, künstl.	0,4	g
Ketonmoschuslösung	0,05	g

Héliotrope

Puderkörper	1000	g
Heliotropin	3	g
Vanillin	0,5	g
Cumarin	0,5	g
Anisaldehyd	0,3	g
Jasmin, künstl.	0,3	g
Solution Bittermandel (50 g : 1 l)	0,1	g

Wir beschränken uns auf diese wenigen Vorschriften, da der Leser im Abschnitt „Extraits“ reichliches Material findet, das er mit Nutzen auch zur Parfumierung der Puder heranziehen kann.

Wir bringen nur in Erinnerung, daß Terpeneol in Pudern keine guten Resultate gibt, auch muß man vorsichtig mit dem Zusatz von künstlichem Moschus sein.

Diverse kosmetische Pulver und aromatische Mehle.

Wir haben im Kapitel „Mandelpasten“ bereits einige dieser Pulver besprochen, die auf Basis von Mandelmehl hergestellt sind. Nachstehend geben wir noch einige Vorschriften dieser Art sowie ähnlicher Pulvergemische, die in der Kosmetik zur Pflege des Gesichtes und der Hände Verwendung finden können.

1. Roßkastanienmehl	4800	g
Irispulver	300	g
Mandelpulver	3600	g
Pottasche	70	g
2. Mandelpulver	7500	g
Reismehl	1250	g
Irispulver	1250	g
Benzoe, pulv.	300	g
Borax	100	g

English Violet Powder

3. Weizenmehl	5000	g
Irispulver	750	g
Bergamottöl	8	g
Geraniumöl	2	g
Solution Iris	3	g
Jonon	0,5	g
4. Weizenmehl	250	g
Mandelmehl	500	g
Irispulver	250	g
Seifenpulver	50	g
Borax	25	g

5. Reisstärke	50	g
Benzoe, pulv.	1	g
Borax	50	g

6. Mandelpulver	100 g	Bergamottöl	2 g
Roßkastanien, pulv.	600 g	Heliotropin	1 g
Irispulver	100 g	Vanillin	1 g
Seifenpulver	200 g	Jonon	0,5 g
Pottasche	5 g		

Diese Pulver dienen vor allem zum Waschen der Hände, werden aber auch zum Waschen des Gesichtes verwendet.

Zur energischeren Reinigung dient die

Sandmandelkleie

Mandelpulver	2500 g	Borax	150 g
Irispulver	500 g	Seifenpulver	180 g
Kieselgur	4000 g	Pottasche	20 g

oder der

Seifensand

Feiner, weißer Fluß- sand	40000 g	Bimssteinpulver	10000 g
Weißer Kalkseife	800 g	Ammoniaksoda	200 g

Nachstehend einige Vorschriften für Pulver zur Gesichtspflege:

Milchpulver. Dieses eigentlich zu Trinkzwecken bestimmte Pulver, das in Wasser gelöst einen Ersatz der Kuhmilch darstellt, kann auch, *ex tempore* bereitet, zur Pflege des Teints benutzt werden (Milchwaschungen).

Kochsalz	2 g	Natrium bicarbon.	8 g
Ferrosulfat	1 g	Natriumphosphat	25 g
Milchsaures Calcium	5 g	Milchzucker	500 g

Mischen. Man löst einen Eßlöffel dieses Pulvers in $\frac{1}{2}$ l warmem Wasser, in dem man vorher ein Eiweiß verquirlt hat.

Pulver gegen Gesichtsfalten

Kartoffelmehl	200 g	Irispulver	100 g
Reisstärke	500 g	Solution Iris	4 g
Weizenstärke	200 g	Jonon	0,5 g

Wird in kleine Mulsäckchen eingefüllt in den Handel gebracht. Zum Gebrauch infundiert man dieselben in kochendem Wasser und wäscht mit diesem Infus das Gesicht.

Wird auch als Badezusatz verwendet.

Stärkeboraxpulver Lactoline (Cerbelaud)

Reisstärke	800 g	Heliotropin	2 g
Borax	200 g	Moschus, künstl.	1 g
Bergamottöl	10 g	Amylsalicylat	2 g
Citronenöl	2 g		

In Wasser löslicher Toilettepuder. 1 Kaffeelöffel für 1 l kochendes Wasser. Mit dieser Lösung das Gesicht waschen.

Caseinpulver

Casein	10 g	Moschus, künstl.	0,1 g
Pottasche	2 g	Citronenöl	0,5 g
Natrium bicarbon.	90 g	Cumarin	0,1 g

In heißem Wasser lösen und das Gesicht waschen.

Boroborax (Boricin)

Borsäure	250 g
Borax	750 g

Toiletteborax

Boraxpulver, parfümiert

Antiseptischer Salicylborax

Saponin, pulv.	20 g
Borax	10000 g
Salicylsäure	250 g

Streupulver.

Diese dienen zu reichlichem Einpulvern der Haut durch Aufstreuen; sie werden daher in geeigneten Dosen mit Streudüse abgegeben. Aus den früher angeführten Gründen ist hier Stärkeverwendung ausgeschlossen.

Talcum Toilet Powder

Talcum	1000 g
Rosenöl, künstl.	2 g
Rosenöl, bulg.	0,5 g

Bortalcum

Borsäure	200 g
Talcum	1800 g
Citronenöl	2 g
Lavendelöl	1 g
Bittermandelöl	0,1 g

Baby Powder

Talcum	1000 g
Cold-Cream	6 g
Lanolin	1 g
Benzoetinktur	3 g

Man verreibt zunächst eine kleine Menge des Talkes mit den Fetten und siebt ab. Dann mischt man den Rest des Talkums und die Benzoetinktur hinzu. Nach Verdunsten des Alkohols der Tinktur wird nochmals abgesiebt.

Benzoe-Fettstreupulver

Talcum	80 g	Tannin	4 g
Magnes. carbon.	20 g	Lycopodium	20 g
Kaolin	50 g	Lanolin	2 g
Zinkweiß	20 g	Cold-Cream	2 g
Borsäure	4 g	Benzoetinktur	20 g

Bereitung wie bei Baby Powder.

Salicylstreupulver (Fußstreupulver)

Talcum	97 g
Salicylsäure	3 g

Haarpuder.

Diese haben nur sehr geringes Interesse¹, da sie kaum verwendet werden. Wir erwähnen sie hier nur kurz der Vollständigkeit halber. Bei ihrer Herstellung müssen zu leichte Materialien, wie Magnesium carbon. usw., vermieden werden.

Haarpuderkörper

Talcum	1000 g	Irispulver	300 g
Stärke	1000 g	Kartoffelmehl	2000 g
Für Blond 100 bis 150 g gelbe Siena für 1 kg Puderkörper. Für Schwarz etwa 200 g Lampenruß.			

Sachetpulver.

Diese mit den Räuchermitteln ursprünglichste Form der Wohlgerüche wird auch heute noch gerne verwendet, speziell zum Durchduften der Wäsche.

Wir müssen hier zwischen zwei Methoden unterscheiden: der alten Methode, die nur durch Gemische von aromatischen Drogen die gewünschten Geruchseffekte erzielt, und der modernen Methode, die mit ätherischen Ölen und isolierten Geruchsprinzipien aller Art, besonders aber auch mit synthetischen Riechstoffen, arbeitet.

Während die nach der alten Methode hergestellten Sachets nur einen relativ kurze Zeit anhaltenden Geruch besitzen, ist es möglich geworden, mit Hilfe der modernen Arbeitsmethode Riechkissen herzustellen, deren Geruch fast

¹ In der ästhetischen Parfumerie. Als austrocknende Streupulver werden sie gegen Seborrhöe (mit Schwefel kombiniert) verwendet, auch in Form einfacher Puder, um dem Haarausfall bei bettlägerigen Personen vorzubeugen.

unbegrenzt haltbar ist. Man arbeitet also heutzutage entweder mit kombinierten Ansätzen unter simultaner Verwendung von geeigneten Drogenpulvern und isolierten Riechstoffen oder mit durch Tränken geruchlich indifferenten Materialien mit flüssigen Riechstoffen oder Lösungen fester Riechstoffe bzw. Tinkturen geeigneter Drogen.

Man kann also als Körper des Sachetpulvers z. B. Sägemehl sehr gut benutzen, besonders aber wird Irispulver, dessen Geruch sich so ziemlich mit allen Parfümnoten verträgt, verwendet. Auch das bereits ausgezogene Irispulver (Rückstände der Tinkturbereitung) kann mit bestem Erfolge als Sachetkörper gebraucht werden, nachdem es mit beliebigen Aromaten getränkt respektive gemischt wurde. In manchen Fällen stellt man aber heute gar keine Pulver für Sachets mehr her, sondern füllt das Säckchen mit Watte oder dergleichen, die mit Riechstoffen entsprechend imprägniert wurde. Auch das spanische Leder *Peau d'Espagne* ist eine Art Riechkissen, das keine Pulverfüllung enthält, sondern durch direkte Imprägnierung von Leder mit Riechstoffen hergestellt wird (siehe S. 694).

Wir geben nachstehend einige gemischte Ansätze dieser Art unter gleichzeitiger Verwendung von aromatischen Drogen und isolierten Riechstoffen, ebenso aber auch solche Vorschriften, die geruchlich indifferente Pulver respektive nur Irispulver als Grundlage benutzten oder davon ausgehen, die Einlagen der Sachets durch Tränken geeigneter Stoffe herzustellen.

Frangipane		Patchouli	
Iriswurzel	6000 g	Patchouliblätter	800 g
Vetiver	500 g	Irispulver	200 g
Weißes Sandelholz	500 g	Cumarin	4 g
Neroliöl	15 g	Vanillin	3 g
Rosenöl, bulg.	15 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Sandelöl, ostind.	15 g	Resinoid Patchouli	1 g
Vetiveröl	4 g	Ketonmoschus	5 g
Moschustinktur	100 g	Moschustinktur	5 g
Zibettinktur	30 g	Vetiveröl	1 g
Patchouliöl	1 g	Eichenmoostinktur	3 g
Peau d'Espagne			
Zerrieb. Castoreum	20 g	Patchouliöl	0,5 g
Ketonmoschus	35 g	Tolubalsam, pulv.	10 g
Zibet, künstl., pulv. ...	10 g	Neroliöl, künstl.	3 g
Zibettinktur	10 g	Sandelöl, ostind.	2 g
Moschustinktur	20 g	Citronenöl	2 g
Iriswurzelpulver (ausgezogen)	500 g	Lavendelöl	1 g
Sägespäne	1100 g	Nelkenöl	2 g
Irispulver	400 g	Rosenöl, künstl.	3 g
Cumarin	15 g	Birkenteeröl, rektif.	1 g
Verbenaöl, franz.	3 g	Phenyllessigsäure	0,5 g
Chypre Royal			
Moschuskörner, pulv. ...	60 g	Vanillin	3 g
Irispulver	540 g	Ambra, künstl.	2,5 g
Patchouliblätter	50 g	Ketonmoschus	12 g
Eichenmoostinktur	300 g	Ambrettmoschus	3 g
Moschusbeutel, pulv. ...	30 g	Sandelöl, ostind.	2,5 g
Zibet, echt	1,5 g	Vetiveröl	2 g
Moschus, echt	0,3 g	Neroliöl	1,5 g
Cumarin	5 g	Essence Chypre comp. ..	10 g
Violette de Parme		Oeillet du Roi	
Irispulver	500 g	Kakaoschalen, pulv.	200 g
Irispulver (ausgezogen) ..	500 g	Kakaopulver	30 g
Heliotropin	5 g	Irispulver	170 g
Violette comp.	40 g	Sägespäne	600 g
		Essence Oeillet du Roi ..	35 g

Chypre. (Sachet mit Watteeinlage.)

Man bestäubt Watte mit folgender Lösung:

Eichenmoostinktur	100 g	Vetiveröl	2 g
Sandelöl, ostind.	2 g	Essence Chypre comp. . .	60 g
Moschustinktur	30 g	Alkohol	200 g
Rosenöl, bulg.	2 g	Ketonmoschus	2 g
Patchouliöl	1,5 g	Cumarin	5 g

Alle mit flüssigen Parfums bereiteten Sachetpulver respektive Sachet-einlagen werden in der Umhüllung mit Watte bedeckt, so daß ein Durchdringen von Flüssigkeit, die die Umhüllung beschmutzen könnte, ausgeschlossen wird.

Wir beschränken uns hier auf die Wiedergabe weniger Vorschriften, an Hand derer aber der Parfumeur das Wesen der Sachetherstellung voll und ganz begreifen kann. Daß auch hier für die Initiative des Praktikers großer Spielraum bleibt, versteht sich von selbst und kann man die Parfumierung auch hier fast bis ins Unendliche variieren.

Wir kommen jetzt zu einem Kapitel, das wir, im Gegensatz zu den bereits erschienenen Spezialwerken unserer Branche, recht ausführlich behandelt haben, nämlich den

Schminken.

Wenn auch die Herstellung von Schminken in größerem Maßstabe eigentlich nur von Spezialfabriken betrieben wird, so bleiben diese Cosmetics deshalb nicht weniger interessant für die Allgemeinheit der praktischen Parfumeure, die sich in der irrigen Voraussetzung, daß zur Herstellung von Schminken eine besonders komplizierte Apparatur nötig sei, davon abschrecken lassen, sich auch auf diesem, wenn rationell und geschickt bearbeitet, außerordentlich lukrativen Spezialgebiet zu betätigen.

Der Hauptzweck dieser ausführlichen Behandlung der Herstellungsart der Schminken ist also vor allem der, den Fachmann anzuregen, auch auf diesem Gebiete schaffend zu wirken.

Daß zur Herstellung von Schminken ein gewisses Geschick spezieller Natur gehört, soll nicht bestritten werden, aber mit der, hier wie überall, nötigen Gewissenhaftigkeit des Arbeitens und gutem Farbensinn kann auch ein kleiner Fabrikant hier sehr schöne Erfolge erzielen, wobei ihm die zahlreichen Fabriken von Spezialfarben für die Schminkeherzeugung außerordentlich hilfreich an die Hand gehen können. Selbstverständlich spielt die Auswahl geeigneter Farben hier eine große Rolle und haben wir es uns angelegen sein lassen, den Parfumeur auf geeignete Bezugsquellen für gute Schminkefarben hinzuweisen.

Wir haben bereits kurz erwähnt, daß bleihaltige Farben absolut zu verwerfen sind, andererseits haben wir gleichzeitig bereits der bedauerlichen Tatsache gedenken müssen, daß trotzdem bleihaltige Farben zur Schminkeherzeugung verwendet werden und, was noch bedauerlicher ist, straflos verwendet werden dürfen.

Diese leider behördlich tolerierte Gewissenlosigkeit soll nicht zur Nachahmung empfohlen werden und haben wir derartige Vorschriften, die gesundheitsschädliche Stoffe enthalten, ausgeschieden. Auch die Verwendung von Wismutsubnitrat (*Blanc de perles*) empfehlen wir nicht, obwohl wir dasselbe in unseren Vorschriften miterwähnen; wir empfehlen seine Verwendung besonders deshalb nicht, weil sich dieses Präparat durch den Hautschweiß und durch schwefelhaltige Ausdünstungen infolge Bildung von Schwefelwismut dunkel färbt.

Die Farben für die Schminkeherstellung.

Für Weiß sind die wertvollsten Farben das Zinkweiß und Titanoxyd, auch Kreide, Talkum, Zinkcarbonat und kohlen saure Magnesia kommen hier

in Frage. Ferner Wismutweiß (subnitricum und subcarbonicum), von dessen Verwendung wir abraten, da wir ja auch im Zinkcarbonat einen guten Ersatz dafür haben. Für Gelb und Braun stehen uns die verschiedenen Ockersorten, Sepia, gebrannte Siena, Umbra, Kasselerbraun usw., zur Verfügung, für Blau Ultramarinblau (Preußischblau ist auszuschließen, da es toxisch wirken kann).

Für Schwarz bedienen wir uns des Lampenrußes, der in sehr feiner Qualität von den Farbenfabriken bezogen werden kann.

Die wichtigste Schminkefarbe ist aber das Rot. Außer dem hier eine so große Rolle spielenden echten Carmin stellen die Farbenfabriken eine große Menge guter Schminke her, die wir sogleich erwähnen werden. Auch Teerfarbstoffe, wie Eosin, Rhodamin usw., lassen sich in einzelnen Fällen sehr gut verwenden. Auch Zinnober wird verwendet, doch nur relativ selten, viel häufiger die aus Teerfarbstoffen gewonnenen künstlichen Zinnoberarten. Auch Safflorrot (Carthamin) leistet gute Dienste, in gewissen Fällen auch Alkannin (*Rouge inaltérable*).

Besonders wertvoll sind auch die roten Farblacke (Alizarinlack, Safflorlack usw.), die auch ganz besonders bei Herstellung der modernen Lippenrotstifte eine wichtige Rolle spielen. Auch die fettlöslichen Anilinfarben (Stearate) können in vielen Fällen gute Dienste leisten. Dies gilt in erster Linie von den fettlöslichen roten Farben, aber auch andere fettlösliche Anilinfarben (Braun, Gelb usw.) sind zu verwenden.

Carmin. In der Schminkeherzeugung kommt der Carmin entweder als Lösung in Ammoniak oder in Substanz als feines Pulver zu Anwendung.

Die Carminlösung wird hergestellt, indem man

Carmin Nacarat 50 g mit Ammoniak (0,92) 50 g
 übergießt, gut verreibt und dann
 Wasser 2500 g zusetzt.

Bei der Verwendung in Substanz wird der Carmin mit dem pulverförmigen Bestandteil des Schminkekörpers (Weiß) innigst verrieben. Man erreicht dadurch eine rosa bis rote Färbung des Pulvers, die beim Aufgießen von wässrigem Vehikel (Aufschlammungen für flüssige Schminken) nicht in dieses übergeht, so daß also die überstehende Flüssigkeit farblos bleibt, weil der Carmin nicht löslich gemacht wurde. Würde man die Pulver mit ammoniakalischer Carminlösung färben und dann Wasser aufgießen, so würde sich letzteres rot färben. Dagegen muß natürlich, wenn die Rotfärbung der wässrigen Flüssigkeit beabsichtigt ist, stets mit Carminlösung gearbeitet werden. Mit wasserlöslichen Teerfarbstoffen gefärbte Schminkepulver geben also beim Aufgießen von wässriger Flüssigkeit (Gemisch von Wasser und Glycerin, Alkohol kommt hier nicht in Frage) stets Farbstoff an dasselbe ab, was zu berücksichtigen ist.

Bei Fettschminken wird Carmin entweder in Substanz mit einem Teile des flüssigen heißen Fettgemisches innig verrieben und dann der Rest des Fettkörpers zugemischt oder man verwendet die ammoniakalische Lösung, verjagt den Überschuß an Ammoniak und das Wasser¹ und gibt zu dem Rückstand einen Teil des heißen Fettes, das man mit dem Carminrückstand innig verreibt und dann den Rest zumischt. Letztere Methode kommt im Prinzip auf dasselbe heraus, nur bezweckt sie, den Carmin in Form möglichst feinen Pulvers zu erhalten, was das innige Verreiben begünstigt. In den Fällen, wo der Ammoniakgeruch störend werden sollte, kann man zum Färben von Fettkörpern und Pulvern (nicht von Lösungen) die ammoniakalische Carminlösung mit Citronensäure neutralisieren, wobei der Carmin in sehr fein verteiltem Zustande ausfällt (vgl. auch S. 284 im ersten Teil).

¹ Als wässrige Lösung des gasförmigen Ammoniaks enthält auch der konzentrierte Salmiakgeist des Handels erhebliche Mengen Wasser, die verjagt werden müssen.

Auch Carminlacke, erhalten durch Ausfällen der Carminlösung mit Metallsalzlösungen, werden zur Schminkeherstellung verwendet.

Es ist sehr zweckmäßig, zum Gebrauch konzentrierte Carminfette respektive Carminkörper in Pulverform für Trockenschminken herzustellen, z. B.:

Fettcarmin

Carmin Nacarot	100 g	Weicher Körper für Fett-	
Ammoniak (0,92)	100 g	schminke	100 g

Man verreibt den Carmin mit dem Salmiakgeist, verjagt den Ammoniak und das Wasser durch gelindes Erwärmen und verreibt den Rückstand mit dem geschmolzenen Fettkörper innigst. (Eventuell durch eine Reibmühle gehen lassen.)

Trockencarmin

Carmin Nacarot	100 g	Talkum	80 g
Ammoniak (0,92)	100 g	Zinkweiß	20 g

Man verfährt wie vorstehend angegeben, nur reibt man den gelösten Carmin mit den Pulvern zusammen und trocknet dann erst das feuchte Pulver.

Je 2 g der wasserfreien Mischung (Fett- oder Trockencarmin) entsprechen 1 g Carmin Nacarot.

Carthaminrot, Safflorot (siehe auch im I. Teil). Man wäscht die Färberdistelblumen in einem Mullsäckchen mit Wasser so lange aus, bis der gelbe Farbstoff vollständig ausgezogen ist und die Blüten rot geworden sind. Die roten Blüten werden nun mit Kalilauge 4 Bé ausgezogen, ausgepresst und dann nochmals mit Kalilauge 2 Bé behandelt. Man vereinigt die alkalischen rotgefärbten Lösungen und fällt hierauf den Farbstoff mit Citronensäure aus. Man sammelt auf dem Filter und trocknet nach gutem Auswaschen. Das reine Carthamin ist dunkelrot mit grünlichem Schimmer.

Es ist löslich in Alkohol.

Man bezeichnet das reine Carthamin auch häufig als „*Rouge en tasse*“, was aber nicht zutreffend ist, da man hierunter eine mit Carthamin bereitete fertige Schminke versteht (siehe weiter unten).

Carthamin kann ebenso wie Carmin verwendet werden und liefert sehr schöne Schminken.

Früher wurde auch Rotholzextrakt respektive Rotholzlack zu Schminken verwendet, man benutzt denselben aber heute gar nicht mehr.

Carmin ist neben Carthamin der weitaus wichtigste Farbstoff für die Herstellung von Schminken. In letzterer Zeit hat man auch sehr gute, fettlösliche Ersatzmittel für Carmin geschaffen, die in vielen Fällen mit gutem Erfolg angewendet werden können (z. B. Carmin S 4 von Louis Hessel in Aussig).

Empfehlenswerte Schminkefarben, die in unseren nachstehenden Vorschriften Verwendung finden.

Siegle & Co., Stuttgart. Alizarinlack Nr. 40, Cadmiumgelb Nr. 14869, Fleischfarbe K. O. Geraniumrot B, Lampenschwarz, Safflorlack, gelblich.

Louis Hessel & Co., Aussig an der Elbe. Brun clair Nr. 888, Brun foncé Nr. 0, Cadmiumgelb Nr. 3. Cochenillerot Nr. 5, Gelb fettlöslich Nr. 1010, Orange Nr. 48. Carmin, Brillantrot S₄, Rhodamin B, Ultramarinblau.

Schimmel & Co., A. G., Miltitz. Farblacke für Lippenstifte. Leuchtrot Nr. 27, Mittelrot Nr. 28, Kirschrot Nr. 29, Orientrot Nr. 30, Dunkelrot Nr. 31, Carminrot dunkel Nr. 32, Carminrot hell Nr. 33, Fixierrote I, II und III.

Diverse Puder und Schminkefarben. Rouge Pastel Nr. 35, Rouge Brunnette Nr. 36, Chinesischrot Nr. 37, Antikes Rot Nr. 38, Pastellrot dunkel

Nr. 39, Türkischrot Nr. 40, Rouge de Théâtre Nr. 41, Purpurrot Nr. 42, Pastellrot III. Nr. 43, Pastellrot IV Nr. 44, Rouge Mandarine Nr. 45.

Ferner:

Kirschbraun von Taussig in Prag
 Mahagonibraun Nr. 24, Gattermann, Prag
 Ocker hell Nr. 8783 „ „
 Ocker dunkel Nr. 8184 „ „
 Umbra hell Nr. 574 „ „
 Umbra halbdunkel Nr. 579 „ „
 Eosin A, wasserlöslich, Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen.

I. Toiletteschminken.

Trockene Schminken.

Schminkpulver.

Blanc de Perles		Blanc français	
Wismutsubnitrat ¹	25 g	Talkum	100 g
Stärke	50 g	Zinkweiß	50 g
Talkum	25 g	Cold-Cream	0,5 g
Blanc de zinc		Blanc de Lys	
Zinkweiß	500 g	Zinkweiß	50 g
Talkum	300 g	Zinkstearat	50 g
Stärke	300 g	Talkum	900 g
Blanc de Neige			
Zinkcarbonat	50 g	Titanoxyd	50 g
Zinkstearat	50 g	Stärke	50 g

Andere als weiße Schminkpulver werden nur zu speziellen Zwecken verwendet. (Siehe Theaterschminken.)

Stößt man die Schminkpulver mit Gummischleim zur Pasta an, so erhält man die

Schminkpasten

die meist als trockene Pasten Verwendung finden (Tabletten) und beim Gebrauch angefeuchtet werden (zum Unterschied von den eigentlichen kompakten Trockenschminken, die trocken aufgerieben werden, also keine feste Pasta, sondern ein ziemlich lockeres Gefüge von Schminkepulvern darstellen). In einzelnen Fällen werden auch eigentliche Schminkpasten mit Glycerinzusatz bereitet,

Blanc de Perles en pâte

Talkum	750 g	Weißes Dextrin	500 g
Zinkoxyd	750 g	Glycerin und Wasser	q. s.

um eine steife Pasta anzurühren.

Hauptsächlich werden aber trockene Schminkpasten, nach Art der Aquarellfarben bereitet, verwendet, sind also nur aus einer plastischen Masse geformte und getrocknete Körper. In der Mehrzahl der Fälle gibt der Behälter die Form, manchmal aber werden auch ausgepreßte Schminktabletten (Tusche) verwendet.

¹ Das eigentliche *Blanc de perles* ist Wismutoxychlorid; es wird aber zur Schminke hauptsächlich das basische Nitrat verwendet.

Zum Rotfärben des weißen Grundkörpers gibt man hierzu im Mittel für je 100 g weißes Pulver:

für Rosa

0,2 bis 0,4 Carmin (mit Ammoniak befeuchtet)
oder 0,5 g Eosin
oder 0,3 g Carthamin

für Rouges

2 bis 5 g Carmin (mit Ammoniak befeuchtet)
oder 2 bis 5 g Carthamin
oder 1 g Eosin.

Für Gelb, Braun und Spezialnuancen siehe die Kapitel „Kompakte Schminkepulver (Trockenschminken)“ und „Theaterschminken“.

Rouge de Théâtre Nr. 1

Talkum 750 g
Zinkoxyd 750 g
Weißes Dextrin 500 g
Carmin 100 g
Ammoniak (0,91) 100 g
Wasser q. s.

Rouge fin

Talkum 1000 g
Zinkweiß 500 g
Gummi arab. 100 g
Eosin 20 g
Wasser q. s.

Rouge de Théâtre Nr. 2

Geraniumrot B. 100 g
Talkum 600 g
Zinkweiß 150 g
Stärke 150 g
Wasser q. s.

Carthaminrot II

Carthamin 100 g
Talkum 900 g
Gummi und Wasser q. s.

Rouge en Tasse

(konzentriertes Carthaminrot)
Carthamin 100 g
Talkum 100 g
Gummi arab. und Wasser q. s.
zur Pasta

Carthaminrot III

Carthamin 50 g
Talkum 880 g
Gummi und Wasser q. s.

Rouge Brunette

Talkum 600 g
Zinkweiß 150 g
Stärke 200 g
Eosin 2 g
Ultramarin 5 g
Carmin 50 g
Ammoniak (0,92) 50 g
Wasser 9,5 g

Rouge Framboise

Eosin 3 g
Gebrannte Siena 15 g
Carmin 75 g
Ammoniak und Wasser . 9,5 g

Obwohl seiner Form nach nicht zu den Schminkepasten respektive Schminke-tabletten gehörend, sei hier noch ein Schminkepräparat angeführt, **Laine d'Espagne** oder **Crêpons d'Espagne** oder **Crêpons de Strasbourg**. Ist mit Carminlösung oder Carthaminlösung getränkte und getrocknete Watte oder Kapok. Auch Eosinlösung wird hierzu häufig verwendet.

Rouge en feuilles. Unter dieser Bezeichnung versteht man dünne Kartonblättchen, die auf einer Seite mit konzentrierter Carmin- oder (häufiger) Carthaminlösung bestrichen und getrocknet wurden.

Kompakte Trockenschminken

sind Schminkepastillen, die die pulverförmige Basis in nur lockerer Bindung enthalten und ausschließlich zum Gebrauch in trockenem Zustande ohne vorherige Anfeuchtung bestimmt sind. Hierdurch unterscheiden sich diese fassonierten Gebilde von den Schminkepasten, die nach dem Eintrocknen meist recht

hart sind, so daß es einer guten Anfeuchtung bedarf, um sie zu benutzen. Im Gegenteil hierzu müssen also die kompakten Trockenschminken so hergestellt sein, daß schon beim leichten Anreiben der Oberfläche mit einem rauhen Lappen (Velourquaste) ziemlich reichliche Mengen pulverulenter Schminke losgelöst werden, andererseits muß die Trockenschminke so viel Zusammenhalt haben, daß sie auch beim Gebrauch nicht in Pulver zerfällt. In der Vereinigung dieser beiden nötigen Eigenschaften liegt eine gewisse Schwierigkeit bei der Herstellung, wie wir sogleich sehen werden.

Wir haben an dieser Stelle auch der Herstellung der kompakten Puder gedacht und diese hier mitaufgenommen, weil ihre Herstellung analog ist. Wir müssen uns hier nochmals kurz den Unterschied zwischen Puder und Schminke ins Gedächtnis rufen.

Während bei der eigentlichen Schminke, gleich welcher Form, der Farbstoff als das eigentliche kosmetische Prinzip aufzufassen ist, alle anderen Bestandteile dagegen als bloßes Vehikel, ist es bei den Pudern umgekehrt und die färbende Substanz nur ein Zubehör, das die Haut nicht färbt, sondern jeden Kontrast zur natürlichen Hautfarbe eben dadurch zu vermeiden sucht, daß die künstlich erteilte Färbung der natürlichen Hautfarbe möglichst angepaßt wird. Schminken färben stets die Haut und liegt natürlich eben darin ihr eigentlicher kosmetischer Effekt, daß sie eine ausgesprochene Veränderung der natürlichen Hautfarbe zu erzielen bezwecken.

Was die gleichmäßige Nuance der Schminken dieser Art anlangt, so hängt dieselbe von der stets gleichen Farbstoffmenge ab, die in einem stets gleichen Volumen lockerer Pulver, bzw. der fertigen Tablette zur Verwendung gelangen.

Es empfiehlt sich also, die zur Verwendung kommenden pulverförmigen Materialien stets auf ihr spezifisches Gewicht zu prüfen (im Winterschen Normalmaß, vgl. S. 223) und bei größeren Unterschieden die Gewichtsmengen entsprechend zu ändern.

Viele Hersteller solcher Kompaktpuder sind daher auch entweder zu einer sorgfältigen Kontrolle des spezifischen Gewichtes übergegangen oder messen die Pulver statt sie zu wiegen.

Hat man geeignete, weite, zylindrische Meßgefäße zur Verfügung, so gibt das Abmessen der Pulver bei einiger Übung sehr genaue Resultate und hat man nicht die unangenehmen Abweichungen in der Nuance zu fürchten, da doch für die Farbwirkung stets das Volumen der Masse nicht das Gewicht maßgebend ist.

Wir empfehlen diesen Umstand ganz besonderer Beachtung.

Nach diesen einleitenden Ausführungen kehren wir nunmehr zum Thema dieses Kapitels zurück und bemerken folgendes:

Zur Herstellung der kompakten Trockenschminken dieser Art (Kompaktpuder) stehen uns verschiedene Wege offen und haben sich die anfangs nur recht primitiven Methoden zur Herstellung in den letzten Jahren erheblich verbessert.

Wir können die Kompaktpuder nach zwei prinzipiell verschiedenen Methoden herstellen, nämlich:

1. Durch Pressung entsprechend vorbereiteter Teige oder Pulver (Preßverfahren).

2. Durch Gießen bzw. Formen eines plastischen Gipsteiges, der in den Formen erstarrt (Gießverfahren).

Preßverfahren.

Auch bei diesem müssen wir 2 prinzipiell verschiedene Methoden unterscheiden, nämlich:

1. Pressen plastischer Pastillenteige in feuchtem Zustand mit Nachrocknung der fertigen Puderpastillen.

2. Pressen trockener plastischer, lockerer Pulver, die keinerlei Nachrocknung erfordern und sofort nach dem Pressen gebrauchsfertig sind.

Von diesen beiden Methoden ist die letztere die beste und modernste, die erstere heute fast veraltet, wies dies auch, was in Parenthese bemerkt sei, für das Gießverfahren zutrifft.

Pressen plastischer Pastillenteige.

Wir beginnen hier mit der Bereitung des Pastillenteiges, indem wir die pulverige Grundmasse mit dem nötigen Bindemittel versehen und die Grundmasse mit den nötigen Farbstoffen und der zum Anmachen des Teiges nötigen Menge flüssigem Vehikel (das selbstverständlich keine hygroskopischen Substanzen, wie z. B. Glycerin enthalten darf, da der Teig ja endlich zum völligen Austrocknen bestimmt ist), nach gutem Verreiben der Pulver mit den Farbstoffen im Mörser, zu einem homogenen, gleichmäßig gefärbten Teig kneten.

Den Grundkörper betreffend sei hier folgendes bemerkt:

Am besten verwendet man stärkehaltige Pudergemische, weil die Stärke durch teilweise Verkleisterung beim Anmachen des Teiges als gutes Bindemittel wirkt, bzw. die Wirkung des zuzusetzenden Bindemittels kräftig unterstützt.

Wir empfehlen als langjährig erprobt folgende Grundpudermischung:

Talkum, feinst 0000	....	400 g
Kaolin, feinst	.....	350 g
Zinkweiß	.....	50 g
Reisstärkepulver	.....	200 g

Was nun das Bindemittel anlangt, so können hier geringe Mengen schleimiger Substanzen (Tragant, Gummi arabicum usw.) nützlich intervenieren, wobei aber zu bemerken ist, daß die Dosierung bindender Zusätze äußerst vorsichtig zu geschehen hat, um etwa zu große Härte der fertigen Pastille zu vermeiden. Jede zu große Menge Bindemittel bewirkt aber zu große Härte, es sind praktisch auch nur sehr geringe Mengen solcher Stoffe nötig.

Im Mittel wird es genügen, wenn man für 1 kg trockne Pudergrundmasse (ohne Farbstoffgewicht gerechnet) etwa 0,2 bis 0,3 (im Mittel 0,25) g gepulverten Tragant bester Qualität zusetzt (eventuell entsprechende Mengen Tragantschleim) und den Teig mit der nötigen Menge Wasser knetet.

In manchen Fällen sind auch kleine Zusätze von Wachsemulsionen u. dgl. vorteilhaft, die ebenfalls als Bindemittel fungieren respektive mithelfen, außerdem der Masse einen weichen Griff verleihen.

Alle hier zur Verwendung kommenden Pulver und Farbstoffe müssen vor Anmachen des Teiges feinst gepulvert und gesiebt werden (Sieb Nr. 120, eventuell genügt auch Nr. 80) und darf der Teig keine Körnchen enthalten. Auch muß die Färbung des feuchten Teiges durchaus gleichmäßig, ohne Streifen oder Punkte sein, was natürlich von größter Wichtigkeit ist. Wurden zum Färben der Grundpudermasse Farbstofflösungen verwendet, so müssen die sich bildenden Klumpen gut zerdrückt und restlos durch das Sieb gerieben werden. Die vorgefärbte Masse muß die Farbstoffe also in ganz gleichmäßiger Verteilung enthalten ehe der Teig angemacht wird.

Wenn der Teig gertig geknetet ist, also eine Brotteigkonsistenz zeigt (kein klebriger, zu nasser Teig) wird er soweit getrocknet, daß jeder Überschuß von Flüssigkeit verschwindet, der Teig also (Preßversuch!) nicht mehr an den Stempelteilen der Presse bzw. der Form anhängt.

Nun wird gepreßt, dann trocknet man die fertigen noch feuchten Pastillen vorsichtig, bei mäßiger Wärme und guter Ventilation im Trockenschrank. Jede zu starke Erwärmung würde Springen der Pastillen (Risse) mit sich bringen.

Die getrockneten Pastillen werden dann auf Glasplatten, bzw. Metallplättchen entsprechender Form aufgeklebt und diese aufgeklebte Schminkplatte in den Behälter eingeleimt.

Als Leim eignet sich am besten ein zäher Harzleim mit Wasserglaszusatz. Zu beachten ist, daß Leimsorten, die wenig angenehm riechen oder durch Übergehen in Fäulnis das Parfum beeinträchtigen können, auszuschließen sind (eventuell gut konservieren, falls Gelatine u. dgl. Verwendung findet).

Die fertigen Puderpastillen sind gebrauchsfertig, wenn sie, beim leichten Anreiben mit dem Finger, trocknen Puder abgeben, und zwar in genügender Menge um auf der Haut entsprechend zu decken. Erst in völlig trockenem Zustand lassen sich Nuance der Farbe und Abgabefähigkeit der Pastille beurteilen. Auch zu große Härte läßt sich erst dann feststellen.

Zu große Härte kann durch einen Überschuß an Bindemittel bedingt sein, oder aber durch zu starkes Pressen, was stets zu vermeiden ist.

Die verwendete Presse sei nicht zu schwer und darf nur einen schwachen allmählich ansteigenden Druck (Spindelruck) auf die Pastille ausüben. Keinesfalls darf hier durch plötzlichen Schlag gepreßt werden, was hier auch schon die Teigkonsistenz der Masse ausschließt (vgl. auch unsere diesbezüglichen Ausführungen über das Pressen im nächsten Abschnitt).

Pressen trockener plastischer Pulver.

Diese Methode ist die modernste und ermöglicht auch ein zielbewußteres Arbeiten als ein solches bei den vor- und nacherwähnten Methoden der Fall ist.

Ein großer Vorteil dieser Methode besteht vor allem darin, daß man sich sofort, nach einer Probepressung, darüber Rechenschaft geben kann, ob Konsistenz (Abgabefähigkeit) und Farbnuance entsprechend sind.

Grundkörper.

Auch hier empfiehlt es sich aus den gleichen Gründen wie vor, stärkehaltigen Grundpuderkörpern den Vorzug zu geben.

Wir empfehlen Verwendung des im vorigen Abschnitt angegebenen Grundkörpers, der sicher die besten Resultate geben wird.

Auch bei dieser Methode beginnen wir mit der Bereitung eines Teiges aus allen Ingredienzien, eine absolute Notwendigkeit, deren Berechtigung oft verkannt wird. Gewiß macht Bereitung eines Teiges, mit darauffolgendem Austrocknen usw. Arbeit und Umstände, doch erfordert es die auch hier ganz besonders nötige Sorgfalt zur Erzielung gleichmäßiger Farbnuancen usw., daß das zum Pressen kommende trockene Pulver erst über den Umweg der Pastenbereitung erhalten wird, was ohne weiteres einleuchten muß, wenn wir bedenken, daß eine wirklich vollkommene Vermischung von Bindemittel, Farbstoffen und Grundkörper in trockenem Zustande überhaupt nicht zu erzielen ist.

Wir mischen also auch hier die vorgeseihten pulverförmigen Stoffe (Vorsieben ist auch hier zu empfehlen, obwohl nicht so unbedingt nötig wie bei vorstehender Methode) mit einem geeigneten Bindemittel und den Farbstoffen und bereiten aus diesem trocknen Gemisch mit Wasser einen Teig, der nicht zu viel Flüssigkeit enthalten soll, damit das Trocknen nicht allzulange Zeit in Anspruch nimmt.

Man achte auch hier darauf, daß der Teig möglichst homogen auch in der Färbung ist, obwohl hier kleine Unregelmäßigkeiten in dieser Beziehung nicht

so ins Gewicht fallen wie bei der Pastillenmethode, da ja hier nachgemischt und gesiebt wird.

Auch hier spielt naturgemäß richtige Auswahl und Dosierung des nötigen Bindemittels eine wichtige Rolle. Auch hier ist jedes Zuviel zu vermeiden, um nicht zu harte Kompaktpuder zu erhalten.

Auch hier können wir als geeignetes Bindemittel Tragant, Gummi arabicum u. dgl. empfehlen.

Für 1 Kg trockener Grundpudermasse werden auch in diesem Falle 0,2 bis 0,3 g bester gepulverter Tragant genügen.

Auch Zusätze von Wachsemulsionen, Stearaterèmes usw. können angebracht sein als bindende Adjuvantien und um der Masse einen weichen Griff (nach Art der Fettpuder) zu verleihen.

Abgesehen von dieser klassischen Methode des Plastischmachens der zu pressenden Puderschminkenmasse, die später in Form eines lockeren, plastischen Pulvers zur Pressung kommt, haben wir aber eine Spezialmethode ausgearbeitet, die an Einfachheit der Anwendung das klassische Plastischmachen mit Gummischleim weit übertrifft und vor allem, wenn richtig angewendet, niemals zu harte Kompaktpuder ergibt.

Nachstehend sei diese

Neue Methode zum Plastischmachen der Schminkepuder eingehend beschrieben und ihre ausschließliche Verwendung empfohlen:

Diese Methode besteht im Prinzip darin, daß man einen pulverförmigen, hochplastischen Körper herstellt, der durch einfaches Zumischen dem Grundpuderkörper eine genügende Plastizität verleiht um tadellos abgebende Kompaktpuder von weichem, samtartigem Griff zu erhalten.

Herstellung der Stearinstärke (*Amylum stearinatum*).

Man nimmt:

Stearin 100 g
Vaselinöl, weiß 20 g

und schmilzt das Stearin mit dem Vaselinöl zusammen. Hierzu gibt man

Ammoniak (0,97) 50 ccm

und rührt in der Wärme gut durch.

Schließlich gibt man zu dem warmen Gemisch

Reis- oder Maisstärke ... 250 g

unter kräftigem Rühren.

Das Eintragen der Stärke macht einige Schwierigkeiten und erfordert Übung.

Beim Eintragen bilden sich natürlich zuerst mit dem rasch erkaltenden Stearingemisch in dem Stärkepuder dicke Klumpen, die aber bei gutem Rühren und Zerdrücken wieder zerfallen und sich gut mit der Stärke mischen. Bleiben, was unvermeidlich ist, einige dickere Klumpen, so hat dies keine Bedeutung, da die krümelige Masse nunmehr im Mörser ganz fein verrieben wird, schließlich durch ein Sieb Nr. 70 bis 80 abgesiebt wird. Auch das Absieben macht einige Schwierigkeiten, da sich die Maschen leicht verstopfen. Hier ist Geduld und Geschick nötig, um solche kleinen Schwierigkeiten zu überwinden. Jedenfalls muß man das Gemisch vor dem Absieben gut erkalten lassen, und kein zu grobes Sieb anwenden, denn die fertige Masse muß ein ganz feines Pulver ohne Körnchen darstellen.

Die Herstellung des *Amylum Stearinatum* ist im Anfang nicht leicht, doch mit einiger Übung lassen sich die kleinen Schwierigkeiten leicht überwinden.

Man findet für diese Mühe beim Herstellen der Stearinstärke reichlichen Lohn in der Einfachheit und absoluten Zuverlässigkeit dieses Präparates als Bindemittel für Kompaktpuder.

Ein Zusatz von etwa 13 bis 15% dieses Körpers zu einer stärkehaltigen Pudergrundmasse ist vollauf genügend, um dem Pulver eine vortreffliche Plastizität und weichen Griff zu verleihen.

Als Grundpuderkörper kann das bereits früher erwähnte Gemisch in Frage kommen oder ein anderer ähnlicher Körper.

Nachstehend geben wir (unter Wiederholung der früher gegebenen Vorschrift Nr. 1) die Zusammensetzung beider an

Körper Nr. 1	Körper Nr. 2
Talkum, feinst 0000 400 g	Zinkoxyd 200 g
Kaolin, feinst 350 g	Stärke 450 g
Zinkweiß 50 g	Talkum 300 g
Reisstärkepulver 200 g	Magnesiumcarbonat 50 g

Zur Bereitung einer gut plastischen Grundmasse kann man entweder einen der obigen Körper (besonders Nr. 1) mit 13 bis 15% Amylum stearinatum mischen, oder nach folgendem Ansatz verfahren:

Körper Nr. 2 600 g
Talkum 0000 270 g
Stearinstärke 130 g

Man bereitet also, unter Zusatz der nötigen Farbstoffe und der eben nötigen Wassermenge einen Teig, der völlig ausgetrocknet und dann pulverisiert wird.

Das ganz trockene Pulver wird nun durch ein feines Sieb (Nr. 120) geschlagen und sorgfältigst durchgemischt. Erst nach Feststellung, daß dasselbe keinerlei gröbere Körnchen und die Farbstoffe in durchaus gleichmäßiger Verteilung enthält, ist das Pulver zum Pressen bereit.

Eine Probepressung wird sofort Aufschluß geben, ob der Kompaktpuder tadellos ist oder Fehler vorgekommen sind.

Das Pressen geschieht am besten in nicht zu schweren Pressen und unter mäßigem allmählich ansteigendem (Spindel- oder Hebeldruck). Keinesfalls darf die Masse durch plötzlichen starken Schlag gepreßt werden. Jeder zu starke Druck ergibt zu harte Tabletten. Man macht sich meist hier die Vorstellung der Notwendigkeit großer, komplizierter Pressen. Das ist aber nicht der Fall. Ganz einfach konstruierte kleine Hebel- oder Spindelpressen, mit Fülltrichter, automatischer Nachfüllungsvorrichtung und guter Ausstoßvorrichtung genügen auch in großen Betrieben vollständig.

Man umgeht beim Pressen dieser lockeren Pulver das umständliche, oft unzuverlässige Anleimen der Tabletten auf Glas- oder Metallunterplatten dadurch, daß man direkt in geeignete Näpfchen einpreßt, die dann in die Metalldose mit Federdruck eingesetzt werden.

Nachstehend einige Nuancen, weitere Vorschriften findet man im nächsten Abschnitt.

Rachel	Rose Nr. 1
Plastischer Körper 1000 g	Plastischer Körper 1000 g
Heller Ocker 60 g	Rhodaminlösung 35 g
Rose Nr. 2	Chair (Naturelle)
Plastischer Körper 1000 g	Plastischer Körper 1000 g
Geraniumrot B. 15 g	Rhodaminlösung 15 g
	Heller Ocker 20 g
Rouge Pourpre	Rouge Pastel I
Plastischer Körper 1000 g	Plastischer Körper 1000 g
Purpurrot Nr. 42,	Pastellrot Nr. 39,
Schimmel 160 g	Schimmel 200 g

Rouge Pastel II

Plastischer Körper	1000 g
Pastellrot Nr. 44,	
Schimmel	100 g

Rouge Mandarine

Plastischer Körper	1000 g
Mandarinrot Nr. 45,	
Schimmel	87 g

Rouge Turc

Plastischer Körper	1000 g
Türkischrot Nr. 40,	
Schimmel	200 g

Rouge Brunette

Plastischer Körper	1000 g
Rouge Brunette Nr. 36,	
Schimmel	120 g

Rouge de Théâtre

Plastischer Körper	1000 g
Theaterrot Nr. 41,	
Schimmel	80 g

Gießverfahren.

Dieses Verfahren kommt, was Zartheit des Puders anlangt, bei weitem nicht an die Preßverfahren heran, wird aber namentlich in kleineren Betrieben noch viel geübt.

Es wird jedoch immer mehr und mehr durch die Preßverfahren verdrängt.

Tatsächlich haftet den gegossenen Pudern eine gewisse Rauheit an.

Zu beachten ist, daß nur feinstgeschlämmte Pulver verwendet werden, damit der Körper nicht zu rau wird, was hier besonders ins Gewicht fällt, weil der Gips zum Rauwerden schon sehr viel beiträgt. Auch Gips betreffend ist sorgfältige Auswahl am Platze und nur feinsten, zarter Alabastergips zu verwenden. (Gips muß hier als Bindemittel mit in den Kauf genommen werden, obwohl ein solcher Zusatz im allgemeinen nicht zu empfehlen ist.)

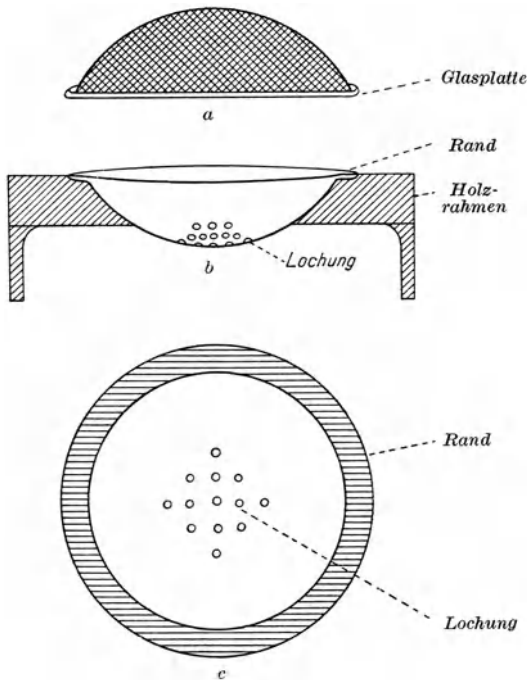


Abb. 89. Muldengießform für kompakte Puderschminken. a Gegossener Puderkörper, b Gießform im Brett eingesetzt, Seitenansicht; c Gießform von oben gesehen.

Puderkörper (spez. Gew. 58)

Talkum	90 g
Kaolin	80 g
Magnes. carbon.	15 g
Zinkweiß	15 g

Zum Parfümieren benötigt man im Mittel 4 bis 5 g konzentrierter Parfümessenzen für jeden der unten gegebenen Ansätze.

Gegossene kompakte Puder.

Blanche. 220 g Puderkörper mit 60 g Gips, 280 g Wasser und Parfum zum steifen, aber noch gießbaren Teig anstoßen, in muldenförmige (zur Förderung des Austrockens), mit feinen Löchern versehene, leicht mit Vaseline eingefettete Messing- oder vernickelte Blechformen eingießen, auf der Oberfläche glattstreichen, dicke Gummiarabikumlösung aufstreichen und ein entsprechend zugeschnittenes rundes Glas aufsetzen. Diese muldenförmigen Formen sind

in ein mit entsprechenden Ausschnitten versehenes Brett so eingesetzt, daß sie mit dem ringsumher vorstehenden flachen Rand auf dem Oberteil des Brettes aufsitzen, die muldenförmige Wölbung mit den Löchern aber in dem kreisförmigen Ausschnitt frei hängt, also beim Einstellen des Brettes in den Trockenschrank von warmer Luft umspült ist, die durch Eindringen in die Löcher das in der Masse noch enthaltene Wasser vertreibt (s. Abb. 89).

Bei den gefärbten Ansätzen ist sowohl die Grundkörpermenge als auch die Wasser- und manchmal auch die Gipsmenge oft nicht unerheblichen Schwankungen unterworfen.

Rose.	220 und 60 und 275 ccm Wasser und dazu: Rhodaminlösung (s. S. 602) 7 ccm.
Rachel Nr. 1.	220 und 60 und 300 ccm Wasser dazu: Ocker, hell, Nr. 8783 20 g
Rachel Nr. 2.	220 und 60 und 340 ccm Wasser dazu: Ocker, hell 35 g
Chair.	220 und 60 und 290 ccm Wasser dazu: Ocker, hell 8 g Rhodaminlösung 5 ccm
Violett.	220 und 60 und 285 ccm Wasser dazu: Ultramarinblau 4 g Alizarinlack Nr. 40 2 g
Bleu-Myosotis.	220 und 60 und 285 ccm Wasser dazu: Ultramarinblau 6 g
Mauve (lilafarbig).	220 und 60 und 295 ccm Wasser dazu: Brun clair Nr. 888 10 g Ultramarinblau 6 g Alizarinlack Nr. 40 3 g Rhodamin B 1 g

Die bisher erwähnten Nuancen können als Puder angesehen werden, während die nachfolgenden als

Kompakte Puderschminken

anzusprechen sind:

Bistre.	220 und 60 und 340 ccm Wasser dazu: Brun clair Nr. 888 40 g Brun foncé Nr. 0 13 g
Halée.	220 und 60 und 350 ccm Wasser dazu: Ocker, hell 40 g Brun clair Nr. 888 27 g
Rosa I.	220 und 60 und 285 ccm Wasser dazu: Geraniumrot B 7 g
Rosa II.	220 und 60 und 290 ccm Wasser dazu: Geraniumrot B 12 g Rhodamin B 0,5 g
Rosa III.	220 und 60 und 280 ccm Wasser dazu: Geraniumrot B 20 g Eosin A 0,5 g
Rachel Nr. 2.	220 und 60 und 340 ccm Wasser dazu: Ocker, hell 35 g
Rachel Nr. 3.	120 und 60 und 280 ccm Wasser dazu: Ocker, hell 80 g Ocker, dunkel 20 g
Ocre.	120 und 60 und 280 ccm Wasser dazu: Ocker, dunkel 80 g Brun clair Nr. 888 20 g

- Rouge Nr. 1.** 140 und 60 und 200 ccm Wasser
 dazu: Eosin A 5 g
 Trockencarmin 10 g
 Brun clair Nr. 888 30 g
 Ocker, hell 5 g
 Orange Nr. 28 1 g
- Rouge Nr. 2.** 145 und 60 und 260 ccm Wasser
 dazu: Eosin A 7,5 g
 Ocker, hell 15 g
 Trockencarmin 15 g
 Brun clair Nr. 888 45 g
 Orange 28 1,5 g
- Rouge Nr. 3.** 220 und 60 und 280 ccm Wasser
 dazu: Rhodamin 5 g
 Eosin A 5 g
 Alizarinlack 40 g
- Rouge Oriental.** 125 und 60 und 280 ccm Wasser
 dazu: Trockencarmin 20 g
 Ultramarinblau 6 g
 Brun clair Nr. 888 40 g
 Alizarinlack Nr. 40 10 g
 Brun foncé Nr. 0 30 g
 Kirschbraun 3 g
- Brunette Nr. 1.** 147 und 60 und 260 ccm Wasser
 dazu: Rhodamin B 6 g
 Ultramarinblau 3 g
 Brun clair Nr. 888 30 g
 Brun foncé Nr. 0 10 g
- Brunette Nr. 2.** 120 und 60 und 265 ccm Wasser
 dazu: Trockencarmin 10 g
 Ultramarinblau 6 g
 Alizarinlack Nr. 40 3 g
 Brun clair Nr. 888 50 g
 Brun foncé Nr. 0 20 g
- Rose Brunette.** 215 und 60 und 200 ccm Wasser
 dazu: Kirschbraun 6 g
 Rhodaminlösung 80 ccm
 Alizarinlack Nr. 40 5 g
- Brunette Nr. 3.** 115 und 60 und 280 ccm Wasser
 dazu: Trockencarmin 15 g
 Ultramarinblau 5 g
 Brun clair Nr. 888 60 g
 Brun foncé 30 g
 Alizarinlack Nr. 40 6 g
- Rouge Brunette.** 205 und 60 und 280 ccm Wasser
 dazu: Kirschbaum 10 g
 Brun foncé 2 g
 Brun clair Nr. 888 2 g
 Alizarinlack Nr. 40 8 g
- Chair de Brunette.** 150 und 60 und 245 ccm Wasser
 dazu: Ocker, hell 40 g
 Ocker, dunkel 16 g
 Brun foncé Nr. 0 8 g
 Rhodaminlösung 35 ccm
 Kirschbraun 1 g
- Rouge Corail.** 120 und 60 und 280 ccm Wasser
 dazu: Safflorlack, gelblich 100 g
- Vert Soirée.** 200 und 60 und 290 ccm Wasser
 dazu: Ultramarinblau 6 g
 Cadmiumgelb Nr. 3 6 g
 Ocker, hell 8 g

Teint basané (Mauresque).	135 und 60 und 280 ccm Wasser
dazu:	Brun clair Nr. 888 80 g
	Brun foncé Nr. 0 50 g
	Ultramarinblau 5 g
	Kirschbraun 2 g
Teint de Brune.	220 und 60 und 280 ccm Wasser
dazu:	Ocker, dunkel 8 g
	Brun foncé Nr. 0 4 g
	Rhodaminlösung 16 ccm
Vermillon.	120 und 60 und 280 ccm Wasser
dazu:	Safflorlack, gelblich 70 g
	Cadmiumgelb 3 30 g
Pourpre.	175 und 60 und 280 ccm Wasser
dazu:	Cochenillerot Nr. 5 10 g
	Brun clair Nr. 888 25 g
	Trockencarmin 20 g
	Alizarinlack Nr. 40 20 g
Rouge Fuchsia.	215 und 60 und 280 ccm Wasser
dazu:	Alizarinlack Nr. 40 5 g
	Kirschbraun 6 g
	Rhodamin B 5 g
	Ultramarinblau 5 g
	Trockencarmin 20 g
Rouge Mandarine.	160 und 60 und 280 ccm Wasser
dazu:	Safflorlack, gelblich 11,5 g
	Ocker, hell 40 g
	Cadmiumgelb Nr. 3 15 g
	Cadmiumgelb Nr. 14869 5 g
	Eosin A 0,3 g
Rouge Antique.	110 und 30 und 280 ccm Wasser
dazu:	Geraniumrot B 25 g
	Cadmiumgelb Nr. 14869 7,5 g
	Alizarinlack Nr. 40 20 g

Viele dieser Puderschminken können auch ganz vorzüglich als Theaterschminken benutzt werden, besonders Rouge fuchsia (speziell beim Kino), Rouge antique und Pourpre.

Es ist sehr wichtig, daß die Trockenschminken nach vollständigem Trocknen der Masse gut angeraut werden, damit sie sich leicht abreiben lassen.

Flüssige Schminken.

Als solche kommen entweder Aufschlammungen von Schminkepulvern mit (meist glycerinhaltigem) Wasser in Frage oder aber Lösungen wasserlöslicher (Teerfarbstoffe, wie Eosin usw.) oder wasserlöslich gemachter Farbstoffe (Carmin).

Die aufgeschlammten flüssigen Schminken werden fast nur in Weiß hergestellt, hie und da auch in Rosa, selten in Rouge. Es sei hier daran erinnert, daß zum Färben der Aufschlammungen von Weiß nur Carmin in Substanz ohne Ammoniakzusatz in Frage kommt, wenn — wie fast immer — gewünscht wird, daß die überstehende Flüssigkeit farblos sein soll¹.

Blanc de Perles

Bism. subnitr.	25 g
Zinkweiß	25 g
Glycerin	100 g
Wasser	100 g

¹ Auch in Wasser unlösliche Teerfarbstoffe können hier angewendet werden, doch ist Carmin wohl stets vorzuziehen.

Blanc de Perles (ohne Wismut)

Man bereitet folgende zwei Lösungen:

1. Zinksulfat	300 g	2. Ammoniaksoda	300 g
Wasser	1000 g	Wasser	1000 g

Man filtriert beide Lösungen und mischt sie. Das Gemisch beider Lösungen, das einen reichlichen Niederschlag ergibt, wird in ein Gefäß gegossen, in dem sich 5000 ccm Wasser befinden, darin gut verrührt und der Niederschlag von Zinkcarbonat auf einem Tuche gesammelt. Man läßt abtropfen und verreibt den feuchten Niederschlag im Mörser mit 200 g Talkum und fügt hinzu:

Glycerin	150 g
Wasser	650 g

Eau de Lys

Talkum	40 g
Zinkweiß	80 g
Glycerin	60 g
Wasser	820 g
Rosenöl	0,1 g

Blanc Fin

Zinkweiß	5 g
Magn. carb.	10 g
Glycerin	20 g
Wasser	50 g

Blanc de Neige

Zinkweiß	200 g
Talkum	50 g
Eau de Cologne	300 g
Wasser	450 g

Blanc Français

Calc. carbon. praec.	20 g
Zinkweiß	10 g
Talkum	10 g
Glycerin	20 g
Rosenwasser	50 g
Orangenblütenwasser	30 g

Blanc de Zinc

Zinkweiß	800 g	Orangenblütenwasser	800 g
Glycerin	100 g	Eau de Cologne	100 g
Rosenwasser	800 g		

Aufgeschlämmte Schminken mit rosa gefärbtem Bodensatz werden hergestellt durch Verreiben des trockenen, weißen Pulvers mit Carmin in Substanz, und zwar:

100 g trockenes Weiß mit 0,4 g Carmin.

Rouges werden auf analoge Weise erhalten unter Zusatz von:

Carmin 4 bis 5 g für 100 g trockenes Weiß.

Mit wasserunlöslichen Teerfarbstoffen erhält man so ebenfalls rosa- bzw. rotgefärbte Niederschläge mit überstehendem farblosen Liquidum. Wasserlösliche Teerfarbstoffe geben gefärbten Niederschlag und mehr oder minder stark gefärbtes Liquidum, was zu bedenken ist.

Rouge liquide

Carmin	20 g
Ammoniak (0,91)	20 g
Anreiben und zusetzen:	
Wasser	1000 ccm
Alkohol	40 ccm

Rouge Eos

(wasserlöslich)	
Eosin	40 g
Wasser	6000 g
Alkohol	1000 g
Glycerin	1000 g

Rouges liquides**Nr. 1 (zart)**

Wasser	800 ccm
Alkohol	400 ccm
Eosin	1,2 g

Nr. 2 (mittel)

Wasser	800 ccm
Alkohol	400 ccm
Eosin	3,3 g

Nr. 3 (dunkel)

Wasser	800 ccm	Rhodamin B	1,7 g
Alkohol	400 ccm	Kirschbraun	0,5 g
Eosin	3 g		

Carthaminrot kann analog dem Carminrot verwendet werden, wenn man es mit Alkalien löslich macht, auch in wässriger Lösung. In alkoholischer Lösung wird Carthamin verwendet zur Herstellung der sog. *Rouges Inaltérables*, das heißt solcher, die mit Wasser (also auch dem Schweiß respektive Speichel bei Lippenrot) nicht weggewischt werden können. Besser findet aber zur Herstellung der *Rouges Inaltérables* das Alkannin Verwendung, das den Vorzug hat, mit Fett sofort weggewischt werden zu können. Alkannin respektive der konzentrierte Extrakt der Alkannawurzel (*Racine d'Orcanette*) ist in Alkohol und Fetten leicht löslich, wird aber bei Fettschminken nur wenig verwendet, da seine abfärbende Kraft in fettem Vehikel nur relativ gering ist. (Alkannin dient vielmehr nur zum Rotfärben (meist rosa) kosmetischer Mittel ohne Schminkecharakter.) In Alkohol gelöst, besitzt aber das Alkannin, entsprechende Konzentration vorausgesetzt, recht gut färbende Eigenschaften und kann sehr gut zur Herstellung der *Rouges Inaltérables* herangezogen werden.

Rouge Inaltérable

Extractum Alcan-nae	
spissum (Merck)	50 g
Alkohol, 95%	1000 g

Ehe wir zu den fetten Schminken übergehen, müssen wir hier zunächst eine uralte Schminkenspezialität, den **Kohol**, kurz besprechen. Der wesentliche Bestandteil des Kohol ist Ruß, der durch Verkohlen organischer Substanzen erhalten wird respektive heutzutage durch Auffangen des sich bei der Verbrennung kohlenstoffreicher Körper (auch Gase) bildenden Rußes. Die alten Ägypter, denen man die Erfindung dieser schwarzen Schminke zuschreibt, bereiteten dieselbe durch Verkohlen der abenteuerlichsten Ingredienzien, im heutigen Orient soll der Kohol noch aus Mandeln mit Weihrauch vermischt durch Verkohlen hergestellt werden.

Wir bedienen uns zur Herstellung einer schwarzen, dem Kohol analogen Schminke vor allem des feinsten Lampenrußes, der ja auch von den Chinesen zur Herstellung der Tusche gebraucht wird. Wir erwähnen den Kohol hier, weil er sowohl als trockene Pasta (chinesische Tusche), als flüssige Schminke, als Pulverschminke oder als Fettschminke Verwendung finden respektive je nach der Art der Verarbeitung des Rußes, in jedes der einzelnen Kapitel der Abhandlung „Schminken“ eingereicht werden kann.

Am häufigsten wird der Kohol als fette Schminke in Stangenform (Augenbrauenstifte) verwendet, aber auch als Tablette (Tusche), viel seltener in flüssiger oder weicher Pastenform, wohl kaum als Aufschlammung, als flüssige Schminke.

Dasselbe gilt so ziemlich für die gelben und braunen Schminken, die in den dunkelbraunen Nuancen (*Châtain*) Sepia oder Umbra enthalten, die noch mit Lampenschwarz nuanciert sind.

Diese gelben und braunen Schminken können aber auch in Pulverform oder als Aufschlammungen in Frage kommen, werden jedoch, wie der Kohol, meist als fette Augenbrauenstifte oder in Tuscheform gebraucht. Die Pulverform kommt für braune Nuancen nur bei dunklem Sonnenbrandpulver in Frage, kann aber, wie wir später sehen werden, beim Schminken der Schauspieler gute Dienste leisten.

Wir unterlassen es hier, besondere Vorschriften für braune, gelbe usw. Nuancen zu geben, denn der Leser findet sowohl im bereits beendeten Kapitel „Kompakte Trockenschminken“ wie auch im Kapitel „Theaterschminken“ genügende Hinweise zur Herstellung solcher Farbtöne und haben wir gerade deshalb auch eine große Anzahl solcher Abtönungen dort angeführt.

Als besondere Form der Schminke sei hier noch eine nicht fettende Crème angeführt.

Crème de Fard „Rosée Mystérieuse“

Crème divine (s. S. 546)	200 g
Eosinlösung	10 ccm
Gelb, fettlösl., Nr. 1010	0,3 g
Walrat	5 g

Man schmilzt das Fettgelb mit dem Walrat und inkorporiert diese fette Lösung mit der Eosinlösung in den Crèmekörper, der vorher etwas anzuwärmen ist. Die Eosinlösung enthält 10 g Eosin, gelöst in einem Gemisch von 200 ccm Alkohol und 200 ccm Wasser.

Es versteht sich von selbst, daß dieser Crèmekörper durch Zusatz größere Mengen Eosin, durch Carminlösung usw. in beliebigen Abtönungen hergestellt werden kann. Die Crèmeform ist jedenfalls eine sehr angenehme für die Applikation des Farbstoffes auf die Haut und ist es eigentlich zu verwundern, daß man diese nicht häufiger benutzt. Die Alkalistearate, besonders jene mit Ammoniak bereitet, lösen den echten Carmin in ganz wundervoll gleichmäßiger Weise (nach Vorbehandlung des Carmins mit Ammoniak) und erhalten den löslich gemachten Farbstoff in äußerst feiner, gleichmäßiger Verteilung. Wir empfehlen diese Elementarform als sehr geeignet für gut wirksame Schminken.

Fettschminken.

Für den Privatgebrauch werden Fettschminken hauptsächlich als Lippen- schminken und Augenbrauenstifte verwendet, während sie als gewerbliches Utensil des Schauspielers in der Bühnenschminkkunst eine sehr erhebliche Rolle spielen.

Wir werden uns also hier darauf beschränken, nur einige wenige Vorschriften für fette Schminken wiederzugeben, indem wir auf die folgenden Kapitel verweisen, in denen die Herstellung der Lippenschminken und Theaterschminken recht ausführlich behandelt wird.

Es liegt auf der Hand, daß der Praktiker, nach seinem Ermessen respektive entsprechend den Wünschen der Kundschaft, viele der als eigentliche Bühnenschminken zu bezeichnende Präparate, eventuell in anderer äußerer Form, auch als Schminke zum Privatgebrauch herstellen kann, ebenso wie auch viele der letzteren in der Schminktechnik des Bühnenkünstlers einen geeigneten Platz finden können (z. B. kompakte Trockenschminken, kompakte Puder usw.).

Schnouda (Alloxanschminke). Dieses originelle Präparat stellt eine fette weiße Crème dar, die erst im Kontakt mit der Haut unter dem Einfluß ammoniakalischer Emanationen die Applikationsstelle leicht rötet (Umwandlung des Alloxans in Murexid).

Mandelöl	1800 g
Walrat	300 g
Weißes Wachs	300 g
Wasser	500 g
Alloxan	50 g

Man bereitet diese fette Crème nach Art der Cold-Cream und arbeitet das in etwas Alkohol gelöste Alloxan ein.

Das Präparat muß in gutschließenden Gefäßen aufbewahrt werden.

Blanc gras	Rouge gras
(s. auch Theaterschminken)	Carmin
Zinkweiß	50 g
Vaseline, weiß	50 g
Gut verreiben.	Carmin
	10 g
	Vaseline
	80 g
	Weißes Ceresin
	10 g

Aleanninrot

Alkannawurzel	50 g
Vaseline	100 g
Eine Stunde digerieren, dann passieren.	

Rosa

Carmin	10 g
Vaseline	900 g
Ceresin, weiß	100 g

Eosinfettschminke.

Man erwärmt 2 g Eosin mit 5 g Stearin zusammen und gibt dieses rote Gemisch zu 220 g Fettkörper (Vaseline usw.).

Neue Originalvorschriften.

Nachstehend bringen wir einige unserer Vorschriften für feinste Rouge-sorten (Wangen-Schminke).

Corps de Fard. Man bereitet zunächst einen Fettkörper, der sehr gut zu allerlei Fettschminken verwendet werden kann.

Man schmilzt zusammen:

Stearin	200 g
Vaselinöl, weiß ...	400 g
Ceresin, weiß	400 g

Man erhält so einen außerordentlich zarten Körper, der für Stifte und fette Pasten in Töpfen gleich gut verwendbar ist. Wir empfehlen denselben auch in den oben angeführten Vorschriften statt Vaseline zu verwenden, auch bei Theaterschminken kann der *Corps de Fard* zuweilen nutzbringend verwertet werden.

Rouge Antique gras

Corps de Fard	500 g	Vanillin	1 g
Geraniumrot B.	150 g	Bittermandelöl	2 Tropfen
Cadmiumgelb Nr. 14869..	25 g		

Man verreibt den Körper mit den Farbstoffen und digeriert etwa 20 Minuten im Wasserbade unter Rühren. Alsdann läßt man etwas abkühlen und reibt die schon dicker gewordene Masse mit einem Pistill durch ein engmaschiges Sieb und mischt die passierte Schminke gut durch.

Diese Schminke eignet sich gleich gut für Stangen wie für Pasten in Töpfen.

Rouges surfins**Nr. 1 Pourpre**

Rouge Antique gras	15 g
Vaseline, gelb	15 g
Geraniumrot B	13 g
Ultramarinblau	0,5 g
Corps de Fard	5 g
Cadmiumgelb Nr. 14869 .	1 g

Nr. 2 Amaranthe

Rouge gras Nr. 5 (s. unten)	8 g
Vaseline, gelb	7 g
Geraniumrot B	6 g
Cadmiumgelb Nr. 14869 ..	0,4 g
Ultramarinblau	0,5 g

Rougeserie (Rouges gras)

	Nr. 1	2	3	4	5	6	7
Carmin (Brillantrot) S 4 (L. Hessel, Aussig)	6	8	10	10	5	5	5 g
Geraniumrot B	10	10	—	10	—	11,5	— g
Cadmiumgelb Nr. 14869	0,5	1	—	2	—	1,5	— g
Vanillin	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1 g
Bittermandelöl	I	I	I	I	II	I	I Tr.
Corps de Fard	250	300	360	400	300	500	600 g

Augenbrauenstifte, Aderblau usw. siehe im Kapitel „Theaterschminken“.

Unter allen Arten von Schminken hat, ebenso wie dies bei den kompakten Trockenschminkpudern der Fall ist, die

Herstellung der Lippenstifte (Lippenschminken)

in den verschiedensten Rotschattierungen in der modernen Kosmetik eine ganz besondere Bedeutung erlangt, weshalb wir uns mit der Herstellung der Lippenrote in einem besonderen Kapitel ganz eingehend beschäftigen wollen.

Obwohl die Herstellung dieser Lippenstifte an für sich eine recht einfache ist, erfordert die Herstellung wirklich guter, zweckentsprechender Präparate dieser Art die Einhaltung gewisser Regeln, die nachstehend gebührend erläutert werden sollen.

Der Grundkörper.

Bei diesen Lippenschminken kommt es nicht darauf an, wie bei den zur Heilung aufgesprungener Lippen gebrauchten Lippenstiften, etwa der Lippe lindernde, geschmeidigmachende Fettstoffe zuzuführen, sondern ist die vornehmste Aufgabe der roten Lippenschminken die Lippe möglichst anhaltend rot zu färben, also schon durch einen schwachen Strich eine dichte Rotaufgabe zu ermöglichen. Hierin müssen wir die wichtigste Aufgabe dieser Lippenschminken erblicken und die Konsistenz des Grundkörpers, der hier lediglich als Vehikel für den Farbstoff dient, hiernach einrichten.

Wir müssen der geeigneten Zusammensetzung des Stiftgrundkörpers eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuwenden, da diese, nicht weniger wie richtige Auswahl und Dosierung der Farbstoffe für die Güte und Verwendbarkeit des Stiftes ausschlaggebend ist.

Der Stift darf also in erster Linie nicht zu weich sein oder gar etwa schmieren. Er darf aber auch nicht zu hart sein um schon bei leichtem Strich den Farbstoff in genügender Menge abzugeben und dann um die empfindliche Lippe nicht zu verletzen. Der Stift muß gute, feine Striche geben und es ermöglichen, die Konturen der Lippen scharf zu zeichnen, wie dies z. B. bei dem Bogen der Oberlippe (*Arc d'Eros*) nötig wird. Wir erinnern hier an die sehr intelligente Reklame eines französischen Parfumeurs, der seine Reklameplakate von einem Künstler in Rot, unter ausschließlicher Verwendung seines Lippenstiftes an Stelle eines Zeichenstiftes entwerfen ließ, als Beweis für die Güte des Lippenstiftes.

Die Auswahl und Kombination geeigneter Fettgrundstoffe erfordert also hier ganz besondere Aufmerksamkeit. Eine besonders wichtige Rolle bei guten Stiften dieser Art spielt das naturreine, weiße Bienenwachs, das in allererster Linie dem Stifte Griff, Elastizität und Festigkeit, ohne zu rauhe Wirkung verleiht. (Es ist selbstverständlich, daß ein für allemal nur ganz weiße Fettkörper verwendet werden dürfen, weil gelbe Unterlage in vielen Fällen die Rotnuance, abgesehen von der Übertönung von Blaustich, die erwünscht sein kann, ungünstig beeinflußt.) Sehr wichtig für die Festigkeit der Masse sind auch kleinere Mengen wasserfreies Lanolin. Auch Walrat gibt, entsprechend mitverwendet einen guten Körper, ebenso Stearin in entsprechenden Mengen, auch Ceresin und Paraffin zum Versteifen, soweit erforderlich. Zu beachten ist, daß zu große Mengen Stearin, auch von Ceresin und Paraffin, die Stifte spröde machen, die dann leicht abbrechen. Ein idealer Stift muß also elastisch und genügend fest sein um gute Striche zu ziehen und darf auch bei stärkerem Druck nicht abbrechen. Zur Regulierung der Konsistenz nimmt man fette Öle. Vaselineöl ist zu empfehlen, auch fette Pflanzenöle wie Mandelöl, Olivenöl usw., vorausgesetzt, daß diese in gut konserviertem Zustand (p-Oxybenzoesäureester) zur Anwendung gelangen.

Gänzlich ungeeignet für Lippenschminken ist Kakaobutter, die man unbegreiflicherweise auch für diese Schminkstifte in der Literatur empfiehlt. Kakao-butter ist ausgezeichnet verwendbar für heilende Lippenstifte, die bei aufgesprungenen Lippen als Linderungsmittel angewendet werden, aber nicht für Lippenschminken.

Nachstehend seien einige gute Grundkörper für Lippenschminken angeführt:

1. Weißes Wachs	300 g	2. Lanolin anhydr.	150 g
Lanolin anhydr.	100 g	Weißes Wachs	500 g
Walrat	200 g	Walrat	50 g
Mandelöl	600 g	Vaselineöl, weiß	600 g
3. Stearin	200 g	4. Stearin	150 g
Weißes Wachs	400 g	Lanolin anhydr.	150 g
Paraffin	200 g	Weißes Wachs	700 g
Ceresin, weiß	200 g	Ceresin, weiß	200 g
Vaselineöl	800 g	Vaselineöl	1000 g
Lanolin anhydr.	50 g		

Nochmals wiederholt sei, daß das naturreine weiße Bienenwachs ein nie fehlender Bestandteil eines wirklich guten Lippenstiftes zu Schminke zwecken sein sollte.

Die oft empfohlenen Mischungen aus Ceresin, Paraffin und Vaselineöl geben leicht brechende Stifte, falls sie nicht so weich sind, daß sie hier nicht in Frage kommen. Die weiter oben angeführte Vorschrift für Fettschminke (vgl. S. 627) ist nicht für die Lippen, sondern für Wangen usw. bestimmt, wo weichere Stifte erforderlich sind. Auch als Heilstifte für die Lippen kommt eine solche weichere Mischung aus Stearin, Keresin und Vaselineöl als vorteilhaft in Frage, was hier nur in Parenthese bemerkt sei.

Es ist weiterhin erforderlich, daß die Lippenschminkstifte den Farbstoff nicht als fettigglänzende Schicht auf die Lippe bringen, sondern, daß der Strich matt und dicht ist (zu fettige Stifte würden auch eo ipso die Dichte des aufgetragenen Rots ungünstig beeinflussen).

Bei den modernen stark färbenden Lippenstiften erreicht man diese Mattigkeit des Striches schon durch Verwendung der nötigen größeren Mengen von Farblacken, andernfalls erzielt man die gewünschte Mattheit durch Einarbeiten einer Charge, ähnlich wie bei den Theaterfettschminken. Als Charge kämen in Frage Zinkweiß, Talkum oder Titandioxyd; zu beachten ist, daß die Fettmasse keinerlei Körnchen enthalten darf.

Hierbei ist auch noch Rücksicht darauf zu nehmen, daß solche pulverigen Beimischungen am besten nicht aus zu schweren Materialien bestehen sollten, da sich diese beim Gießen zu rasch zu Boden setzen würden. Gewiß ist die Tatsache nicht zu leugnen, daß Schminken dieser Art, die größere Mengen solcher Charge, bzw. von Farblacken enthalten austrocknend auf die Lippen wirken und dort Reizzustände veranlassen können. Dies ist aber nach Lage der Dinge nicht zu umgehen und bestätigt nur die alte Erfahrung, daß Schminken nicht zuträglich ist.

Man hat als leichtere Materialien präzipitiertes Calciumcarbonat und Magnesiumcarbonat empfohlen. Hierzu ist indes zu bemerken, daß wenn, wie dies manchmal geschieht, verseifbare Neutralfette (fette Pflanzenöle, auch manchmal Talg und Schweinefett) zum Grundkörper mitverwendet werden, immer die Gefahr besteht, daß kleine Teilchen Erdalkaliseife gebildet werden, was zu Körnchenbildung in der Masse Veranlassung geben könnte.

Auch bei Verwendung von Zinkoxyd ist in dieser Hinsicht gewisse Vorsicht geboten, denn im heißen Fett kann dieses mit Stearin usw. reagieren und eine unangenehme Verdickung der Masse beim Gießen hervorrufen. Das Gleiche kann eintreten wenn Zinklacke gewisser Farbstoffe verwendet werden, bzw. Farbstoffe, die mit Zinkweiß gestreckt sind.

Auswahl der Farbstoffe.

Ein ideales Kolorit gibt der echte Carmin Nacarar, doch ist seine Verwendung in Fettkörpern äußerst zeitraubend, auch sein hoher Preis steht der Verwendung oft hinderlich im Wege. Man verwendet in der Mehrzahl der Fälle geeignete Lacke roter Farbstoffe (Alizarinlack, Safflorlack, Carminlack usw.). Auch fettlösliche Anilinfarbstoffe in Form ihrer Stearate (Rhodaminstearat, Kongorotstearat, Eosinstearat usw.) finden entsprechende Verwendung, ebenso auch Alkannin.

Zu bemerken ist, daß die fettlöslichen Anilinfarben der roten Schminke eine bemerkenswerte haftende Eigenschaft verleihen, die ohne Mitverwendung solcher Anilinfarben mit Lacken usw. allein gar nicht zu erzielen ist.

Man sollte also möglichst immer kleine Mengen solcher fettlöslichen Anilinfarben mitverwenden. Als substantive Farben kommen Anilinfarben hier nur ausnahmsweise in Frage.

Wichtig ist es, unter den Farblacken nur solche zu wählen, die in feinpulverisiertem Zustande zu haben sind und ein möglichst leichtes Pulver darstellen.

Dies ist deshalb von nicht zu unterschätzender Bedeutung, weil zu schwere Farbstoffe dieser Art sich im heißen geschmolzenen Grundkörper in der Form sehr rasch zu Boden setzen, woraus natürlich ungleichmäßige Färbung der Stifte resultieren würde.

Vorbereitung der Schminke und Gießen der Stifte.

Man mischt die Farblacke usw. mit der geschmolzenen Fettmasse und sobald gleichmäßige Verteilung erzielt ist, läßt man unter Umrühren etwas abkühlen.

Man soll die Masse nicht zu heiß gießen, weil sonst einmal bei schwereren Farbstoffen ein gewisses Absetzen derselben nicht zu vermeiden wäre, dann aber auch um die unliebsamen Hohlräume im Zentrum des Stiffes, die bei zu heißem Gießen entstehen, möglichst zu vermeiden.

Zum Gießen zu rechter Zeit gehört Geschick und Übung. Die Masse kann im Gußgefäß etwas dicker geworden sein, nur kann es nötig werden, daß von Zeit zu Zeit wieder leicht angewärmt werden muß. Jedenfalls muß man Sorge tragen, daß die Verteilung des Farbstoffes in der geschmolzenen Masse bis zum Moment des Gießens eine absolut gleichmäßige ist.

Sehr praktisch sind Gießformen mit Wasserkühlung, die ein rasches Erstarren der Masse ermöglichen. Man gießt bei leerem Kühlmantel und dreht nach dem Eingießen in die Form das Kühlwasser an.

Aromatisierung der Lippenstifte.

Hier ist Vanille (Vanilleschotenauszüge mit Fett) am geeignetsten als Grundlage. Bei Vanillin ist Vorsicht am Platze, weil größere Mengen in Form von Nadeln an der Oberfläche des Stiffes ausgeschieden werden. Auch kleine Mengen Cumarin können mitverwendet werden, von Parfums nur Rose. Besonders gut wirken auch Balsame in Spuren und vor allem fruchtartige Aromen wie Erdbeer, Pfirsich usw.

Nachstehend einige Vorschriften für gangbare Rotschattierungen.

Helles Rot		Mittleres Rot	
1. Geraniumrot B	80 g	2. Mittelrot Nr. 28 Schimmel	160 g
Cadmiumgelb	8 g	Rhodaminstearat	20 g
Rhodaminstearat	0,3 g	Körper	700 g
Körper	300 g		

Rouge Capucine

3. Orientrot Nr. 30	
Schimmel	120 g
Rhodaminstearat	15 g
Körper	550 g

Dunkelrot

5. Carminlack	50 g
Alizarinlack	50 g
Ultramarinblau	5 g
Dunkelrot Nr. 31	
Schimmel	70 g
Körper	550 g

Kirschrot

4. Kirschrot Nr. 29	
Schimmel	110 g
Eosinstearat	11,5 g
Körper	400 g

Hell-Carmin

6. Carminrot Nr. 33	
Schimmel	85 g
Rhodaminstearat	5 g
Körper	370 g

Lippenrote spezieller Art.**Kissproof-Lippenschminke (kußfeste Schminke).**

Hierunter versteht man ein Lippenrot, das durch Zusatz von Carmin, bzw. Farblacken unter gleichzeitiger Mitverwendung von Eosin hergestellt wurde.

Hier kommt die fixierende Wirkung der Anilinfarbstoffe deutlich zum Ausdruck. Übrigens ist jeder mit Anilinfarbstoffen, bzw. Anilinfarbstoffstearat hergestellt Lippenstift kußfest, wenn er mit einem geeigneten Grundkörper bereitet wurde.

Orangelippenstift (Gelbes Lippenrot).

Man stellt zunächst ein Eosinstearat her, indem man 1 Teil Eosin mit 9 Teilen Stearin schmilzt und etwa 5 Minuten leicht erhitzt. Nach dem Erkalten wird die Schmelze zerkleinert.

Zur Herstellung der gelben Stifte verfährt man wie folgt:

Man löst Teile dieses Stearates in 6 Teile Stiftgrundkörper unter Erwärmen und fügt dann etwas Alkohol unter Umrühren hinzu. Der Alkohol verdunstet fast augenblicklich und es resultiert eine gelbe, leicht fluoreszierende Masse, die in Formen gegossen wird. Je mehr Alkohol verwendet wird, desto reiner gelb wird die äußere Farbe des Stiftes.

Dieser Stift wird auf die vorher angefeuchtete Lippe gebracht und färbt diese intensiv rot.

Alloxanlippenstift.

Diese sind ganz weiß und röten sich erst im Kontakt mit der Haut. Es ist dies die uralte Schnoudaschminke in neuer Verwendung, aber es will uns scheinen, als ob dieses Präparat sich hier nicht dauernd einführen könnte.

Erstens ist die durch Alloxan, auch in größeren Mengen bewirkte Rötung der Lippe auf der natürlich roten Lippe fast unsichtbar, kann aber in keinem Falle auch nur annähernd an die kräftigen Tönungen herankommen, die die heutige Mode bezüglich Lippenrot verlangt. Ganz abgesehen davon ist der unappetitliche Geruch nach Harn, der dem Alloxan eigen ist, sicher nicht dazu angetan dieses recht obsolete Präparat beliebt zu machen.

Man findet im Handel hie und da den orangegelben Eosinlippenstift auch unter dem Namen Alloxanlippenstift, eine durchaus irreführende und ungerechtfertigte Bezeichnung.

Boroglycerinlippenstift (Transparenter Lippenstift)

Glycerin	800 g
Borsäure	600 g
Eosinlösung q. s. je nach Nuance.	

Man wiegt das Glycerin in eine tarierte Porzellanschale o. dgl. ab und gibt die Eosinlösung mit der Borsäure gleichzeitig hinzu. (Die Farblösung ist nicht rot, sondern bräunlich infolge Farbenumschlagens, bewirkt durch die Borsäure.)

Man erhitzt nun auf freiem Feuer auf etwa 150° C (Maximaltemperatur, die nicht überschritten werden darf!) und fährt mit dem Erhitzen fort, bis der Inhalt des Gefäßes 1000 g wiegt (man kann auch versuchen, ob die Masse beim Erkalten erstarrt, ohne zu wiegen).

Nun gießt man in Stangenform aus und erhält nach dem Erkalten transparente Stifte von bräunlicher Farbe, die beim Anfeuchten die Lippen rot färben.

II. Theaterschminken.

(Schminken für Bühnenkünstler.)

Wir bringen nachstehend eine Serie guter, erprobter Vorschriften, die von uns in engster Zusammenarbeit mit hervorragenden Künstlern der Wiener Theater zusammengestellt wurden, also auch vom schminktechnischen Standpunkt aus praktisch erprobt sind, was natürlich von größter Bedeutung ist.

Die Wirkung einer Bühnenschminke ist natürlich immer auf das Rampenlicht einzustellen, unterscheidet sich also gerade hierdurch prinzipiell von den Schminken zum Privatgebrauch, die meist auf Tageslichtwirkung eingestellt sind, soweit es sich nicht um besondere Abendschminken (besonders bei gewissen kompakten Pulverschminken) handelt. Schminken ist eine Kunst, besonders das berufliche Schminken der Schauspieler erfordert große Übung und Geschicklichkeit. Eine gute Bühnenschminke muß gute Deckkraft besitzen und vor allem einen guten, gleichmäßigen Strich geben, Eigenschaften, bei denen die Qualität der Farbstoffe und des Schminkekörpers eine entscheidende Rolle spielen.

Alle unsere Vorschriften sind ohne Verwendung bleihaltigen Materiales zusammengestellt und geben sehr schöne, leuchtende Farben, obwohl seitens gewisser, mit bleihaltigen Farben arbeitender Schminkehersteller immer wieder behauptet wird, daß ein solches Kolorit nur mit bleihaltigen Farben zu erzielen sei. Es wäre uns eine große Befriedigung, wenn unsere Arbeit dazu beitragen könnte, diese, ganz entsetzliche Verheerungen anrichtende, Verwendung von bleihaltigen Farben ein für allemal zu beseitigen; vielleicht entschließen sich auch die maßgebenden Behörden, hier einmal energisch einzugreifen.

Wir wissen auch, wie unangenehm speziell Künstlerinnen diesen verderblichen Einfluß der bleihaltigen Schminken auf die Gesichtshaut empfinden und daß eine wirklich gute, bleifreie Schminke in Künstlerkreisen mit offenen Armen aufgenommen werden würde.

Herstellung der Theaterschminken im allgemeinen. In großen Betrieben dieser Art wird selbstverständlich mit Farbenreibmaschinen usw. neuester Konstruktion gearbeitet und ist auch sehr zweckmäßig. Andererseits ist es aber auch kleinen Betrieben möglich, die Bereitung solcher Schminken mit Nutzen aufzunehmen, ja dieselben ganz ohne maschinelle Hilfsmittel herzustellen. Im Kleinbetrieb kann man also ganz allgemein wie folgt verfahren:

Man verreibt den fetten Grundkörper innig mit den Farbstoffen, am besten gießt man den geschmolzenen Grundkörper allmählich unter ständigem Reiben zu dem im Mörser befindlichen, wenn nötig, bereits vorher feinstpulverisierten Farbstoff. Ist alles innigst verrieben, so wärmt man das Gemisch nochmals an und digeriert etwa eine halbe Stunde im Wasserbade und läßt dann etwas erkalten. Sobald die Masse anfängt dick zu werden, mischt man nochmal

kräftig durch und treibt sie dann durch ein engmaschiges Sieb, indem man kräftig mit dem Pistill durchreibt. Die passierte Schminke wird dann, eventuell unter nochmaligem leichten Anwärmen, gut durchgemischt, Klumpen müssen selbstverständlich auf dem Sieb zerrieben werden, auf dem nur Verunreinigungen zurückbleiben. Die so präparierte Masse ist absolut gleichmäßig gefärbt und gießfähig. Zwecks Gießen in die Stangenformen beachte man, daß der Schminkekörper nur so weit angewärmt wird, als es nötig ist, um ihn nach dem völligen Erstarren wieder gießfähig zu machen, keinesfalls darf derselbe zu heiß und zu flüssig in die Form kommen, weil sonst ungleichmäßige Färbung durch Absetzen der beigemischten, unlöslichen Farbstoffe zu gewärtigen ist. (Fettlösliche Farbstoffe kommen hier nur in Ausnahmefällen in Betracht, es werden meist nur fettunlösliche Farbstoffe verwendet, die von der verdickten Masse nur in gleichmäßiger Suspension gehalten werden.)

Der uns hier zur Verfügung stehende Raum nötigt uns, die die allgemeine Herstellung der Theaterschminken betreffenden Angaben etwas summarisch zu halten. Wir haben jedoch, soweit dies hier in summarischer Form möglich war, alles Wesentliche kurz erwähnt und kann der intelligente Praktiker sich bald durch eingehendere Versuche die nötige praktische Routine erwerben. Die wichtigste Aufgabe unserer diesbezüglichen Ausführungen soll ja auch jene sein, ihn zu solchen Versuchen anzuregen und diese durch geeignete Hinweise und vor allem durch ein reichhaltigeres Formularium guter, erprobter Vorschriften wirkungsvoll zu unterstützen.

Grundkörper für Bühnenschminken

Gelbes Vaselineöl, fein . . .	110 g
Weißes Ceresin	60 g
Weißes Wachs	15 g
Benzoetalg	235 g
Cumarin	1 g

Weißer Fettschminke (Weißbasis)

Grundkörper	420 g
Zinkweiß (blautichig) . . .	580 g

Alle folgenden Farbnuancen sind auf Zinkweiß mit leichtem Blautich eingestellt, nicht auf reinweiße Ware. Hierauf muß also bei Nachbildungen geachtet werden, weil der Grundton des für die meisten Schminkesorten als Basis dienenden Weiß von großer Bedeutung für die Details der Nuance sind. Will man reinweißes Zinkweiß verwenden, so kommen gewisse Korrekturen in Frage, von denen die einfachste der Zusatz ganz kleiner Mengen Ultramarinblau ist.

Bühnenteints

Teint Nr. 1 (Frauenteint)	Teint Nr. 1 ¹ / ₂ (Brünetter Frauenteint)
Weißbasis 1000 g	Weißbasis 1000 g
Brun clair Nr. 888 16 g	Brun clair Nr. 888 32 g
Orange Nr. 48 0,1 g	Orange Nr. 48 0,2 g
Teint Nr. 2 (Junger Mann von 18 bis 24 Jahren)	Teint Nr. 2 ¹ / ₄ (Nr. 2, mit brünettem Fleischton)
Weißbasis 1000 g	Weißbasis 1000 g
Brun clair Nr. 888 70 g	Geraniumrot B 10,5 g
Orange Nr. 48 0,4 g	Cadmiumgelb Nr. 14869 8 g
	Heller Ocker 8 g
	Japaner 12 g
	(s. Rassenschminken)

Teint Nr. 2¹/₂(Junger Mann von 24 bis
30 Jahren)

Weißbasis	1000 g
Geraniumrot B	20 g
Ocker, dunkel	20 g
Cadmiumgelb Nr. 14869.	17 g
Brun clair Nr. 888	9 g

Teint Nr. 3¹/₂

(Brünetter Mann)

Weißbasis	1000 g
Geraniumrot B	60 g
Ocker, dunkel	72 g
Cadmiumgelb Nr. 14869.	63 g
Brun clair Nr. 888	27 g
Vaselinöl, weiß	40 g

Teint Nr. 4¹/₂(Ziegelroter Teint, alter Krieger,
z. B. Illo in „Wallenstein“ usw.)

Fettkörper	500 g
Zinkweiß	500 g
Brun clair Nr. 888	100 g
Mahagonibraun Nr. 24 ..	75 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	16 g

Teint Nr. 5¹/₂

(Gelber Fleischton)

Weißbasis	1000 g
Ocker, dunkel	30 g
Cadmiumgelb Nr. 14869.	30 g
Geraniumrot B	11 g

Teint Nr. 3

(Mann von 30 bis 40 Jahren)

Weißbasis	1000 g
Geraniumrot B	25 g
Ocker, dunkel	24 g
Cadmiumgelb Nr. 14869.	24 g
Brun clair Nr. 888	16 g

Teint Nr. 4(Gebräunter Teint, Matrose,
Soldat)

Fettkörper	500 g
Zinkweiß	300 g
Brun clair Nr. 888	300 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	14 g

Teint Nr. 5

(Gelblicher Teint)

Weißbasis	1000 g
Ocker, dunkel	40 g
Cadmiumgelb Nr. 14869.	25 g
Geraniumrot B	7 g

Teint Nr. 6

(Greisenteint)

Fettkörper	500 g
Zinkweiß	500 g
Brun clair Nr. 888	150 g
Mahagonibraun Nr. 24 ..	10 g
Ultramarinblau	10 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	5 g

Teint Nr. 6¹/₂ (Intrigantenteint)

Gelbe Fettschminke	400 g
Braune Fettschminke ...	200 g
Châtainfettschminke	120 g
Weißbasis	600 g

Die Vorschriften für Gelb, Braun und Châtain siehe weiter unten.

Die Numerierung dieser Teints ist die beim Theater gebräuchliche und von den Erzeugern von Schminken allgemein zur Festlegung der bestimmten Nuance gewählt.

Rassen- und Charaktertöne.**Aida**

Fettkörper	600 g
Weißes Ceresin	150 g
Umbrä, hell, Nr. 574...	112,5 g
Mahagonibraun Nr. 24 ..	75 g
Umbrä, halbdunkel, Nr. 579	125 g

Othello

Fettkörper	400 g
Weißes Ceresin	100 g
Brun foncé Nr. 0	300 g
Schwarze Fettschminke (Noir gras)	25 g

Afrikaner (Neger)

Fettkörper	400 g
Ceresin	100 g
Brun foncé Nr. 0	300 g
Noir gras	400 g

Mephisto

Aida	500 g
Japaner	400 g
Fettschminke, dunkel- braun	100 g

Japaner

(Mongolische Rasse)

Fettkörper	1000 g
Zinkweiß	350 g
Ocker, hell	350 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	150 g

Südländer

(Franzose, Spanier)

Gelbe Fettschminke	640 g
Teint Nr. 4	360 g

Spezialton Kainz

(nach Art der Litera K)

Fettkörper	550 g
Zinkweiß	700 g
Fleischfarbe K. O.	200 g
Ocker, hell	50 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	70 g

Indianer

Fettkörper	600 g
Weißes Ceresin	150 g
Mahagonibraun Nr. 24 ..	100 g
Brun clair Nr. 888	100 g
Umbra, halbdunkel	75 g

Kinoshminken.**Kinoteint A**

Teint Nr. 1	130 g
Teint Nr. 5	30 g
Teint Nr. 5 ¹ / ₄	20 g

Teint Nr. 5¹/₄

Weißbasis	1000 g
Ocker, hell	100 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	25 g
Geraniumrot B	2 g

Nr. 1. Hellblau

Weißbasis	1000 g
Ultramarinblau	15 g

Nr. 2. Hellgrün

Weißbasis	250 g
Ultramarin	5 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	8 g
Ocker, hell	3 g

Nr. 3. Bläuliches Grün

Weißbasis	250 g
Ultramarin	8 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	8 g

Nr. 4. Violett

Weißbasis	250 g
Ultramarin	4 g
Alizarinlack Nr. 40	2 g

Nr. 5. Rötlich-violett

Weißbasis	150 g
Ultramarin	1,6 g
Geraniumrot B	5 g
Cadmiumgelb Nr. 14869....	4 g

Diverse Bühnenschminken.

Außer den als Unterlage der Maske dienenden Teints kommen noch Rouge, Schwarz, Grau, Braun, Blau usw. in Frage, um die Kontraste festzuhalten, Schatten, Runzeln usw. wiederzugeben, kurz um alle nötigen Retuschen vorzunehmen.

Schminkekörper für dünne Stangen. Diese Retuschierfarben werden in wesentlich dünneren Stangen in den Handel gebracht als die Teintunterlagen, weil ja diese Retuschierfarben nicht zum Bestreichen ausgebreiteter Hautpartien in Frage kommen, wie dies bei den Teints der Fall ist.

Gelb

Fettkörper	500 g
Ocker, dunkel	75 g
Ocker, hell	150 g

Braun

Fettkörper	400 g
Ceresin	100 g
Umbra, halbdunkel	250 g

Schwarz (Noir gras)

Fettkörper	800 g
Ceresin	200 g
Lampenruß	60 g

Grau

Weißbasis	1250 g
Lampenschwarz	1,5 g
Noir gras	10 g
Orange Nr. 48	1 g
Cadmiumgelb Nr. 14869	7,5 g

Dunkelblau		Dunkelgrau	
Fettkörper	400 g	Fettkörper	100 g
Ceresin	100 g	Ceresin	25 g
Zinkweiß	150 g	Zinkoxyd	70 g
Ultramarin	125 g	Noir gras	35 g
Lampenschwarz	4 g	Weißbasis	100 g
		Ultramarinblau	3 g

Rouge de jeunesse (Jugendliches Rot)		Rouge d'âge (Altrot)	
Fettkörper	400 g	Fettkörper	400 g
Ceresin	100 g	Ceresin	100 g
Geraniumrot B	150 g	Alizarinlack Nr. 40	125 g
Zinkweiß	150 g	Ultramarin	75 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	35 g		

Carmin Nr. 1		Carmin Nr. 2	
Fettkörper	150 g	Fettkörper	150 g
Geraniumrot B	75 g	Geraniumrot B	70 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	4 g	Carmin S 4	3 g
Ultramarin	1 g	Ultramarin	15 g

Carminzinner

Rouge Antique gras	800 g
Cadmiumgelb Nr. 14869..	100 g

Ganz dünne Stifte für Adern und Augenbrauen

Aderblau		Châtain	
Fettkörper	400 g	Fettkörper	400 g
Ceresin	100 g	Ceresin	100 g
Zinkweiß	300 g	Umbra, hell	225 g
Ultramarin	125 g	Mahagonibraun Nr. 24 ...	150 g

Dunkelbraun (Brun foncé)

Fettkörper	400 g
Ceresin	100 g
Brun foncé Nr. 0 ...	300 g

Schminkpulver (Schminkpuder) für die Bühne.

Ein sehr guter Bühnenpuder wird wie folgt erhalten:

Talkum	900 g
Kaolin	800 g
Magnes. carbon.	150 g
Zinkweiß	150 g

Diesen Puder kann man in allen gewünschten Farben herstellen, er wird aber auch weiß und in den klassischen Nuancen zum Überpudern (Mattieren der glänzenden Fettschminkeschicht) in großen Mengen von den Schauspielern verwendet. In einzelnen Fällen kommt Puderschminke, besonders für Rassentöne, zur Anwendung.

Schminkpuder Aïda		Schminkpuder Japaner	
Puderkörper	100 g	Puderkörper	1000 g
Brun foncé Nr. 0	30 g	Cadmiumgelb Nr. 3	100 g
Umbra, halbdunkel.....	10 g	Ocker, hell	100 g
Mahagonibraun Nr. 24 ...	20 g		

Schminkpuder, extrafett

Körper:	
Talkum	1000 g
Corps de Fard	30 g

Bereitung nach Art des Fettpuders.

Schattentöne für Augenlider (Ombre)

Gris d'ombre

Schminkpuder, extrafett	150 g
Ultramarin	150 g
Lampenruß	3,5 g

Bleu d'ombre

Schminkpuder, extrafett	150 g
Ultramarin	120 g
Lampenschwarz	1,5 g

Dieser extrafette Puderkörper läßt sich auch ganz vorzüglich zum Abtönen der Haut in Rassentönen verwenden, z. B.:

Sonnenbrandteint

Puderkörper, extrafett	.. 200 g
Brun foncé Nr. 0	..... 150 g

Bronze

Puderkörper, extrafett	.. 200 g
Brun foncé Nr. 0	..... 150 g
Brun clair Nr. 888	..... 90 g

Email, flüssig

Wasser	..... 250 g
Zucker	..... 30 g
Harz	..... 12 g
Pottasche	..... 3 g

Man löst den Zucker und die Pottasche in Wasser, gibt das gepulverte Harz hinzu und erwärmt zum Sieden. Wenn das Harz verseift ist, passiert man.

Zur Herstellung von weißem Email vermischt man 30 ccm dieser Lösung mit 15 g Puderkörper, verreibt und füllt in Flaschen ab. Dieser Fall läßt sich natürlich auch in allen beliebigen Farben herstellen, auch flüssige „Teints“ kann man so bereiten.

Nasenkitt (Rhinoplast)

Weißes Wachs	..... 30 g
Paraffin	..... 5 g
Talg	..... 50 g
Harz	..... 10 g
Kaolin	..... 50 g
Zinkweiß	..... 15 g
Brun clair Nr. 888	..... 1 g

Man erwärmt das Gemisch unter gutem Umrühren bis zur Zinkpflasterbildung. Es resultiert eine fleischrot gefärbte, beim Erkalten ziemlich harte Masse, die aber durch Handwärme geschmeidig und knetbar wird. Sie dient zum Formen falscher Nasen.

Abschminken (Défardeurs, Dégrimeurs)

zum Entfernen der Theaterschminken

1. Gelbe Vaseline	..... 400 g	2. Gelbes Vaselineöl	..... 300 g
Kakaobutter	..... 400 g	Kakaobutter	..... 150 g
Ceresin	..... 200 g	Talg	..... 100 g
		Schweinefett	..... 50 g
		Ceresin	..... 350 g
		Vaseline	..... 100 g
3. Gelbes Wachs	..... 350 g		
Vaselineöl	..... 700 g		
Paraffin 55 C	..... 200 g		

Abschminkerème

Stearin	..... 1400 g
Vaselineöl	..... 3000 g
Ceresin, weiß	..... 2000 g
Frische, neutrale Seife	300 g
Wasser	..... 11 000 g
Borax	..... 50 g
Ammoniak (0,97)	..... 600 g

Bartklebemittel

Mastix	..... 40 g
Äther	..... 80 g

Entferner für Bartklebemittel

Äther	..... 200 g
Alkohol	..... 100 g

Wir beschließen das Kapitel „Schminken“ mit einem kurzen Hinweis auf die sog. flüssigen Puder, die aus farblosen Flüssigkeiten bestehen, die nach dem Auftragen auf die Haut dieselbe nach kurzer Zeit mit einem weißen, anhaftenden Überzug versehen, also auch eine Art Schminke sind.

Besonders häufig verwendet wird das

Eau Mystérieuse

Präparate dieser Art sind wässrige Antipyrinlösungen, z. B. nach Cerbe-
laud:

Antipyrin	10 g	Antipyrin	100 g
Rosenwasser	10 g	oder: Glycerin	100 g
Orangenblütenwasser	20 g	Rosenwasser	400 g
Wasser	55 g		
Glycerin	5 g		
Jonon	2 Tr.		

Der Gebrauch dieser Antipyrinlösung kann besonders bei bestehender Idiosynkrasie gegen Antipyrin recht schwere Hautaffektionen hervorrufen, ist also ein nicht unbedenkliches Präparat.

Unschädliche und gut wirkende Präparate dieser Art lassen sich durch Verwendung von Lösungen der Phosphorwolframsäure oder Phosphormolybdän-säure herstellen.

Solche Lösungen rufen auf der Haut weiße, sehr anhaftende Niederschläge hervor, die durch den Schweiß noch intensiver werden. Man kann diese Lösungen auch mit Wasserstoffsuperoxyd kombinieren, auch Alloxan kann zugefügt werden zur Erzeugung von Rosatönen. Alkoholhaltige Lösungen (man braucht nicht viel Alkohol zu nehmen) sind besonders wirksam, weil sie rascher verdunsten.

Auch Lösungen von Natriumphosphat rufen ähnliche Effekte hervor, wenn auch schwächer. Es existieren auch Kombinationen in zwei Flaschen, von denen die eine Natriumphosphatlösung, die andere Calciumchloridlösung enthält, die nacheinander aufgetragen werden und die Haut mit einem Überzug von phosphorsäurem Kalk bedecken. Auch Zinksulfatlösungen und Natriumbicarbonat-lösung u. dgl. dienen zum gleichen Zwecke. Ersetzt man das gefährliche Anti-pyrin durch Acetamid (Antifebrin), so erzielt man ebenfalls den gleichen kos-metischen Effekt, ohne schädliche Nebenwirkung.

Die Wirkung dieser Präparate ist eine andere als die des Adrenalins (siehe im vierten Teil), dieses wirkt hautbleichend und Rötungen beiseitigend, aber nicht verdeckend, hat also keinen Schminkecharakter.

Noch ganz kurz erwähnt seien hier noch Lösungen von Kaliumpermanganat (1:1000) und Hennainfusionen, um die Haut zu bräunen (Sonnenbrand).

Haarfärbemittel¹.

Diese kosmetischen Mittel sind von ganz hervorragender Bedeutung und ist der Konsum an Haarfärbemitteln ein ganz enormer, obwohl gerade auf diesem Gebiete der Kosmetik der Unverstand und die Gewissenlosigkeit gemeingefähr-licher Pfuscher, trotz aller prohibitiven Erlässe und Maßnahmen der Gesundheits-behörden, auch heute noch ihr unheilvolles Wesen treiben.

In der Tat beweisen die zahlreichen bekannten, nach Gebrauch von gesund-heitsschädlichen Haarfärbemitteln eingetretenen Intoxikationsfälle — von denen aber erfahrungsgemäß zahlreiche Fälle aus Eitelkeitsgründen gar nicht in die

¹ Eine viel ausführliche Darstellung der Bereitung und Anwendung der Haarfärbemittel ist in unserer Spezialarbeit: Winter, Haarfarben und Haarfärbung, Verlag Julius Springer, Wien, zu finden.

Öffentlichkeit gelangen, also noch häufiger sein dürften, als man annimmt — daß hier viel Mißbrauch getrieben wird. Andererseits beweist aber auch die trotz dieser, gelinde gesagt, „Unannehmlichkeiten“, denen der Verbraucher ausgesetzt ist, unveränderte, ja immer lebhafter werdende Nachfrage nach Mitteln, um ergrautes Haar zu färben, daß in dem sekulären Streben der Menschen, um jeden Preis — auch eventuell um den einer Gesundheitsschädigung — die Stigmata des Alterns zu verdecken und in der Illusion längst entschwundener Jugend zu leben, das Haarfärben einen sehr wichtigen Faktor darstellt, daher Haarfärbemittel zu den meistgefragten reparativen Präparaten der modernen Kosmetik zählen.

Von diesem Standpunkt ausgehend, haben wir es für durchaus notwendig gehalten, das Wesen und die Art der Herstellung der Haarfärbemittel in diesem Teile unserer Arbeit sehr ausführlich zu beleuchten und auch die wesentlichsten Punkte ihrer praktischen Verwendung zu erörtern, weil gerade hierdurch das Verständnis für geeignete Zusammensetzung der Haarfärbemittel, unserer Ansicht nach, ganz erheblich gefördert wird.

Wir bezwecken durch diese Art der Anordnung des Stoffes vor allem, aufklärend zu wirken und den Leser von vornherein auf alle Möglichkeiten aufmerksam zu machen, die sich ihm bieten können, um wirklich gute und möglichst zweckentsprechende Haarfärbemittel herzustellen, ebenso ihn aber vor der Anwendung toxisch wirkender Stoffe zu warnen und, was vielleicht wichtiger und vor allem überzeugender ist, ihm zu beweisen, daß er infolge der reichen Auswahl zur Verfügung stehender einwandfreier Ausgangsmaterialien es gar nicht nötig hat, den unheilvollen Weg der Verwendung toxisch wirkender Ingredienzien zu beschreiten.

Andererseits haben wir aber auch den Zweck im Auge, das Interesse des Lesers für dieses lukrative Gebiet der Kosmetik zu erwecken und ihn anzuregen, praktische Versuche zu machen, um auch hier Gutes und Originelles aus eigener Kraft zu schaffen, denn — was hier besonders hervorgehoben werden soll — auch in den ausgetretenen Wegen der klassisch-mittelmäßigen Verwendung der bekannten Ingredienzien zur Herstellung von Haarfärbemitteln, die so mancher Praktiker mit den schläfrig geöffneten Augen des gedankenlosen Nachahmers wandelt, kann der Scharfblick des über vertieftes Wissen in diesem Spezialgebiet verfügenden Fachmannes ganz neue Bahnen finden, auf denen oft nur beharrliche Methodik und geduldiges, schrittweises Vorgehen, stets aber nur wirklich eingehende Kenntnis der Eigenschaften der Ingredienzien und der Möglichkeit ihrer praktischen Verwendung zum Färben des Haares, zum Ziele führen können.

Ebensowenig, wie auch nur die geringste gesundheitsschädigende Wirkung eines Haarfärbemittels durch gute und prompte Färbeeigenschaften kompensiert werden kann, kann die mittelmäßige oder unzureichende Färbeeigenschaft eines anderen durch Harmlosigkeit der Verwendung kompensiert werden; beide sind schlechte Produkte und gefährlich, das erste, weil es die Gesundheit schädigt, das zweite, weil es den Verbraucher der Lächerlichkeit preisgeben kann. Es kann also keineswegs dem strebsamen Fachmanne genügen, Haarfärbemittel ohne sorgfältige Ausprobierung der Wirkung in jener mittelmäßigen Form herauszubringen, deren Trostdevise „Hilft's nichts, so schadet's wenigstens nichts“ mit jener zahlreicher anodiner charlatanesker Präparate identisch wäre, die, nicht zum Ruhm ihres Erzeugers, von jenen gekauft werden, „die nicht alle werden“.

Leider beschreiten aber viele Praktiker diesen Weg gedankenloser Mittelmäßigkeit respektive unbewußten Charlatanismus, indem sie durch Nachbildung irgendeiner Vorschrift der Literatur ein Haarfärbemittel herstellen und

vertreiben, ohne sich der Mühe zu unterziehen, dasselbe auf seine effektive Wirkung hin von berufener Seite prüfen zu lassen.

An diesen Punkt anknüpfend, weisen wir darauf hin, daß wir durch Wiedergabe zahlreicher Vorschriften nicht in diesem Sinne dem Praktiker an die Hand zu gehen beabsichtigen, sondern ihm nur einen gut gangbaren Weg weisen wollen, um seine — in jedem Falle notwendigen — Versuche in bestimmte Bahnen lenken zu helfen. Wir setzen im Gegenteil voraus, daß der Parfumeur nur das glauben wird, was er selbst gesehen hat respektive daß er sich, was besonders wichtig ist, bei dieser Prüfung die Mitarbeit eines Friseurs, der wirkliche Erfahrung im Haarfärben besitzt (nicht alle Friseure verstehen das Haarfärben!), zunutze macht. Auch die beste Vorschrift soll nicht zur gedankenlosen Nachahmung benutzt werden und kann auch hierin nicht ihr Zweck erblickt werden, denn es darf nicht vergessen werden, daß auch beim Haarfärben gewisse individuelle Auffassungen der Art und Verwendung eines Mittels zur Erreichung einer bestimmten Farbentönung in Frage kommen, also auch hier nur der Weg gezeigt werden kann, den man einschlagen kann, nicht der, den man gehen muß.

Die gute Wirkung einer Haarfarbe hängt von zwei gleich wichtigen Momenten ab, erstens von der zweckmäßigen Auswahl und Vereinigung der Ingredienzien, um so eine möglichst einfache Anwendung und möglichst sicheren Effekt zu erzielen, zweitens aber von der sachgemäßen Anwendung des Haarfärbemittels durch eine berufene Hand.

Auch die beste Haarfarbe kann, von unberufener Hand verwendet, schlechte Resultate geben, auch der erfahrene Haarfärbefachmann kann mit einer notorisch schlechten Haarfarbe keine guten Resultate erzielen, aber er hat es in der Hand, aus einer mittelmäßigen Haarfarbe, durch fachliche Routine eine noch annehmbare Durchschnittswirkung herauszuholen, respektive vom färbetechnischen Standpunkt aus alle Mängel zu bezeichnen, deren Behebung angebracht erscheint.

Diese Tatsache sei als generell wichtig hier vorausgeschickt, um zu betonen, daß zur Ausführung der Versuche mit Haarfärbemitteln gewisse praktische Kenntnisse in der Applikationstechnik erforderlich sind, um praktisch verwertbare Resultate zu erhalten.

Was nun die Durchführung der Versuche anlangt, so ist hier folgendes zu beachten:

Zu Versuchen ist nur Menschenhaar verwendbar, das durch kräftiges Waschen mit Seife und Soda gut entfettet wurde. Alle Färbungsversuche mit Wollsträhnen oder Kapok sind zwecklos, ja direkt irreführend, also zu unterlassen. Die zu verwendenden Lösungen dürfen nur zu leichtem Benetzen der zu färbenden Haare (mit der Bürste) herangezogen werden, keinesfalls dürfen dieselben damit getränkt werden, daß sie triefen.

Es ist überhaupt von größtem Nutzen, wenn der Praktiker vor Ausführung derartiger Versuche einmal eine Färbeprozedur beim Friseur mitangesehen hat, damit er eine Idee von der Art der praktischen Verwendung der Haarfärbemittel bekommt. In der Mehrzahl der Fälle wird es sich um die Applikation zweier getrennter Lösungen handeln, von denen erst die zuletzt aufgetragene die Färbung hervorbringt. Man benetzt also in diesem Falle das zu färbende Haar zuerst mit einer Lösung, wartet alsdann einen Augenblick und trägt dann die zweite Lösung auf und läßt das so gefärbte Haar gut trocknen, worauf man auswäscht. Beim Auswaschen des gefärbten Haares wird immer ein großer Teil des hervorgerufenen Farbniederschlags weggeschwemmt werden und auf dem Haare nur jener Teil desselben haften bleiben, der in Form eines fixen Lackes darauf festgehalten wird, also den eigentlich nutzbaren Effekt der Haarfarbe darstellt.

Das noch feuchte, frisch ausgewaschene, gefärbte Haar zeigt infolge seines Feuchtigkeitsgehaltes immer eine viel dunklere Färbung und läßt erst nach völligem Trocknen die genaue Nuance der künstlich erzeugten Haarfarbe erkennen, die aber an der Luft (Sauerstoffwirkung) oder unter dem Einfluß des Sonnenlichtes in günstigem Sinne (gleichmäßiges Nachdunkeln) oder in defektuöser Weise (Verfärbung, metallische Reflexe usw.) verändert werden kann respektive fast stets in einen oder anderem Sinne verändert wird.

Nach einem durch derartige Vorversuche orientierender Art erhaltenem günstigen Resultat sollte es der Praktiker nicht versäumen, sich mit einem Haarfärbefachmann in Verbindung zu setzen, um ihn zu veranlassen, die neue Haarfarbe möglichst am lebenden Haar praktisch auszuprobieren und solchen Versuchen beizuwohnen. Er wird dann gut daran tun, eventuelle Bemängelungen des Fachmannes zu berücksichtigen und die diesem nötig erscheinenden Abänderungen zu treffen. Es ist also zu beachten, daß ohne die Mitarbeit eines erfahrenen Haarfärbefachmannes es schlechthin unmöglich ist, eine wirklich gute Haarfarbe herzustellen, ebensowenig wie man beispielsweise eine gute Theaterschminke herstellen kann, ohne Mitarbeit von Bühnenkünstlern oder Theaterfriseurern, die in der praktischen Verwendung der Schminke die nötige Erfahrung haben, die der Parfumeur nicht besitzen kann.

Ein solches Hand-in-Hand-Arbeiten des Herstellers und des Applikationsfachmannes kommt bei Haarfärbemitteln in der wirklichen Vollendung des Präparates zum Ausdruck, die, sachgemäße Verwendung vorausgesetzt, mit bestmöglichem Erfolg ein künstliches Färben ergrauten Haares gestattet.

Im allgemeinen sollte sich der Konsument stets nur durch den sachverständigen Friseur färben lassen und sich nicht den oft recht unangenehmen Überraschungen aussetzen, die er bei mangelhafter Anwendung auch der besten Haarfarbe fast stets zu gewärtigen hat.

Trotzdem applizieren aber viele Verbraucher das Haarfärbemittel selbst, es muß also der Fabrikant durch eine beigegebene möglichst genaue Gebrauchsanweisung dem „Selbstfärber“ seine Aufgabe möglichst erleichtern; je einfacher der Färbeprozess in diesem Falle ist, desto besser. Nun setzt aber auch das Redigieren einer solchen wirklich verlässlichen Gebrauchsanweisung zum Haarfärben bestimmte Kenntnisse spezieller Natur voraus, um wirklich praktische Hinweise dieser Art geben zu können, es wird also auch in dieser Beziehung der Rat eines Applikationsfachmannes nicht zu unterschätzen sein.

Abgesehen von diesem Selbstverbrauch, kommt aber, speziell in großen Städten, für den Vertrieb und die Applikation der Haarfarbe fast nur der Friseur in Frage, der selbst das größte Interesse daran hat, nur möglichst gute Haarfärbemittel anzuwenden, da alle Reklamationen der Kundschaft auf seinem Rücken ausgetragen werden. Es hat also auch der Fabrikant das größte Interesse, den Applikateur zufriedenzustellen, auf dessen fachmännische Empfehlung hin das Publikum viel sicherer zur Verwendung einer bestimmten Haarfarbe zu bewegen ist, als dies durch Reklame oder andere nicht fachmännische Propaganda zu erzielen sein dürfte. Diese Tatsachen beweisen, wie wichtig es ist, sich bei Ausarbeitung und Vertrieb einer Haarfarbe die Mitarbeit eines Applikationsfachmannes zu sichern, die ein gutes Teil Ärger und Verdruß, die im Vertrieb der Haarfarben geradezu legendär geworden sind, ersparen hilft und damit sich selbst und den Abnehmerkreisen zu dienen.

Chemismus der Haarfärbemittel.

Ganz allgemein gesprochen, besteht die Wirkung der chemischen Haarfärbemittel im engeren Sinne darin, daß ein Niederschlag von geeigneter Farbe gebildet wird, der teilweise in Form eines Farblackes auf dem Haar fixiert wird

und so durch Bildung eines Lackes mit der senil entfärbten Keratinsubstanz des Haares eine künstliche Färbung hervorruft, die in mehr oder minder vollendeter Weise die natürliche Färbung des Haares wiedergibt.

Über die färbende Substanz des jugendlichen Haares, die durch senile Vorgänge im Organismus zerstört wird, wissen wir nur sehr wenig.

Man nimmt an, daß enthalten:

Schwarze Haare viel Eisen und viel Schwefel,
braune Haare viel Eisen, aber wenig Schwefel,
rote Haare etwa gleiche Mengen Eisen und Schwefel,
blonde Haare wenig Eisen und viel Schwefel,
graue Haare kein Eisen und wenig Schwefel,
weiße Haare weder Eisen noch Schwefel.

Wie weit diese Annahme gerechtfertigt ist, läßt sich nicht feststellen, sie ist auch für die künstliche Haarfärbung ohne praktische Bedeutung.

Die Farblackbildung auf dem Haar wird fast stets durch den Sauerstoff der Luft oder das Tageslicht (besonders Sonnenlicht) begünstigt bzw. intensiviert, in manchen Fällen auch durch alkalische Mittel. Eine Ausnahme von dieser Regel, was die Oxydation durch den Luftsauerstoff betrifft, bilden die Silberhaarfarben, die wir besonders besprechen werden, die aber ihrerseits ganz besonders durch das Licht beeinflußt werden.

Bei der Bildung des eigentlichen Farblackes spielt sicher die Art und vielleicht auch die chemische Zusammensetzung des entfetteten Haares (fettes Haar muß stets durch Waschen fettarm gemacht werden, da der Fettgehalt das Fixieren des Farblackes verhindert) eine gewisse Rolle, deren Bedeutung von Fall zu Fall außerordentlich schwankend sein kann, weil die Haare verschiedener Personen in physikalischer respektive chemisch-physiologischer Hinsicht ganz außerordentliche Verschiedenheiten aufweisen können.

So kann das gleiche Färbemittel bei einer Person mit bestem Erfolge angewendet werden, aber bei einer anderen nur ganz unzureichende Resultate geben, ohne daß hierfür ein anderer Grund als die Verschiedenheit der Beschaffenheit des Haares verantwortlich gemacht werden könnte.

Diese Tatsache ist in der praktischen Verwendung der Haarfarben von allergrößter Bedeutung, denn sie beweist die Unmöglichkeit, ein in allen Fällen gleich gut wirkendes Haarfärbemittel herzustellen, beweist aber auch gleichzeitig die Notwendigkeit größerer praktischer Erfahrung in ihrer Verwendung, um in vielen Fällen notwendige individuelle Modifikationen der Applikationstechnik mit Erfolg vornehmen zu können. Wir werden später nochmals auf dieses Thema zurückzukommen haben, begnügen uns also hier mit diesem einfachen Hinweis.

Gleichzeitig sei hier auch noch bemerkt, daß der Sitz des Haares am Körper bei der gleichen Person ganz erhebliche Unterschiede der Struktur und damit auch der Färbemöglichkeit bedingen kann und fast stets bedingt (Kopf- und Barthaar). Ferner sei bemerkt, daß sich lebendes Haar beim Färben sehr verschieden von totem verhalten kann, was für die Versuche wichtig ist. (Wirklich überzeugende Versuchsergebnisse sind nur an lebendem Haar zu erhalten.)

Wir müssen also bei dem eigentlichen Färbeprozess auf zwei Hauptphasen Rücksicht nehmen, nämlich:

I. Phase. Diese wird dargestellt durch die chemische Reaktion der Komponenten der Hautfarbe auf dem Haar unter Bildung eines Niederschlages (meistens) oder einer Färbung.

II. Phase. Bildung eines fixen Lackes zwischen der Haarsubstanz und dem Reaktionsprodukt der I. Phase.

Die erste Phase stellt eine spontane Reaktion dar, deren Intensität für die Färbung des Lackes ausschlaggebend sein kann, aber nicht ausschlaggebend

sein muß. (Es gibt Fälle, in denen, trotz Bildung eines reichlichen dunkelgefärbten Niederschlages, nur ein ganz schwach gefärbter Lack auf dem Haare festgehalten wird, z. B. Wismuthaarfarben.) An der Intensität dieser spontanen Reaktion sind weder das Licht noch der Sauerstoff der Luft beteiligt, soweit nicht Zusätze reduzierender Mittel (Natriumsulfit usw.) zu einem Teile der farbstoffgebenden Lösung (oder dem Gemisch beider Teillösungen, die gleichzeitig als Gemisch aus einer Flasche aufgetragen werden) gemacht wurden, die spontane Reaktion also erst nach Oxydation der Mischung respektive die dadurch bewirkte Aufhebung der die Reaktion verhindernden Reduktionswirkung eintreten kann.

Mit dieser letzteren Möglichkeit ist aber nur in Ausnahmefällen zu rechnen.

Diese erste Phase stellt also stets nur einen primären Effekt dar, der natürlich nötig ist, um die Lackbildung auf dem Haar hervorzurufen; die Bildung des Lackes ist sekundärer Natur, aber ausschlaggebend, denn nur sie allein kann eine beständige, nach dem Auswaschen anhaftende Färbung des Haares hervorrufen.

Dieser, die eigentliche künstliche Färbung des Haares darstellende, mehr oder minder intensiv gefärbte Lack kann durch den Sauerstoff der Luft und das Tageslicht ganz erheblich beeinflußt werden und kommt dieser Einfluß meist in einer generellen Nachdunklung der zuerst erhaltenen Nuance zum Ausdruck (Entwicklung der Nuance an der Luft und dem Sonnenlicht). Mit einem solchen Nachdunkeln der Nuance muß also in den meisten Fällen gerechnet werden und ihm durch entsprechend hellere Abtönung des zuerst erhaltenen Farbblackes Rechnung getragen werden.

Eine gleichmäßige Nachdunklung ist also als normaler Vorgang anzusprechen, während streifige Verfärbungen, Auftreten von Mißfarben, metallischen (grünlichen oder fuchsigen) Reflexen defektöse Erscheinungen sind, die beseitigt werden müssen, leider aber bei gewissen Ingredienzien (Silbernitrat usw.) nicht zu vermeiden sind. Auch das Ausbleiben der Färbung an der Luft und dem Licht ist eine defektöse Erscheinung, die aber nur bei notorisch ungeeigneten Ingredienzien zu befürchten ist und stets bedingt, die Färbungsmethode grundlegend zu ändern. Daß viele Witterungseinflüsse die künstliche Haarfarbe oft recht ungünstig beeinflussen, werden wir später sehen.

Daß, ganz allgemein gesprochen, künstliche Haarfarben nur von beschränkter Dauer sein können, versteht sich von selbst. Wir können nur erreichen, daß dieselben möglichst lange anhalten, aber für die mehr oder minder unbegrenzte Beständigkeit keine Gewähr übernehmen. Man ist indes berechtigt, von einer guten Haarfarbe zu verlangen, daß sie mindestens einen Monat fast unverändert haltbar ist. Natürlich können wir nur das Haar bis möglichst nahe der Wurzel färben, während das nachwachsende Haar von der Wurzel aus ungefärbt hervorsproßt.

Hierdurch ist der Besitzer künstlich gefärbter Haare genötigt, etwa alle vier bis sechs Wochen Wurzelretuschen vornehmen zu lassen, bei welcher Gelegenheit auch eventuell nötig werdende Retuschierungen der Gesamthaarfarbe vorgenommen werden.

Wir kommen nun zu der chemischen Wirkung der zur Haarfärbung geeigneten Ingredienzien im engeren Sinne.

Mit Ausnahme der eigentlichen vegetabilischen Haarfärbemittel, wie Henna, grüne Nußschalen usw., die in der Regel als direkte Farbstoffe, ohne ein niederschlagenderes respektive beizendes Agens wirken, es sei denn, daß Alkalizusatz als Farbbeize förderlich wirkt (Rhabarber, Henna, Galläpfel), bedient man sich stets entweder chemisch modifizierter Vegetabilien oder noch häufiger rein chemischer Haarfarben, wie Lösungen geeigneter Metallsalze oder Kohlenwasserstoffe, die alle die Intervention geeigneter, niederschlagbildender

Agenzien bzw. färbungsfördernder Beizen (Ammoniak und andere Alkalien) nötig machen. (Die chemisch modifizierten vegetabilischen Haarfarben zählen ebenfalls zu den chemischen Haarfarben und stellen Gemische dar, die die nötigen niederschlagbildenden Stoffe respektive Beizen in einem homogenen, trockenen Pulvergemisch enthalten, aber erst in Reaktion treten, wenn das Puder mit Wasser angerührt wird [Hennakombinationen usw.] .)

Besonders die verschiedenen Metallsalzlösungen besitzen großes Interesse in der Herstellung geeigneter Haarfarben. Alle diese metallischen Derivate reagieren unter Bildung eines dunkelgefärbten Niederschlages, dessen Farbe einer der natürlichen Haarfarbenabtönungen nahekommt. (Erste Phase.) Um diesen Niederschlag hervorzurufen, verfügen wir in der Hauptsache über zwei Mittel, nämlich Schwefel, meist in Form der wasserlöslichen Alkalisulfide angewandt, und Pyrogallol (seltener auch Tannin).

Der Schwefel respektive die wasserlöslichen Sulfide reagieren mit den Lösungen der Metallsalze unter Bildung wasserunlöslicher, dunkelgefärbter Sulfide, deren Farbe zwischen Schwarz (Silber, Kupfer usw.) und Hellbraun (Wismut, Mangan) schwankt.

Das Pyrogallol reagiert mit allen Metallen, die zur Haarfärbung in Frage kommen, ausgenommen Silber, unter Bildung gefärbter Derivate, die auf dem Haare niedergeschlagen werden.

Gibt man ein reduzierendes Mittel, wie z. B. Natriumsulfit, zu der Metallsalzlösung oder der Lösung des Pyrogallols, so kann man beide Lösungen unter Luftabschluß mischen, ohne daß ein Niederschlag entsteht. Setzt man nun dieses unter Luftabschluß indifferent erscheinende Gemisch der Luft aus respektive das mit dieser Mischung getränkte Haar, so bildet sich nach einiger Zeit ein Niederschlag, der völlig identisch ist mit jenem, der sich bildet, wenn man entsprechende Lösungen ohne reduzierenden Zusatz in Kontakt bringt. Auf diesem Prinzip beruht die Herstellung der Haarfarben in einem einzigen Behälter, die aber eine Ausnahme darstellen, obwohl sie recht leicht herstellbar sind und mit bestem Erfolg verwendet werden können, wie wir später sehen werden.

Auf Silbersalzlösungen wirkt Pyrogallol reduzierend unter Ausscheidung metallischen Silbers, das sich auf dem Haar niederschlägt. Analog, nur viel langsamer, wirkt die Belichtung von mit Silberlösung befeuchtetem Haar. Nun darf aber wohl nicht mit Unrecht angenommen werden, daß Pyrogallol auf Silberlösungen nur partiell reduzierend wirkt, indem es zum Teil wohl auch gefärbte Silberderivate liefert, analog seiner Wirkung auf andere Metallsalze. Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn wir uns den Effekt der Silberfärbung genauer ansehen.

Bei den dunklen Nuancen, besonders Schwarz, können wir immer rein schwarze Töne feststellen, neben sehr ausgeprägten metallischen Reflexen. Man kann nun annehmen, daß die rein schwarzen Töne auf partielle Bildung von Schwefelsilber zurückzuführen sind, wenn wir dem entfärbten (grauen) Haar einen gewissen reaktionsfähigen Schwefelgehalt zuerkennen wollen. Jedenfalls gelingt es durch nachträgliche Applikation von Schwefelalkali, eine ziemlich gleichmäßige schwarze Färbung zu erzielen. Man könnte aber auch annehmen, daß Pyrogallol mit Silber teilweise unter Bildung schwarz gefärbter Verbindungen reagiert, die nicht aus reduzierten Silber bestehen. Die Annahme der Bildung gefärbter Silberpyrogallolderivate als Begleiterscheinung der Reduktion zu metallischem Silber gewinnt an Wahrscheinlichkeit bei den braunen und besonders den blonden Silbernuancen, weil schlechthin nicht einzusehen ist, wieso eine Lösung, die in konzentriertem Zustande schwarze Niederschläge liefert, in stärkerer Verdünnung braune oder gelbe Verbindungen

liefern können soll, ohne dem niederschlagenden Vehikel eine bestimmte Mitwirkung hierbei einzuräumen, die nicht Reduktion eines auch in verdünnten Lösungen immer nur in grauschwarzer Färbung abscheidbaren Metalles liegen kann. Praktisch ist auch bei der Erzeugung heller Nuancen durch Silbersalze die Metallabscheidung in leichter Form als unangenehme Nebenerscheinung aufzufassen, die sich durch häßliche metallische Reflexe kundgibt, die ganz unregelmäßig auftreten. Auch diese Beobachtung dürfte unseres Erachtens einen weiteren Stützpunkt für die Theorie liefern, daß bei der Silberfärbung auch Pyrogallolderivate, bei den blonden Nuancen vielleicht auch reine Pyrogallolwirkung (Pyrogallol, allein verwendet, gibt gute blonde bis braune Nuancen, besonders mit Alkali) in Frage kommt.

Letztere Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit, weil es praktisch unmöglich ist, anders als durch Verwendung von Pyrogallol (trotz gegenteiliger Angaben in der Literatur) aus Silbersalzen rein blonde oder gut braune Nuancen zu erhalten. Mit Schwefelalkali z. B. lassen sich auch durch große Verdünnung nur schmutziggraue Nuancen erhalten, was durchaus im Einklang steht mit der Tatsache, daß man aus einer in konzentriertem Zustand schwarzfärbenden Lösung ohne Intervention besonderer Agenzien respektive simultan entstehender Verbindungen anderer Färbung, durch Verdünnung nur ins Graue spielende Nuancen erhalten kann.

Allgemein gesprochen, kann man durch Verdünnung der Lösung entsprechend hellere Töne erlangen, aber nur solche, die in der gleichen Farbenskala liegen. So können braune Niederschläge liefernde konzentrierte Lösungen durch Verdünnen sehr natürliche blonde Nuancen geben, weil das Blond ja sehr häufig deutliche braune Töne erkennen läßt und Gelb zu Braun ja auch colorimetrisch in naher Beziehung steht. Daß die blonden und hellbraunen Silbernancen praktisch nicht einwandfrei verwendbar sind, beruht eben auf der unangenehmen simultanen Bildung reduzierten Silbers, die besonders im Licht auf die Dauer stärker hervortritt. Auch dieses Phänomen bestärkt die Annahme, daß das „Silberblond“ direkter Pyrogallolwirkung zu danken ist und das Licht hier vollbringt, was das Pyrogallol vielleicht begünstigt, aber nicht hervorgerufen hat.

Pyrogallol wird auch als substantiver Haarfarbstoff verwendet und benutzt man in diesem Falle als Beize ein Alkali, das die Anfärbung des Haares erheblich beschleunigt. Pyrogallol gibt blonde bis braune Töne, es wirkt infolge Bräunung durch Sauerstoffaufnahme aus der Luft. Reduzierende Mittel verhindern die sofortige Färbung durch Pyrogallol, verzögern sie aber nur kurze Zeit an der Luft.

Blei-, Kupfer- und Chromverbindungen erwähnen wir im nachstehenden nur rein dokumentarisch, ebenso Paraphenyldiamin, das berüchtigte „Para“, weil diese Materialien toxischen Charakters sind. Das lange Zeit ebenfalls ganz ungerechtfertigt prohibierte Kupfer ist inzwischen freigegeben worden, was nur zu begrüßen ist.

Einleitende Bemerkungen allgemeiner Art.

Es ist gewiß nicht zu leugnen, daß die Verwendung der Haarfärbemittel das Wachstum der Haare nicht fördert, sondern, auch bei absoluter Harmlosigkeit des angewendeten Mittels, mehr oder minder schädlich wirkt. Die einzige Ausnahme hiervon bildet wohl die Henna, der man übereinstimmend einen wohltätigen Einfluß auf die Haare zuschreibt.

Trotzdem kann aber zweckmäßige, geschickte Verwendung der Haarfarbe wenigstens akute, schwerere Schädigungen verhüten, während es nicht in unserer Macht steht, auf die Dauer, trotz aller Vorsicht in der Auswahl der

Ingredienzien und in der Applikation, schädigende Einflüsse des Haarfärbens zu verhindern.

Wir hatten bereits Gelegenheit, ganz kurz den Einfluß der Struktur des Haares auf das Resultat der Färbung zu erwähnen.

Anschließend an die bereits in dieser Hinsicht gemachten Angaben bemerken wir noch folgendes:

Die Natur des Haares kann je nach der Rasse, der Konstitution und dem Geschlecht ganz erhebliche Strukturunterschiede bedingen, die hier praktisch in einer vermehrten oder verminderten Aufnahmefähigkeit von haarfärbenden Reaktionsprodukten respektive mehr oder weniger ausgesprochener Fähigkeit, mit diesen Reaktionsprodukten fixe Farblacke zu bilden, zum Ausdrucke kommt. So gibt es Haare, die Farbniederschläge mit erstaunlicher Leichtigkeit aufnehmen und festhalten, andere wieder, die das gleiche Färbemittel nur äußerst schwer zur Anwendung kommen lassen.

Im allgemeinen kann man sagen, daß feine, weiche und zarte Haare, wie Frauenhaar, sich ungleich schwieriger anfärben lassen als derbe, grobe Haare (Männerhaar). So färben sich die Barthaare, die besonders derb sind, außerordentlich leicht, aber eine Norm oder nur ein annähernder Durchschnitt läßt sich hier nicht festlegen, immer hat man Abweichungen von dieser nur ange deuteten Norm zu gewärtigen, denn die Feinheitsgrade sind ebenso wie die Derbheitsgrade des Haares außerordentlich variabel, wie es auch übrigens die Farbtöne der Haare sind, deren Schattierungen fast ins Unendliche gehen¹.

Diese beiden Punkte erhellen die Tatsache, daß eine gleichmäßig zusammengesetzte Haarfarbe, in so vielen Fällen sie sich auch glänzend bewährt haben mag, nicht für jedes Haar gleichgut zu gebrauchen ist, ebensowenig wie es möglich ist, auch nur annähernd alle möglichen Abtönungen der Haarfarbe durch Verwendung eines auf mittlere Effekte allein einstellbaren Gemisches zu treffen, sie werfen aber auch ein Streiflicht auf die Vielseitigkeit und nötige Erfahrung, die dem Applikationsfachmann zur Verfügung stehen muß, um durch geeignete Anwendung, stets nur auf Durchschnittseffekte und Durchschnittsfälle einstellbarer Farblösungen, wie sie die Haarfärbemittel darstellen, von Fall zu Fall mit dem sicheren Takt des Künstlers entscheiden zu können, welche Modifikationen in der Applikationstechnik der Individualität des zu färbenden Haares respektive der notwendigen oder gewünschten Nuance vollauf Rechnung tragen können.

Wir können hierzu nur beitragen durch Herstellung einer möglichst einwandfreien, gutwirkenden Haarfarbe, ohne auch nur im entferntesten beurteilen zu können, welche vielseitigen Effekte der erfahrene Applikationsfachmann damit erzielen kann, ebensowenig wie wir dafür sollten verantwortlich gemacht werden können, wenn stümperhafte Verwendung ungünstige Resultate zeitigt. Daß in letzterem Falle aber der Mißerfolg immer der mangelhaften Beschaffenheit des Haarfärbemittels zugeschoben wird, ist eine Erfahrungstatsache, über die man sich nur dann glatt hinwegsetzen kann, wenn man das Bewußtsein hat, mit Gewissenhaftigkeit und unterstützt durch den Beirat eines erfahrenen Applikationsfachmannes gearbeitet zu haben. Nicht hinwegsetzen soll man sich aber über Beanstandungen von berufener Seite, die aus den früher schon erwähnten Gründen und dem soeben Gesagten Beachtung finden müssen, will man

¹ Direkt maßgebend für leichtere oder schwerere Annahme des Farbstoffes durch das Haar ist der Härtegrad der Hornhülle. Bei hartem Haar wirkt also vorheriges kräftiges warmes Waschen erweichend, daher besonders günstig zur Erleichterung des Anfärbens. Es kann aber auch ein derbes Haar (Barthaar) eine weichere, aufnahmefähigere Hornhülle haben als ein weiches, feines Haar (Frauenhaar), wie die Tatsache der leichten Anfärbbarkeit des derben Barthaares beweist. Es gibt jedenfalls auch Barthaare, die sich sehr schwer, und Frauenhaare, die sich leicht anfärben lassen.

sich von dem Vertrieb eines Haarfärbemittels auch nur annähernd das versprechen, was es halten kann, wenn es an berufener Stelle Anklang findet.

Zwecks Begünstigung der Lackbildung hat man vorgeschlagen, besonders bei widerspenstigem Haar ein in der Färberei bekanntes Beizmittel, das Türkischrotöl, heranzuziehen, das unmittelbar vor dem Färben aufgetragen werden soll. Inwieweit sich diese Vorsichtsmaßregel bewährt hat, können wir zur Zeit noch nicht beurteilen, da nähere Angaben darüber nicht zu erhalten sind und wir eigene Versuche in dieser Richtung noch nicht vorgenommen haben.

Wir haben bereits gesehen, daß es absolut erforderlich ist, die Haare vor dem Färben zu entfetten; durch das zu diesem Zwecke nötige Waschen der Haare wird auch die Keratinsubstanz wenigstens momentan erweicht, was sicher auch in gewissem Sinne günstig auf die Absorption von Farbstoff respektive auf die Lackbildung wirken kann, obwohl hier vor allem nur die Entziehung der an der Oberfläche des Haares angesammelten Fetteilchen, die die Lackbildung sehr erschweren würden, beabsichtigt und erreicht wird.

Was nun die Gefährlichkeit der Haarfärbemittel anlangt, so ist diese, ganz allgemein gesprochen, ein relativer Begriff.

Notorisch gefährlich sind alle mit toxischen Ingredienzien, wie Paraphenyldiamin, Bleiverbindungen (besonders löslichen Bleisalzen), Chromverbindungen usw., hergestellten Haarfarben. Bedeutend weniger sind dies die Kupferhaarfarben¹, wenigstens in viel geringerem Maße, als man allgemein anzunehmen geneigt ist, und die Silberfarben, die man wieder nur allzu oft als zu harmlos ansieht. Pyrogallol kann in verdünnten Lösungen wohl ohne Bedenken verwendet werden, ja wohl auch in solchen mittlerer Konzentration, zu konzentrierte Lösungen können recht schädlich wirken. Es ist aber schwer, hier eine einwandfreie Konzentrationsgrenze aufzustellen. Anerkannt harmlos sind Kobalt- und Nickelsalze, letztere dürften es allerdings weniger sein; auch Wismutsalze gelten als harmlos, ebenso dürfte gegen Mangansalze (Permanganate usw.) kein triftiger Einwand erhoben werden können². Notorisch unschädlich sind nur gewisse Vegetabilien (selbstverständlich nur reine, außer eventuell Eisenzusatz, Zusatz von Kobaltsalzen, Wismutsalzen usw., nicht chemisch modifizierte!), wie Henna, Indigoblätter, Nußblätter, grüne Nußschalen, Galläpfel, Eisenrastiks, Rhabarber, Kamillen und andere, ferner die Eisensalze.

Wir verstehen hier unter „Gefährlichkeit“ stets gesundheitschädigende Einflüsse der haarfärbenden Ingredienzien auf den Organismus im weiteren Sinne, nicht den haarwuchsschädigenden Einfluß der Haarfarben; letzterer ist, wie wir eingangs bereits erwähnten, in gewissem Sinne immer vorhanden. Erwähnt sei hier nur kurz, daß sich häufig im Handel unter der Bezeichnung „Vegetabilisches Haarfärbemittel“ ganz außerordentlich schädliche Mixturen vorfinden, die, so unter falscher Flagge segelnd, den Eindruck der Harmlosigkeit vorzutäuschen suchen (Bleihaarfarben, Paraphenyldiaminfarben usw.).

Zurückkommend auf unsere obigen Ausführungen läßt sich nur feststellen, daß bezüglich der relativen Schädlichkeit der Haarfarben die Ansichten oft sehr auseinandergehen und hier, nicht immer von berufener Seite, oft Anwürfe gegen relativ harmlose Substanzen erhoben werden (Wismut, Permanganate usw.), andererseits eine oft zu weitgehende Toleranz (Silber usw.) zum Ausdrucke kommt. Wir werden hierauf im weiteren Verlaufe unserer Arbeit noch kurz zurückzukommen haben, begnügen uns also hier mit diesem allgemeinen Hinweis auf die bestehenden Meinungsverschiedenheiten.

¹ Die Kupfersalze sind durchaus ungefährlich, trotzdem man dieselben lange Zeit als „giftig“ verboten hatte. Dabei ist aber auch kein einziger Fall von Kupfervergiftung durch Haarfarben nachgewiesen. Jetzt hat man auch in Deutschland und Österreich endlich auch die Kupfersalze zum Haarfärben freigegeben.

² Diese werden (merkwürdigerweise) bloß in Österreich beanstandet.

Wenn wir von „relativer“ Schädlichkeit der Haarfarben sprechen, so wollen wir damit zum Ausdruck bringen, daß, mit Ausnahme der notorisch unschädlichen Präparate (Henna, Eisen usw.), die Art und Weise der Anwendung sowie gewisse individuelle Empfindlichkeit (Idiosynkrasie) respektive pathologische Prädisposition (Pickel, Ausschläge, offene Stellen, wie Wunden der Kopfhaut usw.) des Besitzers der zu färbenden Haare auch aus der Verwendung einer relativ harmlosen Substanz zum Färben der Haare ein gesundheitsschädigendes Mittel machen kann. Auch Applikation bei Frauen zur Zeit der Menstruation kann bei harmlosen Haarfarben Gesundheitsstörungen hervorrufen. Auch die an und für sich harmloseste Haarfarbe kann immer nur relativ unschädlich sein, wird aber durch ungeeignete Verwendung in oben angedeutetem Sinne immer relativ, oft auch absolut schädlich.

Unter ungeeigneter Anwendung einer Haarfarbe, die ebenfalls schädliche Einflüsse auslösen kann, ist ebenfalls die Applikation im Übermaß zu betrachten. Wie bereits erwähnt, hat das Färben nur durch angemessenes, gutes Durchfeuchten der Haare mit den Farblösungen zu geschehen; keinesfalls darf hierbei ein abundantes Tränken der Haare und damit immer der Kopfhaut bewirkt werden. Es soll, soweit dies praktisch möglich ist, ein Befeuchten der Kopfhaut mit haarfärbender Substanz vermieden werden, weil es durch Resorption größerer Mengen solcher Substanzen durch die Poren der Haut auch bei relativ harmlosen Mitteln fast immer zu schädlichen Begleiterscheinungen führen kann, die immer zu vermeiden sind, selbst wenn sie auch nur in geringer Form zum Ausdruck kommen (Jucken und leichte Ausschläge [Rötung] der Haut usw.).

Es soll aus dem gleichen Grunde auch vermieden werden, das Auswaschen zu lange aufzuschieben, weil durch den so verursachten längeren Kontakt der mit einem Überschuß an färbender Substanz beladenen Haare mit der Kopfhaut ebenfalls Resorption unerwünscht großer Mengen Haarfarbe durch die Poren der Kopfhaut unvermeidlich wird. Ein der Applikation möglichst bald folgendes sorgfältiges Auswaschen des gefärbten Haares ist also eine der unerläßlichsten Vorsichtsmaßregeln, um schädigende Einflüsse der Haarfarbe zu vermeiden. Daß, abgesehen von den obenerwähnten Gründen, auch ein Berühren der Kopfhaut mit Haarfarbe schon deshalb zu vermeiden ist, um Fleckbildung auszuschließen, also aus rein ästhetischen Gründen, versteht sich wohl von selbst.

Eines Umstandes sei an dieser Stelle noch gedacht, nämlich der relativ möglichen Schädigung der Haare durch die Alkalisulfide. Diese Substanzen spielen, wie wir bereits erwähnt haben, eine gewisse Rolle bei der Epilation, infolge ihrer haarsubstanzlösenden Wirkung. Es liegt auf der Hand, daß aus diesem Grunde größte Vorsicht geboten ist und man Überschüsse solcher löslicher Sulfide, die nicht sogleich mit dem Metall unter Bildung unlöslicher Sulfide reagieren, sorgfältig vermeiden muß, um das Haar nicht beträchtlich zu schädigen.

Zum Schlusse unserer einleitenden Ausführungen sei noch mit einigen kurzen Hinweisen der defektösen Verfärbung künstlich gefärbten Haares gedacht.

Solche defektösen Erscheinungen sind leider, speziell bei Metallsalzen, die Regel. Speziell ganz besonders ausgesprochen sind diese durch Luft und Licht verursachten, häßlichen roten (fuchsigen), grünlichen und grauen (metallischen) Reflexe bei den Silberfarben, kommen aber auch bei anderen vor (z. B. Kobalt, rote Reflexe), nehmen jedoch dort nicht im entferntesten jene häßliche Form an wie bei Silberfarben. Man versucht, so gut es geht, diese Reflexerscheinungen durch Einfetten der Haare zu mildern. Das grelle Tageslicht und besonders die strahlende Sonne richtet hier viel Unheil an und

offenbart oft mit grausamer Deutlichkeit die Defekte der Haarfärbung. Ganz besonders unheilvoll ist aber in dieser Beziehung das salzige Meerwasser, ja selbst schon die salzige Luft des Meeres (Seebäder) richtet in dem mühsam erhaltenen Kunstwerke des gefärbten Haares in kurzer Zeit wahre Verwüstungen an und läßt die Haare bald in allen Farben des Regenbogens erstrahlen, allen voran auch wieder die Silberhaarfarben. Diese häßlichen Begleiterscheinungen haben der Verwendung von Silberfarben auch nicht unerheblichen Abbruch getan und immer mehr und mehr werden sie — und mit Recht — durch Henna-färbungen verdrängt.

Die Einteilung der Haarfärbemittel. Wir unterscheiden zunächst zwei Hauptklassen von Haarfarben, die spontan wirkenden und die progressiv wirkenden Mittel, von denen den ersteren das weitaus größte praktische Interesse zukommt, während progressive Mittel nur relativ selten zur Anwendung gelangen; man kann sogar sagen, daß, speziell in heutiger Zeit, so gut wie gar keine progressiven Mittel dieser Art mehr gebraucht werden, was durch ihre recht unpraktische Verwendungsart auch erklärlich wird. Wir beschränken uns hier also auf die summarische Erwähnung dieser veralteten Form der Haarfarben, werden uns aber an geeigneter Stelle noch kurz mit ihrer Charakteristik zu beschäftigen haben.

Ferner sind, obwohl nicht als Haarfarben in engerem Sinne aufzufassen, mit den Haarfärbemitteln nahe verwandt die Haarbleichmittel oder besser gesagt, die Haarblondierungsmittel, die schon im Altertum (*Spuma Batava*) und im Mittelalter (Venedig, *Filo d'oro*) eine so große Rolle in der Kosmetik gespielt haben. Wir werden uns hier, als besonders wichtig, zunächst ganz ausführlich mit den augenblicklich wirkenden Haarfarben beschäftigen.

Spontan wirkende Haarfärbemittel.

Hier müssen wir unterscheiden:

1. rein vegetabilische Haarfärbemittel;
2. chemische Haarfärbemittel.

Rein vegetabilische Haarfärbemittel.

Unter diesen nimmt besonders die Henna einen hervorragenden Platz ein und sie ist, mit den Indigoblättern (Reng), das einzige wirklich brauchbare, rein vegetabilische Haarfärbemittel, das auch in jeder Hinsicht als absolut unschädlich angesprochen werden kann. Noch weitgehender kann man mit Recht annehmen, daß der Gebrauch der Henna einen günstigen Einfluß auf das Wachstum der Haare ausübt, was man wirklich auch nicht annähernd von einem anderen Haarfärbemittel behaupten kann.

Henna.

Hierunter versteht man die (meist gepulverten) Blätter des Strauches *Lawsonia inermis*, der in den Provinzen Yejd, Kerman, besonders aber in der Umgebung von Khabis und Bam kultiviert wird. (Ernte im August und November.) Dieser Strauch, auch „falsche Alkanna“ genannt, enthält in den Blättern und Wurzeln einen roten Farbstoff, der sicher eine gewisse Analogie mit dem Farbstoff der echten Alkanna (*Alcanna tinctoria*), dem Alkannin, aufweist. Zum Färben der Haare werden indes nur die Blätter verwendet, die in Form eines gelbgrünen feinen Pulvers in den Handel kommen. Beim Einkauf der Henna ist auf diese Farbe zu achten, rötliche Ware ist als alt oder havariert zurückzuweisen. Bei dem relativ hohen Preise des Materiales ist auch auf Sand- und Schmutzgehalt zu prüfen.

Gute Henna enthält im Mittel:

Farbstoff	etwa 3%	Pflanzeneiweiß	etwa 5%
Gerbstoff (Henna-Tannin) ...	„ 5%	Harze	„ 3%
Stärke	„ 5%	Wasser	„ 9%
Gummi	„ 8%	Holzfasern	„ 36%

Mit Henna allein lassen sich nur die bekannten fuchsroten Töne hervorbringen; durch chemische Zusätze verschiedener Art können aber alle Nuancen in ganz prächtiger Weise erhalten werden, wie wir später sehen werden. Schon einfacher Zusatz von Eisenpulver genügt aber, um die roten Töne beliebig nach Blond zu variieren, worauf wir schon jetzt hinweisen.

Mit Indigopulver oder „Reng“ gemischt kann man, je nach der Proportion beider Bestandteile und der Dauer der Applikation, aus Henna auch braune und tiefschwarze Töne erhalten.

Wenn gut appliziert, sind die mit Henna respektive Henna-Reng-Kombination erhaltenen Haarfärbungen von wunderbarer Naturtreue (abgesehen von dem roten Hennaton, der wohl nur angenehm wirkt, wenn er auf natürlich dunkles Haar aufgesetzt wurde) und haben die besondere Eigenschaft, dem Haare einen wunderbaren Seidenglanz und große Weichheit zu geben. In dieser Beziehung sind die Hennafarben eine Ausnahme, denn alle anderen Haarfärbemittel machen das Haar stumpf, mit Ausnahme des echten Rastiks, der aber keinen so schönen Glanz gibt wie die Henna.

Anwendung der Henna zum Färben. Man hatte ursprünglich versucht, Henna in Form von Absuden zum Färben der Haare heranzuziehen, aber mit wenig Erfolg. Man färbt jetzt allgemein, auch bei uns, mit dem Hennabrei, oder, schöner gesagt, in Kataplasmen.

Für Henna-Rot wird Henna allein verwendet. Applikationsdauer etwa eine halbe bis dreiviertel Stunden.

Für Henna-Blond kombiniert man:

Henna	40 Teile und
Reng	80 Teile

Applikationsdauer für Blond zirka eine halbe Stunde. Die gleiche Mischung dient auch für Henna-Braun, nur wird die Applikationsdauer, je nach der gewünschten Nuance, auf zirka zwei Stunden ausgedehnt. Für mittlere Braunnoten genügen oft eine bis eineinhalb Stunden.

Für Henna-Schwarz appliziert man ein Gemisch von:

Henna	30 Teilen und
Reng	90 Teilen

Applikationsdauer zirka vier Stunden.

Eine genaue Dauer der Applikation läßt sich nicht angeben, weil dies von der gewünschten Nuance abhängig ist. Darin liegt eine gewisse Schwierigkeit des Verfahrens, weil man genötigt ist, von Zeit zu Zeit einen Haarstrang loszulösen und nach dem Abwaschen festzustellen, ob die Färbung den erwünschten Grad erreicht hat. Aber auch bei keinem der anderen Färbeverfahren läßt sich schließlich der Effekt mit Sicherheit im voraus bestimmen. Übrigens existieren auch hier gewisse Erfahrungswerte, die dem gewiegten Praktiker ein sicheres Arbeiten gestatten.

Zur Ausführung der Färbung werden die Haare selbstverständlich zunächst durch Shampooieren gut entfettet und wird alsdann, nach entsprechendem Abteilen in Strähne, der vorher angemachte Hennabrei aufgetragen. Zu diesem Zwecke rührt man die Henna respektive das Henna-Renggemisch mit heißem Wasser zu einem sämigen Brei an, dessen Konsistenz so zu halten ist, daß er eben noch vom Löffel fließt (genau einzuhalten!).

Dann wird der Brei lege artis aufgetragen, wobei zu beachten ist, daß auch alle Haare von Brei bedeckt sind, alles gut mit Brei verschmiert und dann der Kopf mit einem turbanartig geschlungenen Wolltuch eingeschlagen. Die Einhaltung einer erhöhten Temperatur des Raumes, in dem die Färbung vorgenommen wird, ist nötig (etwa 19°), am besten ist feuchte Wärme (nach Art der türkischen Bäder, in denen im Orient diese Färbungen vorgenommen werden!). Diese feuchte Wärme trägt ganz erheblich zum guten Gelingen der Färbung bei. Nach genügender Einwirkung des Kataplasmas wird das Tuch entfernt und das Haar in fließendem Wasser mehrmals ausgewaschen und dann die Haare getrocknet. Auch Hennatöne entwickeln sich zu voller Intensität erst an der Luft und am Lichte. Jedenfalls müssen aber kunstgerecht gefärbte Haare sofort nach dem Trocknen schönen Glanz zeigen; ist dies nicht der Fall, so wurde fehlerhaft gefärbt. Statt der oft schwer zu beschaffenden Indigoblätter hat man als Ersatz eine Art Indigoküpe mit echtem Indigo (kein synthetischer, der hier nicht wirksam ist!) vorgeschlagen. Nach diesem Vorschlag bereitet man aus:

Echtem Indigo	1 Teil
Traubenzucker.....	1 Teil
Erbsen- oder Bohnenmehl	1 Teil
Wasser	120 Teile

ein Gemisch, gibt etwas Hefe zu und läßt gären. Das vergorene Gemisch wird dann mit Henna zu Brei verarbeitet.

In letzterer Zeit sind statt der Henna-Reng-Kompositionen chemisch modifizierte Hennapräparate mit sehr gutem Erfolge benutzt worden, von denen die einfachste das Gemisch von Henna und Eisenpulver darstellt, das sehr gut für reine Blondnuancen verwendet werden kann. Wir werden diese chemisch modifizierten Hennaprodukte in einem besonderen Kapitel (s. S. 665) besprechen.

Zusammengesetzte, rein vegetabilische Hennapräparate. Auch durch Zusätze von vegetabilischen Pulvern hat man versucht, die Hennawirkung zu nuancieren, besonders um den nicht immer erwünschten fuchsroten Ton zu mildern respektive zu vermeiden. Doch dürften diese Gemische nur relativ selten verwendet werden, seitdem man die chemisch modifizierten Hennapräparate hat.

Nachstehend einige Vorschriften dieser Art:

Châtain	Hellbraun
1. Hennapulver..... 400 g	2. Hennapulver..... 600 g
Galläpfelpulver 400 g	Galläpfelpulver 600 g
Nußblätter, pulv. 600 g	
Braun	Blond
3. Hennapulver..... 400 g	4. Hennapulver..... 400 g
Torf, pulv., trocken 600 g	Rhabarberwurzelpulver .. 150 g

Die bereits erwähnten Hennainfusionen werden nur wenig verwendet, sind aber, besonders aus Hennagemischen bereitet, nicht uninteressant. Wir geben nachstehend einige Vorschriften dieser Art:

1. Man stellt eine Tinktur her aus Henna und grünen Nußschalen und appliziert das Gemisch beider.

Hennatinktur	Nußschalentinktur
Hennapulver..... 50 g	Frische, grüne Nußschalen 100 g
Wasser	Alaun
100 g	5 g
Alkohol	Wasser
80 g	30 g
	Alkohol
	40 g

Man mischt 1 Teil Hennatinktur und 1 Teil Nußtinktur oder 2 Teile Henna- und 1 Teil Nußtinktur und appliziert.

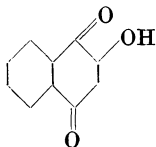
		(Cerbelaud)	
2. Hennapulver	50 g	3. Kamillenblüten	250 g
Galläpfelpulver	30 g	Hennapulver	500 g
Nußblätter	20 g	Indigoblätterpulver	250 g
Alkohol	80 g	Wasser	3000 g
Wasser	100 g	Citronensäure	2 g
Nach der Anwendung mit		Pyrogallol	3 g
Ammoniak abwaschen		Alkohol 90%	80 g
		Glycerin	25 g

Man kocht die Pflanzenpulver etwa zehn Minuten in dem mit Citronensäure versetzten Wasser und läßt 24 Stunden macerieren. Nach dieser Zeit filtriere man, preßt gut aus und dampft das Filtrat bis auf 800 g ein, dann gibt man das Pyrogallol, Glycerin und den Alkohol hinzu und filtriert.

Obwohl diese Vorschrift eine leichte chemische Modifikation (durch Pyrogallolzusatz) darstellt, bringen wir sie an dieser Stelle als Auszug aus Hennakompositionsmischung.

Galläpfel und Nußblätter werden substantiv nicht verwendet, höchstens als Zusätze.

Grüne Nußschalen. Der Saft der grünen Nußschalen enthält als eigentliches färbendes Prinzip Juglon (Oxy- α -Naphthochinon), außerdem wahrscheinlich auch noch Pyrogallol. In ganz frischem Zustande färbt der in den frischen Schalen enthaltene Nußsaft sehr schön braun, verliert aber diese färbende Eigenschaft sehr rasch, so daß es praktisch ganz unmöglich ist, dauernd oder nur einigermaßen länger haltbare Farbauszüge zu gewinnen. Auch der zur Konservierung vorgeschlagene



Alaunzusatz ändert hieran nichts, weil auch solche Nußextrakte rasch verderben. Praktisch gesprochen, ist Nußextrakt also völlig wertlos, weil er keine dauernden Färbeeigenschaften besitzt. Auch Zusätze von Natriumsulfat sind zur Haltbarmachung empfohlen worden, aber jedenfalls mit wenig Erfolg.

Nußschalentinktur mit Alaun

Frische, grüne Schalen ..	950 g
Alaun	60 g
Wasser	240 g
48 Stunden ziehen lassen,	
passieren unter Auspressen	
und zufügen:	
Alkohol	600 ccm

Nußschalentinktur mit Natriumsulfit

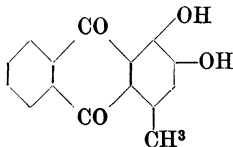
Wie vorstehend einen wässrigen	
Extrakt, aber ohne Alaun berei-	
ten und dann zufügen für je 30 g	
Extrakt:	
Natriumsulfit	4 g
Wasser	90 g

Wir wiederholen, daß Nußextrakt praktisch absolut wertlos ist. Was im Handel unter diesem Namen anzutreffen ist, sind entweder braun gefärbte Öle (siehe Nußöl) oder chemische, meist pyrogallolhaltige Haarfarben.

Solche zweifelhafte Präparate herzustellen, soll natürlich hier nicht empfohlen werden, was aber nicht verhindern wird, daß es immer Leute geben wird, die, nach Art der Bären- und Hundefett oder Krebsbutter abgebenden Jünger Galens, mit einem fröhlichen „ergo decipiatur“ dem eingewurzelten Volksglauben Rechnung tragen zu müssen glauben.

Kamillenblüten. Kommen als eigentliches Haarfärbemittel kaum in Betracht, sie dienen vielmehr nur zum Aufhellen blonden Haares, auch hier und da als Zusatz zu anderen Vegetabilien (Henna).

Interessanter ist der **Rhabarber**. Das färbende Prinzip des Rhabarbers ist ein Alizarinderivat, die Chrysophansäure (Methylalizarin).



Der Rhabarber liefert ziemlich gute blonde Nuancen, besonders mit alkalischer Beize (Ammoniak, Soda usw.). Durch Kombination mit Metallsalzen lassen sich auch dunklere Tönungen erzielen. Rhabarber ist auch interessant als Zusatz zu kombinierten Hennagemischen, um den fuchsigen Ton zu verdecken.

Cerbelaud gibt folgende kombinierte Vorschrift für Rhabarber und Kamillen

Schwarzer Tee	1 g
Kamillenblüte (deutsch) ..	50 g
Rosenwasser	350 g
Rhabarbertinktur (1:4) .	200 g

Man erhitzt das Rosenwasser zum Kochen, gibt den Tee und die Kamillen hinein und erhält etwa fünf Minuten im Sieden. Dann passiert man unter Ausdrücken und gibt zum Filtrat die Rhabarbertinktur. Schließlich füllt man auf 500 ccm auf.

Blauholz oder **Campecheholz**. Das in dem Blauholz enthaltene Haematoylin respektive das daraus entstehende Haematin gibt mit Eisen und anderen Metallen dunkelgefärbte Niederschläge (Blauholztinten), es wirkt auch als Polyphenol dem Pyrogallol ähnlich, als Beize respektive niederschlagbildendes Agens beim Färben mit Metallösungen. Nur von diesem Standpunkt ist es interessant als haarfärbendes Agens, allein verwendet gibt es keine dauernden Lacke auf dem Haare, es sei denn, daß diese mit Metallsalzen vorgebeizt worden sind, was aber wieder auf die Verwendung von Metallsalzen als färbendes Prinzip herauskommt. Blauholz kann aber als Zusatz zu vielen Gemischen, die zum Haarfärben bestimmt sind, in Frage kommen, besonders aber in Lösung als Entwickler farbgebender Niederschläge.

Orleans. Der wasserlösliche gelbe Farbstoff von *Bixa orellana* soll ebenfalls zum Blondfärben der Haare verwendet werden. Durch Vorbeizen der Haare mit Alaunlösung (2:100) sollen haltbare Lacke erzielt werden (?).

Torf, Braunkohle, Kasseler Braun (Humussubstanzen). Das färbende Prinzip dieser wohl nur relativ selten zum Haarfärben benutzten Ingredienzien sind die Huminsäuren. Auch das darin vorkommende Eisen dürfte sich an der Färbung beteiligen, die auch durch Tannin, Pyrogallol und Schwefel ganz erheblich akzentuiert werden kann.

Vorschrift 1

Sandfreier Torf	100 g
Ammoniak 25%	1000 g
Wasser	500 g
Man läßt in gut verschlossenem Gefäß drei Tage ziehen, dann erwärmt man langsam bis zum Sieden, verjagt Ammoniak und Wasser und dampft zum Sirup ein. Der sirupartige Rückstand wird in	
Alkohol	200 g
Wasser	1000 g
gelöst.	

Vorschrift 2

Wässriger Auszug, aber ohne Ammoniak, wie vorstehend aus	
Humussubstanz	100 g
Wasser	500 g
Zwei Tage stehen lassen, dann abdampfen und den Sirup lösen in	
Wasser	1000 g
Eau de Cologne.....	200 g

Chemische Haarfärbemittel.

Diese müssen wie folgt eingeteilt werden in:

1. Haarfarben aus Metallsalzen;
2. Haarfarben auf Basis organischer Verbindungen;
3. chemisch modifizierte vegetabilische Haarfarben;
4. gemischte Haarfarben rein chemischer Natur (Metallsalzkombinationen);
5. Haarfarben, in einer Flasche mit Reduktionsmitteln hergestellt.

Haarfarben aus Metallsalzen.

Mit Ausnahme der als Sonderklasse erwähnten Haarfarben, mit Reduktionsmitteln hergestellt, werden alle Metallhaarfarben in mindestens zwei Flaschen abgegeben und die Färbung durch getrennte Applikation der verschiedenen Lösungen bewirkt. (Die manchmal vor der Applikation vorgeschlagene bzw. vorgeschriebene Mischung eines Teiles des Inhaltes der verschiedenen Flaschen gehört zu den seltenen Ausnahmen.)

Wir besprechen zuerst die

Bleihaarfarben,

aber nur in rein dokumentarischer Form, unter dem erneuten ausdrücklichen Hinweis, daß ihre Verwendung in allen Fällen unstatthaft ist und sich der Hersteller schweren gesetzlichen Strafen aussetzt.

Bleiglättehaarfarbe (Hérault)

1. Bleiglätte	500 g	2. Gelöschter Kalk	1500 g
Ungelöschter Kalk	125 g	Bleiweiß	1000 g
Magnesiumoxyd	125 g	Bleiglätte	500 g

Man verreibt alles zusammen und siebt ab. Werden in Breiform auf die Haare aufgetragen.

Diese aus unlöslichen Bleiverbindungen bereiteten Haarfarben sind noch harmlos gegen die aus löslichen Bleisalzen hergestellten, deren toxische Wirkung ganz besonders stark ist.

1. Schüttelfarbe, allmählich wirkend

Allans Hair-Restorer

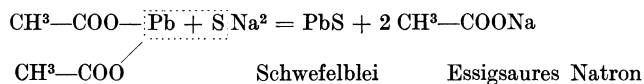
Praec. Schwefel	17 g
Zimt, pulv.	10 g
Bleiacetat	265 g
Wasser	630 g
Glycerin	320 g

Der Zimtzusatz bezweckte, die Bildung von Konglomeraten beim zugesetzten Schwefel im wässrigen Vehikel zu verhindern.

2. Spontan wirkende Bleifarbe

Flakon 1: Bleiacetat	25 g
Wasser	1 l
Flakon 2: Natriumsulfid	30 g
Wasser	1 l

Bei diesen Präparaten ist ¹ die chemische Reaktion der Färbung die folgende:



Progressive Haarfarbe. Eau des Féés

Bleiacetat	25 g
Natriumthiosulfat	100 g
Wasser	1000 g
Glycerin	5 g

Diese wirkt allmählich, nachdem Schwefelausscheidung aus dem Thio-sulfat durch Oxydation an der Luft stattgefunden hat.

Chemische Reaktionen: I. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{O} = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{S}$ II. $\text{Pb} + \text{S} = \text{PbS}$.

Silberhaarfarben.

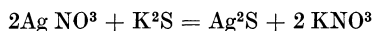
Trotz ihrer bereits besprochenen Nachteile und trotzdem ihr Verbrauch gegen früher nicht unerheblich zurückgegangen ist, nehmen die Silberhaarfarben auch heute noch einen recht bedeutenden Platz in der künstlichen Färbung der Haare ein.

¹ Bei Nr. 1 eigentlich: $\text{Pb} + \text{S} = \text{PbS}$.

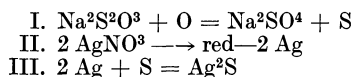
Man benutzt meist das Silbernitrat in neutraler oder ammoniakalischer Lösung. Letzterer Form gebührt der Vorzug, weil die Wirkung des reduzierenden respektive niederschlagbildenden Agens in ammoniakalischer Silberlösung besser zum Ausdruck kommt. Rein praktisch gesprochen, sind aber beide Formen gut verwendbar.

Den Chemismus der Silberfarben haben wir bereits ausführlich besprochen, derselbe sei hier nur in direkter Anwendung auf die mögliche Variation des reduzierenden bzw. niederschlagbildenden Agens kurz rekapituliert.

Lösliche Sulfide (Kalium- oder Natriumsulfid eventuell auch Schwefelammon):



Analog Natriumthiosulfat nach Abscheidung von Schwefel¹ durch Oxydation an der Luft:



Pyrogallol wirkt teils reduzierend, teils gefärbte Pyrogallolderivate liefernd, teils wohl auch direkt als Pyrogallol, speziell bei hellen Nuancen.

Tannin wirkt ebenfalls teilweise reduzierend, aber hauptsächlich unter Bildung gefärbter Tannate.

Formularium

Serie I.

Blond

Flakon Nr. 1		Flakon Nr. 2	
Silbernitrat	50 g	Pyrogallol	10 g
Ammoniak 10%	200 ccm	Wasser	1 l
Etwa so viel als nötig, um den anfänglich entstehenden Niederschlag wieder aufzulösen:			
Wasser	1 l		

Falls weniger als 200 ccm Ammoniak verwendet wurden, entsprechend mehr Wasser nehmen, falls mehr, weniger Wasser.

Châtain (kastanienbraun)

Flakon Nr. 1		Flakon Nr. 2	
Silbernitrat	40 g	Pyrogallol	20 g
Ammoniak 10% ..jetwa	200 ccm	Wasser	1 g
Wasser	800 ccm		

Ammoniak und Wasser nicht mehr als 1 l zusammen!

Braun (dunkelbraun)

Flakon Nr. 1		Flakon Nr. 2	
Silbernitrat	80 g	Pyrogallol	30 g
Ammoniak 10% ... etwa	300 ccm	Wasser	1 l
Wasser	1500 ccm		

Schwarz

Flakon Nr. 1		Flakon Nr. 2	
Silbernitrat	150 g	Pyrogallol	50 g
Ammoniak 10% ... etwa	450 ccm	Wasser	1 l
Wasser	1 l	oder:	
		Kaliumsulfid	80 g
		(Schwefelleber)	
		Wasser	1 l

Die Flaschen, die die Silberlösung enthalten, müssen aus blauem oder andersfarbigem dunklen Glase hergestellt sein.

Man appliziert zuerst Nr. 1, läßt trocknen, dann Nr. 2.

¹ Der abgeschiedene Schwefel reagiert hier erst mit dem durch das Licht durch Reduktion abgeschiedenen metallischen Silber.

Renovateur	
Flakon Nr. 1	Flakon Nr. 2
Natriumthiosulfat 30 g (Natriumhyposulfit)	Silbernitrat 30 g
Wasser 1 l	Ammoniak 10% ... etwa 150 ccm
	Wasser 850 ccm
	Ammoniak und Wasser zusammen nicht mehr als 1 l

Man mischt zuerst gleiche Teile des Inhaltes beider Flaschen und färbt dann mit diesem Gemisch.

Durch Variation der Konzentration von Nr. 2 können alle Farbentönungen von Blond bis Schwarz erhalten werden.

Serie II (Dietrich).

Flakon Nr. 1 für alle Nuancen

Pyrogallol 0,5 g
Alkohol 12 g
Wasser 38 g

Aschblond bis Hellbraun

Flakon Nr. 2

Silbernitrat 1 g
Ammoniak 10% 3 g
Wasser 28 g

Braun

Flakon Nr. 2

Silbernitrat 1,5 g
Ammoniak 10% 4,5 g
Wasser 26 g

Schwarzbraun bis Schwarz

Flakon Nr. 2

Silbernitrat 2,5 g
Ammoniak 10% 7,5 g
Wasser 22 g

Man appliziert zuerst Nr. 1, läßt etwa fünf Minuten trocknen und appliziert dann Nr. 2. (Für jedes Flakon eine Bürste.) Man läßt etwa drei Stunden trocknen und wäscht dann aus. Für rein schwarze Färbungen appliziert man etwa zehn Minuten nach dem Auftragen von Nr. 2 folgende Lösung Nr. 3:

Lösung Nr. 3

Natriumthiosulfat 0,3 g
Wasser 20 g

und läßt etwa drei Stunden trocknen, dann wäscht man aus.

In allen Fällen kann Lösung Nr. 3 zum Entfernen von Flecken auf der Haut dienen.

Auch folgende Lösungen können zum Entfernen der Silberflecke dienen:

1. Natriumthiosulfat 1,5 g	2. Kaliumoxalat 2 g
Wasser 15 g	Wasser 40 g
3. Kaliumjodid 10 g	
Wasser 20 g	

Schwarze Silberfarbe nach Art des Oréal (Cerbelaud)

Nr. 1

Silbernitrat 5 g
Wasser 95 g
Ammoniak q. s.

Nr. 2 (Virage)

Pyrogallol 1 g
Wasser 100 g
Ammoniak 0,25 g

Nr. 3 (Fixateur)

Natriumsulfid 4,5 g
Wasser 100 g

Wir haben bereits die Nachteile der Silbernuancen besprochen und wiederholen, daß vor allem die hellen Nuancen, besonders Blond, mit Silber in einwandfreier Weise überhaupt nicht zu erzielen sind wegen der häßlichen, sehr

stark nachdunkelnden Tönungen, von reduziertem Silber herrührend. Schwarze Nuancen, auch dunkelbraune, sind gut verwendbar, allerdings müssen auch hier der metallische Reflex und die häßlichen roten Tönungen mit in Kauf genommen werden. Viel reinere Tönungen erhält man, wenn man den Silberlösungen etwas Kupfersalz zusetzt (etwa 9 g Kupfersulfat für 1 l Silberlösung). Wie bereits erwähnt, müssen Silberlösungen immer in dunklen Flaschen abgegeben werden, am besten auch mit Glasstöpsel. Ein mit Paraffinpapier umwickelter Kork tut es aber auch.

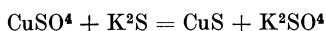
Kupferhaarfarben.

Alle sachverständigen Autoren waren sich längst darüber einig, daß das Verbot der Kupfersalze zu Haarfärbezwecken nicht berechtigt war. Noch vor kurzer Zeit setzte sich der Hersteller kupferhaltiger Haarfarben in Deutschland und anderen Ländern (nicht allen!) strafrechtlicher Verfolgung aus. Es war dies um so bedauerlicher, als gerade die Kupfersalze sehr schöne Nuancen ohne den widerlichen Metallreflex der Silbersalze ergeben. Jetzt endlich hat man dieses groteske Verbot aufgehoben und die Kupfersalze auch in Deutschland und Österreich zum Haarfärben freigegeben.

Kupfersalze geben auch, besonders mit Nickel kombiniert, sehr schöne und reine schwarze Töne, wie auch als Zusatz bei Silberlösungen.

Die blonden Nuancen sind aber ebenfalls nicht verwendbar, weil sie sehr stark nachdunkeln.

Als Niederschlagsbildner kommen in Frage Schwefel und Pyrogallol. Schwefel respektive die Sulfide reagieren unter Bildung von Schwefelkupfer



Pyrogallol bildet gefärbte Pyrogallolverbindungen, reduziert aber die Kupferverbindungen nicht zu Metall. Man arbeitet mit Kupfersalzen in alkalischer (ammoniakalischer) oder saurer Lösung.

Formularium.

Hellbraun

Flakon 1	Flakon 2
Kupfersulfat 52 g	Pyrogallol 18 g
Salpetersäure, konz. . 50 Tropf.	Wasser 1 l
Wasser 1 l	

Châtain

Flakon 1	Flakon 2
Kupfersulfat 52 g	Pyrogallol 18 g
Salpetersäure 50 Tropf.	Wasser 850 ccm
Wasser 850 ccm	

Braun

Flakon 1 wie für Châtain	Flakon 2
	Pyrogallol 40 g
	Wasser 1 l

Schwarz

Flakon 1	Flakon 2
Kupfersulfat 18 g	Kaliumsulfid 45 g
Wasser 300 g	Wasser 1 l
Ammoniak q. s., um entstandenen Niederschlag wieder zu lösen.	

Cadmium- und Zinnsalze sind ohne praktisches Interesse, auch nicht ganz unbedenklich in der Verwendung.

Sie kommen nur für Blond in Frage.

Cadmiumfarbe		Zinnfarbe	
1. Cadmiumsulfat	1 g	1. Zinnchlorür	2 g
Wasser	20 g	Wasser	18 g
2. Schwefelammonlösung		2. Kaliumsulfid.....	50 g
		Wasser	500 g

Wismuthaarfarben.

Diese sind als ziemlich unschädlich anerkannt, werden aber meist als minderwertige Haarfarben nicht beachtet. Nun tut man in dieser Beziehung den Wismutfarben viel Unrecht, wie wir gleich sehen werden. Es ist zutreffend, daß die Wismutsalze keine dunklen Nuancen ergeben können, auch nicht, wenn allein verwendet, für mittlere Nuancen brauchbar sind. Sie geben aber sehr schöne natürliche blonde Töne, die, wenn richtig gefärbt, bedeutend schöner und natürlicher sind als alle anderen blonden Tönungen auf Basis von Metallsalzlösungen. Dagegen liefert Wismut in Kombination mit wenig Silbernitrat sehr gute und haltbare Nuancen mittlerer Tönung und sind wir der Überzeugung, daß die Wismutsalze ein sehr interessantes Material für Kombinationen aller Art darstellen, daher Versuche in dieser Richtung nur empfohlen werden können.

Im allgemeinen kennt der Parfumeur die Wismutsalze nur wenig und wird wohl wenig Freude an den oft in der Literatur veröffentlichten Rezepten mit Wismutverbindungen gehabt haben, weil diese Vorschriften oft gar nicht den Löslichkeitsverhältnissen der Wismutsalze angepaßt sind.

Wenn wir die Löslichkeitsverhältnisse der in Frage kommenden Wismutsalze in Wasser und Alkohol respektive Glycerin betrachten, so sehen wir auf den ersten Blick, daß es sich hier um ganz eigenartige Umstände handelt. Betrachten wir nun in dieser Beziehung die einzelnen Wismutsalze, so können wir folgendes konstatieren:

Basisches Wismutnitrat, *Magisterium Bismuthi*, *Bismuthum subnitricum*, ist gänzlich unlöslich in kaltem oder heißem Wasser und in Alkohol, ebenso unlöslich in Glycerin, nur löslich in Säuren. Es kommt heute wohl praktisch nicht mehr direkt zur Herstellung von Haarfärbemitteln in Frage.

Neutrales Wismutnitrat (kristallinisches Wismutnitrat). Dieses Salz ist sehr gut zur Herstellung von Haarfärbemitteln geeignet, verlangt aber größte Sorgfalt beim Herstellen seiner Lösung. Es ist nur sehr wenig löslich in Wasser und fällt dieses, im Überschuß darauf einwirkend, unlösliches basisches Wismutnitrat. Es ist auch unlöslich in Alkohol, aber löslich in Glycerin 1:5. Diese mit 5 Teilen Glycerin für 1 Teil neutrales Wismutnitrat erhaltene Lösung kann mit Wasser verdünnt werden, ohne daß sich unlösliches basisches Nitrat ausscheidet, aber nur wenn der Wassergehalt gewisse Grenzen nicht überschreitet. Ebenso läßt sich auch das neutrale Nitrat direkt in glycerinhaltigem Wasser lösen, aber nur unter Beobachtung der größten Vorsicht bei der Wasserzugabe, denn der geringste Überschuß an Wasser hat sofort Ausfallen unlöslichen basischen Nitrats zur Folge. Wir werden die Herstellung einer solchen Lösung weiter unten ausführlich beschreiben.

Wismutcitrat ist weder in Wasser noch in Alkohol noch in Glycerin löslich, löst sich aber ziemlich leicht in Ammoniak als Wismut-Ammoniumcitrat.

Wenn wir uns nun die Vorschriften der Literatur, Wismuthaarfarben betreffend, ansehen, so finden wir, daß leider viele dieser Vorschriften gar keine Rücksicht auf diese Löslichkeitsverhältnisse nehmen, sondern Ansätze veröffentlichen, die gar nicht ausführbar sind. Diese besonders aus früherer Zeit stammenden Vorschriften dürften auch mit Schuld daran tragen, daß der Lernende sich gar keine richtige Lösung herstellen konnte, also von wirklich gründlichen Versuchen keine Rede sein konnte.

Betrachten wir zunächst eine von Mann veröffentlichte Formel, so finden wir dort angegeben:

1. Silbernitrat	100 g	2. Kaliumsulfid.....	500 g
Neutrales Wismutnitrat ..	100 g	Dest. Wasser	500 g
Dest. Wasser	1 l		

Nach dieser Vorschrift läßt sich eine Lösung des neutralen Wismutnitrates überhaupt nicht bewerkstelligen, sondern es werden sich reichliche Mengen unlöslichen basischen Nitrates ausscheiden. Ebenso verhält es sich mit den von Debay veröffentlichten Vorschriften:

Vorschrift Nr. 1 (Debay)	Vorschrift Nr. 2 (Debay)		
Silbernitrat	10 g	Silbernitrat	10 g
Neutrales Wismutnitrat ..	10 g	Neutrales Wismutnitrat ..	20 g
Dest. Wasser	60 g	Essigsäures Eisen	10 g
		Dest. Wasser	100 g

Eine andere, recht problematische Vorschrift ist diese:

Basisches Wismutnitrat ..	100 g
Weinstein	200 g
Dest. Wasser.....	1260 g

Man kocht das Gemisch eine halbe Stunde lang und dekantiert dann vom Ungelösten ab. Nun kocht man den Rückstand nochmals mit weiteren 800 g Wasser aus, vereinigt die beiden Auszüge, gibt etwas Natronlauge bis zur alkalischen Reaktion und schließlich 80 g Glycerin hinzu.

Die so erhaltene Wismutlösung ist so schwach, daß sie für den praktischen Gebrauch gar nicht in Frage kommen dürfte.

Dagegen sind die in letzterer Zeit veröffentlichten modernen Vorschriften für Wismuthaarfarben durchaus einwandfrei redigiert und geben wir nachstehend zwei solche gute, von Cerbelaud veröffentlichte Ansätze wieder.

Vorschrift Nr. 1 (Cerbelaud)	Vorschrift Nr. 2 (Cerbelaud)		
1. Wismuteitrat	50 g	1. Wismuteitrat	50 g
Dest. Wasser	250 g	Alkohol	33 g
Alkohol	700 g	Rosenwasser	200 g
Ammoniak q. s., um zu lösen.		Dest. Wasser.....	300 g
		Ammoniak q. s.	
2. Natriumthiosulfat	100 g	2. Natriumthiosulfat	120 g
Dest. Wasser	1 l	Dest. Wasser	400 g

Als II. läßt sich auch Pyrogallollösung verwenden.

Herstellung einer konzentrierten Lösung von neutralem Wismutnitrat.

In einem bis 1000 ccm graduierten Meßzylinder, der gut trocken ist, gibt man neutrales Wismutnitrat 100 g und gießt darauf Glycerin 28 Bé 100 ccm.

Andererseits stellt man Glycerinwasser her, indem man 100 ccm Glycerin mit Wasser auf 1 l verdünnt.

Nun gibt man 100 ccm Glycerinwasser zu dem Gemisch der Kristalle und Glycerin in dem Meßzylinder und zerdrückt die Kristalle gut in dieser Lösung mit Hilfe eines unten breitgedrückten Glasstabes. Man fährt mit diesem Zerdrücken und gleichzeitigen Umrühren fort, bis alle Kristalle vollständig gelöst sind. Ist dies eingetreten, so gibt man vorsichtig in kleinen Portionen und unter stetigem Umrühren Glycerinwasser zu, wobei mit dem Zusatz sofort aufzuhören ist, falls sich ein Niederschlag zu formen beginnen sollte. Bei vorsichtigem Arbeiten ist dies aber ausgeschlossen, geringfügige Trübungen sind

ohne Bedeutung. Man füllt schließlich mit Glycerinwasser genau zu ein Liter auf, rührt gut durch und die Lösung ist fertig. Sie kann, ohne filtriert zu werden, in Flaschen gefüllt und zum Haarfärben verwendet werden.

Blonde Haarfarbe

Flakon Nr. 1 obige Lösung

Flakon Nr. 2

Natriumthiosulfat 100 g
Dest. Wasser 500 g

(Kombinierte Wismuthaarfarbe s. S. 667.)

Nickel- und Cobalthaarfarben.

Diese sind in ihrer Wirkung ziemlich analog, aber Nickel gibt besonders schöne, dunkle Nuancen, auch Schwarz, besonders zusammen mit Kupfersalzen. Cobalt wird meist für mittlere Nuancen (Kastanienbraun usw.) verwendet. Ganz vorzüglich verwendbar sind Nickel- und Cobaltsalze in gemischten Haarfarben.

Man verwendet beide entweder in ammoniakalischer oder neutraler Lösung, als Beize dient meist Pyrogallol, aber auch Sulfide sind verwendbar. Besonders schön sind auch hier die erhaltenen blonden Farben, verblassen aber leicht.

Nachstehend einige Vorschriften:

Vorschrift Nr. 1

1. Nickelnitrat	40 g	2. Pyrogallol	60 g
Ammoncarbonat	10 g	Alkohol	200 g
Zucker	5 g	Wasser	740 g
Ammoniak, 10%	150 g		
Wasser	795 g		

Vorschrift Nr. 2

Nr. 1		Nr. 2	
1. Cobaltnitrat	50 g	2. Kaliumsulfid	50 g
Wasser	1 l	Wasser	1 l

Nr. 3

3. Pyrogallol

Pyrogallol	5 g
Wasser	1 l

Man appliziert zuerst 1, dann 2, trocknet und wäscht und trägt 3 auf. Trocknen lassen und nochmals waschen.

Eisenhaarfarben.

Diese harmlosesten aller Metallhaarfarben sind leider nicht durch besonders gute Wirkung ausgezeichnet, wenigstens nicht allein verwendet, während Eisensalze in geeigneten Kombinationen sehr gute Dienste leisten können.

Wir bringen hier zuerst die alte, ehrwürdige Formel der

Lotion de Laforest, die als klassisches Zubehör aller bisher erschienenen Arbeiten unseres Spezialgebietes auch hier ihr Plätzchen finden soll.

Vorschrift Nr. 1 (Original)

Schwefeleisen 8,33 g
Rotwein..... 400 ccm
5 Minuten kochen, dann zusetzen:
Kupferoxyd 4,1 g
nochmals 2 Minuten kochen, dann zusetzen:
Gepulv. Galläpfel 8,33 g
zum Schlusse nochmals kochen und passieren.

Vorschrift Nr. 2

Rotwein..... 120 g
Ferrosulfat 3 g
Kochen lassen und die Haare damit waschen. Nach dem Waschen gut eintrocknen lassen.

Diese beiden alten Vorschriften stellen die älteste, primitivste Form der Eisenhaarfarben dar (Eisentannat), wie sie im Prinzip und in fast analoger Bereitung schon den Alten bekannt waren. (Galen empfiehlt schon Rotwein mit Eisen gekocht zum Nachdunkeln der Haare.) Die schwarzen Eisennuancen sind eine Art Tinte, die nur wenig haltbar ist. Blonde Nuancen sind nicht benutzbar wegen schwärzlichen Nachdunkelns. Braune Nuancen sind wenig schön und auch nicht haltbar.

Nachstehend einige Vorschriften für Eisenhaarfarben:

Blond	
Nr. 1	Nr. 2
Eisenchlorid 10 g	Pyrogallol 30 g
Wasser 500 g	Wasser 1 l
Braun	
Nr. 1	Nr. 2
Ferrosulfat 100 g	Schwefelkalium 50 g
Wasser 1 l	Wasser 200 g
Schwarz	
Nr. 1	Nr. 2
Eisenchlorid 100 g	Pyrogallol 50 g
Wasser 1 l	Wasser 1 l

Trotz der mit Eisensalzen erzielten schlechten Erfolge spielt das Eisen als Schwefelverbindung in der natürlichen Färbung der Haare sicher eine große Rolle. Tatsächlich kann durch innerliche Eisenaufnahme Dunkelwerden der Haare auftreten, was bei längerem Einnehmen von Eisenpräparaten oft zu konstatieren ist. Diesem Umstande scheinen auch die Chinesen durch gewohnheitsmäßiges Verschlingen von Eisenpräparaten und nachfolgender Waschung des Haares mit gerbstoffhaltigen Lösungen Rechnung tragen zu wollen. Nicht uninteressant ist ein Fall, den Cracau berichtet.

Danach soll ein Fall bekannt geworden sein, in dem eine Person mit grauen Haaren durch Eisenmoorbäder des Körpers in ganz kurzer Zeit wieder normal dunkelgefärbtes Haar bekommen habe, dessen Farbe jedoch sofort wieder ausbleichte, sobald das Baden längere Zeit unterbrochen wurde. Wir zitieren diesen Fall nur als Kuriosum, aber schließlich gibt er doch zu denken und läßt vielleicht die Möglichkeit am Horizont erscheinen, daß es doch einmal möglich werden wird, das senile Ergrauen des Haares auf anderem Wege zu beheben, als dies heute mit den oft recht unzulänglichen Methoden der künstlichen Auffärbung der Haare möglich ist.

Manganhaarfarben.

Hier kommen hauptsächlich übermangansaure Salze in Betracht, Kalium- und Natriumpermanganat. Das Natriumsalz gibt aber bessere, haltbarere Färbungen als das Kalisalz.

Mit Mangansalzen kann man blonde und braune Nuancen erhalten. Sie färben schon ohne Beize an der Luft, doch kann man sie, vor allem um dunklere, weniger fuchsige Nuancen zu bekommen, mit Pyrogallol, Tannin und vor allem Alkalisulfiden kombinieren, das heißt, die Haare mit diesen Ingredienzien vorbeizen, ehe man das Mangansalz aufträgt.

Châtain	
Nr. 1	Nr. 2
Natriumpermanganat 10 g	Natriumsulfid 20 g
Wasser 500 g	Wasser 400 g
Kaliumpermanganat 150 g	Pyrogallol 35 g
Wasser 1 l	Wasser 1 l

Braun

Nr. 1		Nr. 2	
Natriumpermanganat	300 g	Pyrogallol	50 g
Wasser	1 l	Wasser	1 l

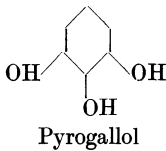
Die Permanganatlösungen müssen in dunklen Flaschen mit Glasstopfen abgegeben werden.

Permanganatflecken entfernt man mit Oxalsäure, Natriumbisulfit oder Wasserstoffsperoxyd.

Statt der Permanganate wird auch Mangansulfat verwendet.

Haarfarben auf Basis organischer Verbindungen.**Pyrogallolhaarfarben.**

Das Pyrogallol $C^6H^3(OH)^3$ kann ebenfalls allein oder am besten in Verbindung mit alkalischen Beizen zum Blond- oder Braunfärben der Haare benutzt werden. Besonders Ammoniak beschleunigt die Pyrogallolfärbung. Man hält das Pyrogallol sicher auch für gefährlicher als es ist. Allgemein ist man der Ansicht, daß Lösungen, die mehr als 10 g Pyrogallol per Liter enthalten, toxisch wirken können. Nun kommt man aber (wie die veröffentlichten Vorschriften zeigen) mit einer solchen schwachen Konzentration nicht einmal als Beize für Blond aus, geschweige denn für dunkle Nuancen, wo man im Mittel 50 g Pyrogallol per Liter Reaktionsflüssigkeit benötigt. Es muß natürlich auch hier jede unnötige Befeuchtung der Kopfhaut vermieden werden, aber selbst in allen Fällen direkter Resorption kann die Gefahr wohl nicht so groß sein, wenn man bedenkt, daß in gewissen pathologischen Fällen die Verwendung einer 5%igen Pyrogallolsalbe indiziert ist. Auch verwenden doch die Orientalen in Gestalt der „Rastiks“ gewohnheitsmäßig nicht unbedeutende Mengen Pyrogallol.



Mittel 50 g Pyrogallol per Liter Reaktionsflüssigkeit benötigt. Es muß natürlich auch hier jede unnötige Befeuchtung der Kopfhaut vermieden werden, aber selbst in allen Fällen direkter Resorption kann die Gefahr wohl nicht so groß sein, wenn man bedenkt, daß in gewissen pathologischen Fällen die Verwendung einer 5%igen Pyrogallolsalbe indiziert ist. Auch verwenden doch die Orientalen in Gestalt der „Rastiks“ gewohnheitsmäßig nicht unbedeutende Mengen Pyrogallol.

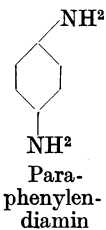
Nr. 1		Nr. 2	
Pyrogallol	30 g	Ammoniak, 25%	100 ccm
Wasser	1 l	Wasser	900 ccm

Rotblond

Nr. 1		Nr. 2	
Pyrogallol	50 g	Ammoniak, 25%	200 ccm
Wasser	1 l	Wasser	800 ccm

Auch Mischen der Pyrogallollösung mit Alkalisulfitlösung vor der Applikation oder Vorbeizen der Haare mit Alkalisulfitlösung verstärkt die Pyrogallolfärbung erheblich.

Zu alte Pyrogallollösungen bräunen sich auch in der Flasche, weshalb ein kleiner Zusatz von Natriumsulfit zu empfehlen ist.

Paraphenyldiaminhaarfarben.

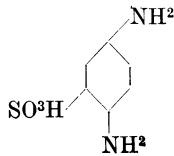
Diese Haarfarben sind besonders gefährlicher Natur und haben schon zu unzähligen schweren Intoxikationen Veranlassung gegeben, weshalb man sie jetzt wohl in allen Kulturstaaten verboten hat.

Zusätze, wie Natriumbicarbonat oder Natriumsulfit, verringern die Gefährlichkeit der Paraapplikation, auch rechtzeitiges reichliches Waschen, das gerade immer bei den bekanntesten Intoxikationsfällen versäumt wurde. Als Beize respektive Hervorrufen der Nuance dient hier Wasserstoffsperoxyd. Para darf nur zum Färben toten Haares verwendet werden, wird aber in großen Mengen von skrupellosen Fabrikanten in Ländern vertrieben, in denen eine rigorose gesetzliche Kontrolle nicht existiert.

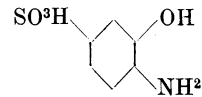
Wir erwähnen die Parahaarfarben hier nur rein dokumentarisch, enthalten uns auch, Vorschriften zur Herstellung von solchen Haarfärbemitteln zu geben.

Die Sulfoderivate des Paras und anderer giftiger Anilinfarbstoffe sollen dagegen gänzlich gefahrlos sein, ebenso das sulfurierte Pyrogallol. Als solche kommen in Betracht:

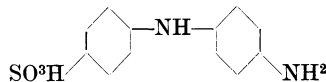
1. Das Sulfoparaphenylendiamin



2. Sulfo-o-Amidophenol



Sulfo-p-Amidodiphenylamin.



Diese Farben waren durch das jetzt erloschene D. R. P. 179 881 geschützt und werden unter dem Namen „Eugatol“ in den Handel gebracht.

Blond		Braun	
Sulfo-o-Amidophenol	4 g	Sulfo-p-Phenylendiamin . .	4 g
Soda	2 g	Soda	2 g
Wasser	100 g	Wasser	100 g
Schwarz		Vor der Applikation mischt man diese Lösungen mit Wasserstoffsperoxyd.	
Sulfo-p-Amidodiphenyl- amin	4 g		
Soda	2 g		
Wasser	100 g		

Unter dem Namen „Aureol“ kommt ein Präparat folgender Zusammensetzung in den Handel:

Metol (Sulfomethyl- p-Amido-Metacresol) . . .	1 g	Amidodiphenylamin	0,6 g
Salzsaures Amidophenol ..	0,5 g	Natriumsulfit	0,5 g
		Alkohol	50 g

Wird vor der Verwendung ebenfalls mit Wasserstoffsperoxyd gemischt.

Der bei der Oxydation des p-Phenylendiamins entstehende Farbstoff wird auch Bandrowskische Base genannt. Nun ist die eigentliche toxisch-reizende Wirkung bei der Parafärbung auf Bildung von Chinondiimin als Zwischenprodukt zurückzuführen.

Man hat schon lange versucht die Bildung dieses toxischen Zwischenproduktes zu verhindern.

Das Problem der Entgiftung des p-Phenylendiamins, bzw. die Verhinderung der Bildung von Zwischenprodukten bei der Färbung durch Zusatz reduzierend wirkender Stoffe scheint durch die Arbeit Wolfensteins und Colmans wenigstens für einige bestimmte Derivate des p-Phenylendiamins gelöst worden zu sein. Es wurde gefunden, daß ein Zusatz von schwefligsaurem Natron in genügender Menge diese Giftwirkung ausschließt.

Praktisch ist diese Kombination aber niemals für p-Phenylendiamin zur Verwendung gekommen, d. h. die maßgebenden Behörden lassen diesen Körper auch nicht zu, wenn der Lösung auch entsprechende Mengen Sulfit zugesetzt wurden. Tatsächlich ist auch durch die Arbeit Wolfensteins und Colmans kein absoluter Beweis für die Entgiftung des p-Phenylendiamins erbracht worden,

sondern nur für das an und für sich schon viel harmlosere Toluylendiamin, das mit Sulfit kombiniert auch in dem

Haarfärbemittel Primal (Agfa)

verwendet wurde. Dieses Präparat enthält folgende Bestandteile:

p-Toluylendiamin	2,5 g
Kryst. Natriumsulfit	5 g
Wasser	100 g

Als Entwickler der Nuancen dient Wasserstoffsuperoxydlösung.

Sehr interessant sind auch die Versuche Meyers¹ über Aufhebung der schädlichen Nebenwirkung des p-Phenylendiamins und seiner Homologen durch Einwirkung von Säuren auf diesen Körper unter Verwendung der so erhaltenen neuen Säurederivate des p-Phenylendiamins.

Meyer stellte solche Verbindungen durch Einwirkung von Salicylsäure, Gallussäure, Milchsäure, Essigsäure, Benzoesäure u. a. aus p-Phenylendiamin her und benutzt zum Färben die isolierten Derivate, die sich sehr leicht umkrystallisieren lassen, also leicht von jeder Verunreinigung befreit werden können.

So erhielt Meyer mit Salicylsäure ein Produkt, das mit Wasserstoffsuperoxyd ein prächtiges Schwarz ergab, mit Salicylsäure und p-Toluylendiamin erhielt er ein solches, das dunkelbraun färbte, aus Gallussäure und p-Toluylendiamin schließlich ein solches, das kastanienbraun färbte.

Nach den angestellten Versuchen haben diese Produkte keinerlei schädigende Wirkung und färben gut.

Beim Tierversuch konnte selbst bei Injektionen (intravenöse, intramuskuläre usw.) keinerlei toxische Wirkung beobachtet werden. Auch bei längerer Applikation von solchen Lösungen auf die nackte (rasierte) tierische Haut löste beim lebenden Tier keinerlei toxische oder auch nur leicht entzündliche Erscheinungen aus.

Chemisch modifizierte vegetabilische Haarfarben.

Wir kommen jetzt zu einem sehr interessanten Kapitel, das ein Gebiet darstellt, auf dem der strebsame Fachmann noch viel Neues und Originelles leisten kann, wenn er sich der sicher lohnenden Mühe unterziehen will, Versuche anzustellen, zu denen wir ihn durch Wiedergabe einiger Vorschriften dieser Art anzuregen hoffen.

Hier lassen sich Kenntnisse aus allen Gebieten der Haarfärbemittelherstellung verwerten, und fleißige, methodische Versuche können hier noch viel dazu beitragen helfen, die jetzt bestehenden Haarfärbemethoden zu verbessern. Vor allem sind die Hennakompositionen interessant, einmal weil sie heute sehr viel angewendet werden, infolge des abgekürzten Applikationsverfahrens, das die chemische Modifizierung mit sich bringt, dann aber auch weil die Henna in Gemischen mit anderen Ingredienzien letzteren eine ganz eigenartige Wirkung verleihen kann, die man vergeblich bei substantiver Verwendung des betreffenden Körpers zu erzielen hoffte.

Überhaupt sind gemischte Haarfarbenkompositionen, seien sie rein chemischer Art oder Vegetabilien enthaltend, stets von besserer Wirkung und sicherer in der Nuance als einzelne chemische Körper, es kommt also auch hier vielleicht eine gewisse Komplexität der Farbwirkung zum Ausdruck, die wir in ganz besonderem Maße aber bei der Zusammenarbeit von chemischen Individuen mit vegetabilischen Ingredienzien bei der Färbung des Haares feststellen können, eine Tatsache, die vorstehendes Kapitel, wie erwähnt, ganz besonders interessant gestaltet.

¹ Meyer, H.: Chem.-Ztg. Okt. 1929 S. 765.

Wir werden nun zur Einführung in dieses wichtige, von uns ganz neu bearbeitete Kapitel, den klassischen

Rastik der Orientalen, *Rastik-Yuzi*, besprechen.

Vorschriften nach Askinson

Gepulv. Galläpfel	200 g	Kupferfeilspäne	0,2 g
Eisenfeilspäne	5 g	Tonkinmoschus	0,25 g

Man röstet zunächst das Galläpfelpulver in einem kupfernen Kessel, wobei sich Pyrogallol bildet. Dann macht man das geröstete Pulver mit etwas Wasser zu einer dicken Pasta an und erhitzt sie weiter, bis sie völlig homogen geworden ist. Ist dies erreicht, so inkorporiert man die Metallpulver und den Moschus und mischt alles gut durch. Die so erhaltene Pasta ist in frischem Zustande noch nicht zum Färben geeignet, sondern erwirbt entsprechende Eigenschaften erst nach etwa einem Monat, wenn sie ganz schwarz geworden ist.

Man gebraucht diese Pasta, indem man die Haare damit bestreicht, etwa zwei Stunden liegen läßt und dann wäscht. Die nach der ersten Applikation erhaltene Färbung ist nichts weniger als schön, sie ist schmutzig-schwärzlich mit rotem Schein, aber schon die zweite Applikation verbessert den Farbton erheblich, der schließlich in ein prächtiges, glänzendes Schwarz übergeht (*Noir de Jais*).

Diese alte Haarfarbe, die im Orient gewohnheitsmäßig und schon in jungen Jahren präventiv verwendet wird, ist sicher, trotz der eigentümlichen Form, sehr interessant, weil sie wirklich gut wirkt und absolut unschädlich ist (trotz relativ hohen Gehaltes an Pyrogallol). Sie ist auch sehr interessant wegen ihrer nahen Verwandtschaft mit den Hennakompositionen, die wir sogleich besprechen werden. Man hat natürlich versucht, diesen Rastik zu modernisieren und ihn mit Metallsalzen und Pyrogallol herzustellen, allein der so erhaltene Effekt ist nicht derselbe wie bei dem mit Pflanzenpulver bereiteten Rastik.

Obwohl diese Imitationen eigentlich rein chemische Haarfarben darstellen, geben wir die entsprechenden Vorschriften hier wieder, um dadurch eine gewisse prinzipielle Zusammengehörigkeit des echten und chemischen Rastiks darzulegen.

Rastikimitationen			
Braune Töne		Schwarze Töne	
1. Pyrogallol	178 g	2. Pyrogallol	218 g
Kupfersulfat	520 g	Kupfersulfat	520 g
Salpetersäure, konz.	25 g	Salpetersäure	25 g
Wasser	17 l	Wasser	17 l

Henna-Rastiks.

Wir haben bereits erwähnt, daß die Gegenwart von Henna in diesen Gemischen vielen, allein verwendet nicht haltbare Farblacke auf dem Haar liefernden Ingredienzien chemischer Natur ganz außerordentliche Haltbarkeit verleihen kann, was man sich hier durch geeignete, mehr oder minder komplex wirkende Kombinationen mit bestem Erfolg zu Nutze machen kann.

Wir geben nachstehend zuerst einige Vorschriften aus der Literatur und anschließend daran eine Sammlung von Vorschriften eigener Ausarbeitung, die eine Idee von dem hier einzuschlagenden Wege geben können und sollen. Wir haben auch bereits darauf hingewiesen, daß sich durch solche fast unendlich variable Kombinationen ganz außerordentlich originelle und gute Effekte erzielen lassen und empfehlen nochmals wärmstens die Vornahme geeigneter Versuche, bei denen alle in anderen Zweigen der Haarfärbetechnik erworbenen Kenntnisse sehr gut mitverwertbar sind.

Henna-Rastik.

- | | | |
|---|--|---------------------------|
| (Chaplet) | | (Chaplet) |
| 1. Hennapulver..... 400 g | | 2. Hennapulver..... 100 g |
| Gallussäure..... 200 g | | Galläpfel, pulv..... 60 g |
| Eisensulfid..... 800 g | | Eisenfeilspäne..... 6 g |
| Chlorammon..... 40 g | | Schwefeleisen..... 6 g |
| Borax..... 100 g | | |
| Borax und Chlorammon machen
die Färbung lebhafter. | | |

Neue Henna-Rastikserie.**A. Für mit Wasserstoffsuperoxyd vorbehandeltes Haar.**

Das Haar wird nur schwach mit Wasserstoffsuperoxydlösung (mit etwas Ammoniak versetzt) befeuchtet und an der Sonne nur ganz oberflächlich angebleicht, dann kann direkt appliziert werden. (Es handelt sich also hier nicht um ein völliges Ausbleichen des Haares.)

Blond Moyen

1. Hennapulver..... 400 g
Eisenpulver..... 400 g
Eine halbe Stunde liegen
lassen, dann auswaschen.

Blond Acajou

2. Hennapulver..... 400 g
Pyrogallol..... 20 g
Ammoniak soda..... 20 g
Eine halbe Stunde.

Blond Gaulois

3. Hennapulver..... 400 g
Cobaltnitrat..... 15 g
Pyrogallol..... 10 g
Soda..... 20 g
Eine halbe Stunde.

Blond Clair

4. Hennapulver..... 200 g
Inländ. Rhabarber-
wurzel, pulv..... 400 g
Borax..... 20 g
Chlorammon..... 20 g
Eine halbe Stunde.

Blond Cendré

5. Hennapulver..... 200 g
Rhabarberpulver..... 400 g
Eisenpulver..... 200 g
Borax..... 20 g
Chlorammon..... 20 g
Eine halbe Stunde.

Blond Doré

6. Hennapulver..... 300 g
Rhabarberpulver..... 500 g
Borax..... 20 g
Chlorammon..... 20 g
Eine halbe Stunde.

Für nicht mit Wasserstoffsuperoxyd vorbehandeltes Haar.**Châtain clair**

1. Hennapulver..... 400 g
Eisenpulver..... 300 g
Cobaltnitrat..... 20 g
Pyrogallol..... 10 g
Eine halbe Stunde.

Châtain

2. Hennapulver..... 400 g
Eisenpulver..... 300 g
Cobaltnitrat..... 40 g
Pyrogallol..... 20 g
Dreiviertel Stunden.

Acajou

3. Hennapulver..... 400 g
Eisenpulver..... 200 g
Cobaltnitrat..... 40 g
Pyrogallol..... 20 g
Borax..... 20 g
Chlorammon..... 20 g
Dreiviertel Stunden.

Brun

4. Hennapulver..... 400 g
Eisenpulver..... 400 g
Cobaltnitrat..... 25 g
Pyrogallol..... 30 g
Eisenchlorid..... 30 g
Dreiviertel Stunden.

Noir

5. Hennapulver..... 400 g
Eisenpulver..... 400 g
Eisenchlorid..... 70 g
Nickelnitrat..... 30 g
Pyrogallol..... 30 g
Tannin..... 80 g
Schwefeleisen..... 30 g

Alle Pulver werden mit heißem Wasser zu einem sämigen Brei angerührt und aufgetragen. Nach dem Auftragen das gefärbte Haar sofort in Watte ein-

schlagen und ein Wolltuch umbinden. Schließlich mit viel Wasser waschen und shampooonieren. Vor der Applikation alle Haare gut entfetten.

Eine sehr erhebliche Beschleunigung, Intensivierung und eventuell auch Variierung der Farbwirkung kann durch Dämpfen der mit Henna-Rasticks gefärbten Haare im Wärmeapparat erzielt werden.

Weitere Angaben siehe in meinem Buch Winter, Haarfarben und Haarfärbung, Julius Springer, Wien.

Gemischte Haarfarben rein chemischer Natur.

(Metallsalzkombinationen.)

Die hier erhaltenen Effekte sind ziemlich analog mit jenen, die durch Applikation der Henna-Rasticks erhalten werden, nur fehlt diesen Lösungen oft, ja in der Regel, die wohl durch die Henna bewirkte größere Stabilität der Färbung, die gerade die Henna-Rastik-Kompositionen vorteilhaft von den gewöhnlichen Metallsalzlösungen häufig — aber nicht immer — unterscheidet. Wir dürfen aber trotzdem von der Kombination verschiedener Metallsalze in der gleichen Lösung oft ganz erhebliche Verbesserung der Färberesultate erwarten, weil, wie bereits kurz erwähnt, hier eine gewisse Komplexität der Färbewirkung zur Geltung kommt, die durch die simultane Wirkung mehrerer, geeignete Farbniederschläge liefernder Metalle bedingt zu werden scheint.

Für diese gegenseitige Unterstützung in der Färbewirkung der Metallsalze, bewirkt durch simultane Applikation bzw. simultanes Niederschlagen solcher Lösungen, auf dem zu färbenden Haar, die mehrere derartiger „komplementärer“ Metallsalze enthalten, lassen sich zahlreiche praktische Beispiele anführen, von denen wir hier, zur Information des Lesers, einige kurz besprechen wollen.

Gibt man z. B. zu Lösungen von Wismutsalzen Silbernitrat, bereitet man also kombinierte Lösungen von Wismut- und Silbersalzen, so kann man die notorische Farbenunechtheit der Wismutsalze für mittlere (Hellbraun, Kastanienbraun) und dunklere (Maximum Braun für Wismut allein) gänzlich beseitigen und sehr haltbare und natürliche Mitteltöne hervorruhen. Je nach dem Verhältnis von Wismutsalz und Silbernitrat, können beliebige dunklere und hellere Schattierungen der Braunnote erzielt werden, für hellere Töne soll jedoch das Verhältnis von Wismut- zu Silbersalz im Mittel 2:1 nicht überschreiten. Für dunklere Nuancen kann 1:1 gewählt werden. Die effektive Gegenseitigkeit der Wirkung von Wismut und Silber in dieser kombinierten Lösung macht sich aber auch dadurch geltend, daß auch das Wismut viele unangenehme Eigenschaften der Silberlösungen aufhebt, und es ist möglich, mit Wismut-Silberlösungen helle Töne ohne schwärzliche Verfärbung (wie z. B. bei Silberblond usw.) zu erhalten, besonders aber sehr reine, haltbare Mitteltöne, die, wenn richtig gearbeitet wurde, von berückender Natürlichkeit sind.

Wir geben nachstehend einige Vorschriften zur Herstellung solcher kombinierter Wismut-Silberlösungen:

Agbi Nr. 1

Neutrales Wismutnitrat	100 g	Glycerin 28 Bé	100 ccm
Silbernitrat	100 g	Glycerinwasser (Glyc. 1:9)	
		ad	1 l

Agbi Nr. 2

Agbi Nr. 1	1000 ccm	Glycerinwasser	1000 ccm
----------------------	----------	--------------------------	----------

Agbi Nr. 3

Neutral. Wismutnitrat	100 g	Glycerin 28 Bé	100 ccm
Silbernitrat	50 g	Glycerinwasser ad	1 l

Nr. 1 und 3 werden analog der Seite 659 beschriebenen Methode bereitet. Silbernitrat wird mit dem Wismutsalz zusammen in Glycerin zerrieben, dann in wenig Glycerinwasser gelöst usw.

Durch Kombination von Silber und Cobalt oder Nickel lassen sich ähnliche Effekte erhalten, Silber-Nickelkombinationen geben sehr schöne dunkle (auch schwarze) Töne. Überhaupt sind die mannigfachsten Kombinationen möglich, natürlich auch ohne Silber. Silber trägt aber auch ganz besonders zur Stabilität der Eisennuancen bei, so sind z. B. Silber-Eisen-Nickel-Kombinationen sehr gut verwendbar. Silber-Kupfer-Kombinationen geben prächtiges Schwarz usw. Ehe wir im nachstehenden weitere praktische Beispiele für solche kombinierten Haarfarben geben, wollen wir nur kurz einige Worte über den Einfluß des Wasserstoffsperoxyds auf die Haarfärbung sagen respektive auf die Verschiedenheit der durch künstliche Färbung mit Wasserstoffsperoxyd vorbehandelter oder nicht vorbehandelter Haare erzielter Farbtöne aufmerksam machen.

Wir müssen hier von vornherein zwei Fälle unterscheiden, den Fall der Mitverwendung von Wasserstoffsperoxyd als Beize beim Färben oder die unabhängig davon bewirkte Entfärbung des Haares vor der Applikation. Der erste Fall interessiert uns hier weniger, sei aber trotzdem hier kurz erläutert. Wasserstoffsperoxyd ist als klassische Beize respektive als Entwickler der Anilinhaarfarben bekannt, kann aber auch bei Metallsalzkombinationen und vielen anderen Arten von Haarfarbstoffen mit Erfolg zur Akzentuierung respektive Variierung der Nuancen gebraucht werden, sei es als Zusatz zur Haarfarbe selbst, sei es durch Vor- oder Nachbehandlung des zu färbenden respektive gefärbten Haares. Im Durchschnitt macht das Wasserstoffsperoxyd die Nuance lebhafter, oft aber gibt es ihnen besondere Tönungen, die ohne den Einfluß dieses Mittels gar nicht zu erhalten sind.

Der zweite Fall ist für uns hier von besonderem Interesse, weil wir, wie dies auch aus der Rezeptur der neuen Henna-Rastikserie ersichtlich, hier immer in die Lage kommen können, daß für helle Nuancen eine Vorentfärbung des Haares mit Wasserstoffsperoxyd nötig wird, um reine Töne zu erhalten. Dies ist in der Tat stets erforderlich bei graumeliertem oder sonst zu dunklem Haar, das blond gefärbt werden soll, denn reine helle Blondtöne verlangen einen reinen Untergrund, der hier erst künstlich durch Bleichen geschaffen werden muß. Der Grad der Ausbleichung hängt natürlich von der Intensität der Graufärbung ab, muß respektive kann also stärker oder schwächer gewählt werden. Oft genügt auch eine kurze Einwirkung des Wasserstoffsperoxyds unmittelbar vor der Färbung, um die gewünschte Aufhellung zu erzielen, so daß also die noch mit Wasserstoffsperoxyd befeuchteten Haare, eventuell nach leichtem Übertrocknen, gefärbt werden.

Sind die Haare an der Sonne ausgebleicht, nachgewaschen und getrocknet worden, ehe die Färbung ausgeführt wird, so kommt eine direkte Mitwirkung des Wasserstoffsperoxyds als Beize beim Färbeprozess nicht in Frage, aber trotzdem beeinflußt die Entfärbung, ganz abgesehen von der Schaffung eines reinen Grundtones als die Reinheit heller Farbtöne begünstigendes Moment, stets die Nuance im einen oder anderen Sinne, so daß man fast immer ganz verschiedene Tönungen mit der gleichen Haarfarbe und unter Einhaltung des gleichen Applikationsmodus bei entfärbtem und nicht entfärbtem Haar erhält. Oft treten aber nur gewisse Variationen der Nuance ein, die aber auch sehr ausgesprochen sein können. Kommt das Haar dagegen nach oberflächlicher Ausbleichung noch mit Wasserstoffsperoxyd mehr oder minder durchfeuchtet zum Färben, so liegt effektive Anbeizung der Haare mit diesem Agens vor, das also mit in Reaktion tritt.

Auch diese direkte „Mitwirkung“ des Wasserstoffsuperoxyds beim Färbeprozess kann wieder besondere Tönungen hervorrufen, was ebenfalls zu bedenken ist, besonders aber ist in diesem Falle der Tatsache Rechnung zu tragen, daß diese direkte Mitwirkung insofern unerwünscht sein kann, als Wasserstoffsuperoxyd, ganz abgesehen von der Hervorrufung unerwünschter Variation der Nuance, auch die Lackbildung auf dem Haar erschweren kann, sobald gewisse Gemische oder Ingredienzien in Reaktion treten. Diese letzteren Fälle gehören aber zu den Ausnahmen, meist wirkt Wasserstoffsuperoxyd günstig auf die Farblackbildung, sie vor allem meist beschleunigend. Auch durch Nachbehandlung bereits gefärbten Haares oder unmittelbar nach der Hervorrufung des färbenden Niederschlages vor der Lackbildung mit Wasserstoffsuperoxyd können ganz besondere Effekte, sowohl die Nuance als die Stabilität des Farblackes betreffend, ausgelöst werden. Wir müssen uns hier auf diese Angaben allgemeiner Art beschränken, doch dürften dieselben genügen, um die Aufmerksamkeit des Praktikers auf die Rolle des Wasserstoffsuperoxyds als Hilfsmittel bei der Haarfärbung zu lenken. Als Haarbleichmittel wird Wasserstoffsuperoxyd später noch Besprechung finden.

Anschließend hieran sei der Variierungsmöglichkeit der Nuancen durch den Applikationsmodus im allgemeinen mit einigen kurzen Worten gedacht.

Schon die vorerwähnte Art der Vorbleichung respektive deren mögliche Verschiedenheit, stellt eine Variation im Applikationsmodus dar, deren Auswirkung wir vorstehend in großen Zügen skizziert haben.

Man kann aber auch, ganz abgesehen von einer besonderen Vor- oder Nachbehandlung des Haares, die wir hier nicht berücksichtigen, weil sie, im Sinne nachstehender Ausführungen, eine sekundäre Modifikationsmöglichkeit darstellt, ohne Verwendung neu hinzutretender Ingredienzien, nur unter Änderung der Applikationsweise der für die verschiedenen Resultate verwendeten Haarfarbkompositionen genau gleicher Art und Konzentration, ganz wesentliche Unterschiede in der Tönung des künstlich gefärbten Haares erhalten. Wir bezeichnen diese, im Rahmen sowohl an Art wie Konzentration völlig identische Haarfärbemittel, durch einfache Modifikation der Applikationsweise erhaltenen Abweichungen in der Tonalität der Färbung, als primäre Modifikationsmöglichkeit, die sich auf folgende Weise geltend machen kann.

Wenn z. B. eine beliebige Haarfarbe, bestehend aus zwei verschiedenen Lösungen gegeben ist, so sind folgende primäre Modifikationen der Applikationsweise möglich:

1. Erst Nr. 1, dann Nr. 2 (direkt nacheinander oder nach dem Trocknen von Nr. 1).
2. Erst Nr. 2, dann Nr. 1 (direkt nacheinander oder nach dem Trocknen von Nr. 1).
3. Nr. 1 und 2 mischen und dann auftragen.
4. Nr. 1, dann 2, dann nochmals 1 respektive umgekehrt.

Alle diese Modifikationen der Arbeitsweise können oft ganz erhebliche Unterschiede in der Nuance mit sich bringen, was zu beachten ist.

Formularium der Haarfärbemittel aus kombinierten Metallsalzen Kombinierte Wismut-Silberfarbe

Châtain	Braun
Nr. 1. Agbi Nr. 1	Nr. 1. Agbi Nr. 1
Nr. 2. Schwefelkalium 80 g	Nr. 2. Pyrogallol 30 g
Alkohol 200 ccm	Alkohol 200 ccm
Wasser 800 ccm	Wasser 800 ccm

Erst 1 auftragen, etwas übertrocknen lassen, dann 2 ganz eintrocknen lassen, erst nach völligem Trocknen waschen.

Serie 1

Schwarz		Braun	
Nr. 1.	Silbernitrat 200 g	Nr. 1.	Silbernitrat 120 g
	Nickelsulfat 50 g		Nickelsulfat 120 g
	Wasser 2000 g		Wasser 2000 g
	Ammoniak 25% (0,91) . 450 g		Ammoniak 25% (0,91) . 550 g
Nr. 2.	Pyrogallol 30 g	Nr. 2.	Wie bei Schwarz.
	Alkohol 500 ccm		
	Wasser 500 ccm		

Châtain		Blond	
Nr. 1.	Silbernitrat 80 g	Nr. 1.	Pyrogallol 35 g
	Nickelsulfat 120 g		Alkohol 400 ccm
	Wasser 2000 g		Wasser 600 ccm
	Ammoniak (0,91) 500 g		
Nr. 2.	Pyrogallol 20 g	Nr. 2.	Ammoniak (0,91) 150 ccm
	Alkohol 500 ccm		Wasser 850 ccm
	Wasser 500 ccm		

Dunkle Nuancen ohne Silber

Schwarz		Dunkelbraun	
Nr. 1.	Kupfersulfat 80 g	Nr. 1.	Kupfersulfat 125 g
	Eisenchlorid 190 g		Eisenchlorid 65 g
	Wasser 10 l		Wasser 10 l
Nr. 2.	Pyrogallol 50 g	Nr. 2.	Pyrogallol 35 g
	Wasser 1 l		Wasser 1 l

Blond mit Wismut

Nr. 1.	Agbi Nr. 3.	Nr. 1.	Schwefelkalium 80 g
Nr. 2.	Schwefelkalium 50 g		Alkohol 200 ccm
	Alkohol 200 ccm		Wasser 800 ccm
	Wasser 800 ccm	Nr. 2.	Pyrogallol 30 g
	Erst nach völligem Trocknen auswaschen.		Wasser 1 l

Aschblond mit Pyrogallol

Châtain		Hellbraun	
Nr. 1.	Cobaltnitrat 70 g	Nr. 1.	Cobaltnitrat 50 g
	Nickelnitrat 20 g		Nickelnitrat 10 g
	Eisenchlorid 10 g		Silbernitrat 3 g
	Silbernitrat 5 g		Wasser 1 l
	Wasser 1 l	Nr. 2.	Wie vorstehend Châtain.
Nr. 2.	Pyrogallol 30 g		
	Wasser 1 l		

Serie 2

a) Elementarlösungen

Cobaltlösung (oxydiert, ammoniakalisch)

Cobaltnitrat 1000 g	und dann allmählich
Wasser 3000 g	Wasserstoffsperoxyd 3% 500 ccm
Auflösen und dann zugeben:	schließlich zugeben
Ammonchloridlösung . . . 2500 ccm	Ammoniak 25% 9,5 ccm
	und bringt mit Wasser auf 10 l.

Es resultiert eine dunkelbraun-rote Lösung, die vor Gebrauch mindestens acht Tage stehen muß, da sie rote Kristalle ausscheidet, von denen abgesehen wird. Der Zusatz von Wasserstoffsperoxyd führt das Cobalto- in Cobaltisalz über und wirkt gleichzeitig günstig auf die Dauerhaftigkeit der Nuance.

Die Nickellösung wird analog bereitet, indem man das Cobaltnitrat durch Nickelnitrat ersetzt.

Ammonchloridlösung

Chlorammonium	2000 g
Wasser bis zu einem Gesamtvolumen von ..	10 l

Silberlösung

Silbernitrat	100 g
Wasser	500 ccm
Ammoniak 25%	q. s.
Schließlich mit Wasser auf 1 l bringen.	

b) Farbmischungen.**Schwarz**

Nr. 1. Silberlösung	500 ccm
Nickellösung	300 ccm
Wasser	200 ccm
Nr. 2. Pyrogallol	35 g
Wasser	1 l
Nr. 3. Kaliumsulfid	80 g
Alkohol	200 ccm
Wasser	800 ccm

Noir espagnol

Nr. 1. Silberlösung	350 ccm
Cobaltlösung	150 ccm
Nickellösung	300 ccm
Wasser	200 ccm
Nr. 2. Pyrogallol	30 g
Wasser	1 l
Nr. 3. Wie bei Schwarz.	

Dunkelbraun

Nr. 1. Cobaltlösung	500 ccm	Nickellösung	50 ccm
Silberlösung	250 ccm	Wasser	200 ccm
Nr. 2. Wie Noir espagnol.			

Châtain foncé

Nr. 1. Cobaltlösung	500 ccm
Silberlösung	100 ccm
Nickellösung	100 ccm
Wasser	300 ccm
Nr. 2. Pyrogallol	25 g
Wasser	1 l

Châtain

Nr. 1. Cobaltlösung	500 ccm
Silberlösung	50 ccm
Nickellösung	50 ccm
Wasser	400 ccm
Nr. 2. Pyrogallol	20 g
Wasser	1 l

Châtain clair

Nr. 1. Cobaltlösung	300 ccm	Nr. 2. Pyrogallol	15 g
Nickellösung	10 ccm	Wasser	1 l
Silberlösung	40 ccm		
Wasser	650 ccm		

Aschblond

Nr. 1. Nickellösung	100 ccm	Nr. 2. Pyrogallol	15 g
Cobaltlösung	25 ccm	Ammoniak 25%	200 ccm
Silberlösung	25 ccm	Wasser	1 l
Wasser	850 ccm		

Haarfarben in einer Flasche, mit Reduktionsmitteln hergestellt.

Während die Mehrzahl der zur Anwendung kommenden Haarfärbemittel aus zwei Lösungen besteht, die getrennt abgegeben und appliziert werden, ist es auch möglich, sehr gute Haarfarben herzustellen, die das Metallsalz und das niederschlagbildende Agens in einer einzigen Flüssigkeit vereinigt enthalten, indem durch Zusatz eines geeigneten Reduktionsmittels die zwischen den Komponenten bei Sauerstoffzutritt eintretende Reaktion verhindert wird, beide wesentlichen Teile der Haarfarbe sich also bei Luftabschluß indifferent verhalten.

Setzt man nun dieses, meist schwachgefärbte oder farblose, aber stets niederschlagfreie Gemisch (praktisch nach dem Befeuchten des zu färbenden Haares, auf demselben) der Luft aus, so tritt zunächst allmähliches Dunkelwerden und bald darauf eine spontane Reaktion ein, und zwar in dem Augenblick, in dem die reduzierende Wirkung des zugesetzten Reduktionsmittels durch den Sauerstoff der Luft völlig aufgehoben wird. Die alsdann eintretende Reaktion ist in jeder Beziehung identisch mit jener, die stattfindet, wenn man die beiden miteinander reagierenden Prinzipien getrennt nacheinander auf das Haar aufträgt.

Man darf wohl mit Recht annehmen, daß die mit diesen reduzierten Haarfarben erreichte Reaktion auf dem Haare eine wirksamere ist, weil hier das Haar in absolut gleichmäßiger Weise mit einer einheitlichen Lösung durchtränkt wird, in der die Reaktion viel gleichmäßiger verläuft und vor allem nicht so oberflächlich eingeleitet wird, wie dies beim Auftragen der zweiten Lösung stets der Fall ist, wo durch spontane Bildung eines zunächst immer oberflächlichen Niederschlages, vielleicht gerade durch lokal zu reichlich auftretende Niederschlagsmengen, ein Eindringen kleiner Niederschlagspartikelchen in die Hornzellen sicher nicht gefördert wird.

Dies ist aber bei den reduzierten Haarfarben wohl anders, weil hier die Bildung des Niederschlages innerhalb der bereits in die Hornzellen eingedrungenen Flüssigkeit, und zwar in allen Teilen derselben, ziemlich gleichzeitig stattfindet, indem die niederschlagbildende Reaktion durch in der eingedrungenen Flüssigkeit überall gleichmäßig verteilte kleinste Mengen beider reaktionsgebenden Komponenten im gegebenen Moment spontan in allen Teilen der eingedrungenen Flüssigkeit einsetzt, wodurch auch eine spontane, gleichmäßige und vor allem sehr feine Verteilung des färbenden Niederschlages gewährleistet wird, während wir beim getrennten Auftragen beider Lösungen immer mit der Oberflächenreaktion beginnen müssen und für gleichmäßiges Eindringen des zur Erteilung der Färbung bestimmten Reaktionsproduktes in die Hornschicht keine absolute Gewähr haben.

Diese Annahmen gehören allerdings heute noch ins Reich der Hypothese, weil überzeugende vergleichende Versuche dieser Art noch nicht gemacht wurden respektive wir noch nicht über einwandfrei festgestellte vergleichende Resultate verfügen.

Jedenfalls bedeutet die Verwendung eines solchen reaktionsfähigen Gemisches eine ganz erhebliche Vereinfachung der Färbemethode. Nachstehend geben wir einige Vorschriften dieser Art wieder und hoffen damit auch zu weiteren Versuchen anzuregen, die Herstellung dieser recht interessanten, einteiligen Haarfärbemittel noch weiter auszubauen.

Blond		Aeschblond	
Pyrogallol	40 g	Pyrogallol	40 g
Schwefligsaures Natrium	80 g	Natriumsulfit	80 g
Wasser	1,2 l	Wasser	2 l
Ammoniak 10%	0,4 g	Kobaltnitrat	20 g

Châtain	
Kobaltnitrat	100 g
Pyrogallol	40 g
Natriumsulfit	80 g
Wasser	2 l

Dunkelbraun		Schwarz	
Pyrogallol	40 g	Pyrogallol	50 g
Natriumsulfit	80 g	Natriumsulfit	100 g
Wasser	2 l	Eisenchlorid	100 g
Kobaltnitrat	200 g	Wasser	2 l
		Nickelnitrat	200 g

Zur Herstellung dieser Lösungen löst man zuerst das Natriumsulfit in Wasser, dann das Pyrogallol und schließlich die Metallsalze. Diese Haarfarben müssen in dunklen, gut verschlossenen und hochgefüllten Flaschen abgegeben werden, um jede Oxydation in der Flasche zu vermeiden. Sie sind, so verschlossen, sehr lange haltbar, mangelhafter Verschluß setzt sie aber rasch dem Unwirksamwerden aus respektive setzt ihre Färbekraft erheblich herab.

Erwähnen wollen wir an dieser Stelle noch das DRP. Nr. 344529, Dr. Otto Voltz, Berlin, nach dem man zum Färben unter anderem Metallsalze der höheren

Fettsäuren in Benzylbenzoat, Terpeneol oder Fetten löst und sie dann mit Pyrogallol usw. mischt. Diese Mischung soll die Haare rasch färben und die Färbung ohne jeden Metallschimmer sein.

Eine solche Vorschrift lautet:

1. Kobaltstearat	35 Teile	2. Pyrogallol	100 Teile
Nickelstearat	35 „	Essigäther	240 „
Benzylbenzoat	500 „	Olivenöl	700 „
		Vaselineöl	1800 „
		Seifenpulver	60 „

Man erwärmt die Stoffe von 1 und 2 für sich und fügt dann Mischung 1 zu 2.

Ob dieses bereits im Jahre 1914 erteilte Patent jemals praktisch verwertet worden ist, läßt sich nicht feststellen.

Diverse Haarfärbemittel.

Der Kohol kommt als Haarfarbe praktisch höchstens auf der Bühne in Frage; es wird wohl niemanden einfallen, die Haare mit leicht heruntergehender Tusche zu schwärzen.

Paschkis erwähnt eine Haarfarbe aus molybdänsaurem Ammon und Pyrogallol, die ebenfalls ohne praktische Bedeutung ist. Ebenso die von dem gleichen Autor zitierte Färbemethode, nach der zur Erzielung von Blond die Haare zunächst mit einer mit angesäuertem Wasser verdünnten Lösung von salpetriger Säure befeuchtet werden und dann eine alkalisierte wässrige Lösung von Salicylsäure (Lösung von Natriumsalicylat) aufgetragen wird.

Um rote Haare nachzudunkeln, das heißt, ihnen ein weniger auffälliges Aussehen zu geben, werden empfohlen:

1. Zuerst eine Lösung von Ferrosulfat auftragen, dann Sodalösung.
2. Die Haare mit folgender Flüssigkeit einstäuben und dann durchkämmen.

Lösung:

Kalksaccharat	3,5 g	Alkohol	15 cem
Glycerin	15 g	Wasser ad	300 cem

Als Kuriosum sei auch hier noch die *Anacardium*haarfarbe zitiert.

Man extrahiert die zerkleinerten Nüsse von *Anacardium occidentale* mit Petroläther und destilliert das Extraktionsmittel ab. Den verbleibenden Rückstand löst man in Alkohol. Man appliziert diese alkoholische Lösung auf das zu färbende Haar, läßt eintrocknen und befeuchtet dann mit Ammoniak, wobei Schwarzfärbung eintritt.

In Anbetracht der Tatsache, daß *Anacardium*extrakt die Haut heftig rötet und so zu schweren Reizungserscheinungen Anlaß geben kann, läßt dieses Mittel als durchaus ungeeignet erscheinen.

Zum Blondfärben der Haare wird auch ein Absud von Knospen und Blättern von *Populus nigra* empfohlen. Man wäscht die Haare zwei- bis dreimal mit diesem Absud und läßt trocknen. Nach dem Auswaschen verbleibt eine schöne, natürliche Blondfärbung des Haares.

Progressive Haarfärbemittel.

Dieselben haben wir bereits kurz erwähnt und hierbei darauf hingewiesen, daß diese Mittel nur noch relativ selten benutzt werden, daher ohne größeres praktisches Interesse sind. Die progressiven Haarfarben bestehen immer nur aus einer Flüssigkeit, die beim ersten Auftragen nur eine ganz schwache Färbung zurückläßt, die sich dann durch wiederholtes Auftragen allmählich verstärken läßt, bis die gewünschte Nuance erreicht ist.

Nachstehend einige Vorschriften dieser Art:

1. Neutr. Wismutnitrat	30 g	Wasser	690 g
Glycerin	100 g	Schwefel	4 g

Einen Teil des Glycerins mit dem Wismutsalz verreiben, den Rest mit Wasser mischen und das Ganze vorsichtig lösen. Zum Schlusse den Schwefel zugeben und durchschütteln.

Vor jedesmaligem Gebrauch zu schütteln.

2. Neutr. Wismutnitrat	20 g	3. Wismutcitrat	50 g
Natriumthiosulfat	50 g	Natriumthiosulfat	30 g
Glycerin	30 g	Ammoniak	q. s.
Glycerinwasser	400 g	zum Lösen des Wismutcitrats	
		Wasser	1 l
4. Pyrogallol	12 g	5. Pyrogallol	30 g
Citronensäure	1 g	Wasser	1000 g
Glycerin	30 g	Ammoniak 25%	200 g
Wasser	200 g		
Alkohol	80 g		

Haarentfärbungsmittel (Blondierungsmittel).

Das Blondieren der Haare wird heute fast ausschließlich mit Wasserstoff-superoxyd vorgenommen. Man benützt entweder das käufliche Wasserstoff-superoxyd oder bereitet sich bleichende Pulver mit Natriumperborat oder anderen Persalzen respektive bleichende Lösungen aus diesen Salzen (durch Säure-zusatz). Zum Gebrauch mischt man der Wasserstoffsuperoxydlösung etwas Ammoniak bei, der die Bleichung beschleunigt.

An die Kundschaft gibt man das Wasserstoffsuperoxyd in zu etwa drei Vierteln gefüllten Flaschen ab. (Hinweis auf der Etikette), deren Kork mit Bindfaden festgeschnürt ist. Zweckmäßig gibt man mit jeder solchen Flasche auch ein kleines Fläschchen mit Ammoniak ab.

Um das Wasserstoffsuperoxyd haltbarer zu machen, gibt man ihm einen kleinen Zusatz von Säure.

Präpariertes Wasserstoffsuperoxyd

Wasserstoffsuperoxyd	
12 Vol.-%	2 l
Konzentr. Schwefelsäure	1,5 g
Konzentr. Salzsäure	1 g

(Besser wird auch hier ein Ester der p-Oxybenzoesäure zum Konservieren verwendet. Vgl. auch I. Teil, S. 234.)

Kamillenblüten.

Diese hellen die Haare auf und färben senil gebleichtes Haar auch leicht an. Man verwendet die Kamillen meist in Form eines Absuds, in letzterer Zeit sind auch Kamillenshampoos sehr in die Mode gekommen.

Kamillenfufusion

Trockene Blüten	1000 g
Kochendes Wasser	3000 g
Passieren unter Ausdrücken.	

Man wäscht die Haare mit dieser heißen Infusion und setzt sie dann möglichst der Sonne aus.

Kamillentinktur

Trockene Blüten	330 g
Alkohol 80%	1 l

Die aufhellende Wirkung der Kamillenblüten ist nur relativ langsam und schwach. Aus diesem Grunde finden wir im Handel häufig Gemische von Kamilleninfusion und Wasserstoffsuperoxyd, z. B.:

Angesäuertes Wasserstoff- superoxyd	500 g
Kamilleninfusion	350 g
Alkohol	150 g

H. Schwarz weist auf die bleichende Wirkung des Citronenöles hin und damit auch des Kamillencitratöles. Schwarz gibt für ein solches Kamillenhaarwasser unter anderem folgende Vorschrift:

Kamillencitratöl	30 g
Ricinusöl	25 g
Alkohol 95%	925 g
Wasser	20 g

Weißbleichen lebenden Haares. Ein solches gelingt nur mit gewisser Schwierigkeit und nicht bei jedem Haar durch Vorbehandeln mit einer konzentrierten warmen Kaliumpermanganatlösung, die man aufträgt und eintrocknen läßt. Dann trägt man eine gesäuerte Lösung von unterschwefligsaurem Natron auf, wodurch die braune Permanganatfärbung sofort wieder verschwindet und das Haar heller erscheint. Häufiges Wiederholen dieser Prozedur soll zu gänzlicher Weißbleichung auch lebenden Haares führen können (?).

Enthaarungsmittel (*Depilatoria*).

Diese Cosmetica werden auch in der modernen Schönheitspflege häufig verwendet; natürlich kann hier nicht von einem großen Konsum im Sinne der Haarfärbemittel die Rede sein, doch sind gute, wirksame Depilatoria immer ein willkommener Behelf gewesen, unerwünschten Haarwuchs zu entfernen, und werden speziell in allerletzter Zeit wieder recht stark begehrt, in direktem Zusammenhang mit der aktuellen Frauenmode, die besonders auch die Epilation der Achselhöhlen gewissermaßen obligat gemacht hat. Leider muß gesagt werden, daß die uns zur Beseitigung lästiger Haare zur Verfügung stehenden Mittel noch recht primitiver Art sind, die auch meist irritierend auf die Applikationsstelle wirken und bei besonders empfindlichen Personen nicht unbedenkliche Hautaffektionen hervorrufen können. Es ist bei Verwendung der Depilatoria also stets eine gewisse Vorsicht am Platze, ganz besonders, wenn es sich um Epilation empfindlicher Körperstellen, wie der Lippen und Achselhöhlen, handelt. Es sollte das Mittel also stets zuerst vorsichtig an weniger empfindlichen Teilen des Körpers (Arm, Handrücken) ausprobiert werden, ehe man es auf empfindlichere Körperstellen appliziert. Bei Epilation der Lippen ist auch der schädlichen Einflüsse eingeatmeten Schwefelwasserstoffes zu gedenken und ein Verstopfen der Nasenlöcher mit Watte in Erwägung zu ziehen.

Der lästige Geruch nach faulen Eiern, der, wenn auch im trockenen Präparat (Pulver) einigermaßen durch Aromaten verdeckbar, beim Anmachen des Pulvers mit Wasser stets zum Vorschein kommt, ist eine Begleiterscheinung, die mit in den Kauf genommen werden muß. Eine nach dem Abwaschen des Depilatoriums auftretende schwache Rötung der Applikationsstelle ist die Regel, soll aber nicht unbeachtet bleiben, sondern sofort präventiv behandelt werden, indem man zunächst mit sauren Lösungen (Citronensäure, Essig, Salicylsäure, Borsäure usw.) nachwäscht, wobei nur wässrige, nichtalkoholische Lösungen in Frage kommen, alsdann Cold-Cream aufreibt und schließlich überpudert. (Am besten nur reinen Talkum aufstreuen, keine parfümierten, gefärbten Puder.)

In vielen Fällen genügt auch reichliches Einpudern, vorheriges Waschen mit verdünnter Säurelösung ist aber immer angebracht sein, um die Ätzwirkung der entstehenden Hydroxyde aufzuheben.

Zur Bindung des überschüssigen Schwefelwasserstoffs (also um diesen unschädlich zu machen und den üblen Nachgeruch zu beseitigen) wird auch Nachwaschen mit einer Lösung von essigsaurem Zink empfohlen.

Haarsubstanzerstörend wirkt bei der Reaktion der freiwerdende Schwefelwasserstoff (SH-Ionen), während das gleichzeitig entstehende Hydroxyd (OH-Ionen) die Haut angreift und die Rötung verursacht. Praktisch kommen in Betracht nur die Sulfide der Erdalkalien (wasserunlösliche) und der Alkalien (wasserlösliche), die Reaktion läßt sich also in diesen beiden Fällen wie folgt veranschaulichen:

Bei Verwendung eines Erdalkalisulfids



Bei Verwendung eines Alkalisulfids



Aus dem Verlaufe der Reaktion läßt sich erkennen, daß speziell bei Verwendung der Alkalisulfide stärkere Hautreizung eintritt, weil das sich dort bildende Ätzalkali die Haut viel energischer angreift als das Erdalkalihydroxyd.

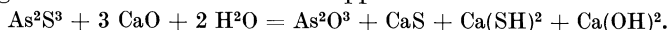
Sehr häufig verwendet wird das Bariumsulfid respektive findet man dasselbe in zahlreichen Vorschriften empfohlen. Man wird es aber in allen Fällen besser durch Strontiumsulfid ersetzen, um das nicht ganz unbedenkliche Bariumion auszuschließen.

Sehr interessant sind die Arbeiten von Lütje, der der Irritation bei der Anwendung der Sulfide durch Verkleisterung mit Stärke zu begegnen sucht, ferner die Arbeit von Fröschel und Weiß (DRP. Nr. 388149), die die Irritation durch Zusatz von z. B. Aluminiumsulfat, das mit den sich beim Befeuchten der Sulfide bildenden kautischen Verbindungen ein nichtkaustisches colloidales Hydroxyd bildet, vermeiden.

Eine Entfärbung und bei längerer Behandlung allmähliches Absterben lästiger Haare erreicht man durch Behandeln mit Wasserstoffsperoxyd (Perhydrol); in ähnlicher Beziehung können auch Thalliumsalze (Thalliumacetat nach Sabouraud) wirken.

Die Schädlichkeit der Enthaarungsmittel ist stets, abgesehen von den stark toxisch wirkenden Sulfiden des Arsens (Rhusma der Orientalen), eine relative, läßt sich aber bei den erlaubten Mitteln durch präventive Sorgfalt wohl fast stets vermeiden, es muß indes vor Nachlässigkeit in dieser Beziehung eindringlichst gewarnt werden.

Das **Rhusma der Orientalen**, *Nursi*, *Nur*, soll hier nur dokumentarisch Erwähnung finden, mit dem ausdrücklichen Hinweis, daß dasselbe unter keinen Umständen verwendet werden darf, da die Arsensulfide (Tri- und Pentasulfid, Auripigment, Bisulfid, Realgar) außerordentlich giftig sind infolge Entstehung von arseniger Säure im Verlaufe der Applikationsreaktion



Das Rhusma setzt sich wie folgt zusammen:

Arsensulfid	400 g
Ungelöschter Kalk	3000 g
Irispulver oder Stärke	6000 g

Unter den älteren Haarentfettungsmitteln sei zunächst das Depilatorium von Boudet, von Martins oder Boettger erwähnt. Das wirksame Prinzip dieses Depilatoriums ist das Calciumsulfhydrat Ca(SH)_2 . Dieses wird wie folgt erhalten:

Man löscht den Kalk vorsichtig ab und bereitet alsdann aus dem gelöschten Kalk mit etwa der gleichen Menge Wasser einen Brei. In diesen Kalkbrei leitet man nun einen Schwefelwasserstoffstrom bis zur Sättigung ein. Diesen Zeitpunkt kann man an einer Verfärbung des Breies erkennen; er wird bläulich infolge Eisengehaltes des Kalkes (Bildung von Schwefeleisen).

Beim Stehen trennt sich dieser mit Schwefelwasserstoff gesättigte Brei in einen zu Boden fallenden Niederschlag von Calciumsulfhydrat und eine überstehende wässrige Schicht. Vor jedesmaligem Gebrauch ist die Masse durch Schütteln zu homogenisieren. Es empfiehlt sich, aus gleichen Mengen dieser Schüttelmixtur und Stärke eine Art Pasta zu bereiten und diese aufzutragen.

Dieses Depilatorium wirkt gut und ist ungefährlich, leider aber nicht lange haltbar, indem es infolge Oxydation des Sulfhydrats zu Sulfat wirkungslos wird.

Cerbelaud hat vorgeschlagen, dasselbe durch Zusatz gleicher Mengen Glycerolaterème mit etwa 20% Zinkweiß (des Glycerolatgewichtes) haltbarer zu machen.

Calciumsulfhydrat .. 10 g
Glycerolaterème 8 g
Zinkoxyd 2 g

Innigst vermischen und in gutschließende Behälter füllen.

Durch Ablöschen des Kalkes mit etwa 25% Zuckerlösung bildet sich Calciumsaccharat. Man hat nun durch Einleiten von Schwefelwasserstoff ein Sulfhydrat daraus gewonnen, das besonders wirksam sein soll. Praktisch hat man aber von diesem Präparat unseres Wissens wohl keinen Gebrauch gemacht.

Im allgemeinen empfiehlt es sich, das Depilatorium in Form eines trockenen Pulvers abzugeben, da Pasten immer zum Verderben neigen. Daß gutschließende Behälter auch für solche Pulver nötig sind, versteht sich wohl von selbst.

Nachstehend einige moderne Vorschriften, in denen auch flüssige Depilatorien berücksichtigt sind.

- | | | | |
|--------------------------|--------|-----------------------|-------|
| 1. Strontiumsulfid | 800 g | 2. Bariumsulfid | 100 g |
| Zinkoxyd | 1250 g | Stärke | 200 g |
| Stärke | 1500 g | Zinkweiß | 100 g |
| Menthol | 10 g | | |

3. Amerikanisches Enthaarungsmittel, flüssig, nach Cerbelaud
Wird in 2 Flaschen angegeben

Flakon Nr. 1	Flakon Nr. 2
Kryst. Natriumsulfid 10 g	Ammoniak 25% 2 g
Wasser 100 g	Hamameliswasser 100 g

Man trägt zunächst Nr. 1 auf, dann sofort Nr. 2. Nach einer bis zwei Minuten wegwischen (mit Wattebausch, Achtung, greift die Fingernägel an). Dann sofort reichlich mit Wasser abspülen, mit verdünnter Säure nachwaschen und gut einpudern.

4. Flüssiges Depilatorium von Cerbelaud

Natriumsulfid 10 g
Hamameliswasser 100 g

Zum Nachwaschen

Citronensäure 2—5 g
Wasser 1 l

Dieses Depilatorium ist weniger irritierend und von sehr guter Wirkung. Selbstverständlich ist auch hier sofort zu waschen, anzusäuern und reichlich einzupudern.

5. Enthaarungserème nach Dr. Lütje (DRP. 216 250)

Diese Crème soll, nach Angabe des Erfinders, ohne jeden irritierenden Einfluß auf die Haut sein und sich sogar ganz vorzüglich zur Entfernung der Barthaare statt des Rasierens eignen (? ?).

Strontiumsulfid.....	15 g
Stärke	20 g
Wasser	80 g

Man mischt gut durch und erhitzt zum Kochen und so lange, bis Verkleisterung eintritt. In gutschließenden Gefäßen vor Luft und Licht geschützt abgeben. Applikationsdauer sieben Minuten.

6. Depilatorium nach Fröschel und Dr. Weiß (DRP. 358 149).

Wie bereits erwähnt, bewirken diese Autoren die Unschädlichmachung der kaustischen Hydroxyde durch Zusatz von Aluminiumsulfat, das colloidales, nichtätzendes Aluminiumhydroxyd bildet. Das Präparat wird in Form eines trockenen Pulvers abgegeben, das nach Angabe der Autoren etwa wie folgt zusammengesetzt ist:

100 Teile Bariumsulfat werden mit 2 Teilen Strontiumsulfid, 1 bis 1,2 Teilen Tragantpulver und 0,2 Teilen Aluminiumsulfat verrieben.

Es ist nicht ersichtlich, warum die Autoren Bariumsulfat überhaupt und in so großen Mengen zusetzen, wo doch anerkanntermaßen die Ba-Ionen toxisch wirken können und heute Ba-haltige Depilatorien oft prohibiert sind. Bei letzteren wird eben Bariumsulfid als wirksames Agens verwendet, aber warum bei Verwendung von Strontiumsulfid simultan große Mengen Bariumsulfat benutzt werden, muß unverständlich bleiben. Es würde also unserer Ansicht nach hier zweckmäßiger Stärke verwendet und ein solcher Ansatz wie folgt zu modifizieren sein:

Strontiumsulfid	2 g (wohl besser etwas mehr)
Aluminiumsulfat	0,2 g
Stärke	70 g
Talkum	30 g

Der Gehalt an wirksamem Prinzip (Strontiumsulfid) ist sehr gering, müßte also wohl nicht unerheblich verstärkt werden, um gute, prompte Wirkung zu erzielen.

Modernes Depilatorium in Crèmeform für Tuben.

Diese unter verschiedenen Namen, wie „Taky“ usw. neuerdings im Handel anzutreffenden Präparate sind einfache Gemische von gelöschtem Kalk und Natriumsulfidlösung, die mit Glycerin, Zuckersirup oder weicher Seife versetzt wurden. Auch Kaolin wird häufig als Pastenkörper mitverwendet.

Im Mittel beträgt der Gehalt dieser Crèmes an Natriumsulfid etwa 3% (Minimum 2%), jedenfalls sollte ein Maximum von 5% Natriumsulfid, auf die Gesamtmenge der Enthaarungscrème gerechnet, nicht überschritten werden. Nachstehend seien noch einige andere Vorschriften für solche moderne Depilatorien in Crèmeform angeführt.

1. Man verreibt 20 g Stärke mit 120 g Wasser. Andererseits bereitet man eine heiße Lösung von 35 g Natriumsulfid in 200 g Wasser und rührt die Stärkemilch in die kochend heiße Sulfidlösung ein unter Rühren bis ein dicker Kleister entsteht. Zu diesem gibt man 30 g Calciumsulfid hinzu sowie 25 g Glycerin und fügt dann ein zusammengeschmolzenes Gemisch von 25 g Vaseline und 15 g Lanolin anhydr. hinzu. Schließlich wird das Ganze gut gemischt und bis zum Erkalten (Dickwerden) gerührt.

2. Man bereitet wie vor einen Stärke-Sulfidschleim aus 36 g Natriumsulfid, 42 g Stärke und 200 g Wasser und fügt 10 g Vaseline und 5 g Zinkweiß zu.

3. 50 g Tragant werden mit 10 g Glycerin übergossen und dann durch Zufügen einer warmen Lösung von 150 g Natriumsulfid in 500 g Wasser ein Schleim bereitet, den man mit 200 g Talkum und 30 g Zinkoxyd, sowie 25 g geschmolzener Vaseline vermischt.

Nachstehend noch einige Vorschriften spezieller Art, die wir hier rein dokumentarisch erwähnen.

Die Thalliumsalze sind nicht ungefährlich.

Progressives Depilatorium nach Sabouraud

Thalliumacetat	0,3 g
Zinkoxyd	2,5 g
Vaseline	20 g
Lanolin	5 g
Rosenwasser	5 g

Die Salbe wird aufgetragen und längere Zeit liegen gelassen. Es soll so eine allmähliche Schwächung der Haare eintreten.

Zu diesem Verfahren gehört jedenfalls viel Geduld, die die Mehrzahl der Verbraucher nicht aufzubringen imstande ist.

Viel prompter wirkt Wasserstoffsuperoxyd, das die Haare sofort bleicht und schwächer (brüchig) macht. Cerbelaud empfiehlt eine Pomade folgender Zusammensetzung:

Antifebrin	0,15 g
Lanolin	30 g
Perhydrol Merck	6 g

Auftragen und mehrere Stunden einwirken lassen. Ein durchaus analoger Effekt wird sich auch mit Wasserstoffsuperoxydlösung erhalten lassen, die sogar noch energischer wirken kann (leichtes Befeuchten mit verdünntem Alkali).

Das Ausreißen der Haare mit dem Pechpflaster oder dergleichen ist eine barbarische Operation, die übrigens auch zu Entzündungen führen kann. Wir geben nachstehend, nur der Vollständigkeit halber, die Zusammensetzung solcher moderner *Psilothra* an, empfehlen ihre Verwendung indes nicht.

1. Bleipflaster	250 g	Benzoe	100 g
Elemiharz	400 g	Kolophonium	75 g
Gelbes Wachs	100 g	Dammarharz	75 g

Zusammenschmelzen und auf Stoff aufstreichen.

(Gazette médicale de Paris)

2. Jodtinktur	3 g	Alkohol	48 g
Terpentinöl	6 g	Kollodium	100 g
Ricinusöl	4 g		

Dieses Kollodium wird drei- oder viermal aufgetragen und der nach dem Eintrocknen gebildete Überzug mit einemmal entfernt, wodurch sämtliche Haare der Applikationsstelle ausgerissen werden.

Beides sind sehr barbarische Operationen, wobei die Jodtinktur der Vorschrift 2 auch das Auftragen infolge Färbung der Haut nicht gerade besonders angenehm macht.

Nagelpflegemittel.

Hier kommen vor allem die Nagelpoliermittel in Betracht, die in Pulver-, Stift- oder Pastenform abgegeben werden.

Nagelpolierpulver. Man findet in der Literatur meist Zinn- und Antimonoxyd als Poliermittel empfohlen, jedoch kann man auch ohne dieselben auskommen und sehr gute Resultate mit Kieselgur und Tripoli (Tripel) erhalten, eventuell nach Kombination mit Wachs usw.

1. Zinnoxid	1000 g	2. Antimonoxyd	500 g
Talkum	400 g	Zinkoxyd	200 g
Rosenöl, künstl.	5 g	Kieselgur	200 g
Rosa färben.			

(Piesse)

3. Zinnoxid	350 g	4. Zinnoxid	400 g
Bimsstein	600 g	Kaolin	80 g
		Sandarakpulver	20 g

Zinnoleatpulver

Man bereitet eine Seifenlösung 1:16 in Wasser. Andererseits stellt man eine Lösung her von Zinnchlorür in Wasser 1:10 und mischt gleiche Mengen. Der erhaltene Niederschlag von Zinnoleat wird getrocknet, entweder rein verwendet oder als Gemisch mit anderen geeigneten Körpern (Tripoli).

Emailpulver Manix

Helles Harz, pulv.	160 g	Kieselgur (27)	630 g
Gelbes Wachs	60 g	Zinkoxyd	370 g
Ceresin, weiß	500 g	Vaselinöl	80 g

Man schmilzt Wachs, Ceresin und Harz, gibt die Pulver und das Vaselinöl hinzu und erwärmt das Ganze leicht unter gutem Rühren, um das Wachsgemisch gleichmäßig zu verteilen, läßt erkalten und pulvert unter gutem Durchmischen.

Polierpasta

Helles Harz	160 g	Ceresin, weiß	200 g
Gelbes Wachs	60 g	Kieselgur (27)	270 g
Vaselinöl	300 g	Zinkoxyd	170 g

Wie bei Manix bereiten, es resultiert aber eine steife Pasta, die gut durchgemischt wird.

In analoger Weise wird auch die Masse für Stifte bereitet, die dann in heißem Zustande in Formen gegossen wird. Rot färben.

Masse für Nagelstifte

Helles Harz	160 g
Gelbes Wachs	60 g
Vaselinöl	300 g
Weißes Ceresin	500 g
Kieselgur (27)	270 g
Zinkoxyd	170 g

Nagelemail (zum Nachpolieren)

Carnaubawachs	500 g
Japantalg	500 g
Walrat	200 g
Vaseline	6200 g
Alkannin	20 g
Terpentinöl	100 g
Citronenöl	25 g

Flüssiger Email

Weißes Wachs	25 g	schmelzen und zugeben:	
Ceresin	50 g	Verdünnte Essigsäure ..	30 g
Chloroform	1000 g	Alkohol	60 g

Flüssige Politur

Weißes Wachs	3 g
Ceresin, weiß	7 g
Weinsäure	0,5 g
Citronensäure	0,5 g
Benzoetinktur	75 g
Alkohol	50 ccm
Chloroform	100 ccm

Polierpasta

Carnaubawachs, gerein. . .	50 g
Gelbes Bienenwachs . . .	50 g
Vaselinöl	125 g
Zinkoxyd	10 g
Titandioxyd	10 g
Kieselgur (27)	95 g
	rot färben

Moderne Nagellacke.

Bei diesen ist auch darauf Rücksicht genommen, daß elastischmachende Zusätze nötig sind um das Abspringen des Lacküberzuges zu verhindern. Man stellt also solche elastische Nagellacke nach Art des *Collodium elasticum* mit Zusatz von Ricinusöl her. Diese Lacke werden meist mit Eosin rosa (fluoreszierend) gefärbt. Rhodamin färbt rein rosa ohne Fluoreszenz.

1. Celluloidabfälle	65 g	2. Celluloid	5 g
Aceton	900 g	Amylacetat	50 g
Amylacetat	1000 g	Aceton	40 g
Ricinusöl	8 g	Ricinusöl	1 g
		Alkohol	4 g

3. Celluloid	10 g	4. Celluloid	6 g
Amylacetat	60 g	Amylacetat	40 g
Aceton	20 g	Aceton	50 g
Amylalkohol	20 g	Ricinusöl	1,5 g
Ricinusöl	1,5 g	Benzoetinktur	5 g
5. Celluloid	100 g	6. Celluloid	50 g
Amylacetat	500 g	Amylacetat	450 g
Aceton	500 g	Aceton	250 g
Ricinusöl	11 g	Alkohol 95%	250 g
		Ricinusöl	10 g
7. Celluloid	60 g	8. Celluloid	35 g
Äther	100 g	Aceton	470 g
Campher	60 g	Amylacetat	500 g
Alkohol	780 g	Ricinusöl	10 g
Ricinusöl	10 g		
		9. Celluloid	30 g
		Amylacetat	360 g
		Amylalkohol	360 g
		Aceton	180 g
		Alkohol	60 g
		Ricinusöl	10 g

Durch Zusatz von sog. Orientessenz, die aus Fischschuppen gewonnen wird (die auch zum Überziehen künstlicher Perlen dient), kann man perlmutterartige Effekte auf den Nägeln erzielen (Franz. Pat. Rosine Paris).

Man stellt auch jetzt Nagellacke mit Gold- und Silberbronze u. dgl. her. Diese Nagellacke werden als Sortiment in Kästchen mit 2 Fläschchen abgegeben, von denen das eine den Nagellack, das andere eine Flüssigkeit zum Entfernen des Lackes enthält.

Nagellaackentferner

1. Aceton	60 g	2. Essigäther	50 g
Alkohol	40 g	Aceton	50 g
		3. Aceton	50 g
		Essigäther	25 g
		Alkohol	25 g

Moderne Nagellacke (kombiniert).

Zunächst geben wir eine Vorschrift, die aus einer mit Gummilack versetzten Wachslösung besteht und auch eine Art Nagellack ergibt:

Weißes Wachs	5 g	Alkohol	25 g
Gummilack	5 g	Äther	15 g

Man löst den Gummilack in Alkohol warm auf, läßt erkalten und gibt die ätherische Wachslösung zu.

Rose brillant pour les ongles (Cerbelaud).

Gummilacklösungen geben gute Lacke (auch in Terpentinöl), besonders schönen Glanz gibt aber die Benzoe beim Nachpolieren (Polierlack). Man reibt nach dem völligen Eintrocknen des Lackes auf dem Nagel kräftig mit einem Wildleder oder einem wollenen Lappen.

Moderner Polierlack.

Rosée unguéale à la cristalline (Cerbelaud)

Siambenzoe	100 g	Schießbaumwolle	50 g
Methylalkohol	300 g	Eosinlösung 1%	50 g
Amylacetat	700 g		

Man löst die Benzoe warm in Alkohol (200 g), filtriert und mischt zu der mit den restlichen 100 g Alkohol, Amylacetat und Schießbaumwolle erhaltenen Collodiumlösung.

Man appliziert, läßt trocknen und poliert mit einem Leder oder Wollappen nach. Gibt wundervollen, beständigen Glanz, der von den gewöhnlichen Zaponlacken auch nicht annähernd erreicht wird.

Zum Entfernen benutzt man eine Mischung gleicher Teile Äther und Alkohol oder Aceton und Alkohol.

Andere Vorschriften

- | | | | |
|--------------------------|---------|--------------------------|-------|
| 1. Siambenzoe | 5 g | 2. Resinoid Benzoe | 200 g |
| Collodium elasticum | 50 ccm | Alkohol | 400 g |
| Äther | 10 ccm | Äther | 400 g |
| Alkohol | 10 ccm | | |
| Jonon | 0,5 ccm | | |
| Ylang-Ylangöl | 0,5 ccm | | |
| Eosin | 0,2 ccm | | |

Diverse Präparate zur Nagelpflege.**Nagelbleichwasser**

- | | | | |
|----------------------------|--------|---------------------------------|-------|
| 1. Saures Kaliumoxalat ... | 1,5 g | 2. Ammoniumpersulfat | 3 g |
| Wasser | 90 g | Wasser | 30 g |
| Alkohol | 10 g | | |
| Rosenöl, künstl. | 0,5 g | | |
| 3. Perhydrol Merck | 12 g | 4. Wasserstoffsperoxyd 3% | 450 g |
| Glycerin | 10 g | Wasser | 150 g |
| Wasser | 40 g | Nipagin | 0,6 g |
| Nipagin | 0,05 g | Vor Gebrauch einige Tropfen | |
| | | Salmiakgeist zusetzen. | |

Härtewasser für zu weiche Nägel

- | | | | |
|------------------------|-------|------------------------------|-------|
| 1. Weinsäure | 4 g | 2. Verd. Schwefelsäure | 4 g |
| Myrrhentinktur | 4 g | Myrrhentinktur | 6 g |
| Wasser | 100 g | Wasser | 100 g |
| Eau de Cologne | 15 g | | |
| 3. Citronensäure | 3 g | 4. Citronensäure | 5 g |
| Glycerin | 12 g | Benzoetinktur | 10 g |
| Wasser | 18 g | Wasser | 50 g |
| | | 5. Alaun | 10 g |
| | | Wasser | 100 g |

Für zu harte Nägel

- | | | | |
|---|------|-------------------------|------|
| 1. Süßes Mandelöl | 30 g | Wasser | 25 g |
| Salmiakgeist 25% | 3 g | Seifenpulver | 2 g |
| Seifenpulver in Wasser lösen, Mandelöl zugeben und das ganze mit Ammoniak emulgieren. | | | |
| 2. Mandelöl | 25 g | 3. Mandelöl | 25 g |
| Weißes Wachs | 2 g | Vaseline | 20 g |
| Stearinalkohol (Lanette-wachs) | 2 g | Wasser | 35 g |
| Wasser | 35 g | Glycerin | 5 g |
| | | Stearin | 5 g |
| | | Triäthanolamin | 4 g |
| | | 4. Triäthanolamin | 10 g |
| | | Vaseline | 15 g |
| | | Weißes Wachs | 5 g |
| | | Lanolin anhydr. | 5 g |
| | | Wasser | 75 g |

Glanzwasser für Nägel

- | | |
|------------------------|-------|
| Wasser | 200 g |
| Citronensäure | 10 g |
| Benzoetinktur | 10 g |
| Borsäure | 3 g |
| Essigsäure, verd. | 10 g |

Nicotinfleckenwasser

- | | |
|-----------------------|-------|
| Wasserstoffsperoxyd | |
| 3% | 100 g |
| Nipagin | 0,2 g |
| Natriumbisulfit | 10 g |
| Wasser | 100 g |

Zum Entfernen der Nicotinflecken auf den Nägeln kann man auch folgende Verfahren anwenden:

1. Befeuchten mit einer Lösung von

Natriumsulfit 25 g in Wasser 100 g

Salzsäure einige Tropfen vor Gebrauch zusetzen.

2. Mit Citronensäurelösung konzentriert.

3. Zuerst eine 3%ige wässrige Kaliumpermanganatlösung auftragen, dann nach dem Eintrocknen mit Natriumsulfitlösung behandeln.

4. Zuerst 5%ige Kaliumpermanganatlösung auftragen, eintrocknen lassen, dann eine 5%ige Lösung von Natriumthiosulfat, schließlich etwas Salzsäure.

5. Oft genügt auch Abreiben mit einer Citronenscheibe.

Nagelhautentferner

1. Kaliumhydroxyd 2 g	2. Kaliumhydroxyd 2 g
Alkohol 25 g	Glycerin 25 g
Wasser 75 g	Wasser 75 g
3. Borax 10 g	4. Pottasche 5 g
Wasser 80 g	Glycerin 25 g
Salicylsäure 7 g	Wasser 75 g
Triäthanolamin 3 g	
5. Triäthanolamin 25 g	6. Kaliseife 15 g
Glycerin 25 g	Glycerin 25 g
Pottasche 5 g	Pottasche 5 g
Wasser 45 g	Triäthanolamin 5 g
	Wasser 50 g
7. Wasserstoffsperoxyd	8. Salicylsäure 20 g
3% 15 g	Borax 40 g
Nipagin 0,03 g	Wasser 100 g
Glycerin 25 g	
Triäthanolamin 10 g	
Wasser 50 g	

Blutstiller

Kalialaun 35 g Aluminiumsulfat 65 g
Zusammenschmelzen und Stifte gießen.

Nagelschminke

Eosin 10 g Alkohol 20 g
Auflösen und unter Anreiben zusetzen (geschmolzen):
Weißes Wachs 40 g Fettkörper 400 g
Walrat 30 g Rosenöl 2 g

Auch jede andere Art von Schminke kann für die Nägel verwendet werden, besonders auch dunkelrote Schminken für die Hand- und Fußnägel während der Badesaison (Sandalenmode). Auch Henna dient bekanntlich als rote Nagelschminke im Orient.

Riechsalze.

Hierunter verstehen wir Ammoniakriechsalze oder Essigriechsalze.

Für Ammoniakriechsalze verwendet man entweder zerkleinertes Ammoniumcarbonat, das mit einer alkoholischen aromatisierten Flüssigkeit übergossen wird, oder aber ammoniakhaltige aromatische Flüssigkeiten, die in geeignete Flakons auf darin befindliche Glasperlen, Tonkugeln, Asbestfasern usw. gegossen werden. Man kann auch Chlorammonium mit Ätzkalk in der Flasche mischen, wodurch Ammoniakentwicklung entsteht, und aromatisierten Alkohol aufgießen (*Preston Salt*).

Essigsalze werden durch Eingießen essigsäurehaltiger aromatisierter Flüssigkeiten in geeignete Flakons, die mit Glasperlen, Tonkugeln usw. oder würfelförmigen Kristallen von saurem Kaliumsulfat beschickt sind, eingefüllt. Auch

Asbestfasern oder Schwammfragmente können hier benutzt werden, auch Watte, Bimsstein usw.

Ammoniakalische Salze, *Sels anglais*.

1. Inexhaustible salt

Ammoniak 25%	100 g	Nelkenöl	0,5 g
Rosmarinöl	1 g	Rosenöl	0,2 g
Lavendelöl	3 g	Moschustinktur	5 g
Geraniumöl	1 g	Alkohol	30 g
Bergamottöl	1 g		

Auf Glasperlen usw. aufgießen.

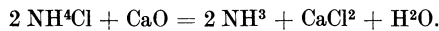
2. Aromatischer Alkohol für Lavendelsalze

Alkohol	1000 g	Cumarin	2 g
Lavendelöl	50 g	Sandelöl, ostind.	0,5 g
Bergamottöl	10 g	Heliotropin	1 g
Spiköl	15 g	Rosenöl, künstl.	3 g
Geraniumöl	5 g		

Auf Ammoncarbonat aufgießen oder mit Ammoniak versetzt auf Glasperlen und dergleichen.

Preston Salt. Man mischt Ätzkalk und Chorammonium und gibt zu dem Gemisch im Flakon aromatischen Alkohol (Lavendel).

Die Reaktion erzeugt Ammoniak:



Man kann auch Pottasche und Chlorammonium zusammenreiben und mit etwas Gummischleim zur plastischen Masse anstoßen, aus der Pillen geformt werden (oder größere Kugeln). Diese werden in das Flakon gefüllt und mit aromatisiertem Alkohol (eventuell unter Zusatz von etwas Ammoniak) über-gossen. Auch ein pulverförmiges Gemisch von Pottasche, Chlorammonium und Ammoncarbonat kann man als ammoniakentwickelnde Unterlage für Riechsalze benutzen. Die Parfummischungen können natürlich beliebig variiert werden, z. B.

Aromatische Mischungen für Riechsalze

1. Lavendelöl	15 g	2. Lavendelöl	25 g
Bergamottöl	5 g	Spiköl	15 g
Rosenöl	0,2 g	Linalool	10 g
Heliotropin	3 g	Bergamottöl	5 g
Moschustinktur	5 g	Rosmarinöl	3 g
Tolutinktur	5 g	Cumarin	0,5 g
Alkohol	50 g	Nelkenöl	0,5 g
		Rosenöl, künstl.	1,5 g
		Citronenöl	1 g

Campherriechsalz

Campher	200 g	Geraniumöl	8 g
Nelkenöl	12 g	Essigäther	5 g
Bergamottöl	25 g	Alkohol	2,5 l
Citronenöl	6 g		

Lösen und auf Ammoncarbonatkrystalle in Gläser füllen.

Essigsalze.

Aromatische Essigsäure für Flakons, *Sels français*

1. Nelkenöl	9 g	2. Lavendelöl	10 g
Lavendelöl	9 g	Rosmarinöl	3 g
Citronenöl	6 g	Nelkenöl	2 g
Thymianöl	3 g	Zimtöl, Ceylon	2,5 g
Bergamottöl	3 g	Rosenöl	0,3 g
Zimtöl, Ceylon	1 g	Moschustinktur	4 g
Eisessig	25 g	Ambratinktur	12 g
		Eisessig	1000 g

3. Rosenöl	2 g
Neroliöl	1 g
Irisöl, konkret	0,3 g
Bergamottöl	5 g
Ylang-Öl.....	0,3 g
Cumarin	0,3 g
Essigäther	50 g
Eisessig	50 g

(Siehe auch das Kapitel „Toiletteessige“.)

Diese Mischungen werden besonders häufig auf Asbestfasern oder Stücke von Natriumacetat ausgegossen, auch Schwammfragmente und Watte kommen (als aufsaugend) in Frage.

Wir beschränken uns hier auf diese Angaben, aus denen der Leser alles Wissenswerte ersehen kann, und wird es ihm ein leichtes sein, hiernach Präparate dieser Art herzustellen.

Bade-Zusätze.

Zunächst interessieren uns hier die Zusätze rein aromatischen Charakters, die dazu bestimmt sind das Bad zu parfümieren.

Aromatische Badesalze.

Bei der relativ geringen Menge von etwa 50 g für ein Vollbad, dürfen wir uns praktisch von dem Salzvehikel keine kosmetische Wirkung versprechen, ausgenommen Soda und in gewissem Grade auch Borax, die das Badewasser „weich“ machen.

Als Salzbasis für diese Präparate verwendet man am häufigsten klein krystallisiertes Natriumcarbonat (Krystallsoda).

Derartige Salze müssen aber in gutschließenden Gläsern abgegeben werden, da sonst die Soda rasch verwittert, was das schöne Aussehen des Präparates beeinträchtigen würde. Nach Fouquet soll ein Zusatz von 5 g kalt gesättigter Kalialaunlösung für ein Kilogramm Krystallsoda das Verwittern fast verhindern. Obwohl mit am häufigsten zu Badesalzen verwendet (auch als entwässerte Soda zu komprimierten Badewürfeln) bringt die Soda viele Mißstände mit sich, weil viele Parfums im alkalischen Milieu angegriffen werden oder aber häßliche Verfärbungen geben (Eichenmoos, Methylantranilat, Vanillin usw.).

Von anderen Salzen werden hier noch gebraucht:

Kochsalz. Gewöhnliches Tafelsalz in Pulverform für lockere und vor allem komprimierte Badesalze (Badewürfel).

Kochsalz ist sehr hygroskopisch, muß also in gutschließende Behälter gefüllt werden, die Würfel sind in Stanniol einzuhüllen. Prächtige Krystallbadesalze erhält man bei Verwendung von Steinsalz, das sicher das beste Salzvehikel für Badesalze darstellt, auch das Parfum in keinem Falle ungünstig beeinflußt oder häßliche Farbenveränderungen hervorruft, wie dies z. B. bei Soda leider die Regel ist. Auch Steinsalz verwittert leicht.

Natriumthiosulfat gibt schön krystallinische Salze, die mit dem Parfum keine Verfärbungen geben, aber doch auf die Dauer zarte Parfums häufig beeinträchtigen.

Glaubersalz gibt ebenfalls schön aussehende Badesalze, die das Parfum nicht schädigen und keine Verfärbungen geben. Leider läßt die Löslichkeit des krystallisierten Glaubersalzes etwas zu wünschen übrig.

Für die feinpulverigen Badesalze des Handels, die meist in komprimierter Form hergestellt werden (Badewürfel) kommen feingepulverte Ammoniak-soda, Natriumbicarbonat, Borax oder Kochsalz in Frage, oft werden auch

entsprechende Gemische verwendet, wobei auch pulverisiertes Glaubersalz herangezogen wird.

Ganz vorzüglich bewährt haben sich bei solchen Gemischen kleine Zusätze von Natriumbenzoat, die fixierend auf das Parfum wirken. Beispielsweise kann folgende Mischung Verwendung finden:

Natriumsulfat (Glaubersalz)	75 g
Borax	25 g
Natriumbenzoat	10 g

Brausende Badetabletten.

Diese enthalten Natriumbicarbonat und Weinsäure neben anderen Salzen, auch wird meist Stärke zugesetzt um die Reaktion der Säure auf das Bicarbonat zu verhindern.

Bei solchen Gemischen besteht aber immer die Gefahr, daß im Würfel beim Lagern Kohlensäure-Entwicklung eintritt, weshalb es besser ist den Würfel in 2 getrennte Teile zu geben, von denen der eine Teil die Säure, der andere das Bicarbonat enthält. Beide Teile zusammen verwendet geben die gewünschte Gasentwicklung im Bade.

Kombinierte Würfel dieser Art müssen selbstverständlich aus ganz trocknen Salzen bereitet werden und der Einfluß jeder Feuchtigkeit bei der Herstellung und beim Lagern des Präparates sorgfältig ausgeschlossen werden. Solche Würfel müssen auch luft- und feuchtigkeitsdicht verpackt werden. (Stanniol, Zellophan usw.)

Nachstehend einige Ansätze für brausende Badewürfel:

1. Ammoniaksoda	100 g
Natriumbicarbonat	330 g
Kochsalz	1500 g
Weinsäure	400 g
Stärke	280 g

Diesem Gemisch setzt man etwa alkoholische Uraninlösung, respektive Fluoresceinlösung hinzu, sowie etwas Benzoetinktur und das Parfum.

2. Tannenduftbadesalz

Borax	400 g	Milchzucker	50 g
Glaubersalz, entwässert .	200 g	Talkum	25 g
Natriumbicarbonat	300 g	Fichtennadelöl	30 g
Weinsäure	225 g		

mit Fluorescein färben.

3. Calciumbiphosphat	300 g
Stärke	100 g
Natriumbicarbonat	450 g
Weinsäure	340 g

4. (in 2 getrennten Tabletten.)

I. Glaubersalz	100 g	II. Glaubersalz	100 g
Natriumbicarbonat	300 g	Milchzucker	25 g
Milchzucker	25 g	Stärke	25 g
Stärke	25 g	Weinsäure	225 g
Farbe und Parfum q. s.			

Die Herstellung der Krystall-Badesalze ist relativ einfach. Man mischt das Salz durch Umrühren in einer flachen Wanne oder Schütteln in einer geräumigen Weithalsflasche mit einer alkoholischen Lösung des Parfums und der Farbstoffe. Wenn die Krystalle eine gleichmäßige Färbung angenommen haben läßt man kurze Zeit an der Luft trocknen, damit der Alkohol verdunstet und füllt dann in Flaschen.

Für je 1 kg Krystalle nehme man 15 bis 20 g folgender Essenz in Alkohol gelöst:

Lavendel		Eau de Cologne	
Lavendelöl, franz.	450 g	Bergamottöl	150 g
Spiköl, feinstes	350 g	Citronenöl	50 g
Cumarin	2 g	Portugalöl	25 g
Bergamottöl	50 g	Lavendelöl	40 g
Linalool	30 g	Rosmarinöl	30 g
Rosenöl, künstl.	20 g	Petitgrainöl	30 g
Fichtennadel		Veilchen	
Edeltannenöl	200 g	Veilchen, künstl.	100 g
Cumarin	10 g	Anisaldehyd	3 g
Citronenöl	20 g	Phenyläthylalkohol	5 g
Lavendelöl	30 g	Solution Iris	5 g
Flieder		Mandarine	
Flieder, künstl.	200 g	Portugalöl	120 g
Alkohol	600 g	Neroliöl, künstl.	30 g
Heliotropin	4 g	Anthranilsäuremethyl-	
Rosenöl, künstl.	6 g	ester	3 g
Rose		Citronenöl	
Rosenöl, künstl.	40 g	Citronenöl	120 g
Alkohol	60 g	Portugalöl	30 g
Citronenöl		Neroliöl	
Citronenöl	120 g	Neroliöl	1 g
Portugalöl	30 g		
Neroliöl	1 g		

Diverse Badezusätze.

Clondy Ammonia		Fichtennadelparfum	
Weißer Kaliseife	20 g	Alkohol	900 g
Borax	20 g	Edeltannenöl	50 g
Wasser	400 g	Latschenkieferöl	25 g
auflösen, filtrieren und zusetzen:		Cumarin	5 g
Ammoniak 25%	350 g	Citronenöl	5 g
Eau de Cologne	30 g		
Wasser	150 g		
Amylacetat	1 g		
Cumarin	1 g		
Rosenöl	0,5 g		

Nervenstärkender Badezusatz

Fenchelblätter	2 g	Pfefferminzblätter	1 g
Kirschchlorbeerblätter	3 g	Thymian	1 g
Rosmarinkraut	1 g	Wasser	2 l
Kochen und bis auf etwa 1 Liter einkochen lassen, dann passieren und zugeben 2 Eßlöffel folgender Mischung:			
Camphergeist	100 g	Essig	200 g
Lavendelgeist	200 g	Salicylsäure	2 g

Aromatisches Badepulver

Borax	700 g	Bergamottöl	5 g
Seifenpulver	300 g	Pfefferminzöl	1 g
Lavendelöl	5 g	Citronenöl	1 g

Bade-Fluide. Diese sind meist auf Basis von Kaliseife unter Ammoniakzusatz hergestellte Emulsionen von ätherischen Ölen.

Fichtennadel-Badefluid

Kaliseife	50 g	Fichtennadelöl	70 g
gelöst in:		Eucalyptusöl	6 g
Wasser	800 g	Citronenöl	5 g
dann zusetzen:		Cumarin	5 g
Ammoniak 25%	50 g	Fluorescein q. s.	

Man emulgiert durch kräftiges Schütteln.

Wichtig ist die fluoreszierende grünlich schillernde Gelbfärbung durch Fluorescein, die der Verbraucher bei Fichtennadelpräparaten dieser Art gewöhnt ist.

Sehr schöne Emulsionen dieser Art lassen sich auch mit Triäthanolamin respektive den Tri-Seifen herstellen.

Auch mit Tragant lassen sich solche Badefluide bereiten.

Badeessenzen sind alkoholische Parfumlösungen.

Fichtennadel-Badeessenz (fluoreszierend)

Fichtennadelextrakt	500 g	Eucalyptusöl	3 g
Fichtennadelöl	10 g	Alkohol	150 g
Cumarin	5 g	Bernylacetat	1 g
Citronenöl	3 g	Fluorescein	0,7 g

Reduzier-Badesalze (Abmagerungssalze).

(Auch Schlankheitsbäder genannt.)

Hier sind im Handel verschiedene Salzgemische anzutreffen, denen man wirklich eine andere als vielleicht suggestive Wirkung in dieser Hinsicht nicht nachsagen kann.

So werden als „Schlankheitsbäder“ unter anderem einfache Gemische von Natriumbicarbonat, Glaubersalz und Kochsalz angepriesen, ein anderes Mal eine Grundmasse für sprudelnde Badetabletten aus Natriumbicarbonat, Weinsäure, Stärke, Borax und Glaubersalz. Solchen Präparaten darf natürlich irgendeine reelle Wirkung nicht zuerkannt werden.

Abmagernde Wirkung durch äußerlichen Gebrauch kommt nur den Jod- und Bromalkalisalzen zu in ganz schwachem Maße soll sie auch dem Natriumchlorid zuerkannt werden.

Nachstehend einige Vorschriften für gut wirksame

Reduzier-Badesalze.

Reduzierbadesalz zur Anregung des Stoffwechsels

Chlornatrium	150 Teile	Natr. bicarbon.	10 Teile
Magnes. sulfuric	1 „	Mischung bei 35°, gut trocknen	
Cal. sulfuric	0,5 „	und dann zufügen	
Magnesiumchlorid	2 „	Kaliumbitartrat	5 Teile
Natr. sulfuric	5 „	$\frac{1}{4}$ kg für ein Vollbad	

Reduzierbad (Poucher)

Jodkali	3 g	Magnesiumchlorid	30 g
Bromkali	12 g	Calciumchlorid	380 g
Chlorkalium	25 g	Kochsalz	350 g

Reduziersalz

Jodkali	3 g
Bromkali	10 g
Magnesiumsulfat	600 g
Natriumsulfat	300 g
Natriumchlorid	3600 g

Reduziersalz

Jodkali	12,5 g
Bromkali	25 g
Natriumchlorid	150 g
Magnesiumsulfat	250 g
Calciumchlorid	1 200 g
Natriumsulfat	4 500 g
Natriumchlorid	12 500 g

Zu erwähnen sind hier noch die kosmetischen Pulver, Seite 607, die manchmal ebenfalls als Badezusätze verwendet werden können.

Medizinische Badezusätze.

Meerwassersalz

1. Chlornatrium	1000 g	2. Jodkali	2,5 g
Chlorcalcium	50 g	Bromkali	5 g
Magnes. sulfuric	200 g	Magnes. chlorat.	500 g
Natr. sulfuric	50 g	Chlorcalcium	250 g
Bromkali	1 g	Magnes. sulfuric	500 g
		Natr. sulfuric	1000 g
		Natr. chlorat.	3000 g

Karlsbader Badesalz

Wasserfr. Natriumsulfat ..	88 g
Chlornatrium	30 g
Natr. bicarbon.	80 g
Natriumsulfat	2 g

Fangosalz

Ferrosulfat	840 g
Stauffurter Salz	60 g
Ammonsulfat	50 g
Natrium sulfuric.	50 g

Schwefelbad

Calciumsulfid	400 g
Ammoniaksoda	500 g
Natriumsulfat	100 g

oder Schwefelleber (Calciumsulfid)	140 g
Glycerin	60 g
Alkohol	830 g
Terpentinöl	180 g
Eucalyptusöl	60 g

Eisenbad

Ferrosulfat	30 g
Chlornatrium	60 g

Kohlensäurebad

Nr. 1. Natr. bicarbon.	420 g
Chlornatrium	1400 g
Chlorcalcium	210 g

Nr. 2. Saures Natriumsulfat 210 g

Teerbad

Holzteer	25 g
Natr. bicarbon.	25 g
Wasser	1 l
Alkohol	5 g

Holzteer und Natrium-
bicarbonat mischen, kochendes
Wasser zufügen und nach
24 Stunden filtrieren.

Birkenteerbad

Birkenteer	67 g
Kolophonium	11 g
Zusammen erhitzen bis zur Lösung, abkühlen auf 70° und zusetzen:	
Natronlauge 14%	22 g

Badepulver, sauerstoffhaltig.

Nach Pharm. Zentralhalle läßt sich ein solches wie folgt bereiten:

Scharfgetrocknetes entwässertes Natriumcarbonat 500 g werden mit 100 g Wasserstoffsuperoxyd 3% gemischt. Dabei saugt die Soda das Wasserstoff-superoxyd so vollständig auf, daß ein staubig-trockenes Pulver resultiert, das zweckmäßig durch ein Sieb geschlagen wird. Kann nach Belieben parfümiert und gefärbt werden. Ist bei trockner Aufbewahrung unbegrenzt haltbar. Beim Lösen in Wasser tritt sofort, ohne Katalysator, Sauerstoffabspaltung ein.

Fußbadesalz.

Als solches kommen Pulver in den Handel, die aus Ammoniaksoda, Natrium-bicarbonat und Borax bestehen. Z. B.:

Natriumbicarbonat ...	300 g
Ammoniaksoda	500 g
Borax	100 g

Sehr zweckmäßig enthalten solche Fußbadepulver oft auch Seife, manchmal auch Borsäure u. dgl.

Räuchermittel.

Der wesentlichste Bestandteil der Räuchermittel ist neben aromatischen Drogenpulvern, respektive Auszügen, ein Gemisch von aromatischen Harzen, respektive Balsamen, unter gleichzeitiger Heranziehung von Riechstoffen diverser Art.

Der Parfumeur kann auch hier, unter Beobachtung einiger klassischer Traditionen, seiner Phantasie freien Lauf lassen und so neuartige, originelle Geruchseffekte schaffen.

Generell wichtig ist hier nur die reichliche Verwendung balsamischer Aromaten, deren Geruchswirkung beim Verbrennen eine ganz verschiedene ist von jener, die die entsprechende Tinktur beim Verdunsten an der Luft hinterläßt, was ganz speziell für den Weihrauch (Oliban) zutrifft.

Nachstehend geben wir eine Auswahl von Vorschriften zur Herstellung der verschiedenen Sorten Räuchermittel, weisen aber besonders darauf hin, daß der Parfumeur, speziell bei den zur Bereitung der aromatischen Toilette-essige gegebenen Vorschriften, viele hier mehr oder weniger direkt verwertbare Hinweise findet. Ebenso auch im Formularium der Extraits usw. sind zahlreiche Geruchseffekte vorhanden, die auch hier mit bestem Erfolg mit herangezogen werden können.

Räucherpulver

sind grobe, körnige Pulver, die im Französischen viel zutreffender als „Grains“ bezeichnet werden. Sie stellen ein Gemisch getrockneter Drogen dar, das pulverisierte harte Balsame respektive aromatische Harze in ziemlichen Mengen als Beimischung enthält respektive das mit Tinkturen solcher balsamischer Aromate in geeigneter Weise getränkt wurde.

Eine sehr wichtige Grundlage für diese Räucherpulver, die in vieler Beziehung den Sachtpulvern sehr ähnlich sind, gibt die Iriswurzel ab. Man verwendet die Iriswurzel hier in Form von Körnchen (grob gemahlen), die man häufig, zur Erhöhung des gefälligen Aussehens respektive aus Tradition, bunt färbt. Auch durch Zumischen farbiger Blütenblätter (Rosenblätter, Mohnblütenblätter usw.) erreicht man die gewünschte Buntheit des Pulvers.

Außer Iriswurzel und den erwähnten Rosen- und Mohnblütenblättern kommen als Räucherpulverkörper noch viele andere Drogen in Betracht, wie: Cardamomen, Gewürznelken, Cascarillerinde, Lavendelblüten, Kornblumen, Teeblüten (von sehr originellem Effekt, was wenig bekannt sein dürfte), Resedablüten, Zimt, Orangen- und Citronenschalen, Mazis (Samenmäntel der Muskatnuß, sog. Muskatblüten), Muskatnüsse, Steinkleepulver, Waldmeister, Tonkabohnen, Eichenmoos, Lindenblüten, Abelmoschussamen, Sumbulwurzel, Vetiverwurzel, Patchoulikraut, weißes Sandelholz (kein rotes) und andere.

Von balsamischen Aromaten sind zu nennen: Perubalsam, Myrrhe, Weihrauch, Tolubalsam, Ladanum (gibt besonders schöne Effekte), Styrax, Storax calamitus (fester roter Storax) usw.

Ebenfalls Tonkinmoschus, graue Ambra (Zibet nicht) und Castoreum werden mitverwendet, auch künstlicher Moschus kommt hier mit in Frage. Die Vanille, Vanillin, Cumarin und viele andere Aromate werden zur Variierung der Effekte mit herangezogen.

Für billigere Sorten verwendet man als Zusatz auch häufig Sägespäne, nur ist hierbei zu bedenken, daß Tannenholzspäne nicht geeignet sind, da sie einen hier nicht erwünschten Terpentingeruch beim Verbrennen hinterlassen; am vorteilhaftesten wird hier Buchen- oder Lindenholz verwendet. Auch dieses grobe Holzpulver wird meist bunt gefärbt, analog der Iriswurzel. Diese Buntfärbung geschieht am besten mit geeigneten Teerfarbstoffen in vier Farben: Rot, Grün, Blau und Gelb.

Beim Mischen dieser bunten Räucherpulver verfährt man folgendermaßen: Man mischt zunächst die bunten, gefärbten Bestandteile separat; ein Teil derselben bleibt aber ungefärbt und dient dazu, die Riechstofflösungen (Tinkturen) oder flüssigen Riechstoffe anderer Art aufzunehmen. (Man vermeidet direkten Zusatz von flüssigen Riechstoffen oder Tinkturen zu den gefärbten Pulverpartikeln, um ein Entfärben derselben durch ätherische Öle oder Alkohol zu vermeiden respektive ein Ineinanderfließen der Farben beim Anfeuchten.)

Nachdem die ungefärbten Drogen- respektive Holzpulverteilchen mit Riechstoffen getränkt sind, läßt man etwas übertrocknen und mischt diese mit Riechstoff beladenen Teile zu dem Gemisch der gefärbten Anteile. Meist empfiehlt sich aber auch noch ein direkter Zusatz trockener, gepulverter balsamischer Harze, der natürlich auch direkt den gefärbten Anteilen zugemischt werden kann.

Nachstehend einige Vorschriften für solche Räucherpulvergemische.

Kirchenweihrauch (Encens d'Eglise)

Grains d'encens

1. Cardamomen	100 g	2. Rosenblätter	600 g
Nelken	100 g	Mohnblütenblätter	600 g
Storax calam.	100 g	Cascarillrinde	200 g
Benzoe	100 g	Iriswurzel	600 g
Cascarillrinde	100 g	Benzoe	400 g
Oliban	100 g	Tolubalsam	100 g
Lavendelblüten	150 g	Ketonmoschus	2 g
Rosenblätter	150 g	Ambrettmoschus	1 g
Iriswurzel	200 g	Vanillin	1 g
Bergamottöl	20 g	Petitgrainöl	20 g
Moschustinktur	5 g	Rosenöl	0,5 g
Tolutinktur	10 g	Solution Iris	3 g
Kalialpeter	40 g	Oliban	200 g
		Kornblumen	150 g
3. Oliban	200 g	Iriswurzel	250 g
Nelken	200 g	Rosenblätter	200 g
Benzoe	100 g	Mohnblütenblätter	200 g
Tolubalsam	50 g	Rosenöl	1 g
Ladanum	50 g	Kalialpeter	44 g
Cascarillrinde	100 g		

Diverse Räucherpulver

1. Weihrauch	200 g	2. Sandelholzpulver	200 g
Benzoe	100 g	Iriswurzel	350 g
Ladanum	35 g	Siambenzoe	100 g
Vanillin	5 g	Sumatrabenzoe	50 g
Steinkleepulver	35 g	Tolubalsam	50 g
Iriswurzelpulver	300 g	Ladanum	50 g
Teeblüten	8 g	Mohnblüten	150 g
Rosenblätter	100 g	Kornblumen	100 g
Kornblumen	80 g	Rosenblätter, rot	100 g
Tolubalsam	30 g	Weihrauch	150 g
Ceylonzimt	45 g	Moschustinktur	10 g
Moschustinktur	5 g	Ambratinktur	5 g
		Ceylonzimt	45 g
		Gewürznelken	45 g
		Perutinktur	35 g
		Lavendelblüten	45 g

Orientalisches Räucherpulver

3. Benzoe	150 g	4. Sandelholz	1000 g
Tolubalsam	50 g	Cascarillrinde	450 g
Teeblüten	25 g	Teeblüten	15 g
Perutinktur	80 g	Siambenzoe	200 g
Zimt	35 g	Sumatrabenzoe	300 g
Sandelholz	45 g	Vetiverwurzel	150 g
Rosenöl, bulg.	1,5 g	Gewürznelken	100 g
Rosenblätter	250 g	Zimt	50 g
Weihrauch	250 g	Weihrauch	120 g
Myrrhe	100 g	Ladanum	70 g
Iriswurzel	600 g	Moschustinktur	15 g
Ladanum	75 g		
Moschustinktur	25 g		
Bernstein	75 g		
Kalialpeter	55 g		

Königsrauch

5. Gewürznelken	200 g	Weihrauch	120	gg
Ceylonzimt	200 g	Tolubalsam	50	gg
Iriswurzel	500 g	Nelkenöl	8	gg
Kornblumen	100 g	Lavendelöl	8	gg
Lavendelblüten	300 g	Bergamottöl	8	gg
Rosenblätter	300 g	Neroliöl	8,5	gg
Benzoe	100 g			

Räucherpapiere.

Präparierung des Papiers.

Um verglimmbares, nicht entflammbares Papier zu erhalten, trinkt man gutes Papier mit einer Lösung von Kalisalpeter 1:4 und trocknet.

Unverbrennliches Papier erhält man, wenn man das Papier in Alaunlösung einlegt und dann trocknen läßt (Alaunlösung etwa 10%).

Dieses Papier kann auf eine heiße Ofenplatte gelegt werden, ohne zu verbrennen, und gibt, falls es mit Aromaten imprägniert wurde, diese in Form wohlriechender Dämpfe ab.

Papier d'Arménie

1. Perubalsam	5 g	2. Perubalsam	50	g
Myrrhe	5 g	Tolubalsam	50	g
Benzoe	30 g	Benzoe	200	g
Nelkenöl	5 g	Moschustinktur	5	g
Bergamottöl	5 g	Vanillin	2	g
Sandelöl	0,3 g	Rosenöl	0,5	g
Rosenöl	0,1 g	Neroliöl	5	g
Lavendelöl	2 g			
Vanillin	2 g			
Tolutinktur	20 g			
Alkohol	180 g			

Papier Russe (Cerbelaud)

Benzoetinktur	150 g	Geraniumöl	0,5	g
Iristinktur	30 g	Bergamottöl	2	g
Cascarilltinktur (1:5) ...	20 g	Vetiveröl	0,25	g
Moschustinktur	1 g	Sandelöl	0,25	g
Lavendelöl	2 g	Jonon	1	g
Nelkenöl	2 g	Vanillin	2	g

Rubans de Bruges. Man trinkt etwa 150 m schmales Baumwollband, nicht appetriert, in einer Lösung von 50 g Kalisalpeter in 500 ccm Wasser und läßt gut trocknen. Dann trinkt man in einer der untenstehend angegebenen aromatischen Lösungen und trocknet von neuem.

Dieses imprägnierte Baumwollband wird in speziell konstruierte Räucherlampen (Urnen) gerollt eingelegt, während ein Ende als Docht herausragt. Dieses Ende wird angezündet. Das Band glimmt langsam weiter und verbreitet seinen Duft in Form wohlriechenden Rauches.

Aromatische Lösungen für Rubans de Bruges

1. Alkohol 85%	250 g	2. Iristinktur	280	ccm
Moschustinktur	12 g	Benzoe	113	g
Rosenöl	4 g	Myrrhe	25	g
Benzoe	100 g	Moschustinktur	15	g
Myrrhe	20 g	Rosenöl	2	g
Solution Iris	10 g	Alkohol	280	ccm

Räucheressenz

Styrax liq	250 g	Essigäther	35 g
Sumatrabenzoe	300 g	Cumarin	2 g
Perubalsam	60 g	Iristinktur	400 g
Resinoid Ladanum	25 g	Solution Iris	50 g
Myrrhe	35 g	Cassiaöl	40 g
Tolubalsam	35 g	Nelkenöl	50 g
Man löst in:		Sandelöl, ostind.	5 g
Alkohol	3,5 g	Ylang-Ylangöl	5 g
und fügt hinzu		Rosenöl, bulg.	4 g
Vanillin	5 g	Bergamottöl	15 g

Räucherpastillen, Räucherkerzen, Räucherkohle. Diese werden entweder aus feinem Holzkohlenpulver mit Tragantschleim zu Pasta geformt, unter Zusatz von Balsamen usw. oder als Holzpulver (weißes Sandelholz usw.) oder Rindenpulver (Cascarillerinde) in analoger Weise erhalten und geformt. Letztere werden oft gefärbt. Sie werden meist in Form kleiner Pyramiden oder ähnlicher Gebilde, die eine Spitze haben, abgegeben. An dieser Spitze entzündet, glimmt die präparierte Kohle respektive das Holzgebilde selbsttätig weiter. Um dieses Verglimmen zu fördern, arbeitet man auch häufig etwas Salpeter ein, indem man diesen vorteilhaft in etwas Wasser gelöst zusetzt. Die Herstellung ist eine sehr einfache.

- | | | | |
|-----------------------|--------|-------------------------|--------|
| 1. Pappelkohle | 1000 g | 5. Lindenkohle | 1750 g |
| Benzoe | 1000 g | Zimtsäure | 150 g |
| Ladanum | 150 g | Salpeter | 100 g |
| Tolubalsam | 50 g | Iriswurzel | 250 g |
| Perubalsam | 70 g | Ceylonzimt | 200 g |
| Moschustinktur | 15 g | Ladanum | 75 g |
| Ambratinktur | 15 g | Benzoe | 125 g |
| Tragantschleim q. s. | | Tolubalsam | 125 g |
| | | Myrrhe | 75 g |
| 2. Lindenkohle | 1000 g | Vanille | 45 g |
| Benzoe | 650 g | Moschustinktur | 15 g |
| Tolubalsam | 100 g | | |
| Oliban | 150 g | 6. Weidenkohle | 1000 g |
| Perubalsam | 80 g | Sumatrabenzoe | 800 g |
| Nelkenöl | 4 g | Tolubalsam | 200 g |
| Rosenöl | 1 g | Storax Calam. | 400 g |
| Solution Iris | 5 g | Ladanum | 150 g |
| Vanillin | 3 g | Styrax liq. | 100 g |
| | | Weihrauch | 50 g |
| 3. Lindenkohle | 800 g | Perubalsam | 50 g |
| Perubalsam | 85 g | Moschustinktur | 35 g |
| Bernsteinpulver | 85 g | Vanilletinktur | 55 g |
| Siambenzoe | 200 g | Vanillin | 5 g |
| Ladanum | 50 g | Rosenöl, bulg. | 5 g |
| Myrrhe | 50 g | Nelkenöl | 15 g |
| Salpeter | 75 g | Zimtöl, Ceylon | 5 g |
| | | Ketonmoschuslösung | 6 g |
| 4. Tolubalsam | 100 g | Salpeter | 150 g |
| Weihrauch | 100 g | | |
| Myrrhe | 75 g | 7. Lindenkohle | 300 g |
| Ladanum | 25 g | Mastix | 50 g |
| Sumatrabenzoe | 200 g | Weihrauch | 50 g |
| Salpeter | 80 g | Benzoe | 50 g |
| Pappelkohle | 800 g | Salpeter | 20 g |
| Rosenöl, bulg. | 3 g | Nelkenöl | 10 g |
| Zimtöl | 5 g | Citronenöl | 5 g |
| Nelkenöl | 10 g | Perubalsam | 50 g |
| Moschustinktur | 20 g | Moschustinktur | 20 g |
| | | Vanillin | 3 g |
| | | Ketonmoschuslösung | 2 g |

Räucherkerzen. Diese sind der Räucherkohle analog, was die Bereitungs- und Verwendungsart anlangt. Sie werden indes ohne Kohle in bunten Farben hergestellt, als rote, grüne, blaue, gelbe und weiße Räucherkerzen. Als Unterlagsmasse nimmt man hier für die roten Kerzen rotes Sandelholz (das geruchlos ist), für die anderen weißes Lindenholz, das entsprechend gefärbt wird.

Rote Kerzen		Weiße Kerzen	
Rotes Sandelholz	1000 g	Lindenholzpulver	1000 g
Sandelholz, ostind.	20 g	Styrax liq.	75 g
Siambenzoe	150 g	Benzoe	150 g
Sumatrabenzoe	50 g	Weihrauch	150 g
Tolubalsam	200 g	Ladanum	75 g
Ladanum	50 g	Mastix	45 g
Teeblütentinktur	30 g	Nelkenöl	20 g
Nelkenöl	25 g	Cassiaöl	15 g
Vanillin	5 g	Lavendelöl	5 g
Cassiaöl	20 g	Moschustinktur	15 g
Salpeter	100 g	Ketonmoschuslösung	4 g
Moschustinktur	25 g	Vanillin	6 g

Für die gefärbten Kerzen kann entweder die Masse für weiße Kerzen genommen werden, unter Anfärbung mit Anilinfarben, oder statt des Lindenholzes auch ausgezogene Iriswurzel oder dergleichen.

Pastilles au Benjoin

Sandelholzpulver	500 g	Benzoe	250 g
Vetiverwurzel	50 g	Moschustinktur	15 g
Cascarillrinde	250 g	Kalisalpeter	60 g
Ceylonzimt	50 g	Gummischleim q. s.	

Räuchertafeln. Man bereitet eine gießfähige Masse aus 75 Teilen Gips und 25 Teilen kohlenaurer Magnesia und gießt in Formen. Nach dem Trocknen nimmt man die so erhaltenen flachen Täfelchen heraus und tränkt sie mit aromatischen Lösungen. Endlich werden die Räuchertäfelchen getrocknet und so abgegeben.

Sie dienen dazu, auf die heiße Ofenplatte gelegt, Wohlgeruch zu verbreiten.

Räucherlack. Diese Ofenlacke bestehen meist zum größten Teil aus wohlriechenden Harzen und feinen Aromatenpulvern, die mit flüssigem Styrax q. s. zu Teigen angeknetet werden und in dünnen Stangen ausgerollt in den Handel kommen. Sie dienen zum Bestreichen des heißen Ofens, daher ihr Name.

1. Benzoe	1000 g	2. Gummilack	150 g
Oliban	500 g	Benzoe	600 g
Cascarillrinde	12 g	Perubalsam	5 g
Rosenöl	1 g	Styrax	100 g
Bergamottöl	5 g	Cascarillrinde	100 g
Geraniumöl	5 g	Teeblüten	10 g
Neroliöl	1 g	Vanillin	3 g
Styrax q. s.		Oliban	100 g

Diverse Präparate.

Spanisches Leder, *Peau d'Espagne*.

Zur Bereitung dieses als Sachet dienenden imprägnierten Leders verfährt man folgendermaßen:

Man nimmt die Hälfte eines Waschleders gewöhnlicher Größe und tränkt es mit einer geeigneten aromatischen Lösung (siehe unten) und trocknet. Andererseits reibt man im Mörser eine Pasta an, bestehend aus:

Zibet, echt	1—2 g
Tonkinmoschus ex vesicis	1 g
Tragant q. s.	

Die verwendeten Mengen Zibet und Moschus können sehr wechselnd sein. Man nimmt bis zu 6 g Zibet und 2 g Moschus.

Nun bestreicht man das parfümierte Leder auf einer Seite mit dieser Pasta und legt es so zusammen, daß die beiden frisch bestrichenen Hälften aufeinander zu liegen kommen und sich so fest verkleben. Man gibt nun in eine Presse und läßt darin trocknen. Die fertige *Peau d'Espagne* wird als Riechkissen verwendet.

Aromatische Lösungen für *Peau d'Espagne*

1. Geraniumöl, franz.	40 g	2. Geraniumöl	20 g
Rosenöl, künstl.	15 g	Rosenöl, bulg.	2 g
Neroliöl	10 g	Neroliöl	10 g
Bergamottöl	30 g	Lavendelöl	10 g
Lavendelöl	10 g	Nelkenöl	3 g
Sandelöl, ostind.	10 g	Bergamottöl	20 g
Vanillin	25 g	Sandelöl, ostind.	5 g
Cumarin	10 g	Rosenöl, künstl.	15 g
Nelkenöl	4 g	Vanilletinktur	100 g
Zimtöl, Ceylon	2 g	Benzoetinktur	150 g
Benzoetinktur	200 g	Ketonmoschuslösung	3 g
Styraxtinktur	50 g	Alkohol	100 g
Alkohol	100 g		

Anmerkung. Den Alkohol kann man durch Alkohol 50 und Moschustinktur 50 ersetzen, dann nimmt man zum Anreiben keinen Moschus.

3. Siambenzoe	250 g	Man kann zum Anreiben der	
Bergamottöl	20 g	Pasta auch verwenden:	
Citronenöl	20 g	Benzoessäure	10 g
Lemongrasöl	20 g	Tonkinmoschus	1 g
Lavendelöl	20 g	Zibet	2 g
Macisöl	10 g	Gummi arab.	30 g
Nelkenöl	10 g	Glycerin	20 g
Neroliöl	40 g	Wasser	50 g
Rosenöl, künstl.	40 g		
Sandelöl	40 g		
Tonkatinktur	20 g		
Zimtöl, Ceylon	10 g		
Alkohol	1 l		

Pâte d'Espagne. Diese dient zum Füllen von Riechbüchsen (Cassolettes).

Ein Gemisch von Iriswurzelpulver, Zimtpulver und Benzoe wird mit Moschustinktur versetzt und nach Einverleibung der erforderlichen Aromaten zu steifem Teig angestoßen.

Hier lassen sich beliebige Phantasieparfums verwenden, während das Parfum für *Peau d'Espagne* enger umschrieben ist.

Pasta zum Parfümieren von Handschuhen. Man schlägt das Weiße von zwei Eiern mit zwei Eßlöffel Mandelöl zu feinem Schaum und gibt 10 ccm Benzoe-tinktur, 3 ccm Moschustinktur und das in Alkohol gelöste Parfum hinzu und schlägt nochmals gut durch. Man erhält so eine schwammige Masse, mit der man die Innenseite der Handschuhe bestreicht.

Sicherer dürften sich die Handschuhe mit parfümierten Pulvern wohlriechend machen lassen, da man bei dem Eiweißschaum immer Beflecken riskiert.

Alaunsteine. Diese wenig zutreffend „Rasiersteine“ genannten Alaunblöcke dienen zum Einreiben der frischrasierten Hautstellen, wohl in erster Linie, um eventuell entstandene kleine Schnitte zu schließen (Adstringens und Haemostaticum). Die Herstellung dieser Steine im kleinen ist äußerst unrentabel und gibt auch niemals schön transparente Steine, die nur aus ganz großen Alaunblöcken durch Zersägen, Herausnehmen der schönsten Teile und Polieren derselben mit Wasser zu erhalten sind. Wir geben nachstehend eine Vorschrift

für Alaunsteine, die aber keine schönen, transparenten Steine ergeben kann, was aus dem soeben Gesagten hervorgeht.

Alaun, kryst.	93 g	Glycerin	1 g
Borax	5 g	Formalin	1 g

Man schmilzt und gießt in flache Metallformen aus.

Migränemittel.

Mentholstifte.

1. Man schmilzt reines Menthol und gießt in Formen aus. Nach dem Erstarren herausnehmen und in Holzhülsen befestigen.

2. Menthol	100 g	3. Menthol	1000 g
Benzoessäure	10 g	Paraffin	250 g
Eucalyptol	3 g	Ceresin, weiß	250 g
4. Menthol	100 g	5. Menthol	300 g
Borsäure	2 g	Paraffin	500 g
Benzoessäure	6 g	Campher	100 g
Pfefferminzöl	2 g	Eucalyptol	30 g

wie bei 1.

Am besten wirken Migränestifte aus reinem Menthol.

Mentholin gegen Neuralgien

Menthol	10 g	Auflösen und zusetzen:	
Alkohol	75 g	Ammoniak 10%	12 g

Insekten-Schutzmittel.

Prophylaktisch ist Betupfen der Stichstelle mit 25%igem Salmiakgeist ein ziemlich sicheres Mittel gegen Intoxikation. Auch schwache Carbolsäurelösungen erfüllen den gleichen Zweck, ebenso Chinosollösungen.

Zum Schutz gegen Stiche werden verschiedene Mittel empfohlen.

Als besonders wirksam zur Abwehr der Mücken usw. gelten Nelkenöl, Eucalyptusöl, Lorbeeröl, Chinosol, Naphthalin u. a.

Gegen Moskitostiche, wird das sog. Bamberöl empfohlen, das wie folgt zusammengesetzt ist:

Citronellöl	1,5 g	Cocosöl	2 g
Petroleum	1 g	Carbolsäure, kryst.	0,05 g

Zum Gebrauch Gesicht und Hände (eventuell andere unbedeckte Stellen des Körpers) mit einem kleinen Schwamm mit diesem Öl befeuchten. Die Wirkung hält mehrere Stunden an. Das Öl soll keine Flecken auf den Kleidern verursachen.

Nach Schimmel kommt folgende Mischung in Frage:

Citral	2 g	oder: Citral	10 g
Cedernholzöl	1 g	Türkischrotöl, neutral	20 g
Carbolsäure	0,5 g	Wasser	10 l
Camphergeist	6,5 g	Milchige Emulsion.	

Zum Zerstäuben im Zimmer.

Moskitoessenz

Campher	5 g	Amylalkohol	10 g
Eucalyptol	25 g	Eau de Cologne	100 g
Naphthalin	50 g		

Mit der gleichen Menge Wasser verdünnt zum Zerstäuben im Zimmer und zum Bestreichen des Gesichtes usw. Auch 3 bis 4% Chininsalben sind als Vorbeugungsmittel gegen die Folgen der Stiche wirksam, zur Abwehr Lösungen

von etwa 10% Eucalyptusöl oder Nelkenöl. Abwehrend wirkt auch sehr gut Birkenteeröl, Chinosol, Lorbeeröl und Lebertran. Unter den insektentötenden Mitteln steht Pyrethrum-Extrakt bzw. Pyrethrum-Tinktur an hervorragender Stelle (von Flores Pyrethri seu Chrysanthemi). Zur Abwehr werden auch noch verwendet Rosmarinöl, Kresol (rohe Carbonsäure) Thymol und Fichtennadelöle. Auch Menthol gilt als abwehrendes Mittel, ebenso Formalin und Essigäther.

Pyrethrum-Tinktur wird mit 90%igem Alkohol im Verhältnis von 1 Teil gepulverter Droge zu 5 Teilen Alkohol bereitet. Das bekannte Insektentötungsmittel „Flit“ ist ein Petroleumauszug von Pyrethrumblüten, der mit Campheröl und wohl auch Wintergreenöl versetzt wurde.

Zur Abwehr der Insekten wird auch folgendes Mittel empfohlen:

Birkenteeröl	6 g	Campheröl	4 g
Thymol	0,2 g	Cold-Cream	120 g
Citronellöl	1,5 g		

Eine sehr wirkungsvolle Schutzcreme, von allerdings wenig angenehmem Geruch wird mit Lebertran bereitet.

Chininchlorhydratlösung, wässrig, 1:2	5 g	Lebertran	25 g
Lanolin anhydr.	70 g	Jonon	q. s.

Schutzmittel und prophylaktisches Mittel bei Insektenstichen. Ein anderes Mittel setzt sich wie folgt zusammen:

Lanolin anhydr.	900 g
Vaselineöl, weiß	280 g
zusammenschmelzen und einarbeiten:	
Wässrige Chinosollösung, 1%	300 g

Dritter Teil.

Die Toiletteseifen.

Einleitung.

In diesem Teile unserer Arbeit, der zugleich das dritte und wichtigste Fragment des Kapitels „Seife“ darstellt, werden wir uns mit allen den Parfumeur interessierenden Fragen theoretischer und praktischer Natur auf dem Gebiete der Herstellung guter Toiletteseifen in ausführlicher Weise beschäftigen.

Wir betonen ausdrücklich, daß wir nicht etwa die Absicht haben, im Rahmen unserer Arbeit ein Lehrbuch der Seifenfabrikation zu schreiben, wir wollen aber den Interessen des praktischen Parfumeurs auch dadurch entgegenkommen, daß wir es ihm ermöglichen, sich ein lückenloses Wissen anzueignen, zu dem auch eine gewisse Vertiefung in die Eigenart der Seifenherstellung und eine dadurch erzielte nicht zu oberflächliche Kenntnis der Theorie und der Fabrikationstechnik auf diesem Spezialgebiete der Parfumerie gehört. Diese in der modernen Parfumerie unserer Ansicht nach unbedingt nötigen Kenntnisse praktischer Natur auch auf diesem Spezialgebiete kann man selbstverständlich nicht aus Büchern lernen, sondern nur durch praktische Tätigkeit, zu deren ersprießlicher Ausübung aber wieder nötig ist, daß auch bei dem Parfumeur durch leichtfaßliche Darstellung das Interesse hierfür geweckt wird, eine Aufgabe, in der man die hauptsächlichste Tendenz vorliegenden Abschnittes unserer Arbeit erblicken wolle.

Selbstverständlich mußte unsere erste Sorge die sein, auch in diesem Abschnitt der in Frage kommenden Tätigkeit des Parfumeurs im engeren Sinne ausführlich zu gedenken, also besonders Gewicht auf die sachgemäße Verwendung der Riechstoffe zur Parfumierung der Toiletteseifen zu legen und die zur Parfumierung und Fertigstellung tadelloser Ware gebräuchlichen Fabrikationsmethoden rein parfumerietechnischer Art besonders eingehend zu besprechen. Wir glauben auch diesem Umstande vollauf Rechnung getragen zu haben durch ausführliche Besprechung der Art und Verwendung der Riechstoffe und das reichhaltige Formularium, das erschöpfende Angaben zur Erzielung bester Geruchseffekte im Seifenvehikel enthält; wir glauben dieser Aufgabe auch dadurch gerecht geworden zu sein, daß wir die Prozesse der maschinellen Transformation der Grundseife in parfümierte Toiletteseife — wenn auch ohne zeit- und platzraubende detaillierte Maschinenbeschreibungen — so eingehend und methodisch-sachlich beschrieben haben, als es bei dem uns nur in beschränktem Maße zur Verfügung stehenden Raum überhaupt möglich war.

Wenn man nun bedenkt, daß alle die zur zweckmäßigen Parfumierung einer Grundseife nötige Fülle von Geschick, Fleiß und Aufmerksamkeit einfach illusorisch gemacht wird, wenn die aus der Siederei gelieferte Grundseife nicht vollständig einwandfrei gesotten wurde und der Parfumeur durch Verwendung einer solchen defektösen Seife eine große Verantwortung auf sich lädt, die er, mangels der nötigen Spezialkenntnisse, nicht von sich wälzen kann respektive deren für das Unternehmen unheilvolle Folgen er nicht durch sachgemäßes Einschreiten durch Erfassen des Übels an der Wurzel abzuwehren in der Lage

ist, so erhellt sich hieraus die dringende Notwendigkeit vertiefter Sachkenntnis auch in dieser Beziehung.

Es muß also heutzutage mit Fug und Recht von dem in leitender Stellung tätigen Parfumeur verlangt werden, daß er sich durch ein möglichst vielseitiges, gediegenes Wissen auch davor schützen kann, etwa zur Weiterverarbeitung ungeeignete Seife zu erhalten, indem er die effektive Fehlerhaftigkeit der Seife sicher und einwandfrei feststellen kann und diese durch entsprechende Kontrollmaßnahmen sogar von vornherein auszuschließen imstande ist. Diese in solcher Beziehung aber nötige Autorität kann sich der betriebsleitende Parfumeur nur durch wirklich sicheres Wissen in theoretischer und praktischer Beziehung in allen Zweigen des ihm anvertrauten Betriebes erwerben, ohne solche Spezialkenntnisse aber nicht in der Lage sein, den Betrieb zu übersehen und — wie dies seine erste Pflicht ist — eintretende Mißstände jeder Art, also besonders solche elementarster Art, wie Verstöße in der Siederei, zeitig und in radikaler Weise sachlich abzustellen.

Es darf also auch vor allem die Technik des Seifensiedens für ihn keine „Terra incognita“ sein und muß der weitblickende, intelligente Parfumeur in dieser Hinsicht gründliche theoretische und praktische Kenntnisse besitzen, die es ihm gestatten, sich mit der Manipulationstechnik in der Siederei wenigstens so weit bekannt zu machen, daß er in der Lage ist, diese Arbeiten zu kontrollieren und vor allem durchzusetzen, daß in der Siederei methodisch und rationell gewirtschaftet wird.

Die eigentliche Seifensiederei ist ein altehrwürdiges Handwerk, das früher als eine Art geheimnisvoller Kunst betrachtet wurde, aber heute, bei aller Wertschätzung persönlichen Könnens und des nur durch die lange Praxis zu erwerbenden Scharfblickes, weitestgehender Geistesgegenwart und Initiative des Praktikers am Kessel, nach wissenschaftlichen Prinzipien ausgeübt werden muß, um eine rationelle Arbeit zu ermöglichen. Es darf aber trotzdem nicht verkannt werden, daß zur praktischen, erfolgreichen Ausübung der Seifensiederei große praktische Erfahrung gehört, bei der gewiß rein empirische Fähigkeiten, vor allem ein geschultes Auge für die Feststellung gewisser Anzeichen im Verlauf der Reaktion im Kessel, eine ganz hervorragende Rolle spielen, also hier nur wirklich praktisches Können ausschlaggebend sein kann.

Wir betonen dies als besonders wichtig, weil es sich im Interesse des praktischen Parfumeurs darum handelt, daß er die erworbenen Kenntnisse in der Herstellung der Grundseife durch Sieden (und auch der Leimseifen durch Zusammenrühren), die ihn, im Sinne unserer Ausführungen, ja nur instand setzen sollen, die Arbeiten in der Siederei in zweckentsprechender Weise zu kontrollieren, auch richtig anzuwenden versteht und nicht über das Ziel einer vernünftigen Kontrolle hinausschießt.

Eine solche Gefahr der unrichtigen Verwertung erworbener Spezialkenntnisse obiger Art ist aber immer gegeben, wenn sich der Parfumeur nicht der Mühe unterzieht, diese Kenntnisse entsprechend zu vertiefen und sie vor allem durch praktisches Mitarbeiten respektive praktische Beobachtung der Manipulationen in der Siederei auf ihre praktische Anwendungsmöglichkeit einwandfrei zu prüfen. Theoretische Kenntnisse ohne praktische Schulung sind hier — wie überall — im Betriebe wertlos, können sogar, was noch schlimmer ist, direkt gefährlich werden, indem sie die immer bis zu einem gewissen Grade notwendige Bewegungsfreiheit und Selbständigkeit des Siedemeisters durch ungeeignete Anwendung hindern, was zu geradezu katastrophalen Mißständen Veranlassung geben kann.

Wir erachten es also an dieser Stelle für dringend notwendig, den Praktiker in dieser Hinsicht gleich in der Einleitung entsprechend aufzuklären, um eine

falsche Auffassung respektive unrichtige Verwendung unserer nachstehenden Anleitungen zum Studium der Toiletteseifenfabrikation von vorneherein unmöglich zu machen.

Zu diesem Zwecke müssen wir zunächst in kurzen Worten das Wesen der praktischen Seifensiederei im engeren Sinne beleuchten und die richtige Anwendung einer im Prinzip durchaus notwendigen scharfen Kontrolle dieser Arbeiten erläutern.

Zunächst ist die Gewichtskontrolle des in den Kessel gelangenden Fettes und der fertigen Seife respektive des zurückbleibenden Leimkernes (laufende Rohmaterial- und Ausbeutenkontrolle) scharf durchzuführen und darüber genau Buch zu führen. Diese Kontrolle verhindert Materialverschwendung und wirkt bestimmend für wirklich rationelles Arbeiten. Sie ist meist recht unbeliebt, aber nützlich.

Was den Fetteinkauf anlangt, so versäume man nicht, den Siedemeister stets über seine Ansicht zu hören. Wenn man, wie wir dies empfehlen, für die Toiletteseifenfabrikation nur erstklassige (möglichst inländische) Fette kauft, so ist eine Entscheidung sehr einfach. Chemische Untersuchung des Fettes kann sehr nützlich sein, braucht aber nicht immer geübt zu werden; hier können Griff, Geruch, Farbe usw. dem erfahrenen Fachmann genügen und oft bessere, sichere Resultate geben als die beste Analyse. (Anders liegt der Fall in der Waschseifenfabrikation usw., wo oft mit notorisch minderwertigen Fetten gearbeitet wird, aber dieser Fall interessiert uns hier gar nicht.) Die Bestimmung des Gehaltes an reinem Ätzkali der technischen Ware empfiehlt sich. Sonst hat sich die analytische Kontrolle der Siedereiarbeiten auf folgende Punkte zu erstrecken:

NaOH-Gehalt der Seife bei der Abrichtung Fettsäuregehalt, NaOH-Gehalt (freies Alkali) und NaCl-Gehalt der fertigen Seife.

Seife mit höherem Alkaligehalt als 0,05—0,06% NaOH (freies Alkali) oder höherem Salzgehalt als 0,5% NaCl¹ ist nicht zu verarbeiten, sondern muß entsprechend korrigiert werden (Ausstechen im Kessel, Schleifen).

Alles andere ist Sache des Siedemeisters, dem in seinen Anordnungen am Kessel völlig freie Hand zu lassen ist, aber genaue Einhaltung der Abrichtung (im Mittel 0,4% NaOH) und der Endalkalinität der Seife muß verlangt und kontrolliert werden, ebenso darf keine „zu kurze“ Seife durchgelassen werden.

Um ein übriges zu tun, kann man auch die Unterlauge (Trennungslauge) auf ihre Dichte prüfen (bei normalen Absalzen etwa 10 bis 12 Bé) und vorschreiben, daß zum „Aussalzen“ nur konzentrierte Salzlösung, aber kein festes Salz genommen wird.

Absolut zu vermeiden ist es aber, den Siedemeister mit allerhand Probenahmen während des Suds (ausgenommen zur Prüfung der Abrichtung) nervös zu machen oder gar ihn zur Änderung seiner Arbeitsweise auf Grund theoretischer Betrachtungen zu veranlassen. Solche Maßnahmen sind durchaus unangebracht und schädlich, daher zu unterlassen. Es soll hierbei der Parfumeur nicht vergessen, daß er, bei aller Kenntnis der manipulatorischen Prinzipien der Seifensiederei und geeigneter Kontrollmethoden, kein praktischer Seifensieder ist, obwohl, was wir besonders hervorheben wollen, es nicht ausgeschlossen ist, daß er dies mit Verständnis und gutem Willen bei längerer praktischer Tätigkeit in der Siederei einmal werden kann. Dagegen ist es aber die Pflicht des betriebsleitenden Parfumeurs, abgesehen von der Einhaltung der analytischen Kontrolle, unreinliches, unrationelles Arbeiten am Kessel zu beanstanden und abzustellen

¹ Sollte aber, genau genommen, 0,3% nicht übersteigen (siehe unsere späteren Ausführungen). Die Werte beziehen sich auf frische (64%) Seife.

(Fettverschwendung, Überlaufenlassen des Kessels durch Nachlässigkeit, ungenaue Angaben über Ausbeute usw.).

Wir glauben, durch vorstehende Ausführungen dem Parfumeur wissenswerte Aufschlüsse gegeben zu haben über eine praktische, nutzbringende Verwertung nachstehender Anleitung und können ihm nur raten, seine theoretischen Kenntnisse in der Toiletteseifenfabrikation zu erweitern und dieselben durch fleißige, praktische Tätigkeit zu vertiefen, um ihnen so auch einen wirklich praktischen Wert zu geben. Er soll also sich vor allem nicht scheuen, auch praktisch zuzugreifen, um in seriöser beruflicher Tätigkeit möglichst weitgehend praktische Kenntnisse auch auf dem Gebiete der Seifenherstellung zu erwerben, die ihm erst recht gestatten werden, seine theoretischen Kenntnisse mit wirklich praktischem Nutzen zu verwerten. Er möge also immer dessen eingedenk sein, daß theoretische Kenntnisse ohne praktische Schulung im Betrieb wertlos sind, und möge nicht seine Zeit mit theoretischen Betrachtungen verschwenden, wenn der Moment zu energischem, raschem und doch zielbewußtem Handeln an ihn herantritt.

So aufgefaßt, glauben wir, daß seitens des Parfumeurs unsere nachstehenden Ausführungen mit größtem Nutzen praktisch verwendet werden können und er sich so wirklich gründliches, praktisch verwertbares Wissen auf dem Spezialgebiete der Toiletteseifenherstellung aneignen wird, nicht etwa oberflächliches, lückenhaftes Wissen, das in vieler Beziehung unheilvoller wirken kann als vollständige, bewußte Ignoranz.

Geschichtliches.

Der Ursprung der Seifengewinnung ist ziemlich obskur. In dieser Hinsicht müssen wir uns auf gewisse Vermutungen und Ansichten beschränken.

Wir haben bereits in der Geschichte der Parfumerie die von Plinius, „*Historia naturalis*“ (Band XVIII), zitierte Gallische oder Germanische Seife erwähnt, die aus Ziegentalg und Buchenholzasche als salbenartige Masse erhalten wurde. Dieses Gemisch von oberflächlich emulgierten Fetten hat nun mit der Seife unserer Tage, die aus dem vollständig verseiften und gespaltenen Glycerinester der höheren Fettsäuren in Form des Alkalisalzes derselben besteht, also die Haut nicht fettet, nichts gemein. Es ist allerdings wohl anzunehmen, daß den Alten bereits eine vollständige Verseifung des Fettes bekannt war, denn ebenfalls Plinius berichtet über die Kaustifizierung des kohlen-sauren Alkalis der Holzasche durch Ätzkalk sowie auch über die Anwendung des Kochsalzes zum Härten der weichen (Kali-) Seife. Man darf also wohl mit ziemlicher Bestimmtheit annehmen, daß schon die Alten die Holzascheabkochungen, die sie zum Reinigen der Wäsche, zum Blondieren der Haare usw. verwendeten, durch Behandlung mit Ätzkalk kaustisch zu machen verstanden und diese kaustischen Laugen auch zur Herstellung mehr oder minder vollständig gebildeter Seifen respektive zur vollständigen Verseifung geeigneter Fette in Anwendung zu bringen wußten. Diese Annahme wird bestärkt durch die Ausgrabungen in Pompeji, wo man eine nicht allzu primitiv eingerichtete Seifenwerkstatt und noch gut erhaltenes Seifenmaterial gefunden haben soll. Andererseits ist es in diesem Falle zu verwundern, daß die Alten zum Wäschewaschen so häufig verfaulten Urin (Ammoniaksalze) und Seifenwurzel verwendeten, zum Reinigen des Körpers aber den Bimsstein, *Pumex*, und Tonstücke. Nun finden wir aber auch diese Tonstücke viel später noch im Gebrauch auch bei den Arabern, die in der Seifenfabrikation sehr weit vorgeschritten waren; vielleicht gab man aus irgendeinem Grunde (Reinigung durch Reiben?) dem Ton den Vorzug. Der arabische Dichter Sadi widmet dem Gebrauch des mit Rosenöl parfümierten

Tones eine sehr hübsche Strophe, die wir hier wiedergeben (nach Rimmel, „Livre des Parfums“):

«Un jour étant au bain, certain morceau d'argile
 Répandit dans mes mains la plus suave odeur
 Qu'es-tu donc, demandai-je à la boule fragile,
 Es-tu l'ambre ou le musc ou quelque rare fleur?
 Je suis un peu de terre et ne vaux pas grand' chose
 Quant au mérite inné, je n'en possède aucun
 Mais j'ai, pour mon bonheur, vécu près de la rose
 Et c'est à son contact que je dois mon parfum.»

Allgemein glaubt man, die Erfindung der Seife den Phöniziern zuschreiben zu können (600 v. Chr.). Diese Annahme gewinnt etwas an Wahrscheinlichkeit durch die Tatsache, daß Marseille (Marsilia) eine Phönizierkolonie war und dort schon im 9. Jahrhundert die Seifenerzeugung in hoher Blüte stand. Zur selben Zeit waren aber auch schon die Araber Meister in dieser Kunst und errichteten in Spanien (Sevilla, Malaga und Alicante) Erzeugungsstätten. Es ist also auch vielleicht anzunehmen, daß von dort aus die Einführung der Seifenerzeugung in Marseille stattfand, bestimmt feststellbar ist jedenfalls im 14. Jahrhundert eine, sowohl in Marseille wie in Spanien mächtig emporgeblühte Seifenindustrie, die dort bis in das 15. Jahrhundert als Monopol verblieb. Im 15. Jahrhundert finden wir auch Seifenerzeugung in Venedig, im 17. Jahrhundert sehen wir die Städte Marseille, Savona und Genua in scharfer Konkurrenz mit der inzwischen auch in England etablierten Seifenindustrie (1622).

Einen besonderen Aufschwung nahm die Seifenerzeugung durch die Entdeckung der künstlichen Soda durch Nicolas Leblanc im Jahre 1787.

Für die Theorie der Seifenerzeugung bahnbrechend waren die Arbeiten Chevreuls im Jahre 1812. Von anderen wichtigen Entdeckungen respektive Neueinführungen sei hier noch der Cocosseife gedacht, die von Douglas im Jahre 1830 eingeführt wurde, der Carbonatverseifung der Fettsäuren (1880) usw. Hiezu kommt noch die ganz erhebliche Verbesserung des Siedeverfahrens (Dampfsiederei statt Feuersiederei), die erhebliche Verbesserung der Verarbeitungsmaschinen für Toiletteseife (Broyeusen usw.), der Trockenapparate System Cressonières und die Nutzbarmachung zahlreicher Riechstoffe und der Anilinfarben.

Die moderne Seifenindustrie verfügt über eine reichliche Auswahl von Rohmaterialien, Maschinen und Hilfsmitteln aller erdenklichen Art und hat in allen Ländern einen beträchtlichen Aufschwung genommen.

I. Theoretische und allgemeine Betrachtungen.

Bildung der Seife nach der chemischen Theorie.

Die Seife ist das Alkalisalz der höheren Fettsäuren und ist in Wasser mehr oder weniger leicht löslich, je nach der Art des verwendeten Fettkörpers, sie ist aber auf alle Fälle gänzlich löslich in heißem, kalkfreiem Wasser.

Die Metallsalze und Erdalkaliverbindungen liefern mit den höheren Fettsäuren in Wasser unlösliche Metall- respektive Erdalkalisalze der höheren Fettsäuren, die für die Seifenindustrie ohne Interesse sind, mit Ausnahme der Kalkseife, die nach dem Krebitz-Verfahren zu löslicher Alkalisäure umgewandelt werden kann. Die Metallsalze der Fettsäuren kommen z. B. als Pflaster in der Kosmetik und Pharmazie zur Verwendung (Bleipflaster), ebenso in der chemischen Industrie

(Siccative). Fettsäure Metallsalze wurden auch zum Färben der Haare vorgeschlagen (Dr. Voltz DRP. Nr. 344529).

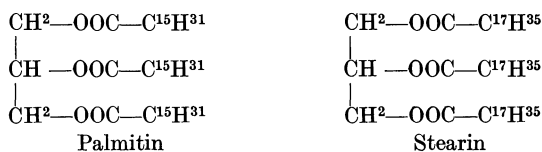
Fettsäuren oder ihre Dämpfe wirken auf unechte Metalle bei Gegenwart von Sauerstoff unter Bildung von Metallseifen ein (z. B. fettsaures Eisen durch Berührung mit den Wänden der Eisenkessel usw.).

Auch durch direktes Erhitzen von Fetten mit Metalloxyden oder Hydroxyden. Versetzt man Seifenlösung mit einer Lösung eines Metallsalzes, so entsteht ein Niederschlag von fettsaurem Metall.

Das Alkalisalz der höheren Fettsäuren, also die Seife im engeren Sinne, wird gebildet durch die Einwirkung eines genügend energischen Alkalis auf verseifbare Fettkörper unter geeigneten Bedingungen.

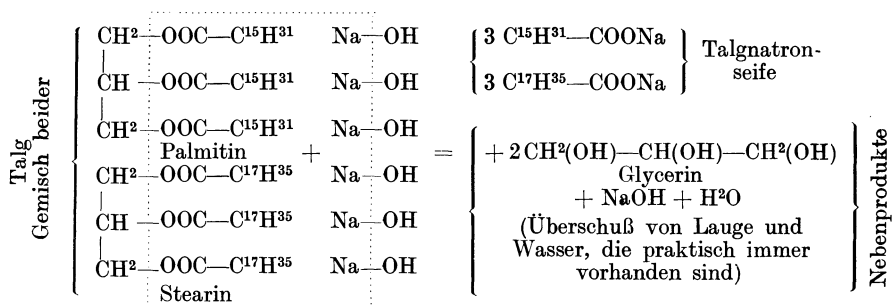
Vom chemischen Standpunkt aus ist diese Reaktion völlig analog für alle Fettkörper und Alkalien, doch können hier Abweichungen eintreten, die durch die Eigenart des Fettes oder Alkalis, die Konzentration der Verseifungslauge oder die Temperatur des Reaktionsgemisches bedingt werden. Die Bildung von Seife erfolgt stets unter Temperaturerhöhung, die bei Verwendung starker ätzender Laugen als natürliche Reaktionswärme (autogene Wärme) entsteht oder bei Verwendung schwächerer Laugen durch Erhitzen künstlich bis zur nötigen Wärmeintensität respektive Einwirkungsdauer gesteigert wird. In allen Fällen ist aber eine genügend hohe Temperatur oder genügend lang ausgedehnte Wärmewirkung zur völligen Verseifung der Fette nötig. Wir werden auf diesen Reaktionsmechanismus der Fette und Alkalien noch ausführlicher zurückkommen, beschränken uns hier also auf diese allgemeinen Angaben, um uns zunächst mit der chemischen Theorie der Seifenbildung zu befassen.

Wie wir bereits gesehen haben, sind die Neutralfette Glycerinester der höheren Fettsäuren (Triglyceride), z. B.:



Die Verseifung dieser Glycerinester ist nur möglich durch Verwendung kaustischer Alkalien, die allein kräftig genug sind, auch den Ester aufzuspalten, bevor die neutralisierende Wirkung des Alkali auf die so freigemachte Fettsäure in Aktion treten kann.

Z. B.: Verseifung des Talges



Nach Beendigung der Reaktion erhält man so eine in heißem Zustand transparente, sirupöse Masse, den „Seifenleim“, der außer der fertig gebildeten

Seife in Lösung auch das abgespaltete Glycerin sowie stets Wasser, Alkaliüberschuß und Verunreinigungen aller Art enthält.

Um aus diesem Gemisch, respektive dieser verunreinigten, stets mehr oder minder alkalischen konzentrierten Seifenlösung¹ neutrale Seife abzuscheiden, setzt man dem heißen Gemisch eine genügende Menge Kochsalz oder Ätznatronlauge zu, wodurch Abscheidung der in Salzlösungen gewisser Konzentration unlöslich werdenden Seife erfolgt, die sich auf der Oberfläche ansammelt, während alle Verunreinigungen und Nebenprodukte in die abgeschiedene Flüssigkeit, die „Unterlauge“, gehen (Abb 90a, 90b). Man nennt diesen Prozeß das „Aus-salzen“ oder Trennen der Seife und stellt dieser den einzigen Weg dar, um wirklich neutrale, allen Anforderungen an eine gute Toilettegrundseife entsprechende Seife zu erhalten.

Das Trennen oder „Aus-salzen“ der Seife kann „auf Unterlauge“ oder „auf Leimniederschlag“ erfolgen. Im ersteren Falle schwimmt der heiße, flüssige Kern auf der klaren Unterlauge (Abb. 90a), es hat also hier eine vollständige Trennung stattgefunden.



Abb. 90a. Seife auf Unterlauge ausgesalzen

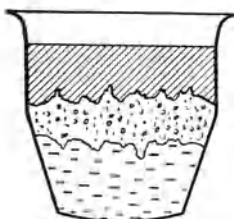


Abb. 90b. Seife auf Leimniederschlag ausgesalzen.

Die Trennung auf Leimniederschlag ist keine vollständige und schwimmen etwa zwei Drittel der Seifen-

ausbeute als flüssiger Kern auf dem schwammigen Leimniederschlag (Abb. 90b), der etwa ein Drittel der Seifen-

zurückhält. In heißem Zustande befindet sich unter dem Niederschlag klare Unterlauge, beim Erkalten bilden Leimniederschlag und Unterlauge zusammen eine visköse Lösung. Leimniederschlag und Unterlauge enthalten auch einen Überschuß an Ätzkalk, der die Lösung der Seife in der Unterlauge begünstigt. Daher tritt oft schon beim Neutralisieren (Ausstechen) des Leimkernes spontane Abscheidung von Kern ein.

Mechanismus der Leimniederschlagsbildung.

Diese beruht darauf, daß ein Teil des Seifenkernes in Form einer kolloidalen, gallertartigen Seifenlösung zur Abscheidung kommt. Diese visköse, als Niederschlag bezeichnete Seifenlösung ist, infolge ihres erhöhten Wasser- und Kochsalzgehaltes spezifisch schwerer als der eigentliche Kern, der aus völlig abgeschiedener, unlöslicher Seife besteht. Diese visköse, salzreiche Seifenlösung, die ursprünglich mit dem Kern innig vermischt ist, schlägt sich nun, infolge ihres höheren spezifischen Gewichtes nieder und bildet unterhalb des reinen Kerns eine gelatinöse Schicht von Leimniederschlag, der alle Verunreinigungen des Kerns mit sich reißt (Kochsalz, gefärbte Anteile und mechanische Verunreinigungen).

Diese den Niederschlag bildende gelatinöse Schicht ist in heißem Zustande wohl deutlich, aber nicht scharf vom darüber schwimmenden Kern abgegrenzt, so daß also auch die unteren Schichten des Kerns, selbst nach längerem

¹ Daß es sich hier um eine Seifenlösung handelt, geht aus folgendem Umstand hervor: Abgesehen von gewissen Zusätzen im Laufe der Verseifung, wie Salzwasser usw., die als Lösungsmittel in Frage kommen, stellt die Lauge stets eine Lösung wirksamen NaOH in Wasser dar. Dieses Wasser fungiert nun nach Neutralisation der Fettsäure durch das Alkali als Lösungsmittel für die gebildete Seife, ebenso das abgeschiedene Reaktionsglycerin.

Absetzen, immer mehr oder weniger mit Leimniederschlag durchzogen sind; ebenso greift die heiße Niederschlagsschicht auch ziemlich weit nach unten in die Unterlauge ein, die ja beim Erkalten mit dem Niederschlag eine einheitliche gallertartige Masse bildet.

Während also bei der völligen Aussalzung auf Unterlauge diese immer von der Konzentration der Grenzlauge oder darüber hinaus ist, ist die Unterlauge beim Trennen auf Leimniederschlag stets schwächer im Salzgehalt, so daß diese schwächere Salzlösung also einen Teil des Kerns in Form eines viscosen, wasser- und salzreichen Seifenschleimes in Lösung halten kann.

Die Leimniederschlagsbildung ist also stets das Resultat einer zur vllstndigen Trennung des heißen Seifenleims in homogenen Kern und klare Unterlauge unzureichenden Kochsalzkonzentration der Unterlauge, wie denn auch der ganze Unterschied der Trennung auf Unterlauge und auf Leimniederschlag lediglich in der Verschiedenheit der angewandten Salzkonzentration zu suchen ist.

Die zur Leimniederschlagsbildung nötige Unterkonzentration der Unterlauge an Kochsalz (oder anderen geeigneten Elektrolyten), läßt sich auf direktem Wege durch nur partielle Aussalzung des Seifenleimes durch ein entsprechendes Minus an Kochsalz erzielen. Diese direkte Methode ist die eigentliche Methode der Trennung auf Leimniederschlag, während die indirekte Methode eine sekundäre Manipulation darstellt und darin besteht, daß der bereits völlig auf Unterlauge ausgesalzene homogene Kern, durch entsprechende Verdünnung der Unterlauge auf eine unterhalb der Grenzlaugenkonzentration liegende Dichte, zum Teil in Form einer viscosen Seifengallerte in Lösung gebracht wird, die sich als Niederschlag abscheidet.

Diese indirekte Methode der Leimniederschlagsbildung wird als „Aus-schleifung“ der Seife bezeichnet und ist im Prinzip völlig identisch mit der direkten Art der Leimniederschlagsbildung durch partielles Aussalzen. Wir werden später noch ausführlicher auf das Wesen der Leimniederschlagsbildung und der „Schleifung“ der Seife zurückzukommen haben. Erwähnt sei an dieser Stelle nur noch folgendes: Die in Form des Leimniederschlages in heißem Zustande gelöst bleibenden Anteile des Seifenkerns enthalten stets größere Mengen Kochsalz und freies tzkalkali. Oft tritt nach Neutralisation (Ausstechen des freien tzkalkalis) spontane Abscheidung eines homogenen Kerns und klarer seifenfreier Unterlauge ein, oft kann aber auch ein weiterer Zusatz von Kochsalz nötig werden, um völlige Abscheidung des „Leimkerns“ zu erzielen (Erreichung der Grenzlaugenkonzentration). Werden aber keine entsprechenden Maßnahmen zur Abscheidung des „Leimkerns“ getroffen, so tritt in dem nach Abschöpfen des reinen Kernes verbleibenden Leimniederschlag eine Schichtung ein (Ubbelohde-Goldschmidt), und zwar beobachten wir 3 Schichten. Die obere Schicht ist ziemlich kompakt und ist wenig verunreinigt; sie enthält etwa 63% Reinseife. Die mittlere Schicht ist viel weniger kompakt und enthält etwa 45% Reinseife, während die unterste Schicht nur etwa 28% Reinseife enthält und eine graue schwammige Masse bildet.

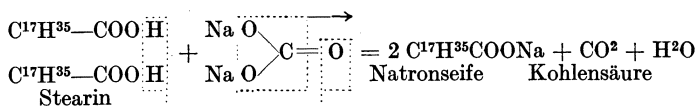
Die auf Leimniederschlag gesottene Seife ist stets wasserreicher als die auf Unterlauge gesottene, daher auch glatter, infolge der durch Wasseraufnahme erzielten Verschmelzung der nativ körnigen Struktur des auf Unterlauge getrennten Kerns. Auch der Salzgehalt des Kerns der auf Leimniederschlag gesottene(n) (resp. geschliffene) Seifen ist geringer als bei der Trennung auf Unterlauge, die auf Leimniederschlag gesottene(n) Seifen stehen also bezüglich Reinheit auf einer höheren Stufe als ungeschliffene Seifen auf Unterlauge, auch sind sie besonders geschmeidig, weil homogen (Erhöhung des Quellungsgrades der Seife). Auch ist Seife auf Leimniederschlag meist besonders hell von Farbe.

Man bezeichnet die auf Leimniederschlag gesottene Seifen auch allgemein als abgesetzte, glatte oder geschliffene Kernseifen, weil ja die „Schleifung“ nur eine indirekte Methode der Leimniederschlagsbildung darstellt.

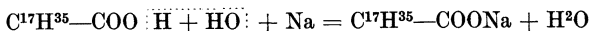
Es können daher auf Niederschlag gesottene Seifen ganz allgemein als „geschliffene“ Seifen aufgefaßt werden; besser aber sind sie als „oberflächlich geschliffene Kernseifen“ aufzufassen, im Gegensatz zu den kräftig geschliffenen, auf indirektem Wege durch Verflüssigung und teilweise Wiederauflösung des auf Unterlage abgeschiedenen Kerns erhaltenen, bei denen, zum Unterschied von den durch partielle Aussalzung direkt erhaltenen glatten Kernseifen, der Kern fast stets noch erheblichere Mengen Wasser aufnimmt und daher bei kräftigem Schleifen auch stets erhöhte Ausbeuten (160 % mit etwa 59 bis 60 % Fettsäure) erhalten werden. Die direkte Methode des Siedens auf Leimniederschlag bewirkt aber keine Erhöhung der Ausbeute. Diese ist per Saldo 150 %, wird aber beim ersten Sud (ohne Leimkernzusatz) um etwa $\frac{1}{3}$ verringert (vgl. unsere späteren Ausführungen).

Zur Verseifung einer freien Fettsäure können sowohl kaustische wie kohlen-saure Alkalien Verwendung finden, da es sich hier um einfache, direkte Neutralisation der freien Carboxylgruppe handelt und nicht um vorausgehende Aufspaltung eines Glycerinesters wie bei den Neutralfetten. Bei der Verwendung kohlen-sauren Alkalis tritt im Verlaufe der Reaktion heftige Kohlensäure-entwicklung auf, was besondere Vorsichtsmaßregeln nötig macht.

Z. B.: Kohlensäure Verseifung des Stearins



Kaustische Verseifung des Stearins



Chemisch gesprochen sind die aus Fettsäure bereiteten Seifen, gleich, ob durch kaustische oder kohlen-saure Verseifung bereitet, als fettsaures Alkalisalz mit jenen aus Neutralfetten völlig identisch. Sie sind es aber nicht in praktischer Hinsicht, da Seifen aus Fettsäuren meist dunkel gefärbt und vor allem geruchlich nicht einwandfrei, also für Toiletteseifen nicht verwendbar sind. Auch neigen aus Fettsäure gesottene Seifen (auch solche, die nur unter teilweiser Verwendung von Fettsäuren hergestellt sind), besonders leicht zur Ranzidität. Eine Ausnahme hiervon macht das Stearin, das zur Fabrikation von Rasier-seifen gut verwendbar ist¹. Wir erwähnen also hier die Fettsäureverseifung rein dokumentarisch, praktisch ist sie für uns als Toiletteseifenfabrikanten völlig belanglos. Es genügt beispielweise schon die oft geübte Verwendung von Cocosfettsäure statt neutralen Cocosöles zum Sieden von Grundseife, um diese natorisch minderwertig zu machen, vor allem in geruchlicher Hinsicht. Dieser typische „Fettsäuregeruch“ dringt namentlich bei längerem Lagern durch und zerstört jedes zarte Parfum². Wie wir später sehen werden, kann auch ein Übermaß verwendeten Cocosöles ähnliche Mißstände hervor-rufen, wenn auch niemals in dem Maße wie eine freie Fettsäure.

Bezüglich der Kalkverseifung nach dem Kребitz-Verfahren verweisen wir auf die Literatur³.

¹ Aber auch Stearinseifen weisen oft einen typischen, wenn auch nicht unangenehmen Fettsäuregeruch auf (Stearingeruch).

² Wir empfehlen diese Tatsache besonderer Beachtung, um so mehr, als ein solcher Mißgriff ziemlich häufig begangen wird.

³ Mann, Die moderne Parfumerie, III. Aufl., S. 433, u. a.

Die einzelnen Seifensorten.

Wir haben diese bereits bei der Seife als Elementarform kosmetischer Mittel, im zweiten Teil unserer Arbeit kurz besprochen.

Wir werden auch später noch ganz ausführlich auf die Unterschiede der einzelnen Seifenarten zurückzukommen haben, so daß wir uns hier recht kurz fassen können.

Wir unterscheiden zwei Hauptklassen von Seifen, nämlich:

Neutrale (ausgesalzene) Seifen und Leimseifen.

Neutrale ausgesalzene Seife (Kernseife). Nur diese Art Seife kommt für die Toiletteseifenfabrikation in Frage. Nur völlig neutrale, ausgesalzene Seife verdient den Namen „Kernseife“, Bezeichnungen wie „Leimkernseife“ sind unserer Ansicht nach wenig angebracht.

Eine gute neutrale Kernseife wird durch Sieden meist auf mehreren Wassern hergestellt und muß frei von jedem nennenswerten Alkaliüberschuß und von Verunreinigungen aller Art sein, auch darf sie keineswegs versalzen, also „zu kurz“ sein (s. auch später).

Leimseifen. Als Leimseifen aller Art hergestellte Seifen, auch wenn sie parfümiert sind, verdienen nicht den Namen „Toiletteseifen“ und werden wir sie später unter dem Namen „Handseifen“ besprechen.

Leimseifen sind nichtausgesalzene Seifenleime, die entweder aus geeigneten Fetten durch einfaches Zusammenrühren mit starken Laugen hergestellt werden (gerührte Seifen), oder aber in analoger Weise wie die neutralen Seifen verleimt und klar gesotten werden, ohne daß man durch Aussalzen reinigt (gesottene Leimseifen).

Letztere Sorte kommt praktisch weniger häufig in Frage, da Leimseifen hauptsächlich aus Cocosöl oder Gemischen dieses Leimfettes mit Kernfetten durch einfaches Zusammenrühren mit sehr starken Laugen (kaltgerührte Seifen) oder durch kürzeres Erwärmen eventuell mit Laugen mittlerer Konzentration bereitet werden (halbwarmer Seifen). Meist werden aber auch zur Bereitung der halbwarmen Seifen Gemische von Kernseifen mit Cocosöl und sehr starke Laugen verwendet.

Der prinzipielle Unterschied zwischen Kernseife und Leimseife liegt in folgendem: Zur Herstellung der Kernseifen werden hauptsächlich Kernfette (s. unsere Definition, im zweiten Teil) herangezogen, die stets mit schwächeren Laugen unter Anwendung künstlicher Wärme längere Zeit bis zur allmählichen Bildung eines Seifenleimes erhitzt (gesotten) werden, worauf man schließlich aussalzt. Zur Herstellung der gebräuchlichen Leimseifen (mit Ausnahme der gesottenen Leimseife, die aber praktisch hier kaum in Frage kommt) rührt man Leimfette, hauptsächlich Cocosöl, entweder allein oder mit anderen Fetten (Kernfetten) gemischt mit sehr starker Lauge (38 bis 40 Bé) zusammen und überläßt nach Bildung einer oberflächlichen Emulsion der Selbsterhitzung im Kessel oder meist in der Form.

Wir beschränken uns hier auf diese summarischen Angaben, werden aber später an geeigneter Stelle nochmals auf die Leimseifen zurückzukommen haben.

Wir müssen auch noch unterscheiden zwischen Natronseifen und Kaliseifen. Kaliseifen sind stets weicher und geschmeidiger als die Natronseifen, man kann jedoch die Kaliseifen, obwohl dies in vielen Fällen auch zutrifft, nicht ohne weiteres als „weiche“ Seifen ansprechen. Kaliseifen sind auch leichter löslich und geben einen üppigeren Schaum als die entsprechenden Natronseifen. In der eigentlichen Toiletteseifenindustrie hat nur die Natronseife Interesse, Kaliseife findet nur als alkalische Schmierseife (*Sapo kalinus albus* und *viridis*) in der Kosmetik Verwendung, z. B. zum Shampooieren usw.

Auch als Stearinkaliseife usw. ist Kaliseife z. B. für Rasierseifen von Interesse, ebenso Schweinefett- und Talgkaliseife.

Als Seife im Sinne der Toilettgrundseife interessiert uns hier aber ausschließlich die Natronseife, was wir hier ein für allemal vorausschicken wollen.

Konsistenz und Aussehen der Seife.

Gute neutrale Grundseife muß in erkaltetem Zustande schön weiß und von festem Griff sein. Die frisch aus der Form geschnittene Seife zu etwa 64 % Fettsäure ist noch leicht knetbar, da sie noch etwa 31 % Wasser enthält. Durch oberflächliche Austrocknung wird die Seife entsprechend härter und läßt sich mit der Hand nur schwer, in geeigneten Maschinen (Broyeuse, Peloteuse) aber leicht kneten und formen (pilierfähige Seife mit etwa 76 % Fettsäure und etwa 14 % Wasser). Die maschinell verarbeitete und überrocknete Toiletteseife in Form der gepreßten Stücke des Handels ist nicht mehr knetbar, sondern fest und trocken. In diesem Zustande enthält die Seife etwa 79 bis 80 % Fettsäure und etwa 8 % Wasser, von denen aber 5 % chemisch gebunden sind.

Unter naturweißer Seife ist auch eine schwach ins Gelbliche spielende (Elfenbeinfarbe) zu verstehen; diese weiße Farbe wechselt leicht je nach Art des verwendeten Fettes. Bei Verwendung ganz frischen Inlandstalgcs erhält man fast reinweiße Seifen, die aber nicht jenes „tote“ Weiß der gebleichten Seife besitzen. Es ist natürlich immer daran zu denken, daß diese weiße Farbe durch Parfumierung in der Mehrzahl der Fälle beeinträchtigt wird und, abgesehen von fehlerhafter Verwendung ungeeigneter Riechstoffe, die Fleckbildung verursachen, gleichmäßig nachdunkelt. Man hat speziell in letzterer Zeit die Ansprüche an die Toiletteseifen, betreffend rein weiße Farbe, entschieden übertrieben, speziell am deutschen und am österreichischen Markt. Abgesehen von einigen speziellen Sorten, wie *Eau de Cologne*-Seife usw., kann aber auch bei schön weißer Grundseife seitens des Fabrikanten keine Gewähr für dauerndes Weißbleiben übernommen werden, ein solches ist aber bei stark parfümierten Luxusseifen überhaupt ausgeschlossen. Wir erwähnen diese Tatsache hier gewissermaßen nur in Parenthese, um einen unhaltbaren Zustand zu beleuchten.

Der Laie ist im allgemeinen zu sehr geneigt, die weiße Farbe einer Seife als Maßstab für die gute Qualität der verwendeten Fette anzulegen. Zur Strafe hierfür ward ihm die Transeife und ähnliches Zeug, das durch chemische Bleichung dunkelgefärbter, minderwertiger Fette hergestellt wird und an „Weiße“ — aber auch nur darin — wirklich nichts zu wünschen übrig läßt.

Man setze sich also über derartige unsinnige Anforderungen ruhig hinweg, aber erniedrige sich nicht durch Gebrauch minderwertiger Fette. Wir fügen an dieser Stelle hinzu, daß die chemische Bleichung für gut parfümierte Seifen nicht in Frage kommen sollte, da dieser Gewaltprozeß das Parfum schädigt. Für Waschseifen zu Haushaltzwecken kommt die Bleichmethode mit Erfolg zur Anwendung. Bei gutem Fettmaterial hat man ja auch eine Bleichung nicht nötig und kommt einmal eine dunkler gefärbte Seife dazwischen vor, so kann man diese für künstlich aufgefarbte Toiletteseife verwenden, an deren Bedarf ja kein Mangel ist.

Die gesottene, ausgesalzene, neutrale Seife hat eine krystallinische Struktur und marmorartigen Fluß, Leimseifen sind amorpher Struktur. Die Kernseife zeigt im Fluß Perlmutterglanz, infolge Krystallisation der fettsauren Salze (Silberfluß).

Besonders auf Unterlauge gesottene Seife zeigt diesen Silberfluß. Seifen auf Leimniederschlag zeigen diese Struktur in viel schwächerem Maße, kräftig geschliffene Seifen überhaupt nicht mehr.

Brüske Abkühlung beeinträchtigt ebenfalls die Flußbildung, aber im ungünstigen Sinne, da die Seife, im Gegensatz zu der geschliffenen, wo erhöhte Geschmeidigkeit erzielt wird, durch die künstliche Kühlung sehr spröde wird (vgl. auch unsere späteren Ausführungen).

Bei Leimseifen läßt sich auch auf künstlichem Wege ein „Silberfluß“ erzeugen, durch Zusatz geringer Mengen Salzlösung (Klump).

Vor dem Ausschöpfen muß die heiße flüssige Seife vollständig transparent im Kessel liegen, diese Transparenz ist ein sicheres und notwendiges Zeichen guter Verseifung.

Für die natürliche geschmeidige Konsistenz einer gutgesottenen Seife ist aber ein Umstand von allergrößter Wichtigkeit, nämlich der, daß die heiße Seife langsam erkalte und nicht durch brüske Abkühlung abgeschreckt wird, wodurch sich ihre Struktur, die normal krystallinisch ist und die native Geschmeidigkeit normal abgekühlter Seifen, die für die spätere Weiterverarbeitung zu Toiletteseifen von allergrößter Bedeutung ist, in recht nachteiliger Weise verändert. In der Vernachlässigung dieser fundamentalen Vorsichtsmaßregel müssen wir die oft eklatanten Mißerfolge suchen, die das Arbeiten mit Kühlapparaten in der Toiletteseifenindustrie verursacht hat. Auf diesen Punkt werden wir später noch ausführlicher zurückzukommen haben.

Löslichkeit der Seife und Eigenschaften der Seifenlösungen.

Hier interessiert uns vor allem die Löslichkeit der Seife in Wasser. Die Seife ist schon in kaltem Wasser löslich, vollständig klar löslich in heißem, kalkfreiem Wasser. Sie kann, je nach Art des verwendeten Fettes, leichter oder schwerer löslich sein. Besonders leicht löslich sind Kaliseifen, die ja auch hygroskopisch sind.

Löst man etwa 20 g Natronseife in 1 l Wasser unter Erwärmen, so resultiert eine Lösung, die beim Erkalten gelatinös erstarrt (Seifenschleim). Löst man die gleiche Menge oder größere Mengen Kaliseife in 1 l Wasser, so entsteht beim Erkalten eine homogene, mehr oder minder dickflüssige Lösung, die zwar durch Ausscheidung hydrolysierten (saurer) Seife getrübt ist respektive bald getrübt wird, aber nicht gelatinös erstarrt.

Beim Lösen der Seife in Wasser wird diese hydrolytisch gespalten. Bei Zimmertemperatur erhält man aus den Alkalisalzen der festen Fettsäuren keine klaren Lösungen, da sich die hydrolytisch gebildete saure Seife in Form einer Trübung von schillerndem Perlmutterglanz ausscheidet. (Diese Trübung bleibt aber lange in Suspension, es bildet sich also zunächst kein Niederschlag, die Verwendung kalkfreien Wassers als selbstverständlich vorausgesetzt.).

Diese Trübung und damit die Hydrolyse der Seife läßt sich durch gewisse Zusätze verhindern. Alkoholzusatz von 40 %, sowie Alkalizusatz (am besten Alkalicarbonate) verhindern die Hydrolyse ebenfalls; Glycerin schwächt sie nur erheblich ab.

Bei Siedetemperatur erhält man klare Seifenlösungen, die in entsprechend konzentrierter Form (dickflüssige Lösungen) „Seifenleime“ genannt werden.

Im allgemeinen sind die Seifen der höheren gesättigten Fettsäuren schwerer löslich (in Wasser und Alkohol) als jene der ungesättigten Fettsäuren (z. B. Ölsäure).

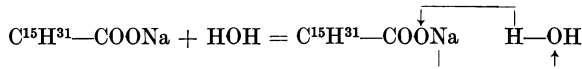
Ein schwacher Zusatz von Ätzelauge erhöht die Löslichkeit der Seife ganz erheblich. Aus diesem Grunde nimmt man auch stets das Auflösen von Seifenabfällen in schwach angelautem Wasser vor. Auch Glycerin begünstigt die Löslichkeit der Seife.

In Alkohol löst sich die Seife ebenfalls¹. Auch bezüglich der Löslichkeit in Alkohol spielt die Art des verseiften Fettes eine gewisse Rolle. Besonders leicht löslich in Alkohol sind Ricinusseifen, Cocosseifen und Mohnölseifen; weniger leicht Schweinefett-, Palmöl-, Rüböl- und Sonnenblumenölseifen (1:4), noch weniger leicht Talgseifen und Erdnußölseifen (1:8), am schwersten Stearinseife (1:16). Kaliseifen sind ebenfalls im allgemeinen leichter löslich in Alkohol als Natronseifen. In wasserfreiem Äther sind die Seifen unlöslich, in nicht ganz entwässertem Äther lösen sich aber nicht unerhebliche Mengen Seife. Seife ist auch unlöslich in Petroläther, Chloroform, fetten und ätherischen Ölen. Ebenso ist Seife unlöslich (mehr oder weniger je nach dem Charakter des verseiften Fettes) in Salzlösungen gewisser Konzentration (Prinzip der Trennung der Seife von der Unterlage).

Hydrolyse.

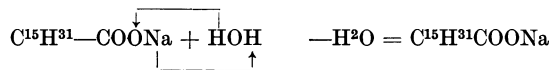
Beim Lösen der Seife im Wasser tritt eine Dissoziierung in saure Seife und Alkali ein, die man „Hydrolyse“ nennt. Dieses Phänomen stellt eine intramolekulare Reaktion dar und hat keine Zersetzung des neutralen fettsauren Salzes zur Folge.

Schematisch läßt sich diese Reaktion wie folgt veranschaulichen:

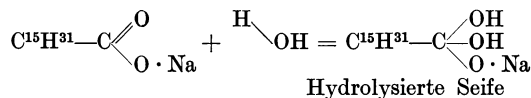


Diese intramolekulare Reaktion gibt der neutralen Seife im Gemisch sauren Charakter und dem chemisch gebundenen Alkali die Wirkung freien Alkalis, die aber nur in gemäßigter Form und nicht sehr bestimmt zum Ausdruck kommen kann. (Freies Alkali ist in hydrolysierten Seife einwandfrei nachweisbar durch Rötung von Phenolphthalein.)

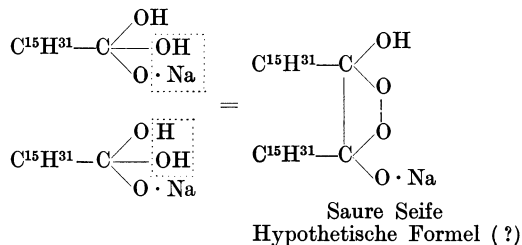
Beim Verjagen des Wassers tritt im Rückstand der Seifenlösung, dargestellt durch wieder ausgetrocknete Seife, ohne weiteres normale Rückverwandlung in neutrales fettsaures Salz ein. Die Hydrolyse läßt sich also durch Entfernung des hydrolytischen Agens sofort beseitigen.



Wir können uns diese intramolekulare Umlagerung vielleicht als Additionsreaktion nach folgendem Schema vorstellen:



und die Bildung saurer Seife vielleicht so veranschaulichen:



¹ Reine Seife muß sich in warmem Alkohol klar lösen. Trübungen der alkoholischen, reinen Lösung weisen auf Verunreinigungen (Kochsalz) hin.

Die Hydrolyse der Seife spielt eine ausschlaggebende Rolle bei der Schaumkraft der Seifen, deren unmittelbare Ursache sie ist. Die leichte Löslichkeit einer Seife ist aber nicht proportional mit der Intensität der Hydrolyse und damit der Schaumbildung, wie die Ricinusölseife beweist. Alle Seifen sind der Hydrolyse unterworfen, ausgenommen Ricinusölseife, die auch nur sehr geringe Schaumkraft besitzt.

Da infolge der Hydrolyse auch völlig neutrale Seife in feuchtem Zustande mit Phenolphthalein unter Rotfärbung reagiert, ist die Prüfung der Seifen auf Alkali stets in alkoholischer Lösung oder mit der trockenen, völlig erkalteten Seife vorzunehmen. Am sichersten gelingt aber der Nachweis in alkoholischer Lösung.

Alkalizusatz verhindert die Hydrolyse, Glycerin verlangsamt sie und schwächt sie ab, Alkoholzusatz von etwa 40 % verhindert sie vollständig. Aber auch in rein alkoholischer Lösung kann ein analoges Phänomen, die „Alkoholyse“, eintreten, wenn man alkoholische Seifenlösung zum Kochen erhitzt. Kochend heiße alkoholische Seifenlösung gibt ebenfalls, auch bei ganz neutraler Seife, deutliche Rotfärbung mit Phenolphthalein, die beim Abkühlen wieder verschwindet. Es empfiehlt sich also nicht, wie dies oft empfohlen wird, kochend heiße alkoholische Seifenlösungen auf Alkaligehalt zu titrieren.

Durch Säuren werden die Seifenlösungen zersetzt unter Abscheidung freier Fettsäure. Mit Metallsalzlösungen werden unlösliche fettsaure Metallsalze abgeschieden, mit Erdalkalien (Kalk, Magnesium) bilden sich unlösliche Erdalkalisalze der Fettsäuren.

Nichttransformatorischer Einfluß gewisser Salze, besonders des Kochsalzes, auf Seifenlösungen¹.

Wir werden vorerst des Einflusses des Kochsalzes auf sehr konzentrierte Seifenlösungen, also des eigentlichen Seifenleims, im Kessel gedenken. Wir wollen zunächst einige bereits erwähnte Tatsachen, die auf den Einfluß des Kochsalzes auf gelöste Seife Bezug haben, hier der Vollständigkeit halber kurz wiederholen.

Gibt man zu einer Seifenlösung respektive dem Seifenleim im Kessel Kochsalz in genügender Menge, so wird die Seife bei Erreichung einer gewissen Konzentration der Unterlage, hervorgerufen durch in Lösung gegangenes Kochsalz, unlöslich und scheidet sich aus. Die ausgeschiedene Seife schwimmt auf der Unterlage (Aussalzen der Seife).

Dieser Konzentrationsgrad, bei dem eine spontane Ausscheidung der gelösten Seife eintritt, ist je nach der Art des verwendeten Fettes verschieden. Für Talgseife ist diese Grenzlaugenkonzentration etwa 8 Bé für Kochsalz.

Es ist nicht leicht, die zur Trennung einer aus einer gegebenen Fettmenge gesottenen Menge Seife nötigen Salzmengen anzugeben, weil diese von dem Volumen der Unterlage abhängig sind und sich diese Flüssigkeitsmenge nur schwer im Durchschnitt ermitteln läßt. Unter normalen Verhältnissen kommt man aber mit 6 bis 8 kg Kochsalz für 100 kg verwendeten Talg aus zur vollständigen Trennung auf Unterlage (zur Trennung auf Leimniederschlag etwa 3 bis 4 kg). Die in der Literatur oft angegebenen Mengen von 15 bis 18 kg für die gleiche Menge Fett sind aber auf jeden Fall viel zu hoch.

Die oben angegebene Menge von 6 bis 8 kg sind effektive Erfahrungswerte, die unter normalen Verhältnissen wenigstens annähernd Geltung haben. Jeder

¹ Mangels besonderer Bezeichnung als „Kaliseife“ verstehen wir unter „Seife“ stets Natronseife.

Überschuß an Salz ist hier zu vermeiden, denn er würde die Seife zu spröde (zu kurz) machen (s. den Abschnitt „Fehlerhafte Seifen“). Wenn die Absalzung richtig vorgenommen wurde, die Seife also „normal im Salze steht“, so wird die Unterlage etwa 10 bis 12° Bé haben.

Enthielt die Siedelage Ätzkalilauge, so wird eine größere Menge Kochsalz verbraucht, da sich die Kaliseife fast vollständig zu Natronseife umsetzt, also ein Mehr an Natronsalz zum Ersatz der K-Ionen in Frage kommt.

Diese Salzmenge von 6 bis 8 kg per 100 kg Talg entspricht etwa 4 bis 6 % des Seifenleims. Gibt man zu dem heißen Seifenleim im Kessel etwa 0,5 % Kochsalz (auf das Gewicht des Fettes berechnet), so tritt unter Wasserentziehung Dickwerden des dünnflüssigen Seifenleims ein. (Der Leim spinnt und legt auf¹.) Steigert man den Salzzusatz auf etwa 1 %, so tritt im Gegenteil Flüssigwerden des Leims ein, wird also bei zu zähen Seifenleimen angewendet, um „Flüssigsieden“ zu erreichen. Weiterer Salzzusatz erhöht die Flüssigkeit des Leims und führt bei Erreichung der Grenzlaugenkonzentration, entsprechend etwa 4 bis 6 % Kochsalz (auf das Gewicht des Seifenleims gerechnet), zur Trennung. Ein zu hoher Gehalt der Unterlage an Ätzalkali erschwert die Trennung und erhöht den Kochsalzverbrauch.

Bei Erreichung einer bestimmten Konzentration der Unterlage an Salz, die annähernd dem Grenzlaugenwert für talgartige Fette von etwa 8 Bé entspricht, scheidet sich, die Verwendung eines gemischten Ansatzes von etwa 88 % Kernfett (Talg) und 12 % Leimfett (Cocosöl) vorausgesetzt, die Seife zunächst stets als ein Gemisch von reinem (bei normalem Arbeiten salzarmen) Kern und gelatinöser, kolloidaler, salzreicher Seifenlösung (Leimniederschlag) ab. Der leichten Löslichkeit der Leimfettseife in Salzwasser entsprechend, wird eine völlige Abscheidung der Seife auf klare Unterlage in diesem gemischten Ansatz erst bei einem gewissen Überschreiten der Grenzlaugenkonzentration für Kernfette (Talg) eintreten, wodurch auch der sich anfänglich direkt bildende gelatinöse Niederschlag in seine Komponenten, nämlich kolloidal lösliche Anteile des Seifenkerns und Salzwasser zerlegt wird.

Die Anwesenheit von Leimfett begünstigt also die Leimniederschlagsbildung, besonders aber die Viscosität des Niederschlages, recht erheblich, obwohl Niederschlagsbildung auch bei reinen Kernfetten erzielbar ist. (Mit Ausnahme von Rüböl, das hier überhaupt nicht und von Ricinusöl, das in größeren Mengen beim Sieden der Toilettegrundseife ebenfalls nicht in Frage kommt.)

Bei einem Ansatz aus reinen Kernfetten setzt die Niederschlagsbildung schon wenig unterhalb der Grenzlaugenkonzentration von 8 Bé ein und wird dieser Niederschlag bei Überschreiten dieser Konzentration spontan in Kern und Unterlage getrennt, also bei einer Unterlagenkonzentration, bei der, im Falle der Gegenwart von Leimfetten, die Niederschlagsbildung noch eine deutlich wahrnehmbare ist. Es mangelt aber dem Niederschlag der Kernfette — wenigstens in gewissem Maße — jene charakteristische Viscosität, die dem Niederschlag der Leimfette eigen ist und das gute Absetzen desselben außerordentlich fördert.

Sehr interessant ist auch der Einfluß des Kochsalzes auf sehr verdünnte Seifenlösungen (Ubbelohde-Goldschmidt).

1. Wässrige Natronseifenlösungen der Kernseife mit einem Gehalt von 9 bis 10 % Seife sind heiß nur schwach viscos Flüssigkeiten, die beim Erkalten

¹ Sog. „Kürzung“ des Leims, der, wenn zu dünn, als „zu lang“ bezeichnet wird. Nur bei leichter Kürzung kann ein „Spinnen“ des Leimes beobachtet werden, bei kräftigerer Kürzung wird Abfließen in „Platten“ und kurzes Abreißen einer Probe zwischen Daumen und Zeigefinger zu beobachten sein. Zu starkes Kürzen bewirkt Trennung (vgl. auch unsere späteren Ausführungen).

geléeartig erstarren Gibt man nun etwa 1 % Kochsalz (auf das gesamte Volumen der Lösung gerechnet) hinzu, dann verdickt sich die heiße Lösung ganz erheblich und nimmt die Konsistenz eines zähen Seifenleims an.

Durch Vermehrung des Kochsalzgehaltes nimmt die Viscosität rasch ab und bei etwa 6 % Kochsalz tritt Trennung ein.

2. Eine Cocosseifenlösung, die etwa 10 % Cocosnatronseife enthält, ist sowohl in heißem wie in kaltem Zustande flüssig. Ein Zusatz von 6 Kochsalz ist nötig, um ein gelatinöses Erstarren der kalten Lösung zu bewirken, und ein solcher von 15 %, um der heißen Lösung die Beschaffenheit eines zähflüssigen Leims zu geben. Ohne Kochsalzzusatz nimmt die Cocosseifenlösung erst bei einem Gehalt von 25 % Seife in heißem Zustand leimige Beschaffenheit an und erstarrt beim Erkalten geléeartig erst bei einem Gehalt von 20 % Cocosseife.

Diese Erscheinungen beruhen auf der härtenden Wirkung des Kochsalzes (auch anderer Elektrolyte). Salz erhöht die Gelatinisierungstemperatur eines Seifenleims; derselbe erstarrt bei Kochsalzzusatz in geeigneter Menge zu einer festen Masse bereits bei einer Temperatur, bei der er ohne Salzzusatz noch flüssig bleiben würde.

(Hierauf beruht auch die härtende Wirkung der Salzfüllung bei Leimseifen.)

Wir geben diese Fälle hier zunächst ohne Kommentar wieder, ihre große praktische Wichtigkeit wird sich aus unseren späteren Ausführungen, betreffend das Sieden der Seife, ergeben.

Die Leimfette, vor allem ihr typischer Vertreter, das Cocosöl, sind auch in ziemlich konzentrierten Kochsalzlösungen verhältnismäßig leicht löslich, setzen also der Trennung mit Kochsalz oft große Schwierigkeiten entgegen. Man wird also in allen Fällen, in denen die Seife erheblichere Mengen Cocosöl im Ansatz enthält, zur kaustischen Trennung mit Lauge schreiten müssen (kommt praktisch für die Toilette-seifenfabrikation mit Gehalt von 10 bis 12 % Cocos kaum in Frage), weil, obwohl auch größere Laugenmengen zum Trennen der Cocosseife nötig sind, die hierzu verwendete Lauge durch „Ausstechen“ mit Fett wieder nutzbar gemacht werden kann, während bei der (bei großen Cocosseifenmengen auch unsicheren) Trennung mit Kochsalz große Kochsalzmengen verloren gehen. Bei Verwendung der kaustischen Trennung rechnet man im Mittel etwa 2,4 bis 3 kg Natronlauge 38 Bé für je 100 kg Leimfett.

Tabelle
der Grenzlaugenkonzentration.

Fettart	Grenzlaugenkonzentration	
	NaOH Bé	NaCl Bé
Olivenöl, I. Pressung . . .	7	5,5
Olivenöl, Mittelqualität . .	8	6
Olivenöl, Sulfuröl	11	8
Rindstalg	7	8
Schweinefett	8—10	6
Palmöl	7,5	5
Cocosöl	23	19

Konzentration und Dichte von Kochsalzlösungen.

100 kg Kochsalz geben mit der entsprechenden Differenzmenge Wasser

920 kg Kochsalzlösung	à 10° Bé
740 kg	„ à 13° Bé
615 kg	„ à 15° Bé
455 kg	„ à 20° Bé
365 kg	„ à 24° Bé

Auch Ätznatron kann zur Regulierung der Konsistenz des Seifenleims in analoger Weise wie Kochsalz verwendet werden. Viele Praktiker geben dem Ätznatron zur Regulierung des Leims beim Sieden (Vermeidung des „Zusammenfahrens“) den Vorzug, weil sich ein Überschuß von Ätzlauge später leicht beseitigen läßt, während ein nur einigermaßen erhöhter Salzzusatz schwere

Störungen im weiteren Verlauf der Operation mit sich bringen kann. Laugenüberschuß wirkt aber niemals störend auf die Operation ein. Vor allen Dingen ist bei Verwendung von Ätzalkali, sei es zur Trennung, sei es zur Regulierung der Konsistenz, niemals die bei Kochsalzverwendung stets drohende Anreicherung des Leims mit „fremdem“ Salz zu fürchten, denn die einmal gesättigte Seife nimmt keine weiteren Alkalimengen auf (schließt sie nicht ein wie das Kochsalz) und läßt den Überschuß an Ätzlauge glatt in die Unterlauge gehen. In der Mehrzahl der Fälle kommt aber bei Talgseife usw., also speziell in der Toilettenseifenfabrikation, die Trennung mit Kochsalz in Betracht, die, wenn sorgfältig ausgeführt, auch gute Resultate liefert. Eine gut getrennte Seife, die nicht zu hoch im Salz steht, soll höchstens 0,5 % NaCl enthalten, im Mittel wird sie aber bei wirklich sorgfältiger Arbeit, nicht über 0,2 bis 0,3 % enthalten. Eigentlich stellt schon ein Gehalt von 0,5 % NaCl einen gewissen Überschuß von Salz dar, der jedoch zur Not toleriert werden kann.

Wir wollen an dieser Stelle noch einiges über

das Kürzen der Seife

erwähnen. Diese im Prinzip bereits erwähnte Operation bezweckt zu dünne, oder wie der Seifensieder sagt, „zu lange“ Seifenleime, in den Zustand entsprechender Konzentration überzuführen, also zu „kürzen“.

Das Kürzen ist eine beginnende Aussalzung und bewirkt Konzentration des verdünnten Leims, der nach Zusatz entsprechender Mengen Kürzungsmittel nicht mehr in langen Fäden abläuft (spinnt), resp. nicht mehr zwischen Daumen und Zeigefinger Fäden zieht, sondern in Platten vom Spatel läuft und zwischen Daumen und Zeigefinger kurz abreißt. Aussalzung ist eine Überkürzung, auch partielle Aussalzung (direkte Leimniederschlagsbildung) ist eine solche.

Außer Kochsalz kommen noch andere Elektrolyten als kürzende resp. aussalzende Mittel in Frage, wie Soda, Pottasche, Chlorkalium, Wasserglas und ätzende Alkalien.

Am stärksten kürzt Ätznatron, dann Kochsalz. Das Wirkungsverhältnis der einzelnen Elektrolyte (nötige Mengen für gleichen Effekt) ist ungefähr das folgende:

NaOH	1	Pottasche	3,45
NaCl	1,45	Wasserglas	7,58
Soda (wasserfrei)	2,65		

Das Wesen der Kürzung ist also, ganz allgemein gesagt, eine Änderung des Dispersitätsgrades der Seife.

Transformatorischer Einfluß gewisser Salze auf die Seifenlösungen

(Austausch des Alkali-Ions.)

Kaustisches Alkali. Durch Einwirkung von Ätznatron auf Kaliseife bilden sich etwa 48,8 % Natronseife, durch Einwirkung von Ätzkali auf Natronseife etwa 46 % Kaliseife. In beiden Fällen erhält man also ein Gemenge von Kali- und Natronseife, das etwa gleiche Mengen beider enthält.

Kohlensaures Alkali. Durch Einwirkung von Pottasche auf Natronseife entsteht ein Gemisch von etwa 10 Teilen Kaliseife und etwa 8 Teilen Natronseife; bei Einwirken von kohlenbarem Natron auf Kaliseife ein Gemisch, das nur etwa 15 % Natronseife enthält (oft auch weniger, 5 %).

Kochsalz, Chlornatrium. Die transformatorische Wirkung des Chlornatriums ist besonders energisch. So entsteht bei Einwirkung des Chlornatriums auf Kaliseife ein Gemisch, das etwa 95 % Natronseife und nur 5 % Kaliseife enthält.

Dieses Verhältnis von Kaliseife zu Natronseife beim Aussalzen von gesottenen Kaliseifen mit Kochsalz stellt das Maximum der Umsetzung dar und deckt sich

mit den von Ubbelohde-Goldschmidt, S. 404, Tabelle 55, erhaltenen Resultaten, die allerdings unter besonderen Versuchsbedingungen erhalten wurden. Nach dieser Tabelle wird, je nach der Menge des verwendeten Kochsalzes respektive durch Änderung des Konzentrationsverhältnisses die Menge der umgesetzten Kaliseife zu Natronseife als variabel angesprochen. Die Werte bewegen sich innerhalb folgender Grenzen:

Kaliseife mit NaCl ausgesalzen ergibt:

5,1—10,5% Kaliseife und
89,5—94,9% Natronseife.

Die Resultate der alten Versuche von Oudemans (1869), nach denen beim Aussalzen von Kaliseife mit NaCl ein Gemisch von etwa 46,3% Kaliseife und 53,7% Natronseife erhalten werden sollen, stellen Werte dar, die keinesfalls als Norm für unter normalen Verhältnissen ausgeführte Aussalzung einer gesottenen Kaliseife (Rasierseife, Altdeutsche Kernseife) mit Kochsalz angesprochen werden dürfen.

Wären diese Werte aber zutreffend, so wäre es schlechterdings unmöglich eine gut schnittfähige, nicht hygroskopische altdeutsche Kernseife herzustellen, da ja nach den Versuchen, da ja nach den Versuchen Schaals¹ schon ein 3% der Siedelauge überschreitender Gehalt an Kalilauge — also auch bei einem dieser Kalilaugenmenge entsprechenden Gehalt der Natronseife an Kaliseife — deutliche Hygroskopizität und Beschlagen auslöst, das schon bei einem Gehalt von 5,7% Kalilauge sehr stark auftritt.

Wir kommen jedenfalls der Wirklichkeit am nächsten, wenn wir in diesem Falle im Kessel eine Umsetzung der Kaliseife durch Kochsalz zu 90—95% als regulär annehmen.

Chlorkalium. Bei Einwirkung desselben auf Natronseife bildet sich ein Gemisch von etwa 80% Kaliseife und etwa 20% Natronseife.

Eine Umwandlung von Kaliseife in Natronseife findet also in dem angegebenen Verhältnis immer statt, wenn man eine Kaliseife mit Kochsalz aussalzt. Der gegenteilige Fall der Aussalzung einer Natronseife mit Chlorkalium kommt praktisch nur seltener in Frage, würde aber eine analog gegenteilige Umsetzung der Natronseife zu Kaliseife mit sich bringen.

Abhängigkeit des Wassergehaltes der Seife von der Unterlaugenkonzentration.

Die Seife nimmt aus der Unterlage um so weniger Wasser auf, je konzentrierter die Salzlösung (Unterlage) ist. (Wasserentziehende Wirkung des Kochsalzes und Ätznatrons.)

Diese Aufnahmefähigkeit der Seife an Wasser kann aber auch je nach dem Charakter und der Art des Fettansatzes wechseln. So enthielt nach Whitelaw Olivenölseife nach ½stündiger Behandlung mit 8%iger Salzlösung 31,6% Wasser, mit 17%iger Salzlösung 25,7% Wasser, mit heiß gesättigter Salzlösung 19,1% Wasser. Ricinusölseife verhält sich dagegen völlig abweichend, sie nimmt aus gesättigter Salzlösung noch etwa 48,3% Wasser auf.

Auch die chemische Natur der Fettsäure beeinflusst die Wasseraufnahmefähigkeit ihrer Alkalisalze, z. B.

Mohnölseife mit 18° Salzlösung behandelt	27 %	Wasser
Olivenölseife mit 19° Salzlösung behandelt	31,4 %	„
Stearinseife mit 8,5° Salzlösung behandelt	50,5 %	„

¹ Schaal, Seifens.ztg. Bd. 51 Nr. 45.

Die Mehrzahl der Alkalisalze der Fettsäuren nimmt, mit 8,5° Salzlösung behandelt, im Mittel etwa 35 % Wasser auf.

Ganz allgemein gesprochen ist die Struktur der Seife von entscheidendem Einfluß auf die Aufnahmefähigkeit an Wasser und werden Seifen von lockerer Struktur immer mehr Wasser aufnehmen als solche von fester Struktur.

Wirkung des Reaktionsglycerins.

Glycerin begünstigt die Löslichkeit der Seife im Wasser der Laugen usw. und erschwert die Aussalzung, daher ist eine Seife aus Neutralfetten stets schwerer aussalzbar, als eine solche aus freien Fettsäuren.

Einfluß der Beschaffenheit des Wassers.

Das in der Seifenfabrikation zu verwendende Wasser muß vor allem völlig eisen- und manganfrei sein. Kalkgehalt ist praktisch belanglos, da Kalk durch das stets vorhandene kohlen saure Alkali der Laugen ausgefällt wird und in die Unterlage geht. Dies bedeutet aber bei der Carbonatverseifung der Fettsäuren einen glatten Verlust, weshalb es sich empfiehlt, besonders auch zur Herstellung der Laugen, stets Kondenswasser zu verwenden. Zur Herstellung von transparenten Seifen ist die ausschließliche Verwendung von Kondenswasser unerlässlich, um Trübungen zu vermeiden. Zu hartes Wasser beeinträchtigt auch die Schaumkraft der Seifen erheblich. Eisengehalt des Wassers (wie auch ein solches der Laugen aus den Vorratsgefäßen stammend) kann Veranlassung zur Ranzidität der Seife werden (Metallvergiftung).

An dieser Stelle sei daran erinnert, daß zum Waschen in salzhaltigem Wasser (Meerwasser) keine Talgseife genommen werden kann, sondern nur Cocosseifen (eventuell auch größerer Harzzusatz) in Frage kommen.

Emulsionsbildung.

Im Sinne des Themas dieses Abschnittes unserer Arbeit interessieren uns hier nur die Emulsionen als erstes Stadium der Seifenbildung beim Kontakt verseifbarer Fettkörper und Alkalien, die genügend energische Wirkung entfalten können, das Fett zu Ende der Operation in restloser Weise zu verseifen. Emulsionen im Sinne unserer Definition im Kapitel „Elementarformen der Cosmetica“ im zweiten Teil, interessieren uns hier nicht.

Die Emulsionen im seifentechnischen Sinne sind also noch unfertige Seifen und bilden die erste Phase der Einleitung jedes Verseifungsprozesses, aber kein Endstadium, weil ihr Auftreten nur ein vorübergehendes ist. Diese Emulsionsbildung ist besonders bei der Verseifung der Kernfette mit schwächeren Laugen das erste, sichere Anzeichen beginnenden Verbandes und als solches der sichere Beweis, daß die Operation normal und günstig verläuft. Auch bei der Verseifung der Leimfette beobachten wir diese erste Emulsion als Zeichen, daß der durch Rühren bewirkte erste Verband (Auflegen der Seife oder „Schreiben“ der Seife) genügend ist, um die Emulsion zwecks Einleitens der Selbsterhitzung in die Form zu geben respektive sie im bedeckten Kessel stehen zu lassen. Diese Zwischenphase der Verseifung der Fette in Form der Emulsionsbildung macht sich praktisch dadurch geltend, daß die Masse eine homogene, trübe Flüssigkeit darstellt, die dann allmählich durch längeres Kochen respektive durch Selbsterhitzung transparent wird und schließlich die völlige Verseifung durch ungetrübte Transparenz und völlige Wasser- und Alkohollöslichkeit des heißen Seifenleims anzeigt. Diese Emulsionsbildung ist aber nur dann vorübergehend, wenn dem Fett auch die nötige Menge Alkali zugesetzt wurde, um es vollständig zu verseifen. Ist die Alkalimenge zu gering, so ist die Emulsion bleibend, solange man den Fehler nicht durch

weiteren Alkalizusatz behebt. Ein solcher Fehler ist leicht zu beheben, während das Nichteintreten der Emulsion als erstes Anzeichen des Verbandes oft schwerer auszugleichen ist. In diesem letzteren Falle kann die Alkalimenge respektive die Konzentration der Lauge zu hoch sein, um das von starken Laugen nicht emulgierbare Kernfett in Verband zu bringen, und muß die Lauge dann durch Wasserzusatz verdünnt werden. Nichteintreten des Verbandes kann aber auch auf anderen Ursachen beruhen, mit denen wir uns an geeigneter Stelle beschäftigen werden. (So kann z. B. auch ein zu frisches, fast keine freie Fettsäure enthaltendes Neutraffett die Ursache der Schwierigkeiten bei der Emulsionsbildung sein, ein Fall, der aber relativ selten vorkommt.)

Wir haben bereits der emulgierenden Wirkung wässriger (hydrolysierter) Seifenlösungen auf Fette gedacht und wird diese auch oft nutzbar gemacht, um die Emulgierung und damit den ersten Verband des Fettes mit dem Alkali vorzubereiten respektive zu erleichtern. Inwieweit diese Emulgierung des Fettes durch (neutrale) Seife in wässriger Lösung eine rein chemische ist, also auf der Wirkung des dissoziierten Alkalis beruht, läßt sich auch hier nicht genau feststellen, daß sie aber keine rein chemische sein kann, sondern auch die saure Seife eine Rolle mitspielt, steht wohl so ziemlich außer Zweifel, wie wir später sehen werden. Daß es sich bei der emulgierenden Wirkung der Seife auch um rein mechanische Effekte handelt, beweist jedenfalls die prompte Emulgierung chemisch indifferenten Körper, wie Vaseline, oder jene von Alkali nur schwer angreifbaren, wie Lanolin. Die emulgierende Kraft der neutralen Seife ist also komplexer Natur. Die Emulgierung von Fetten durch neutrale Seife spielt eine sehr wichtige Rolle bei der Reinigungskraft der Seife, mit der wir uns im nächsten Teile dieser Abhandlung beschäftigen werden. (Vergleiche auch unsere Ausführungen im ersten Teile.)

Die reinigende Wirkung der Seife.

Diesbezüglich spielt, wie wir soeben erwähnt haben, die emulgierende Kraft der neutralen Seife (alkalische Seife interessiert uns hier nicht) sowie auch die dieselbe mitbedingende und speziell die Schaumkraft verursachende respektive akzentuierende Wirkung der Hydrolyse eine entscheidende Rolle.

Daß es sich hier nicht allein um Alkaliwirkung handeln kann, ist durch Versuche glatt bewiesen. So kann man mit einer 5%igen wässrigen Lösung von neutraler Seife durch Verwendung von 10 ccm dieser Lösung leicht 1 ccm Cocosöl, das auf die Haut gerieben wurde, durch prompte Emulgierung entfernen. Wenn man bedenkt, daß gerade Cocos gegen verdünntes Alkali so gut wie indifferent ist, so kann hier unmöglich die spurenhafte Menge von Alkali, die 0,5 g Seife entspricht, eine Wirkung entfalten. Dies beweist auch die soeben erwähnte Emulgierung der chemisch indifferenten Vaseline durch Seife usw. Übrigens ist auch notorisch, daß alkalische Seifen keineswegs besser reinigend wirken als neutrale Seifen, hier ist eher das Gegenteil die Regel. Daß andererseits dem dissoziierten Alkali in gewissem Sinne effektive Alkaliwirkung zukommt — die aber den reinigenden Effekt der Seife nach dem Vorhergesagten keineswegs in günstigem Sinne beeinflussen könnte — ist durch das Schmerzgefühl im Auge beim Eindringen von Seifenwasser (von reinsten neutraler Seife herrührend) festzustellen. Es kann also, abgesehen von der reinigenden Wirkung der Seife, bei der Emulgierung durch freies Alkali keine Rolle spielen, doch dem dissoziierten Alkali (das auch durch Phenolphthalein als freies Alkali identifiziert ist) eine emulgierende Kraft zukommen, die, speziell durch die simultane Wirkung der sauren Seife unterstützt respektive in anderer Richtung wirkend wie effektiv freies Alkali, dennoch

an der reinigenden Wirkung der Seife in irgendeiner Form beteiligt sein kann. In diesem Falle kann aber nicht von der Wirkung freien Alkalis, sondern nur von jener dissoziierten Alkalis gesprochen werden. Sehr interessant sind in dieser Beziehung auch die Versuche von Hillyer¹, der fand, daß weder Baumwollsamöl noch Petroleum durch $\frac{1}{10}$ -NaOH emulgiert werden konnten, aber sehr leicht durch eine zehntelnormale Lösung von ölsaurem Natron. Nach alledem scheint die Annahme berechtigt, daß die eigentliche emulgierende Kraft der neutralen Seife eine komplexe ist und durch das Zusammenwirken der sauren Seife und des dissoziierten Alkalis zustande kommt und als solche wohl mehr mechanisch emulgierend wirkt. (Siehe hierüber auch unsere Ausführungen im ersten Teil.) Jedenfalls spielt aber diese komplexe Wirkung der hydrolysierten Seife eine Rolle bei ihrer reinigenden Wirkung, sicher erheblich unterstützt durch den Schaum, der als primärer typischer Effekt der Hydrolyse und als primärer Reinigungseffekt der Seife aufzufassen ist.

Künkler² hat wohl durch Versuche darlegen wollen, daß dem Schaum der Seife kein entscheidender Einfluß auf die Reinigungswirkung der Seife zukäme, indem er feststellte, daß ein Gemisch von 70 % Vaselineöl und 30 % Seife, das gar nicht schäumte, eine besser reinigende Wirkung hatte als die beste starkschäumende Seife. Eine solche Mischung stellt aber einen Spezialfall dar, der wohl nicht für den Durchschnitt maßgebend sein kann, weil eine derart zusammengesetzte Seife wohl zu regelmäßigen Reinigungszwecken aus begrifflichen Gründen nicht in Frage kommen kann.

Es kann übrigens kein besseres Argument für die Nützlichkeit der Schaumbildung beim Waschen gefunden werden als jenes, daß die Schaumbildung der Hydrolyse zuzuschreiben ist, die anerkanntermaßen einen entscheidend günstigen Einfluß auf die emulgierende und dadurch reinigende Kraft der Seife ausübt.

Die Schaumkraft der Seifen.

Wir haben bereits erwähnt, daß die Schaumkraft der Seife eine ihrer wertvollsten Eigenschaften darstellt und daß die Schaumbildung direkt der Hydrolyse zuzuschreiben ist.

Die relative Intensität der Schaumkraft steht in gewisser Beziehung zur Förderung der Hydrolyse durch leichte Löslichkeit der Seife in Wasser, jedoch kann diese Löslichkeit nicht als bestimmend für die Intensivierung der Hydrolyse und damit der Schaumkraft der Seife angesehen werden, wie der Fall der Ricinusölseife beweist. Wir werden auf diesen Punkt sogleich zurückkommen, nachdem wir uns mit der Ricinusölseife beschäftigt haben.

Diese ist, als einzige Ausnahme, nicht der Hydrolyse unterworfen und zeigt, trotz leichter Löslichkeit in Wasser, nur recht spärlichen Schaum, dies eben infolge der mangelnden Dissoziation der Komponenten durch Hydrolyse. Dieser Fall beweist klar und deutlich, daß die Schaumbildung eine direkte Folgeerscheinung der eingetretenen Hydrolyse darstellt, ebenso folgende Tatsache: Gibt man zu Ricinusölseife auch nur kleinere Mengen (etwa 5 %) freier Ricinusölsäure (Ricinolsäure) oder andere, so erhält man eine der Hydrolyse unterworfenen Seife von guter Schaumkraft, da sich jetzt, infolge Zusatzes der freien Fettsäure, mit Wasser ein hydrolytisch dissoziiertes Gemenge saurer Seife und dissoziierten Alkalis bilden kann (künstlich hervorgerufene Hydrolysierbarkeit). Alle Zusätze, die die Hydrolyse herabsetzen, wie Glycerin, Alkohol usw., verringern auch die Schaumkraft der Seife. Alle diese Zusätze begünstigen die Löslichkeit der Seife, verringern aber, wie erwähnt, die Schaumkraft, die

¹ J. amer. chem. Soc. 25, 1903.

² Künkler. Augsb. Seifentz., 1904, Nr. 8.

also auch aus diesem Grunde schon nicht als direkter Effekt des Löslichkeitsgrades der Seife angesprochen werden kann.

Art und Konsistenz des Seifenschaumes. Ganz allgemein gesprochen, geben Kaliseifen einen üppigeren Schaum als Natronseifen. Die Art und Konsistenz des Schaumes ist aber auch hier, wie bei allen Seifen, auch bei den Natronseifen, von dem zur Verseifung verwendeten Fett abhängig. So geben die in Wasser und Salzlösungen auch höherer Konzentration leichtlöslichen Leimfette, mit Ausnahme des Ricinusöles, Seifen mit üppigem, großblasigem, leichtem, aber relativ trockenem Schaum, der nur wenig anhaltend ist und rasch eintrocknet respektive verschwindet. Von den hierher gehörigen Leimfetten interessiert uns nur das Cocosöl (Palmkernöl ist in der Toiletteseifenfabrikation nicht verwendbar!), weshalb wir diesen charakteristischen Schaum als Cocosseifenschaum bezeichnen. Die Cocosseifen sind als Natronseifen sehr hart und spröde und sind von wenig gutem Einfluß auf die Haut. Infolge ihrer Löslichkeit in Salzlösungen schäumen die Cocosseifen auch in Meerwasser (Harzseifen verhalten sich ziemlich analog), während alle anderen Seifensorten (aus Kernfetten) in Meerwasser nicht schäumen.

Olivenöl- und Sonnenblumenölseifen. Diese sind geschmeidiger als Cocosseifen und leicht löslich in Wasser, aber unlöslich in Salzlösungen selbst schwacher Konzentration. Ihr Schaum ist weniger üppig, aber fetter und beständiger als der der Cocosseife.

Schweinefettseifen sind besonders geschmeidig, aber nicht leicht löslich in Wasser, geben einen dichten, fetten, kleinblasigen Schaum, der lange anhält.

Es folgen nun die Talgseifen, die ebenfalls nicht leicht in Wasser löslich sind, aber einen fetten, kleinblasigen, sehr beständigen Schaum ergeben.

Schweinefettseifen und Talgseifen können, was ihre Schaumkraft anlangt, praktisch auf die gleiche Stufe gestellt werden, doch ist der Talgseifenschaum beständiger als jener der Schweinefettseifen.

Stearinseifen bilden eine Klasse für sich. Die Stearinnatronseife gibt (namentlich in kaltem Wasser) fast keinen Schaum, erst beim Reiben mit der Bürste (Rasierpinsel) tritt Bildung eines kleinblasigen, fetten, beständigen Schaumes ein. Stearinkaliseife besitzt eine viel üppigere Schaumkraft (Rasierseifen) als Stearinnatronseife.

Harzseifen. Diese geben einen üppigen Schaum, ähnlich dem der Cocosseifen. Sie schäumen, wie bereits erwähnt, auch in Meerwasser. Praktisch kommen Harzseifen in der Toiletteseifenerzeugung nur als kleine Zusätze von Harz (2 bis 3 %) zum Fettansatz in Frage. Eine reine, schnittfähige Harzseife läßt sich aber bekanntlich gar nicht herstellen, da auch die Natronverseifung des Fichtenharzes nur schwammige Harzseife liefert. Wir erwähnen die Harzseife hier also nur rein dokumentarisch.

Der zu kosmetischen Zwecken respektive für Reinigungszwecke am besten geeignete Seifenschaum ist aber nicht der üppige, spontan auftretende der Cocosseifen, sondern der dichte, fette Schaum der Kernfette, der lange anhält und so den Reinigungseffekt genügend intensivieren respektive ausdehnen kann. Die Üppigkeit dieses fetten Schaumes der Kernfette kann durch kleine Zusätze von Cocosöl (12 % Maximum) wesentlich erhöht werden und genügt der durch diese Kombination erzeugte Mischschaum auch den weitestgehenden Anforderungen bezüglich reinigender Wirkung und kosmetischen Effekts der neutralen Seife im weiteren Sinne.

Man darf also nicht, wie dies oft geschieht, die Cocosseife als Seife mit der besten Schaumkraft bezeichnen, denn die „Kraft“ des Schaumes liegt nicht im spontanen Auftreten reichlicher Mengen großblasigen, rasch vergänglichen Schaumes, sondern in der Dichte und Beständigkeit der Schaumdecke, die die

nötige Intensität der Reinigungswirkung durch längeren Kontakt mit der Haut respektive dadurch bedingte gründlichere Emulgierung des Hautfettes hinreichend unterstützt.

Zusätze zur künstlichen Erhöhung der Schaumkraft. Als solche haben wir bereits erwähnt den Zusatz von Ricinusölsäure und Cocosöl (erstere wird der fertigen Seife — auch anderen Seifen als Ricinuseife — durch Piliere einverleibt, letzteres im Fettansatz mitverseift). Außerdem hat man Harzzusatz zum Fettgemisch vorgeschlagen, jedoch ist ein solcher nur in beschränktem Maße möglich, weil zu großer Harzgehalt die Seife unerwünscht weich und klebrig macht und stark nachdunkeln läßt.

Von der gemischten Natron-Kaliverseifung macht man auch nur in einzelnen Fällen Gebrauch (Cocoseifen, Rasierseifen), weil die Mitverwendung von Kalilauge zum Sieden recht unangenehme Nebenerscheinungen (Schmierigkeit und Hygroskopischwerden der Seife usw.) auslösen kann. Daß man mit dem bereits erwähnten Cocosölzusatz nicht über 12 % hinausgehen soll, haben wir bereits betont und werden später nochmals darauf zurückkommen.

In letzterer Zeit hat man auch vorgeschlagen, sulfonierte Öle verschiedener Art als Zusatz zum Fettgemisch statt Cocosöl zu verwenden. So soll sulfoniertes Rüböl als Ersatz des Cocosöles in Fettgemischen diesem etwa gleichwertig sein (100 Teile sulfoniertes Rüböl entsprechen 110 Teilen Cocosöl), während 79 Teile sulfoniertes Olivenöl 100 Teilen Cocosöl äquivalent sein sollen.

Diese Zusätze können in beliebig hoher Menge gemacht werden und erhöhen die Schaumwirkung recht erheblich. Auch Türkischrotöl hat man schon länger zu analogen Zwecken verwendet, meist wird es aber, wie die Ricinolsäure, der fertigen Seife beim Piliere einverleibt. (Praktisch kommen aber solche Zusätze bei gutgesottener Toiletteseife im Sinne unserer Auffassung nicht in Frage.)

Fehlerhafte Seifen.

In diesem Abschnitt werden wir der elementaren Fehler der Grundseife gedenken, die durch Verstöße beim Sieden verursacht werden können (primäre oder elementare Fehler), aber nicht durch mangelhafte maschinelle Verarbeitung der Grundseife zu Toiletteseife auftreten können (sekundäre Fehler). Letztere werden wir später ganz ausführlich besprechen.

Indes müssen wir zu den primären Fehlern der Grundseife auch jene rechnen, die, obwohl erst später auftretend, direkt verursacht werden durch fehlerhaftes Abkühlen des heißen Seifenleims und ungeeignetes Trocknen in brutal wirkenden Spezialapparaten, weil diese Fehler ihrem Wesen nach wirklich elementarster Natur sind und generell unheilvoller an Auswirkung alle anderen möglichen Fehler, selbst die zu kurze Seife, übertreffen.

Eine gute, aus einwandfreiem Fettmaterial richtig gesottene Toilettegrundseife muß eine schöne weiße Farbe haben und guten, festen Griff bei der nötigen Geschmeidigkeit besitzen. Sie muß eine glatte Oberfläche im Schnitt haben und dieselbe beim Trocknen bewahren, das heißt, sie darf sich nicht mit Salzkrusten bedecken oder nur leicht beschlagen. Sie muß sich, oberflächlich über-trocknet, trocken anfühlen und nicht durch Wasseraufnahme aus der Luft schmierig werden (Kaliseife). Sie muß, bei der maschinellen Weiterverarbeitung in langen, nicht reißenenden, geschmeidigen Bändern aus der Piliemaschine herauskommen und in der Strangpresse Stränge liefern, die, in noch leicht erwärmtem Zustand, gut biegsam sind, ohne zu brechen¹. Gute Seife darf nur einen milden, kaum wahrnehmbaren Eigengeruch (Talggeruch) besitzen, der

¹ Das Brechen der Stränge kann auch einem sekundären Fehler zuzuschreiben sein (Verarbeitung zu trockener Seife).

sich auch bei langem Lagern nicht verändert. Die chemische Analyse muß folgende Daten liefern (frische Seife etwa 64 % Fettsäure und etwa 31 % Wasser): Freies Alkali, als NaOH berechnet, höchstens 0,05 bis 0,06 %.

NaCl-Gehalt allerhöchstens 0,5 % (kann aber sehr leicht zu 0,2 bis 0,3 % erhalten werden).

Jede nennenswerte Abweichung von diesen Normen stellt einen Fehler dar, der verschiedene Ursachen haben kann.

Ursachen auftretender Fehler.

Ungeeignetes Fettmaterial. Dieses kann sich dadurch unangenehm bemerkbar machen, daß trotz sorgfältigster Arbeit, braune Flecken entstehen (Cotonöl) oder die Seife einen unangenehmen Geruch bekommt (Palmkernöl, Fettsäuren aller Art außer Stearin, besonders Cocosfettsäure!). Auch zu hoher Cocosölgehalt beeinflusst den Geruch und die Konsistenz der Seife ungünstig.

So macht zu hoher Cocosölgehalt die Seifen vor allem zu spröde, aber auch zu salzreich (zu kurz), infolge der leichten Aufnahmefähigkeit der Cocosseife für Salzlösungen. Es kann also, bei zu hohem Cocosgehalt der Grundseife, in dieser eine unerwünschte große Menge Salz enthalten sein, das die Seife spröde macht und auch zu Nässen und Beschlagen Veranlassung geben kann.

Harzzusatz in größeren Mengen dunkelt die Seife stark nach und macht sie auch weich und klebrig; eine solche Seife wird sich schlecht pilieren und schlecht pressen lassen. Hammeltalg liefert besonders spröde Seifen, die beim Verarbeiten, oft schon beim Riegelschneiden vom Block im Riegel beim Trocknen springen. Hammeltalg verleiht den Seifen auch einen unangenehmen „Hammeleruch“. Eine zu spröde Seife kann aber auch aus gutem, jedoch zu stearinreichem Rindstalg erhalten werden. Man muß daher sehr harte Talge immer mit weicheren Fetten (Schweinefett) mischen. Palmölzusatz gibt der Seife einen angenehmen Geruch (veilchenartig), färbt die Seife aber stark gelb, falls ungebleichtes Palmöl verwendet wird.

Verwendung von freien Fettsäuren erteilt der Seife schlechten Geruch und prädestiniert sie zum Ranzigwerden.

Ungenügende Verseifung (schlechte Abrichtung) bewirkt Ranzigwerden der Seife unter Auftreten üblen Geruches und oft auch brauner Flecken. Ungeeignete Überfettung (mit korruptiblen Fetten) kommt auf dasselbe heraus. NaOH-Gehalt der frischen Seife soll nicht unter 0,035 % sein, da ein Zurückgehen eintritt (0,03 % äußerstes Minimum). Die Menge des unverseiften Fettes inklusive unverseifbarer Bestandteile soll 0,1 % nicht übersteigen.

Mit Phenolphthalein in alkoholischer Lösung muß immer schwache, aber deutliche Rosafärbung eintreten. Das Ranzigwerden der Seife zerstört die Parfümierung und veranlaßt oft häßliche Farbenschläge bei gefärbten Seifen, weiße Seifen werden oft braunfleckig (können aber auch stark ranzig sein, ohne Fleckenbildung).

Mißbrauch von Kochsalz beim Aussalzen. Ein solcher ergibt die berüchtigte „zu kurze“ Seife, die jede weitere maschinelle Verarbeitung illusorisch macht. Die „kurze“ Seife ist spröde und liefert auf der Piliemaschine kurz abreißen Bänder, in der Peloteuse (Strangpresse) Stränge, die sich nur schwer zusammenballen, kurz abbrechen und verursachen, daß das gepreßte Stück bald Sprünge bekommt. Beim Waschen zerfallen diese Stücke sehr rasch, lassen sich auch in trockenem Zustande ohne große Anstrengung mit der Hand auseinanderbrechen. (Analog kann auch ein sekundärer Fehler, Verarbeiten zu trockener Seife, ähnliche Mißstände verursachen, aber auch das Verarbeiten zu nasser

Seife bewirkt Rissebildungen und Auseinanderfall.) Bei sehr starkem Salzgehalt tritt auch Schwitzen und „Beschlagen“ der Seife ein.

Laugenüberschuß. Ein solcher läßt sich durch die Analyse erkennen und bei ordnungsmäßiger, rechtzeitiger Feststellung immer verhindern. Zu alkalische Seife gibt mit Phenolphthalein in alkoholischer Lösung starke Rotfärbung. Die alkalische Seife greift die Haut an und erzeugt, selbst wenn sie nur weniger überschüssiges Alkali enthält, ein unangenehmes, austrocknendes Gefühl beim Waschen. Dieser Fehler kann aber bei ordentlicher analytischer Kontrolle gar nicht vorkommen und ist viel sicherer zu vermeiden als der Salzüberschuß.

Auch Laugenüberschuß (zu starke Abrichtung) kann Nässen (Schwitzen) und Beschlagen der Seife verursachen.

Verwendung größerer Mengen Kalilauge beim Sieden. Von einer solchen ist dringsten abzuraten, da die Seife hierdurch stark hygroskopisch wird und so ein schmieriges Aussehen bekommt. Eventuell zulässiges Maximum etwa 3 % der Siedelauge an Kalilauge. Schon bei einem Gehalt von 5,7 % Kalilauge tritt starkes Schwitzen der Seife (ohne Beschlag) ein¹.

Künstliche Kühlung (Abschrecken) und fehlerhafte Trocknung durch plötzliche Wasserentziehung ist ebenfalls ein elementarer Fehler. Sowohl die plötzliche Abkühlung des heißen Seifenleims auf den Kühlwalzen der eigens konstruierten Kühlapparate (auch in der Kühlplattenpresse) als auch die bruske Austrocknung der heißflüssigen Seife auf geheizten Walzen mit nachfolgender Kühlung richten viel Unheil an.

Die künstlich gekühlte Seife zeigt oft trotz sorgfältigster Herstellung braune Flecken, Sprünge und schlechten Geruch, also alle Anzeichen einer deutlichen Ranzidität und zu kurzer Seife. Wir erwähnen diese Tatsache hier nur kurz, kommen später aber noch ausführlicher darauf zurück. Wir wiederholen, daß nur eine langsam ausgekühlte und normal, allmählich getrocknete Grundseife, die selbstverständlich einwandfrei gesotten ist, vor unliebsamen Überraschungen dieser Art schützt. Wir wollen hier nicht in den heftigen Kampf der Meinungen eintreten, sondern wiederholen nur, was viele maßgebende Fachleute unserer Branche längst vor uns festgestellt haben, und behaupten nur das, was wir durch einwandfreie Versuche in großem Stile mit verschiedenen Systemen dieser Art selbst zweifellos konstatieren konnten. Normal und allmählich abgekühlte Seife kann aber mit ganz vorzüglichem Erfolg in den modernen Bandtrockenapparaten, die auf allmählicher Austrocknung der aus Riegeln gehobelten frischen Späne beruhen, getrocknet werden, was immerhin schon einen erheblichen Fortschritt gegenüber der alten Hordentrocknung darstellt, wie wir später sehen werden.

Zu den schwerwiegendsten primären Fehlern dieser Art ist aber auch die Unreinlichkeit beim Sieden zu rechnen, die, sei es infolge rostiger, schlecht gereinigter Kessel, sei es durch Eisenschlamm der Verseifungs-Ätzlauge, die Ursache des Eisengehaltes der Seife werden, die sich später in unliebsamster Weise durch Ranzidität und Fleckenbildung geltend macht (Metallvergiftung). Dieser Tatsache ist früher sicher nicht die nötige Beachtung geschenkt worden, erst jetzt scheint man ihr die nötige Beachtung zu zollen. Es wäre also hoch an der Zeit, daß die Verseifungslaugen zweckentsprechender aufbewahrt würden; die Annahme, daß aller Eisenschlamm in die Unterlagen gehe, ist nicht berechtigt, sie war es vielleicht früher einmal, als noch unter vollständiger Trennung auf Unterlage auf zahlreichen Wassern gesotten wurde.

Auch das Einpilieren von Cocosseifenabfällen ist ein Fehler, der oft das Ranzigwerden der Toiletteseifen verursachen kann. Es sei also davor

¹ Schaal, Seifens.Ztg. Jahrg. 51, Nr. 45.

gewarnt. Das Ranzigwerden der Seifen in diesem Falle wird durch die Anwesenheit unverseiften Cocosöles bedingt, das auch in der sorgfältigst bereiteten Cocosleimseife stets in nicht unerheblichen Mengen vorhanden ist (etwa 10 bis 15 %).

II. Die Rohstoffe der Toiletteseifenfabrikation.

Fette.

Wir haben bereits im ersten Teile unserer Arbeit die Fette ziemlich ausführlich behandelt und auch im zweiten Teile, beim Studium der Elementarformen der Cosmetics, gewisser charakteristischer Eigenschaften der Fette unter spezieller Berücksichtigung ihrer Verwendung zur Seifenherstellung gedacht. Wir können uns also hier kürzer fassen und nach Erörterung gewisser allgemeiner Punkte die Charakteristik der wenigen, für die Herstellung wirklich feinsten Toiletteseifen in Frage kommenden Fettstoffe in knapper, aber deutlicher Weise beleuchten.

Es mußte auch in diesem Abschnitt der wichtigsten analytischen Methoden zur Untersuchung der Fette und Alkalien gedacht werden, um dem Praktiker zu ermöglichen, solche Untersuchungen selbst durchführen zu lernen, was von größter praktischer Bedeutung ist. Ebenso haben wir Beispiele zur Berechnung der zur Verseifung nötigen Alkalimengen angefügt, die in vielen Fällen mit gutem Erfolg verwendet werden können, soweit nicht Erfahrungsdurchschnittswerte zur Anwendung kommen.

Wie bereits des öfteren erwähnt, sind zur Erzeugung wirklich erstklassiger Toiletteseifen nur geeignet guter (möglichst inländischer) Rindstalg, Schweinefett und Cocosöl, letzteres in nicht zu großen Mengen als schaumverstärkendes Fett zuzusetzen. Eventuell kommen als Zusätze noch in Frage helles Wasserknochenfett, gutes Olivenöl und in einzelnen Fällen auch Palmöl (gebleicht). Von Fettsäuren wird nur Stearin zu Spezialseifen verwendet (Rasierseife), kann aber auch bei anderen Seifen als Neutralisationsmittel in Frage kommen. Alle anderen Fettsäuren sind rigoros auszuschließen (für Spezialpräparate, wie Shampooings, kommen Fettsäuren, wie Cocosfettsäure usw. in Frage), weil Fettsäuren den Seifen, namentlich auf die Dauer, einen eigenartig widerlichen Geruch erteilen, der das Parfum schädigt. Auch Ranzigwerden der Seife ist bei Verwendung freier Fettsäuren fast die Regel. Auch gehärtete Öle und selbstverständlich die entfärbten und gehärteten Trane kommen nicht in Frage, obwohl man diese häufig auch zu Toiletteseifen empfohlen hat.

Im allgemeinen sollten die zur Verarbeitung gelangenden Neutralfette, wie Rindstalg, Schweinefett und Cocosöl, nicht mehr als etwa 2 % freie Fettsäuren aufweisen. Palmöl und Knochenfett enthalten natürlich immer bedeutend mehr freie Fettsäuren, was aber hier belanglos ist, übrigens kommen letztere ja auch nur selten in Frage.

Gutes, helles Harz kommt in ganz kleinen Mengen eventuell in Frage (2 bis 3 %) als Zusatz, um die Seife vor dem Ranzigwerden zu schützen. Man hat aber bei wirklich gut abgerichteter Seife solche Zusätze nicht nötig. Übrigens beeinflußt auch ein kleiner Harzzusatz immer etwas die helle Farbe der Seife, was zu bedenken ist.

Neutralfette.

Wir haben vorstehend bereits darauf hingewiesen, daß die vorteilhaft zur Verwendung gelangenden Neutralfette nicht mehr als etwa 2 % freie Fettsäure aufweisen sollten¹, fügen hier aber hinzu, daß auch ein Gehalt von etwa 3 %

¹ Wasserknochenfett und Palmöl, soweit diese überhaupt in Frage kommen, natürlich ausgenommen.

freier Fettsäure nicht störend wirkt. Ein solcher geringer Gehalt freier Fettsäuren begünstigt auch den Eintritt des Verbandes, ein wirklich neutrales Fett ohne jede Spur freier Fettsäure (was praktisch nicht in Betracht zu ziehen ist) würde sich im Gegenteil anfangs nur recht schwer in Verband bringen lassen. Ein allzu großer Gehalt an freien Fettsäuren könnte aber durch bruske Verseifung vielleicht störend wirken und würde vor allem den Geruch der Seife ungünstig beeinflussen. Es lassen sich hier aber keine absoluten Grenzziffern aufstellen, weil vieles von der Art und Provenienz des Fettes und der Arbeitsweise abhängt. Wir erwähnen daher diesen Punkt nur allgemein mit dem Hinweis, möglichst frische Fette zur Herstellung der Toiletteseifen heranzuziehen.

Konstanten der Neutralfette. Die chemischen Konstanten der Fette sind die folgenden:

Verseifungszahl oder **Köttstorfer-Zahl.** Diese gibt an die Milligramme chemisch reines KOH, die nötig sind, um 1 g Fett zu verseifen, also hierin enthaltenen Glycerinester zu spalten und die dadurch freiwerdende Fettsäure zu neutralisieren, außerdem aber die im Fett direkt enthaltenen freien Fettsäuren zu sättigen. Die Verseifungszahl ist also die Gesamtsättigungszahl für im Fett enthaltene gebundene (Glyceride) und freie Fettsäuren.

Die Säurezahl gibt an die Milligramme KOH, die nötig sind, um die in 1 g Fett enthaltenen freien Fettsäuren (nicht die des Neutralfettes) zu neutralisieren. Man könnte diese Konstante auch Ranziditätszahl nennen, da sie direkt Aufschluß über die Ranzidität eines Fettes gibt.

Die Ätherzahl gibt an die Milligramme KOH, die zur Neutralisierung der an Glycerin gebundenen Fettsäuren, entsprechend vorhandenen Neutralfettes, mit Ausschluß der freien Fettsäuren in 1 g Fett notwendig sind. Dieser Wert wird durch einfache Differenz zwischen Verseifungszahl und Säurezahl gefunden (Verseifungszahl—Säurezahl = Ätherzahl).

Bei völlig neutralen Fettkörpern würde sich zwischen Verseifungszahl und Ätherzahl keine Differenz ergeben, da beide in diesem Falle identisch sind.

Einteilung der Neutralfette.

Wir haben bereits im zweiten Teile der Einteilung der Fette in Kernfette und Leimfette kurz gedacht.

Kernfette sind Talg, Schweinefett, Olivenöl, Palmöl, Knochenfett usw., also überhaupt die überwiegende Anzahl der Fette und Öle. Die Kernfette verseifen sich glatt nur mit schwächeren Laugen und allmählich bei längerem Erhitzen (Sieden). Die hier zu Anfang entstehende Emulsion (erster Verband) geht nur bei fortgesetztem Sieden und unter vorsichtiger Verwendung von Laugen allmählich steigender Konzentration in einen transparenten Seifenleim über, während zu konzentrierte Laugen den Verband zerstören. Die Seifen der Kernfette sind unlöslich in Salzlösungen, die einen mittleren Grenzwert von 8 Bé erreichen (Kochsalz 8 Bé oder Ätzalkalilösung 7 Bé), sie sind daher leicht aussalzbar mit Kochsalz (Salztrennung) oder Ätzkali (kaustische Trennung). Infolge der leichten Aussalzbarkeit ihrer Seifen durch Kochsalz oder Ätzkali setzen aber auch die Kernfette der Verseifung großen Widerstand entgegen, wenn entweder im Verlaufe des Siedens größere Mengen Kochsalz in den Kessel geraten sind oder wenn die Verseifungslauge zu konzentriert verwendet wurde. Der erste Fall ist möglich, wenn zum Zwecke der Verflüssigung zu zähen Leimes (Verhinderung des Zusammenfahrens) zu große Salzmengen verwendet wurden. Ein solcher Überschuß an Kochsalz kann also entweder den Verband des Fettes mit der Lauge hindern oder bereits eingetretenen Verband wieder auseinander reißen, was wohl zu beachten ist.

Der zweite Fall tritt ein, wenn von vorneherein mit zu starken Laugen gearbeitet wird. Es kommt dann trotz längeren Siedens nicht zum Verband. Hier hilft aber einfaches Verdünnen der Lauge rasch ab. Die Kernfette setzen der Verseifung mit starken Laugen von etwa 38 Bé außerordentlichen Widerstand entgegen, lassen sich aber, unter Einhaltung gewisser Bedingungen, wenn auch mit großer Mühe, mit starken Laugen verseifen. Ein Zusatz von etwa 20 % Leimfett (Cocosöl) verleiht dem Kernfett, speziell in letzterer Beziehung, ziemlich den Charakter eines Leimfettes. Auch Mischen mit freien Fettsäuren (Stearin kommt hier allein in Frage) begünstigt die Verseifung der Kernfette mit starken Laugen ganz erheblich.

Leimfette. Hierher gehören Cocosöl, Ricinusöl, Palmkernöl und andere. Direkt interessiert uns nur das Cocosöl als typischer und verwendbarer Vertreter dieser Gruppe.

Die Leimfette verseifen sich am besten mit starken Laugen von 38 bis 40 Bé¹ unter Selbsterhitzung. Auch hier tritt zunächst Emulsionsbildung durch längeres Rühren der Masse (gerührte Seife) ein, die sich durch Verdickung anzeigt (Auflegen der Seife). Diese Verdickung zeigt den Moment an, in dem die Seife in die Form gegeben werden kann, wo Seifenbildung durch die Reaktionswärme (autogene Seifenbildung durch Selbsterhitzung) stattfindet.

Die Seifen der Leimfette sind ziemlich leicht löslich in Salzlösungen, daher nur schwer aussalzbar (Grenzlauge im Mittel für Ätzalkali 22 bis 23 Bé und 19 Bé für Kochsalz).

Spezielle Charakteristik der wichtigsten Fettkörper in seifentechnischer Hinsicht.

Rindstalg. Nur mit schwachen Laugen (Anfangslauge 8 bis 10 Bé bei indirektem, 15 Bé bei direktem Dampf) verseifbar als typisches Kernfett. Sehr leicht aussalzbare Seife, daher hindert Salzzusatz leicht den Verband resp. zerreißt ihn.

Auf Unterlage gesotten hart und spröde, von gelbweißer Farbe, auf Leimniederschlag gelblich, fest und geschmeidig. Ausbeute maximal 158 bis 160 % (bei starkem Schleifen) unter normalen Verhältnissen im Mittel 150 %. Guter, dichter, beständiger, kleinblasiger Schaum. Hammeltalgseife wird, auch wenn gut gesotten und abgerichtet, bald übelriechend, auch frische Hammeltalgseife zeigt den typischen Bocksgeruch.

Schweinefett. Seife der Talgseife sehr ähnlich, gleiche Laugenkonzentration. Natronseife schön weiß, selbst wenn das Fett graustichig war, da beim Verseifen hier eine Bleichung eintritt.

Auf Unterlage ziemlich spröde und hart, aber geschmeidiger als Talgseife. Auf Niederschlag geschmeidig, aber fest.

Sehr leicht aussalzbar, von feiner Struktur von feinem, beständigem Schaum (etwas reichlicher wie bei Talg).

Grenzlaugenkonzentration

Talg	NaOH 7 Bé, NaCl 5 Bé
Schweinefett	NaOH 8 Bé, NaCl 6 Bé

Knochenfett. Nur Wasserknochenfett kommt eventuell hier in Frage.

Natronseife grau, glanzlos, weniger fest als Talgseife. Die Unterlaugen bleiben, bei Verwendung größerer Mengen Knochenfett, selbst bei völligem Aus-salzen trübe und schlammig, gelatinieren auch beim Erkalten, infolge gelöster Eiweißstoffe.

Cocosöl. Reine gesottene Cocosseife kommt praktisch hier nicht in Frage. Aus Cocosöl allein werden nur Leimseifen hergestellt. Cocosseife, nur aus Cocosöl

¹ Sie können aber auch mit schwächeren Laugen durch Sieden verseift werden.

hergestellt enthält etwa 59,9 % Fettsäure. Leicht löslich in Salzlösungen, Ätzlauge und Wasser, von üppigem, großblasigem, wenig beständigem Schaum. Beim Trocknen deformieren sich die Riegel aus reiner Cocosseife sehr leicht und werden leicht ranzig; in diesem Falle nehmen sie auch eine häßliche graue Farbe an.

Ölsäure (Olein oder Elain).

Als freie Fettsäure sehr leicht verseifbar, auch mit Carbonaten (Ätzlaugen 24 bis 25 Bé oder Carbonatlösungen [Pottasche] 30 Bé). Bei Verseifung mit Ätzlauge resultiert ein sehr dicker Leim (spontane Verseifung).

Natronseife auf Unterlage rötlichgelb und homogen, auf Niederschlag bräunlich, fest aber geschmeidig, von fettigem Griff. Leicht löslich in Wasser, gibt kräftigen Schaum und ist von ganz vorzüglicher Reinigungskraft. Grenz-lauge NaOH 9 Bé, NaCl 7 Bé. Ausbeute etwa 164 % mit 61 % Fettsäure.

Kaliseife von ausgezeichneter Qualität, braun, transparent, nicht kälteempfindlich. Nimmt viel Salzlösung auf und kann so auf etwa 240 % Ausbeute gebracht werden, ohne wesentlich an Konsistenz zu verlieren. Gut gereinigte Ölsäure ist ein ideales Material zur Bereitung kosmetischer Schmierseifen (auch statt Leinöl bei *Sapo kalinus* der Pharmakopöe für Shampoos usw.).

Palmöl. Leicht verseifbar, da auch in frischem Zustand relativ große Mengen freier Fettsäure enthaltend. Am besten mit Laugen von 10 bis 15 Bé.

Natronseife aus ungebleichtem Öl orangegelb, aus gebleichtem gelblichweiß, von angenehmem Veilchengeruch. Auf Unterlage gesotten sehr spröde, auf Niederschlag fest, homogen und von feiner Struktur. Wenig wasserlöslich, gibt feinen, beständigen Schaum. Grenz-lauge heiß NaOH 7,5 Bé, NaCl 5 Bé. Seife auf Leimniederschlag etwa 160 % mit 60 % Fettsäure, auf Unterlage etwa 155 % mit 61 % Fettsäure.

Olivenöl. Frische Öle außerordentlich schwer verseifbar, da fast keine freien Fettsäuren darin enthalten sind. Technische Öle (zweite oder dritte Pressung) leicht verseifbar.

Natronseife ist fest, weiß und von angenehmem Geruch. Auf Unterlage ziemlich spröde, auf Niederschlag homogen und geschmeidig, wird aber beim Trocknen ziemlich hart. Leicht löslich in Wasser, gibt feinen, beständigen Schaum. Grenz-lauge NaOH 7 Bé, NaCl 5,5 Bé. Ausbeute 159—160 % mit etwa 60 % Fettsäure (geschliffene Seife).

Ricinusöl. Ist sehr leicht und rasch verseifbar, besonders mit starken Laugen (Leimfett). Natronseife grünlich-weiß, transparent, fest und äußerst hart. Leicht löslich in Wasser, auch löslich in konzentrierten Ätzalkali- und Salzlauen, dabei leichtflüssige, klare Lösungen ergebend. Aussalzung daher sehr schwierig, die Seife scheidet sich anfangs schwer, aber dann ganz spontan aus in groben Körnern, die hartnäckig Lauge oder Salzlösung festhalten und beim Trocknen steinhart werden.

Eine Ausschleifung infolge Unmöglichkeit einer Niederschlagsbildung nicht durchführbar; die Ricinusölseife nimmt heiß das Wasser respektive die Salzlösung sukzessive auf und hält sie fest in Form einer homogenen Masse, aus der sich kein Niederschlag absetzt. Infolge der großen Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten (Wasser respektive Salzlösung) ist die mittlere Ausbeute 185 % mit etwa 52 % Fettsäure. Ricinusölseife gibt schlechten, rasch verschwindenden Schaum (sie ist nicht hydrolysierbar) und löst sich leicht und klar in Wasser, ohne Opaleszenz.

Ricinusöl ist auch in kleinen Zusätzen für gesottene Toilettegrundseife durchaus nicht zu empfehlen, trotzdem dies oft vorgeschlagen wird. Schon kleine Zusätze von Ricinusöl bewirken außerordentliche Härte der getrockneten

Seife, können auch die Ursache werden, daß die Seife (deren Trennung durch Ricinusgehalt sehr erschwert wird) näßt und beschlägt, infolge des in der Seife zurückgehaltenen Salzes. Seifen und Ricinusölsatz werden also in der Regel „zu kurz“. Ricinusöl gibt den Seifen Transparenz, daher wird es häufig für Transparentseifen mit herangezogen.

Mandelöl und Steinkernöle (Pfersichkern- und Aprikosenkernöl) verhalten sich seifentechnisch ziemlich analog. Mandelöl verseift sich sehr leicht, die Natronseife ist weiß, fest und homogen, von guter Schaumkraft; sie gleicht der Olivenölseife sehr. Es verseift sich leicht auch schon in der Kälte mit konzentrierten Laugen, ist also als Leimfett aufzufassen.

Erdnußöl (Arachisöl) enthält bis 25 % freie Fettsäuren. Gibt wenig gute Seifen von mäßiger Schaumkraft.

Cottonöl sei hier nur erwähnt, um hervorzuheben, daß es auf alle Fälle ganz unverwendbar ist. Die Seife ist übelriechend und schon ganz geringer Zusatz von Cottonöl bewirkt häßliche Flecken in der Seife.

Leinöl verseift sich leicht mit schwachen Ätzlaugen von 12 bis 15 Bé. Natronseife schäumt stark, ist braun und leicht löslich in Wasser. Grenzlauge NaCl 6 Bé. Auf Niederschlag gesotten etwa 160 % Ausbeute mit etwa 59 % Fettsäure. Zu Natronseifen auch in Form kleiner Zusätze nicht verwendbar, da die Seifen fleckig und ranzig werden. Sehr gutes Material für Kaliseifen (Schmierseifen), stellt auch das wichtigste Rohmaterial der Schmierseifenfabrikation dar (*Sapo kalinus* der Pharmakopöe). Verseifung mit Kalilauge von 12 bis 15 Bé. Die Kaliseife ist braungelb und schön transparent. Nimmt bedeutende Mengen Salzlösung (Pottasche, KCl usw.) auf. Ausbeute 235 bis 240 % (gefüllt). Leinölschmierseifen sind nicht kälteempfindlich und haben Sommer wie Winter die gleiche Konsistenz (wichtiger Faktor für gute Schmierseifen).

Hanföl verseift sich leicht mit schwachen Laugen. Natronseife schmierig und grüngelb, Kaliseife leuchtend grün und schön transparent. Klassisches Rohmaterial für die grüne Seife (*Sapo viridis*). Wird heutzutage aber meist durch Grünfärben mit Indigo von aus anderen geeigneten Ölen bereiteter Schmierseife hergestellt.

Sonnenblumenöl enthält 10 % und mehr freie Fettsäure, leicht verseifbar mit 12 bis 15° Laugen. Natronseife fest und homogen, aber von wenig angenehmem Geruch und stark gelb gefärbt, jedoch von guter Schaumkraft. Der unangenehme Geruch läßt sich durch Harzzusatz beseitigen. Kaliseife von vorzüglicher Qualität, die jene aus Leinöl vorteilhaft ersetzen kann. Sie ist gelb, schön transparent und indifferent gegen Temperaturwechsel. Eignet sich vorzüglich für Shampoo. Harzzusatz ist zwecks Überdeckung des unangenehmen Geruches stets zu empfehlen.

Wir wollen an dieser Stelle nicht unterlassen, nochmals auf die Unzumutbarkeit der Verwendung minderwertigen Fettmaterials hinzuweisen, gleichzeitig dem Bedauern Ausdruck gebend, daß die infolge des mehr oder minder lautereren Konkurrenzkampfes leider zunehmende Tendenz zur Verwendung oft geradezu inavouabler Materialien Zustände gezeitigt hat, die, offen herausgesagt, als geradezu unwürdig bezeichnet werden müssen.

Die Kriegsjahre haben hier in unserer Branche eine Art „Freibeutertum“ entstehen lassen, indem oft der Branche gänzlich fernstehende Unternehmer zu Seifenfabrikanten wurden und nach dem Grundsatz der Massenschunderzeugung hier wahre Orgien der Gewissen- und Geschmacklosigkeit gefeiert haben. Diese Überschwemmung des Marktes mit diesen schamlosen Produkten, die in Haufen geschichtet oder als wüstes Chaos fötider Konglomerate in Körben, Kisten usw. die Ladentische der Basare wie den Handkarren des Straßenhausierers würdig zieren, ist eine Dekadenzerscheinung, der nur ein

Wiedererwachen des guten Geschmacks einen Damm entgegensetzen kann. Die Feinseifen-Kiloware ist eine Schöpfung jener, die Haushalt- und Schmierseife zu erzeugen gewohnt waren, und stellt einen kulturellen Rückschritt dar, der von berufener Seite mit allen Mitteln zu bekämpfen ist, soll dem gewissenhaften, seriösen Fachmann unserer Branche eine würdige Existenzmöglichkeit geboten werden.

Wir können es im Sinne der Tendenz unserer Arbeit nicht unternehmen, hier zur Erzeugung billiger Ware Ratschläge zu geben, sondern müssen uns befehligen, dem strebsamen Fachmann Anleitung zu geben, wie er wirklich gute Ware herstellen kann und was er beherzigen muß, um in wirklich reeller, korrekter Weise seinen Beruf auszuüben. Wir bekämpfen das Pfuschertum, wo wir es finden, wir verurteilen alles, was gegen die seriöse Berufsausübung in unserer Branche verstößt, weil wir überzeugt sind, hierdurch wirklich fachlichen Interessen zu dienen, wir verwerfen von vornherein jedes unreine oder notorisch ungeeignete Rohmaterial, weil wir wissen, daß auf die Dauer nur mit wirklich guter Ware ein reeller Nutzen zu erzielen ist und an der Erzeugung billiger und minderwertiger Schleuderware wohl noch kein Fabrikant reich geworden ist, es sei denn, an Erfahrung, wie man es „nicht“ machen soll. An solcher Ware verdient nur der Zwischenhändler, der Fabrikant zahlt stets darauf und muß es erstaunlich genannt werden, daß, trotz der notorischen Verluste, viele Fabrikanten mit großem Eifer für die Tasche des Zwischenhändlers arbeiten, der ihnen oft noch den letzten, vielleicht doch erzielten spärlichen Nutzen durch Reklamationen respektive Retourware usw. aus der Tasche nimmt.

Die Fettsäuren.

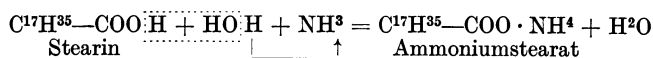
Wir erwähnen dieselben hier nur der Vollständigkeit halber, indem wir wiederholen, daß für unsere Zwecke lediglich Stearin in Frage kommt (eventuell auch Cocosfettsäure für Shampoo usw.).

Die freien Fettsäuren verseifen sich sowohl mit kaustischen wie mit kohlen-sauren Alkalien. Sie verseifen sich auch durch einfaches Zusammenrühren, nach Art der Leimfette, mit starken Laugen.

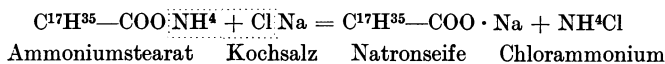
Bei der Carbonatverseifung der Fettsäuren ist immer damit zu rechnen, daß freie Fettsäuren kleine Mengen Neutralfett enthalten können, das durch Alkalicarbonate nicht verseifbar ist und Ranzigwerden der Seife veranlassen könnte. Es empfiehlt sich also, bei Anwendung der Carbonatverseifung, Verseifungszahl und Säurezahl, die bei reiner Fettsäure identisch sind, zu bestimmen. Auftretende Differenz würde Neutralfett anzeigen und einen entsprechenden Zusatz von Ätzlauge bedingen. (Gefundene Neutralfettmenge um 2% erhöht in Rechnung setzen, um eventuelle Ungenauigkeiten des Resultats der Bestimmung zu begegnen.)

Kurz erwähnt sei hier auch die ammoniakalische Verseifung der Fettsäuren, die aber nur theoretisches Interesse hat.

I. Phase: Bildung von Ammoniumstearat



II. Phase: Umsetzung des Ammoniumstearats zu Natronseife



Dieser Prozeß kann in einer Operation ausgeführt werden und ergibt direkt Stearinnatronseife.

Man löst 25 kg Kochsalz in 200 l Wasser und fügt 6,5 kg Ammoniak vom spezifischen Gewicht 0,925 hinzu. Zu diesem kalten Gemisch gibt man 100 kg geschmolzenes Stearin unter gutem Rühren hinzu (Abkühlen).

Man überläßt einige Zeit der Ruhe und erhält so krümelige Stearinnatronseife.

Harz (Fichtenharz).

Das Harz verseift sich mit kaustischen und kohlen-sauren Alkalien, gibt aber in beiden Fällen nur schwammige, lockere Harzseife, die in dieser Form nicht verwendbar ist. Die hellen Sorten des Handels sind den dunklen Sorten vorzuziehen. Diese hellen Sorten sind durch Buchstabenbezeichnung kenntlich gemacht, z. B. W. W.-Harz (Water White), W. G.-Harz (Window Glass) usw.

Harz kommt in größerer Menge als Zusatz zu Fettgemischen in Frage, die zur Bereitung von Haushalts-seife dienen (geschnittene Riegel). Für die Toiletteseifenindustrie ist Harz nur als Zusatz in sehr kleinen Mengen interessant (1 bis 3 %), um das Ranzigwerden der Seife zu verhüten. In diesem Falle empfiehlt es sich aber, das Harz (nur ganz helle Ware) separat mit Soda zu verseifen und die fertige Harzseife zuzustechen, nachdem man die sich bei der Verseifung bildende dunkelgefärbte Flüssigkeit, mit der die gelbe Harzseife durchsetzt ist, ausgedrückt und weggegossen hat. Der Ansatz ist folgender:

Helles (W. W.) Harz	100 kg
Ammoniaksoda . . .	25 kg
Wasser	25 kg

Man kocht bis zur Bildung gelber, schwammiger Harzseife und läßt die dunkle Flüssigkeit auf einem Sieb abtropfen.

Diese dunkle Flüssigkeit enthält alle bei der Verseifung gebildeten färbenden Stoffe des Harzes. Sie bildet sich als eine Art Unterlage durch Überschuß von Sodalösung respektive von Wasser. (Der Sodagehalt dieser Flüssigkeit verhindert die Lösung der Harzseife in derselben.) Die in der Literatur zu findenden Angaben, betreffend die zur Verseifung von Harz nötigen Alkalimengen, sind sehr verschieden. Rechnet man mit einer mittleren Verseifungszahl von 178, so errechnet man hieraus als zur Verseifung von 100 kg Harz nötig eine Menge von 16,8 kg Ammoniaksoda. Schaal gibt sogar nur 13 kg Ammoniaksoda als genügend an, was aber unserer Ansicht nach zu niedrig gegriffen ist. Zur ausreichenden Verseifung von 100 kg Harz werden etwa 17 kg Ammoniaksoda erforderlich sein.

Die oben angegebene Menge von 25 kg Soda trägt dem zur Verhinderung der Lösung der Harzseife nötigen Überschuß Rechnung.

Zur kaustischen Verseifung des Harzes verwendet man Ätzlaugen von etwa 15 Bé. Die Harzseife ist mit Ätzlauge oder Salzlösung aussalzbar, aber nur schwer und unvollkommen (Ursache des guten Schäumens der Harzseifen im Meerwasser). Im allgemeinen erhöht Harzzusatz die Schaum- und Reinigungskraft der Seifen (auch in hartem Wasser). Zu großer Harzzusatz macht die Seifen weich und dunkelt sie auch stark nach. Harzzusatz verringert auch die Ausbeute, da es nur etwa 80 % Harzsäuren enthält.

Elementare chemische Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Konstanten der Fette.

Es versteht sich wohl von selbst, daß die hier von uns gemachten Angaben sich nur auf die hauptsächlichsten Methoden beschränken müssen; sie sind aber hinreichend ausführlich gehalten, um dem Praktiker eine entsprechende Kontrolle zu ermöglichen.

Zunächst geben wir eine Zusammenstellung der Verseifungszahlen der wichtigsten Fette sowie eine solche einiger Molekulargewichte und eine Gehaltstabelle der Normallösungen.

Tabelle. Mittlere Verseifungszahlen.

Fettart	Mittlere Verseifungszahl	Schwankungen der Verseifungszahl
Cocosöl, Cochin	253	
Cocosöl, Ceylon	256	246—263
Cocosöl (Copra)	260	
Rindstalg	196	195—200
Schweinefett	196	195—200
Olivenöl	192	188—195
Ricinusöl	181,5	176—186
Mandelöl	195,4	
Pfirsichkernöl	191	
Aprikosenkernöl	192,6	
Knochenfett	191	180—199
Kakaobutter	197	192—202
Palmöl	200	197—206

Mittlere Verseifungszahlen der Fettsäuren

Stearin	200	Ölsäure (Olein)	190
Cocofettsäure	264	Harz, hell	178
Palmölfettsäure	206	Harz, dunkel (Kolophonium) ..	165

Mittlere Verseifungszahlen der Wachsarten

Bienenwachs	97,7	Walrat	125—134
Carnaubawachs	87	Lanolin	98,3

Molekulargewichte einiger Reagentien usw.

Pottasche K^2CO^3	138	Chlorbarium $BaCl^2$	244
Ammoniaksoda Na^2CO^3	106	Salzsäure HCl	36,5
Krystallsoda $Na^2CO^3 +$ $+ 10 H^2O$	286	Schwefelsäure H^2SO^4	98
Ätznatron $NaOH$	40	Stearinsäure (Stearin) $C^{17}H^{35}COOH$	284
Ätzkali KOH	56	Ölsäure $C^{17}H^{33}-COOH$..	282

Äquivalenztafel der Maßlösungen

In 1 ccm $\frac{1}{10}$ -Normallösung sind enthalten:

0,00365 g	HCl	0,0063 g	Oxalsäure
0,00490 g	H^2SO^4	0,0069 g	K^2CO^3
0,0056 g	KOH	0,0122 g	$BaCl^2$
0,0040 g	NaOH	0,0170 g	$AgNO^3$
0,0053 g	Na^2CO^3	0,00585 g	NaCl
0,0282 g	Ölsäure	0,0122 g	Benzoessäure
0,0284 g	Stearinsäure	0,0298 g	Ricinusölsäure

Die Verseifungsprobe. Diese orientierende Probe bezweckt vor allem, die Farbe der Seife festzustellen, da auch helle Fette relativ dunkle Seifen liefern können. (Im allgemeinen ist dies bei frischem, inländischem Talg nicht zu befürchten.) Die Verseifungsprobe dient aber auch gleichzeitig zur Isolierung der Fettsäuren für die Titerbestimmung des Talges.

In eine geräumige Porzellanschale gibt man 75 g Fett, schmilzt und gibt 40 ccm Natronlauge 38 Bé und 60 ccm Alkohol hinzu. Nun erhitzt man im Wasserbade bis zur völligen Verseifung.

Zwecks Isolierung der Fettsäuren löst man die Seife in 500 ccm destilliertem Wasser und erwärmt die Lösung, um allen Alkohol zu verjagen. Nun gibt man

125 ccm Schwefelsäure von 18 Bé (spezifisches Gewicht 1,143) hinzu und erhitzt zum Sieden. Man erhitzt solange, bis sich die Fettsäuren als ölige Masse abgeschieden haben, die als klare Schicht auf der wässerigen Lösung schwimmt. Man prüft die Reaktion der wässerigen Flüssigkeit, die deutlich sauer sein muß (nötigenfalls noch Säure zusetzen), und läßt erkalten. Nach dem Erkalten nimmt man den Fettsäurekuchen ab, wäscht ihn mit Wasser bis zum Verschwinden der sauren Reaktion, trocknet gut ab (Fließpapier) und trocknet den gut zerkleinerten Fettsäurekuchen, daß jede Spur von Feuchtigkeit daraus verschwindet.

Bestimmung des Erstarrungspunktes der freien Fettsäuren (Talgtitel). Diese Bestimmung dient hauptsächlich dazu, Rinds- und Hammeltalg zu unterscheiden.

Die freien Fettsäuren des Rindstalg schmelzen bei 43,5 bis 44° C, jene des Hammeltalg bei 45 bis 46° C.

Dieser Schmelzpunkt wird „Talgtitel“ genannt. Bei einem höheren Titer als 44 kann man Gegenwart von Hammeltalg annehmen. Die Bestimmung wird in beistehend abgebildetem Apparat (s. Abb. 91) vorgenommen.

Das etwa 3 cm Durchmesser aufweisende Glasrohr *t* ist mit Hilfe des durchbohrten Korkes *b* in einer weithalsigen Flasche *v*, wie in der Abbildung dargestellt, eingelassen und wird mit der geschmolzenen Fettsäure etwa zur Hälfte angefüllt. In diese geschmolzene Masse taucht ein Thermometer *th* (etwa bis zum Teilstrich 30), frei hängend, so daß er zum Umrühren benutzt werden kann. Man beobachtet

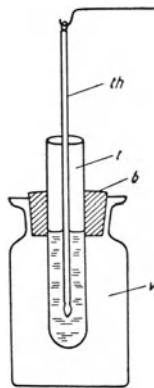


Abb. 91.
Apparat zur Bestimmung
des Erstarrungspunktes.

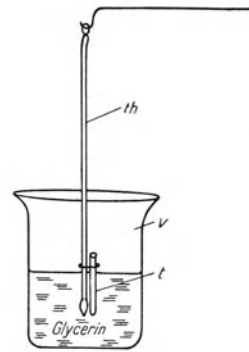


Abb. 92.
Apparat zur Bestimmung
des Schmelzpunktes der
Fette.

nun und sobald sich die Masse an den Wänden des Glasrohres leicht zu trüben beginnt, rührt man dieselbe mit dem Thermometer 2- bis 3mal leicht durch. Bei diesem Umrühren wird die Temperatur um 1 bis 2° steigen und bei dieser Temperatur eine gewisse Zeit konstant bleiben. Diese Temperatur ist als Titer zu notieren. (Wenn z. B. die Temperatur vor dem Umrühren beim ersten Anzeichen der Erstarrung 42° war und auf 43,5 hinaufgeht, so ist der Titer 43,5.)

Im gleichen Apparat kann auch der Erstarrungspunkt des Fettes bestimmt werden. Er ist für Rindstalg zwischen 27 und 35°, für Hammeltalg zwischen 32 und 36°.

Schmelzpunktbestimmung des Fettes. Das Fett wird geschmolzen und in ein Capillarröhrchen *l* gefüllt, worin man es völlig erstarren läßt. Man befestigt dieses Röhrchen an dem Thermometer *th* (s. Abb. 92) und hängt das Thermometer mit dem Capillarröhrchen in Glycerin ein, das sich in einem Becherglas *v* befindet. (Die Fettschicht im Capillarröhrchen taucht in ihrer ganzen Höhe in das Glycerin.) Man wärmt allmählich an und beobachtet den Anfang des Schmelzens und notiert die Temperatur des Schmelzbegins und jene des Endpunktes der Schmelze.

Rindstalg	40	bis 46° C (im Mittel 43 bis 44)
Hammeltalg	49	„ 51° C
Cocosöl	21	„ 24° C
Schweinefett	27,1	„ 29,9° C

Bestimmung der Verseifungszahl (Köttstorfer'sche Zahl) Diese Konstante gibt an die Milligramme chemisch reinen KOH, die zur Verseifung von 1 g Fett nötig sind. (Neutralfett inklusive Fettsäuren.)

Hierzu benötigt man an Maßflüssigkeiten Normsalszäure (1 ccm entspricht 0,0560 g KOH) und eine Cirka-Normallösung von KOH in Alkohol. Diese Cirka-Normalkalilauge wird hergestellt, indem man 60 g chemisch reines Ätzkali in 1 l Alkohol von 95 % löst. (Erwärmen am Rückflußkühler im Wasserbade bis zur Lösung, erkalten lassen.) Nach zweitägigem stehen filtriert man durch Glaswolle.

Man erhitzt 25 ccm dieser alkoholischen Kalilauge, der man 40 ccm des gleichen Alkohols, der zur Bestimmung der Verseifungszahl dienen soll, zusetzt, in einem Kölbchen am Rückflußkühler zum Sieden, nimmt den Kühler weg, gibt etwas Phenolphthalein zu und titriert mit Normsalszäure bis zur Entfärbung.

Anmerkung. Der Alkoholzusatz zur Kalilauge bei der Titerstellung macht die Verwendung neutralisierten Alkohols überflüssig. Hat man Alkohol, der genau neutral ist, zur Verfügung, dann kann der Alkoholzusatz wegleiben.

Wir nehmen an, daß zur Titerstellung verbraucht wurden:

Für 25 ccm Kalilauge.....28 ccm Normsalszäure (1 ccm entspricht 0,0560 g KOH).
Also entspricht:

$$1 \text{ ccm der Kalilauge} \dots\dots\dots \frac{0,056 \times 28}{25} = 0,0627 \text{ g KOH. (Titer.)}$$

In ein Kölbchen gleicher Art, wie es zur Titerstellung diente, wiegt man 4 g Fett ein und gibt 25 ccm der titrierten Kalilauge und 40 ccm Alkohol zu. Nun setzt man den Rückflußkühler auf und erhitzt im Wasserbade, das Gemenge so lange im Sieden erhaltend, bis völlige Verseifung eingetreten. Das Erhitzen wird etwa $\frac{1}{2}$ Stunde in Anspruch nehmen und ist die Beendigung der Verseifung daran zu erkennen, daß im Kölbchen eine klare Seifenlösung resultiert, in der keine Fetttropfchen mehr wahrnehmbar sind.

Man nimmt alsdann den Kühler weg, läßt etwas abkühlen und titriert noch heiß, nach nach Zusatz von Phenolphthaleinlösung, mit Normsalszäure bis zur Entfärbung.

Angenommen, daß verbraucht wurden: 14,3 ccm n/HCl.

Nach dem festgestellten Titer entsprechen nach der Proportion:

$$\frac{28}{25} = \frac{14,3}{x} = 12,77$$

14,3 ccm n/HCl 12,77 ccm Kalilauge.

Zugesetzt wurde zum Verseifen 25 ccm Kalilauge; es sind also an das Fett gebunden: 25—12,77 = 12,23 ccm Kalilauge.

Also wurden verbraucht für

$$4 \text{ g Fett} \dots\dots\dots 0,0627 \times 12,23 = 0,766821 \text{ g KOH}$$

$$\text{für 1 g Fett} \dots\dots\dots \frac{0,766821}{4} = 0,191705 \text{ g KOH}$$

also: 1 g Fett 191,7 mg KOH.

Verseifungszahl 191,7.

Säurezahl eines Neutralfettes. Diese gibt an die Milligramme chemisch reiner KOH, die nötig sind, um die in 1 g Neutralfett enthaltenen freien Fettsäuren zu neutralisieren (Ranziditätsgrad).

Man benötigt n/10 Salzsäure und etwa n/10 alkoholische Kalilauge. Man bestimmt den Titer der Kalilauge auf kaltem Wege unter Zusatz der gleichen Menge Ätheralkohol, die zur Säurebestimmung verwendet wird.

Andererseits löst man 5 g Fett (von stark ranzigem Fett nimmt man nur 3 g) in einer hinreichenden Menge eines Gemisches gleicher Teile Äther und Alkohol auf kaltem Wege. Falls keine klare Lösung zu erzielen ist, oder dieselbe sich während des Titrierens trüben sollte, wärmt man ganz schwach an.

Nehmen wir bei der Titerstellung als äquivalent an:

20 ccm Kalilauge...23 ccm n/10 HCl (1 ccm entspricht 0,00560 g KOH).

So berechnet sich hieraus:

$$1 \text{ ccm Kalilauge} \dots\dots\dots 0,00644 \text{ g KOH.}$$

Angenommen, daß zum Neutralisieren von
 5 g Fett nötig sind 4,6 ccm Kalilauge,
 so sind nötig zum Neutralisieren von
 1 g Fett $\frac{0,00644 \times 4,6}{5} = 0,005925$.
 Die Säurezahl beträgt also 5,925 mg KOH.

Berechnung der Procente freier Fettsäure, die im Neutralfett enthalten sind.

I. Methode (in Ölsäureprozenten ausgedrückt) gibt gute Resultate für talgartige Fette, ist aber für Cocosöl und freie Fettsäuren nicht verwendbar.

0,0056 g KOH 0,0282 g Ölsäure.

Nach dem bei der Säurezahlbestimmung ermittelten Wert entsprechen:

1 g Fettkörper 0,005925 g KOH
 100 g Fettkörper 0,5925 g KOH

also:

$$\frac{0,0056}{0,0282} = \frac{0,592}{x} = 2,98\% \text{ freie Fettsäuren in Ölsäureprozenten.}$$

II. Methode. Durch Berechnung aus der gefundenen Verseifungs- und Säurezahl, nach der Proportion:

$$\frac{\text{Verseifungszahl}}{\text{Säurezahl}} : \frac{100}{x}$$

zum Beispiel

$$\frac{196,3}{5,93} = \frac{100}{x} = 3,02\% \text{ freie Fettsäuren.}$$

Diese Methode ist allgemein für alle Fette anwendbar. Auch aus der Ätherzahl läßt sich in analoger Weise der Prozentgehalt des Neutralfettes und der freien Fettsäuren gleichzeitig errechnen (siehe unten).

Säurezahl einer freien Fettsäure.

Diese ist bei einer reinen Fettsäure vollständig identisch mit der Verseifungszahl. Nur in Fällen, in denen die Fettsäure Neutralfett beigemischt enthält, wird eine Differenz festzustellen sein.

Zur Ausführung der Bestimmung löst man 2 g Fettsäure in 50 ccm warmem Alkohol und titriert mit Normalkalilauge (alkoholisch) mit Phenolphthalein.

Nehmen wir den vorher angenommenen Titer der Kalilauge von

1 ccm 0,0644 g KOH

an und einen Verbrauch von 8 ccm Kalilauge zum Neutralisieren von 2 g Fettsäure, so entsprechen:

2 g Fettsäure $0,0644 \times 8 = 0,5152$ g KOH

1 g Fettsäure $\frac{0,5152}{2} = 0,2576$ g KOH

Säurezahl 257,6.

Nehmen wir den Fall an, daß die Bestimmung der Verseifungszahl der Fettsäure eine Differenz mit dem als Säurezahl der Fettsäure ermittelten Wert ergeben habe, so ergibt sich folgende Berechnung, z. B.:

$$\begin{array}{r} \text{Verseifungszahl} \dots\dots\dots 263 \\ \text{Säurezahl} \dots\dots\dots 257,6 \\ \hline \text{Differenz Ätherzahl} \dots\dots\dots 5,4 \\ \frac{263}{5,4} = \frac{100}{x} = 2 \end{array}$$

Die Fettsäure enthielt also:

Neutralfett 2%
 freie Fettsäure 98%

In analoger Weise wird auch die Ätherzahl eines Neutralfettes durch Differenz ermittelt, z. B.:

Verseifungszahl	196,3
Säurezahl	5,16
Ätherzahl	<u>191,14</u>

$$\frac{196,3}{191,14} = \frac{100}{x} = 97,37$$

Das Fett enthielt also:

Neutralfett	97,37%
freie Fettsäuren	2,63%

Die wichtigsten Fette vom Standpunkt ihrer technischen Verwendung.

Rindstalg. Bei Verwendung stearinreicher, harter Sorten ist stets ein entsprechender Zusatz von Weichfett (Schweinefett usw.) zu machen, um geschmeidige Seifen zu erhalten (z. B. Talg 60 Teile, Schweinefett 30 Teile). Es muß, wie bereits erwähnt, auch mit dem Zusatze von Cocosöl vorsichtig zu Werke gegangen werden, da ein zu hoher Prozentsatz Cocosöl, ganz abgesehen davon, daß ein solcher auch schädlich auf das Parfum einwirkt, der Seife eine zu große Sprödigkeit erteilt, die sich später bei der maschinellen Weiterverarbeitung der Seife sehr unangenehm fühlbar machen kann. Die oberste Grenze für Cocoszusatz ist 20 % des Fettgemisches, was Vermeidung der Sprödigkeit anbelangt, sie soll aber aus den bereits erwähnten und noch später zu erörternden Gründen praktisch ein Maximum von 12 % nicht überschreiten (s. bei Cocosöl).

Guter Rindstalg ist das beste und wichtigste Material zur Toiletteseifenherstellung. Wenn möglich verwende man helle, inländische Ware bester frischer Qualität (*Premier Jus*). Man begegne den Auslandstalgarten von gelber bis gelbgrüner Farbe mit berechtigtem Mißtrauen, hier sind, besonders bei den Überseesorten (*Matadero, Saladero* usw.), Fälschungen mit Cotonöl usw. an der Tagesordnung. Man prüfe den aufgeschmolzenen Talg sorgfältig auf seinen Geruch. Hammeltalg wird der geübte Fachmann dann sofort herausriechen, auch wenn er in kleineren Mengen vorkommt. Auch die Titerbestimmung und jene des Schmelzpunktes kann hier gute Anhaltspunkte liefern, gibt aber, namentlich bei kleineren Zusätzen von Hammeltalg, nicht immer überzeugende Resultate.

Hammeltalg kann auch in Zusätzen von 5 bis 10 % vieles verderben, was immer zu beachten ist.

Guter Talg gibt im Mittel etwa 150 % Ausbeute frischer Seife von etwa 64 % Fettsäure. Durch Ausschleifen läßt sich die Ausbeute unter Umständen bis auf etwa 160 % erhöhen.

Der Talg ist, wie alle Kernfette, nur mit schwachen Laugen gut verseifbar. Die Anfangskonzentration der Laugen ist bei Unterfeuerung und indirektem Dampf etwa 8 Bé, bei direktem Dampf etwa 12 bis 15 Bé. Die Verseifung wird dann mit 20° Lauge weitergeführt und mit etwa 30° Lauge beendet (direkter Dampf).

Talgseife ist leicht aussalzbar, Grenzlaugenkonzentration etwa 8 Bé.

Talgseifen auf halbwarmem Wege. Wir haben bereits gesehen, daß der Talg der Verseifung durch konzentrierte Laugen großen Widerstand entgegensetzt. Zusätze von 10 bis 20 % Cocosöl erleichtern die Verseifbarkeit des Talges mit starken Laugen ganz bedeutend, bei einem Gehalt von 30 bis 50 % Cocosöl gelingt auch die kalte Verseifung von Talg ohne Schwierigkeit. Zusätze von Fettsäure (Stearin) begünstigen ebenfalls die Verseifung des Talges mit starken Laugen, schon ein Gehalt von etwa 3 % igem Stearin übt einen deutlichen Einfluß aus. Im Mittel sind aber Zusätze von 10 bis 20 % Stearin zu empfehlen, um die Verseifbarkeit des Talges mit starken Laugen wesentlich zu fördern.

Um nun Talg allein mit starken Laugen zu verseifen, ein Fall, der manchmal, z. B. bei der Herstellung von Rasierseifen, in Frage kommt, muß man besondere Vorsichtsmaßregeln anwenden, um einen Verband zu erzielen. (Das für den Talg in dieser Beziehung Gesagte hat selbstverständlich Gültigkeit für alle Kernfette¹.)

Man schmilzt den Talg und hält die Temperatur auf 50 bis 55° C. Man rührt nun, ohne zu erhitzen, die nötige Menge 38° Lauge ein. Man wird zunächst gar keinen Verband bekommen, sondern der Talg schwimmt in Form grober Körner in der starken Lauge herum. Man rührt kräftig längere Zeit ohne Erwärmen, um einen oberflächlichen Verband zu bekommen, was aber oft die größten Schwierigkeiten macht, namentlich bei sehr frischem Talg. Oft ist ein solcher Verband durch Rühren überhaupt nicht zu erzielen; in diesem Falle deckt man den Kessel zu und läßt einige Zeit stehen, bei einer Temperatur von 70° C (keine zu hohe Temperatur, die den Verband verhindern würde, keinesfalls zum Sieden erhitzen). Nach etwa 2 Stunden rührt man kräftig durch und wird jetzt in den meisten Fällen Verband eintreten, aber noch keine vollständige Seifenbildung in Form eines transparenten Leimes. Um einen solchen zu erhalten, bedeckt man den Kessel und läßt mehrere Stunden bei einer Temperatur von 70° C stehen, ohne zu rühren².

Konstanten des Rindstalg

Fettsäure (Hydrate)	etwa 95 %
Verseifungszahl	196 bis 198 im Mittel
Schmelzpunkt	40 bis 46° C
Schmelzpunkt der Fettsäuren	43 bis 44° C
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	43,5 bis 45° C
Glyceringehalt	10,84 %

Schweinefett. Als Zusatzmittel zur Erhöhung der Geschmeidigkeit der Talgseifen sehr gut geeignet. Die Schweinefettseife ist sehr geschmeidig, von guter Schaumkraft, aber nur weniger beständigen Schaum gebend als die Talgseife. Die Ausbeute ist die gleiche wie bei Talgseife, auch die Konzentration der Laugen.

Grenzlaug 6 Bé (NaCl) und 8 Bé (NaOH)	
Verseifungszahl	195 bis 196,6
Schmelzpunkt	42° C
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	41 bis 42° C.

Palmöl. Dieses kommt nur in Ausnahmefällen hier zur Verwendung und am besten nur in gebleichtem Zustande.

Trotz seines hohen Fettsäuregehaltes (12 bis 15 %) schon in frischem Zustande gibt es der Seife einen angenehmen, veilchenartigen Geruch, altes Palmöl wird aber auch olfaktiv ranzig und ist dann von sehr unangenehmem Geruch. Der Fettsäuregehalt steigt hier rasch auf 50 bis 98 %!

Verseifungszahl	196 bis 202
Schmelzpunkt sehr variabel, bei frischem Palmöl	27° C
kann aber steigen bis etwa	42,5° C
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	35,9 bis 45,5° C.

¹ Palmöl und Knochenfett in gewisser Beziehung ausgenommen, wegen ihres hohen Gehaltes an freien Fettsäuren.

² Es könnten also gegebenenfalls alle Kernfette zur kalten oder halbwarmen Verseifung mit starken Laugen nutzbar gemacht werden, wenn man besondere Vorsichtsmaßregeln zur Anwendung bringt und für gewisse Sorten 24 Stunden und länger mit der starken Lauge in Berührung läßt, unter öfterem Umrühren, bis sich ein Verband bildet. Hier ist immer nur eine Temperatur, die wenig über dem Schmelzpunkt des Fettes liegt, anzuwenden, aber während der ganzen Dauer des ersten Kontaktes mit der starken Lauge aufrechtzuerhalten. Für gewisse Öle, wie Mandelöl, Olivenöl usw., ist eine Temperatur von etwa 25° C ausreichend bei einem Kontakt von 24 Stunden und mehr.

Die Seifenausbeute ist die gleiche wie bei Talg, ebenso die Laugenkonzentration. Palmölseife ist noch leichter aussalzbar als Talgseife (Grenzlaugelauge NaCl 5 Bé).

Palmöl verseift sich infolge seines Gehaltes an freien Fettsäuren leichter als Talg, schon mit schwachen Siedelaugen, viel leichter aber mit starken Laugen von 38 Bé. Analog verhält sich auch in dieser Beziehung

das **Knochenfett**, das nur als Wasserknorpelfett in sehr hellen Qualitäten (kein Benzinknochenfett) ausnahmsweise in Frage kommt, um harten Talg geschmeidig zu machen.

Verseifungszahl	191
Schmelzpunkt.....	21 bis 22° C
Erstarrungspunkt der Fettsäuren	28° C.

Ausbeute und Laugenkonzentration usw. wie bei Talg.

Auch Knochenfett enthält schon in frischem Zustande viel freie Fettsäuren, ohne auch bei weiterer Anreicherung mit Fettsäuren beim Lagern (altes Fett) einen ranzigen Geruch anzunehmen. Es bildet also eine Ausnahme, da es nicht olfaktiv ranzig wird.

Palmöl und Knochenfett sind also auch mit starken Laugen relativ leicht verseifbar, nähern sich also in dieser Beziehung (in keiner Weise aber betreffs der Aussalzbarkeit, da sie sehr leicht aussalzbare Seifen geben) den Leimfetten.

Ricinusöl. Dieses stark viscoses Öl ist auch als Zusatz in kleinen Mengen zum Fettansatz für Toiletteseifen durchaus ungeeignet, obwohl man es häufig in diesem Sinne empfohlen findet (Zusätze von etwa 10 %). Ein solcher Zusatz erschwert aber die Trennung der Seife, da Ricinusölseife schwer aussalzbar ist und sich beim Aussalzen spontan in groben Konglomeraten ausscheidet, die oft große Mengen Salz und Wasser einschließen. Man riskiert also, bei Mitverwendung von Ricinusöl immer versalzene (kurze) Seifen zu erhalten, auch stark wasserhaltige Seifen¹.

Ricinusöl ist ein Leimfett, das sich gut mit starken Laugen verseifen läßt, auch auf kaltem Wege.

Ricinusölseife ist transparent, leicht löslich in Wasser und Salzlösungen, schäumt aber, da der Hydrolyse nicht unterworfen, fast gar nicht. Die Transparenz der Ricinusölseifen macht man zunutze bei der Herstellung der Transparentglycerinseife, bei der die Mitverwendung von Ricinusöl klassisch geworden ist (s. Transparentseifen). Trotzdem ist aber auch hier seine Verwendung keineswegs obligatorisch.

Ricinusölfettsäure oder sulfuriertes Ricinusöl (Türkischrotöl), der Seife beliebiger Provenienz beim Piliereinsatz zugesetzt, erhöht die Schaumkraft (infolge Eintretens der Hydrolyse) nicht unerheblich, übt auch gleichzeitig eine neutralisierende Wirkung auf überschüssiges Alkali aus. Ricinusöl wird nur sehr schwer ranzig.

Cocosöl ist eines der wichtigsten Rohmaterialien der modernen Seifenfabrikation, spielt auch in der Herstellung der Toiletteseifen eine wichtige Rolle als Zusatz zur Erhöhung der Schaumkraft.

Cocosöl wird sehr rasch ranzig und nimmt dann einen äußerst unangenehmen Geruch an. Selbst frisches Cocosöl besitzt einen Geruch *sui generis*, der nicht angenehm zu nennen ist.

¹ Diese werden beim Eintrocknen sehr hart, eine Tendenz, die selbst bei einem Gehalt von etwa 10% Ricinusöl noch deutlich zum Ausdruck kommt.

Beste Sorte Cocosöl Cochin

Schmelzpunkt.....	20° C
Erstarrungspunkt	22 bis 24° C
Verseifungszahl	246 bis 253
Freie Fettsäuren	0,5 bis 1%

Mittelsorte Ceylon-Cocosöl

Schmelzpunkt.....	23° C
Verseifungszahl	256
Freie Fettsäuren	2 bis 5%

Minderwertigste Sorte Copraöl

Schmelzpunkt.....	26° C
Verseifungszahl	260
Freie Fettsäuren	15 bis 20%

Als Zusatz zum Fettansatz für Toiletteseifen genügt es, eine gute Durchschnittsqualität von Ceylon-Cocosöl zu verwenden.

Für kaltgerührte Cocosseifen ist nur bestes Cochinöl zu nehmen, mit einem Maximalgehalt von 2% freier Fettsäure. Eventuell auch frisches Ceylonöl mit einem Maximalgehalt von 3% freier Fettsäure. Für Cocosleimseifen, auf warmem oder halbwarmem Wege bereitet, kann auch älteres Ceylonöl verwendet werden (bis zu 8% freier Fettsäure als Maximum).

Streng ausgeschlossen ist die Verwendung von Cocosfettsäure zu Toiletteseifen, was wir bereits erwähnt haben.

Cocosöl ist der klassische Vertreter der Leimfette und verseift sich sehr leicht mit starken Laugen. Leider entzieht sich hier ein nicht unbeträchtlicher Teil des Cocosöles der Verseifung und bleiben immer etwa 10%, ja manchmal bis zu 15% Cocosöl unverseift, was natürlich das rasche Ranzigwerden der Cocosseifen sehr begünstigt, auch den unheilvollen Einfluß der gerührten Cocosseifen auf die Haut besonders akzentuiert. Cocosseifen, durch Sieden bereitet, in Verbindung mit Talgseife, enthalten die Gesamtmenge Cocosöl in einwandfrei verseiftem Zustand. Man kann aber auch auf warmem Wege (mit anfangs verdünnteren Laugen) Cocosseife herstellen, die kein unverseiftes Cocosöl mehr enthalten. Aber alle kaltgerührten Seifen enthalten unverseiftes Cocosöl in nicht unbeträchtlicher Menge.

Reine Cocosnatronseife ist sehr spröde und nimmt ganz bedeutende Flüssigkeitsmengen auf, ohne an Festigkeit zu verlieren.

Infolge Anwesenheit flüchtiger Fettsäuren ist die Ausbeute nur etwa 145%. Cocosseife besitzt einen außerordentlich üppigen, großblasigen Schaum, der rasch eintrocknet bzw. verschwindet. Cocosöl verleiht den Kernfetten, in Mengen von etwa 20% zugesetzt, annähernd den Charakter eines Leimfettes, das heißt es fördert deren Verseifung mit starken Laugen und erschwert auch die Aussalzbarekeit der Seife. Die Härte der Cocosnatronseife läßt sich durch Verwendung gemischter Kalinatronlauge erheblich abschwächen. Zur Verseifung der Kernfette auf halbwarmem Wege, analog jener der Cocosseifen, also rasch durch Selbsterhitzung verlaufend, ist aber ein Zusatz von etwa 50% Cocosöl erforderlich. Cocosseife ist außerordentlich schwer aussalzbare mit Kochsalz (Grenzlaugung 19 Bé) und gelingt auch bei dieser Konzentration kaum eine vollständige Aussalzung. Reine Cocosseifen müssen daher vorteilhaft kaustisch getrennt werden durch Abscheiden mit konzentrierter Natronlauge (Grenzlaugung für NaOH 23 Bé). Im Gemisch mit Talgseife, vorausgesetzt, daß der Cocosgehalt des Fettansatzes nicht höher ist als 20%, geht die Trennung mit Kochsalz noch ganz gut vonstatten¹. Zu hoher Cocosgehalt macht aber immer zu hohen

¹ Macht aber bei 20% Gehalt des Fettgemisches an Cocosöl schon deutliche Schwierigkeiten. Bei dem wiederholt empfohlenen Maximalgehalt von 12% Cocosöl geht die Trennung mit Kochsalz aber ganz glatt vonstatten (bis zu etwa 15%).

Salzgehalt der Seife möglich, da auch Cocosseife große Mengen Salz einschließt. Schon aus diesem Grunde empfiehlt es sich, mit dem Zusatz von Cocosöl zum Fettansatz recht vorsichtig zu sein, ein solcher ist aber auch aus anderen Gründen stets in gewissen Grenzen zu halten, wie wir bereits erwähnt haben und sogleich nochmals betont werden. Der Zusatz von Cocosöl zu der Talgseife hat lediglich den Zweck, die Schaumkraft zu verstärken. Wenn man bedenkt, daß dieser Zweck schon mit einem Zusatz von 6 bis 8% Cocosöl sehr gut zu erreichen ist, bei 10% aber schon als reichlich eingetroffen zu bezeichnen ist, muß man sich wundern, warum so viele Leute sich darauf versteifen, 20% und mehr Cocosöl dem Fettansatz einzuverleiben, sich also ohne vernünftigen Zweck den Mißhelligkeiten beim Trennen der Seife und bei deren maschineller Weiterverarbeitung aussetzen. Wir stellen hier als absolute Regel auf, daß keinesfalls mehr als 12% des Fettansatzes zu guter Toiletteseife aus Cocosöl bestehen dürfen, weil erstens ein Mehr zwecklos ist, dann aber auch die Parfümierung der Seife schwer schädigen und Springen der Seife beim Piliere oder am Lager hervorrufen kann. Die in dieser Richtung von verschiedenen maßgebenden Autoren gemachten Versuche bestätigen den unheilvollen Einfluß des Cocosöles auf die Parfümierung, sobald eine gewisse Grenze überschritten ist. Selbst das beste Cocosöl besitzt einen Eigengeruch, der in der Seife zur Geltung kommt, indem er einen Teil des Parfums zerstört, namentlich bei längerem Lagern.

Alkalien.

Wir beschränken uns hier auf Angaben rein praktischer Natur, indem wir gleichzeitig auf unsere Angaben im ersten Teile unserer Arbeit verweisen, wo der Leser Angaben theoretischer Art finden wird.

Wir beginnen mit einer Sammlung von Tabellen, die Konzentration der Laugen und die Zusammensetzung der technischen Alkalien des Handels betreffend, soweit dieselben für die praktische Toiletteseifenfabrikation in Frage kommen.

Dichte und Gehalt der Ätzlaugen in Prozenten chemisch reinen Alkalis.

Bé-Grade	Spez. Gew.	NaOH%	KOH%	Bé-Grade	Spez. Gew.	NaOH%	KOH%
6	1,0435	4	5,6	26	1,2202	19,58	24,2
7	1,0511	4,64	6,4	27	1,2308	20,59	25,1
8	1,0588	5,29	7,4	28	1,2414	21,42	26,1
9	1,0667	5,87	8,2	29	1,2522	22,64	27,0
10	1,0746	6,55	9,2	30	1,2632	23,67	28,0
11	1,0827	7,31	10,1	31	1,2743	24,81	28,9
12	1,0909	8,00	10,9	32	1,2857	25,80	29,8
13	1,0992	8,68	12,0	33	1,2973	26,83	30,7
14	1,1077	9,42	12,9	34	1,3091	27,80	31,8
15	1,1163	10,06	13,8	35	1,3211	28,83	32,7
16	1,1250	10,97	14,8	36	1,3333	29,93	33,7
17	1,1339	11,84	15,7	36,5	1,3395	30,57	34,3
18	1,1423	12,64	16,5	37	1,3458	31,22	34,9
19	1,1520	13,55	17,6	37,5	1,3521	31,85	35,4
20	1,1613	14,37	18,6	38	1,3585	32,47	35,9
21	1,1707	15,13	19,5	38,5	1,3649	33,08	36,4
22	1,1803	15,91	20,5	39	1,3714	33,69	36,9
23	1,1901	16,77	21,4	39,5	1,3780	34,38	37,5
24	1,2000	17,67	22,5	40	1,3846	34,96	37,8
25	1,2101	18,58	23,3				

Dichte und Konzentration der Sodalösungen.

a) Verdünnte Lösungen, kalt bereitet bei 15° C

Bé-Grad	% Na ² CO ³	% Na ² CO ³ · 10 H ² O	Bé-Grad	% Na ² CO ³	% Na ² CO ³ · 10 H ² O
10	7,12	19,203	15	10,95	29,532
12	8,62	23,248	18	13,16	35,493

b) Warm bereitete konzentrierte Lösungen bei 30° C

18	13,79	37,21	32	26,04	70,28
20	15,49	41,79	33	27,06	73,02
25	19,61	52,91	34	27,97	75,48
30	24,18	65,24			

100 kg Ammoniaksoda Na^2CO^3 geben:

mit 805 kg Wasser	905 kg Lösung à 15 Bé
mit 505 kg „	605 kg „ à 20 Bé
mit 405 kg „	505 kg „ à 25 Bé
mit 305 kg „	405 kg „ à 30 Bé

Dichte und Konzentration der Pottaschelösungen.

Bei 15° C					
Bé-Gade	% K^2CO^3	Bé-Grade	% K^2CO^3	Bé-Grade	% K^2CO^3
10	8,1	25	21,6	42	39,3
12	9,8	30	26,6	45	42,8
15	12,4	32	28,5	48	46,5
18	15	35	31,6	50	48,9
20	17	38	34,8	52	51,3
22	18,8	40	37		

100 kg Pottasche geben:

mit 490 kg Wasser	590 kg Lösung à 20 Bé
mit 430 kg „	530 kg „ à 22 Bé
mit 358 kg „	458 kg „ à 20 Bé
mit 272 kg „	372 kg „ à 30 Bé
mit 210 kg „	310 kg „ à 35 Bé
mit 179 kg „	279 kg „ à 38 Bé

Ätznatron bester Qualität

128 bis 130° Ware

NaOH	97 bis 98%
Na^2CO^3	1 bis 2%
NaCl, Na^2SO^3 usw.	1%

Ätzkali 96%

KOH	96%
K^2CO^3	3%
Diverse Salze	1%

Ammoniaksodaenthält etwa 98 bis 99,2% Na^2CO^3 **Pottasche**enthält etwa 95% K^2CO^3 

Abb. 93. Vorrichtung zum Auflösen der Trommelsoda.

Die Bereitung der technischen Laugen.

Hier interessieren uns in erster Linie die kaustischen Laugen, die in heutiger Zeit durch einfaches Auflösen des käuflichen Ätzkalks in kalkfreiem Wasser bereitet werden.

In früherer Zeit mußte man die „Äscherlauge“, die in Form einer Lösung kohlensauren Alkalis durch Auslaugen der Holzasche gewonnen wurde, mit Ätzkalk kaustisch machen und dann oft die erhaltene Lauge noch eindampfen, da hier nur recht schwache Ätzlaugen erhalten wurden (17 Bé Maximum)¹.

Wir empfehlen ausdrücklich, nur hochprozentige Ware des Handels zu verwenden und alle minderwertigen Sorten, besonders von Ätzalkalien, auszuschließen. Die Barrels werden geöffnet und mit Hilfe einer Laufkatze in Wasser eingehängt (s. Abb. 93).

¹ Da die Pflanzenasche hauptsächlich Kaliumcarbonat enthält, wurden in älterer Zeit die Kernseifen als Kaliseifen gesotten und erst durch Aussalzen in Natronseife umgewandelt.

Es empfiehlt sich, die Laugen in gutschließenden Behältern aufzubewahren, um Kohlensäurezutritt aus der Luft möglichst zu verhindern. Auch sollte man stets mit möglichst frisch bereiteten Laugen arbeiten, besonders bei gerührten Leimseifen.

Chemische Untersuchung der Alkalien.

Ätznatron. In Deutschland wird die Handelsqualität des Ätznatrons in deutschen Graden ausgedrückt. Diese Grädigkeit des Ätznatrons entspricht dem Gesamtalkaligehalt, berechnet in Prozenten Na^2CO^3 .

Bestimmung des Gesamtalkalis. Man wiegt 0,5 g Ätznatron ab, löst es in destilliertem Wasser und füllt in einem Meßkölbchen bis zur Marke 100 auf, indem man gut durchmischt.

Man nimmt 25 ccm heraus und titriert nach Zusatz von etwas MethylorangeLösung mit $\frac{1}{10}$ n-Salzsäure (1 ccm entspricht 0,0053 g Na^2CO^3) bis zur Rosafärbung.

Angenommen:

25 ccm	30 ccm $\frac{1}{10}$ Salzsäure
also 100 ccm (entsprechen 0,5 g Ätznatron)...	120 ccm $\frac{1}{10}$ HCl
folglich 0,5 g Ätznatron	$0,0053 \times 120 = 0,636$ g Na^2CO^3
100 g Ätznatron	$0,636 \times 200 = 127,2\%$ Na^2CO^3
Gesamtalkalität in Prozenten $\text{Na}^2\text{CO}^3 = 127,2$ (Deutsche Grade).	

Bestimmung des NaOH

Man nimmt weitere 25 ccm der bereits zur Bestimmung des Gesamtalkalis hergestellten Lösung, setzt Chlorbariumlösung (normal) hinzu, bis sich kein Niederschlag mehr bildet, gibt etwas Phenolphthaleinlösung zu und titriert mit $\frac{1}{10}$ Oxalsäurelösung. 1 ccm entspricht 0,0053 g Na^2CO^3 .

($\frac{1}{10}$ Oxalsäure enthält 6,285 g Oxalsäure per Liter, ist aber sehr unbeständig, so daß man besser eine etwa $\frac{1}{10}$ -Oxalsäurelösung herstellt durch Lösen von 6,3 g Oxalsäure in 1 l Wasser und diese Lösung fallweise gegen $\frac{1}{10}$ KOH, deren Titer mit $\frac{1}{10}$ HCl ermittelt wurde, einstellt.)

Wenn 25 ccm Lösung 28 ccm $\frac{1}{10}$ -Oxalsäure verbrauchten, so verbrauchen 100 ccm, entsprechend 0,5 g Ätznatron, 112 ccm $\frac{1}{10}$ -Oxalsäure

$$0,0053 \times 112 = 0,5936 \text{ g } \text{Na}^2\text{CO}^3$$

nach der Proportion:

$$\frac{0,5}{100} = \frac{0,5936}{x} = 118,7\% \text{ Na}^2\text{CO}^3$$

entsprechend Prozenten NaOH

Gefundene Gesamtalkalität	127,2% Na^2CO^3
Prozent Na^2CO^3 entsprechend NaOH	118,7% Na^2CO^3
Gehalt an kohlenurem Alkali	8,5% Na^2CO^3

Die NaOH entsprechenden Prozente Na^2CO^3 werden in NaOH umgerechnet nach folgender Proportion:

$$\frac{53}{40} = \frac{118,7}{x} = 89,6\% \text{ NaOH}$$

Das untersuchte Ätznatron enthielt also:

NaOH	89,6%
Na^2CO^3	8,5%
Diverse Salze	1,9%
	100,0%

Ätzkali. Analoges Verfahren, aber alles in Prozenten K^2CO^3 berechnen.

$$1 \text{ ccm } \frac{1}{10}\text{-Oxalsäure} \dots\dots\dots 0,0069 \text{ g } \text{K}^2\text{CO}^3$$

Der Alkaligehalt von Soda und Pottasche wird durch direktes Titrieren der in Wasser gelösten Substanz mit $\frac{1}{10}$ -Salzsäure (Methylorange) bestimmt.

Charakteristik der Ätzlaugen in technologischer Beziehung.

Hier ist zunächst der Tatsache zu gedenken, daß das kaustische Alkali aus der Luft begierig Kohlensäure aufnimmt und sich dabei in kohlenures

Alkali verwandelt. Besonders Ätzkali hat diese Tendenz zur Umwandlung in kohlen-saures Kali. Der Gehalt einer Ätzlauge an kohlen-saurem Alkali und anderen Salzen drückt sich aber ebenso in der Dichte der Lösung aus wie der Gehalt an kaustischem Alkali, der Bé-Grad einer Lauge gibt also keinen Anhaltspunkt für deren effektiven Gehalt an Ätzalkali, wenn die Lauge sehr alt ist oder in schlecht verschlossenen Gefäßen längere Zeit der Luft ausgesetzt war. Selbst bei frisch bereiteten Laugen ist stets mit einem gewissen Gehalt an kohlen-saurem Alkali zu rechnen, da das Ätzalkali in Substanz bereits einen gewissen Prozentsatz Carbonat enthält und sich, falls nicht ganz hermetisch im Barrel verschlossen, auch so rasch mit Carbonat anreichert. Sehr carbonatreiche Ätzlaugen müssen aber in relativ großen Mengen verwendet werden, um die neutralen Glyceride der Fettsäuren zu verseifen, da hier kohlen-saures Alkali gänzlich unwirksam ist und in die Unterlauge geht.

Hieraus läßt sich zwar das kohlen-saure Alkali noch nutzbar machen durch „Ausstechen“ mit Fettsäuren, allein ein solcher Prozeß kann in der Toilette-seifenerzeugung praktisch nicht in Frage kommen, ist vielmehr nur für die Hausseifenerzeugung (Waschseifen für den Haushalt usw.) rationell, wo Fettsäureverwendung im allgemeinen an der Tagesordnung ist.

Eine große Gefahr bringt die Verwendung solcher alten Laugen mit sich in der Herstellung der Leimseifen und macht die sonst ziemlich allgemein durchführbare Anwendung des Erfahrungswertes: 1 Teil Fett = $\frac{1}{2}$ kg Ätzlauge von 38 Bé, sehr unsicher, wenn nicht illusorisch, weil der Bé-Grad eben keinen einigermaßen genauen Aufschluß über den effektiven Gehalt der Lauge an kaustischem Alkali mehr geben kann, kohlen-saures Alkali aber nur bei der Verseifung freier Fettsäuren (Stearin usw. für Rasierseifen) mit wirksam ist. Es bringen diese carbonatreichen Laugen die doppelte Gefahr der mangelhaften Verseifung des Neutralfettes und damit verbundenes Ranzigwerden der Seife mit sich, ferner aber auch die Anwesenheit größerer Mengen kohlen-sauren Alkalis, das die Seife scharf macht und außerdem Veranlassung zum Beschlagen derselben geben kann.

Bei der Verseifung der Fettsäuren können alte, carbonatreiche Laugen gut verwendet werden, in der Mehrzahl der Fälle, wo es sich um Verseifung von Neutralfetten handelt, nur zum Sieden der Seife, nicht aber zur Herstellung von Cocosseifen und anderen Leimseifen.

Die zweckmäßigste Anwendung der nachstehend angeführten Berechnungsmethoden setzt also stets die Verwendung kaustischen Alkalis bester, hochprozentiger Qualität und Verwendung frischer Laugen voraus, auch was die einfache Anwendung des Erfahrungswertes anlangt.

Den Einfluß der Konzentration der Lauge auf den Seifenbildungsprozeß respektive deren Beziehung zum Charakter des Fettes haben wir bereits früher eingehend beleuchtet.

Einige Autoren empfehlen zur Verseifung von Fetten, die größere Mengen freier Fettsäure enthalten, die Verwendung gemischter Laugen, die neben kaustischem Alkali noch Carbonat enthalten, das heißt letzteres in Form eines besonderen Zusatzes, so daß der Carbonatgehalt der Lauge noch über das Maß des natürlichen Gehaltes, durch Kohlensäureaufnahme bedingt, hinausgeht. Diese Kombination wird damit begründet, daß die bruske Verseifung der freien Fettsäuren mit kaustischen Alkalien, die oft zur Klumpenbildung Veranlassung gibt, dadurch ausgeschaltet wird, daß eine der Menge der Fettsäuren entsprechende Menge Carbonat in Reaktion tritt und die freien Fettsäuren durch Carbonatverseifung binden soll, ehe eine kaustische Verseifung der Neutralfette eintritt. Nun ist dies wohl zu erreichen, aber keineswegs durch Verwendung kombinierter Laugen, die das Gemisch von Neutralfett und freier Fettsäure

simultan mit kaustischem und kohlensaurem Alkali in Berührung bringen. In diesem Falle werden auch die freien Fettsäuren sofort mit dem kaustischen Alkali reagieren, da sie ja mit diesem sehr rasch und spontan verseifbar sind und einen Teil des kaustischen Alkalis, der zur Verseifung der Neutralfette bestimmt war, für sich verbrauchen, während das Carbonat unverbraucht in die Unterlauge geht. Zu erreichen ist eine Carbonatverseifung der Fettsäuren nur, wenn zuerst nur kohlensaures Alkali allein zugesetzt und damit längere Zeit erwärmt wird, weil sonst — und auch ohne Erwärmen — die Carbonate nicht entsprechend in Reaktion treten können. Sind die freien Fettsäuren so neutralisiert, kann die kaustische Lauge zugegeben werden.

Zu erwähnen ist hier auch die sog.

Reduktion der Lauge.

Bei dieser Manipulation bezweckt der Zusatz von Carbonaten die Verflüssigung des Leimes, um speziell das Absetzen des Leimniederschlages zu erleichtern. Diese Methode ist besonders bei der kaustischen Verseifung freier Fettsäuren angebracht, da hier kein Reaktionsglycerin entsteht, das an für sich schon die Flüssigkeit des Leimes begünstigt (Zusatz maximal 5% Ammoniak-soda).

Im großen ganzen hat dieser kombinierte Prozeß aber für uns kein praktisches Interesse, einmal, weil hier eine Verwendung zu stark ranziger Fette praktisch nicht in Frage kommt, dann aber auch, weil sich die Konglomeratbildung durch vorsichtiges Einleiten der Verseifung auch mit rein kaustischen Laugen außerordentlich leicht vermeiden läßt. Praktisch kommt dieser nachteilige Einfluß der freien Fettsäuren respektive deren bruske Verseifung mit Ätzlauge nur unangenehm zum Ausdruck bei der Herstellung der kaltgerührten Seifen (Cocoseifen auf kaltem Wege), weil hier die Klumpenbildung die Homogenität der Seife stark beeinträchtigt, weshalb hier eo ipso stärker ranziges Material von der Verwendung ausgeschlossen ist¹.

Ganz allgemein gesprochen, verbindet sich die freie Fettsäure viel spontaner mit dem kaustischen Alkali als das Neutralfett, was ohne weiteres begreiflich wird, weil hier direkte Sättigung der freien Carboxylgruppe stattfindet, also nicht erst die primär erfolgende Abspaltung des Glycerins und dadurch bewirkte Freimachung der Carboxylgruppe wie bei den Neutralfetten.

Andererseits verbindet sich die Fettsäure schon viel rascher mit dem kaustischen Alkali, weil dieses natürlich viel energischer wirkt als das Carbonat und vor allem, weil die Kohlensäureentwicklung die Seifenbildung zunächst ganz beträchtlich hemmt.

Bei der Verseifung der Neutralfette wirkt das kaustische Alkali also immer zunächst spaltend auf den Glycerinester ein und dann erst, unter Emulsionsbildung, auf die freigewordene Carboxylgruppe, die nun erst allmählich unter Bildung von Seife gesättigt wird. Bringt man also ein Gemisch von Neutralfett und freien Fettsäuren unter zur Verseifung geeigneten Bedingungen (Erhitzen) mit einer gemischten Carbonatätzlauge zusammen, so wird sich der weitaus größte Teil der freien Fettsäure spontan mit dem kaustischen Alkali verbinden, lange schon bevor das kaustische Alkali die Kraft respektive die Gelegenheit hat, mit der durch Abspaltung des Glycerins im Verlauf der Reaktion erst freizumachenden Carboxylgruppe der Neutralfett-Fettsäure zu reagieren. Aus diesem Grunde wird auch, ganz abgesehen von dem Fall eines absichtlich gemachten Carbonatzusatzes, das natürlich in den kaustischen Laugen enthaltene kohlen-saure Alkali (alte Laugen) so gut wie unwirksam bei der Verseifung sein, selbst

¹ Hier kann man aber auch durch Neutralisieren der freien Fettsäuren durch Erwärmen mit Alkalicarbonatlösung vor der kaustischen Verseifung des Neutralfettes Abhilfe schaffen.

wenn größere Mengen freier Fettsäuren in dem zu verseifenden Fett vorhanden sind, kann aber hier, falls es sich um Herstellung gesottener Seife handelt, immerhin durch Erhitzen und Austreiben der Kohlensäure durch Rühren teilweise in Reaktion treten, während dies bei kaltgerührten Seifen ausgeschlossen ist, bei halbwarmen Seifen aber nur in ganz geringfügigem Maße erfolgt.

Dieser Fall des mutuellen Kontakts von Gemischen freier Fettsäuren und Neutralfetten einerseits und von Carbonaten und kaustischen Alkalien andererseits ist aber im gewissen Maße immer die Regel, denn, praktisch gesprochen, sind alle technischen Neutralfette Gemische dieser Art, die stets auch freie Fettsäuren enthalten, ebenso wie auch frisch bereitete technische Ätzlauge niemals gänzlich frei von Carbonaten sind. Praktisch ist also weder einem in gewissen Grenzen bleibenden Gehalt an freien Fettsäuren (bis etwa 3%), noch einem solchen von kohlensaurem Alkali Bedeutung beizumessen, wenigstens keine in ungünstigem Sinne.

Sobald es sich aber um größere Abweichungen von dieser Norm handelt, können gewisse spezielle Maßnahmen nötig werden, wie z. B. in folgendem Falle, der, speziell bei der Herstellung der Rasierseifen, häufig in Betracht zu ziehen ist.

Hier handelt es sich häufig darum, relativ hohe Fettsäuremengen (Stearin) mit kleineren oder größeren Mengen Neutralfett kaustisch zu verseifen. Ein solcher Fall ist besonders häufig bei der Kombination von Stearin- und Cocosseife in der Herstellung der Rasierseifen auf halbwarmem Wege (Rasier-Leimseifen). Es ist hier oft der Fehler gemacht worden und wird auch noch häufig genug begangen, das Stearin und das Cocosöl zusammen zu schmelzen und zusammen zu verseifen. In diesem Falle reißt das Stearin einen Teil des zur Verseifung des Cocosöles nötigen Ätzkalis an sich und die Folge davon ist eine Seife mit viel unverseiftem Cocosöl, die rasch ranzig wird¹.

Außerdem riskiert man auch eine viel zu scharfe Seife, weil die sich beim Verseifen des Stearins bildenden Konglomerate den Überschuß an Lauge, der für das Cocosöl bestimmt war, einschließen können (Lauggenester)¹. Letzterer Übelstand ließe sich allerdings durch längeres Erhitzen unter Verflüssigung der Konglomerate zu transparentem Leim und durch kräftiges Rühren wieder einigermaßen ausgleichen, aber auch hierdurch wird keine vollständige Verseifung des Cocosöles erreicht. Man muß hier entweder so vorgehen, daß man zunächst das Cocosöl und das Stearin getrennt verseift und die Cocosseife, sobald der erste Verband da ist, in die Stearinseife einrührt, oder aber, was immer vorzuziehen ist, indem man das Stearin und das Cocosöl getrennt verseift, die beiden Seifen getrennt der Selbsterhitzung überläßt und dann in entsprechendem Verhältnis die fertigen Seifen zusammenpillert. Stearinseifen kann man getrost kräftig erhitzen, ohne dem Verband zu schaden, was bei Talgleimseifen mit starken Laugen absolut ausgeschlossen ist.

Was die Verwendung von Kalilauge als Zusatz zur Siedelauge anlangt, so wird ein solcher häufig empfohlen, wird auch beim Sieden von Rasierseifen stets in ziemlich weitgehendem Maße gehandhabt. Ein solcher bewirkt aber immer starke Hygroskopizität der Seife (selbst nach der Umwandlung des weitaus größten Teiles der Kaliseife zu Natronseife durch Aussalzen mit Natriumchlorid), was aber, durch Einhüllen der „Sticks“ in Stanniol, praktisch für Rasierseifen nicht zur Auswirkung kommt.

Anders liegt aber der Fall bei Toilettegrundseifen, bei deren Bereitung schon ein kleiner Zusatz von Kalilauge, der oft empfohlen wird, um die Schaumkraft und die Geschmeidigkeit zu erhöhen, sehr unangenehme Folgen mit sich bringt

¹ Infolge der spontanen klumpenartigen Seifenbildung des Stearins kann diese Seife auch einen Laugenüberschuß einschließen, also so verhindern, daß diese Menge Lauge mit dem Neutralfett (Cocosöl) in Reaktion tritt.

(vgl. die Arbeit Schaals in Jahrg. 51, Nr 45 der Seifens.-Ztg.). Hiernach sollte man in keinem Falle über 3% Kalilauge, auf die Gesamtmenge der Siedelauge berechnet, hinausgehen, um Nässen der Seife zu vermeiden. Am besten wird man aber überhaupt den Zusatz von Kalilauge für Toilettegrundseife ganz umgehen. Für Cocos-Leimseifen empfiehlt sich dagegen ein Zusatz von 10 bis 15% Kalilauge (vgl. später).

Die Berechnung der zur Verseifung nötigen Alkalimengen auf Basis der Konstanten der Fette.

Wir haben bereits in großen Zügen dieser Berechnungsart Erwähnung getan in unserer Abhandlung über die Seife als Elementarform kosmetischer Mittel.

Nachstehend werden wir noch einige solcher Berechnungsbeispiele geben und deren Zweckmäßigkeit entsprechend kommentieren.

Ganz allgemein kann gesagt werden, daß speziell die Berechnung der zur Verseifung nötigen Alkalimengen in der Herstellung der Seife auf warmem Wege und Aussalzen (neutrale Grundseife) auf Grund der durch Analyse ermittelten Konstanten nicht unerlässlich ist, sondern in allen Fällen durch den Erfahrungswert: 1 Teil Fett = $\frac{1}{2}$ kg Natronlauge von 38 Bé, ersetzt werden kann. Dasselbe trifft für die Bereitung der Cocosseifen und anderer Leimseifen (für letztere nur in gewissem Maße) zu. Vorausgesetzt ist hier selbstverständlich die Verwendung frischer, aus hochprozentigem Ätzkali bereiteter Laugen.

Neutrale, gesottene und ausgesalzene Kernseife.

Wir werden also hier lediglich eine vergleichende Berechnung aufzustellen haben, die praktisch nicht in Frage kommt, also hier nur gebracht ist, um die Zuverlässigkeit des Erfahrungswertes zu beleuchten.

Angenommen, daß verseift werden sollen 100 kg Talg, dessen Verseifungszahl 198 ist.

Nach der Proportion:

	$56 = \frac{198}{x} = 141,4$	g NaOH chem. rein
entsprechen 100 g Talg	141,4	g NaOH chem. rein
also 100 kg Talg	14,14	kg NaOH chem. rein
	Vermehrung um 2%	0,28
		14,42 kg techn. NaOH
voraussehender Überschuß von 10%	1,442	
zur Verseifung nötig	15,862	kg NaOH techn.

Anmerkung. Die Vermehrung der Menge chemisch reinen Ätznatrons um 2% trägt dem Sodagehalt von 2% für beste Handelssorten Rechnung. Bei minderen Sorten müßten 4 bis 7% aufgeschlagen werden. Wir setzen jedoch hier den Gebrauch bester Handelsware voraus; übrigens darf auch angenommen werden, daß ein Teil des Carbonats mit in Reaktion tritt.

Der Überschuß von 10% ist reichlich gerechnet, läßt sich aber rechtfertigen durch die Abriechung vor dem Klarsieden, die zu 0,4% der Seife, gerechnet für 100 kg Fettmaterial, entsprechend 150 kg Seife, allein von dem berechneten Überschuß von 1442 g schon 600 g NaOH ausmacht, der Rest sicher durch Verluste und in der Unterlauge verbleibendes NaOH zu rechtfertigen ist. Wir fügen diese Anmerkung hier an, um darzutun, daß wir die gemachten Zuschläge bei der Berechnung nicht aufs Geratewohl gemacht haben.

Die Anwendung des Erfahrungswertes gibt folgende Zahlen:

100 kg Talg	50	kg Natronlauge von 38 Bé
50 kg Natronlauge von 38 Bé entsprechen (laut Tafel)	16,25	kg NaOH chem. rein
(um 2% vermehrt) =	16,50	kg NaOH techn.

Die geringe Abweichung beider Werte ist von keiner Bedeutung. Für talgartige Fette mit erheblich niedrigerer Verseifungszahl wird die Differenz noch größer sein, ist aber auch da praktisch ohne große Bedeutung. Auf alle Fälle kann die Vorausbestimmung der Laugenmengen, sei es durch Anwendung des Erfahrungswertes, sei es durch Berechnung beim Sieden der Seifen, nur eine annähernde sein, weil der genaue Verbrauch sich erst gegen Ende der Operation feststellen läßt und von vielen unvorhersehbaren Momenten abhängig ist, die nicht in den Bereich methodischer Berechnungen einbezogen werden können, sondern, nur auf empirische Weise geschätzt, vorausbestimmt werden.

Eine solche Vorausbestimmung annähernder Art ist die Anwendung des Erfahrungswertes, die hier genügend genaue Resultate ergibt, auch für Kalkulationszwecke als Basis verwendet werden kann.

Anders liegt der Fall, wenigstens in gewisser Hinsicht, bei den

Leimseifen auf halbwarmem und kaltem Wege¹.

Hier müssen wir folgende Fälle unterscheiden: Für Cocosseifen jeder Art die ganz aus Cocosfett hergestellt sind, kommt lediglich der Erfahrungswert:

1 kg Fett ... $\frac{1}{2}$ kg Natronlauge von 38 Bé

zur Anwendung, mit der besonderen Maßgabe, daß hier bei Verwendung von Kalilauge diese nicht in molekularer Proportion zu Natronlauge wie 56 : 40 verwendet wird, sondern der Erfahrungswert hier modifiziert lautet:

1 kg Cocosöl ... $\frac{1}{2}$ kg Natron- oder Kalilauge von 38 Bé.

Dies gilt aber ausschließlich für Cocos allein bei gemischten Ansätzen mit mindestens 90% Cocos, ebenfalls wenigstens für zugesetzte Kernfette talgartiger Natur, die eine Verseifungszahl um 200 herum haben. Bei Fetten mit wesentlich niedrigerer Verseifungszahl, wie z. B. Ricinusöl (181,5), ist für diese eine getrennte Berechnung auf Basis der Verseifungszahl aufzustellen, für die verwendete Cocosölmenge bleibt aber der Erfahrungswert aufrecht. Auch in dem Falle, in dem die Menge des beigemischten Kernfettes 10% erheblich übersteigt, können Berechnungen der für dieses Fett erforderlichen Alkalimengen nötig werden.

Freie Fettsäuren aller Art, zu Leimseifen auf kaltem oder halbwarmem Wege, allein oder in erheblichen Mengen verwendet, machen Berechnungen nötig. (Keinesfalls dürfen freie Fettsäuren in erheblichen Mengen und Neutralfette zusammen verseift werden, aus den bereits auseinandergesetzten Gründen.) Alle diese Kernfette und freien Fettsäuren machen auch eine besondere Berechnung der Kalilauge nach der Proportion $\text{NaOH} : \text{KOH} = 40 : 56$ notwendig².

Wir beschränken uns hier auf diese summarischen Hinweise, auf die wir noch im Kapitel „Leimseifen“ ausführlicher zurückkommen, die auch nachstehend durch einige Beispiele allgemeiner Art beleuchtet werden.

¹ Die nachstehenden Angaben beziehen sich nur auf ungefüllte Leimseifen. Gefüllte Seifen, von denen hier nur Transparentseifen interessieren, brauchen eine größere Menge Alkali, so daß hier bei Mitverwendung größerer Mengen Talg und von Ricinusöl der Erfahrungswert gute Resultate liefert.

² Für Fettsäuren geben die Berechnungen auch auf Basis der mittleren Verseifungszahlen (die hier ziemlich konstant sind) sehr gut verwendbare Resultate. Für Neutralfette aller Art, außer Cocos, wird aber die analytische Bestimmung der Verseifungszahl als Grundlage der Berechnung nötig sein.

Tabelle der zur Verseifung nötigen Laugenmengen für talgartige Fette und Stearin,
berechnet auf Basis der mittleren Verseifungszahlen in Kilogramm Ätzlauge
für je 100 kg Fettmaterial (frische Laugen aus hochprozentigem Ätzalkali).

Art und Bé-Grad der Ätzlauge	Verseifungszahlen				
	200	198	196	195	193
NaOH 37 Bé	45,8	45,3	44,84	44,52	44,2
KOH 37 Bé	57,3	56,37	56,1	55,8	55,0
NaOH 38 Bé	44,0	43,5	43,1	42,8	42,5
KOH 38 Bé	55,7	55,2	54,6	54,31	53,81
NaOH 39 Bé	42,12	41,97	—	—	—
KOH 39 Bé	54,2	53,6	—	—	—
NaOH 40 Bé	40,9	40,45	40,0	39,8	39,5
KOH 40 Bé	52,9	52,4	51,9	51,59	51,0

Diese Ziffern können für Leimseifen mit höherem Kernfettgehalt oder bei Verseifung von Stearin ohne Korrektur zugrunde gelegt werden, vorausgesetzt, daß es sich um talgartige Fette handelt, die eine mittlere Verseifungszahl zwischen 200 und 193 haben (dies trifft für Talg, Stearin, Olivenöl, Schweinefett usw. zu).

Für gesottene Seifen (ausgesalzene, neutrale) mit 2% und dann noch 10% Vermehrung für Überschuß verwendbar.

Die Berechnung erfolgte an Hand der Laugentabelle S. 738 und wie in nachstehenden Beispielen angedeutet.

Berechnungen fundamentaler Art

(für alle Angaben, die die Laugenkonzentration betreffen, s. die Laugentabelle).

Beispiel Nr. 1. Wieviel Kilogramm 38° Natronlauge entsprechen 100 kg Natronlauge von 30 Bé?

$$\frac{32,47}{23,67} = \frac{100}{x} = 72,9$$

72,9 kg NaOH 38 Bé 100 kg Natronlauge 30 Bé.

Beispiel Nr. 2. Wieviel Wasser muß man zu einer Natronlauge von 38 Bé zusetzen, um eine Lauge von 20 Bé zu erhalten?

$$\frac{32,47}{14,37} = \frac{100}{x} = 44,2$$

44,2 kg NaOH 38 Bé 100 kg NaOH 20 Bé.

also:

NaOH 38 Bé	.....	44,2 kg
Wasser	.....	55,8 kg
NaOH 20 Bé	.....	<u>100,0 kg</u>

Beispiel Nr. 3. Wieviel Kilogramm techn. Ätznatron braucht man zur Bereitung von 100 kg 38° Natronlauge?

100 kg 38° Natronlauge	.....	32,47 kg NaOH chem. rein
2% Vermehrung	.....	0,6494 kg NaOH chem. rein
		<u>33,1194</u>

Man nimmt also rund

33,2 kg Ätznatron 128/130
66,8 kg Wasser
<u>100,0 kg NaOH 38 Bé.</u>

Beispiel Nr. 4. Wieviel Kalilauge 39 Bé braucht man zur Verseifung von 100 kg Talg der Verseifungszahl 198?

$$\frac{36,9}{19,8} = \frac{100}{x} = 53,6$$

100 kg Talg	.....	53,6 kg Kalilauge von 39 Bé chemisch rein
2% Vermehrung	.....	1,07
		<u>54,67 kg Kalilauge techn. 39 Bé.</u>

Wieviel Natronlauge 37 Bé für denselben Talg?

$$\frac{\text{KOH}}{\text{NaOH}} = \frac{56}{40} = \frac{19,8}{x} = 14,14 \text{ kg NaOH chemisch rein}$$

$$\frac{31,22}{14,14} = \frac{100}{x} = 45,3 \text{ kg Natronlauge 37 Bé}$$

100 kg Talg	45,3	kg Natronlauge 37 Bé chemisch rein
2% Vermehrung	0,91	kg
	46,21	kg Natronlauge techn. 37 Bé.

Beispiel Nr. 5. Gemischte Verseifung. 100 kg Stearin (200) soll zu 40% mit Kalilauge 39 Bé und zu 60% mit Natronlauge 37 Bé verseift werden, wieviel von jeder Laugenart ist nötig?

Nach der Verseifungszahl 200 entsprechen:

100 kg Stearin	20	kg KOH chemisch rein
40 kg „	8	kg KOH „ „
60 kg „	12	kg KOH „ „

1. Kaliverseifung.

$$\frac{36,9}{8} = \frac{100}{x} = 21,62 \text{ kg Kalilauge 39 Bé}$$

also 40 kg Stearin	21,62	kg Kalilauge 39 Bé
2% Vermehrung	0,43	kg
	22,05	kg Kalilauge techn. 39 Bé.

2. Natronverseifung.

$$\frac{\text{KOH}}{\text{NaOH}} = \frac{56}{40} = \frac{12}{x} = 8,57 \text{ kg NaOH chemisch rein.}$$

Die für 60 kg Stearin angegebene Menge von 12 kg KOH chem. rein entspricht also 8,57 kg NaOH chem. rein.

Dieser Wert auf Natronlauge 37 Bé berechnet ergibt:

$$\frac{31,22}{8,57} = \frac{100}{x} = 27,45 \text{ kg Natronlauge 37 Bé}$$

also 60 kg Stearin	27,45	kg Natronlauge 37 Bé
2% Vermehrung	0,55	kg
	28,00	kg Natronlauge techn. 37 Bé.

Anmerkung. Die Vermehrung von 2% kann für Stearinleimseifen (die hier wohl allein in Frage kommen) weggelassen werden und können besser die direkt ermittelten Nettowerte zur Anwendung kommen. Wie bereits früher erwähnt, kommt eine Vermehrung von 2% nur für gesottene, ausgesalzene Seifen in Betracht.

Beispiel Nr. 6. Wieviel Natronlauge von 38 Bé sind nötig, um 100 kg Cocosöl zu verseifen?

Nach dem Erfahrungswert, der hier allein in Frage kommt, 50 kg Natron- oder Kalilauge von 38 Bé.

Würde man hier die nötige Laugenmenge nach der durchschnittlichen Verseifungszahl für gutes Cochinöl von 253 berechnen, würde man einen viel zu hohen Wert erhalten, nämlich:

100 kg Cocosöl..... (laut Verseifungszahl 25,3 kg KOH chem. rein),
also auf NaOH berechnet:

$$\frac{56}{40} = \frac{25,3}{x} = 18,07 \text{ kg NaOH chem. rein}$$

$$\frac{32,47}{18,07} = \frac{100}{x} = 55,65 \text{ kg Natronlauge 38 Bé.}$$

Eine Natronlaugenmenge von 55,65 kg wäre aber, wie erwähnt, viel zu hoch und würde eine viel zu scharfe Seife ergeben. Wir geben dieses Beispiel hier nur rein dokumentarisch, um darzutun, daß für Cocos allein nur der Erfahrungswert in Frage kommt:

1 kg Cocosöl ... 1/2 kg Lauge von 38 Bé, gleich ob Kali- oder Natronlauge.

Beispiel Nr. 7. Wieviel Kalilauge von 37 Bé braucht man, um 100 kg Cocosfettsäure zu verseifen?

Für Fettsäuren aller Art kommt stets eine Berechnung der Alkalimenge, ebenso auch Berechnung der Kalilauge nach dem Verhältnis Natronlauge 40 zu Kalilauge 56 in Frage.

Mittlere Verseifungszahl der Cocosfettsäure 264.

$$\frac{34,9}{26,4} = \frac{100}{x} = 75,6 \text{ kg Kalilauge von 37 Bé (Nettowert).}$$

Berechnung der Seifenausbeute im voraus.

Hierzu müssen wir uns zunächst über den Fettsäuregehalt der Neutralfette sowie den mittleren Fettsäuregehalt und Wassergehalt der Seifen Rechenschaft geben, weshalb wir zwei diesbezügliche Tabellen vorausschicken.

Gehalt der Fette an Glycerin und Fettsäurehydraten

	% Glycerin	% Fettsäurehydrate
Ricinusöl	9,94	95,89
Olivenöl	10,51	95,66
Palmöl	10,90	95,5
Schweinefett	10,70	95,6
Knochenfett	10,46	95,68
Rindstalg	10,84	95,52
Cocosöl	13,68	94,27
Harz	—	80—85

Die Konstanten der Seife

Neutrale, ausgesalzene Kernseife

Frisch aus der Form

Fettsäurehydrate	63,50—64%
Wasser	30,65—31%
Gebundenes NaOH	4,65%

verliert beim oberflächlichen Trocknen 16% Wasser und liefert so:

Pilierfähig getrocknete Grundseife für Toiletteseifen

Fettsäurehydrate.....	75—76%
Wasser	14%

verliert beim Pilieren usw. 5—6% Wasser und liefert so:

Trockene Toiletteseife in Stücken (frisch)

Fettsäurehydrate.....	79—80%
Wasser	8%

(davon chemisch geb. Wasser 5%, mechan. beigemengtes Wasser 3%)

Bei weiterem Austrocknen verliert diese Seife das mechanisch beigemengte Wasser (3%) und ergibt so:

Pulverisierte Seife

Fettsäurehydrate ...	etwa 82%
Chemisch geb. Wasser....	5%

Durch scharfes, gewaltsames Trocknen der Seife auf mit Dampf geheizten Zylindern u. dgl. wird das chemisch gebundene Wasser ausgetrieben und so ein Seifenpulver mit etwa 86% Fettsäure erhalten (Fettsäuremaximum).

Die Menge der zu erhaltenden Seife ist direkt abhängig von dem Fettsäuregehalt des Fettes und jenem der fertigen Seife. Unter normalen Verhältnissen steht der Fettsäuregehalt der Seife stets in einem festen Verhältnis zu jenem des verwendeten Fettes und dem Seifengewicht, so daß also das Gewicht der Seife, das innerhalb dieser fixen Proportion erhalten wurde, nur auf Kosten des Fettsäuregehaltes der Seife durch gewisse Zusätze (Füllungen) vermehrt werden kann. Der effektive Gehalt einer Seife an Fettsäuren ist also ein unbestritten sicherer Wertmesser für ihren Handelswert, weil nur ein gewisser Gehalt an Fettsäure der Seife den Charakter der Vollwertigkeit verleihen kann, andererseits aber fraudulöse Manipulationen sofort durch ein Minus an Fettsäuren erkannt werden können.

Rechnen wir mit einem mittleren Fettsäuregehalt des Fettes von 95,5% und einem Fettsäuregehalt der frischen Seife von 63,5%, so kommen wir zu folgender Ausbeute:

$$\frac{95,5 \times 100}{63,5} = 150,0\% \text{ Ausbeute.}$$

Alle talgartigen Fette geben im Mittel eine Ausbeute von 150% frischer Seife mit 63,5 bis 64% Fettsäure. Cocosöl gibt nur etwa 145% wegen seines Gehaltes an flüchtigen Fettsäuren. Zur Berechnung der Ausbeute von Cocosseife ist ein mittlerer Fettsäuregehalt von 94% anzunehmen, bei Harzseifen ein solcher von 80% Harzsäure (eventuell 85%).

Bezüglich der effektiven Ausbeute beim Sieden ist hier allerdings zu bedenken, daß, namentlich beim Sieden auf Leimniederschlag, nur zwei Drittel bis drei Viertel dieser Menge direkt als Ausbeute erhalten werden, während ein Drittel oder ein Viertel im Niederschlag zurückgehalten wird. Letztere Menge kann aber als Zusatz beim nächsten Sud verwendet werden und bei gleichmäßigen Ansätzen schon der zweite Sud volle 150% Ausbeute liefern.

Durch Ausschleifen der Seife kann die Ausbeute maximal auf etwa 160% erhöht werden, natürlich nur auf Kosten des Fettsäuregehaltes, unter Erhöhung des Wassergehaltes der Seife.

Bei mäßigem, normalem Schleifen wird im Mittel eine Ausbeute von 154% mit einem Fettsäuregehalt von 62% erhalten werden.

Ein starkes Schleifen ergibt für unsere Zwecke keine nennenswerten Vorteile, da das Mehr an Ausbeute, beim richtigen Vortrocknen zu pilierfähiger, nicht zu feuchter Seife, wieder verloren geht. Hier kommt übrigens auch nur mittleres Schleifen mit einer Maximalausbeute von 154% in Frage, d. h. wenn die Beschaffenheit des Kerns ein solches überhaupt nötig macht.

Glatte, auf Leimniederschlag gesottene (also auch mäßig geschliffene Seifen) geben normale Ausbeuten von etwa 150%.

Die Erhöhung der Ausbeute durch stärkeres Schleifen hat nur für Riegelseifen (Haushaltseifen) Interesse. Bei dieser Fabrikationsart wird übrigens auch durch die „Plattenkühlung“ schon eine gewisse Erhöhung der Ausbeute, natürlich immer mit entsprechendem Minus an Fettsäure, erzielt.

Es wird übrigens auch behauptet, daß durch das Schleifen ein Teil des mehr aufgenommenen Wassers chemisch gebunden, also bei normaler Trocknung nicht ausgetrieben werden soll. Wir wiederholen aber, daß eine solche Vermehrung der Ausbeute für unsere Zwecke praktisch durchaus belanglos ist, das Schleifen hier nur im Bedarfsfalle als Reinigungsoperation für den Kern (auch zur Erhöhung seiner Geschmeidigkeit) in Frage kommt. Vgl. hierüber auch unsere späteren, ausführlichen Angaben.

Im allgemeinen hängt die Höhe der Ausbeute unter normalen Verhältnissen (also auch bei normalem Schleifen) von der natürlichen Wasseraufnahmefähigkeit der Seife ab, die, je nach dem Fett, nicht unerheblich schwankt. Es gibt also auch Fette, deren Seife unter normalen Verhältnissen, also auch bei mäßigem Schleifen (Sieden auf Leimniederschlag.), Ausbeuten von etwa 160% mit entsprechend niedrigerem Fettsäuregehalt geben (Palmöl, Olivenöl usw.).

Eine Ausnahmestellung nimmt das Ricinusöl ein, das, infolge der außerordentlich leichten Aufnahmefähigkeit seiner Seife, unter normalen Verhältnissen 185% Ausbeute liefert, allerdings stets salzreiche, defektöse Seife (vgl. auch unsere wiederholten Ausführungen die Ricinusölseife betreffend).

III. Die praktische Toiletteseifenfabrikation.

In diesem Abschnitt unserer Arbeit werden wir uns zunächst in großen Zügen mit der Herstellung der Toilettegrundseife durch Sieden beschäftigen. Alsdann werden wir die Methoden zum Formen und Trocknen der Seife besprechen, um anschließend hieran in das eigentliche parfümerietechnische Gebiet mit der eingehenden Besprechung der Parfümierungsmethoden einzutreten.

Was speziell den Siedeprozess anlangt, so versteht es sich wohl von selbst, daß wir keinerlei Anspruch darauf erheben wollen, hier etwa eine genaue Anleitung zur praktischen Erlernung der Seifensiederei zu geben, sondern den Gang dieses technischen Prozesses nur etwas gründlicher vor Augen führen, um dem Parfumeur zu ermöglichen, nicht nur gewisse oberflächliche Kenntnisse, sondern auch ein gründliches Wissen bezüglich des Verlaufes der einzelnen Reaktionsphasen des praktischen Seifenbildungsprozesses im Sudkessel zu erwerben, ohne die eine entsprechende Betriebskontrolle nicht möglich wäre.

Ein solches Eindringen des Parfumeurs in gewisse Einzelheiten des Siedeprozesses kann natürlich in der nötigen Weise nur durch praktische Schulung im Betrieb möglich sein, kann aber erst dann entsprechend fruchtbringend verwertet und praktisch ausgebaut werden, wenn dem Parfumeur erst einmal das Wesen des Siedeprozesses klar geworden ist, was aber nur durch nicht zu oberflächliche Darstellung nicht nur der Hauptmomente, sondern auch gewisser Einzelheiten möglich gemacht werden kann, denn es muß sich für den strebsamen Fachmann der Parfumeriebranche darum handeln, einen wirklichen Einblick in die Siedetechnik der Seife zu erhalten, indem er auch den Zweck und die Notwendigkeit gewisser Detailoperationen respektive Vorsichtsmaßregeln, die Mißerfolge vermeiden helfen, begreifen lernt. Erst durch zunächst rein theoretische Aufklärung dieser Art kann jenes Interesse in ihm geweckt werden, das zu wirklich praktischen Erfahrungen auch auf diesem Gebiete führt, nur wenn die erlernten Elementar begriffe durch praktische Betätigung zu reellen Werten ausgestaltet werden. Praktisches Können setzt aber immer den Ansporn dazu voraus, sich solches zu erwerben; diesen glauben wir durch eine klare Schilderung des Siedeprozesses im angedeuteten Sinne gegeben zu haben, soweit sich gewisse Einzelheiten der Manipulationstechnik überhaupt in allgemeinverständlicher Weise schildern lassen, was auch in Betracht zu ziehen ist, ebenso wie die oft individuell sehr verschiedene Arbeitsweise, die zum gleichen guten Ziele führen kann.

Von diesem Gesichtspunkt aus wolle man also die mehr ins Detail gehende Besprechung der Siedetechnik der Seifen auffassen, keinesfalls als Versuch, etwa theoretisches Wissen über praktische Erfahrung setzen zu wollen.

Die Rolle der Wärme bei der Seifenbildung.

Die Seifenbildung benötigt einen gewissen Wärmegrad, der bei der Einwirkung konzentrierter Ätzlaugen auf geeignete Fette und unter entsprechenden Bedingungen als natürliche Reaktionswärme in hinreichender Intensität hervorgerufen wird, um ohne künstliche Erwärmung zur Bildung eines in heißem Zustande zähflüssigen und transparenten Seifenleimes zu führen (autogene Seifenbildung).

Bei anderen Fetten ist ein solcher Verband mit konzentrierten Laugen und daher die nötige Reaktionswärme nicht ohne weiteres zu erzielen und verlangen diese Fette eine graduelle Verseifung mit schwächeren Laugen. Speziell bei den Kernfetten also kann das namentlich zu Anfang der Reaktion notwendige stark verdünnte Ätzalkali keine autogene Wärmewirkung entfalten, es muß also das Eintreten des Verbandes durch künstliche Wärmezufuhr, das Sieden, unterstützt werden. Diese künstliche Wärmezufuhr unterstützt zunächst die Spaltung der Glyceride und führt dann unter genügender Intensivierung der Alkaliwirkung zuerst zur Emulgierung, dann allmählich zur vollständigen Verseifung der Fette unter Bildung eines in heißem Zustande transparenten Seifenleimes respektive zu einer konzentrierten Lösung der so gebildeten Seife im Wasser der Laugen und eventuell zugesetzter Lösungen und dem Reaktionsglycerin.

Diese Endresultate der ersten Phase des Siedens wird, allgemein gesprochen, durch Erwärmen begünstigt und kann auch durch eine gesteigerte respektive lang einwirkende künstliche Erwärmung ganz erheblich beschleunigt werden, kann aber auch andererseits durch zu große, besonders zu bruske Wärmesteigerung, wie heftiges, stoßweises Sieden, ungünstig beeinflusst werden. Es kann also vorkommen, daß der Verband durch zu heftiges Kochen nicht zustande kommen kann, indem Fett- und Laugeteilchen in zu starke Bewegung versetzt werden und so nicht die Gelegenheit finden, sich durch innigen Kontakt zu vereinigen.

In solchen Fällen gelingt der Verband nur durch Mäßigung respektive Unterbrechung der Wärmezufuhr. Die Schädlichkeit

zu hoher Temperaturen für das Zustandekommen des Verbandes respektive deren ungünstiger Einfluß auf die Beschaffenheit der Seife läßt sich auch bei den Leimfetten feststellen, bei denen (Cocosöl) schon eine zu sehr über den Schmelzpunkt des Fettes hinaus gesteigerte Temperatur schwere Störungen des Verbandes hervorruft. Ebenso können wir Störungen im Verband durch zu hohe Temperaturen bei Verseifung von Talg mit starken Laugen und in vielen anderen Fällen beobachten. Auch jähe Unterbrechungen des Siedens können verhängnisvoll werden (Zusammenschießen), ebenso wie zu bruske Temperatursteigerungen. Eine allgemeingültige Norm für Intensität, Dauer und Art des Erhitzens läßt sich, speziell beim Sieden der Seife, überhaupt nicht festsetzen.



Abb. 94. Halbzylindrischer Siedekessel.

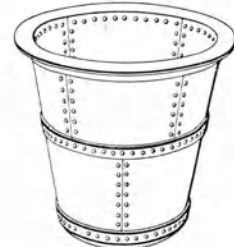


Abb. 95. Kegelförmiger Siedekessel.

Das Sieden der Toilettegrundseife.

Vor- und nachstehende Abbildungen zeigen die verschiedenen Kesselarten zum Sieden der Seife (vgl. die Abb. 94, 95, 96, 97 und 98).

Die moderne Toiletteseifenindustrie benutzt ausschließlich Siedekessel mit direktem Dampf.

Vorbemerkungen.

Es wird hier daran erinnert, daß gewisse Zusätze zur Regulierung der Konsistenz des Seifenleimes in Frage kommen können, wobei folgendes zu beachten ist:

1. Ein Zusatz von etwa 0,5% Kochsalz (auf die Fettmenge berechnet) macht dünne Seifenlösungen dickflüssiger.

2. Ein solcher von etwa 1% Kochsalz im Gegenteil zu zähe Leime dünnflüssiger, größere Kochsalzmengen verstärken die Verflüssigung zunächst, führen aber zur allmählichen Trennung der Seife (bei etwa 8° Bé).

3. Starke Ätzlaugen verdicken den Seifenleim durch Wasserentziehung.

4. Verdünnte Ätzlaugen verflüssigen, wirken also einem Zusatz von 1% Kochsalz analog.

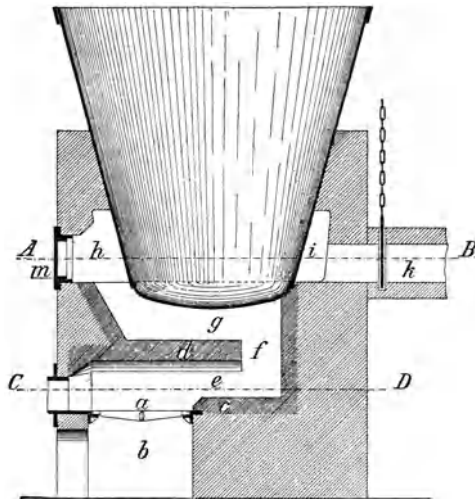


Abb. 96. Siedekessel mit Unterfeuerung (Schnitt).

Anmerkung. Kochsalzzusätze sind mit Vorsicht zu machen, um ein Zuviel zu vermeiden, weil ein nur einigermaßen zu hoher Kochsalzgehalt schwere Störungen des Verbandes hervorrufen kann. Man kann zum Verflüssigen des Leimes statt Kochsalz vorteilhafter verdünnte Lauge verwenden.

An Hilfslösungen empfiehlt es sich vorrätig zu halten:

Kochsalzlösung von 5° Bé etwa 5,5% NaCl).

Kochsalzlösung von 20° Bé (etwa 22% NaCl).

Natronlauge von 3° Bé.

Nachstehend werden wir den eigentlichen Siedeprozess besprechen, und zwar:

1. das Sieden der Seife auf drei Wassern auf Unterlauge,
 2. das Sieden auf einem Wasser, auf Leimniederschlag
- getrennt behandeln.

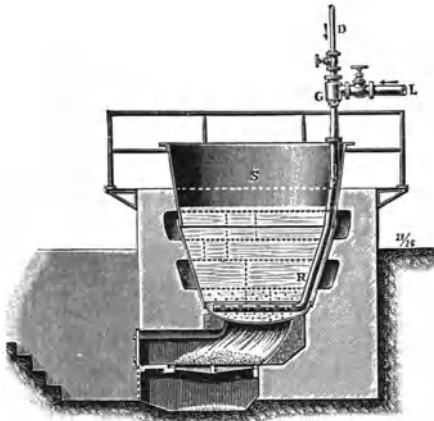


Abb. 97. Siedekessel mit Luftstrahlrührung und Unterfeuerung.

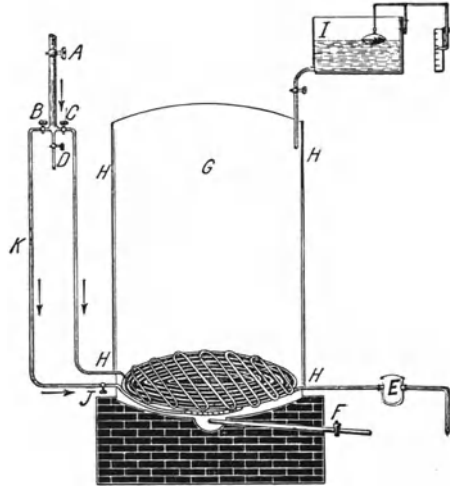


Abb. 98. Siedekessel mit Dampfheizung und Laugenbehälter.

1. Das Sieden der Toilettegrundseife auf zwei bis drei Wassern auf Unterlauge.

Einleitende Bemerkungen. Das Prinzip des Siedens „auf Unterlauge“ besteht darin, daß das Aussalzen des Kernes durch geeignete Sättigung der wässrigen Flüssigkeit im Kessel, meist mit Kochsalz, seltener mit Ätzalkali, bis zur völligen Abscheidung der Seife getrieben wird, also hier eine klare, absolut seifenfreie Unterlauge resultiert, auf der der abgeschiedene Kern, als scharfabgegrenzte Schicht schwimmt (vgl. Abb. 90a). Diese seifenfreie Unterlauge bleibt auch beim Erkalten flüssig.

Es sei hier gleich bemerkt, daß man auch beim Sieden auf drei Wassern die zweite Trennung (nach dem Verleimen des Cocosöles mit der Talgseife) auf Leimniederschlag beschränken kann und dies in der Praxis auch oft so gehandhabt wird. Es treten dann für diese Phase sinngemäß unsere später zu machenden Ausführungen über die Eigenheiten des Siedens auf Leimniederschlag auch beim Sieden auf drei Wassern in Kraft.

Wir nehmen an, daß ein Fettansatz von:

Rindstalg (inkl. Weichfett)	90 kg
Cocosöl Ceylon	10 kg

zur Verseifung gelangen soll.

Als selbstverständlich wurde die Verwendung direkten Dampfes vorausgesetzt und die Laugenkonzentration hiernach bemessen.

Für die Verseifung kommt zunächst nur der Talg (mit den Weichfetten gemischt) in Frage,

also 90 kg Talg.

Zur Verseifung dieser Menge sind laut Erfahrungswert etwa nötig:

45 kg Natronlauge 38 Bé, die entsprechend verdünnt in Fraktionen zur Anwendung kommen sollen (s. später). Diese Verdünnung der Lauge betreffend, sei hier gleich eine kurze Verdünnungstabelle für 38° Natronlauge, zur Erreichung der für direkten Dampf üblichen Laugenkonzentration eingeschaltet:

Verdünnungs-Tabelle

Für 1 kg 38° Lauge, sind zuzusetzen, zur Verdünnung auf:		
15° Bé	20° Bé	30° Bé
2,22 kg	2,26 kg	1,36 kg Wasser

Ehe wir uns mit der eigentlichen praktischen Ausführung dieses Siedeverfahrens beschäftigen, müssen wir zunächst einige Worte über die Vorsichtsmaßregeln allgemeiner Art sprechen, die zur

Verhinderung des Zusammenschießens der Seife

bestimmt sind, eine defektöse Erscheinung, die von dem Anfänger nur allzu leicht durch fehlerhafte Manipulation verursacht wird, die aber von vornherein durch vorbeugende Maßnahmen verhindert werden muß, um einen tadellosen Verlauf der Verseifung zu ermöglichen.

Hier sind vor allem zwei Punkte zu berücksichtigen: Erstens muß darauf geachtet werden, daß die Masse in gleichmäßigem, leichtem, aber ununterbrochenem Sieden gehalten wird. Jede Unterbrechung desselben kann ein plötzliches Zusammenschließen der Masse hervorrufen, das sich mit außerordentlicher Schnelligkeit auf den ganzen Kesselinhalt ausdehnen kann.

Zweitens kann aber diese defektöse Erscheinung auch durch ein Fehlen von Alkali hervorgerufen werden und tritt fast unfehlbar ein, wenn man mit der Zugabe weiterer Lauge so lange wartet, bis die bereits zugegebene Lauge von dem Fett vollständig gebunden wurde.

Es ist also nach Zusatz der ersten Laugenportion ständig in kurzen Zwischenräumen die Alkalität mit Phenolphthalein zu kontrollieren und die nächste Laugenportion (natürlich mit der nötigen Vorsicht, um Trennung des Verbandes zu vermeiden) sofort zuzusetzen, wenn noch deutliche hellrote Färbung zu konstatieren ist. Keinesfalls darf also mit dem Zugeben der nächsten Laugenportion gewartet werden bis zur ganz schwachen Rosafärbung oder gar zur farblosen Reaktion. Hellrote Färbung zeigt immer an, daß es höchste Zeit ist, weitere Lauge langsam zuzugeben.

Manche vermeiden das Zusammenschießen, daß sie das geschmolzene Fett und Lauge gleichzeitig portionsweise in den Kessel fließen lassen, so daß ein Laugenmangel nicht eintreten kann. Auch eine umgekehrte Methode ist im Gebrauch, die darin besteht, das geschmolzene Fett in starke 38° Lauge einfließen zu lassen, worin dann erst unter allmählicher Verdünnung der Lauge durch den Dampf ein Verband erzielt wird. Natürlich erheischt diese Methode besondere Vorsicht, um einen Verband zu Wege zu bringen, gibt aber, von kundiger Hand ausgeführt, recht gute Resultate. (Voremulgierung des Fettes mit Seife usw.). Wir nähern uns mit dieser Methode dem Sieden „auf Kern“.

Das drohende Zusammenschießen läßt sich an gewissen Anzeichen auch voraussehen. So wird man schon beim Krüken eine Kontraktion der Masse erkennen können, indem dasselbe schwieriger zu bewerkstelligen ist. Dann wird man in der bei gleichmäßigem Durchsieden stets gleichmäßigen Bewegung der Oberfläche der Masse Unterbrechungen und stoßweises Sieden beobachten

können, wobei an einzelnen Stellen plötzlich Dampf durchstößt, gleichzeitig Teilchen der verdickten Masse herausschleudernd (die Seife spuckt). Bei solchen Anzeichen ist Gefahr im Verzug und muß hier schleunigst durch energische Maßnahmen dem definitiven Zusammenfahren vorgebeugt werden.

Man kontrolliere die Dampfzufuhr und die Alkalität und setze sofort noch Lauge zu, eventuell auch Kochsalzlösung bis zur Verflüssigung, hier ist jedoch immer an die Gefahren des Salzmißbrauches zu denken.

Besonders bei Heranziehung stark ranziger Fette ist die Gefahr des Zusammenschießens groß, solche sollten aber, wie erwähnt, für Toiletteseifen schon aus anderen Gründen nicht verwendet werden. Bei Verwendung solcher wird empfohlen, denselben schon von vorneherein $\frac{3}{4}\%$ bis 1% ihres Gewichtes an Kochsalz zuzusetzen, wobei aber wieder ein zu starker Gehalt der Seife an „fremdem“ Salz zu befürchten ist.

Zu salzreiche Lösungen können den glatten Verband des Fettes mit dem Alkali ganz empfindlich stören, worauf wir bereits mehrmals hingewiesen haben. Praktisch läßt sich übrigens auch ein ganz analoger Effekt der Verflüssigung des Leimes mit verdünnter Ätzlauge erzielen, weshalb mit Recht von verschiedenen Seiten die Salzverwendung als überflüssig und gefährlich hingestellt und besser unterlassen wird.

Wenn nun aber das Zusammenschießen bereits eingetreten ist, so ist das immer ein schwer gutzumachender Fehler. Man versuche dies durch Zugabe den ganzen Restes der Lauge und 2 bis 3% (vom Gewichte des Fettkörpers) Kochsalzlösung von 20 Bé (diese ist in einem solchen Falle überhaupt nicht zu umgehen!) und erhitze kräftig unter gutem Rühren. Keinesfalls aber etwa Wasser zusetzen, dieses würde das Übel noch verschlimmern und die Kontraktion der Masse begünstigen. In besonders hartnäckigen Fällen wird man genötigt sein, noch 38° Natronlauge zuzusetzen (Lauge für die spätere Cocosverseifung) und ganz besonders stark zu kochen. In diesem Falle kommt natürlich ein Ausstechen des Alkaliüberschusses mit Cocosöl schon auf dem ersten Wasser in Frage, der aber auch bei zu kräftiger Abrichtung nötig werden kann.

Im großen ganzen ist das aber immer eine schlechte Sache und der Fehler nur schwer wieder gutzumachen. Es sollte also alles daran gesetzt werden, denselben durch geeignete Vorbeugungsmaßregeln zu verhindern, um so mehr als dies bei sorgfältigem Arbeiten und der nötigen Vorsicht unschwer zu erreichen ist. Wir beschließen diesen einleitenden Hinweis mit einigen Worten, betreffend die Phenolphthaleinprobe.

Im allgemeinen ergibt das oft geübte Aufstreichen der Phenolphthaleinlösung auf die Seife keine einwandfreien Resultate. Die Seife sollte also prinzipiell nur in alkoholischer Lösung, unter Ausschluß jeder hydrolytischen Dissoziation der Seife, auf Alkalität mit Phenolphthalein geprüft werden. Der „Zungenstich“ kommt für den modern arbeitenden und denkenden Praktiker aufgeklärter Richtung wohl als Alkaliprobe nicht mehr in Frage.

Das erste Wasser. Hier kommen zwei Operationen in Betracht:

1. Das Verseifen des Talges,
2. das Aussalzen (Trennen) der Talgseife (erste Trennung).

Vorbemerkungen.

Wie des öfteren bereits erwähnt, geht der eigentlichen Verseifung eine Emulgierung der Fette voraus und kann eine innige Emulsion nur durch Anwendung entsprechend verdünnter Laugen zur Verseifung des Kernfettes (Talg) erreicht werden.

Eine innige Anfangsemulgierung des Fettes bewirkt dessen feine Verteilung innerhalb der Emulsion, wodurch der Lauge bei der endgiltigen Verseifung eine große Angriffsfläche geboten wird.

Zu beachten ist auch der ebenfalls schon erwähnte Umstand, daß zu hohe Temperaturen und zu heftiges Sieden den Verband ungünstig beeinflussen können. Die Fähigkeit zur Emulsionsbildung wechselt je nach der Natur der Fette, sie ist im allgemeinen größer bei flüssigen Fetten (Ölen) als bei festen Fetten.

Zu starke Lauge wirkt, besonders bei den talgartigen Fetten, trennend auf die bereits gebildete Seife ein, wodurch bereits eingetretener Verband prompt zerrissen wird. Die so ausgeschiedene Seife schließt unverseifte Fetteilchen ein und hält sie hartnäckig als Konglomerate fest. Diese bleiben als Klumpen in der Seife und entziehen sich, auch bei längerem Sieden, der Verseifung mit Ätzkali. Auf diese Weise gelangt in die fertige Seife unverseiftes Fett, wodurch promptes Ranzigwerden verursacht wird.

Günstig beeinflußt wird die Emulgierung und damit die Verseifung, durch einen gewissen Gehalt der Fette an freien Fettsäuren, daher sind auch ganz neutrale (praktisch nicht in Frage kommende) oder nur sehr wenig freie Fettsäure enthaltende Fette sehr schwer emulgierbar. Zu hoher Fettsäuregehalt kann aber zu Klumpenbildung Veranlassung geben und begünstigt auch, infolge spontaner Reaktion der Fettsäuren mit dem Ätzalkali, das Zusammenschießen.

Wie bereits erwähnt, begünstigt der Zusatz neutraler Seife die Emulsionsbildung ganz erheblich. Man setzt zu diesem Zwecke dem geschmolzenen Fett größere Mengen konzentrierter wässriger Seifenlösung zu und dann erst die Lauge. Nach Petersmann¹ empfiehlt es sich, wasserfreie Seife in dem geschmolzenen Fett aufzulösen. (Unserer Ansicht nach kann diese Methode keine Vorteile mit sich bringen, da gerade die Seife in hydrolysiertem Zustand besonders energisch emulgierend auf Fette einwirkt). In praxi verwendet man hierzu aufgelöste Seifenabschnitte oder auch einen Teil des salzfrei erhaltenen Leimkerns beim Trennen auf Leimniederschlag. Keinesfalls darf hier ein salzreicher Leimkern zugegeben werden, ein solcher würde selbstverständlich den Verband verhindern. Störungen des Verbandes durch zu konzentrierte Lauge können relativ leicht durch Wasserzusatz behoben werden. Es ist jedenfalls wichtig, den Seifenleim gut verdünnt zu halten, schon im Interesse einer glatten Aussalzung. Ganz besonders wichtig ist die Flüssigkeit des Leimes beim Sieden auf Leimniederschlag, da nur bei gut flüssigen Leimen gutes Absetzen des Niederschlages eintreten kann. Man sei ja nicht zu ängstlich, die Unterlauge zu verdünnen, was allerdings deren Verwertung zur Glyceringewinnung erschwert. Dies muß aber praktisch außer Acht gelassen werden, da es sich in erster Linie darum handeln muß, eine einwandfreie Seife zu erhalten. In kleinen Betrieben ist heutzutage übrigens auch die Verwertung der Unterlauge zur Glyceringewinnung völlig unrentabel geworden; bei großen Betrieben, eventuell mit eigener Glyceringewinnungsanlage, können auch die Mehrkosten der Verdampfung verdünnter Unterlauge mit in den Kauf genommen werden.

In normalen Fällen können wir rechnen, daß auf 100 Teile Fett etwa 100 Teile Wasser mit der Siedelauge in den Kessel kommen, ein normaler Seifenleim also eine etwa 50%ige Seifenlösung darstellt. (Genau genommen eine Lösung von 150 Teilen Seife in 100 Teilen Wasser, aber, da weitere Wasserzusätze die Regel sind, kann der Leim als 50%ige Seifenlösung angenommen werden).

Wir sieden heute stets „im Leim“, d. h. in Form einer homogenen Seifenlösung. Früher sott man sehr häufig „auf Kern“ und wird diese Methode heute

¹ Petersmann: Augsb. Seifens.-Ztg. Bd. 36 (1909) S. 1248.

auch noch in Frankreich geübt (Marseiller Seife). Bei diesem Sieden „auf Kern“, das heute nur historischen Wert besitzt, wenigstens in der Toiletteseifenbranche, brachte man die Fette nur in oberflächlichen Verband und salzte dann aus. So wurde also bewirkt, daß die in Bildung begriffene Seife, also in halbfertigem Zustande, in Form von Konglomeraten auf der Unterlauge obenauf schwamm und erst allmählich durch Diffusion die nötige Alkalimenge aus der zugesetzten Lauge aufnahm; die Sättigung der Fette mit Alkali nach dieser Methode mußte natürlich viel länger dauern als jene beim Sieden „im Leim“.

Das Verseifen des Talges. Man schmilzt 90 kg Talg im Siedekessel, der hinreichend geräumig und von praktischer Form sein muß, um dem Übersteigen der Seife möglichst vorzubeugen. Man hält den geschmolzenen Talg hinreichend heiß, um eine Ausscheidung abgekühlten Fettes beim Zugeben der kalten Lauge zu vermeiden.

Nun gibt man die erste Laugenportion (63 kg Natronlauge von 15 Bé oder 15 kg 38° Lauge mit 48 kg Wasser verdünnt) unter gutem Durchrühren hinzu und erhitzt zum Sieden, bei beständigem Rühren. Sobald die Masse ins Sieden kommt, mäßigt man die Dampfzufuhr und erhält in leichtem, gleichmäßigem Sieden.

Man beobachtet nun, ob eine Emulgierung des Fettes eintritt (erster Verband).

Diese Emulgierung erkennt man daran, daß sich eine weiße Emulsion bildet, die noch dünnflüssig ist und vom Spatel abtropft, ohne den Spatel zu bedecken; mehr läßt sich meist mit Zugabe der ersten Laugenportion nicht erreichen.

Ist nach etwa einer Viertelstunde noch keine Emulgierung eingetreten, so gibt man etwas Seifenlösung, enthaltend 3 bis 4% Seife, unter Umrühren hinzu und wird in den meisten Fällen jetzt einen prompten Verband erhalten.

Ist Emulgierung eingetreten, so versäume man nicht, auf Alkalität zu prüfen, und gebe, sobald hellrote Färbung zu konstatieren, die zweite Laugenportion (49 kg von 20 Bé oder 15 kg 38° Lauge, verdünnt mit 34 kg Wasser) allmählich und vorsichtig zu, darauf achtend, daß die Masse in gleichmäßigem, ruhigem Sieden erhalten wird (Krüken).

Eine dunkelrote Färbung mit Phenolphthalein würde bedeuten, daß mit dem Zusatz der zweiten Laugenportion noch zu warten wäre. Keinesfalls aber bei hellroter Färbung zu lange mit diesem Zusatz zögern, weil sonst Gefahr des Zusammenfahrens gegeben ist. Lauge aber vorsichtig und allmählich zusetzen, um Trennung des Verbandes zu vermeiden.

Nach Zugabe der zweiten Portion vorsichtig weitersieden unter Umrühren und Fortschreiten der Leimbildung beobachten.

Die zweite Laugenportion verursacht meist schon eine Verdickung der Emulsion, die jetzt zwar noch trübe ist, aber den Spatel mit einer zäheren, milchigen Schicht überzieht, die schon leicht fadenziehend (spinnend) abläuft.

Hat man so eine dichtere Emulsion erhalten, so prüfe man wieder die Alkalität und gebe, bei hellroter Färbung, gleich die dritte Laugenportion vorsichtig zu (35 kg Lauge von 30 Bé oder 15 kg 38° Lauge mit 20 kg Wasser verdünnt). Man sei vorsichtig mit diesem Zusatz, der eventuell einen Überschuß an Alkali enthält, und höre eventuell damit auf, wenn deutliche Transparenz des Leimes mit bleibender „Abrichtung“ (dauernde, beim Kochen nicht verschwindende Rotfärbung mit Phenolphthalein) zu konstatieren ist.

Weitere Laugenzugabe (dritte Portion) bewirkt graduelle Transparenz des Leimes. Bildung eines durchsichtigen, zähen Leimes zeigt Beendigung der Verseifung an (s. später).

In normalen Verhältnissen vollzieht sich dieses Transparentwerden der anfänglichen Emulsion als Zeichen erfolgten definitiven Verbandes (Leimbildung) allmählich, aber man muß dem Umstande Rechnung tragen, daß die Verseifung eine starke Selbsterhitzung der Masse (unterstützt durch das Sieden) mit sich bringt und die in Reaktion eintretenden Fett- und Laugenteilchen so eine heftige

Wärmesteigerung auslösen, die sich im oft plötzlichen Steigen des Kesselinhaltes kundgibt. Ein solches Steigen kann schon nach Zugabe der ersten Laugenportion eintreten und ist damit in jeder Phase der Bildung des Seifenleimes zu rechnen. Es ist also zur Vermeidung des Überlaufens besonders wichtig, einen geräumigen, oben erweiterten Kessel zur Verfügung zu haben, andererseits muß dem Überlaufen durch Besprengen der Oberfläche der steigenden Masse mit 5° Salzwasser und tüchtiges „Wehren“ (Zerreißen der Oberfläche mit dem Spatel und In-die-Höhe-schleudern der schäumenden Masse) vorgebeugt werden.

Man hüte sich den Kessel zu voll zu machen, weil sonst, mangels des nötigen Steigraumes, ein Überlaufen unvermeidlich wird (nur etwa $\frac{2}{3}$ des Vollinhaltes sind ausnutzbar).

Sobald die stürmische Reaktion nachgelassen hat (während deren Verlauf man selbstverständlich die Dampfzufuhr unterbricht), beginnt man in ruhigem, gleichmäßigem Tempo weiterzusieden, bis die Masse transparent geworden ist, was die Beendigung der Verseifung des Talges anzeigt.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß keine Unterbrechung des Siedens eintreten darf, um das Zusammenschießen zu verhindern. Aber auch ein zu heftiges Sieden ist zu vermeiden, da so durch das Durcheinanderwirbeln der Fett- und Laugenteilchen ein Verband erschwert werden kann, weil der nötige Kontakt zur Vereinigung fehlt.

Es kann sogar auch nötig werden, daß eventuell schon zur Erhaltung des ersten Verbandes ein ruhiges Stehen der Masse, ohne Erhitzen und Rühren der Masse nötig wird. Man nimmt dieses Ausruhen der Masse im offenen Kessel vor unter ständiger Beobachtung, denn bei Eintritt des Verbandes auch bei ruhigem Stehen wird die Masse plötzlich zu steigen anfangen.

Während des Klarsiedens des transparenten Seifenleimes ist besonders darauf zu achten, daß derselbe stets gut flüssig siedet und nicht etwa zu zähe wird. Gegebenenfalls etwas verdünnte Natronlauge oder Kochsalzlösung zusetzen, bis der nötige Flüssigkeitsgrad erreicht ist.

Diese Dünflüssigkeit des heißen Seifenleimes innerhalb gewisser Grenzen, die natürlich nicht bis zu einem übermäßigen Wassergehalt gehen dürfen (s. weiter unten Prüfung des Seifenleimes auf Wassergehalt, ist von größter Wichtigkeit für das Aussalzen; zu dickflüssige Leime verursachen dort große Schwierigkeiten.

Der Leim soll aber auch homogen sein.

Falls durch eventuell zu rasche Zugabe der letzten Laugenportion eine leichte Trennung eingetreten sein sollte (Flocken auf dem Spatel), so gibt man etwas Wasser hinzu und erhitzt etwas kräftiger, bis der Leim ganz homogen geworden ist.

Der vollständig homogene, transparente und leichtflüssige Seifenleim wird jetzt wie folgt geprüft:

Prüfung des fertigen Seifenleimes.

1. Spatelprobe. Ein Holzspatel in den heißen Seifenleim getaucht, wird beim Herausziehen den transparenten Seifenleim in spinnenden Fäden ablaufen lassen. Der Spatel bleibt nach dem Ablaufen des Überschusses mit einer gleichmäßigen (löcherfreien), in heißem Zustande völlig transparenten, anhaftenden Schicht überzogen, die die Maserung des Holzes deutlich erkennen läßt. Diese transparente Seifenschicht wird allmählich trübe beim Erkalten und haftet am Holze fest an, zeigt auch Widerstandsfähigkeit gegen den Druck der Finger (die Seife hat Druck).

Die ablaufenden spinnenden Fäden der Seife bilden beim Erkalten nadelförmige Spitzen, die den Rand des Spatels überragen.

Das Spinnen des Seifenleimes läßt sich nur vor der Kürzung (Behandeln mit NaCl) feststellen, nach der Behandlung mit Kochsalz (Trennung) läuft der heiße Leim in durchsichtigen Platten vom Spatel.

2. Glasprobe. Eine Probe des heißen Seifenleimes, etwa von der Größe eines Fünfmärkstüekes, auf eine Glasplatte gesetzt, behält während einer gewissen Zeit ihre Transparenz und wird nur allmählich trübe, bei den Rändern

beginnend und im Zentrum der Probe endigend. Die Probe haftet am Glas und hat Druck. Sie bleibt vollständig trocken und schwitzt keine Flüssigkeit aus (normaler Zustand einwandfreier Seife).

Schwitzt dagegen die Probe und läßt sie ringsumher eine Flüssigkeitsabscheidung erkennen (Laugenring), so enthält die Seife einen Überschuß an Lauge.

In diesem Falle muß man noch etwas Fett zusetzen und kochen, um den Laugenüberschuß zu neutralisieren. Man darf jedoch hierbei nicht bis zur völligen Neutralität gehen, sondern muß einen deutlich wahrnehmbaren geringen Überschuß an Lauge lassen (Abrichtung, s. unten „Phenolphthaleinprobe“).

Wenn anderseits die Glasprobe sehr rasch trübe wird und nach dem Erkalten von einem grauen Ring umgeben oder mit grauen Flecken durchsetzt erscheint und sich weich und schmierig anfühlt, nicht am Glase haftet und nur wenig Druck besitzt, dann ist noch unverseiftes Fett vorhanden. In diesem Falle muß noch Lauge bis zur kräftigen Abrichtung zugegeben werden (s. unten „Phenolphthaleinprobe“).

Phenolphthaleinprobe. Im Falle zu großen Laugenüberschusses (Laugenring der Probe) tritt starke Dunkelrotfärbung auf.

Bei Gegenwart unverseiften Fettes (Fettring) tritt nur ganz schwache oder keine Rosafärbung auf.

Normal abgerichtete Seife zeigt deutliche, aber nicht zu starke Rotfärbung. Die Seife muß also am besten auch hier schon analytisch auf gute, ausreichende Abrichtung kontrolliert werden, obwohl die eigentliche definitive „Abrichtung“ erst nach der Verseifung des Cocosöles auf dem zweiten Wasser in Frage kommt.

Eine gut abgerichtete Seife muß nach durchschnittlichen Erfahrungswerten eine Alkalinität von etwa 0,4% NaOH haben und ist die Seife vor der Trennung darauf einzustellen. (Maximum 0,5% NaOH, aber nur hier zulässig, weil die Seife noch weiter verarbeitet wird und nicht nach der ersten Trennung in die Form kommt.)

Prüfung auf Wassergehalt. Man taucht den Spatel leicht in den heißen Leim und wirft ihn in die Höhe. Man beobachtet nun, wie sich die emporgeschleuderten Teile des Seifenleimes verhalten.

Wenn der Wassergehalt normal ist, „flattert“ die Seife in leichten Blasen, die sofort in der Luft zerplatzen und in leichten Fetzen niederfallen.

Richtiger Wassergehalt läßt sich auch während des Siedens aus mehreren Anzeichen erkennen. So ist z. B. das Auftreten der Rosen (Rosenbrechen der Seife) ein solches.

Ein weiteres Zeichen richtigen Wassergehaltes ist, daß ein neuer Holzspatel (d. h. ein solcher, der für diese Probe reserviert ist, also in keinem Falle etwa beim Aussalzen verwendet wurde) nach dem Eintauchen mit einer glänzenden, transparenten Schicht überzogen wird, die den ganzen Spatel gleichmäßig bedeckt, ohne trockene Stellen zu zeigen.

Die „trockenen Stellen“ werden, wie wir später sehen werden, durch das Behandeln der Seife mit Kochsalz (Trennen) hervorgerufen, durch Kontraktion der Seife (Kürzung), ebenso wie das Abfließen in dünnen Platten, statt Spinnen des Seifenleimes. Reichlichere Salzvorbereitung zum Verflüssigen zu konsistenten Leimes bewirkt ebenfalls Abfließen in Platten statt Fäden, auch können in diesem Falle vereinzelt (meist kleinere) trockene Stellen auftreten.

Wenn die Seife zu wenig Wasser enthält, flattert sie nicht und fällt unverändert in schweren Klumpen zurück. Ein solcher Zustand läßt sich aber schon durch dickes, „wolliges“ Sieden erkennen und ist durch Zusatz von Salzlösung oder verdünnter Lauge zu beheben.

Enthält die Seife zu viel Wasser, so gibt sie beim Aufwerfen dicke Blasen, die in der Luft nicht zerspringen, sondern erst beim Auffallen in Schuppen zerteilt werden.

Zu geringer Wassergehalt würde die Trennung erheblich erschweren und bringt die Gefahr mit sich, daß die dicke Seife viel Salz festhält, also eine versalzene Seife zu erhalten. Hier muß unbedingt Abhilfe geschaffen werden durch vorsichtigen Zusatz von Salzlösung oder besser verdünnte Lauge.

Zu großer Wassergehalt bringt keine derartigen Nachteile mit sich, würde aber die Ursache abnorm hohen Salzverbrauches, also unrationellen Arbeitens, werden. Es soll also auch hier durch Zusatz entsprechender Mengen Salzlösung Abhilfe geschaffen werden. Zu bemerken ist, daß in diesem Stadium, besonders unmittelbar vor der Trennung, auch stärkerer Salzzusatz nicht schadet, da der Verband bereits eingetreten ist. Nur ist wieder darauf hinzuweisen, daß Salzbehandlung Abfließen der Seife in dünnen Platten statt in Fäden verursacht; ebenso können auch in diesem Falle schon hier, wie bereits erwähnt, die „trockenen Stellen“ auf dem Spatel beobachtet werden. Dies alles ist an und für sich unerheblich. Wir weisen nur darauf hin, um zu erklären, daß man in den Fällen, in denen von vornherein bereits mit Salzzusätzen gearbeitet wurde, das „Spinnen“ des „ungekürzten“ Leimes häufig überhaupt nicht beobachten kann, sondern von vornherein Abfließen in dünnen, transparenten Platten. Dies ist aber praktisch gleichgültig, falls das Arbeiten mit Salz den Verband nicht stören konnte.

Zeigt die Seife alle Merkmale guter, normaler Beschaffenheit und zeigt sie vor allem auch gute Abrichtung, so wird sie, eventuell nach Vornahme der nötigen Korrekturen, noch etwa fünf bis sechs Stunden durchgesotten, wobei man nicht versäume, die Abrichtung von Zeit zu Zeit zu kontrollieren. Wir nehmen hierbei an, daß die Abrichtung auf die angegebene Alkalität von etwa 0,4% NaOH eingestellt wurde (eventuell 0,5%). Sollte sie durch Versehen stärker geworden sein, dann ist durch Zusatz von etwas Cocosöl (die hier verwendete Menge Cocos ist von den auf dem zweiten Wasser zu verseifenden 10 kg in Abzug zu bringen) zu korrigieren.

Hat man während des Siedens ein Zurückgehen der Abrichtung festgestellt, wie dies die Regel ist, so muß diese durch Zusatz von Lauge wieder auf 0,4% gebracht werden und muß diesen Alkalitätsgrad bei Beendigung des Durchsiedens respektive bei Einleitung der Trennung besitzen.

Die gute Abrichtung der Seife ist von allergrößter Wichtigkeit, um die Gewähr für eine gute, vollständige Verseifung des Fettes zu geben. Dieselbe ist hier noch nicht als definitive Abrichtung aufzufassen, weil ja später noch das Cocosöl auf der Talgseife verseift werden soll und erst dieses Gemisch beider Seifen nach endgültiger Abrichtung in die Form kommt. Wir werden bei Besprechung der „definitiven Abrichtung“ nochmals hierauf zurückzukommen haben. Zu starke Alkalität ist hier an und für sich belanglos, könnte aber die Trennung nicht unerheblich erschweren, weil ein Überschuß von Ätzkali die Löslichkeit der Seife in Kochsalzlösung begünstigt. Im Sinne rationellen Arbeitens muß also auch hier Abhilfe geschaffen werden.

Man vermeidet also viele Fehler, wenn man sich zum Prinzip macht, schon hier, wie dies für die definitive Abrichtung unbedingt erforderlich, den zur Trennung bestimmten Seifenleim auf 0,4 bis 0,5% NaOH einzustellen.

2. Das Aussalzen (Trennen) der Talgseife (erste Trennung).

Diese Operation beschließt die Arbeiten des ersten Wassers und damit des ersten Siedetages; sie wird etwa eine Stunde vor Arbeitsschluß vorgenommen.

Man bereitet am besten eine heiße, konzentrierte Salzlösung (von bekanntem Gehalt), die man zum Trennen verwendet. Die oft empfohlene und geübte Methode des Aufstreuens von angefeuchtetem Salz (trockenes Salz ist überhaupt nicht zu verwenden) ist durchaus nicht zu empfehlen, weil sie zum Darauflosarbeiten Anlaß gibt und oft die Ursache versalzener Seife respektive Salzverschwendung ist. Was die nötige Salzmenge (respektive dieser entsprechenden Lösung) anlangt, so wird man im Mittel mit 6 bis 8% (des Gewichtes des Fettansatzes) auskommen.

Die gute Durchführung der Trennung erfordert große Sorgfalt und Übung. Der erfahrene Sieder erkennt an gewissen Anzeichen den guten Erfolg dieser Operation und wollen wir nachstehend, soweit dies überhaupt möglich ist, die

wichtigsten dieser Anzeichen dem Leser vor Augen führen. Wirkliches Verständnis für dieselben läßt sich aber nur durch praktische Erfahrung am Kessel in der Siederei (nicht im Laboratorium!) erwerben. Mit diesem ausdrücklichen Vorbehalt seien also gewisse Anzeichen dieser Art hier erwähnt.

Der zur Trennung bestimmte heiße Seifenleim wird in gutem Sieden erhalten und beobachtet. Die durch das Sieden erzeugte Bewegung der Seifenmasse ist hinreichend um eine Verteilung der Salzlösung in derselben zu bewirken. Dieselbe kann auch durch Krüken unterstützt werden.

Vor dem Zusatz der Trennungslösung siedet die Seife als homogene, viskose Lösung, im Kessel unter stellenweiser Bildung von großen Blasen (Glocken), die auf der Oberfläche hervortreten und unter Ausstoßung von Dampf zerplatzen.

Nun gibt man die heiße konzentrierte Kochsalzlösung allmählich in Portionen hinzu unter gutem Durchrühren und ständiger Beobachtung nach jedem Zusatz.

Schon die ersten Mengen der Salzlösung bewirken eine deutliche Veränderung in der Art der durch das Sieden hervorgebrachten Bewegung der Seife respektive der Beschaffenheit, der Konsistenz und des Aussehens der Oberfläche des Leimes. So bewirkt bereits der erste Salzzusatz ein deutliches Flüssigerwerden und Sieden der Masse mit gleichmäßiger, auf die ganze Oberfläche verteilter Bewegung, die also nicht mehr an einzelnen Stellen, die vor dem Salzzusatz, besonders stark kocht (Blasenbildung mit ausgestoßenem Dampf, jetzt keine Blasen, sondern gleichmäßiges „Brodeln“ der ganzen Oberfläche). Bei weiterem Salzzusatz verstärkt sich aber dieses gleichmäßige „Brodeln“ der Masse an einzelnen Stellen und die Oberfläche erscheint durch wellenförmig auftretende Bewegung wie gestreift. Diese Streifenbildung auf der Oberfläche verstärkt sich bald und die Masse siedet bei Überschreitung der Grenzlaugenkonzentration in deutlich wahrnehmbaren „Platten“, die dunkel und gezackt (mit unregelmäßigen Rändern) sind, mit einem hellen, sehr deutlich wahrnehmbaren Rand. Diese Platten sind von einer faltigen Haut bedeckt; zieht man diese Haut mit dem Spatel ab, so sieht man darunter transparenten Leim. Am Rande des Kessels entstehen ringsherum konzentrische Ringe, die als „Rosen“ bezeichnet werden („Rosenbrechen“ der Seife). Das Auftreten der Rosen ist ein Zeichen für normalen Wassergehalt der Seife.

Das Maximum des Flüssigwerdens der Seife dürfte etwa mit Zusatz der Hälfte (etwa 4 kg Kochsalz) des nötigen Salzes erreicht sein, von diesem Punkte an tritt deutliches Verdicken ein, wie denn der Eintritt der effektiven Trennung immer ein Dickerwerden der Masse an der Oberfläche mit sich bringt. Man sei im Zusatz der Portionen der zweiten Salzhälfte ja recht vorsichtig und mache ständige Spatelproben, um bei den ersten Anzeichen effektiver Trennung zunächst weitere Salzzugabe ganz einzustellen, dann aber nur schöpferweise unter stetiger Wiederholung der Spatelproben weitere Salzlösung zuzusetzen.

Die effektive Trennung ist zu erkennen, wenn die Masse auf dem Spatel Konglomerate ohne Zusammenhang bildet und deutlich fließende Unterlauge abtropft (die Seife „läßt Lauge fahren“). Die Konglomerate haften nicht an dem Holz des Spatels, sondern lassen sich leicht abwischen.

Nun liegt aber zwischen dieser effektiven, deutlich wahrnehmbaren Trennung und den ersten Anfängen derselben, die sich natürlich nur in weniger deutlicher Weise erkennen lassen, eine sehr gefährliche Klippe für den Fachmann, vor der ihn nur der goldene Mittelweg und sein sicheres Auge bewahren kann. Die Kunst liegt eben darin, die allerersten schwachen Anzeichen der Trennung mit absoluter Sicherheit festzustellen und dieses Signal zu größter Vorsicht richtig zu deuten, das heißt, äußerste Vorsicht bei weiterer Salzzugabe walten zu lassen, ohne ängstlich zu sein und etwa zu glauben, daß mit dem ersten Tropfen fließender Unterlauge die Trennung beendet sei. Aber die sichere Erkennung dieses Momentes des „ersten Tropfens“ ist auf alle Fälle von ausschlaggebender Bedeutung, weil ein Übersehen dieses Signales „Vorsicht!“ oft großes Unheil anrichten kann.

Im Stadium effektiver Trennung auf Unterlauge wird die kochende Unterlauge deutlich durchstoßen und in Form kleiner Springbrunnen hervorsprudeln, wobei die ganze Masse deutlich zerrissen scheint und aus herumschwimmenden Konglomeraten gebildet wird, die von der durchstoßenden Unterlauge durcheinandergewirbelt werden.

Bei normal verlaufener Trennung soll die Unterlage etwa 10 bis 12° Bé haben. In der normalen Unterlage werden etwa 1% NaOH und 6% NaCl enthalten sein.

Die Unterlage soll einen salzig-süßen Geschmack aufweisen, aber keinen scharfen Stich mehr besitzen. Zur Glyceringewinnung neutralisiert man die Unterlage auf etwa 0,2% NaOH. Unterlagen mit starkem NaOH-Gehalt werden nach dem Erkalten gallertartig, da sie noch immer wesentliche Mengen Seife gelöst enthalten.

Es ist also schon um Seifenverluste zu vermeiden, darauf zu sehen, daß die Unterlage nicht zu viel freies Alkali enthält.

Bei Verarbeitung größerer Mengen Knochenfett kann die erkaltete Unterlage auch gelatinös erstarren, ohne Seife gelöst zu enthalten.

Die frische (64%ige) Seife darf keinesfalls mehr als 0,5% NaCl enthalten, sollte aber stets (beim Schöpfen in die Form zur direkten Verwendung zu Toiletteseife bestimmt) höchstens 0,4% NaCl haben. Der Salzgehalt kann auch nach unseren Erfahrungen sehr gut, bei wirklich sorgfältigem Arbeiten auf 0,2 bis 0,3% NaCl herabgedrückt werden¹. Was nun die Abrichtung anlangt, so geht dieselbe beim Aussalzen ganz erheblich zurück, wodurch sich eben schon ihre Notwendigkeit erklärt. Wir kommen später nochmals auf diesen Punkt zurück, erwähnen hier also nur ganz kurz, daß die Abrichtung von etwa 0,4% NaOH nach der Trennung auf etwa 0,05% NaOH zurückgeht.

Das zweite Wasser. Nach Absitzenlassen der getrennten Seife und Abziehen der Unterlage siedet man gut durch unter Zusatz von etwa 10 kg Natronlauge 3 Bé und gibt nun 5 kg Natronlauge 38 Bé, bestimmt zur Verseifung des Cocosöles, hinzu.

Falls schon früher Cocosöl zum Neutralisieren des Leimes verwendet wurde, ist die verwendete Menge von den 10 kg Cocosöl abzuziehen und selbstverständlich auch weniger Lauge zu nehmen.

Ebenso gibt man nun das geschmolzene Cocosöl hinzu, das sich sehr rasch verbindet. Hierbei tritt oft eine unerwünschte Verdickung des Leimes ein, die durch Zusatz von Lauge 3 Bé zu beheben ist. Man läßt dann gut durchsieden und kontrolliert nach einiger Zeit die Abrichtung.

Wir haben bereits die Wichtigkeit einer guten Abrichtung bei der Talgseife des ersten Wassers betont. Dieselbe gewinnt hier bei der letzten Verseifungsoperation ganz besondere Bedeutung, weil sie hier für die Endalkalität der geformten Seife ausschlaggebend ist.

Sie soll 0,4% NaOH sein und diese Alkalität bis zum Schlusse des Siedens, also bei Vornahme der zweiten Trennung, noch besitzen.

Man siedet nun etwa fünf Stunden gut durch und kann alsdann nach Kontrolle der Abrichtung (0,4%) zur zweiten Trennung schreiten, die in analoger Weise wie die erste Trennung durchgeführt wird.

Selbstverständlich ist eine zu starke Alkalität durch Fettzusatz auszugleichen, so daß die oben erwähnte Abrichtungsintensität vor der zweiten Trennung keineswegs überschritten wird.

Die Trennung kann wieder auf Unterlage gehen, wird aber häufiger auf „Leimniederschlag“ (partielle Trennung) bewirkt. (S. das Kapitel „Seife auf Leimniederschlag“.)

Klarsieden der Seife. Falls der Kern nicht schaumfrei ist, muß er mit geschlossener Dampfchlange durchgesotten werden, bis Schaumfreiheit erreicht ist. (Eventuell Unterlage zum Teil abziehen.) Beim Sieden auf Leimniederschlag

¹ Wenn auch hier ein kleiner Überschuß von Salz, da die getrennte Salzseife doch noch weiter mit Cocos versotten wird, so keine große Rolle spielt, als dies der Fall wäre, wenn die ausgesalzene Seife in die Form kommt, so gewöhne man sich doch schon hier an gewissenhafte Vermeidung jedes Salzüberschusses, schon im Interesse rationellen Arbeitens.

ist diese Operation nicht unerlässlich. Als sichere Anzeichen einer tadellos klar gesottenen Seife richtiger Konzentration seien folgende erwähnt:

Die Seife bildet auf der Unterlage eine dicke, schwerdurchdringliche Schicht, durch die sich der Dampf nur mühsam hindurchzwängt; es bilden sich kleine Kanäle, durch die sich der Dampf pfeifend durchzwängt. Das hierbei auftretende eigentümliche Geräusch nennt der Seifensieder das „Sprechen“ der Seife.

Solche Seife ist, falls Ausschleifen nicht in Frage kommt, fertig und kann nach Absetzen (24 bis 48 Std.) im bedeckten (mit Matratzen eingehüllten) Kessel abgelassen und geformt werden. (Selbstverständlich erst nach günstigem Ausfall der Proben ihrer Beschaffenheit.)

Wie wir bereits erwähnt haben, besitzt Kernseife auf Unterlage, wenn sie langsam abgekühlt wurde (wie dies auch absolut erforderlich ist) eine deutliche „Flußbildung“ und körnige Struktur. Kernseifen auf Unterlage sind also stets weniger geschmeidig als Seifen auf Leimniederschlag, die nur schwache Flußbildung erkennen lassen und keine körnige Struktur besitzen (vgl. später).

Kräftigeres Schleifen verhindert die Flußbildung vollständig durch Wasseraufnahme des Kerns.

Das dritte Wasser. Auf dem dritten Wasser wird das „Ausschleifen“ der Seife vorgenommen. Dies ist aber keineswegs eine unerlässliche Operation und kann bei sorgfältigem Arbeiten auf zwei Wassern meist weggelassen werden, weil der Hauptzweck des Schleifens außer einer gewissen Vermehrung der Ausbeute (160%) ja hauptsächlich eine gute Reinigung der Seife im Auge hat, wobei sich gewisse Fehler, wie „zu kurze“ Seife usw., hier noch beheben lassen.

Das Wesen der Schleifung, auf das wir später ausführlicher zurückkommen werden, besteht zunächst in einer Verflüssigung des strotzigen Kerns und bezweckt seine Reinigung, namentlich bei zu stark salzhaltiger Seife. Diese Reinigung wird durch Leimniederschlagsbildung auf indirektem Wege, durch teilweise Wiederauflösung des Kerns unter Niederschlagsbildung bewirkt.

(Unter „strotzigem Kern“ verstehen wir eine zu wasserarme Seife, die dick und wollig siedet, also einen Fabrikationsfehler, der durch Schleifen ebenfalls behoben wird, aber auch durch einfachen Wasserzusatz [besser verdünnter Kochsalzlösung oder Lauge] ohne Schleifen beseitigt werden kann.)

Also entweder diese geschliffene Seife oder die nach der zweiten Trennung erhaltene Seife, die bedeckt gut abgesetzt hat, kann nun geformt werden, wenn sie alle Merkmale einer guten Seife zeigt, die wir nachstehend anführen.

Diese Prüfung entscheidet auch darüber, ob wir die Seife ausschleifen müssen oder nicht und ob sonstige Korrekturen vorzunehmen sind (bei zu großer Alkalität Fettzusatz und weiteres Durchsieden, bei zu schwacher Alkalität Alkalizusatz und Durchsieden usw.).

Prüfungen und Korrekturen sind also selbstverständlich vor dem Formen vorzunehmen.

Beschaffenheitsproben der fertigen Seife.

Abrichtung der Seife. Bei einer Anfangsabrichtung von 0,4% freies NaOH des Leimes vor der zweiten Trennung wird man im Durchschnitt immer eine gute Endabrichtung von 0,035% als Minimum und 0,05% als Maximum erhalten, alleräußerst (aber nicht zu empfehlen) 0,06% freies NaOH. Eine solche muß absolut gefordert werden. Ein Minimum ist auch nötig, da die Seife stets noch beim Lagern im Stück nicht unerheblich zurückgeht (auf etwa 0,02). Keinesfalls ist aber eine Seife zum Formen zuzulassen, deren Alkalität erheblich höher als 0,05% NaOH ist (alle Werte auf frische Seife mit etwa 64% Fettsäure und etwa 31% Wasser bezogen). Für Haushaltseifen, die uns hier nicht interessieren, können bis zu 0,08% NaOH toleriert werden.

Salzgehalt der Seife. Eine genaue Kontrolle desselben durch Analyse und Spatelprobe ist außerordentlich wichtig.

Analytischer Befund. Eine wirklich sorgfältig gearbeitete Seife soll zwischen 0,2 bis 0,3% NaCl (frische Seife) enthalten. Als äußerstes Maximum können 0,4% NaCl toleriert werden, ist aber eigentlich schon zu viel. Die oft empfohlene Maximalgrenze von 0,5% ist für gute Toiletteseifen entschieden zu hoch, würde aber für weniger gute Seifen das alleräußerste Maximum der Toleranz darstellen.

Spatelprobe. Auf dem schräg hochgehaltenen Spatel (nicht horizontal) zeigt eine normal gekürzte, gut im Salz stehende Seife folgende Merkmale (der Spatel muß neu sein, darf keinesfalls zum Aussalzen benützt worden und daher mit Salzlösung durchzogen sein):

Die heiße Seife fließt vom Spatel in dünnen transparenten Platten, nicht größer als eine Hand, ab und bedeckt nach dem Abfließen das Holz mit einer transparenten Seifenschicht, die hier und da deutliche trockene Stellen von der Größe und Breite eines Fingers zeigt.

Beim Aufwerfen mit dem Spatel flattert die Seife in dünnen Blasen, die in der Luft sofort zerplatzen und in leichten Flocken niederfallen. (Auch Zeichen normalen Wassergehaltes.)

Zu hoher Salzgehalt („zu kurze“ Seife) läßt sich erkennen, wenn der Leim beim Aufwerfen keine Blasen bildet, sondern in Form schwerer Konglomerate zurückfällt. Versalzener Leim fließt in Fäden ab und läßt den Spatel ganz trocken.

Zu schwacher Salzgehalt (zuviel Wasser, also „zu lange“ Seife). Beim Aufwerfen dicke Blasen, die nicht platzen. Läuft vom Spatel in einer großen Platte ab. Der Spatel ist mit einer transparenten Schicht ohne trockene Stellen überzogen.

Dieser Siedeprozess ist lang und kompliziert, wird aber besonders bei Verwendung nicht ganz erstklassigen Fettmaterials nötig. Er läßt sich eventuell auch wesentlich vereinfachen, schon durch Unterlassen des Schleifens¹.

Unverseiftes Fett.

Eine gut gearbeitete und normal langsam ausgekühlte Seife darf kein unverseiftes Fett mehr enthalten, auch nicht in spurenhafter Menge. Nach Davidsohn soll ein Maximalgehalt von 0,1% unverseiften Fettes zu tolerieren und ohne schädlichen Einfluß sein.

Wir wiederholen aber, daß bei einer einwandfrei gesottenen Seife der letzte kleine Rest unverseiften Fettes bei der in der Form einsetzenden Nachverseifung mitverseift wird.

Diese setzt natürlich die Verwendung von gutem Talg usw. voraus, bei minderwertigen Fetten ist mit Vorhandensein größerer Mengen unverseiften Fettes zu rechnen.

Eine ganz bedeutende Vereinfachung des Siedeverfahrens stellt aber das

Sieden auf einem Wasser auf Leimniederschlag

dar, das allerdings die Verwendung reinsten Fettes voraussetzt. Wenn man bedenkt, daß die Durchführung des Siedeprozesses auf drei Wassern gut drei bis vier Tage in Anspruch nimmt, während das Sieden auf einem Wasser in einem Tage beendet ist und die Seife am nächsten Morgen in die Form geschöpft werden kann, so muß dem letzteren eine große wirtschaftliche Bedeutung zugesprochen werden und kann es das alte Verfahren in allen Betrieben ersetzen, die die

¹ Das heißt, wenn dasselbe unterlassen werden kann, die Seife also fehlerfrei gesotten wurde.

Verwendung reiner Fette zur Erzeugung wirklich erstklassiger Toiletteseife sich zum Prinzip gemacht haben. Nachstehend wollen wir dieses Verfahren kurz beschreiben und die Charakteristik der Trennung aus Leimniederschlag gleichzeitig vor Augen führen.

Allgemeine Charakteristik des Siedens von Kernseifen auf Leimniederschlag.

(Abgesetzte oder geschliffene Kernseifen.)

Wir müssen hier zwei Wege unterscheiden, den direkten und den indirekten.

Leimniederschlagsbildung auf direktem Wege wird durch partielle Aussalzung bewirkt, während die indirekte Methode die Niederschlagsbildung durch teilweise Wiederauflösung einer bereits auf Unterlauge völlig ausgesalzten Kernseife zu bewirken bestrebt ist.

Die indirekte Methode der Leimniederschlagsbildung ist also identisch mit dem bereits kurz im Prinzip erwähnten „Ausschleifen“ der auf Unterlauge gesottenen Seife (III Wasser).

Das Schleifen der Seife stellt also, wie die Leimniederschlagsbildung überhaupt, eine Methode der Reinigung des abgesetzten Kerns dar und bezweckt vor allem das Salz möglichst zu eliminieren.

Wir kommen später noch auf die indirekte Methode, das sog. „Schleifen“ ausführlicher zurück, hier interessiert uns zunächst nur die direkte Methode der Leimniederschlagsbildung, als klassische Methode des Siedens auf einem Wasser.

Die Fähigkeit Leimniederschlag zu bilden kommt fast allen Fetten zu, mit Ausnahme des Ricinusöls und des Rüböls (Merken).

Ricinusölseife bildet keinen Niederschlag, weil sie allzu stabil gegen Salzlösung ist, Rübölseife deshalb, weil sie zu unstabil, d. h. zu empfindlich gegen Salzlösungen ist.

Dagegen geben Gemische von Ricinus- und Rübölseifen guten Niederschlag.

Direkte Methode.

Für Kernseifen, die direkt auf Leimniederschlag gesotten werden sollen, kommen nur gemischte Ansätze aus Kern- und Leimfetten in Frage. Leimfette begünstigen überhaupt die Niederschlagsbildung durch partielles Aussalzen, da ihre Seifen noch in einer die Grenzlage der talgartigen Kernfette erheblich überschreitenden Salzlauge löslich sind und so als viscose Seifenlösung niederschlagbildend wirken. Ein Ansatz aus reinen Kernfetten würde unwirtschaftliches Arbeiten mit sich bringen, da die Kernfette nur durch sehr verdünnte Laugen gut verseifbar sind, wodurch, infolge Anwesenheit großer Wassermengen im Kessel, ein unverhältnismäßig großer Teil der Seife in Lösung bleiben würde, also nur eine verhältnismäßig geringe Ausbeute an abgesetztem Kern erhalten würde.

Bei gemischten Ansätzen aus Kern- und Leimfette, die, wie erwähnt, hier allein in Frage kommen, wird gleich von vorneherein stärkere Lauge (etwa 25 Bé) verwendet.

Was nun die Proportion von Kern- und Leimfett anlangt, so ist nach Ubbelohde ein Mindestgehalt von 30% Leimfett (Cocosöl hier allein für Toiletteseifen in Frage kommend) zur guten Niederschlagsbildung, resp. Absetzung, erforderlich.

Eigene Versuche haben uns indessen darüber belehrt, daß schon ein erheblich geringerer Gehalt an Cocosöl genügt, um tadellose Niederschlagsbildung zu erzielen. Schon ein Zusatz von etwa 20% Cocosöl verleiht dem Fettgemisch mit etwa 80% Kernfett (Talg) so ziemlich den Charakter eines Leimfettes, aber auch schon ein Zusatz von 12—15% Cocosöl ist hinreichend um tadellose

Niederschlagsbildung zu gewährleisten, entsprechend sorgfältiges Arbeiten natürlich vorausgesetzt.

Es ist dieser Umstand um so wichtiger, als man auf alle Fälle einen Gehalt des Fettgemisches an Cocosöl, der 12% erheblich übersteigt, aus parfümerietechnischen Gründen durchaus vermeiden muß, was wir bereits erwähnt haben und worauf wir noch zurückzukommen haben werden.

Auch die auf direkten Niederschlag gesottene Seifen, sind, wie die geschliffenen Seifen, wesentlich glatter in der Struktur und zeigen viel schwächeren Fluß (oft keinen) als die auf Unterlage gesottene Kernseifen, die eine körnigere, losere Struktur besitzen und deutliche Flußbildung aufweisen.

Auf Leimniederschlag gesottene Seifen sind also stets geschmeidiger als Kernseifen auf Unterlage und auch meist viel reiner, da der sich bildende Niederschlag alle Verunreinigungen (besonders auch Salzgehalt) des Kernes mit nach unten reißt. Niederschlagsbildung heißt also stets Reinigung des Kernes, einerlei ob dieselbe auf direktem oder indirektem Wege (Schleifen) bewirkt wurde.

Verseifung der Fette. Beim Sieden der Grundseife auf einem Wasser auf Leimniederschlag verseift man Talg und Cocosöl zusammen, wobei infolgedessen etwas stärkere Anfangslauge (25 Bé) genommen wird.

Diese Laugenkonzentration wird auch während des ganzen Siedeprozesses aufrecht erhalten. (Keine progressive Verstärkung wie beim Sieden auf Unterlage.)

Man siedet in gewohnter Weise bis zum Erhalt eines transparenten Leimes und prüft nun die Abrichtung, die auf maximal 0,4% freies NaOH eingestellt wird (Mittel 0,35%). Der gut abgerichtete Leim wird nun klargesotten (etwa 3 Stunden) und während dieser Operation die Abrichtung kontrolliert und bei etwa 0,4% konstant erhalten, so daß die klargesottene Seife im Augenblick der Vornahme der Trennung diese Abrichtung zeigt.

Die Anfangsabrichtung von 0,4% vor dem Aussalzen geht während der Trennung schon auf etwa die Hälfte zurück und ist nach dem Absetzen der zum Formen bereiten Seife etwa 0,05% freies NaOH (definitive Alkalität). Auch hier gilt das früher Gesagte, eine höhere Alkalität als 0,05% NaOH ist keinesfalls zu tolerieren.

Salzgehalt kann ganz besonders hier immer mit 0,2 bis 0,3% NaCl erhalten werden, sollte also niemals höher sein.

Sonst sind die hier zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln und die Arbeitsweise (Spatelproben usw.) analog den beim Sieden der Grundseife auf 3 Wassern auf Unterlage. Wir verweisen also diesbezüglich auf unsere dort gemachten Ausführungen.

Das Wesen der Trennung auf Leimniederschlag, die übrigens auch, wie erwähnt, für das Sieden auf drei Wässern häufig angewendet wird, wurde bereits erwähnt, sei aber hier kurz wiederholt.

Während beim Trennen auf (klare) Unterlage der abgeschiedene Kern auf einer klaren Lösung, dargestellt durch die an Konzentration den Grenzlaugenwert überschreitende Unterlage, schwimmt, befindet sich bei der Trennung auf Leimniederschlag dieser Kern auf einer gelatinösen Schicht von Leimniederschlag (s. Abb. 90b), die mit der an Salzgehalt viel schwächeren Unterlage in heißem Zustande mehr oder minder innig gemischt respektive darin gelöst oder verteilt ist. Beim Erkalten erstarrt dieses Gemisch respektive diese Lösung von Leimniederschlag und Unterlage als Seifenlösung zu einer gelatinösen Masse, die je nach den Umständen ein Viertel bis ein Drittel der gesamten Seifenausbeute in Lösung enthält. Die Niederschlagsbildung findet innerhalb der Kernschicht statt und ist, vor dem Absetzen, auch der Kern mit Niederschlagsteilchen vermischt, die aber, da mit Salzlauge gesättigt, als spezifisch schwerer zu Boden sinken und Verunreinigungen des Kernes mitreißen.

Das Aussalzen (Trennen) auf Leimniederschlag wird hier durch entsprechenden Salzzusatz (etwa 4 kg pro 100 kg Fett) durch Sieden partiell bewirkt und im Prinzip analog wie bei der Trennung auf Unterlage verfahren. Die Beobachtung des Kesselinhaltes nach erfolgter Trennung und Niederschlagsbildung, ergibt folgendes Bild:

Die Seife siedet in dunklen Platten mit zackigen Rändern. Zwischen den Platten befinden sich helle, zackige Streifen oder Furchen (sog. „Bruch“ der Seife). Auf der Oberfläche der heißen Seife treten auch Unebenheiten, respektive dunkler gefärbte Grübchen auf, besonders in den hellen Streifen (Furchen), welche die Platten trennen.

Diese „pockennarbig“en“ Bildungen sind absolut charakteristisch für Trennen auf Leimniederschlag und werden durch das Absetzen des spezifisch schwereren Niederschlages hervorgerufen.

Die Anzeichen für richtigen Wassergehalt der Seife sind analog jenen, die beim Sieden auf Unterlage angegeben wurden (Flattern, Rosenbrechen usw.). Auch hier wird die Seife zum Formen auf eine Endalkalität von etwa 0,05% NaOH abgerichtet. Eine tadellose Abrichtung läßt sich auch schon am Aussehen der Seife erkennen. Solche richtig abgerichtete Seife zeigt Bruchstreifen mit klarem Glanz, dazwischen auf den Platten meist faltige Membrane. Zieht man diese faltige Haut mit dem Spatel ab so liegt darunter dunkle, klare Seife.

Fehlt Alkali, so fehlt der Glanz, aber auch zu alkalische Seife ist stumpf.

Auch die sog. Becherglasprobe (Schöpferprobe) gibt Aufschluß über korrekte Niederschlagsbildung.

Man mischt die Seife im Kessel gut durch und entnimmt dann in genügender Tiefe eine Probe mit einem etwa 1 Liter fassenden Blechschöpfer. Man gießt den Inhalt des Schöpfers in ein (hitzebeständiges, analytisches) Becherglas aus und läßt absitzen. Nach genügendem Absetzen muß sich deutlich die obere Kernschicht von dem darunter befindlichen grauen Niederschlag abheben. Dieser Niederschlag gelatiniert beim Erkalten und „näßt“ (Abscheidung von Unterlage); er ist auch zwischen Daumen und Zeigefinger fadenziehend, „spinnt“ also. Der oben abgesetzte Kern hat dagegen „kurzen Griff“, d. h. er reißt zwischen Daumen und Zeigefinger kurz ab. (Gekürzte Seife, s. auch unsere früheren Ausführungen, das „Kürzen“ der Seife betreffend.)

Bezüglich der Trennung auf Leimniederschlag ist noch folgendes zu bemerken: Hier wird bei eingetretener partieller Trennung in Kern und Leimniederschlag kein so reichliches Durchstoßen flüssiger Anteile wie bei der Trennung auf Unterlage festzustellen sein, aber trotzdem deutliche Trennungszeichen analoger Art.

Bei der Spatelprobe wird hier also niemals ein so reichliches Fließen von Unterlage zu beobachten sein, weil diese infolge ihres Gehaltes an gelöster Seife auch rasch auf dem Spatel gelatinös erstarrt, also dann nicht mehr fließt.

Gewinnung der in der Unterlage gelösten Seife (Verarbeitung des Leimniederschlages). Man bestimmt die Alkalität und fügt unter Erwärmen und gutem Krüken die zur Neutralisierung nötige Fettmenge hinzu. Infolge der Neutralisierung des überschüssigen Alkalis, das die Löslichkeit der Seife im Salzwasser begünstigt, wird meist eine mehr oder minder quantitative Abscheidung der Seife erreicht werden. Falls ungenügende Abscheidung eintritt, gibt man Kochsalz bis zur völligen Trennung auf klare Unterlage hinzu und siedet durch.

Der so abgeschiedene Leimkern wird beim nächsten Sud zugestoßen und erhöht die Ausbeute an Kern entsprechend.

Das oft geübte Weitersieden auf dem Leimniederschlag ist zu unterlassen, in ordentlich geführten Betrieben muß stets erst Abscheiden des Leimkernes

auf Unterlage vorgenommen werden. Man mache es zum Prinzip, stets nur im reinen (leeren) Kessel zu arbeiten.

Hat man durch entsprechend sorgfältiges Arbeiten den „Leimkern“ möglichst salzfrei erhalten (dies ist durchaus möglich und zu empfehlen), so kann man denselben, als den Verband der Fette mit den Laugen fördernden Seifenzusatz, gleich zu den Fetten vor der Verseifung beim nächsten Sud zusetzen. Ist der Leimkern aber noch stark salzhaltig, so darf er erst nach erfolgtem Verband zugesetzt werden. Der Niederschlag schließt alle Verunreinigungen ein. Bei Verwendung reiner Fette, die uns hier allein interessieren, ist er aber hell und relativ rein, jedoch stets sehr salzreich. Man erhält also in diesem Falle nach Entfernen des Salzüberschusses nach der Trennung auf Unterlage einen sehr reinen Leimkern, der bei sorgfältigem Arbeiten als ziemlich reiner Kern anzusprechen ist, der allerdings an den zuerst abgeschiedenen Kern nicht ganz herankommt, aber in gewissen Fällen recht gut zu (gefärbten) Toiletteseifen zu verwenden ist. Im allgemeinen zieht man es jedoch vor, diesen gereinigten Leimkern als „Zuwurf“ zum nächsten Sud zu verwenden. Dagegen ist der Leimkern bei Verwendung minderwertiger Fette sehr dunkel gefärbt und oft direkt übelriechend. Ein solcher Niederschlag kommt aber für unsere Zwecke nicht in Frage und könnte selbstverständlich auch nicht als Zuwurf in Frage kommen.

Bei sorgfältigem Arbeiten wird man etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der gesamten Seifenausbeute (im Mittel $\frac{2}{3}$) an prima Kern erhalten, während $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ als Leimkern zurückbleibt.

Aus früher bereits erwähnten Gründen ist es generell wichtig, daß die Grundseife nicht wesentlich mehr Cocos enthält als etwa 12% des Fettansatzes entspricht. Nun ist aber zu berücksichtigen, daß die obere Schicht, also der reine Kern, stets relativ weniger Cocos enthält, als der Proportion des ursprünglichen Fettansatzes entspricht, dagegen enthalten die Schichten des Leimniederschlags Leimfettseife in höherer Proportion, da ja Leimfettseifen in Salzlösung leichter löslich sind und ein entsprechender Zusatz von Leimfett dem Kernfett ja nur annähernd den Charakter eines Leimfettes verleiht, aber nicht in absoluter, komplexer Weise. Mit diesem Umstande ist also immer zu rechnen.

Wir tragen dieser Tatsache daher durch einen etwas erhöhten Cocosgehalt des ersten Fettansatzes Rechnung und gehen dann bei den nächsten Suden, bei denen der an Cocosseife relativ reichere Leimkern zugestochen wurde, entsprechend mit dem Cocosgehalt des neuen Fettansatzes herunter. Natürlich lassen sich hier keine absoluten Werte aufstellen, jedoch lassen sich, bei stets gleichgroßen Suden und regelmäßiger Verwendung gleichgroßer Mengen von Leimkern als Zuwurf gewisse Normen finden, die einen ziemlich gleichmäßigen, jedenfalls 12% nicht erheblich übersteigenden Cocosgehalt der Fettansätze gewährleisten.

Indirekte Methode der Leimniederschlagsbildung.

Wie bereits kurz erwähnt, ist diese Methode identisch mit dem „Ausschleifen“ der Seife auf dem dritten Wasser des Siedens auf Unterlage, stellt also einen oft geübten Reinigungsprozeß dar.

Das Prinzip des Schleifens des auf Unterlage ausgesalzenen Kerns ist die Verdünnung der hoch im Salz stehenden Unterlage, so daß so die Bildung eines Leimniederschlags ermöglicht wird, indem so eine gewisse Menge Seife in Lösung geht und als schwammige Abscheidung unterhalb des Kernes, den eigentlichen Leimniederschlag bildet. Der Kern selbst nimmt bei der Schleifung noch ziemliche Mengen Wasser auf (Erhöhung der Ausbeute besonders auf etwa 160% bei sehr ausgedehnter Schleifung, bei mittlerer Schleifung etwa

154% mit etwa 62% Fettsäure) und wird glatter und verliert seine körnige Struktur und auch fast gänzlich die Fähigkeit zur „Flußbildung“ beim Erkalten. (Bei kräftigem Schleifen zeigt der Kern überhaupt keine Flußbildung beim Erstarren.)

Diese durch das Ausschleifen erzielte Glätte des Kerns hat diesem Verfahren seinen Namen gegeben, im Vergleich mit dem Abschleifen eines rauhen Gegenstandes, der hierdurch Glätte bekommt.

Der Schleifprozeß verleiht der Seife auch große Geschmeidigkeit. Man unterscheidet:

1. Das Schleifen von oben.
2. Das Schleifen von unten.

Bei dem seltener geübten Schleifen von oben wird die Unterlauge nicht abgelassen, der Prozeß also auf der Trennungs-Salzlauge vorgenommen. Man bewirkt durch allmähliche Verdünnung dieser Unterlauge mit Wasser oder dünner Kochsalzlösung (3 Bé) Niederschlagsbildung. Es kann bei diesem Verfahren aber eine wirklich gründliche Reinigung des Kerns kaum erzielt werden, da derselbe ständig mit den in der Unterlauge enthaltenen Verunreinigungen in Kontakt kommt.

Dieses Verfahren läßt sich gut nur bei Talgrundseife mit sehr wenig Leimfettseife verwenden, bei größerem Gehalt des Fettansatzes an Leimfett (Cocos) gibt es schlechte Resultate.

Am häufigsten wird dagegen das

Schleifen von unten

geübt, das wie folgt ausgeführt wird:

Man läßt die Unterlauge ab und siedet den Kern unter Zusatz nicht zu großer Mengen 18° Kochsalzlösung durch. Dann gibt man vorsichtig und nach und nach soviel Wasser zu, daß der Kern aufquellen und Niederschlag bilden kann. (Aufschmelzung der Seife, französisch sehr treffend „*Fonte du grain*“ genannt). Man hört aber mit dem Wasserzusatz auf, sobald die nötige Flüssigkeit des Kerns erreicht ist, also noch bevor der Kern sich zu verleimen beginnt. Der Kern darf also hier keinesfalls in zu großen Mengen in der Salzlauge in Lösung gehen. (Salzlauge heiß 19—20 Bé.) Nun läßt man die Salzlauge ab und siedet unter vorsichtigem Wasserzusatz durch bis die körnige Struktur des Kernes verschwunden ist und die Salzlauge etwa 16—17 Bé spindelt. Bei dieser Konzentration geht gerade soviel Seife in Lösung als zu guter Niederschlagsbildung erforderlich ist. Man stellt nun den Dampf ab und läßt etwa 40 Std. lang absetzen. Nunmehr wird sich oben reiner Kern abgesetzt haben, der auf einer schwammigen Schicht von Leimniederschlag schwimmt.

Man hüte sich zu „überschleifen“, d. h. zu stark mit Wasser zu verdünnen. Solche Seife wird schlecht absetzen und einen zu hohen Wassergehalt haben, auch tritt Schaumigwerden des Kernes ein.

Äußere Merkmale korrekter Schleifung.

Die nur ganz oberflächliche Verleimung der ausgesalzenen Seife, die zu korrekter Niederschlagsbildung nötig ist, zeigt sich darin, daß der Dampf nicht mehr wie bei der getrennten Seife leicht und ohne Steigen der Masse durchstößt, sondern nur mit Mühe durchdringt, gleichzeitig Steigen der Seifenmasse veranlassend. (Hochsieden der Seife als charakteristisches Zeichen richtigen Schleifungsgrades.)

Kalte Verseifung der Kernfette nach Davidsohn¹.

In dieser sehr interessanten Arbeit beschreibt Davidsohn zum erstenmal diese Methode.

Der Talg wird geschmolzen und bei 60° die nach der ermittelten Verseifungszahl genau ermittelte Menge Natronlauge von 40 Bé eingerührt und so lange gekrückt bis die Seife auflegte. Dann wird das Ganze über Nacht stehen gelassen. Ein geringer Überschuß an Natronlauge wurde genommen. Am nächsten Tag lag im Kessel eine schöne feste Seife, die in destilliertem Wasser vollkommen klar löslich war und weniger als 0,1% unverseiftes Fett enthielt.

Die Seife wurde nun in der Siedehitze mit Wasser verleimt und verschliffen und gibt eine in jeder Hinsicht einwandfreie Kernseife.

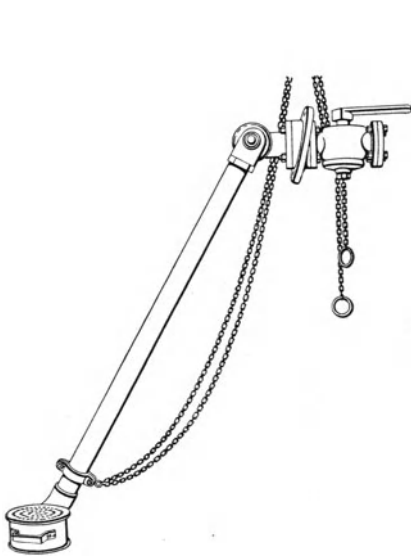


Abb. 99. Siphoneinrichtung zur Entleerung des Kesselinhaltes.

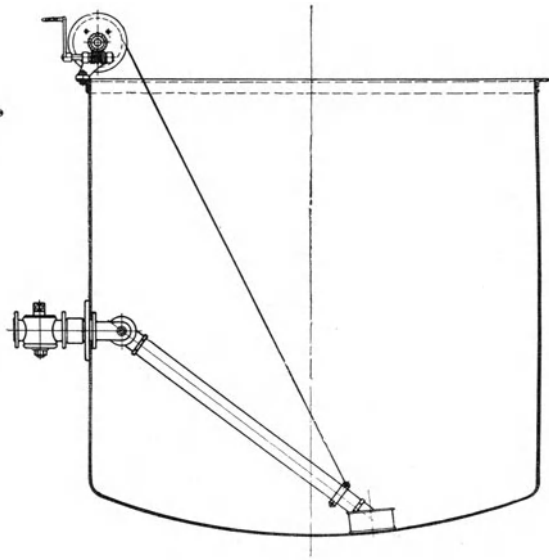


Abb. 100. Siphoneinrichtung mit Handwinde.

Wir sind am Ende unserer Ausführungen über das Sieden der Grundseife angelangt und hoffen, daß dieselben dem Praktiker einige Fingerzeige geben können, um sich auch in dieser Beziehung wirklich praktische Kenntnisse durch geeignete Betätigung anzueignen. Aus diesem Grunde haben wir dieselben auch ausführlicher gehalten, als dies sonst in parfümerietechnischen Werken üblich ist.

Das Formen der Seife.

Zum Ablassen der heißen, flüssigen Seife in die Form ist im Kessel eine Siphoneinrichtung angebracht, deren Art aus vorstehenden Abb. 99 und 100 ersichtlich ist.

Zu Beginn des Ablassens wird der Einfluß des Knierohres unmittelbar unter die Oberfläche der Seife eingestellt und allmählich mit fortschreitender Entleerung gesenkt.

Die Seife muß in der Form langsam erstarren, um die natürliche krystallinische Struktur und Geschmeidigkeit zu erhalten, die für ihre spätere maschinelle Weiterverarbeitung zu Toiletteseife von allergrößter Bedeutung ist. Wir haben bereits auf die großen Gefahren der künstlichen, brusken Abkühlung des heißen

¹ Davidsohn: Seifen-, Öl- und Fettindustrie Nr. 5 (1929) S. 117.

Kernes hingewiesen und werden wir sogleich Gelegenheit haben, auf diesen Punkt noch ausführlicher zurückzukommen. Beim langsamen Abkühlen der flüssigen heißen Seife in der Form findet stets eine Nachverseifung kleiner Mengen unverseift gebliebener Fetteilchen statt, wobei die Alkalität des heißen Kernes (0,05% NaOH) etwas zurückgeht.

Plötzliches Abkühlen der heißen Seife macht diese notwendige Nachverseifung unmöglich, kann also die Seife ranzig machen (vgl. später).

Das Formen der Seife in geeigneten Formkästen (s. Abb. 101 und 102) ist also eine unentbehrliche Operation, die für gute Toiletteseife nicht zu umgehen ist.

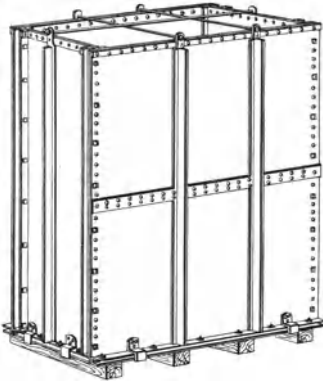


Abb. 101. Seifenform mit Mutter-schraubverschluss.

Zerschneiden der Blöcke.

Hierzu dient der Schneidedraht Abb. 103 oder geeignete maschinelle Vorrichtungen, Abb. 104, 105 und 106.

Das Hobeln der Riegel.

Die geschnittenen Riegel werden in geeigneten Spanhobelmaschinen (s. Abb. 107 und 108) zu feinen Spänen gehobelt und so getrocknet. Bei Benützung der kontinuierlich arbeitenden Bandtrockner werden die Riegel in dieser Maschine durch Walzen zu kurzen Bändern verarbeitet, die auf die Trockenbänder fallen. Viele dieser

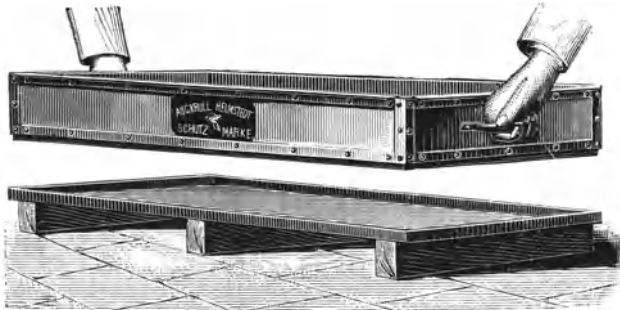


Abb. 102. Flacher Seifenformkasten.

Trockenapparate enthalten auch einen eingebauten Spanhobel, der die Riegel zunächst verhobelt, manche enthalten auch nur einen solchen Hobel, aber keine Walzen.

Das Trocknen der Seife.

Die frischen Späne, die etwa 64% Fettsäure und etwa 30 bis 31% Wasser enthalten, werden entsprechend getrocknet und als pilierfähige Späne mit einem Wasserverlust von etwa 16% auf einen Fettsäuregehalt von etwa 76% und einen Wassergehalt von etwa 14% gebracht.



Abb. 103. Schneidedraht.

Hordentrocknung, auf offenen Horden oder besser im Trockenschrank (s. die Abb. 109, 110 und 111) vorzunehmen. Die Trocknung ist hier niemals eine ganz gleichmäßige, weil die oberen Schichten der Späne viel rascher trocknen als die unteren Schichten und besonders die, die sich im Zentrum der auf den Horden aufgehäuften Spanschicht befinden. So kommt es fast regelmäßig

vor, daß die Ränder der oberen Späne ganz hart und hornig werden, während auf der gleichen Horde die unteren respektive inneren Teile der Spanschichte noch stark wasserhaltig sind. Nun mischen sich aber auf der Maschine diese ganz trockenen (überdickneten, hornigen) Seifenteilchen niemals ganz innig mit den feuchteren Spänen, daher kommt die sehr unangenehme Erscheinung der sandigen Stücke, die mit feinen Teilchen dieser harten Seifenkrusten durchsetzt sind und ein unangenehmes Gefühl beim Gebrauch

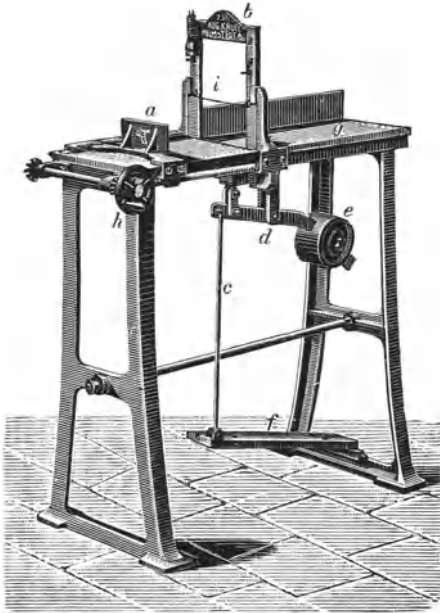


Abb. 104. Kleine Stückenschneidemaschine für Fußbetrieb.

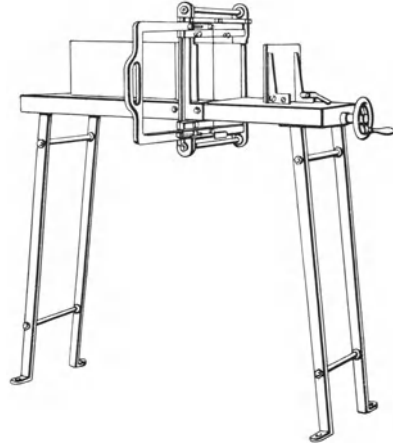


Abb. 105. Kleine Stückenschneidemaschine für Handbetrieb.

auslösen. (Ein analoger Mißstand entsteht auch, wenn man die harten Abfälle vom Abkanten der Seifenstücke einpiliert.) Das zur Behebung dieses Umstandes vorgeschlagene Umwenden der Späne während des Trocknens hilft aber nur sehr wenig und kann diesen Mißstand nicht ganz beseitigen. Die einzige Methode, die wirklich absolut gleichmäßiges Trocknen in kürzestmöglicher Zeit gestattet, ist jene der automatischen Bandtrockenmaschinen, die wirklich ganz Vorzügliches leisten.

Trocknen im automatischen Bandtrockenapparat (s. Abb. 112). Diese Apparate geben ganz vorzügliche Resultate unter ausdrücklicher Bedingung, daß man sie mit Riegeln langsam in Formen ausgekühlter Seife beschickt und keinesfalls das mit solchen Apparaten oft kombiniert empfohlene Abkühlungsverfahren des heißen Leimes auf Kühlwalzen zur Anwendung bringt.

Diese Bedingung ist fundamentaler Art.

Der Apparat arbeitet folgendermaßen: Die Riegel werden in der Maschine selbst durch Walzen oder Hobeleinrichtung zu dünnen, kurzen Bändern oder Spänen verarbeitet, die dann auf endlose breite Bänder (meist aus Metallgewebe)

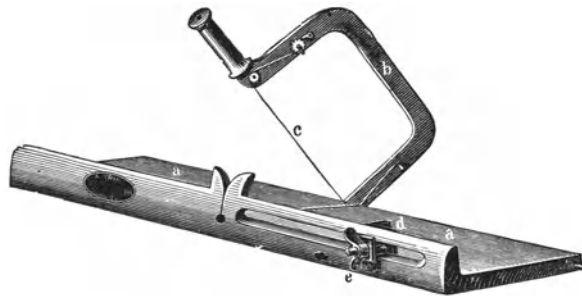


Abb. 106. Kleine Stückenschneidemaschine für den Handverkauf.

fallen, die die Seife in einem kontinuierlichen Strom warmer Luft weiterbefördern, sie auf ein zweites Band fallen lassen und so fort, bis sie, gut getrocknet, am Ende des Apparates aufgefangen werden und so direkt weiterverarbeitet werden können.

Der Trockenprozeß ist von sehr großem Einfluß auf die mechanische Weiterverarbeitung der Seife und jeder

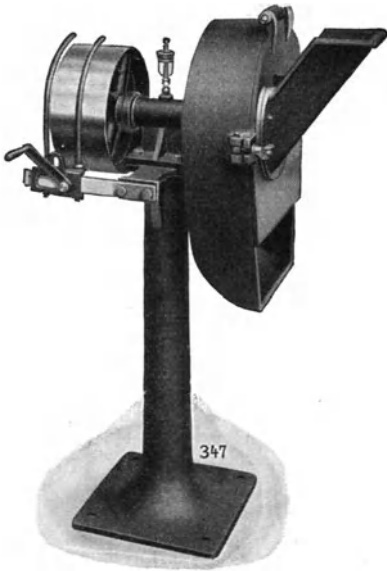


Abb. 107. Spannhobel für Maschinenantrieb.



Abb. 108. Doppelter Spannhobel für Maschinenantrieb.

hier begangene Fehler tritt alsdann zutage. Besonders eine wirklich gleichmäßige Trocknung ist absolut notwendig, um Rauheiten der Seife zu vermeiden.

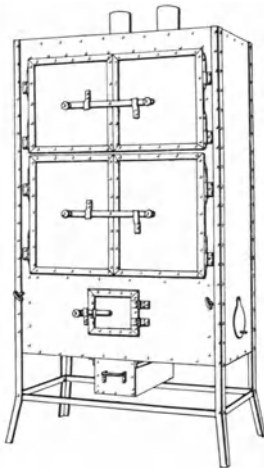


Abb. 109. Trockenschrank mit Kohlenfeuerung (geschlossen).

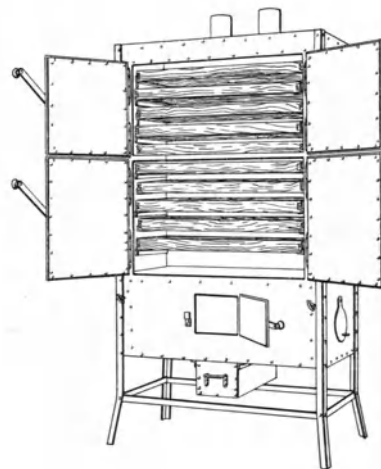


Abb. 110. Trockenschrank mit Kohlenfeuerung (geöffnet).

Wenn man die frischgetrockneten Späne nicht sofort weiterverarbeitet, sondern sie in geschlossene Aufbewahrungskästen geben will, so muß man sie stets zuerst an der Luft etwas erkalten lassen, bevor man sie in die Aufbewahrungsgefäße einschüttet. Würde man dies unterlassen, so riskiert man, daß die Späne einen dumpfigen Geruch annehmen, der beim Auskühlen der noch warmen

Späne im geschlossenen Aufbewahrungsgefäß eintritt. Wir empfehlen diese Vorsichtsmaßregel der besonderen Beachtung. Auch kann in diesem Falle leicht Selbsterhitzung der Seife eintreten (Verbrennen der Seife).

Wir beschließen diesen Teil unserer Arbeit mit einigen Bemerkungen, betreffend die **künstliche Kühlung der heißen Seife.**

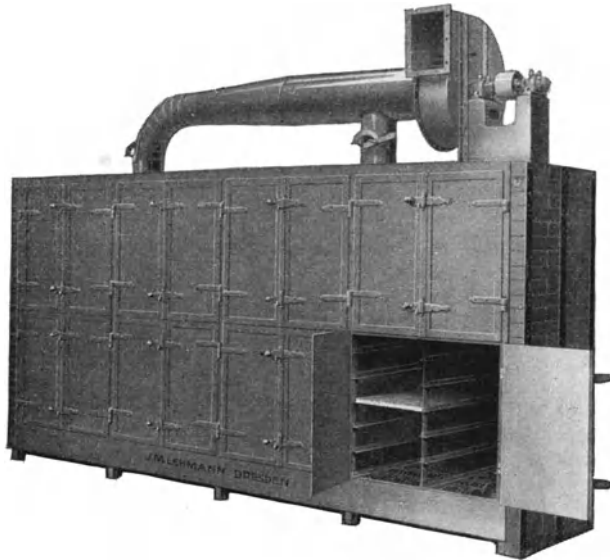


Abb. 111. Großer Trockenschrank mit Dampfheizung und Ventilationsanlage (J. M. Lehmann, Dresden).

Wir hatten im bisherigen Verlauf unserer Ausführungen bereits mehrmals Gelegenheit, auf die unheilvolle Wirkung dieser sehr zu Unrecht mit großem Aufgebot von Reklame angepriesenen Schnellmethoden mit Nachdruck hinzuweisen.

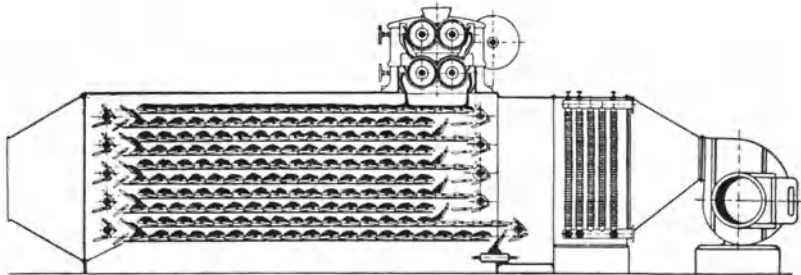


Abb. 112. Automatische Band-Trockenanlage mit Spannhobel (J. M. Lehmann, Dresden).

Es muß jedenfalls erstaunlich genannt werden, daß trotz der eklatanten Mißerfolge, die mit diesen Systemen erzielt wurden, sich kaum eine Stimme hören läßt, die die Mißstände in geziemender Form beleuchtet. Es ist unter anderen vor allem das Verdienst Schaals¹, mit dünnen Worten diese unzulänglichen Schnellmethoden an den Pranger gestellt zu haben und damit weite Kreise auch mit Nutzen davor gewarnt zu haben, sich in kostspielige und unangenehme Experimente einzulassen.

¹ Julius Schaal: „Die moderne Toiletteseifenfabrikation“.

Wir kommen eben nicht über den Punkt hinaus, daß auch hier die Gesetze der Materie nicht ungestraft umgangen werden können und daß eine wirklich gute Seife zu einer kränklichen, ja ausgesprochen schlechten werden kann, wenn man die Eigenheiten der eine langsame Abkühlung verlangenden Seife und die damit verbundene Geschmeidigkeit und Haltbarkeit, nicht geziemend berücksichtigt.

Zusammenfassend müssen wir folgendes vorausschicken: Die gewaltsame Abkühlung schädigt auch die beste Seife schwer, und merkwürdigerweise gerade die beste Seife, während notorisch schlecht gearbeitete (alkalische) und solche aus notorisch minderwertigen Fetten hergestellte Seife die bei guter Ware bemerkten Übelstände oft gar nicht feststellen läßt, wodurch sich vielleicht die von verschiedenen Seiten erhaltenen günstigen Resultate erklären.

Wir konnten diese merkwürdige Tatsache in verschiedenen Betrieben feststellen, ebenso aber an Hand von zahlreichen Versuchen im großen Stile die schweren Schädigungen gut bereiteter und aus gutem Material hergestellter Seifen, die uns hier allein interessieren, durch die künstliche Kühlung respektive Austrocknung auf mit Dampf geheizten Walzen einwandfrei feststellen, daher die Ansicht Schaals in jeder Weise zu der unserigen machen.

Die unheilvolle Wirkung des brusken Abkühlens äußert sich in oft ganz verschiedener Weise, zunächst in der Transparenz und Sprödigkeit der Seife, wodurch Springen verursacht wird.

Außerdem aber wird die Seife bald ranzig und zeigt auch häufig braune Flecken. Das Ranzigwerden der Seife bei brusker Abkühlung erklärt sich ohne weiteres daraus, daß hier die in der Form stets eintretende Nachverseifung verhindert wird. (Bei der Plattenkühlpresse¹ konnten wir nur Springen, aber kein Ranzigwerden beobachten.) Die verschiedenen Kühlsysteme dieser Art sind sehr ähnlicher Konstruktion.

Die heiße Seife fließt auf mit Wasser gekühlte Walzen, wo sie abgeschreckt wird und von den Messern in Bandform abgenommen, in den Trockenapparat fällt. Bei diesem System lassen sich alle vorerwähnten Nachteile feststellen. Es gibt aber auch Trockenwalzensysteme, bei denen der heiße Leim zunächst auf einer großen rotierenden, mit Dampf geheizten Walze brüsk entwässert, dann in Form von Klumpen von der großen Walze abgestreift wird und auf wassergekühlte Stahlwalzen fällt, von wo er durch Messer in Form gekühlter pilierfähiger Bänder heruntergenommen wird. Diese Apparate üben ganz besondere Nachteile aus, weil sie zu allen anderen soeben erwähnten Mißständen noch den hinzukommen lassen, daß ein Verbrennen der Seife auf der großen Dampfwalze praktisch gar nicht zu verhindern ist und bei der geringsten Überhitzung eintritt. Hierdurch entsteht ein sehr scharfkörniges, obwohl relativ feines Pulver, das, den feuchten Spänen beigemischt, rauhe Seifen ergibt.

Die Herstellung der eigentlichen Toiletteseifen und die Parfumierungstechnik.

Mit diesem Abschnitt treten wir wieder in das Gebiet der eigentlichen Parfumerie ein.

Einleitend sei, als generell wichtig, vorausgeschickt, daß man nur eine gute, einwandfrei hergestellte Grundseife aus bestem Fettmaterial gut und dauernd parfümieren kann, wenn die nötigen Riechstoffe mit der entsprechenden Sachkenntnis und in genügender Reinheit und entsprechend mit dem Seifenkörper gemischt respektive darin fixiert, zur Verwendung kommen. Es ist aber

¹ Die Kühlpressen haben wir in unserer Arbeit nicht besprochen, weil sie ausschließlich zur Herstellung von Haushaltwaschseife in Frage kommen.

ein Irrtum, zu glauben, daß zur Seifenparfumerung auch der minderwertigste Riechstoff noch gut genug sei und daß hier eine Kompositionstechnik im Sinne unserer Ausführungen, betreffend die Extraits, nicht in Frage käme.

Der größte Irrtum in parfumerietechnischer Hinsicht ist aber der, wenn man glaubt, den schlechten Geruch, den minderwertige Fette oder ausgesprochene Ranzidität der Seife erteilen, durch Riechstoffe überdecken zu können.

Es müssen also an die zu parfumernde Seife ganz besondere Ansprüche bezüglich Reinheit und Geruchlosigkeit gestellt werden, ebenso muß unbedingte Neutralität verlangt werden, in den Grenzen des notwendigen Minimums und Maximums der Abrichtung der fertigen Toilettegrundseife, die sich also zwischen 0,035 als Minimum und 0,05% freies NaOH als höchstzulässiges Maximum der Alkalität bewegen muß.

Vom Standpunkt einer guten maschinellen Verarbeitung muß auch unbedingt verlangt werden, daß die Seife nicht zu kurz ist und ihr Salzgehalt 0,4% NaCl nicht übersteige. (0,5% ist eigentlich schon zu hoch!)

Außerdem ist zu verlangen, daß der Fettansatz höchstens zu 12% aus Cocosöl besteht, und dürfen, wie hier nochmals in Parenthese bemerkt sei, keinesfalls Abfälle von Cocosseifen einpilliert werden, will man sich nicht dem raschen Ranzigwerden der Toiletteseife aussetzen.

Absolut unverwendbar sind auch auf chemischem Wege ausgebleichte Seifen (Blankit usw.), die das Parfum bald zerstören respektive grundlegend verändern können (bei Peroxydbleiche weniger). Derartige Bleichverfahren setzen auch immer die Verwendung minderwertiger Fette voraus, die als solche schon hier ausgeschlossen sein müssen.

An dieser Stelle sei noch kurz darauf hingewiesen, daß das grelle Sonnenlicht Ranzidität auch der besten Seife unter Ausbleichen hervorrufen kann. Die Sonnenbestrahlung wirkt auch analog fördernd auf die Ranzidität der Fette. (Sie ruft selbst bei Bienenwachs einen widerlichen ranzigen Geruch hervor.)

Allgemeines über die Riechstoffe zur Parfumerung neutraler piliertes Seifen.

Die Parfumerung der Leimseifen kommt hier nicht in Betracht, dieselbe muß auch von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehen. Leimseifen sind notorisch minderwertige Seifen, die den Namen „Toiletteseifen“ absolut nicht verdienen. Wir werden sie später unter dem Namen „Handseifen“ besprechen und nach der Art ihrer Herstellung auch die dort in Frage kommenden, mehr rudimentären Parfumerungsmethoden der Handseifen erwähnen.

Zunächst seien bezüglich des Einkaufes der Riechstoffe zur Seifenparfumerung einige Bemerkungen gemacht.

Man findet, leider beinahe generell, die Ansicht verbreitet, daß zum Parfumeren der Seifen auch Riechstoffe minderwertigster Art, ja selbst Fakturationsrückstände aller Art „sehr gut“ verwendbar seien. Diese Ansicht wird bei wenig erfahrenen Praktikern noch unterstützt durch die Geschäftspraktiken gewisser Lieferanten, die ihre „Ware“ gerne an den Mann bringen wollen. Es soll zunächst gar nicht bestritten werden, daß man, ganz allgemein gesprochen, an die zur Seifenparfumerung bestimmten Riechstoffe bezüglich ihrer absoluten Reinheit geringere Ansprüche stellen kann als an solche, die zur Herstellung des Extraits dienen sollen.

Notorisch unreine und daher minderwertige Riechstoffe aller Art sind aber unverwendbar. Es ist auch immer zu bedenken, daß reine Riechstoffe von guter Ausgiebigkeit immer billiger sind als schlechte, niedriger im Preise stehende,

und daß derjenige in Wirklichkeit am billigsten und zweckmäßigsten parfümieren kann, der ein Herz hat, nur gute Riechstoffe zu verwenden. Man bedenke hier beim Einkauf von Riechstoffen, wie in der Parfumerie überhaupt, daß man durch Drücken der Preise des Riechstofflieferanten bei seriösen Häusern nichts erreicht als eine Ablehnung, bei anderen aber eine Verfälschung der Ware und damit den Einkauf schlechten Zeuges, man also sehr oft mit dem Drücken der Preise seine eigene Qualität drückt. Fälle, in denen letzteres Argument keine Rolle spielt, sind allerdings häufig genug, interessieren uns aber hier keineswegs.

Wir warnen aber geradezu vor den Rückständen, wie z. B. die berüchtigten Rückstände von der Fabrikation des künstlichen Moschus, die sogenannten Filteröle oder Irisresinoide. Letztere, die leider diesen Namen mit den vorzüglichen Extraktionsprodukten des Handels anderer Art gemein haben, sind oft ganz unqualifizierbarer Natur, enthalten Rückstände der Jononfabrikation usw. Auch vor unreinem künstlichen Moschus sei ausdrücklich gewarnt, derselbe gibt meist zur Bildung häßlicher, brauner Flecken Anlaß, was übrigens auch für die vorerwähnten Rückstände zutrifft.

Verhalten der gebräuchlichsten natürlichen und künstlichen Riechstoffe im Seifenkörper.

Zunächst sei ausdrücklich darauf hingewiesen, daß Angaben dieser Art, mit wenigen Ausnahmen, rein konventioneller Natur sind, wie denn auch die Ansichten über Haltbarkeit und Ausgiebigkeit der verschiedenen Riechstoffe im Seifenkörper sehr auseinandergehen.

So steht denn auch die Riechstoffwirkung in einer Seife im engsten Verhältnis zu deren Beschaffenheit und dürfen wir auch von dem besten Riechstoff keine guten Resultate erwarten, wenn die Beschaffenheit der Grundseife nicht einwandfrei ist.

Man hat in vielen Fällen — leider — die Gewohnheit angenommen, das Parfum zum Sündenbock für auftretende Flecken, Geruchsveränderungen usw. zu machen und sind auf diese Weise so manche notorisch gute Riechstoffe in schlechten Ruf gekommen, während doch hier oft die Schuld einzig und allein mangelhafter Abrichtung oder Verwendung ungeeigneter Fette respektive sonstigen Mängel bei der Herstellung bzw. dem Formen der Grundseife zuzuschreiben ist.

Es kann also z. B. ein und derselbe Riechstoff ganz ausgezeichnete Resultate geben oder mehr oder weniger versagen, je nach Beschaffenheit der Grundseife und der Art der Parfumzusammensetzung, ebenso kann z. B. im einen Falle intensive Färbung der Seife beobachtet werden, im anderen nur schwache Färbung oder Farblosigkeit der Seife, alles hängt eben von der Arbeitsmethode ab und — nicht weniger — oft vom Reinheitsgrad des betreffenden Riechstoffes.

Der Begriff „Seife“ kann sich nach Lage der Dinge gewiß nicht auf ein stets gleiches Standard-Produkt beziehen, ebensowenig wie der Namen eines Riechstoffes respektive dessen handelsübliche Bezeichnung eine Gewähr dafür bieten kann, daß gleichbezeichnete Riechstoffe verschiedener Provenienz auch in ihren geruchlichen Eigenschaften identisch sind.

Wir können also ebensowenig in einem schlechten Seifenkörper mit guten Riechstoffen, wie in einem guten Seifenkörper mit schlechten Riechstoffen eine angenehme, dauernd haltbare Parfümierung erzielen, dürfen uns also nicht wundern, wenn z. B. aus „Ersparungsgründen“ vorgenommene Verminderung der Qualität der hier in innigster Wechselbeziehung stehenden beiden Komponenten Seife und Parfum sehr empfindliche Enttäuschungen mit sich bringt.

Zahlreiche, zu zahlreiche Arbeiten theoretisch-chemischer Art haben sich in den letzten Jahren mit der Haltbarkeit einzelner Riechstoffe im Seifenkörper beschäftigt und wollen in erster Linie das Ranzigwerden der Seife gewissen Riechstoffen zuschreiben. Manche chemische Autoren machen die Ester hierfür verantwortlich, andere die terpenreichen ätherischen Öle, wieder andere bekämpfen den Gebrauch von Aldehyden, Ketonen, Laktone usw., so daß, wenn wir diesen Feststellungen theoretischer Art praktischen Wert zuerkennen wollten, wir gerade unsere wertvollsten Riechstoffe als Schädlinge ausschließen müßten, also bald jede einigermaßen raffinierte Parfümierung der Toiletteseifen illusorisch würde.

So haben denn theoretische Exzesse dieser Art, speziell in Kreisen weniger erfahrener Fachleute und besonders der Anfänger eine heillose Verwirrung angerichtet, die zu besetigen unsere Ausführungen beitragen sollen.

Praktisch gesprochen kann theoretischen Erwägungen dieser Art kein absoluter Wert zukommen, weil wir uns hier in erster Linie auf praktisch-intuitives Wissen einzustellen haben und weil das, was durch jahrzehntelange Praxis als tunlich erwiesen ist, nicht durch theoretischen Antagonismus so einfach über den Haufen geworfen werden kann.

Es darf sich also keine, auch noch so gelehrte Theorie anmaßen, dem Praktiker begrifflich machen zu wollen, daß Riechstoffe, die sich, entsprechende Verwendung in geeigneten Gemischen und in tadellos bereiteter Grundseife immer vorausgesetzt, durch Jahrzehnte ganz ausgezeichnet bewährt haben, jetzt auf einmal ungeeignet sein sollen.

Wenn also die gleichen Riechstoffe früher keine Ranzidität der Seife bewirkten, warum sollen sie dies jetzt tun?

Solange die Theorie dem Praktiker nicht eine unwiderlegbare Antwort auf diese Frage gegeben hat — und sie wird es niemals können — solange sind wir berechtigt, uns einzig und allein auf unsere praktische Erfahrung zu verlassen und, unbekümmert um theoretische Haarspaltereien, diejenigen Riechstoffe zur Verwendung zu bringen, die wir für geeignet halten, bzw. über deren Opportunität wir einwandfreie praktische Erfahrungswerte besitzen.

Wenn wir die zahlreichen Arbeiten der Literatur (Mann, Poucher, Duvelle u. a.), die auf Ausgiebigkeit, Haltbarkeit und Verfärbungserscheinungen der Riechstoffe im Seifenkörper Bezug haben, durchsehen, so finden wir oft sehr verschiedene Angaben, die vielleicht in vorstehenden Ausführungen eine Erklärung finden.

Andererseits sind alle diese Arbeiten auf Basis der Verwendung eines einzigen Riechstoffes in irgendeiner Seife durchgeführt worden, während doch praktisch wohl in keinem einzigen Falle die Verwendung eines einzelnen Riechstoffes für sich allein ins Auge zu fassen ist.

Nun sind in den letzten Jahren unsere Kenntnisse über den Reaktionsmechanismus von Riechstoffgemischen respektive über die Komplexität der Geruchswirkung geeignet kombinierter Riechstoffgemische soweit fortgeschritten, daß wir wissen, daß die olfactive Wirkung eines gegebenen Riechstoffes in solchen Gemischen verschiedener Art eine erheblich veränderte sein kann und daß sehr häufig ein für sich allein ausdrucksloser, schwacher oder sonst in einem ganz bestimmten Vehikel (hier in der Seife) wenig vorteilhaft zur Geltung kommender Riechstoff, durch geeignete Kombination mit anderen Riechstoffen, oft selbst wenn solche Zusätze nur in geringen Mengen gemacht werden, ganz vorzüglich verwendbar sein kann.

Wir dürfen, auf dieser notorisch anerkannten Tatsache fußend, hervorheben, daß alle sich auf die Verwendung eines einzigen Riechstoffes beziehenden Angaben der Literatur, wie auch die nachstehend angeführten Angaben unserer

Arbeit keinen Anspruch darauf erheben können, auch im bescheidensten Sinn, als absolute Tatsachen aufgefaßt und gewertet sein zu wollen.

Solche Arbeiten entbehren sicher nicht des Verdienstes, weil sie als dokumentarische Hinweise auf gewisse Möglichkeiten sehr nützlich sein können; solche dokumentarischen Beiträge bringen oft auch in vieler Beziehung persönliche Ansichten zum Ausdruck, die wohl wertvolle Anhaltspunkte liefern, aber in keinem Falle zum absoluten Dogma erhoben werden können.

Nachstehenden Ausführungen vorausgreifend, heben wir als Schlußfolgerung aus vorstehenden Erörterungen folgendes hervor:

Es kann also ein als notorisch gut bekannter Seifenriechstoff durch Verwendung für sich allein in schlechter Seife oder in nicht geeignet zusammengestellten Gemischen sehr enttäuschen; es kann aber auch ein für sich allein als notorisch wenig oder garnicht geeignet beleumdeter Seifenriechstoff, in geeigneten Gemischen verwendet, sehr gute Resultate geben. Dies sei als wesentlich ganz besonders betont, um nochmals hervorzuheben, daß es, praktisch gesprochen, keine Reglementierung der Riechstoffe betr. ihre geruchliche Wirkung und Eigenart im Seifenkörper im eindeutig günstigen oder ungünstigen Sinne geben kann.

Nun noch ein Wort über die Verfärbung der Seife durch Riechstoffe.

Auch hierüber finden wir oft recht widersprechende Angaben in der Literatur. Nun ist es auch praktisch sehr schwer über die Art und ganz besonders über die Intensität der Verfärbung einigermaßen zutreffende Angaben zu machen, weil z. B. ein Riechstoff, der als notorisch färbend bekannt ist, in kleinen Mengen verwendet, überhaupt keine Färbung auslösen kann respektive kaum verfärbt. Andererseits kann die Intensität der Verfärbung durch Mängel der Seife ganz außerordentlich gefördert werden, ganz besonders durch zu starke Alkalität (Vanillin, Heliotropin usw.) in Fällen zu schwacher Abrichtung kann auch durch Ranzidität eine Verfärbung auftreten, die oft zu Unrecht dem Riechstoff zugeschrieben wird, respektive kann auch hier die verfärbende Eigenschaft des Riechstoffes in einem oder dem anderen Sinne (Zunahme der Intensität, Auftreten fleckiger Mißfärbungen usw.) begünstigt werden.

Andererseits spielt auch hier die Qualität respektive Reinheit des Riechstoffes eine nicht zu unterschätzende Rolle, wie dies auch bei der Haltbarkeit der Gerüche zu konstatieren ist. So geben besonders unreine, d. h. verunreinigte chemische Riechstoffe in der Regel zu Verfärbungen respektive Fleckenbildung Anlaß (chlorhaltiger Benzaldehyd u. a., unreiner künstlicher Moschus usw.), ebenso verfälschte ätherische Öle (Lavendelöl mit Spikverschnitt usw.). Es können aber auch reine natürliche Riechstoffe, die als notorisch nicht färbend bekannt sind, Verfärbungen respektive Fleckenbildung hervorrufen, namentlich wenn alte, verharzte Öle angewendet werden (Lavendelöl usw.).

Es kann aber auch hier einzig und allein Kombination von an für sich nicht oder nur unwesentlich verfärbenden Riechstoffen (Methylantranilat und Vanillin, Phenylacetaldehyd und Vanillin usw.) sehr intensive Färbungen in der Seife auslösen, andererseits liegt es durchaus im Bereiche der Möglichkeit, daß für sich allein notorisch färbende Riechstoffe in komplexen Gemischen mit gewissen anderen Bestandteilen ihre verfärbenden Eigenschaften oft soweit verlieren, daß diese komplexen Gemische garnicht oder nur ganz schwach färben. Solche Fälle wurden u. a. auch für Methylantranilat beobachtet, das z. B., allerdings in relativ kleinen Mengen, mit der klassischen Gamme *Eau de Cologne* kombiniert (Bergamote, Citrone, Rosmarin, Neroli) auch zu weißen Seifen recht gut verwendet werden kann.

Dies alles ist wohl zu beachten.

Ganz allgemein darf man sagen, daß eine sehr große Anzahl von Riechstoffen mehr oder minder deutliche Verfärbungen der Seife mit sich bringen und sind dies oft gerade die geruchlich wertvollsten. In manchen Fällen läßt sich eine solche Verfärbung sofort feststellen, in anderen — die in der Mehrzahl sind — erst nach längerem Lagern, wobei natürlich ebenfalls wieder die Beschaffenheit der Seife Verfärbungen respektive Fleckenbildung begünstigen kann.

Die Tatsache hatte zur Folge, daß man es in allen Fällen, in denen man seiner Sache nicht ganz sicher ist, vorzieht, unliebsamen Verfärbungen der Seife durch eine geeignete künstliche Färbung zu begegnen, wobei man in der Lage ist, durch oft ganz zarte Nachfärbung (gelblich, grünlich, zart rosa usw.) ein Unansehnlichwerden des Seifenstückes dauernd zu verhindern.

Diese weise Vorsichtsmaßregel ist aber — leider — in den letzten Jahren, speziell in Deutschland und Österreich, häufig vernachlässigt worden, seit die Psychose der „reinweißen“ Seife dort den Weitblick des Fachmannes in dieser Hinsicht verdunkelt hat.

Es darf also nicht verwunderlich erscheinen, daß ein solcher Versuch, die Gesetze der Materie zu vergewaltigen, jene Resultate gezeitigt hat, die voraussehen waren, nämlich zahllose Anstände und eine Dekadenz in der Parfümierungstechnik, die in der Geschichte der Parfümerie nicht ihresgleichen hat.

Nachstehend geben wir Hinweise auf die Wirkung einiger Riechstoffe in der Seife, die wir aber im Sinne vorstehender Ausführungen nur als dokumentarische Beiträge zu diesem Thema gewertet wissen wollen.

Verhalten der Riechstoffe im Seifenkörper bei Einzelverwendung in neutraler Grundseife.

a) Künstliche Riechstoffe.

Acetophenon. Kräftiger, gut haltbarer Geruch, keine Färbung.

Amylsalicylat. Kräftiger Geruch absolut haltbar, keine Färbung.

Alpha-Amylzimtaldehyd (Jasminaldehyd). Ganz vorzüglich in Geruch und Haltbarkeit in gut neutralen Seifen.

Einer der interessantesten modernen Riechstoffe. Färbt in größeren Mengen gelblich, in kleineren garnicht.

Anthranilsäuremethylester (Methylantranilat). Sehr kräftig und ausgiebig im Geruch, absolut haltbar. Färbt normal gelblich bis hellbraun, ist empfindlich gegen Alkali. Bei Alkaliüberschuß kräftige Braunfärbung. In Kompositionen mit Vanillin zusammen starke Gelbfärbung möglich. In gewissen komplexen Gemischen (*Eau de Cologne* usw.) in kleineren Mengen verwendet, färbt dieser Ester nicht.

Anisaldehyd (*Aubépine* flüssig). Geruchliche Wirkung sehr gut anhaltend. Färbt ganz schwach gelblich, meist garnicht.

Durch oberflächliche Oxydation zu Anissäure geht der Geruch des parfümierten Seifenstückes an der Oberfläche meist rasch zurück, tritt jedoch beim Anwaschen wieder kräftig hervor. Auch die Schnittfläche der Seife riecht kräftig.

In komplexen Gemischen verhält sich Anisaldehyd meist ganz anders, d. h. sein Geruch kommt dauernd gleichmäßig mit zum Ausdruck.

Benzaldehyd. Nur absolut chlorfreier Aldehyd ist geeignet, chlorhaltige Ware gibt häßliche gelbe Flecken. Geruch gut und haltbar, färbt garnicht.

Benzylacetat. Geruch sehr gut und kräftig, färbt nicht. Zur Erzielung guter Haltbarkeit empfiehlt sich, gut zu fixieren, da sonst bald Abschwächung eintritt.

Die Wirkung des Benzylacetats läßt sich durch kleine Zusätze von Benzylbutyrat und Benzylpropionat auch in der Seife ganz erheblich verfeinern. Auch ganz geringe Mengen Alpha-Amylzimtaldehyd bewirken hier ganz außerordentliche Zunahme der Intensität des Geruches.

Benzylalkohol. Guter, aber schwacher Geruch, ziemlich gut haltbar, färbt nicht. Nimmt trotz seines schwachen Eigengeruches erheblichen Anteil an der komplexen Note gewisser Buketts (Jasmin usw.).

Benzylbenzoat. Ganz schwacher Geruch, ist praktisch geruchlos, kommt nur als Lösungsmittel und eventuell Fixiermittel in Betracht. Färbt nicht.

Benzylidenaceton. Sehr guter, kräftiger, haltbarer Geruch. Färbt nicht. Bei seiner Verwendung ist zu beachten, daß größere Mengen hautreizend wirken können.

Benzophenon. Gut und haltbar, färbt nicht.

Bornylacetat. Gut und haltbar, färbt nicht.

Bromstyrol. Gut, aber nicht immer gleichmäßig, oft kratziger Unterton. Haltbar, färbt schwach gelblich.

Carven. Gut, färbt gelblich.

Citral. Gute Geruchswirkung, die aber oft an Haltbarkeit zu wünschen übrig läßt. Zusätze von Terpenen (Citronenterpene usw.) erhöhen die Geruchsbeständigkeit ungemein, ebenso ist Citral in komplexen Mischungen sehr gut haltbar. Färbt schwach gelblich.

Citronellal. Gut, färbt nicht.

Citronellol. Kräftige Rosennote, äußerst haltbar, wird auch von Alkalien nicht verändert, färbt nicht.

Cresoläther und Cresolester. Im allgemeinen gut und kräftig, auch haltbar im Geruch. Färben nicht.

p-Cresolacetat (Narceol). Gut haltbarer kräftiger Narzissengeruch. Färbt in entsprechend kleinen Mengen nicht.

Cumarin. Sehr gut, kräftig und haltbar. In größeren Mengen leichte Gelbfärbung, in kleineren Mengen nicht färbend. (Mit Alkaliüberschuß Braunfärbung.)

Diphenylmethan (Diphenyläther). Guter, kräftiger, haltbarer Geruch. Reine Produkte färben nicht oder nur schwach gelblich, unreine können häßliche gelbe Flecken hervorrufen.

Eugenol, Isoeugenol. Sehr guter, kräftiger Nelkengeruch, färben aber ziemlich stark. In kleinen Mengen gelblich, in größeren gelbbraun mit deutlichem Graustich, oft auch deutlich grau.

Geraniol. Sehr gut, absolut beständig auch gegen Alkalien. Färbt garnicht.

Geranylacetat. Gut und originell rosenartig, färbt nicht. Der Geruch schwächt sich bald etwas ab. In komplexen Mischungen sehr gut haltbar.

Geranylformiat. Gut und ziemlich haltbar. Färbt nicht.

Heliotropin. Sehr gut und haltbar. Heliotropin neigt sehr zum Verfärben der Seife, namentlich mit Alkaliüberschuß können ganz dunkelbraune Flecken respektive gleichmäßige Verfärbungen entstehen.

Im Durchschnitt färbt Heliotropin nur gelblich, wenn nicht allzugroße Mengen verwendet wurden und die Seife gut neutral ist. In kleinen Mengen wird es in gut neutraler Seife nicht färben, besonders in komplexen Gemischen.

Man hat oft eine ganz unbegründete Angst, diesen wertvollen Riechstoff in kleinen Mengen zu hellen oder weißen Seifen zu verwenden (Flieder usw.), es ist aber bei vernünftiger Heliotropinverwendung kein Grund zu Besorgnissen. Wichtig ist es auch, das Heliotropin sorgfältig zu lösen, denn wenn Spuren ungelöster Krystalle in die Seife kommen, bilden sich an dieser Stelle unfehlbar braune Flecken. Auch soll das Heliotropin beim Lösen ja nicht zu lange oder

auf eine Temperatur über 40° erhitzt werden, weil hierdurch das Verfärben der Seife begünstigt werden kann. In solchen Fällen hat man bei Heliotropin auch Rosa- und Orangefärbung der Seife beobachtet.

Hydroxycitronellal. Chemisch rein. Die Wirkung dieses wertvollen Riechstoffes in der Seife ist viel umstritten.

Tatsächlich ist dieser Körper äußerst empfindlich gegen Alkali und genügt ein kleiner Überschuß, um seine Wirkung in der Seife stark zu beeinträchtigen.

In Durchschnittsseifen guter Geruch, aber wenig haltbar, färbt garnicht.

In komplexen Kompositionen ist aber auch der reine Körper gut verwendbar und gibt prächtige Resultate, wenn die Seife entsprechend neutral ist. Auf die Haltbarkeit besonders günstig wirken Methylantranilat (kleine Mengen, sonst intensivste Gelbfärbung!), Terpeneol, sowie kleinste Mengen Patchouli oder Vetiveröl.

Das technische Produkt, ein Gemisch von Hydroxycitronellal und den oben genannten Hydroxycitronellal-Terpenen, ist im allgemeinen gut haltbar.

Hydrozimaldehyd. Sehr gut und haltbar. Färbt oft gelblich.

Jonon. Sehr gut und haltbar in neutralen Seifen, färbt nicht. In alkalischen (Leim-) Seifen ist die chemisch reine Qualität nicht zu verwenden, dort kommen technische (rohe) Jonone (Jonon II für Seife) in Anwendung.

Technische Jonone färben gelblich, minderwertige Sorten (Jononrückstände), besonders stark ist oft Fleckenbildung (wie bei den meisten Rückständen dieser Art) zu befürchten.

Indol. Selbstverständlich nur in kleinsten Mengen anwendbar. Kräftig und haltbar ist natürlich nur eine Hilfsnote (Jasmin usw. Färbt kräftig, namentlich mit Methylantranilat usw.). Wirkt kräftig fixierend.

Linalool. Gut und haltbar, färbt nicht.

Linalylacetat. Gut und haltbar, färbt nicht.

Menthol. In der Seife ganz veränderter Geruch, der garnicht an Pfefferminz erinnert. In dieser Note gut und haltbar.

Methylacetophenon. Sehr gut und haltbar, färbt nicht.

Methylbenzoat. Sehr gut und haltbar, färbt nicht.

Methyleinnamat und Äthyleinnamat, Isobutylcinnamat. Gut und haltbar, färben nicht.

Methylheptincarboxat, Methyl-octincarboxat. Mäßig in Geruch und Haltbarkeit. Keine Verfärbung.

Methyl-Naphthylketon (Orangen-Keton). Sehr gut und haltbar, färbt in kleineren Mengen kaum, in größeren deutlich gelb.

Methylsalicylat. Sehr gut und haltbar, färbt nicht.

Moschusarten, künstlich (Krystallmoschus). Sind im allgemeinen ausgezeichnet haltbar und von kräftigem Geruch. Alle Sorten färben gelblich. Nur reinste Sorten verwenden, da unreine (verunreinigte) Sorten häßliche braune Flecken geben. (Vorprüfung mit Natronlauge ob Braunfärbung. In diesem Falle ungeeignet, gute Sorten bleiben in Ätzlauge unverändert.)

Ambrettmoschus. Gibt den feinsten und kräftigsten Geruch in der Seife. Absolut haltbar, nur schwach färbend.

Ketonmoschus. Für Seife nur selten verwendet. Ist aber auch hier sehr gut haltbar, färbt nicht merklich (schwach gelblich).

Xylolmoschus. Am häufigsten verwendet. Sehr kräftiger Geruch, der beim Lagern stark durchdringt, daher größte Vorsicht bei der Dosierung. Absolut haltbar, in großen Mengen höchst unangenehmer, kratziger Geruch, der aber durch entsprechende Zusätze in komplexen Kompositionen erheblich gemildert werden kann (Zimtöle, Bergamottöl, Patchouliöl usw. für Moschusseife).

Naphtholäther (Neroline). Sehr intensiver, haltbarer Geruch, der schon bei mittleren Mengen dieser Produkte äußerst unangenehm empfunden wird. Färben gelblich.

Wir kennen 2 Sorten Nerolin, Bromelia und Yara-Yara. Von diesen besitzt besonders das Yara-Yara einen höchst aufdringlichen, kratzigen Geruch, der bei Bromelia milder zur Auswirkung kommt.

Die Neroline sind die *Ultima ratio* des von preisdrückender Konkurrenz gehetzten Seifenfachmanns. So entströmt den billigsten unter den „billigen“ Sorten des Handels lieblicher Nerolinduft.

Phenylacetaldehyd. Ziemlich gut; läßt aber oft zu wünschen übrig, da er oft nur wenig haltbar ist. Färbt gelb, mit Vanillin, Methylanthanilat usw. zusammen intensive Gelbfärbung. Recht gute Wirkung in komplexen Gemischen, viel feiner als Bromstyrol.

Phenylelessigsäure. Gut und haltbar. Färbt nicht.

Phenylelessigsäure-Ester. Sind im allgemeinen gut im Geruch und Haltbarkeit.

p-Cresolphenylacetat (Narceol). Kräftig und gut, haltbar, färbt in kleineren Mengen nicht. Kommt in größeren Mengen gar nicht in Frage.

Isobutylphenylacetat. Sehr gut, haltbar, färbt nicht.

Äthyl- und Methylphenylacetat. Gut, haltbar, färben nicht.

m-Cresolphenylacetat. Sehr gut und kräftig. Haltbar, färbt nicht.

Phenyläthylalkohol. Sehr gut, haltbar, verfärbt nicht.

Safrol und Isosafrol. Sehr gut, färben nicht. Alkalibeständig.

Terpineol. Sehr gut, haltbar und färbt nicht. Alkalibeständig.

Terpenylacetat. Guter Geruch, haltbar, nicht färbend.

Vanillin. Sehr gut und haltbar. Sehr empfindlich gegen Alkali in färbender (nicht geruchlicher) Hinsicht. Schon kleine Mengen Alkali bewirken Braunfärbung, selbst Spuren von Alkali können intensive Färbungen hervorbringen.

Ist absolut unverwendbar für weiße Seife, auch in den kleinsten Mengen. In kleinen Mengen dagegen gut für hellgefärbte Seifen, wenn diese gut neutral sind. Anderenfalls auch hier oft bräunliche Flecken zu gewärtigen.

Der Äthyläther des Protocatechualdehyds, oft unzutreffenderweise auch als „Äthyl-Vanillin“ bezeichnet, auch Bourbonal, Vanillal usw. genannt. Färbt ebenso wie das Vanillin, nur sind, zufolge der etwa 4mal größeren (?) Ausgiebigkeit des letzteren geringere Mengen nötig um den gleichen Effekt hervorzubringen.

In solchen Fällen, bei denen eine leichte Färbung der Seife nicht stört, kann Bourbonal vorteilhaft das Vanillin ersetzen. Für weiße Seifen ist Bourbonal aber ebensowenig geeignet wie Vanillin.

Zimtaldehyd. Gut und haltbar. Färbt gelb bis bräunlich.

Zimtalkohol. Sehr gut in Geruch und Haltbarkeit. Färbt nicht. Universell verwendbar.

b) Natürliche Riechstoffe (ätherische Öle usw.).

Anisöl. Gut, färbt nicht.

Benzoe. Beide Sorten (Siam und Sumatra) sind sehr gut in Geruch und Haltbarkeit. Wertvolle Fixiermittel.

Siambenzoe färbt anfänglich nicht, doch dunkeln die Seifen leicht nach. Bei Verwendung von Sumatrabenzoe ist das Nachdunkeln etwas intensiver als bei der Siambenzoe.

Bergamottöl. Gut und haltbar. Färbt nicht.

Calmusöl. Gut, färbt nicht.

Canangaöl. Sehr gut, färbt nicht.

Cassia-Zimtöl (chinesisches Zimtöl). Gut und haltbar. Färbt gelb bis braun.

Castoreum. Sehr gut, färbt, je nach der Menge gelbbraun bis braun. Dunkelt nach.

Cedernholzöl. Sehr gut, wenn auch schwach. Färbt nicht.

Citronenöl (aus Schalen). Im Gegensatz zu einer immer noch verbreiteten Ansicht ist Citronenöl ganz ausgezeichnet im Geruch und Haltbarkeit, wenn gutes Citronenöl verwendet wurde und die Seife keinen häßlichen Untergeruch enthält (Fettsäuren im Ansatz!). In mittleren Mengen färbt es gar nicht, kann also auch für weiße Seifen sehr gut verwendet werden. Wir betonen, dieses wichtige Öl betreffend, nochmals unsere Erfahrung mit demselben und dessen absolute Haltbarkeit und Güte des Geruches in guten Seifen.

Es ist auch schließlich, bei einiger Überlegung gar nicht einzusehen, warum Citronenöl, das über 90% Terpene enthält, nicht beständig sein sollte, während man doch die Citronenterpene als durchaus haltbaren Seifenriechstoff ganz allgemein anerkannt hat.

Es ist aber zu betonen, daß bei der nur rein theoretisch in Frage kommenden Einzelverwendung des Citronenöls von uns deutlich beobachtet werden konnte, daß z. B. aus minderwertigem Grundmaterial wie Fettsäuren, gehärteten Tranen u. dgl. hergestellte Seifen, die Wirkung des Citronenöls stark beeinträchtigen, auch ein zu hoher Cocosgehalt schädigt die Einzelwirkung des Citronenöls.

Praktisch kommt Citronenöl doch (wie alle anderen) ausschließlich in komplexen Gemischen zur Anwendung und würde es auch wohl niemand einfallen, eine Citronenseife nur mit Citronenöl parfümieren zu wollen.

Von solchen Zusätzen, die den Citronengeruch des Citronenöls erheblich intensivieren, seien genannt Lemongrasöl, Rosmarinöl, Neroliöl, Bergamottöl u. a. (*Eau de Cologne*-Komplex).

Citronellöl. Sehr gut und beständig. Färbt gelblich.

Copaivabalsam und ätherisches Öl. Gut und haltbar. Färben nicht und sind vorzügliche Fixiermittel.

Eucalyptusöl (*Globulus*). Sehr gut und haltbar; färbt nicht. Manchmal kommen auch die Öle von *E. citriodora* und *E. amygdalina* zur Anwendung, die ebenfalls gut wirken.

Fenchelöl. Gut, färbt nicht.

Fichtennadelöl. Sehr gut, färbt nicht.

Geraniumöle. Sehr gut und vorzüglich haltbar. Färben nicht.

Guajakholzöl. Sehr gut, mit kräftig fixierender Wirkung. Färbt gelblich.

Irisöl. Vorzüglich haltbar und kräftig im Geruch. Verfärbt leicht gelblich.

Iriswurzel, pulverisiert und Iristinktur. Prächtig in Geruch und Haltbarkeit. Verfärbt aber mit grauen Tönen, die besonders durch gleichzeitige Mitverwendung von *Styrax* stärker auftreten (englische Veilchenseife).

Die Iriswurzel ist ein sehr wertvoller Behelf, um gute Veilchenseifen herzustellen, auch in der modernen Zeit sollte Anwendung des Irispulvers wieder mehr geübt werden.

Jasminöl. Hier kommt in erster Linie künstliches Jasminöl in Frage. Färbt gelblich bis braun, indolreiche Sorten können dunkel-rotbraune Färbungen hervorrufen. Das gleiche gilt vom echten Jasminöl, das heute bei den billigen Preisen wieder häufiger zu Seifen verwendet werden sollte.

Jasminöle sind geruchlich hervorragend und haltbar.

Kümmelöl. Sehr gut, färbt gelblich.

Ladanum. Ausgezeichnet haltbar; färbt bräunlich.

Lavendelöl. Sehr gut und haltbar.

Reines frisches Lavendelöl färbt neutrale Seifen nicht, gibt aber in zu stark alkalischer Seife oft braune Flecken. Alte verharzte Öle, besonders aber mit

Spiköl verschnittene Lavendelöle geben auch in neutralen Seifen solche Flecken respektive bewirken gelbliche Färbung der Seife.

Man ist bei Verwendung von Lavendelöl, auch frischem und bester Qualität, aber nie seiner Sache ganz sicher, da auch hier, z. B. bei Ölen anderer Provenienz und Ernte, Verfärbungen beobachtet worden sind. Die weiße Lavendelseife ist also immer ein Sorgenkind, früher färbte man die Lavendelseifen auch stets gelblich, um Unannehmlichkeiten zu vermeiden.

Übrigens ist man oft genötigt, hier Zusätze wie Cumarin usw. zu machen, auch kommen Spikzusätze beim Ansatz direkt in Frage, namentlich für billigere Qualitäten, dann aber auch um den Lavendelgeruch kräftiger hervortreten zu lassen.

Es sollte der weitblickende Fachmann also Lavendelseifen nur zart gefärbt auf den Markt bringen.

Lavendel konkret (Lavendelresinoid). Diese Produkte geben in der Seife einen sehr feinen haltbaren Lavendelgeruch, sie färben aber meist sehr stark, oft hat man auch Flecken zu gewärtigen.

Lemongrasöl. Gut und haltbar, färbt gelblich.

Linaloeöl (Bois de Rose). Gut und haltbar, färbt nicht.

Macisöl. Gut und haltbar, färbt nicht.

Moschus echt (Tonkinmoschus). Sehr feiner haltbarer Geruch, unerreicht in Wirkung und Feinheit. Kleine Mengen alter Tinktur färben praktisch nicht.

Mousse de Chêne (Eichenmoos). Sehr fein und beständig im Geruch, färbt aber kräftig in grauen Tönen. Auch entfärbte Eichenmoospräparate dunkeln die Seife nach, sind aber geruchlich nicht auf der Höhe, speziell in Seifen.

Nelkenöl. Sehr gut und haltbar. Verfärbt in größeren Mengen grau, in kleineren gelblich.

Neroliöl. Praktisch kommen nur künstliche Öle in Frage, die Methylantranilat usw. enthalten. Geruch kräftig und haltbar; färben gelblich.

Orangenöle, Orangenblütenöl. Sehr gut; färbt gelblich.

Orangenöl bitter. Sehr gut haltbar; färbt nicht.

Orangenöl, süß. Siehe später Portugalöl.

Palmarosaöl. Gut und haltbar, färbt nicht.

Patchouliöl. Nur Öle bester Provenienz geben gute Resultate (Blätteröl aus Singapor). Dilem-Öl ist minderwertig und nicht zu empfehlen.

Prächtiger, haltbarer und starker Geruch, der viele andere Gerüche festhält und verfeinert, wenn gutes Öl verwendet wird. Minderwertige Patchouliöle geben einen häßlichen kratzenden Nachgeruch.

Perubalsam. Sehr gut und haltbar. Färbt in größeren Mengen braun (Nachdunkeln).

Petitgrainöl. Sehr gut, färbt gelblich.

Pfefferöl. Sehr gut und haltbar. Färbt nicht.

Portugalöl (süßes Pomeranzenöl). Gut, allein aber etwas unsicher in der Wirkung und Haltbarkeit. Färbt schwach gelblich. In komplexen Gemischen vorzüglich verwendbar. Auch dieses wertvolle Öl ist, wie auch das Citronenöl, in ganz ungerechtfertigter Weise als in der Seife nicht geruchsbeständig verleumdete worden.

Rosenöl, echt und künstlich. Sehr gut und haltbar, färben nicht.

Rosmarinöl. Sehr gut und haltbar, färbt nicht.

Sandelöl, ostindisch. Sehr gut und haltbar, färbt in größeren Mengen erheblich.

Sandelöl, westindisch. Gut, aber schwach, färbt nicht.

Spiköl. Sehr gut und haltbar. Färbt grau.

Styrax. Sehr gut, kräftig und haltbar. Allein nicht färbend wenn geklärter Styrax verwendet wurde. Mit Iris zusammen Graufärbung in verstärktem Maße.

Thymianöl, weiß. Gut und haltbar, färbt bräunlich. Rotes Thymianöl färbt viel stärker.

Tolubalsam. Sehr kräftig und haltbar. In größeren Mengen Braunfärbung (Nachdunkeln).

Vetiveröl Bourbon und Java. Sehr gut und außerordentlich haltbar. Verfärbt in grauen Tönen.

Verbenaöl. Sehr gut und fein, haltbar, färbt gelblich.

Wintergreenöl. Sehr gut und haltbar. Färbt nicht.

Yang-Ylangöl. Gut, doch läßt Haltbarkeit zu wünschen übrig. Färbt nicht.

Zibeth, echt. Sehr feiner Geruch, vorzüglich haltbar. In kleinen Mengen, die allein in Frage kommen, nicht färbend.

Zibeth, künstlich. Die Kunstprodukte des Handels enthalten Chinolinderivate sowie Indol bzw. Skatol usw.

Sie geben geruchlich sehr gute Effekte, färben aber braun bis braunrot.

Zimtöl Ceylon. Sehr fein und haltbar, färbt gelb.

Zimtblätteröl. Sehr gut, färbt bräunlich.

Blütenpomaden, Rückstände und natürliche Blütenwachsrückstände (*Résidus d' Absolues*).

Deren Verwendung in der französischen Seifenindustrie als Zusatz zu Toiletteseifen sei hier nur kurz erwähnt. Tatsächlich geben diese Produkte einen Fond für das Parfum, der sehr fein zur Geltung kommt. Wenn außerdem noch ganz kleine Mengen echter Blütenöle dazu verwendet werden, erhält man Effekte, die mit künstlichen Riechstoffen auch nicht annähernd zu erreichen sind. Allerdings bewirken diese Rückstände eine Färbung der Seife, was aber für französische Ware belanglos ist, da es in Frankreich bekanntlich niemand einfallen wird, an der bräunlichen Färbung eines Seifenstückes Anstand zu nehmen (ebensowenig wie auch der deutsche Konsument französischer Seifen daran Anstoß nimmt, was hier nur in Parenthese bemerkt sei).

Bei dieser Gelegenheit sei erneut darauf hingewiesen, daß bei besserer Ware in Toiletteseifen auch echte Blütenöle mit Vorteil herangezogen werden können, weil die hier nötigen nur ganz geringen Mengen eine große Feinheit der Effekte erzielen lassen, die jenen der künstlichen Riechstoffe weitaus überlegen ist.

Natürliche Resinoide. Wie Tolu-Benzoe-Nelken, Patchouli-, Vetiver-Resinoid und andere sind zu Seifen vorzüglich verwendbar und verhalten sich geruchlich wie die Mutterdroge respektive das entsprechende ätherische Öl. Abgesehen von den Balsamresinoiden besitzen die anderen aromatischen Resinoide (Nelken, Vetiver, Patchouli usw.) haltbarere, aber auch stärker färbende Eigenschaften als die entsprechenden ätherischen Öle.

Die Kompositionstechnik beim Parfümieren der Toiletteseifen.

In großen Zügen und im Prinzip gilt auch hier das, was wir bezüglich der Parfümkompositionstechnik im zweiten Teile unserer Arbeit gesagt haben. Größte Sorgfalt und Verständnis sind auch hier erforderlich, um in genauer Kenntnis des Reaktionsmechanismus der Duftwellen im Seifenvehikel in jeder Beziehung harmonische und wirkungsvolle Seifenparfümierungen zu schaffen. Ebenso wichtig wie in der Komposition der Extraits ist hier die Komplexität des Parfümgemisches und spielen auch hier oft ganz geringe Mengen eines Riechstoffes eine ausschlaggebende Rolle in der Originalität und charakteristischen

Wirkung des Parfums, eine Tatsache, der, was leider festgestellt werden muß, sehr oft keine Rechnung getragen wird, weil man vielfach die Ansicht vertreten findet, daß man hier, wie der Ausdruck häufig lautet, „keine großen Geschichten zu machen brauche“.

Es ist sicher nicht zu bestreiten, daß man, ganz allgemein gesprochen, in der Seifenparfumierung oft mit verhältnismäßig einfachen Mitteln auskommt und daß man vor allem hier mit streng riechenden Odorantien, wie speziell den chemisch-synthetischen Riechstoffen, sehr gute Erfolge erzielen kann in Fällen, in denen eine analoge Verwendung im alkoholischen Vehikel einen glatten Mißerfolg bedeuten würde.

Diese Tatsache darf aber nicht zu der irrigen Annahme verleiten, daß zum Parfumieren der Toiletteseife keine besondere Sorgfalt nötig sei oder daß hier stark verunreinigte oder sonst geruchlich nicht einwandfreie Riechstoffe ungestraft Verwendung finden könnten; ebensowenig darf man auch glauben, daß in Anbetracht der guten Ausgiebigkeit und Wirkung — aber nur guter — synthetischer Riechstoffe und empirischer Ersatzprodukte der natürlichen Odorantien die Verwendung echter Blüten- und ätherischer Öle usw. etwa überflüssig sei.

Dies ist keineswegs der Fall, auch was die feinsten Blütenöle anlangt, denn wenn auch dieselben in den häufigen Fällen der guten Durchschnittsparfumierung mit recht gutem Erfolg durch Kunstprodukte ersetzt werden können, so gibt es auch viele Fälle, in denen ein ganz kleiner Zusatz echter Öle mit einem relativ geringen Mehraufwand an Kosten eine ganz bedeutende Verfeinerung des Gerucheffektes zu erzielen gestattet, was immer in Betracht zu ziehen ist. Übrigens geschieht ja in vielen Fällen, in denen solche wirklich gute Ersatzprodukte verwendet werden, eine solche Heranziehung kleinerer Mengen echter Blütenöle (Rose, Jasmin usw.) unbewußt dadurch, daß diese empirischen Kompositionen sehr häufig nicht unerhebliche Mengen (von 10% und mehr) echter Blütenöle usw. enthalten. Es ist ein Fehler, in dieser Beziehung zu ängstlich zu sein, kein Riechstoff ist effektiv teurer bezahlt wie ein minderwertiger Riechstoff, der nicht nur weniger ausgiebig ist, sondern sehr häufig auch unangenehme Nebengerüche verursacht respektive im Seifenkörper nicht beständig ist und seinen Geruch einbüßt. Letzterer Fall ist noch harmlos gegen ersteren, oft sind aber beide Nachteile kombiniert, indem zum Schlusse nur der unangenehme Nebengeruch zurückbleibt.

Bezüglich des effektiven Reinheitsgrades der zu verwendenden Riechstoffe, die speziell zur Parfumierung der Durchschnittstoiletteseifen bestimmt sind, können hier gewisse Konzessionen gemacht werden, nur müssen wir hier unterscheiden zwischen weniger reiner und verunreinigter Qualität, was durchaus nicht auf dasselbe herauskommt. Wir müssen hier natürliche Riechstoffe und künstliche, synthetische Riechstoffe von anderen Gesichtspunkten aus beurteilen, wie wir sofort sehen werden. Nehmen wir z. B. ein ätherische Öl in rohem, nichtrektifiziertem Zustande, das aber, obwohl in rektifiziertem Zustand feiner im Geruch (nicht alle ätherischen Öle werden durch Rektifizierung verbessert), immerhin das weniger reine, aber nicht verunreinigte Geruchsprinzip der betreffenden Pflanze darstellt. Ein solches Öl ist für die Seifenparfumierung ganz vorzüglich zu verwenden, während zur Extrahierstellung nur das durch Rektifizierung gereinigte Öl in Frage käme. In vielen Fällen kann auch ein weniger frisches, mehr oder minder durch das lange Lagern beschädigtes Öl (z. B. verharztes Citronen- oder Lavendelöl), das geruchlich nicht an ein frisches Öl herankommt, also nicht mehr zur Verwendung für alkoholische Präparate geeignet ist, mit gutem Erfolg zur Seifenparfumierung verwendet werden, natürlich vorausgesetzt, daß die Beschädigung des ätherischen Öles nicht zu weit vorgeschritten ist.

Diese ätherischen Öle stellen also geruchlich weniger feine, aber nicht direkt verunreinigte Sorten dar, bei denen die weniger ausgeprägte respektive verminderte Feinheit des Geruches nicht auf Beimischung respektive Entstehung geruchsfremder, direkt verunreinigender Bestandteile zurückzuführen ist. Direkt verunreinigt werden die natürlichen Riechstoffe nur durch Fälschung, durch Verschnitt mit minderwertigen, oft ganz geruchfremden Zusätzen (Petroleum, Terpentinöl usw.) oder durch Verdünnen mit Alkohol oder fetten Ölen. Solche verunreinigte respektive gestreckte Riechstoffe sind natürlich, als notorisch minderwertig, auch hier nicht zu verwenden.

Ganz anders liegt der Fall bei den synthetischen Riechstoffen. Hier dürfen auch zur Parfümierung der Toiletteseifen nur reinste Produkte zur Anwendung kommen, will man sich nicht unangenehmen Überraschungen aussetzen, denn hier bedeutet jede Unreinheit in Form von beigemischten Nebenprodukten respektive kleiner Mengen des als Ausgangsmaterial dienenden Kohlenwasserstoffes oder gewisse Reagenzien (Chlor usw.) eine direkte Verunreinigung des Riechstoffes nicht nur mit geruchfremden, sondern oft geruchzerstörenden Substanzen.

Es ist also direkt sinnlos zu nennen, Fabrikationsrückstände (sogenannte „Filteröle“ u. dgl.), die nur aus Verunreinigungen bestehen, zur „Parfümierung“ zu verwenden, wenn es sich um Rückstände von Kohlenwasserstoffen handelt. Dagegen können hier von Rückständen extrahierte Blütenpomaden und gewisse Terpene (Citronen-, Orangenterpene usw.) mit gutem Erfolg herangezogen werden; abzuraten ist aber, wie bereits öfters erwähnt, von der Verwendung des Irisresinoids in seiner undefinierbaren Form, weil es fast stets ein Phantasieprodukt ist, das auch Kohlenwasserstoffrückstände (Jononrückstände usw.) enthält und außerdem den Seifen eine häßliche Farbe gibt mit Neigung zur Fleckenbildung. Gutes, echtes Irisresinoid, durch Extraktion von Iriswurzel hergestellt, läßt sich natürlich gut verwenden; dieses verfärbt nicht stärker als Irisöl, konkret, und weniger stark als Iriswurzelpulver.

Abgesehen von der Verwendung gewisser Kompositionen spezieller Note, wie fertig gemischte *Essences composées* bestimmter Blütennoten, Fixateurgemische oder Geruchskompositionen spezieller Art (*Chypre, Foin coupé* usw.), die in analoger Weise auch in der Extraktkomposition verwendet werden, ist die allein zu empfehlende Arbeitsweise jene der Elementarkomposition, das heißt, das zur Parfümierung der Seife bestimmte Gemisch derselben nach dem Zusammenmischen möglichst bald einzuverleiben, ohne es längere Zeit stehen zu lassen.

Inwieweit hier auch teilweise Heranziehung der fraktionierten Methode in Frage kommt, muß dem Ermessen des Parfumeurs überlassen bleiben, keinesfalls aber darf, wie dies aus Bequemlichkeitsgründen öfters empfohlen und gehandhabt wird, das gemischte Seifenparfum oft monatelang aufbewahrt werden, ehe es zur Verwendung gelangt, wenn man Wert auf gleichmäßige Geruchseffekte legen will und vor allem, wenn man auch unliebsame Überraschungen, wie Verfärben der Seife und oft häßliche Nebengerüche, vermeiden will. Hiermit berühren wir die oft aufgeworfene Frage: „Soll man Seifenparfums vorrätig halten?“ und verneinen sie im allgemeinen Sinne entschiedenst. Daß eine solche eventucil in vereinzelt Fällen auch in Frage kommen kann, ist möglich, eine Verallgemeinerung dieses Prinzips kann aber aus nachstehend erörterten Gründen keinesfalls empfohlen werden.

Analog unseren früher gemachten Ausführungen über den Reaktionsmechanismus der Duftwellen können Riechstoffgemische in längerem, unmittelbarem Kontakt der einzelnen Bestandteile ohne Gegenwart eines Vehikels ganz neue Geruchseffekte hervorbringen, die nicht immer erwünscht sind, sich aber stets deutlich von jenen unterscheiden, die durch Verhinderung dieses direkten Kontakts der Riechstoffe infolge sofortiger Verdünnung mit einem

geeigneten Vehikel entstehen. Man erhält also mit gemischten Seifenparfums nach gewisser Zeit oft erheblich abweichende Geruchseffekte, ganz abgesehen von der in solchen Gemischen sehr häufig eintretenden dunklen Färbung, die meist durch das Seifenvehikel verhindert wird respektive in diesem, besonders bei entsprechender Nachfärbung, nicht so ausgesprochen hervortritt. Derartig verfärbte Parfumgemische färben aber immer die Seife viel kräftiger an und können direkte Mißfarben hervorrufen, die durch dezente Nachfärbung überhaupt nicht zu verdecken sind. Diese bei längerem Kontakt der Riechstoffgemische in Substanz auftretende Verfärbung respektive Geruchsveränderung des Gemisches wird ganz außerordentlich begünstigt durch das oft nötige Anwärmen vor Gebrauch, wenn, was sehr häufig zu beobachten ist, darin warm gelöste feste Riechstoffanteile beim Erkalten sich wieder ausscheiden.

Schon diese letztere Tatsache macht also in den zahlreichen Fällen dieser Art das Arbeiten mit Vorratslösungen durchaus unrationell. Daß andererseits z. B. zur Parfumierung einer billigen Cocosseife oder pilierten Massenware, die uns hier aber gar nicht interessiert, ein Gemisch von Citronellöl, Safrol usw. vorrätig gehalten werden kann, soll nicht bestritten werden, aber in keinem Falle ist diese schleuderhafte Massenarbeit auf dem Gebiete der Toiletteseifenparfumierung zur Erzeugung wirklich guter, mit Verständnis, nicht mit Bequemlichkeit, parfümierter Ware zu dulden, weil hieraus ungenaues, nachlässiges Arbeiten resultiert.

Bequemlichkeit ist hier stets eine Nachlässigkeit, für die in der Parfumerie kein Platz ist, weil sie jenen Mangel an Verständnis zum Ausdruck bringt, der ein Anpassen an die Subtilität der Materie von vornherein unmöglich macht¹.

Riechstoffmengen. Einen guten Durchschnittswert für die zur Parfumierung einer gegebenen Menge guter Seife nötigen Riechstoffmengen zu geben, ist natürlich recht schwer, weil ja natürlich der Geruchseffekt einmal von der relativen Ausgiebigkeit der einzelnen Riechstoffe, dann aber auch ganz besonders von der Kompositionsart abhängig ist. Ganz allgemein gesagt, ist also auch hier die Stärke des Geruchseffektes nicht von der relativen Menge der verwendeten Riechstoffe, sondern von der mehr oder minder geschickten Kombination geeigneter Geruchseffekte abhängig.

Im Durchschnitt sollte man bei einer mittleren Qualität nicht unter 1% Riechstoffgehalt der Seife heruntergehen, gute Qualitäten sollen etwa 2% enthalten, während für Luxusseifen 3 bis 4% und mehr in Frage kommen.

Art, Wirkung und Menge der Fixiermittel. Eine besonders wichtige Rolle spielen hier die verschiedenen Sorten des künstlichen Moschus, der aber, wie bereits erwähnt, nur in reinsten Qualität verwendet werden soll, worauf hier aus den früher angeführten Gründen ganz besonders zu achten ist. Außerdem stehen uns hier alle Arten von Fixiermitteln zur Verfügung, die wir in der übrigen Parfumerie zu verwenden gewohnt sind, wie Benzoe, Tolu, Weihrauch, Perubalsam usw. Der zielbewußte Parfumeur sollte auch die Scheu überwinden lernen, wo feine Parfumierung in Frage kommt, echte Moschustinktur, echte Zibettinktur, Castoreumtinktur usw. hier mitzuverwenden; es ist ein Trugschluß, zu glauben, daß man hierdurch die Parfumierung „unnötig verteuere“.

Man beachte hier die große Ausgiebigkeit gut bereiteter alter Tinkturen dieser Art und die wunderbaren Effekte, die mit relativ geringen Mengen zu erreichen sind. Wem echter Moschus zu teuer ist, der verwende wenigstens den viel wohlfeileren echten Zibet, Moschusbeutel oder Castoreum; auch diese ergeben prächtige Resultate. Wir dürfen keinesfalls den Fehler begehen, den künstlichen Moschus als alleiniges Universalfixierungsmittel für Seifen

¹ Mischungen dieser Art sind aber auch kaufmännisch unrationell, weil durch Mischung immer Entwertung des Materialbestandes eintritt, die möglichst vermieden werden muß.

anzusehen, und dürfen hierbei der anderen Fixateure der Parfümerie nicht vergessen. Auch kräftige balsamische Unterlagen, wie Benzoe, Siam und Sumatra (gibt hier sehr gute Resultate) oder Tolubalsam, Ladanum, Perubalsam usw. sind von vorzüglicher Wirkung, färben aber die Seifen bräunlich, was aber nichts zu bedeuten hat. Allerdings kann man in diesem Falle eine kräftigere balsamische Fixierung nicht für weiße Seifen vornehmen, also, soweit dies überhaupt möglich ist, den Wünschen in dieser Beziehung nicht nachkommen. Übrigens haben wir bereits erwähnt, daß solche übertriebene Anforderungen nicht erfüllt werden können, auch praktisch durchaus belanglos sind, weil der erfahrene Konsument weiß, daß eine wirklich gute, anhaltende Parfümierung, abgesehen von einigen Noten spezieller Natur (*Eau de Cologne* usw.), auch eine gewisse Verfärbung der Seife mit sich bringt, die sicher angenehmer für das Auge ist als die knalligen Rot- und Grünfärbungen der ordinären Seifen oder das tote Weiß der gebleichten Seife. Übrigens kann sich der Parfumeur in dieser Beziehung ein Beispiel nehmen an den führenden französischen Firmen unserer Branche, die nicht einen Augenblick daran denken würden, sich Vorschriften seitens der Kundschaft machen zu lassen, was die Farbe ihrer Toiletteseifen anlangt. Neben guter Beschaffenheit der Grundseife ist eine gute, bis zum letzten Stückchen anhaltende und durchgehende Parfümierung die Hauptsache bei einer feinen Toiletteseife und soll stets nur unter Berücksichtigung dieses wesentlichsten Endeffektes in Angriff genommen werden; die Farbe der Seife wird eben die sein, die sie durch das Parfum bekommt respektive jene, die der geschickte Parfumeur ihr erteilt, um sie so harmonisch als möglich zu gestalten. Mehr kann und darf von ihm nicht verlangt werden¹.

Was die Mengen des Fixateurs anlangt, so läßt sich darüber gar nichts Bestimmtes sagen. Jedenfalls sollte man großen Wert darauf legen, daß nicht zu schwach fixiert wird.

Farbstoffe.

Erdfarben werden relativ selten verwendet, hauptsächlich für braune Töne. Hier kommen Sienaerde verschiedener Nuancierung, Kasselerbraun, Umbra u. a. in Betracht. Hauptsächlich bedient man sich wasserlöslicher Anilinfarbstoffe. Hier seien genannt für Rot: Rhodamin (etwa 0,5 g : 100 kg Seife), Eosin usw. für Gelb Fluorescin und Metanilgelb (letzteres auch für Transparentseifen verwendbar, da es nicht grünlich fluoresciert wie das Fluorescin) usw.

Für Lila seien erwähnt Fliederviolett R. und Fliederviolett 1225 von Cassella, die sehr haltbare Töne ergeben.

Von den zahlreichen Farbenfabriken, die Seifenfarben aller Art als Spezialität liefern, kann man sich leicht Muster und alle zur Verwendung nötigen Angaben beschaffen, so daß wir uns auf die Anführung dieser Firmen beschränken können.

Bekannte Farbenfabriken dieser Art sind:

L. Cassella, Frankfurt a. Main, A. G. für Anilinfabrikation in Berlin, Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen a. Rhein, Friedrich Carl Hessel in Nerchau i. Sachsen, Louis Hessel & Co. in Aussig a. d. Elbe in Böhmen u. a.

Zur Färbung der Cocosseifen kommen besonders alkaliechte Farben in Frage, die ebenfalls als Spezialität von obengenannten Fabriken hergestellt werden. An der Sonne verblassen fast alle Anilinfarben sehr rasch, was aber an und für sich belanglos ist, weil man es, abgesehen vom Ausstellen der Seife in den Auslagen der Geschäfte, in der Hand hat, dieselben vor unerwünschten

¹ Unschöne (graue) Färbungen müssen durch künstliche Nachfärbung harmonisch abgetönt werden, was mit einigem Geschick immer leicht zu erreichen ist.

längeren Einflüssen des direkten Sonnenlichtes zu bewahren. Der Sonne ausgesetzte Seife verdirbt übrigens auch, indem sie ranzig wird.

Spezielle Kompositionstechnik der Toiletteseifenparfumierung und Formularium der Toiletteseifen.

Zur Einleitung in dieses Kapitel werden wir zunächst einige Vorschriften für kombinierte Fixateure und zur Herstellung der nötigen Lösungen und Tinkturen bringen. Soweit diese letzteren hier nicht ausdrücklich als von veränderter Zusammensetzung erwähnt sind, kommen die im Teil II angegebenen Proportionen in Frage.

Das Formularium betreffend, sei hier gleich vorausgeschickt, daß der Leser in vielen Fällen die Parfumierungstechnik der Herstellung der Extraits mit bestem Erfolg auch hier auf Toiletteseifen zur Anwendung bringen kann, indem er dort eine Fülle von Anregungen findet, deren Wiederholung an dieser Stelle wir als nicht nötig erachtet haben.

Wir haben bereits darauf hingewiesen, daß das Seifenvehikel in manchen Fällen gewisse Modifikationen der Mischung mit sich bringt, ohne daß sich indes eine fixe Regel dafür aufstellen ließe. Eine solche Modifikation wird wohl in der Mehrzahl der Fälle nötig werden, sie muß es aber nicht unbedingt und lassen sich auch Kompositionen für Extraits häufig genug ohne wesentliche Änderungen direkt für die Seifenparfumierung verwenden. Besonders viele der *Essences composées* können hier mit ausgezeichnetem Erfolge herangezogen werden. Generell wichtig ist nur die Beachtung der Tatsache, daß viele dieser im alkoholischen Vehikel ohne besondere Vorsichtsmaßregeln wirksamen Kompositionen für Extraits im Seifenvehikel meist eine energischere Fixierung und Kontrastwirkung nötig machen. Dafür bringt aber die Seife den Vorteil mit sich, daß hier mit relativ viel geringeren Mengen solcher Riechstoffe respektive Riechstoffkompositionen bedeutend stärkere Geruchseffekte zu erzielen sind. Übung macht auch hier den Meister, praktische Erfahrung und fachliche Routine auch auf diesem Spezialgebiet alles. Jedenfalls liegt es im Sinne der Komplexität der Materie, daß in der Parfumerie auch bei der Betätigung auf einem Spezialgebiete, wie das vorliegende der Toiletteseifenparfumierung, nicht einseitige Kenntnisse in der Parfumierungstechnik in Frage kommen können, sondern der Praktiker gewisse, auf anderen Gebieten erlernte Kenntnisse allgemeiner Art, mögen sie auch in Ausübung einer ganz speziellen Zwecken dienenden Sache innerhalb dieses so weitverzweigten Gebietes erworben sein, mit intuitivem Verständnis und Geschick in allen Fällen zur Anwendung zu bringen versteht, die seinem allein maßgebenden Ermessen nach geeignet sind, den mehr beschränkten Gesichtskreis der Spezialanwendungsart zu erweitern. Dieser fachliche Weitblick allein vermag sich alles das zunutze zu machen, was in dem Wesen der schier unbegrenzten Verwendungsmöglichkeit von Riechstoffkompositionen auf allen Gebieten der praktischen Parfumerie inbegriffen ist und in Form neuer, originelle Ideen die berufliche Tätigkeit des Parfumeurs befruchtet. Nicht für die Parfumierungstechnik maßgebend sind aber chemisch-theoretische Laboratoriumsbetrachtungen, die die Wirkung eines einzelnen Riechstoffes nach seiner chemischen Funktion usw. reglementieren wollen.

Fixateurkompositionen

1. Benzylbenzoat	600 g	2. Ketonmoschus	3 g
Siambenzoe	200 g	Cumarin	10 g
Resinoid Oliban	200 g	Cinnamain	10 g
		Heliotropin	10 g
		Zibettinktur, echt	100 cem

3. Benzylbenzoat	1000 g	4. Ketonmoschus	100 g
Xylolmoschus	150 g	Lavendelöl	100 g
Ambrettmoschus	50 g	Nelkenöl	50 g
Indol	5 g	Bergamottöl	100 g
Weihrauchöl	50 g	Moschustinktur, echt	100 g
		(3 : 100)	
5. Tolubalsam	500 g		
Vanillin	100 g		
Styrax, flüssig, gereinigt	250 g		
Ketonmoschus	200 g		
Zusammenschmelzen und einrühren:			
Castoreumtinktur	200 g		

Nachstehend noch eine Vorschrift zur Herstellung eines sehr guten Fixateurs, der sowohl für Seifen wie auch Extraits usw. mit bestem Erfolg verwendet werden kann.

Fixateur Extra

Resinoid Tolu	220 g	Resinoid Castoreum	25 g
Resinoid Benzoe	220 g	Isobutylcinnamat	25 g
Resinoid Ladanum	75 g	Resinoid Oliban	100 g
Vanillin	110 g	Resinoid Eichenmoos ..	8 g
Cumarin	75 g	Resinoid Patchouli	6 g
Ambrettmoschus	200 g	Resinoid Girofles	6 g
Ketonmoschus	75 g	Phenylelessigsäure	8 g
Styrax liquid.	150 g	Indol	2,5 g

Tinkturen usw.

Benzoetinktur

Siam- oder Sumatrabenzoë	100 g
Alkohol	200 g

In gleicher Stärke werden auch Styraxtinktur (aus gereinigtem Styrax) und Perubalsamtinktur durch Erwärmen hergestellt.

Tolubalsamtinktur	1:3	Moschusbeutelinktur ...	2:100
Castoreumtinktur	5:100	Zibettinktur, echt	5:100

Tonkinmoschustinktur ..1:100

Xylolmoschus- und Ambrettmoschuslösung in Benzylbenzoat durch Erwärmen 1:4.

Formularium und Toiletteseifen.

Die hier angegebenen Seifenmengen im Verhältnis zum Gesamtgewicht des Riechstoffgemisches sind natürlich relativ zu nehmen und hängen von der gewünschten Geruchstärke respektive dem anzulegenden Preise im Rahmen der Kalkulation ab. Wir haben durchschnittlich nur gute, kräftige Parfümierungsvorschriften gegeben, es dagegen mit Absicht im Sinne der Tendenz unserer Arbeit unterlassen, primitive Parfümierungsvorschriften hier aufzunehmen. Eine Verbilligung läßt sich ohne Beeinträchtigung der Feinheit der Note hier sehr einfach durch Mehrverwendung von Seife erreichen. Im übrigen verweisen wir wiederholt auf das Formularium der Extraits im zweiten Teile unserer Arbeit, in dem der Leser eine Fülle auch hier verwertbarer Anregungen findet, sowohl was Blumen- als auch Phantasiegerüche anlangt.

Wir durften also hier voraussetzen, daß dem Leser gewisse allgemein gültige Prinzipien der Kompositions- und Harmonielehre der Gerüche geläufig sind, weshalb wir uns darauf beschränken konnten, hier eine entsprechende Auswahl guter Vorschriften zur Parfümierung von Toiletteseifen ohne besonderes Kommentar zu bringen.

Rosenseifen**Rose de Chine**

Geraniumöl Réunion	600 g
Rosenöl, bulg.	25 g
Citronenöl	50 g
Sandelöl, ostind.	25 g
Patchouliöl	8 g
Vetiveröl Réunion	8 g
Bergamottöl	50 g
Nelkenöl	25 g
Geraniol, chem. rein	50 g
Phenyläthylalkohol	50 g
Moschuslösung	40 g
Benzoetinktur	200 g
Moschustinktur, echt	150 g

(1:100)

Seife 50 bis 75 kg.

Rose Centifolia

Citronellol	300 g
Geraniol	100 g
Geranium, afrik.	75 g
Geranium Réunion	75 g
Phenyläthylalkohol	150 g
Patchouliöl	3 g
Nelkenöl	20 g
Sandelöl, ostind.	15 g
Maiglöckchenblütenöl künstl.	20 g
Benzoetinktur	75 g
Moschuslösung	30 g
Zibettinktur	50 g
Citronenöl	15 g
Iristinktur	50 g

Seife 50 kg.

Rose Royale

Geranium, afrik.	400 g	Nelkenöl	15 g
Phenyläthylalkohol	50 g	Cassiaöl	10 g
Maiglöckchen, künstl. . . .	75 g	Moschuslösung	20 g
Geraniol	500 g	Ambrettmoschuslösung . . .	15 g
Patchouliöl	3 g	Jasmin, künstl.	10 g
Methyljonon	25 g	Benzoetinktur	150 g
Guajakholzöl	15 g	Zibettinktur	100 g
Rosenöl, bulg.	15 g		

Seife 75 kg.

Rose du Sérail

Geraniumöl Réunion	300 g	Cinnamein	5 g
Geraniumöl, afrik.	200 g	Cumarin	5 g
Rosenöl, bulg.	20 g	Heliotropin	5 g
Palmarosaöl	100 g	Moschuslösung	25 g
Citronellol	100 g	Ambrettmoschuslösung . . .	15 g
Geraniol	50 g	Benzoetinktur	100 g
Phenyläthylalkohol	50 g	Tolutinktur	30 g
Sandelöl, ostind.	30 g	Vanilletinktur	50 g
Patchouliöl	4 g	Zibettinktur	100 g
Citronenöl	25 g	Moschustinktur	100 g
Nelkenöl	20 g		
Vetiveröl	5 g		
Phenylacetaldehyd	5 g		

Seife 75 bis 100 kg.

Maiglöckchenseifen**Maiglöckchen (Muguet)**

Hydroxycitronellol II	150 g
Linalool	300 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g
Terpineol	200 g
Canangaöl	100 g
Maiglöckchen, künstl. . . .	100 g
Heliotropin	10 g
Vanillin	5 g
Geraniol	50 g
Rosenöl, bulg.	3 g
Tolutinktur	100 g
Benzoetinktur	50 g
Zibettinktur	50 g
Moschuslösung	30 g
Ambrettmoschuslösung . . .	5 g
Fixateur Nr. 1	50 g

Seife 50 kg.

Muguet des Bois

Terpineol	200 g
Maiglöckchen, künstl. . . .	300 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Benzylacetat	100 g
Anthranilsäuremethyl- ester	15 g
Anisaldehyd	50 g
Linalool	700 g
Jonon II	50 g
Geraniol	20 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g
Canangaöl	50 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Moschuslösung	25 g
Zibettinktur	100 g
Tolutinktur	100 g
Heliotropin	10 g
Vanillin	5 g
Fixateur Nr. 1	100 g

Seife 100 kg.

Zart grün färben.

Veilchenseifen

1. Jonon II	200 g	2. Bergamottöl	200 g
Benzylacetat.....	75 g	Canangaöl	100 g
Cassie, künstl.	10 g	Anisaldehyd	50 g
Bergamottöl	100 g	Phenyläthylalkohol	50 g
Anisaldehyd	25 g	Jonon chem. rein	150 g
Resinoid Styrax	15 g	Methyljonon	50 g
Solution Iris.....	40 g	Moschuslösung	30 g
Moschuslösung	30 g	Solution Iris.....	50 g
Benzoetinktur	75 g	Resinoid Styrax	20 g
		Benzoetinktur	75 g
		Iriswurzelpulver	1000 g
	Seife 50 kg.		
			Seife 50 kg.

3. Irisöl, konkret	20 g
Methyljonon	200 g
Violette comp.	250 g
Vert de Violette art.	50 g
Anisaldehyd	50 g
Canaganöl	80 g
Resinoid Styrax	20 g
Moschuslösung	30 g
Benzoetinktur	50 g
Zibettinktur	50 g
	Seife 50 kg.

Violette de Parme

Bergamottöl	30 g	Anisaldehyd	30 g
Rosenöl, künstl.	70 g	Moschuslösung	70 g
Cassie, künstl.	50 g	Resinoid Styrax	40 g
Jasmin, künstl.	100 g	Irisöl, konkret	20 g
Violette comp.	100 g	Benzoetinktur	100 g
Maiglöckchen, künstl.	100 g	Zibettinktur	50 g
Methyljonon	400 g		
Vert de Violette art.	20 g		Seife 75 kg.
Canangaöl	70 g		

Die Veilchenseifen werden meist bräunlich gefärbt.

Fliederseifen

Lilas Fleuri		Lilas de Perse	
Rosenöl, künstl.	200 g	Flieder, künstl.	250 g
Heliotropin	75 g	Terpineol	500 g
Terpineol, extra.....	520 g	Dimethyl-Benzylcarbinol .	50 g
Jasmin, künstl.	100 g	Heliotropin	100 g
Bergamottöl	30 g	Anisaldehyd	25 g
Geraniol	50 g	Cumarin	15 g
Neroli, künstl.	35 g	Ylang-Ylang, künstl.	45 g
Anisaldehyd	40 g	Neroli, künstl.	25 g
Ylang-Ylang, künstl.	60 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Phenylacetaldehyd	5 g	Bittermandelöl, echt.....	1 g
Benzylacetat.....	50 g	Benzylacetat.....	35 g
Benzoetinktur	100 g	Benzoetinktur	100 g
Zibettinktur	100 g	Moschuslösung	35 g
	Seife 75 kg.	Zibettinktur	100 g
			Seife 50 kg.

Lilas Blanc

Terpineol	400 g	Ylang-Ylang, künstl.	50 g
Flieder, künstl.	100 g	Benzoetinktur	100 g
Geraniumöl Réunion	200 g	Zibettinktur	50 g
Benzylacetat.....	50 g	Moschuslösung	30 g
Neroli, künstl.	30 g		Seife 50 kg.

Heliotropseifen

- | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|--------------|
| 1. Heliotropin | 230 g | 3. Heliotropin | 100 g |
| Cumarin | 30 g | Vanillin | 20 g |
| Benzaldehyd | 80 g | Neroli, künstl. | 5 g |
| Vanillin | 30 g | Bittermandelöl, echt.... | 5 g |
| Anisaldehyd | 20 g | Xylolmoschus | 5 g |
| Neroli, künstl. | 80 g | Canangaöl | 40 g |
| Tolutinktur | 100 g | Petitgrainöl..... | 60 g |
| Perutinktur..... | 200 g | Cumarin | 10 g |
| Moschuslösung | 80 g | Benzoetinktur | 60 g |
| Ambrettmoschuslösung... | 30 g | Tolutinktur | 60 g |
| Jasmin, künstl. | 20 g | Perutinktur | 60 g |
| Rosenöl, künstl. | 30 g | | |
| | Seife 50 bis 75 kg. | | Seife 50 kg. |
| 2. Heliotropin | 150 g | 4. Heliotropin | 120 g |
| Cumarin | 20 g | Vanillin | 10 g |
| Benzaldehyd | 50 g | Cumarin | 3 g |
| Vanillin | 20 g | Xylolmoschus | 1 g |
| Neroli, künstl. | 50 g | Ambrettmoschus | 4 g |
| Canangaöl | 25 g | Phenylacetaldehyd | 3 g |
| Tolutinktur | 75 g | Geraniumöl, afrik. | 20 g |
| Perutinktur..... | 100 g | Canangaöl | 25 g |
| Moschuslösung | 40 g | Tolutinktur | 50 g |
| Zibettinktur | 100 g | Benzoetinktur | 50 g |
| | Seife 50 kg. | Perutinktur..... | 100 g |
| | | Zibettinktur | 100 g |
| | | | Seife 50 kg. |
| 5. Heliotropin | 150 g | | |
| Vanillin | 15 g | | |
| Cumarin | 10 g | | |
| Canangaöl | 30 g | | |
| Geraniumöl, afrik. | 25 g | | |
| Xylolmoschus | 4 g | | |
| Ambrettmoschus | 2 g | | |
| Tolutinktur | 50 g | | |
| Benzoetinktur | 50 g | | |
| Perutinktur..... | 60 g | | |
| Zibettinktur | 50 g | | |
| | Seife 50 kg. | | |

Heuseifen (*Foin coupé*)**New Mown Hay**

- | | | | |
|-------------------------|-------|--------------------------|---------------|
| Cumarin | 300 g | Xylolmoschus | 10 g |
| Geraniumöl, afrik. | 300 g | Heliotropin | 15 g |
| Patchouliöl | 40 g | Cedernholzöl | 20 g |
| Irisöl, konkret | 10 g | Fenchelöl, süß | 10 g |
| Rosenöl, echt | 20 g | Cassiaöl | 10 g |
| Anisaldehyd | 45 g | Thymianöl | 10 g |
| Lavendelöl | 50 g | Benzoetinktur | 200 g |
| Portugalöl | 50 g | Zibettinktur | 200 g |
| Nelkenöl | 20 g | Moschustinktur | 150 g |
| Resinoid Styrax | 25 g | Iristinktur | 100 g |
| Macisöl | 20 g | Waldmeistertinktur | 150 g |
| Kümmelöl | 20 g | | |
| Lemongrasöl | 10 g | | Seife 150 kg. |
| Pfefferminzöl | 10 g | | Grün färben. |

Foin coupé

- | | | | |
|--------------------------|--------------|----------------------|-------|
| Portugalöl | 50 g | Amylsalicylat | 25 g |
| Cumarin | 280 g | Anisaldehyd | 10 g |
| Geraniumöl Réunion | 100 g | Benzoetinktur | 100 g |
| Geraniumöl, afrik. | 50 g | Moschuslösung | 30 g |
| Patchouliöl | 15 g | Fixateur Nr. 1 | 50 g |
| | Seife 50 kg. | | |

Grün färben.

Waldmeisterseife

Linaloeöl	200 g	Cumarin	50 g
Terpineol	40 g	Xylolmoschus	2 g
Macisöl	10 g	Zibettinktur	100 g
	Seife 50 kg.		

Grünlich färben.

Hyazinthenseife

Benzylalkohol.....	100 g	Heliotropin	35 g
Zimtalkohol	100 g	Vanillin	5 g
Geraniumöl, afrik.	100 g	Jasmin, künstl.	25 g
Citronellol	50 g	Rosenöl, künstl.	35 g
Citronenöl	25 g	Hydroxycitronellal	25 g
Nelkenöl	10 g	Resinoid Oliban.....	15 g
Phenylacetaldehyd	30 g	Resinoid Styrax	15 g
Cumarin	50 g	Benzoetinktur	100 g
Benzylacetat.....	50 g	Tolutinktur	50 g
Xylolmoschus	5 g	Zibettinktur	100 g
Jonon II	50 g	Fixateur Nr. 2	50 g
Methylantranilat.....	10 g		Seife 50 kg.
Terpineol	100 g		

Zart rosa färben.

Trèfle Incarnat

Amylsalicylat	300 g	Vetiveröl	10 g
Rosenöl, künstl.	60 g	Neroliöl, künstl.	10 g
Cumarin	50 g	Citronenöl	5 g
Resinoid Eichenmoos ...	20 g	Anisaldehyd	10 g
Geraniol	80 g	Benzoetinktur	100 g
Nelkenöl	20 g	Iristinktur	100 g
Bergamottöl	100 g	Moschustinktur	100 g
Lavendelöl	30 g	Fixateur Nr. 1	60 g
Patchouliöl.....	10 g	Moschuslösung	35 g
Zibet, künstl.	4 g		Seife 50 bis 75 kg.

Grün färben.

Fougère- (Farnkraut-) Seifen

Fougère Royale

Resinoid Eichenmoos ...	60 g	Lavendelöl	100 g
Sandelöl, westind.	150 g	Birkenknospenöl	30 g
Cumarin	60 g	Benzoetinktur	150 g
Cedernholzöl	100 g	Moschuslösung	60 g
Vanillin	20 g	Ambrettmoschuslösung ...	50 g
Patchouliöl	30 g	Moschustinktur	100 g
Vetiveröl	50 g	Fixateur Nr. 1	60 g
Sandelöl, ostind.	5 g		Seife 75 kg.
Bergamottöl	100 g		Grün färben.
Amylsalicylat	15 g		

Fougère des Bois

Resinoid Eichenmoos ...	50 g
Cumarin	80 g
Vetiveröl	50 g
Patchouliöl	40 g
Lavendelöl	150 g
Geraniol	100 g
Cedernholzöl	50 g
Ambrettmoschus	10 g
Ketonmoschus	5 g
Benzoetinktur	150 g
Moschustinktur	150 g
	Seife 50 kg.

Grün färben.

Fougère

Resinoid Eichenmoos ...	45 g
Lavendelöl	140 g
Bergamottöl	40 g
Neroliöl, künstl.	20 g
Vetiveröl	160 g
Cumarin	30 g
Patchouliöl	12 g
Heliotropin	6 g
Amylsalicylat	10 g
Xylolmoschus	6 g
Moschustinktur	100 g
	Seife 50 kg.

Grün färben.

Gardeniaseife

Hydroxycitronellal	350 g
Canangaöl	100 g
Styrolenacetat	210 g
Benzylacetat	50 g
Geranium, afrik.	100 g
Bromsytrol	60 g
Jasmin, künstl.	50 g
Rosenöl, künstl.	50 g
Citronenöl	50 g
Petitgrainöl	50 g
Vanillin	4 g
Heliotropin	6 g
Tolutinktur	60 g
Benzoetinktur	140 g
Moschuslösung	40 g
Fixateur Nr. 1	100 g

Seife 100 kg.

Bruyère de Lorraine

Cumarin	50 g
Vanillin	100 g
Patchouliöl	50 g
Bergamottöl	200 g
Portugalöl	150 g
Rosenöl, künstl.	50 g
Geraniumöl, afrik.	250 g
Jonon, chem. rein	50 g
Resinoid Eichenmoos	50 g
Orangenöl, bitter	50 g
Sandelöl, ostind.	30 g
Neroliöl, künstl.	50 g
Fixateur Nr. 1	75 g
Benzoetinktur	125 g
Tolutinktur	75 g
Moschustinktur	100 g
Zibettinktur	100 g

Seife 75 kg.

Grünlich färben.

Orchidée

Benzylacetat	200 g
Amylsalicylat	200 g
Canangaöl	200 g
Phenylacetaldehyd	60 g
Terpineol	500 g
Anisaldehyd	40 g
Methylanthranilat	60 g
Heliotropin	100 g
Ambra, künstl.	20 g
Moschuslösung	35 g
Fixateur Nr. 1	100 g
Benzoetinktur	200 g
Tolutinktur	50 g
Zibettinktur	100 g
Iristinktur	100 g

Seife 100 kg.

Sandal-Wood-Soap

Citronellol	150 g
Geraniol	75 g
Geraniumöl, afrik.	50 g
Phenyläthylalkohol	80 g
Sandelöl, ostind.	400 g
Patchouliöl	10 g
Cumarin	75 g
Vanillin	5 g
Nelkenöl	10 g
Citronenöl	25 g
Lavendelöl	20 g
Vetiveröl	5 g
Castoreumtinktur	35 g
Benzoetinktur	125 g
Fixateur Nr. 1	75 g

Seife 75 kg.

Zart lachsrot färben.

Lavendelseifen

1. Lavendelöl	500 g	2. Lavendelöl	300 g
Cumarin	50 g	Aspic lavandé	100 g
Geraniumöl, afrik.	150 g	Bergamottöl	300 g
Bergamottöl	80 g	Cumarin	50 g
Benzoetinktur	100 g	Geraniumöl, afrik.	250 g
Moschuslösung	30 g	Benzoetinktur	125 g
		Moschuslösung	50 g

Seife 50 kg.

Seife 75 kg.

Finest Old Lavender-Soap

Lavendelöl Mitcham	200 g	Lemongrasöl	75 g
Lavendelöl, franz.	100 g	Sandelöl, ostind.	15 g
Aspic lavandé	50 g	Neroliöl	25 g
Geranium, afrik.	125 g	Patschouliöl	2 g
Bergamottöl Reggio	150 g	Benzoetinktur	200 g
Cumarin	30 g	Tolutinktur	50 g
		Moschuslösung	30 g

Seife 50 kg.

Die Lavendelseifen werden meist zart gelbfärbt.

Eau de Cogneseifen

1. Rosmarinöl éperlé	60 g	2. Rosmarinöl éperlé	60 g
Lavendelöl Montblanc	40 g	Lavendelöl	50 g
Aspic lavandé	20 g	Bergamottöl	300 g
Bergamottöl	250 g	Portugalöl	100 g
Citronenöl	250 g	Citronenöl	200 g
Petitgrainöl	120 g	Petitgrainöl	100 g
Neroliöl, künstl.	50 g	Neroliöl, künstl.	50 g
Moschuslösung	60 g	Benzoetinktur	100 g
Benzoetinktur (Siam)	100 g	Moschuslösung	50 g
Seife 50 bis 75 kg.		Seife 50 kg.	

Savon surfin à l'Eau de Cologne Russe

Bergamottöl	300 g	Vanillin	50 g
Portugalöl	150 g	Tolubalsam	80 g
Citronenöl	150 g	Ambrettmoschus	45 g
Rosmarinöl	40 g	Ambre, künstl. konkret	10 g
Lavendelöl	50 g	Essence comp. Chypre	100 g
Petitgrainöl	100 g	Fixateur Nr. 5	50 g
Neroliöl, künstl.	60 g	Castoreumtinktur	100 g
Resinoid Girofles	15 g	Seife 75 kg.	
Jonon, chem. rein	4 g		

Chypre Royal

(französisches Chypre)

1. Cumarin	50 g
Cedernholzöl	100 g
Resinoid Eichenmoos	80 g
Vanillin	5 g
Patchouliöl	50 g
Vetiveröl	30 g
Sandelöl, ostind.	70 g
Bergamottöl	150 g
Geraniumöl, afrik.	50 g
Rosenöl, künstl.	50 g
Ketonmoschus	10 g
Ambrettmoschus	5 g
Benzoetinktur	150 g
Tolutinktur	40 g
Moschustinktur	150 g
Fixateur Nr. 1	50 g
Seife 50 kg.	

Chypreseifen

Chypre, englisch

2. Irisöl, konkret	5 g
Patchouliöl	40 g
Sandelöl, ostind.	100 g
Vetiveröl	100 g
Rosenöl, künstl.	100 g
Citronellöl	200 g
Resinoid Eichenmoos	60 g
Methylantranilat	30 g
Bergamottöl	75 g
Moschuslösung	100 g
Ambrettmoschuslösung	50 g
Benzoetinktur	100 g
Seife 75 kg.	

Indische Blumenseife

Rosenöl, bulg.	20 g	Vanillin	5 g
Lavendelöl	100 g	Ketonmoschus	10 g
Bergamottöl	200 g	Perutinktur	250 g
Geraniumöl	200 g	Benzoetinktur	100 g
Patchouliöl	120 g	Cassiaöl	50 g
Vetiveröl	30 g	Nelkenöl	50 g
Sandelöl, ostind.	50 g	Moschustinktur	100 g
Lemongrasöl	100 g	Moschusbeutelinktur	250 g
Portugalöl	50 g	Seife 75 kg.	
Cumarin	10 g		

Lindenblütenseife

Terpineol	100 g
Petitgrainöl	100 g
Citronenöl	50 g
Geraniumöl	25 g
Nelkenöl	15 g
Kamillenöl, blau	5 g
Cumarin	10 g
Heliotropin	10 g
Vanillin	5 g
Xylolmoschus	3 g
Benzoetinktur	100 g
Seife 50 kg.	

Mille fleurs-Seife

Bergamottöl Reggio	620 g
Citronenöl	320 g
Portugalöl	320 g
Zimtöl Ceylon	80 g
Neroliöl	80 g
Petitgrainöl	80 g
Nelkenöl	40 g
Benzoetinktur	150 g
Moschustinktur	250 g
Seife 75 kg.	

Lilienmilchseife

Bergamottöl	250 g	Solution Iris 1:4	7 g
Citronenöl	100 g	Bittermandelöl	20 g
Geraniumöl, afrik.	180 g	Vetiveröl	10 g
Lavendelöl	50 g	Tolutinktur	50 g
Sandelöl, ostind.	50 g	Benzoetinktur	100 g
Neroliöl	25 g	Fixateur Nr. 2	100 g
Nelkenöl	25 g	Moschuslösung	45 g
Patchouliöl	25 g	Seife 50 kg.	

Coniferen- (Tannenduft-) Seifen

1. Äther. Öl v. Pinus		2. Öl v. Pinus Sylv.	200 g
Sylvestr.	600 g	Eucalyptusöl	40 g
Citronellöl	400 g	Citronenöl	60 g
Eucalyptusöl	200 g	Nelkenöl	40 g
Nelkenöl	200 g	Bornylacetat	20 g
Seife 50 kg.		Cumarin	5 g
		Seife 25 kg.	

Hochfeine Coniferenseife

3. Sibir. Fichtennadelöl	1500 g	Bornylacetat	180 g
Öl v. Pinus Sylv.	200 g	Methylantranilat	100 g
Öl v. Pinus Picea	150 g	Cumarin	50 g
Eucalyptusöl	200 g	Seife 100 kg.	
Rosmarinöl	300 g	Grünlich färben.	

Speickseife

Dieses in Österreich sehr populäre Parfum soll den Geruch von *Valeriana celtica* wiedergeben (entsprechend dem *Nardus* der Alten).

	Für je 50 kg Seife		
1. Lavendelöl	100 g	2. Spiköl	500 g
Spiköl	230 g	Patchouliöl	100 g
Kümmelöl	150 g	Rosmarinöl	100 g
Patchouliöl	100 g	Zimtaldehyd	50 g
		Amylsalicylat	30 g
3. Lavendelöl	250 g		
Patchouliöl	50 g		
Rosmarinöl	40 g		
Baldrianöl	30 g		
Cassiaöl	10 g		

Resedaseife

Bergamottöl	250 g
Petitgrainöl	165 g
Geraniumöl, afrik.	100 g
Citronenöl	50 g
Nelkenöl	50 g
Basilicumöl	15 g
Benzoetinktur	100 g
Xylolmoschus	10 g
Seife 50 kg.	

Zartgrün färben.

Feine Bittermandelseife

Benzaldehyd	500 g
Sandelöl, ostind.	50 g
Citronenöl	100 g
Lavendelöl	80 g
Cumarin	60 g
Geraniol	100 g
Benzoetinktur	50 g
Seife 75 kg.	

Benzoeseife

Siambenzoe	500 g	Tolutinktur	500 g
Alkohol	500 g	Vanillin	100 g
Seife 100 kg.			

Ambraseife

Tolutinktur	500 g	Phenyläthylalkohol	50 g
Ambre, künstl. konkret	100 g	Rosenöl, bulg.	10 g
Vanillin	100 g	Nelkenöl	25 g
Benzoetinktur	500 g	Citronenöl	20 g
Ketonmoschus	40 g	Moschusbeutelinktur	300 g
Rosenöl, künstl.	100 g	Castoreumtinktur	250 g
Geraniumöl, afrik.	100 g	Seife 100 kg.	

Moschusseifen

- | | | | |
|-------------------------------|-------|-------------------------------|-------|
| 1. Bergamottöl | 100 g | 2. Tolutinktur | 200 g |
| Geraniumöl | 50 g | Patchouliöl | 30 g |
| Cedernholzöl | 50 g | Spiköl | 200 g |
| Cassiaöl | 30 g | Bergamottöl | 100 g |
| Vetiveröl | 20 g | Citronenöl | 200 g |
| Patchouliöl | 15 g | Ketonmoschus | 15 g |
| Xylolmoschus | 25 g | Xylolmoschus | 20 g |
| Ketonmoschus | 15 g | Ambrettmoschus | 10 g |
| Benzoetinktur | 150 g | Moschusbeutelinktur | 200 g |
| Moschusbeutelinktur | 300 g | Moschustinktur | 50 g |
| Seife 75 kg. | | Castoreumtinktur | 30 g |

Gelb färben.

Vanilleseife

- | | |
|-------------------------|-------|
| Tolutinktur | 500 g |
| Vanillin | 100 g |
| Perutinktur | 250 g |
| Benzoetinktur | 250 g |
| Heliotropin | 30 g |
| Seife 75 kg. | |

Schokoladeseife

- | | |
|-----------------------|-------|
| Vanillin | 35 g |
| Cassiaöl | 400 g |
| Nelkenöl | 550 g |
| Perutinktur | 400 g |
| Tolutinktur | 100 g |
| Seife 75 kg. | |

Schokoladebraun färben.

Ylang-Ylangseife

- | | |
|------------------------------|-------|
| Ylang-Ylang, künstl. | 250 g |
| Citronenöl | 100 g |
| Canangaöl | 250 g |
| Bergamottöl | 50 g |
| Geraniumöl Réunion | 50 g |
| Palmarosaöl | 50 g |
| Petitgrainöl | 50 g |
| Solution Iris 1:4 | 10 g |
| Perubalsam | 25 g |
| Patchouliöl | 5 g |
| Jasmin, künstl. | 15 g |
| Benzylacetat | 25 g |
| Benzoetinktur | 100 g |
| Moschustinktur | 100 g |
| Seife 75 kg. | |

Opoponaxseife

- | | |
|-------------------------|-------|
| Opoponaxöl | 30 g |
| Petitgrainöl | 100 g |
| Cassiaöl | 60 g |
| Nelkenöl | 50 g |
| Lavendelöl | 50 g |
| Perubalsam | 50 g |
| Palmarosaöl | 45 g |
| Patchouliöl | 15 g |
| Cumarin | 5 g |
| Xylolmoschus | 3 g |
| Styraxtinktur | 100 g |
| Benzoetinktur | 100 g |
| Seife 100 kg. | |

Honigseifen

- | | | | |
|--------------------------|-------|----------------------------|--------|
| 1. Citronellöl | 500 g | 2. Benzoetinktur | 2000 g |
| Anisöl | 30 g | Citronellöl | 200 g |
| Cassiaöl | 10 g | Nelkenöl | 200 g |
| Nelkenöl | 10 g | Lavendelöl | 600 g |
| Benzoetinktur | 80 g | Tolutinktur | 2000 g |
| Seife 50 kg. | | Seife 100 kg. | |

Honey-Soap (Poucher)

- | | | | |
|---------------------------------|-------|------------------------------|-------|
| 3. Citronellöl Ceylon | 450 g | Phenyläthylalkohol | 100 g |
| Citronenöl | 200 g | Phenyllessigsäure | 50 g |
| Zimtblätteröl | 100 g | Xylolmoschus | 50 g |
| Bayöl | 50 g | Seife 100 kg. | |
| Isobutylphenylacetat | 20 g | Gelb färben. | |

Auch Honigaroma läßt sich hier sehr gut verwenden, ebenso Äthylphenylacetat, Amylphenylacetat und Paramethylchinolin.

Frangipaniseife

- | | | | |
|---------------------------|-------|---------------------------|-------|
| 1. Neroliöl | 50 g | 2. Neroliöl | 150 g |
| Sandelöl, ostind. | 80 g | Sandelöl, ostind. | 250 g |
| Vetiveröl | 50 g | Rosenöl, bulg. | 10 g |
| Cassiaöl | 20 g | Rosenöl, künstl. | 50 g |
| Zibettinktur | 50 g | Vetiveröl | 50 g |
| Vanilletinktur | 100 g | Zibettinktur | 150 g |
| Seife 20 kg. | | Cassiaöl | 30 g |
| | | Seife 50 kg. | |

Peau d'Espagneseife

Geranium Réunion	100 g
Bergamottöl	150 g
Vetiveröl	50 g
Sandelöl, ostind.	80 g
Irisöl, konkret	5 g
Portugalöl	50 g
Vanillin	5 g
Citronenöl	150 g
Nelkenöl	50 g
Neroliöl, künstl.	100 g
Birkenteeröl, rektif.	5 g
Tolutinktur	100 g
Castoreumtinktur	250 g
Moschusbeutelinktur ...	250 g
Zibettinktur	250 g
Zibet, künstl.	15 g
Xylolmoschus	30 g

Seife 50 bis 75 kg.

Essbouquetseife

Bergamottöl	300 g
Citronenöl	60 g
Portugalöl	120 g
Linalool	20 g
Lavendelöl	15 g
Rosenöl, künstl.	45 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Jasmin, künstl.	15 g
Citronellol	5 g
Resinoid Styrax	50 g
Solution Iris	40 g
Castoreumtinktur	100 g
Benzoetinktur	150 g
Tolutinktur	50 g
Moschuslösung	60 g

Seife 50 kg.

Jockeyclubseife

1. Heliotropin	200 g	2. Heliotropin	200 g
Terpineol	200 g	Terpineol	200 g
Neroli, künstl.	100 g	Vanillin	20 g
Vanillin	10 g	Cumarin	50 g
Cumarin	20 g	Sandelöl, westind.	100 g
Geranium Réunion	100 g	Citronenöl	100 g
Vetiveröl	10 g	Neroliöl, künstl.	50 g
Bergamottöl	100 g	Methylanthranilat	50 g
Moschuslösung	60 g	Benzylacetat	100 g
Benzoetinktur	100 g	Moschuslösung	40 g
Castoreumtinktur	50 g	Moschusbeutelinktur ...	100 g
Zibettinktur	50 g	Benzoetinktur	100 g
Moschusbeutelinktur ...	100 g		

Seife 50 kg

Lattichseife (Savon au Suc de Laitue oder au Thridace)**Savon Royal Thridace**

1. Bergamottöl	2000 g	2. Neroliöl	200 g
Neroliöl	650 g	Petitgrainöl	140 g
Bittermandelöl, echt ...	100 g	Rosenöl, bulg.	5 g
Benzoetinktur	250 g	Bergamottöl	100 g
		Bittermandelöl	5 g
		Benzoetinktur	100 g

Seife 100 kg

Seife 50 kg

Eibischseife (Savon de Guimauve)

1. Rosenöl, bulg.	60 g	2. Bergamottöl	200 g
Neroliöl	80 g	Thymianöl	200 g
Kümmelöl	80 g	Melissencitratöl	200 g
Lavendelöl	160 g	Zimtöl, Ceylon	100 g
Bergamottöl	320 g	Nelkenöl	100 g
Portugalöl	320 g	Majoranöl	100 g
Zibettinktur	80 g	Sassafrasöl	50 g
Moschustinktur	160 g	Petitgrainöl	50 g
Pfefferminzöl	80 g	Moschustinktur	100 g
		Benzoetinktur	150 g

Seife 120 kg

Seife 60 kg

Kräuterseife

Steinkleepulver	1000 g	Thymianöl	50 g
Krauseminzöl	120 g	Nelkenöl	30 g
Lavendelöl	150 g	Majoranöl	30 g
Benzaldehyd	50 g	Styraxtinktur	250 g

Seife 50 kg

Grün färben.

Patchouliseife

Iriswurzelpulver	1000 g	Pfefferminzöl	20 g
Patchouliöl	120 g	Perubalsamtinktur	200 g
Palmarosaöl	100 g	Xylolmoschus	15 g
Bergamottöl	100 g	Benzoetinktur	100 g
Nelkenöl	80 g	Moschusbeutelinktur ...	150 g
Seife 50 kg			

Zartgrün färben.

Windsorseife.

Die englische Windsorseife ist eigentlich eine aus Talg und Palmöl gesottene Seife, mit ziemlich hohem Harzgehalt. Der Ansatz ist etwa Talg 100 kg, Palmöl 3 kg und Harz 30 kg.

Die Windsorseife ist aber auch als pilierte Seife ein Handelsartikel, weshalb wir nachstehend einige Parfümansätze wiedergeben:

Old Brown Windsor-Soap

1. Kümmelöl	125 g	2. Lavendelöl	300 g
Lavendelöl	110 g	Kümmelöl	100 g
Thymianöl	60 g	Cassiaöl	100 g
Anisöl	30 g	Thymianöl	70 g
Cassiaöl	70 g	Pfefferminzöl	60 g
Nelkenöl	25 g	Nelkenöl	50 g
Moschustinktur	100 g	Fenchelöl, süß	30 g
Seife 50 kg		Moschustinktur	100 g
Dunkelbraun färben.		Seife 50 kg	

Bräunlich färben.

Windsor-Soap nach Poucher

Cassiaöl	200 g	Petitgrainöl	100 g
Nelkenöl	100 g	Bergamottöl	100 g
Lavendelöl	100 g	Cedernholzöl	150 g
Rosmarinöl	100 g	Styrax liq.	20 g
Thymianöl	50 g	Castoreumtinktur	30 g
Seife 75—100 kg			

Savon Impérial Russe

Bergamottöl	150 g	Resinoid Eichenmoos ...	25 g
Citronenöl	40 g	Resinoid Girofles	15 g
Portugalöl	40 g	Ketonmoschus	15 g
Neroliöl, künstl.	60 g	Benzoetinktur	150 g
Lavendelöl	40 g	Castoreumtinktur	150 g
Rosenöl, bulg.	10 g	Tolutinktur	50 g
Ambra, künstl., konkret .	100 g	Moschustinktur	50 g
Cumarin	8 g	Seife 75 kg	
Vanillin	50 g		

Savon des Princes

Vetiveröl	90 g	Jonon II	180 g
Amylsalicylat	80 g	Portugalöl	360 g
Sandelöl, ostind.	90 g	Cumarin	40 g
Neroliöl, künstl.	100 g	Nelkenöl	20 g
Sweet-Pea, künstl.	80 g	Benzoetinktur	150 g
Rosenöl, künstl.	180 g	Moschusbeutelinktur ...	100 g
Jasmin, künstl.	180 g	Moschuslösung	55 g
Seife 100 kg			

Spezialserie feinsten Toiletteseifen.

Nach englischer Art

für etwa 100 kg Seife

Parma Violet		White Lilac	
Bergamottöl	350 g	Terpineol, extra	500 g
Ylang-Ylang, künstl. . .	150 g	Ylang-Ylang, künstl.	50 g
Jonon II	275 g	Rosenöl, künstl.	100 g
Anisaldehyd	100 g	Jasmin, künstl.	100 g
Methyljonon	100 g	Neroliöl, künstl.	20 g
Phenyläthylalkohol . . .	100 g	Citronellol	150 g
Heliotropin	30 g	Anisaldehyd	40 g
Irisöl, konkret	10 g	Phenylacetaldehyd	5 g
Resinoid Styrax	15 g	Hydroxycitronellal	150 g
Violette, comp.	50 g	Heliotropin	40 g
Vert de violette art. . . .	7,5 g	Bittermandelöl	5 g
Benzoetinktur	150 g	Moschuslösung	60 g
Tolutinktur	50 g	Benzoetinktur	100 g
Ketonmoschuslösung . . .	45 g	Zibettinktur	100 g
Zibettinktur	75 g		

Carnation

Isoeugenol	360 g	Vanillin	35 g
Eugenol	50 g	Canangaöl	55 g
Nelkenöl Bourbon	50 g	Moschuslösung	75 g
Amylsalicylat	150 g	Tolutinktur	150 g
Citronellol	50 g	Zibettinktur	100 g
Phenyläthylalkohol	100 g	Kakaotinktur	150 g
Phenylacetaldehyd	12 g	Resinoid Girofles	25 g

Purple Carnation

Eugenol	200 g	Canangaöl	50 g
Isoeugenol	200 g	Citronenöl	100 g
Resinoid Girofles	25 g	Benzylacetat	75 g
Nelkenöl Bourbon	125 g	Jonon II	75 g
Amylsalicylat	85 g	Moschuslösung	80 g
Citronellol	100 g	Ketonmoschus	5 g
Geraniumöl, afrik.	150 g	Zibettinktur	100 g
Phenyläthylalkohol	75 g	Tolutinktur	150 g
Phenylacetaldehyd	8 g	Iristinktur	100 g

White Clover

Amylsalicylat	380 g
Cumarin	100 g
Patchouliöl	30 g
Resinoid Eichenmoos . . .	15 g
Methylacetophenon	5 g
Ylang-Ylang, künstl.	55 g
Citronellol	150 g
Geraniumöl, afrik.	100 g
Jasmin, künstl.	50 g
Moschuslösung	80 g
Tolutinktur	75 g
Tonkatinktur	75 g
Iristinktur	100 g

Finest Old English Lavender

Lavendelöl Montblanc . . .	300 g
Aspik lavandé	200 g
Geraniumöl, afrik.	250 g
Bergamottöl	300 g
Cumarin	65 g
Sandelöl, ostind.	25 g
Portugalöl	15 g
Limetteöl	25 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Neroliöl, künstl.	15 g
Vanillin	10 g
Benzoetinktur	150 g
Moschuslösung	65 g

Royal Windsor-Soap

Kümmelöl	100 g	Vanillin	10 g
Nelkenöl Bourbon	120 g	Cumarin	20 g
Thymianöl	120 g	Portugalöl	50 g
Cassiaöl	120 g	Tolutinktur	100 g
Petitgrainöl	150 g	Zibettinktur	100 g
Lavendelöl	150 g	Moschusbeutelinktur	100 g
Moschuslösung	75 g	Kakaopulver	500 g

Finest Bitter Almond-Soap

Benzaldehyd	750 g	Portugalöl	125 g
Sandelöl, ostind.	75 g	Cumarin	60 g
Citronenöl	125 g	Geraniol	100 g
Lavendelöl	40 g	Heliotropin	80 g
Aspic lavandé	40 g	Moschuslösung	70 g
Bergamottöl	250 g	Benzoetinktur	100 g

Royal Bouvardia

Sweet-Pea, künstl.	60 g	Methylantranilat	130 g
Benzylacetat	200 g	Zibet, künstl.	15 g
Citronellol	200 g	Moschuslösung	70 g
Neroliöl, künstl.	300 g	Ylang-Ylang, künstl.	100 g
Bergamottöl	300 g	Benzoetinktur	100 g
Amylsalicylat	150 g	Zibettinktur	100 g
Phenyläthylalkohol	250 g	Ketonmoschus	8 g

für 150 kg Seife

American Poppy

Rosenöl, künstl.	150 g	Ambrettmoschuslösung ..	50 g
Neroliöl, künstl.	30 g	Moschuslösung	50 g
Methylantranilat	15 g	Solution Iris (50 : 1 l) ..	50 g
Amylsalicylat	850 g	Cumarin	10 g
Oeillet, comp.	75 g	Resinoid Girofles	5 g
Ylang-Ylang, künstl.	110 g	Tolutinktur	150 g
Resinoid Styraax	50 g	Castoreumtinktur	50 g
Zibet, künstl.	12 g	Fixateur Nr. 1	100 g

Sweet-Pea

Phenyläthylacetat	150 g	Citronenöl	50 g
Pfirsicharoma	35 g	Vanillin	30 g
Jasmin, künstl.	100 g	Heliotropin	25 g
Neroliöl, künstl.	50 g	Cumarin	15 g
Ylang-Ylang, künstl.	100 g	Moschuslösung	60 g
Sweet-Pea, künstl.	200 g	Ambrettmoschuslösung ..	30 g
Citronellol	200 g	Benzoetinktur	80 g
Amylsalicylat	50 g	Tolutinktur	40 g
Methylantranilat	80 g	Zibettinktur	100 g
Benzylacetat	200 g	Fixateur Nr. 1	100 g

Jasmin

Jasmin, comp.	250 g	Zimtaldehyd	50 g
Benzylacetat	400 g	Citronenöl	25 g
Methylantranilat	100 g	Citronellol	100 g
Geraniumöl, afrik.	100 g	Phenyläthylalkohol	50 g
Heliotropin	30 g	Moschuslösung	80 g
Canangaöl	50 g	Benzoetinktur	150 g
Ylang-Ylang, künstl.	60 g	Tolutinktur	75 g
Neroliöl, künstl.	50 g	Fixateur Nr. 1	100 g

Apple Blossoms

Rosenöl, künstl.	50 g	Anisaldehyd	25 g
Geraniumöl, afrik.	150 g	Benzaldehyd	15 g
Phenyläthylalkohol	50 g	Vanillin	25 g
Benzylacetat	200 g	Heliotropin	25 g
Methylantranilat	50 g	Cumarin	15 g
Neroliöl, künstl.	20 g	Amylacetat	55 g
Ylang-Ylang, künstl.	250 g	Moschuslösung	75 g
Lavendelöl	35 g	Fixateur Nr. 1	100 g
Hydroxycitronellal	45 g	Benzoetinktur	100 g
Phenyläthylacetat	65 g	Zibettinktur	100 g
Citronenöl	50 g		

Cherry-Blossoms

Geraniumöl, afrik.	200 g
Benzylacetat	350 g
Methylanthranilat	100 g
Heliotropin	50 g
Canangaöl	100 g
Terpineol	150 g
Neroliöl, künstl.	55 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g
Hydroxycitronellal	75 g
Phenyläthylacetat	85 g
Citronenöl	55 g
Zimtaldehyd	45 g
Benzaldehyd	45 g
Anisaldehyd	20 g
Phenylacetaldehyd	10 g
Vanillin	25 g
Amylacetat	25 g
Nelkenöl Bourbon	75 g
Moschuslösung	75 g
Fixateur Nr. 1	100 g
Benzoetinktur	100 g
Tolutinktur	50 g
Tonkatinktur	75 g

Royal-Chypre

Patchouliöl	40 g
Sandelöl, ostind.	100 g
Vetiveröl, Java	100 g
Phenyläthylalkohol	200 g
Citronellol	200 g
Resinoid Eichenmoos ...	62 g
Zibet, künstl.	10 g
Methylanthranilat	75 g
Neroliöl, künstl.	35 g
Rosenöl, künstl.	55 g
Rosenöl, bulg.	10 g
Ketonmoschus	12 g
Ambrettmoschus	8 g
Solution Iris (50:1 l) ...	30 g
Cumarin	8 g
Resinoid Oliban	12 g
Resinoid Styrax	15 g
Benzoetinktur	100 g
Moschusbeutelinktur ...	150 g
Tonkinmoschustinktur ...	75 g
Castoreumtinktur	35 g
Fixateur Nr. 1	50 g
für etwa 50 kg Seife	

Joockeyclub

Heliotropin	250 g
Terpineol	300 g
Vanillin	30 g
Cumarin	75 g
Sandelöl, westind.	150 g
Methylanthranilat	80 g
Benzylacetat	150 g
Citronellol	100 g
Phenyläthylalkohol	25 g
Bergamottöl	50 g
Nelkenöl Bourbon	25 g
Moschuslösung	75 g
Ketonmoschus	6 g
Fixateur Nr. 1	100 g
Benzoetinktur	75 g
Tolutinktur	75 g
Moschusbeutelinktur ...	100 g
Moschuskörnertinktur ...	75 g

New Mown Hay

Cumarin	300 g
Patchouliöl	35 g
Geraniumöl, afrik.	300 g
Portugalöl	50 g
Anisaldehyd	75 g
Amylsalicylat	25 g
Neroliöl, künstl.	35 g
Resinoid Styrax	30 g
Solution Iris	50 g
Vanillin	10 g
Heliotropin	15 g
Methylacetophenon	5 g
Thymianöl	15 g
Rosmarinöl	15 g
Citronenöl	25 g
Moschuslösung	75 g
Ketonmoschus	8 g
Tonkatinktur	100 g
Benzoetinktur	150 g
Tolutinktur	75 g
Moschusbeutelinktur ...	75 g

Honey-Suckle

Benzylacetat	400 g	Honigaroma, 50fach	7 g
Methylanthranilat	100 g	Resinoid Girofles	13 g
Geraniumöl, afrik.	75 g	Vanillin	15 g
Geraniumöl Réunion ...	75 g	Resinoid Ladanum	15 g
Heliotropin	75 g	Resinoid Styrax	8 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g	Jonon II	12 g
Canangaöl	55 g	Anisaldehyd	22 g
Linalool	105 g	Benzaldehyd	18 g
Cumarin	12 g	Benzoetinktur	75 g
Patchouliöl	7 g	Tolutinktur	150 g
Sandelöl, ostind.	13 g	Perutinktur	45 g
Citronenöl	115 g	Moschusbeutelinktur ...	100 g
Portugalöl	50 g	Zibettinktur	100 g
Neroliöl, künstl.	35 g	Tonkatinktur	50 g

Cold-Cream Soap

Cold-Cream	3000 g	Citronenöl	15 g
Geraniol	150 g	Bergamottöl	30 g
Geraniumöl Réunion ...	80 g	Nelkenöl	25 g
Phenyläthylalkohol	150 g	Moschuslösung	70 g
Citronellol	300 g	Benzoetinktur	150 g
Patchouliöl	5 g		

Honey Soap

Honigaroma, 50fach	60 g	Moschuslösung	75 g
Citronelle Java	150 g	Fixateur Nr. 1	100 g
Citronenöl	100 g	Benzoetinktur	100 g
Bergamottöl	80 g	Tolutinktur	100 g
Portugalöl	50 g	Cold-Cream	500 g
Cassiaöl	150 g	Emulg. gelbes Wachs	
Nelkenöl Bourbon	75 g	(Wachspasta Schleich) .	500 g
Vanillin	25 g		

Indian Flowers

Perubalsam	200 g
Patchouliöl	65 g
Vetiveröl Bourbon	250 g
Nelkenöl Bourbon	150 g
Cedernöl	100 g
Methylantranilat	65 g
Benzylacetat	50 g
Vanillin	25 g
Heliotropin	35 g
Cumarin	25 g
Cassiaöl	75 g
Citronenöl	75 g
Geraniol	100 g
Sandelöl, ostind.	35 g
Moschuslösung	75 g
Ketonmoschus	7 g
Moschusbeutelinktur ..	100 g
Fixateur Nr. 1	75 g
Tolutinktur	100 g

Royal White Rose

Citronellol	300	ss
Geraniol	150	ss
Geraniumöl Réunion ..	75	ss
Geraniumöl, afrik.	75	ss
Phenyläthylalkohol	150	ss
Rosenöl, bulg.	10	ss
Patchouliöl	7	ss
Jasmin, künstl.	25	ss
Solution Iris (50 : 1 l) .	50	ss
Neroliöl, künstl.	25	ss
Nelkenöl Bourbon	55	ss
Citronenöl	45	ss
Phenylacetaldehyd	2,5	ss
Benzoetinktur	100	ss
Moschuslösung	65	ss
Zibettinktur	100	ss
Fixateur Nr. 1	60	ss

Royal Fern

Tolutinktur	150 g
Perutinktur	50 g
Heliotropin	100 g
Amylsalicylat	100 g
Cumarin	200 g
Patchouliöl	60 g
Lavendelöl	250 g
Aspic lavandé	50 g
Birkenknospenöl	85 g
Resinoid Eichenmoos ..	35 g
Vetiveröl Bourbon	200 g
Isoeugenol	25 g
Nelkenöl	15 g
Zimtaldehyd	45 g
Moschuslösung	75 g
Moschusbeutelinktur ...	85 g
Ketonmoschus	7 g
Castoreumtinktur	25 g
Tonkatinktur	75 g
Iristinktur	75 g

Cucumber Soap

Geraniumöl, afrik.	200 g	ss
Petitgrainöl	200 g	ss
Eucalyptusöl	50 g	ss
Corianderöl	100 g	ss
Canangaöl	100 g	ss
Citronenöl	100 g	ss
Linaloeöl	100 g	ss
Nelkenöl Bourbon	100 g	ss
Moschuslösung	60 g	ss
Benzoetinktur	150 g	ss
Fixateur Nr. 1	75 g	ss

Lemon Soap

Citronenterpene	700 g
Citronenöl	600 g
Lemongrasöl	100 g
Bergamottöl	100 g
Portugalöl	50 g
Methylantranilat	25 g
Neroliöl, künstl.	50 g
Moschuslösung	80 g
Benzoetinktur	100 g

Tonkin Musk

Patchouliöl	50 g	Citronellol	150 g
Cassiaöl	100 g	Phenyläthylalkohol	35 g
Lavendelöl	100 g	Tolutinktur	100 g
Bergamottöl	100 g	Moschusbeutel tinktur	250 g
Citronenöl	50 g	Ketonmoschus	35 g
Neroliöl	50 g	Moschuslösung	75 g
Jasmin, künstl.	50 g	Ambrettmoschus	15 g

Indian Hay

Trèfle comp.	400 g	Pfefferminzöl	25 g
Resinoid Eichenmoos	100 g	Thymianöl	15 g
Cumarin	300 g	Kamillenöl, blau	5 g
Patchouliöl	75 g	Resinoid Styrax	25 g
Ambre, künstl., konkret	80 g	Solution Iris (50 : 1 l)	35 g
Sandelöl, ostind.	100 g	Moschuslösung	85 g
Heliotropin	15 g	Moschusbeutel tinktur	75 g
Isoeugenol	15 g	Tolutinktur	75 g
Geraniumöl, afrik.	300 g	Benzoetinktur	75 g
Anisaldehyd	75 g	Tonkatinktur	150 g
Portugalöl	55 g		

Nach französischer Art**Cyclamen des Alpes**

Für je 100 kg

Ambre Royal

Benzylacetat	200 g	Ambre, künstl., konkret	65 g
Methylanthranilat	50 g	Vanillin	65 g
Geranium, afrik.	150 g	Tolubalsam	400 g
Heliotropin	50 g	Citronellol	150 g
Zimtaldehyd	20 g	Geraniol	75 g
Canangaöl	30 g	Geraniumöl Réunion	55 g
Benzoetinktur	200 g	Phenyläthylalkohol	75 g
Moschuslösung	75 g	Rosenöl, bulg.	15 g
Ketonmoschus	7 g	Jasmin, künstl.	150 g
Ambrettmoschus	3 g	Resinoid Girofles	30 g
Phenyllessigsäure	3 g	Resinoid Vanille	10 g
Terpineol	200 g	Resinoid Castoreum	5 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g	Solution Iris	25 g
Zibet, künstl.	10 g	Resinoid Oliban	25 g
Sandelöl, ostind.	25 g	Ambrettmoschus	45 g
Cumarin	15 g	Ketonmoschus	15 g
Hydroxycitronellal	500 g	Castoreumtinktur	150 g
Jonon II	55 g	Resinoid Eichenmoos	15 g
Bergamottöl	100 g	Vetiveröl Java	25 g
Fixateur Nr. 1	120 g	Patchouliöl	10 g
Zibettinktur	150 g	Bergamottöl	100 g
Tolutinktur	75 g	Sandelöl, ostind.	15 g
		Moschuskörnertinktur	100 g

Amaryllis

Bergamottöl	500 g	Jasmin, künstl.	50 g
Geraniol	150 g	Neroliöl, künstl.	30 g
Geranium, afrik.	80 g	Solution Iris	100 g
Phenyläthylalkohol	150 g	Macisöl	50 g
Citronenöl	300 g	Ambrettmoschuslösung	50 g
Portugalöl	200 g	Moschuslösung	100 g
Petitgrainöl	150 g	Tolutinktur	200 g
Lavendelöl	120 g	Moschusbeutel tinktur	100 g
Rosmarinöl	45 g	Zibettinktur	150 g
Methylanthranilat	50 g		
Citronellol	300 g		für 200 kg Seife

Oeillet de Provence

Oeillet comp.	600 g	Isoeugenol	75 g
Phenyläthylalkohol	150 g	Tolutinktur	150 g
Amylsalicylat	100 g	Kakaotinktur	150 g
Rosenöl, künstl.	150 g	Moschuslösung	75 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g	Ambrettmoschuslösung	15 g
Resinoides Girofles	20 g	Moschusbeutel tinktur	50 g
Vanillin	35 g	Fixateur Nr. 1	75 g

Oeillet Pourpre

Isoeugenol	350 g	Geranium, afrik.	200 g
Eugenol	90 g	Rosenöl, künstl.	100 g
Amylsalicylat	150 g	Jonon, chem. rein	25 g
Citronellol	40 g	Moschuslösung	80 g
Phenyläthylalkohol	120 g	Resinoid Girofles	25 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g	Tolutinktur	100 g
Phenylacetaldehyd	15 g	Zibettinktur	100 g
Vanillin	30 g	Fixateur Nr. 1	75 g
Tolutinktur	100 g		

Oliban des Indes

Tolutinktur	500 g	Resinoid Oliban	85 g
Benzoe Siam	200 g	Moschuslösung	80 g
Benzoe Sumatra	300 g	Ketonmoschus	7,5 g
Vanillin	100 g	Ambrettmoschus	11 g
Citronenöl	150 g	Moschusbeutel tinktur ..	100 g
Nelkenöl Bourbon	100 g	Moschuskörnertinktur ..	100 g
Cassiaöl	100 g	Castoreumtinktur	75 g
Geraniumöl Réunion	250 g	Resinoid Ladanum	55 g
Rosenöl, bulg.	10 g		

Trèfle Incarnat

Lavendelöl Montblanc ...	200 g	Tolutinktur	100 g
Amylsalicylat	450 g	Benzoetinktur	75 g
Cumarin	100 g	Resinoid Styrax	50 g
Patchouliöl	25 g	Pfefferminzöl	5 g
Zimtaldehyd	50 g	Rosmarinöl	10 g
Resinoid Eichenmoos ...	30 g	Bergamottöl	100 g
Geraniol	50 g	Citronenöl	25 g
Citronellol	100 g	Moschusbeutel tinktur ...	150 g
Anisaldehyd	50 g	Moschuslösung	75 g
Jasmin, künstl.	75 g	Fixateur Nr. 1	75 g
Oeillet, künstl.	25 g	Ketonmoschus	7 g
Vetiveröl Bourbon	15 g		

Crème de Lys Nr. 1

Cold-Cream	1 kg	Geranium, afrik.	50 g
Anisaldehyd	300 g	Sandelöl, ostind.	35 g
Amylsalicylat	80 g	Lavendelöl	100 g
Cumarin	50 g	Bergamottöl	75 g
Benzaldehyd	25 g	Moschuslösung	75 g
Citronenöl	80 g	Zibettinktur	50 g
Neroliöl, künstl.	50 g	Benzoetinktur	150 g

für 50 kg Seife

Crème de Lys Nr. 2

Cold-Cream	1 kg	Patchouliöl	18 g
Bergamottöl	250 g	Irisöl, konkret	2,5 g
Citronenöl	100 g	Bittermandelöl, echt ...	20 g
Geraniumöl	180 g	Vetiveröl Java	10 g
Lavendelöl	50 g	Tolutinktur	75 g
Sandelöl, ostind.	50 g	Benzoetinktur	75 g
Neroliöl, künstl.	25 g	Moschuslösung	75 g
Nelkenöl Bourbon	25 g	Fixateur Nr. 1	75 g

Violette Tsarine

Geraniumöl, afrik.	200 g
Ylang-Ylang, künstl.	100 g
Canangaöl	100 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Anisaldehyd	100 g
Jonon II	300 g
Methyljonon	200 g
Vert de violette art.	7 g
Resinoid Styrax	15 g
Solution Iris (50:1 l) ...	55 g
Benzoetinktur	150 g
Moschuslösung	45 g

Gentille Violette

Jonon chem. rein.	300 g
Methyljonon	100 g
Geraniumöl, afrik.	200 g
Anisaldehyd	60 g
Vert de violette art.	5 g
Bergamottöl	55 g
Resinoid Styrax	10 g
Solution Iris	60 g
Benzoetinktur	150 g
Tolutinktur	50 g
Moschuslösung	50 g

Violette Victoria

Bergamottöl Reggio	400 g
Canangaöl	100 g
Ylang-Ylang, künstl.	100 g
Anisaldehyd	100 g
Phenyläthylalkohol	100 g
Jonon II	275 g
Jonon, chem. rein	50 g
Methyljonon	100 g
Vert de Violette art.	10 g
Violette comp.	50 g
Solution Iris	100 g
Heliotropin	25 g
Rosenöl, bulg.	5 g
Resinoid Styrax	10 g
Moschuslösung	55 g

Irenia

Ylang-Ylang, künstl.	100 g
Anisaldehyd	60 g
Benzylacetat	200 g
Cassie, künstl.	60 g
Amylsalicylat	100 g
Citronellol	300 g
Sandelöl, ostind.	200 g
Canangaöl	100 g
Vetiveröl, Java	20 g
Zibet, künstl.	15 g
Heliotropin	200 g
Honigaroma	40 g
Methylanthranilat	100 g
Jonon II	100 g
Resinoid Eichenmoos	40 g
Cumarin	100 g
Moschuslösung	35 g
Ambrettmoschuslösung	35 g
Benzoetinktur	150 g
Tolutinktur	75 g
Zibettinktur	100 g
Moschusbeutelinktur	75 g

Cyprosa

Benzoetinktur	200 g
Tolutinktur	75 g
Moschustinktur	75 g
Zibettinktur	75 g
Moschusbeutelinktur	125 g
Moschuslösung	65 g
Ambrettmoschuslösung	25 g
Fixateur Nr. 1	100 g
Sandelöl, westind.	250 g
Cumarin	120 g
Cedernöl	200 g
Resinoid Eichenmoos	65 g
Vanillin	30 g
Patchouliöl	65 g
Vetiveröl Bourbon	45 g
Bergamottöl	250 g
Rosenöl, künstl.	150 g
Ketonmoschus	15 g
Resinoid Ladanum	15 g
Resinoid Oliban	8 g
Resinoid Castoreum	5 g
Estragonöl	35 g
Pimentöl	45 g
Celeriöl	8 g
Citronenöl	35 g
Nelkenöl	45 g
Geraniumöl, afrik.	125 g

Bouquet d'Amour

Essence Amorosa	400 g
Jasmin, künstl.	25 g
Rosenöl, künstl.	45 g
Neroliöl, künstl.	25 g
Solution Iris	30 g
Foin, coupé comp.	100 g
Patchouliöl	3,5 g
Resinoid Oliban	25 g
Resinoid Eichenmoos	12 g
Resinoid Styrax	18 g
Tonkatinktur	80 g
Cumarin	15 g
Benzoetinktur	100 g
Moschuslösung	40 g
Ketonmoschus	4 g
Moschuskörnertinktur	60 g
Vanilletinktur	50 g
für 50 kg Seife	

Orchidia

Benzylacetat	200 g
Amylsalicylat	200 g
Canangaöl	100 g
Phenylacetaldehyd	60 g
Terpineol	500 g
Anisaldehyd	40 g
Methylanthranilat	6 g
Heliotropin	100 g
Ylang-Ylang, künstl.	100 g
Cumarin	60 g
Resinoid Eichenmoos	50 g
Geraniumöl, afrik.	100 g
Phenyläthylalkohol	50 g
Citronenöl	100 g
Moschuslösung	45 g
Ketonmoschus	8 g
Ambrettmoschus	6 g
Tolutinktur	100 g
Benzoetinktur	100 g
Fixateur Nr. 1	85 g

Rosanta

Moschusbeutelinktur	75 g
Zibettinktur	75 g
Benzoetinktur	175 g
Styraxtinktur	75 g
Moschuslösung	55 g
Ambrettmoschuslösung	45 g
Geraniumöl, afrik.	350 g
Rosenöl, künstl.	150 g
Citronellol	50 g
Phenyläthylalkohol	55 g
Jasmin, künstl.	75 g
Methyljonon	35 g
Citronenöl	45 g
Patchouliöl	11 g
Resinoid Styrax	18 g
Resinoid Oliban	12 g
Resinoid Vanille	6 g
Resinoid Tonka	7 g
Resinoid Girofles	5 g
Guajakholzöl	55 g
Sandelöl, ostind.	25 g
Jonon II	18 g
Benzylacetat	12 g
Isobutylphenylacetat	45 g
Isobutylcinnamat	10 g
Fixateur Nr. 3	75 g

Thyrsis

Sumatrabenzoetinktur ...	225 g	Canangaöl, Java	75 g
Tolutinktur	85 g	Phenyläthylphenylacetat .	60 g
Perubalsamtinktur	35 g	Jasmin, künstl.	75 g
Heliotropin	250 g	Paracresolacetat	25 g
Cumarin	35 g	Isobutylcinnamat	15 g
Benzaldehyd	100 g	Octyl-naphthylketon	11 g
Vanillin	40 g	Hydrozimaldehyd	18 g
Neroliöl, künstl.	110 g	Anisaldehyd	35 g
Benzylacetat	600 g	Amylsalicylat	35 g
Methylantranilat	110 g	Xylolmoschus	25 g
Geraniumöl, afrik.	120 g	Ambrettmoschus	15 g
Zimaldehyd	65 g	Fixateur Nr. 1	100 g

Istar

Sumatrabenzoetinktur ...	200 g	Sandelöl, ostind.	25 g
Fixateur Nr. 2	100 g	Rosenöl, künstl.	125 g
Zibettinktur	75 g	Geraniumöl, afrik.	125 g
Moschusbeutelinktur ...	85 g	Paracresylphenylacetat ..	23 g
Resinoid Tonka	8 g	Benzylacetat	80 g
Resinoid Castoreum	6 g	Methylantranilat	18 g
Resinoid Giroflor	5 g	Jasmin, künstl.	85 g
Patchouliöl	25 g	Moschuslösung	75 g
Heliotropin	100 g	Ambrettmoschuslösung ...	35 g
Amylsalicylat	55 g	Hydroxycitronellal	75 g
Cumarin	100 g	Citronenöl	75 g
Lavendelöl, franz.	75 g	Bergamottöl	100 g
Resinoid Eichenmoos ...	18 g	Neroliöl, künstl.	45 g

Fleurs de France

Zibettinktur	80 g	Guajakholzöl	75 g
Moschusbeutelinktur ...	75 g	Paracresolphenylacetat .	15 g
Sumatrabenzoetinktur ..	225 g	Paracresolacetat	8 g
Irisöl, konkret	4,5 g	Octylmethylketon	4,5 g
Fixateur Nr. 3	75 g	Isobutylcinnamat	4,5 g
Ketonmoschus	22 g	Heliotropin	45 g
Ambrettmoschus	15 g	Cumarin	6 g
Hydroxycitronellal	180 g	Vanillin	12 g
Methyljonon	45 g	Phenyllessigsäure	8 g
Jasmin, künstl.	75 g	Phenylacetaldehyd	15 g
Rosenöl, künstl.	125 g	Amylphenylacetat	11 g
Muguet comp.	55 g	Benzylacetat	115 g
Amylsalicylat	18 g	Methylantranilat	25 g
Resinoid Oliban	10 g		

Don de Fée

Sumatrabenzoetinktur ...	180 g	Benzylacetat	300 g
Tolutinktur	50 g	Methylantranilat	55 g
Styraxtinktur	75 g	Geraniumöl, span.	125 g
Moschusbeutelinktur ...	75 g	Hydroxycitronellal	225 g
Zibettinktur	75 g	Canangaöl	120 g
Ketonmoschus	15 g	Ylang-Ylangöl, künstl. ..	75 g
Xylolmoschus	8 g	Styrollylacetat	40 g
Ambrettmoschus	7 g	Styrollylpropionat	25 g
Fixateur Nr. 3	80 g	Paracresolacetat	15 g
Ambra, künstl.	45 g	Citronenöl	55 g
Vanillin	28 g	Bergamottöl	75 g
Heliotropin	45 g	Neroliöl, künstl.	35 g
Sandelöl, ostind.	15 g	Pfefferöl	22 g
Patchouliöl	6 g		

	Chrysalis		
Sumatrabenzoetinktur ..	250 g	Vanillin	28 g
Tolutinktur	75 g	Cumarin	12 g
Moschustinktur	85 g	Heliotropin	32 g
Zibettinktur	80 g	Sandelöl, ostind.	18 g
Xylolmoschus	18 g	Isobutylcinnamat	18 g
Fixateur Nr. 3	100 g	Citronenöl	86 g
Jasmin, künstl.	45 g	Bergamottöl	120 g
Rosenöl, künstl.	175 g	Estragonöl	45 g
Violette comp.	25 g	Pimentöl	25 g
Ylang-Ylang, künstl. ...	76 g	Nelkenöl	75 g
Canangaöl	18 g	Zimtcassiaöl	75 g
Orangenöl, bitter	75 g	Macisöl	55 g
Isoeugenol	45 g	Cedernholzöl	115 g
Neroliöl, künstl.	25 g	Guajakholzöl	65 g
Patchouliöl	4,5 g	Vanillin	25 g
Irisöl, konkret	10,5 g		
	Myrto		
Zibettinktur	75 g	Phenylacetaldehyd	12 g
Moschustinktur	75 g	Amylsalicylat	35 g
Benzoetinktur	175 g	Heliotropin	38 g
Tolutinktur	125 g	Sandelöl, ostind.	8 g
Fixateur Nr. 1	100 g	Patchouliöl	8,5 g
Ambra, künstl.	35 g	Irisöl, konkret	4,5 g
Vanillin	18 g	Jonon	11 g
Cedernöl	185 g	Ylang-Ylang, künstl. ...	45 g
Jasmin, künstl.	125 g	Linalool	60 g
Neroliöl, künstl.	80 g	Xylolmoschus	18 g
Rosenöl, künstl.	125 g	Ambrettmoschus	12 g
Benzylacetat	200 g	Resinoid Eichenmoos ...	16 g
Isoeugenol	35 g	Resinoid Vetiver	7,5 g
Methylantranilat	45 g	Resinoid Oliban	15 g
Phenyläthylphenylacetat .	18 g	Resinoid Girofles	5 g
Paracresolphenylacetat ..	8 g	Resinoid Vanille	5 g
Paracresolacetat	5 g	Resinoid Castoreum	6 g
Isobutylcinnamat	5 g		
	Jacinthe Bleue	Narcisse Bleu	
Phenylacetaldehyd	60 g	Narcisse comp.	600 g
Cumarin	60 g	Benzylacetat	400 g
Benzylacetat	200 g	Methylantranilat	100 g
Geraniumöl, afrik.	300 g	Neroliöl, künstl.	100 g
Jonon II	150 g	Vanillin	25 g
Methylantranilat	60 g	Heliotropin	55 g
Neroliöl, künstl.	55 g	Citronenöl	55 g
Heliotropin	50 g	Amylsalicylat	25 g
Ylang-Ylang, künstl.	100 g	Cumarin	15 g
Benzylalkohol	150 g	Patchouliöl	5 g
Zimtaldehyd	55 g	Citronellol	150 g
Vanillin	15 g	Geraniumöl Réunion ...	45 g
Citronenöl	35 g	Phenyläthylalkohol	75 g
Bromstyrol	25 g	Isoeugenol	25 g
Petitgrainöl Paraguay ...	85 g	Eugenol	15 g
Moschuslösung	65 g	Tolutinktur	100 g
Ambrettmoschuslösung ...	35 g	Perutinktur	75 g
Zibettinktur	100 g	Benzaldehyd	15 g
Tolutinktur	100 g	Moschuslösung	55 g
	Tabac d'Orient	Ketonmoschus	7 g
Essence Havanis	600 g	Resinoid Girofles	15 g
Cumarin	100 g	Neroliöl, künstl.	50 g
Honigaroma	25 g	Citronenöl	50 g
Geranium, afrik.	40 g	Benzoetinktur	100 g
Citronellol	150 g	Tolutinktur	100 g
Phenyläthylalkohol	75 g	Moschuslösung	75 g
Geraniol	75 g	Vanilletinktur	100 g
Citronellöl Java	75 g	Zibettinktur	100 g
Cassiaöl	35 g	Fixateur Nr. 1	75 g

Lilas Fleuri

Terpineol, extra	500 g	Benzoetinktur	100 g
Ylang-Ylang, künstl.	80 g	Iristinktur	50 g
Flieder, künstl.	300 g	Rosenöl, künstl.	100 g
Anisaldehyd	50 g	Neroliöl, künstl.	30 g
Heliotropin	150 g	Moschuslösung	65 g
Cumarin	15 g	Zibettinktur	75 g

Héliotrope du Pérou

Heliotropin	350 g	Perubalsam	65 g
Cumarin	40 g	Benzylacetat	45 g
Benzaldehyd	85 g	Moschuslösung	85 g
Vanillin	45 g	Ketonmoschus	15 g
Sandelöl, ostind.	15 g	Moschusbeutel tinktur ...	150 g
Citronellol	50 g	Tolutinktur	150 g
Phenyläthylalkohol	50 g	Vanilletinktur	100 g
Ylang-Ylang, künstl.	30 g	Tonkatinktur	75 g
Neroliöl, künstl.	50 g		

Es folgen nun einige Vorschriften für

Phantasieessenzen zur Seifenparfümierung.

1. Cumarin	15 g	2. Benzylacetat	175 g
Vanillin	7 g	Hydrozimaldehyd	22 g
Hydroxycitronellal	175 g	Ketonmoschus	45 g
Benzylacetat	150 g	Neroliöl, künstl.	45 g
Citronenöl	125 g	Citronenöl	100 g
Methylantranilat	30 g	Bergamottöl	110 g
Patchouliöl	5 g	Lavendelöl	35 g
Geraniumöl	250 g	Canangaöl	25 g
Lavendelöl	50 g	Methylantranilat	25 g
Amylsalicylat	50 g	Nelkenöl	45 g
Hydrozimaldehyd	15 g	Geraniumöl	300 g
Jasmin, künstl.	15 g	Phenylacetaldehyd	18 g
Citronellol	25 g	Linalool	75 g
Geraniol	50 g	Cumarin	8 g
Heliotropin	8 g	Heliotropin	12 g
Paracresolacetat	12 g	Benzaldehyd	6 g
Xylolmoschus	45 g	Anisaldehyd	15 g
Ambrettmoschus	15 g	Patchouliöl	6 g
Resinoid Oliban	5 g	Sandelöl, ostind.	4 g
3. Benzylidenaceton	75 g	4. Phenyläthylphenylacetat .	45 g
Methylantranilat	20 g	Terpineol	125 g
Benzylacetat	75 g	Eugenol	15 g
Hydroxycitronellal	80 g	Isoeugenol	25 g
Cumarin	10 g	Neroliöl, künstl.	50 g
Vanillin	8 g	Bergamottöl	100 g
Isobutylbenzoat	75 g	Citronenöl	100 g
Methyljonon	25 g	Anisaldehyd	45 g
Paracresolphenylacetat ..	35 g	Jonon II	50 g
Hydrozimaldehyd	25 g	Benzylacetat	120 g
Benzylpropionat	45 g	Citronenöl	45 g
Citronenöl	75 g	Zimtalkohol	55 g
Styrolenacetat	75 g	Zimaldehyd	25 g
Citronenöl	125 g	Isobutylphenylacetat	50 g
Bergamottöl	75 g	Hexylmethylketon	25 g
Neroliöl, künstl.	45 g	Xylolmoschus	55 g
Xylolmoschus	55 g		
Anisaldehyd	25 g		

5. Dimethylhydrochinon ...	75 g	6. Methylacetophenon	100 g
Hydroxycitronellal	125 g	Äthylanthranilat	75 g
Styrolenacetat	45 g	Benzylacetat	75 g
Geraniumöl, afrik.	100 g	Citronenöl	25 g
Cumarin	25 g	Anisaldehyd	110 g
Patchouliöl	5 g	Jasmin, künstl.	50 g
Neroliöl, künstl.	25 g	Phenyläthylphenylacetat	75 g
Ketonmoschus	25 g	Phenylacetaldehyd	8 g
Resinoid Eichenmoos ...	5 g	Resinoid Benzoe	16 g
Resinoid Tonka	5 g	Resinoid Eichenmoos ..	3 g
Resinoid Toln	5 g	Patchouliöl	2,5 g
7. Citronenöl	30 g	8. Phenyläthylacetat	6 g
Bergamottöl	30 g	Styrolenacetat	25 g
Spiköl	3 g	Styrolenpropionat	15 g
Lavendelöl	5 g	Hydroxycitronellal	75 g
Rosmarinöl	3 g	Terpineol	75 g
Petitgrainöl	12 g	Canangaöl	35 g
Neroliöl, künstl.	3 g	Phenylacetaldehyd	8 g
Ketonmoschus	8 g	Heliotropin	7,5 g
Cumarin	2 g	Cumarin	1,5 g
Methylanthranilat	8,5 g	Vanillin	2,5 g
Benzylacetat	30 g	Citronellöl	75 g
Zimtaldehyd	2 g	Geraniol	75 g
Resinoid Benzoe	3 g	Phenyläthylalkohol ...	35 g
Ambrettmoschus	4 g	Geraniumöl, afrik.	125 g
Ylang-Ylang, künstl. ...	6 g	Isoeugenol	15 g
Phenylacetaldehyd	2,5 g	Jonon II	7 g
Isoeugenol	7 g	Benzylacetat	25 g
Patchouliöl	2,5 g	Jasmin, künstl.	75 g
Indol	0,2 g	Ketonmoschus	15 g
Paracresolacetat	8 g	Octylacetat	3 g
Phenyläthylacetat	4 g	Resinoid Tolu	7,5 g
Isobutylphenylacetat ...	2 g	Citronenöl	18 g
Xylolmoschus	12 g	Bergamottöl	25 g
Amylsalicylat	7,5 g	Neroliöl, künstl.	20 g
9. Benzylacetat	600 g	Nelkenöl	8 g
Methylanthranilat	100 g	Zimtaldehyd	8 g
Bromelia	25 g	Hydrozimtaldehyd	15 g
Neroli, künstl.	25 g	Phenyläthylcinnamat....	5 g
Geraniumöl, afrik.	120 g	Amylsalicylat	12 g
Heliotropin	55 g	10. Heliotropin	30 g
Zimtaldehyd	40 g	Benzaldehyd	15 g
Canangaöl	60 g	Anisaldehyd	25 g
Ylang-Ylang, künstl. ...	25 g	Terpineol	75 g
Resinoid Benzoe	25 g	Vanillin	5 g
Xylolmoschus	35 g	Cumarin	5 g
Vanillin	10 g	Sandelöl, ostind.	7,5 g
Cumarin	3 g	Sandelöl, westind.	75 g
Benzaldehyd	12 g	Citronenöl	25 g
Paracresolphenylacetat ..	35 g	Methylanthranilat	15 g
Styrolenvalerianat	15 g	Benzylacetat	55 g
Benzylpropionat	25 g	Resinoid Tolu	10 g
Rosenöl, künstl.	120 g	Resinoid Tonka	4 g
Isobutylphenylacetat	7 g	Benzylalkohol	75 g
Paracresolacetat	12 g	Ketonmoschus	15 g
Bromstyrol	15 g	Ambrettmoschus	8 g
		Terpenylcinnamat	12 g
		Phenyläthylcinnamat ...	4 g
		Jasmin, künstl.	45 g
		Neroli, künstl.	35 g
		Rose, künstl.	55 g

(Siehe auch unsere zahlreichen Vorschriften für Phantasieeesenzen zu Extraits im zweiten Teil.)

Die maschinellen Methoden der Toiletteseifenherstellung.

Die Toiletteseifen des Handels werden hergestellt, indem man die entsprechend vorgetrockneten Seifenspäne auf geeigneten Maschinen (Piliermaschinen) mit dem Parfum, der Farbe und sonstigen geeigneten Zusätzen verarbeitet (knetet) und aus dieser gekneteten Masse Stränge formt, die geschnitten und in Stücke gepreßt werden.

Ehe wir uns nun mit diesen Methoden näher befassen, wollen wir zunächst der Art und des Zweckes spezieller Zusätze kurz gedenken. An Zusätzen kommen hier vor allem nichtkorruptible Fettstoffe in Frage, um die Seife *lege artis* überfetten.

Lanolinzusatz. Der Zusatz sorgfältig gereinigten Wollfettes gibt ganz vorzügliche Resultate bei gut gearbeiteten Seifen. Lanolin wird in Mengen von 3 bis 5% der Seife einverleibt und verleiht ihr große Geschmeidigkeit und angenehme Wirkung auf die Haut, wenn die Seife neutral ist. Lanolin ist an und für sich ein chemisch indifferenter Fettzusatz, der, praktisch gesprochen, keine neutralisierende Wirkung auf überschüssiges freies Alkali auszuüben vermag.

Es ist nun aber auch möglich, Zusätze inkorruptibler Fette und anderer Substanzen zu machen, die die Seife geschmeidig machen, dabei gleichzeitig die Schaumkraft verbessern und auch überschüssiges Alkali neutralisieren. Von solchen sind vor allem zu nennen die Ricinusölsäure, das Casein und das Sopalbin.

Ricinusölsäurezusatz. Im Mittel genügt ein Zusatz von 2 bis 5% dieser Fettsäure, die überschüssiges Alkali prompt neutralisiert und den Seifen Geschmeidigkeit und größere Schaumkraft verleiht (Verstärkung der Hydrolyse). In manchen Fällen können auch Zusätze von 10% und mehr in Frage kommen. Die Ricinusölsäure verleiht den Seifen diese guten Eigenschaften, ohne irgendeine Gefahr für ungünstige Beeinflussung des Geruches, da sie geruchlos ist und auch keinen schlechten Geruch annimmt. Ricinusölsäure wird der fertigen Seife direkt einpilirt.

Caseinzusatz. Casein ist ein weißes bis gelbliches Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sein Natronsalz ist jedoch leicht löslich. Man muß das Casein also vorher durch Alkalizusatz löslich machen, um in Lösung arbeiten zu können.

Nach Mann verrührt man etwa 10 kg alkalilösliches Casein mit 15 kg kaltem Wasser und läßt es einige Stunden stehen, damit es aufquillt. Dann gibt man 25 kg heißes Wasser, in dem 1 kg Borax gelöst wurde, hinzu und nach dem Durchrühren noch 500 bis 100 g Ammoniak (0,91). Man rührt nun weiter, bis man eine klare Caseinlösung erhält. Von dieser Lösung kann man der Seife etwa 10% einpilieren.

Sopalbin, hergestellt von A. Niemöller in Gütersloh, ist ein Eiweißpräparat. Dieses läßt sich trocken und feucht verarbeiten und soll auch jede Spur freien Alkalis in der Seife binden. Es soll auch die Schaumkraft erhöhen und die Seife weich und angenehm im Griff machen. Zusätze werden nach Mann in Höhe von 5 bis 10% gemacht. Wir kennen das Sopalbin aus eigener Erfahrung nicht, können uns also auch kein abschließendes Urteil darüber bilden, wieweit demselben auch z. B. eine neutralisierende Wirkung tatsächlich zukommt.

Ganz allgemein verwendet wird es jedenfalls nicht und haben wir weder in Frankreich, Belgien, Holland und Österreich eine regelmäßige Verwendung des Sopalbins in großen Fabriken feststellen können. Von der Verwendung des Caseins wissen wir, daß man in vielen Betrieben wieder davon abgekommen ist.

Ein Zusatz von effektiv neutralisierender Wirkung ist ein solcher von Ricinusölsäure, der recht gute Resultate gibt.

Eine gut gearbeitete und analytisch scharf kontrollierte Seife, die aus guten Fetten gesotten wurde, bedarf aber, unserer Ansicht nach, keiner Verbesserung,

es sei denn, daß man dieselbe etwas mit Lanolin oder Cold-Cream usw. überfettet, wenigstens für gewisse Sorten. Es ist dies aber Ansichtssache und kann nach dem Ermessen jedes einzelnen mit oder ohne solche Zusätze gearbeitet werden. Nur dürfen diese Zusätze nicht zu einer Vernachlässigung der Siedereikontrolle führen, eine zu stark alkalische Seife ist ebenso wie eine zu kurze Seife eine ungeeignete Seife, weil sie den Keim der Minderwertigkeit in sich trägt.

Neue Veredlungsmethoden für Toiletteseifen.

In den letzten Jahren sind hierin recht erhebliche Fortschritte erzielt worden.

Abgesehen von den immer häufigeren Zusätzen entsprechend hergestellter Coldcreams, Stearate u. dgl. kommt auch Zusätzen wie Cetylalkohol, Stearinalkohol (Lanettewachs) Stearinestern, Triäthanolaminseifen respektive Emulsionen, ferner dem Zusatz von neutralem Türkischrotöl und Cholesterin, respektive auch Lecithin erhöhte Bedeutung für die Veredelung der Toiletteseife zu, die vor allem jede schädigende Wirkung der Seife auf die Haut beseitigen will, soweit nicht solche Zusätze der Seife ganz eigenartige kosmetische Wirkungen verleihen.

Zusatz von neutralem Türkischrotöl. Dieses kann entweder der heißen flüssigen Seife zugerührt werden oder später durch Piliern einverleibt werden.

Im Mittel ist nicht über 4% hinausgehen weil größere Mengen die Schaumkraft der Seife beeinträchtigen. Zusätze bis zu 3% Türkischrotöl neutral erhöhen dagegen die Schaumkraft nicht unerheblich, der Seife zugleich große Milde verleihend.

Stearinester und Stearinalkohol (Lanettewachs) meist in Form konzentrierter Emulsionen verwendet geben der Seife große Zartheit und Milde.

Auch Cetylalkohol gibt ähnliche Effekte.

Sehr gute Wirkung erhält man auch durch Zusatz von Triäthanolaminseifen.

Cholesterinzusatz soll die regenerierende Wirkung des Cholesterins in der Seife nutzbar machen. In analogem Sinne wird Lecithin empfohlen, dessen Verwendung hier aber zu Unzuträglichkeiten führen kann, da dieses Produkt färbt und auch leicht zersetzlich ist, ohne besondere konservierende Zusätze.

Zusätze von Türkischrotöl neutral, Cetylalkohol, Lanettewachs usw. haben auch das Alkali neutralisierende Wirkung. Zur Neutralisation überschüssigen Alkalis werden oft auch schwache Säuren wie Benzoessäure und Zimtsäure einpilliert.

Wir verweisen zum Schlusse des Formulariums nochmals auf unsere Ausführungen, betreffend die Herstellung der Extraits, und ganz besonders auch auf das Formularium der verschiedenen Extraits und Phantasieessenzen, wo der Leser zahlreiche, auch hier verwendbare Angaben respektive Anregungen finden wird. Wir haben aus diesem Grunde das vorstehende Spezialformularium für Toiletteseifen auch etwas knapper halten können, aber trotzdem nicht unterlassen, alles Wissenswerte und das charakteristische Wesen der Seifenparfumierung durch gute, ausgewählte Vorschriften, durchwegs eigener Komposition, dem Leser vor Augen zu führen. Wir hoffen also, dem Prinzip der Gründlichkeit unserer Arbeit in allen Abschnitten dieser äußerst umfangreichen Materie auch hier gerecht geworden zu sein.

Die Technik der Herstellung parfümierter, neutraler (piliertes) Toiletteseifen.

Wir setzen hier die ausschließliche Verwendung einwandfrei gesottener, aus besten Materialien, im Sinne unserer früheren Ausführungen bereiteter

Grundseife voraus, deren analytische Kontrolle die Gewähr für entsprechende Beschaffenheit ergeben hatte.

Eine solche Seife soll enthalten:

Auf frische etwa 64%ige Seife (mit etwa 30 bis 31% Wasser) berechnet:	
Freies Alkali	Maximum 0,04 bis 0,05% NaOH (als äußerst zulässig eventuell 0,06%) Minimum 0,035 bis 0,03% NaOH
Kochsalzgehalt	Maximum 0,4%, äußerst 0,5% NaCl (kann aber gut mit 0,2 bis 0,3% NaCl erreicht werden)

Als prinzipiell wichtig sei auch vorausgesetzt, daß die Grundseife nicht erheblich mehr als 12% Cocosöl (Maximum 15%) im Fettansatz enthält und keinerlei freie Fettsäuren zu ihrer Herstellung benutzt wurden.

Solche Seife schließt Fehler primärer Natur aus (zu kurze oder zu alkalische Seife), es werden also in der Folge nur Fehler sekundärer Art genauer berücksichtigt werden, unter kurzem Hinweis auf analoge Anzeichen, verursacht durch primäre Fehler.

Ganz allgemein gesprochen, können sekundäre Fehler durch unzuweckmäßige

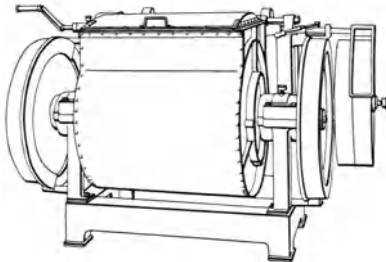


Abb. 113. Mischmaschine für Grundseifenspäne (geschlossen).

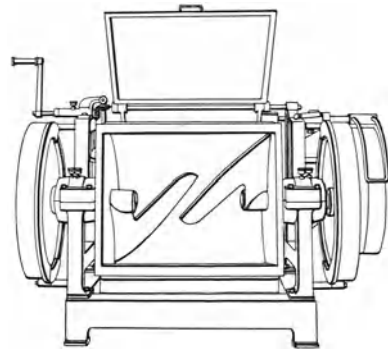


Abb. 114. Mischmaschine für Grundseifenspäne (geöffnet).

maschinelle Behandlung auch der einwandfreiesten Grundseife verursacht werden oder durch unzuweckmäßiges Trocknen der frischen Seife. So ist die Wichtigkeit sachgemäßen Trocknens von grundlegender Bedeutung, weil eine mangelhaft getrocknete Seife jede Sorgfalt in der maschinellen Verarbeitung illusorisch macht, wie wir sogleich sehen werden.

Abgesehen von dem richtigen Trockenheitsgrad der zum Plieren bestimmten Seife, muß dieselbe auch gleichmäßig getrocknet sein und darf besonders keine harten, hornigen Teilchen enthalten, wie solche sich bei ungleichmäßiger Trocknung (Hordentrocknung) an den Rändern der Späne häufig bilden. Eine solche Seife würde sich rau anfühlen. (Zusatz ausgetrockneter Abfälle vom Abkanten der Seife oder dgl. bewirkt analoge Mißstände.)

Die Späne müssen auch gut ausgekühlt sein, ehe sie in die Aufbewahrungskästen eingefüllt werden (falls sie nicht direkt vom Trockenapparat weg verwendet werden), weil sie sonst einen muffigen Geruch annehmen. Dies alles sei als beachtenswert, obwohl früher bereits erwähnt, hier der Vollständigkeit gegenwärtiger Ausführungen wegen, nochmals wiederholt.

Eine gut getrocknete Grundseife enthält etwa 76% Fettsäuren und etwa 14% Wasser. Die so getrockneten Späne geben beim Durchrühren ein deutliches raschelndes Geräusch. Sie lassen sich mit der Hand unter gewissem Kraftaufwand zusammendrücken, aber nur oberflächlich, zu Konglomeraten, die schon bei geringem schiebendem Druck wieder zerfallen. Zu trockene Seife läßt sich überhaupt nicht zusammenballen, zu feuchte Seife dagegen leicht,

fühlt sich aber schmierig an und haftet an der Haut. Weitere charakteristische Anzeichen richtiger Trocknung lassen sich nach dem Piliern zu Bändern fest-

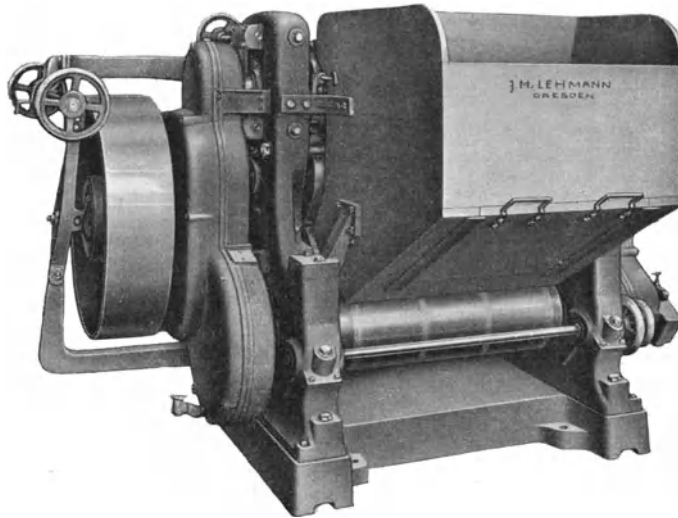


Abb. 115. Piliermaschine (J. M. Lehmann, Dresden).

stellen (s. weiter unten). Fehlerhaft ist eine zu schwache Austrocknung (zu feuchte Seife) und eine zu starke Austrocknung (zu trockene Seife). Die richtig getrocknete Seife darf weder dem einen oder dem anderen Fehler nahekommen.

Hier sei gleich auf einen der größten Elementarfehler hingewiesen, der aber häufig begangen wird, nämlich jenen des Wasserzusatzes bei zu trockener Seife, um diese geschmeidig zu machen.

Ein solcher Zusatz macht die Seife völlig unverwendbar und ist im Betriebe mit unnachsichtlicher Strenge gegen Urheber solchen Mißbrauches vorzugehen. Wasserzusatz kann auch die direkte Ursache des späteren Ranzigwerdens der Seife werden.

Vermischen der Späne. Die getrockneten Späne werden in die Mischmaschine (Abb. 113 und 114) eingewogen und das für die abgewogene Menge ausreichende Parfüngemisch und die Farbstofflösung (sorgfältig filtriert, um Fleckenbildung zu vermeiden)

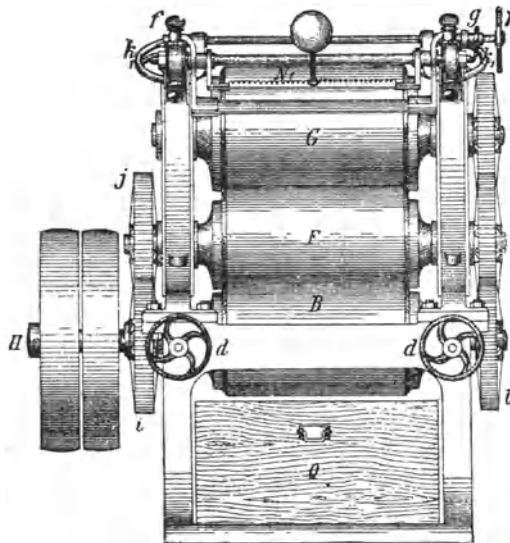


Abb. 116. Piliermaschine ohne Rasten, Vorderansicht.

gleichzeitig zugegeben. Man setzt nun die Maschine in Gang und mischt gut durch.

Dieses Vermischen ist sehr wichtig, weil dasselbe etwa zweimaliges Durchgehen der Seife in der Piliermaschine erspart. Besonders Verwendung einer Knetmaschine an Stelle der Mischmaschine erspart Piliern.

Pilieren der Seife. In die Piliermaschine oder Broyeuse (Abb. 115, 116 und 117) gegeben und dort zunächst durch mehrmaliges Passierenlassen der Walzen durchgeknetet und, sobald vollständige Gleichmäßigkeit erzielt wurde (etwa drei- bis viermaliges Passieren), in Bandform mittels an der Maschine angebrachter Abstreifmesser, aus der Piliermaschine in untergestellte Kasten, abgelassen. (Die Kasten sollen, wie alle derartigen Behälter, die im Betriebe Seifenspähne aufnehmen sollen, mit Zinkblech ausgeschlagen sein, um das Hineinkommen von Holzsplittern in die Seife zu verhüten.) Die Seife soll die Walzen nicht öfter passieren, als zu vollständiger Homogenität nötig ist, zu häufiges Passieren macht die Seife transparent (speckig), bringt auch Verlust an Riechstoffen mit sich¹.

An der Beschaffenheit der die Piliermaschine verlassenden, langen Bänder läßt sich der einwandfreie Trockenheitsgrad der Seife nochmals prüfen. Richtig getrocknete (auch einwandfrei gesottene, also nicht zu kurze) Seife kommt in langen, geschmeidigen Bändern aus der Maschine, die nicht reißen. Beim Zusammen-drücken in der Hand lassen sie sich zusammenballen, dabei nur leicht und vorübergehend an der Haut haftend. Die so durch leichten Druck zusammengeballte Seife zerfällt bei vertikalem Druck mit dem Zeigefinger, der Handrücken als Unterlage, nicht. Bei seitlichem, schiebendem Druck wird der Ballen aber auseinanderge-drückt, da er immer nur locker gefügt ist. Beim Trocknen zerfällt der Ballen allmählich, natürlich ebenso beim Waschen. Ein besonders überzeugendes Merkmal für einen richtigen Trocknungsgrad ist, daß die zusammengeballte Seife in Berührung mit der Haut der Hand, deutlichen Glanz zeigt.

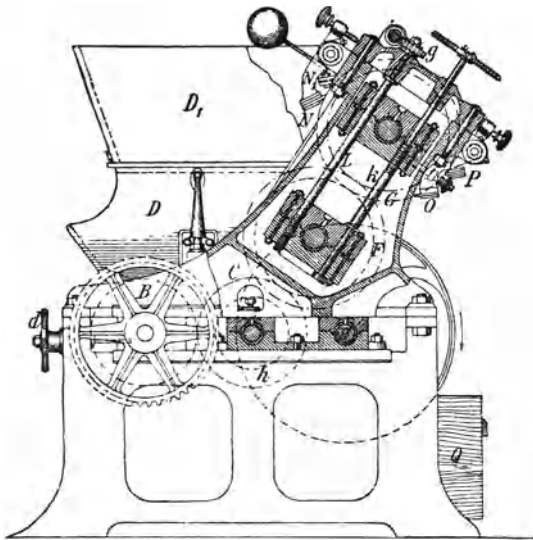


Abb. 117. Schnitt einer Piliermaschine (Seitenansicht).

Zu feuchte Seife wird sich schmierig anfühlen, stark an der Haut kleben und glanzlos bleiben.

Zu trockene (und zu kurze) Seife läßt sich nicht ballen, kommt auch in kurz abreißenden, unregelmäßigen Bändern aus der Maschine.

Das Formen der Seifenbänder in der Strangpresse (Peloteuse, Boudineuse). Die am besten etwas abgekühlten, parfümierten und eventuell gefärbten Seifenbänder, die aus der Piliermaschine kommen, werden in der Strangpresse zu Strängen beliebiger Form und Dimension geformt.

Ehe wir uns nun mit dem Gang dieser Operation befassen, müssen wir uns zunächst einmal mit der Funktion dieser Strangpressen beschäftigen, wenigstens in großen Zügen, um gewisse für ein gutes Gelingen dieses wichtigen Prozesses nötige Vorsichtsmaßregeln zu begründen.

Abb. 118 zeigt eine große Strangpresse der Firma I. M. Lehmann in Dresden, Abb. 119 eine kleinere Strangpresse der Firma C. E. Rost in Dresden. Abb. 120

¹ Diese Verluste an Riechstoffen auf den Pilierwalzen sind, richtiges Arbeiten vorausgesetzt, nur unbedeutende. Angaben, daß hier Riechstoffverluste bis zu 50% möglich seien, sind absolut unzutreffend.

zeigt den Schnitt einer Peloteuse älterer Konstruktion mit konischer Schnecke, Abb. 121 den Schnitt einer moderneren Konstruktionsart mit zylindrischer Schnecke.

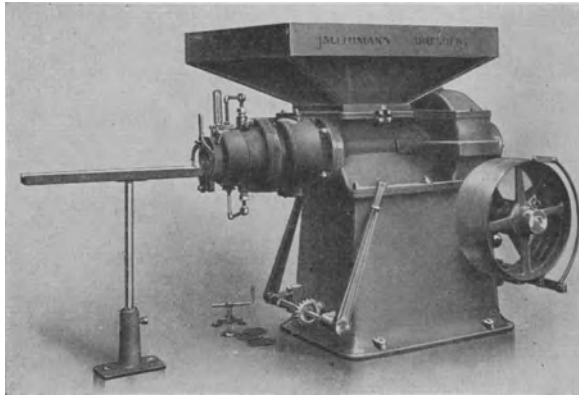


Abb. 118. Strangpresse (Peloteuse) für sehr große Leistung (J. M. Lehmann, Dresden).

Einbringen der Bänder in die Maschine. Die Bänder sind nur lose in den Fülltrichter einzubringen, am besten zerreißt man sie vorher. Auch sollen nicht zu große Mengen Bänder auf einmal genommen werden, die Zufuhr aber stets

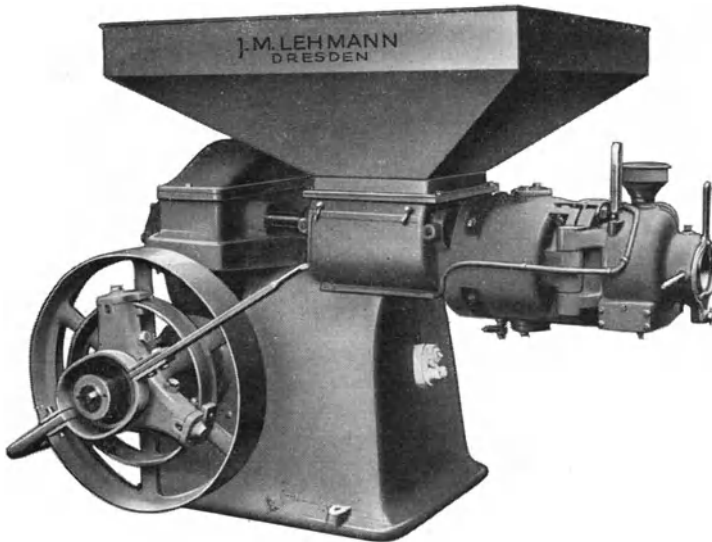


Abb. 119. Strangpresse (Peloteuse) für kleinere Leistung (J. M. Lehmann, Dresden).

gleichmäßig in entsprechenden Portionen stattfinden. Die modernen Peloteusen sind mit einer Stopfwalze (siehe Abb. 122) ausgerüstet, die für ein gleichmäßiges Erfassen und Weitertransportieren der Bänder zur Schnecke Sorge trägt.

Bei Fehlen einer solchen Stopfwalze kann man die Bänder mit einem Holzstempel (keinesfalls mit der Hand, weil äußerst gefährlich) ganz leicht drückend, keinesfalls aber mit aller Kraft stopfend, der Schnecke zuführen. Ein Feststopfen der Bänder gegen die Schnecke ist hier aber auf alle Fälle zu vermeiden,

weil hierdurch ein Abreißen des Stranges verursacht wird und außerdem das Einpressen von Luft in die Seifenmasse, was wieder Streifen- und Schuppenbildung im Strang verursachen kann. Das im Verlauf der Operation durch Unterbrechung der regelmäßigen Seifenzufuhr in Form loser Bänder eintretende, zeitweise Leerwerden des Fülltrichters (derselbe darf während der ganzen Dauer

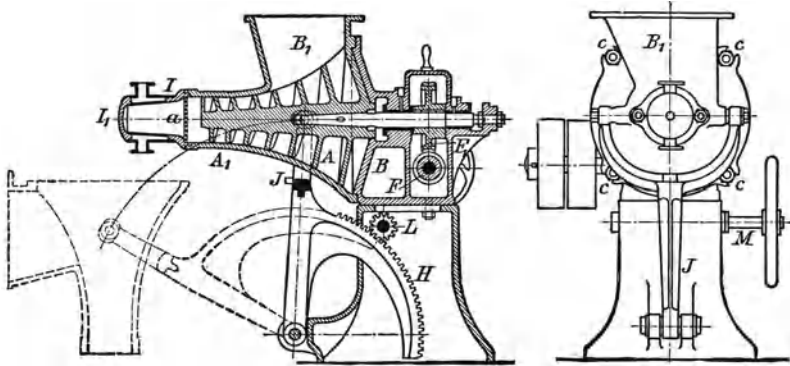


Abb. 120. Schnitt einer Peloteuse älterer Konstruktion mit konischer Schnecke.

der Operation nicht leer werden, bis die letzte Seifenmenge darin ist) würde die Ursache sein, daß auf einen tadellos glatten Strang plötzlich ein solcher von bröcklicher Beschaffenheit folgt, wie zu Anfang der Operation (s. unten). Ungleichmäßige Beschickung des Fülltrichters mit Seife kann auch zu beiden,

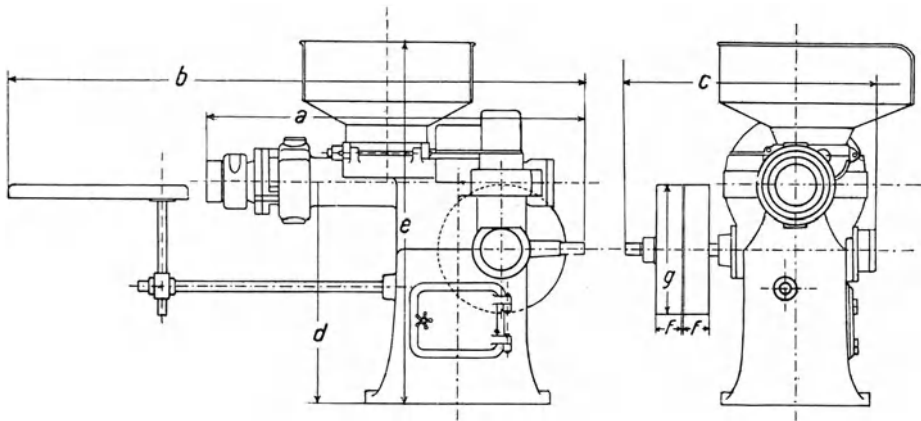


Abb. 121. Schnitt einer Peloteuse moderner Konstruktion mit zylindrischer Schnecke.

durch zu hastiges Einstoßen hervorgerufenen Übelständen, Abreißen des Stranges und Einarbeiten von Luft, daher Bildung von Schuppen und Streifen, Veranlassung geben.

Es ist von größter Wichtigkeit, daß die Bänder, die durch die Reibung auf der Piliemaschine warm geworden sind, vor dem Einbringen in die Peloteuse gut abgekühlt werden. Zu warme Bänder können die Ursache blasiger, schuppiger oder streifiger Stränge werden, was also wohl zu beachten ist.

Die durch den Fülltrichter B_1 (s. oben Abb. 120) eingebrachte Seife wird durch die Schnecke A erfaßt und mit großer Kraft in dem zwischen Trichter und Lochscheibe a (Sieb) liegenden Schneckengehäuse (bei älteren Maschinen

hinterer Conus genannt, diese Bezeichnung hat sich auch allgemein eingebürgert, trotz der neuen zylindrischen Konstruktionsart des Schneckengehäuses, weshalb

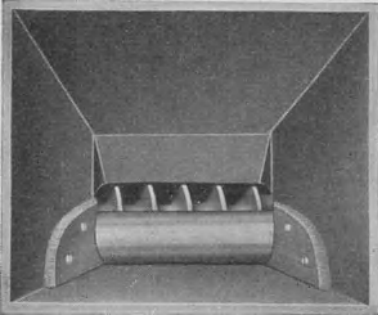


Abb. 122. Stopfwalze im Trichter der Peloteuse (von oben gesehen).

vermieden werde. Die rechtzeitige, hier vorzunehmende Kühlung ist von größter Wichtigkeit für die tadellose Beschaffenheit der fertigen Seife, weil eine zu starke Erwärmung hier schon das Parfum ungünstig beeinflussen

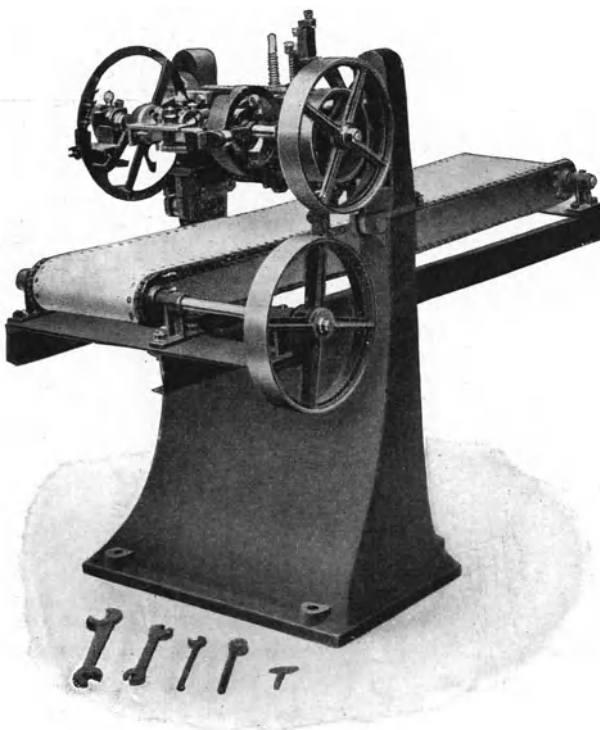


Abb. 123. Automatische Stückschneidevorrichtung.

nur wenige Grade über der Temperatur des Seifenstranges liegen, die durch das Kneten durch die Schnecke (bei entsprechender Kühlung des hinteren Conus) hervorgerufen wird. Ist die Seife etwas stärker trocken, so wird immer etwas stärkeres Anwärmen des vorderen Conus erforderlich sein.

wir dieselbe beibehalten) zusammengepreßt, geeigneten Widerstand durch Einsetzen einer kleinen Vorderscheibe statt des Mundstückes I (von etwa 1 cm Durchmesser, s. unten) vorausgesetzt.

Im Conus, zwischen Einfülltrichter und der siebartigen Lochscheibe, erwärmt sich die durch die Schnecke fest zusammengepreßte Seife oft sehr stark (mehr oder weniger, je nach der Konsistenz der Seife), weshalb jede zu starke Erwärmung durch sorgfältiges Kühlen dieses Teiles der Maschine (moderne Maschinen dieser Art besitzen einen Kühlmantel der energischeres Kühlen mit fließendem Wasser gestattet)

kann, die Seifeglasigmacht und Veranlassung zum Auftreten von Blasen, Streifen und Rissen werden kann.

Der vordere Conus, zwischen Lochscheibe und Austrittsmundstück, das die definitive Form des Stranges hervorbringt, wird im Lauf der Operation unmittelbar vor dem Mundstück leicht angewärmt. Man begnüge sich aber, das diesen Teil der Maschine im Wärmemantel des vorderen Conus umgebende Wasser nur auf 40 bis 50° C (allerhöchstens 60° C) anzuwärmen, da zu starkes Anwärmen beim Austritt ebenfalls die Ursache für Blasen-, Streifen- oder Schuppenbildung werden kann. Dieses Anwärmen bezweckt lediglich, dem Seifenstrang Glanz zu geben. Die durch das Anwärmen des vorderen Conus erzeugte Temperatur soll

Nach diesen generell wichtigen Vorbemerkungen kommen wir jetzt zur Besprechung der Ausführung des Strangformens.

Die Schnecke erfaßt die Bänder und drückt sie unter spiralförmiger Bewegung im hinteren Conus gegen die Lochscheibe, durch deren Öffnungen die zusammengepreßte Seife, jetzt in geradliniger Bewegung (die Lochscheibe unterbricht die spiralförmige Bewegung der Seife im hinteren Conus und macht sie gradlinig), in Form kleiner Stränge den vorderen Conus (Kopf) anfüllt, die sich, bei geeignetem Widerstand, in einen homogenen, gradlinig austretenden Strang zusammenballen, der die Maschine durch das Mundstück in einer dessen Ausschnitt entsprechenden Form verläßt.

Zur Erzielung dieses zum Zusammenballen des Stranges notwendigen Widerstandes setzt man gleich zu Anfang der Operation statt des Mundstückes eine Platte ein, die in der Mitte eine Öffnung von 1 cm Durchmesser hat und läßt die Maschine dagegen arbeiten. Nachdem man etwa 5 bis 6 m dünnen Strang von 1 cm Durchmesser gezogen hat, wird der zum Zusammenpressen der Seife im vorderen Conus nötige Widerstand erreicht sein und legt man die Maschine still. Man setzt nun das definitive Mundstück ein (falls bei der gleichen Operation mehrere Mundstücke zur Verwendung kommen sollen, zuerst das kleinste), läßt die Maschine laufen und zieht Stränge, die aber anfangs noch wenig Zusammenhalt zeigen und zurückgeworfen werden. Sobald der erste Strang besserer Beschaffenheit kommt, nimmt man eine gute Kühlung des hinteren Conus vor und wärmt gleichzeitig den vorderen Teil auf etwa 50° an. (Eventuell Maschine abstellen, bis gute Kühlung des hinteren Conus erreicht und konstante Temperatur von etwa 50° C am vorderen Conus festgestellt wurde.) Sind diese Bedingungen erfüllt, arbeitet man die Maschine leer.

Ein tadelloser Strang muß glänzend und völlig glatt, ohne Streifen, Schuppen oder Blasen aus der Maschine kommen und in warmem Zustande biegsam sein, ohne zu brechen, darf sich auch nicht in mehreren Stränge auseinander drehen lassen. Er muß sich trocken anfühlen und, auch durch plötzlichen, kräftigen Schlag, plattdrücken lassen, ohne zu reißen.

Es wird aber immer eine größere Menge Seife im vorderen Conus (dem sog. „Kopf“) zurückbleiben, bei größeren Strangpressen etwa 10 kg, die dann bei einem nächsten Ansatz der gleichen Sorte mitverarbeitet wird. (Hobeln und beim nächstenmal einpilieren.)

Der austretende Strang kann mit der Hand erst in größere Stränge mit dem Draht abgeschnitten und dann in entsprechende kleinere Stücke zum Pressen abgeteilt werden. Sehr zweckmäßig sind auch die automatischen Stückschneidemaschinen (s. Abb. 123), die den austretenden Strang in kleine Preßstücke von jeder gewünschten Größe zerteilen.

Pressen der Seife. Die entsprechend zugeschnittenen Teile des Stranges werden möglichst umgehend gepreßt. Hierzu bedient man sich der Seifenpressen verschiedenen Systems (s. die Abb. 124, 125 und 126), die mit entsprechenden Stanzformen versehen sind. Zu beachten ist hier, daß die Form des Stranges in gewisser Beziehung jener der Stanzform angepaßt sein muß, auch die Länge

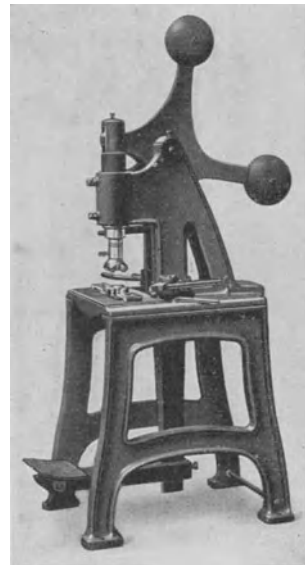


Abb. 124. Pendelschlagpresse mit Fußantrieb.

des Stückes muß entsprechend gehalten sein. (Vermeidung von „Kappen“.)
Betreffend Stanzen s. die Abb. 127 und 128. Die Seife soll möglichst frisch
gepreßt werden und sollte man die gezogenen Seifenstränge immer am gleichen

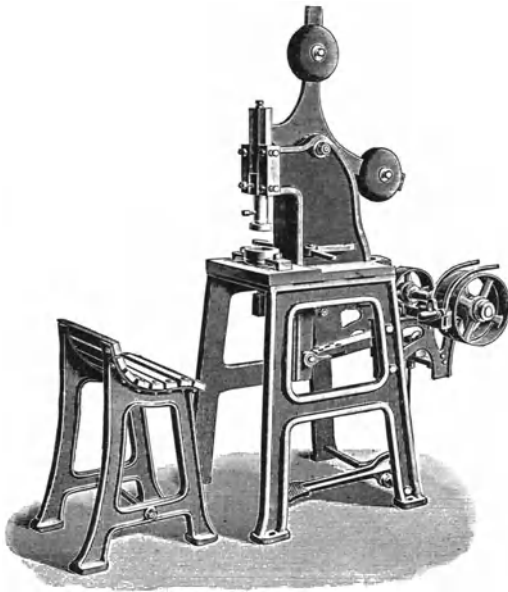


Abb. 125. Pendelschlagpresse mit Maschinenantrieb
(W. Straßburg, Berlin).

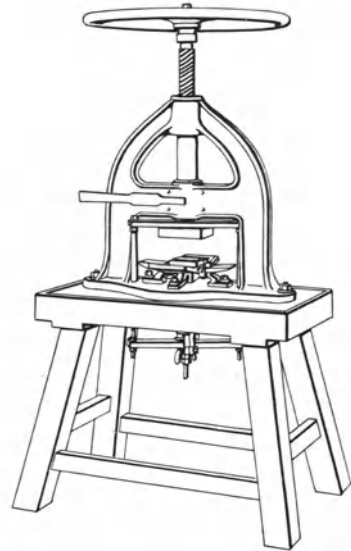


Abb. 126. Handspindelpresse.

Tage durch Pressen verarbeiten. Würde man die Seife zu lange stehen lassen,
könnten beim Pressen der Stücke Risse entstehen.

Nachdem wir nun in großen Zügen die wesentlichsten Punkte der maschi-
nellen Verarbeitung der Grundseife zu
Toiletteseife besprochen haben, wollen
wir hier nochmals zusammenfassend

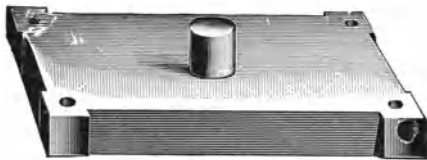


Abb. 127. Quetschstanze.



Abb. 128. Kastenstanze.

die vorkommenden sekundären Fehler erwähnen, die sich in der fertig ge-
formten Seife (Strang und Stück) geltend machen. Bezüglich gewisser
derartiger Anzeichen vor und zu Anfang der maschinellen Verarbeitung der
Grundseife, verweisen wir auf die betreffenden Abschnitte. Es ist natürlich von
allergrößter Wichtigkeit, diese Fehler möglichst schon zu Anfang der Verarbeitung

festzustellen respektive zu beseitigen, damit diese sich in der fertig gearbeiteten Seife nicht geltend machen können, ebenso wie primäre Fehler durch sorgfältige Arbeit am Kessel und scharfe analytische Kontrolle absolut ausgeschlossen werden können und müssen. Eine primär fehlerhafte Seife ist also überhaupt von der Verwendung ausgeschlossen, im Sinne unserer bisherigen Ausführungen.

Was das Korrigieren zu stark alkalischer Grundseife durch Zusätze beim Piliere anlangt, so kann hier als sicher wirkendes Mittel nur Ricinusölsäure in Frage kommen, Casein und Sapalbin dürften aber weniger sichere Resultate geben. Wir sind aber keine Freunde solcher Flickarbeit und sollte zu stark abgerichtete Seife nur im Kessel korrigiert werden. Zu kurze Seife kann überhaupt nur im Kessel korrigiert werden, kommt aber in gut geleiteten Fabriken nur ausnahmsweise vor. Nur das absolute Prinzip, fehlerhafte Seife überhaupt nicht zur maschinellen Weiterverarbeitung zu übernehmen, kann ein sicheres Arbeiten mit den Maschinen gestatten und allein viel Ärger und Verdruß ersparen helfen.

Fehler der fertigen Toiletteseife.

Es seien an dieser Stelle zu Vergleichszwecken nochmals die Merkmale richtig getrockneter Seife, normaler Beschaffenheit beim Piliere und Stranzziehen kurz rekapituliert.

Die Bänder, die von der Piliemaschine kommen, müssen sich ohne große Kraftanstrengung zusammenballen lassen und dabei nur ganz leicht an der Haut anhaften, ohne etwa stark zu kleben. Die Bänder sind also äußerlich relativ trocken, keinesfalls dürfen sie sich schmierig anfühlen; die Bänder kommen lang von der Maschine und dürfen keinesfalls am Messer kurz abreißen (zu trockene Seife).

Im Kontakt mit der Haut muß die Seife deutlichen Glanz zeigen. Der Ballen, der durch leichtes Komprimieren mit der Hand erhalten wurde, zerfällt nicht bei vertikalem Druck mit dem Zeigefinger (Handteller als Unterlage), wohl aber bei seitlichem, schiebendem Druck des Fingers. Beim Austrocknen zerfällt der Ballen nach und nach, ebenso beim Anwaschen.

Der Strang, der die Peloteuse (Ballmaschine) frisch verläßt, zeigt folgende Merkmale:

Er ist hochglänzend, homogen und von glatter Oberfläche, ohne Schuppen, Streifen oder Sprünge. In warmem Zustande ist er biegsam. Ein Stück von etwa 50 cm Länge am einen Ende angefaßt und frei herausgehalten, wird sich biegen, aber niemals abbrechen. Der Strang ist auch im Innern homogen und wird sich nicht in einzelne kleine Stränge auseinanderdrehen lassen. Er fühlt sich völlig trocken an und läßt sich, sowohl durch allmählichen, schraubenden Druck, wie auch durch plötzlichen starken Schlag der Presse beliebig platt drücken ohne zu reißen.

Merkmale zu feuchter Seife. Der Seifenstrang tritt stumpf aus der Maschine heraus und wird bei normalem Anwärmen des vorderen Conus (50° C) blasig (schuppig), bei stärkerer Erwärmung weißstreifig. (Hier ist immer eine Verbesserung durch besonders schwaches Anwärmen zu versuchen.) Der Strang fühlt sich weich, oft schmierig an und läßt sich leicht in mehrere kleinere Stränge (entsprechend dem Durchmesser der Löcher der Sieblochscheibe) auseinander drehen.

Dieses lockere Gefüge des Stranges wird durch den geringen Widerstand bedingt, den eine zu feuchte Seife der Strangpresse entgegensetzt. Eine solche wird also durch die Schnecke nur oberflächlich komprimiert, liefert also einen Strang, der aus einzelnen kleinen, dem Durchmesser der Lochscheibe (Siebes)

entsprechenden kleinen Strängen besteht, die nur lose nebeneinandergereiht im Innern des äußerlich glatt erscheinenden Stranges anzutreffen sind. Es wird also, schon bei leichtem Drehen des Stranges, dieser in diese kleinen Stränge aufgedreht werden. Dieser lose innere Zusammenhang des Stranges wird auch durch den Schlag der Presse nicht verändert; im Innern des gepreßten Seifenstückes (oft auch an der Oberfläche) bilden sich Risse, respektive Hohlräume, in die das Wasser beim Gebrauch des Stückes eindringt und Auseinanderfallen in parallele Flächen verursacht (s. unten).

Dieses lose Zusammengefügtsein der einzelnen kleinen Stränge im Hauptstrang zu feuchter Seife, ist absolut charakteristisch für diesen Mißstand. Die lose Fügung des Stranges macht sich auch in den gepreßten Stücken geltend, die, bei Verwendung zu feuchter Seife, beim Waschen parallellaufende Risse bekommen, die schließlich den Zerfall des Stückes in parallele Flächen veranlassen. Der Durchmesser dieser Flächen wird jenem der Löcher des Siebeinsatzes der Peloteuse ziemlich entsprechen.

Zu feuchte Seife muß auf die Piliemaschine zurückgegeben werden und genügend trockene Seife einpiliert werden. Wurde der Seife auf der Piliemaschine unerlaubterweise Wasser zugesetzt, so muß die Seife vor dem Verarbeiten sorgfältig getrocknet werden, um das mechanisch beigemengte Wasser zu entfernen.

Obige Angaben beziehen sich nur auf zu feuchte Seife, die mangelhaft ausgetrocknet wurde; Seife mit Wasserzusatz zeigt die erwähnten Nachteile in viel stärkerem Maße und kann der austretende Strang direkt schaumig sein, infolge des ausgepreßten Wassers.

Wasserzusatz auf der Piliemaschine läßt sich, zum Unterschied von ungenügend getrockneter Seife, dadurch erkennen, daß die Weißstreifigkeit nicht auf der ganzen Oberfläche des Stranges gleichmäßig auftritt, sondern sich an einzelnen Stellen ganz besonders verstärkt. Man wird also hier an einzelnen Stellen auch Austreten von Wasser und starkes Schaumigwerden des Stranges beobachten können.

Diese Unterschiede erklären sich auch ohne weiteres durch die Tatsache, daß eine ungenügend getrocknete Seife das Übermaß an Feuchtigkeit in der Seife in gleichmäßig verteilter Zustande enthält (die Seife ist in dem Wasserüberschuß gelöst); bei Wasserzusatz ist das Zuviel an Wasser aber nicht innig mit der Seife verbunden, sondern nur oberflächlich in die Seife eingeknetet worden, wodurch diese einen ungleichmäßigen Feuchtigkeitsgehalt erhält. Diese Ungleichmäßigkeit des Feuchtigkeitsgehalts wird also die Ursache sein, daß an einzelnen Stellen größere Flüssigkeitsmengen aus der Seife ausgepreßt werden und so lokale (respektive lokal verstärkte) abnorme Anzeichen erwähnter Art festzustellen sind.

Merkmale zu trockener Seife. Diese tritt meist in glänzendem Strang heraus (vgl. unten), der jedoch leicht abbricht, ohne jede Kraftanstrengung. Faßt man einen solchen trockenen Strang von genügender Länge (etwa 50 cm) an einem Ende an und hält ihn in der Hand frei, ohne zu stützen, so wird er kurz abbrechen und bröckligen Bruch zeigen. Zu trockene Seife leistet auch großen Widerstand in der Peloteuse, die oft zum Stillstand kommt (Riemen fällt ab).

Diese bröckelige Struktur des Stranges ist charakteristisch für zu trockene Seife (auch zu kurze Seife führt, als primärer Fehler, zu analogen Erscheinungen). Die aus diesen lose geballten, zu trockenen Strängen gepreßte Seife zerfällt beim Waschen in unregelmäßige, bröcklige Stücke, nicht in Flächen (Unterschied von zu feuchter Seife).

Der große Widerstand in der Maschine bei zu trockener Seife verursacht natürlich starke Erwärmung der Seife, die soweit gehen kann, daß kein glänzender

Strang zu beobachten ist, sondern dieser eine rauhe, schuppige und streifige Oberfläche zeigt.

Zu große Trockenheit der Seife, bedingt durch zu scharfes Austrocknen, wird durch Einpilieren frischer (64%iger) Seife korrigiert.

Fehlerhafte Anzeichen allgemeiner Art.

Schuppen, Blasen und Streifen. Diese können verursacht werden:

1. Durch Wasserzusatz auf der Piliemaschine. In diesem Falle ist das Auftreten der fehlerhaften Anzeichen meist lokal begrenzt und nicht über die ganze Oberfläche des Stranges ausgedehnt. Auch kann hier oft Schaumigkeit des Stranges beobachtet werden. Das beigemengte Wasser ist hier nicht wie bei mangelhaft getrockneter, zu feuchter Seife mit der Seife innig verbunden, sondern wird durch den Druck der Schnecke aus der Seifenmasse herausgedrückt.

2. Durch zu feuchte, mangelhaft getrocknete Seife; die Schuppen, Blasen oder Streifenbildung wird besonders durch zu hohes Anwärmen des vorderen Conus (auch die normale Anwärmungstemperatur von 50° C ist in diesem Falle schon zu hoch) gefördert. Bei genügend schwachem Erwärmen bleibt zu feuchte Seife nur stumpf, ohne andere fehlerhafte Anzeichen.

3. Durch zu starkes Erwärmen normaler Seife (über 50 bis 60° C) im vorderen Conus.

4. Ungenügende Kühlung des hinteren Conus, daher dort zu starke Erhitzung der Seife. (Dieser Fehler kann durch genügend stärkeres Anwärmen des vorderen Conus ausgeglichen werden.)

5. Stellenweises Auftreten von Schuppen und Streifen kann bei normaler Seife auch durch zeitweiliges Unterbrechen der Seifenzufuhr in die Strangpresse infolge Lufteinarbeitens, vorkommen. Hierbei wird aber kein Schaumigwerden wie bei Seife mit Wasserzusatz auf der Piliemaschine zu beobachten sein.

6. Auch nicht genügend ausgekühlte Bänder, die noch warm von der Piliemaschine direkt in der Peloteuse verarbeitet werden, rufen Schuppen usw. hervor.

7. Auch zu trockene Seife und ebenso primär fehlerhafte wie zu kurze oder zu stark abgerichtete Seife, wird Schuppenbildung infolge ungenügender Homogenität des Stranges (mangelnden Zusammenhalt der Seifenteilchen im Strang) verursachen, es sind dies jedoch *trockene* Schuppen, die deutlich von den feuchten Schuppen der zu feuchten Seife unterschieden werden können. Es handelt sich also hier vielmehr um *schuppenartig auftretende Sprünge* auf der Oberfläche des Seifenstranges.

Strang ist stumpf ohne Glanz. 1. Zu feuchte Seife. In diesem Falle ist auch durch stärkeres Anwärmen des vorderen Conus keine Besserung zu erzielen, ein solches bewirkt vielmehr Blasigwerden usw.

2. Zu trockene Seife. In diesem Falle bewirkt verstärktes Anwärmen Glanz. Natürlich kann allzu trockene, also fehlerhafte Seife (diese wird meist, genügendes Anwärmen vorausgesetzt, mit Glanz aus der Maschine kommen) durch stärkeres Anwärmen nur äußerlich verbessert werden, wird also auch dann immer ihre mangelnde Beschaffenheit geltend machen (bröcklige Struktur, Abbrechen des Stranges usw.).

3. Normale Seife, infolge ungenügenden Anwärmens des vorderen Conus. Wärmesteigerung an dieser Stelle liefert sofort einen tadellosen, glänzenden Strang.

Kurzes Abbrechen des Stranges (nur beim frisch gezogenen, noch warmen Strange maßgebend). Zu trockene, zu kurze oder aus zu harten Fetten hergestellte Seife.

Die Seife ist glasig (speckig) und transparent. 1. Bänder wurden zu oft durch die Piliemaschine genommen. (Überpilierte Seife.)

2. Im hinteren Conus erwärmte sich die Seife zu stark, infolge ungenügender Kühlung.

3. Einfüllen noch warmer Bänder in die Peloteuse.

Zerfallen des Seifenstückes beim Waschen. 1. Die Seife zerfällt, nach Auftreten entsprechender Risse, in parallele Flächen: zu feuchte Seife (absolut charakteristisch).

2. Die Seife zerbröckelt ohne Längsrisse: zu trockene Seife. Auch zu kurze Seife bewirkt analogen Mißstand.

3. Die Seife zeigt beim Waschen eine glatte und eine sprüngenartige Seite: Ungleichmäßiges Anwärmen des vorderen Conus.

Die Seife bekommt beim Lagern Sprünge. Ursache:

1. Zu spätes Pressen normaler Seife.

2. Zu spröde Fette (Hammeltalg, sehr harter Rindstalg ohne Weichfettzusatz) im Ansatz (primärer Fehler).

3. Zu kurze Seife (primärer Fehler).

4. Auch zu feucht oder zu trocken gepreßte Seife (s. 1.) kann schon vor dem Anwaschen auf Lager springen. Die Sprünge zeigen dann die erwähnte, für beide Arten charakteristische Form. (Parallele Sprünge zu feuchte Seife, unregelmäßige Sprünge zu trockene Seife.)

Einzelne Stücke sind ohne genügenden Zusammenhalt oder zeigen Schuppen.

1. Verwendung nicht genügend zusammengepreßter Strangteile vom Anfang der Operation in der Peloteuse.

2. Zeitweise Unterbrechung der Seifenzufuhr und dadurch bedingtes zeitweises Leerlaufen der Schnecke (Luftteinarbeitung in die Seife).

3. Oberflächliche Schuppenbildung beim Lagern kann in manchen Fällen auch durch einen zu hohen Gehalt an flüssigen Riechstoffen bedingt sein. So finden wir diesen an und für sich belanglosen Schönheitsfehler relativ häufig bei feinen Luxusseifen, die 4% und mehr Riechstoffe enthalten. Diese Schuppen sind aber nur ganz oberflächlich und bedingen keine Rauheit der Oberfläche oder gar Abbröckeln des Stückes beim Waschen.

Rauheit der Seife (Sandigkeit beim Waschen).

1. Ungleichmäßige Hordentrocknung unter Bildung horniger Ränder an den Spänen.

2. Einpilieren der harten Abfälle vom Abkanten der Seifenstücke oder sonstiger harter Seifenteile (vgl. hier unsere nachstehenden speziellen Ausführungen).

Veränderung des Parfums und auftretender schlechter Geruch.

1. Ranzidität der Seife infolge schlechter Abrichtung (primärer Fehler).

2. Verwendung von Fettsäuren im Ansatz, trotz einwandfreier Abrichtung (besonders Cocosfettsäure). Auch minderwertige Neutralfette (Palmkernöl, Cottonöl usw.) bedingen Beeinträchtigung des Parfums durch Auftreten schlechten Geruches (auch Hammeltalg).

Diese Geruchsverschlechterung ist meist auch mit Auftreten von Flecken respektive gleichmäßiger Verfärbung der Seife verbunden.

3. Ungeeignete Parfummischung infolge Inkompatibilität gewisser Bestandteile oder Verwendung verunreinigter (besonders synthetischer) Riechstoffe. Auch hier ist häufig Verfärbung zu beobachten.

4. Einpilieren von Cocosseifenabfällen, die rasch ranzig werden, da sie in der Regel etwa 10% unverseiftes Cocosöl enthalten (kaltgerührte Cocosseifen). Auch ein zu hoher Cocosölgehalt des Fettansatzes bedingt Schädigung des Parfums und beeinflußt den Geruch der Seife auf die Dauer nicht vorteilhaft.

5. Grelles Sonnenlicht (und analog auch Bestrahlung mit der Quarzlampe) veranlaßt auch bei Seifen einwandfreier Qualität und bester Parfümierung rasches Ranzigwerden und damit auch unangenehmen Geruch unter Zerstörung des Parfums.

6. Abkühlen des heißen Leimes in Kühlapparaten wirkt auf die Dauer analog.

Nachlassen der Parfümierung ohne Auftreten schlechten Geruches.

1. Kann durch den Charakter gewisser (oxydabler) Riechstoffe, wie Anisaldehyd, Benzaldehyd usw. an der Oberfläche des Stückes beobachtet werden, beim Waschen tritt in diesem Falle der Geruch wieder deutlich hervor.

2. Zuviel Cocosöl im Fettansatz (erheblich mehr als 12%). Dieser Fall ist fast charakteristisch für die Abnahme der Geruchstärke der Parfümierung.

3. Negative Reaktionen der Duftwellen (Annihilation oder Destruktion) ohne unangenehmen Geruch.

4. Zu starke Abrichtung der Seife (primärer Fehler).

5. Verwendung notorisch unbeständiger Riechstoffe, wie z. B. Fruchtaromen und anderer leicht verseifbarer Verbindungen (Ester).

6. Ungenügende Fixierung der Riechstoffe.

Verderben der Seife und Fleckenbildung.

Mit Recht hebt R. Krings¹ die Tatsache hervor, daß solche Mißerfolge in der Vorkriegszeit völlig unbekannt waren, während sie heute das ewige Weh und Ach des Seifenfabrikanten geworden sind. Wir haben bereits früher dargelegt, daß wir, uns der Ansicht Schaals voll und ganz anschließend, in vielen Fällen die plötzliche Abschreckung des heißen Seifenleims in den Kühlapparaten als zum großen Teil hierfür verantwortlich machen zu können glauben. In der Tat haben in der Mehrzahl der Fälle, respektive in allen Fällen, bei denen eine „Metallvergiftung“ nicht vorlag, oder nicht der Fettansatz, respektive die Siedeweise in irgendeiner Form hierfür verantwortlich zu machen war, Kontrollversuche mit langsam abgekühlter Seife stets ergeben, daß die gleichen Mißstände in langsam ausgekühlter Seife nicht festzustellen waren.

Abgesehen hiervon und tadelloses Sieden vorausgesetzt können beim Verderben der Seife folgende Ursachen in Frage kommen, wozu wir aber gleich bemerken, daß man oft erst die eigentliche Ursache nach Beobachten in dem betreffenden Betriebe einwandfrei feststellen kann, sich aber nicht ohne weiteres als Sachverständiger über die Ursache äußern kann an Hand eines eingesandten Musters, wie dies vom Sachverständigen immer wieder verlangt wird.

Allgemein gesprochen ist für die Fleckenbildung in erster Linie die Ranzidität der Seife verantwortlich, die abgesehen von schlechter Abrichtung usw. auch durch sekundäre Fehler, respektive solche ganz elementarer Natur, namentlich ungeeignete Auswahl der Fette verursacht werden kann. So kann die Verwendung stark ranziger Fette, trotz einwandfreier Verseifung die unmittelbare Quelle der Ranzidität werden. Ebenso natürlich in noch erhöhtem Maße die Verwendung freier Fettsäuren, die ja auch wegen ihres Eigengeruches für Toiletteseifen ein notorisch ungeeignetes Material sind, aber doch immer wieder genommen werden. Durch Verwendung stark ranziger Fette oder freier Fettsäuren wird der Keim zu späterer Ranzidität in die Seife hineingetragen.

Freie Fettsäuren können metallhaltig sein, sie lösen beim Schmelzen auch Eisen aus dem Kessel (besonders dem klassischen unreinen Kessel) und bringen Eisen in die Seife hinein (vgl. weiter unten).

Abgesehen davon sei daran erinnert, daß auch ein Überschuß an Alkali die Ranzidität begünstigen kann, ebenso ein Salzüberschuß, weil diese „Schwitzen“

¹ Krings, Seifen-, Öl- und Fettindustrie, 1930, Nr. 11, S. 261.

der Seife hervorrufen, respektive begünstigen, und starkes Schwitzen der Seife aber stets Ranzidität nach sich zieht. Auch Wasserzusatz auf der Piliemaschine ruft Schwitzen hervor, kann also analog zu Ranzidität Veranlassung geben.

In seiner obenerwähnten Arbeit macht R. Krings die jetzt übliche Methode der Talgschmelze in durchaus einleuchtender Weise mit für Fleckenbildung usw. verantwortlich. Er weist darauf hin, daß jetzt der Rohtalg vor dem Ausschmelzen in Fleischwölfen zerrissen wird, wodurch Eiweißteilchen in den ausgeschmolzenen Talg gelangen, die sich auch durch Läutern nur schwer abscheiden lassen. Diese Eiweißteilchen waren in den nach der alten Methode ausgeschmolzenen Talgsorten nicht enthalten, da der Rohtalg früher nicht zerrissen, sondern nur kleingeschnitten wurde, ehe er zum Ausschmelzen kam.

Die so in die Seife gelangten Eiweißteilchen gehen in Fäulnis über und erzeugen Flecken und schlechten Geruch der Seife.

Daß auch unsachgemäßes Bleichen der Seife zur Fleckenbildung Anlaß geben kann, sei hier nur kurz erwähnt.

Das chemische Bleichen der Seife ist überhaupt eine verwerfliche Operation weil sie die Parfumierung erheblich schädigen kann.

In manchen Fällen kann auch die Parfumierungsweise, nicht immer ein einzelner Riechstoff, für Fleckenbildung verantwortlich gemacht werden. So ist es nicht verwunderlich, wenn bei Verwendung von billigen Rückständen, unreinen chemischen Riechstoffen oder unverträglichen Gemischen von Riechstoffen aller Art Flecken und unangenehme Geruchswirkung entstehen können; welch letztere oft ganz unbegründet als von Ranzidität herrührend angesprochen wird.

Es gibt auch einzelne Riechstoffe, die Flecken in der Seife bilden können, namentlich wenn z. B. mit Spiköl verschnittenes oder zu altes Lavendelöl verwendet wurde.

Praktisch gesprochen hat man aber wohl nur in vereinzelt Fällen das Parfum als wirkliche und einzige Ursache der Fleckenbildung ermitteln können, meist war wohl immer simultane Mitwirkung eines Fehlers der Seife anzunehmen. Als Sonderfall der Fleckenbildung durch Riechstoffe sei hier jener erwähnt, der seine Ursache in mangelhafter Lösung kristallinischer Riechstoffe (Heliotropin usw.) hat.

Man hat es ja immer wieder versucht das Parfum zum Sündenbock für Unterlassungssünden usw. zu machen, und wenn etwas nicht in Ordnung war, mußte es das Parfum sein, das Flecken oder gar Ranzidität verursachte.

Wir heben aber nochmals hervor, daß die Parfumierung mit schlechten, verfälschten oder chemisch verunreinigten Riechstoffen allerminderwertigster Art, wie sie heute leider an der Tagesordnung ist, weil man, wie der Ausdruck lautet „nicht so viele Geschichten machen könne“, sehr wohl die Ursache des Verderbens der Seife werden kann, ebenso unsachgemäße Zusammenstellungen, die an und für sich schon einen wenig angenehmen Geruch der Seife verschulden.

Nachdem man lange achtlos an den Schädigungsmöglichkeiten der Seife durch Metalle vorübergegangen war, hat man nun, durch Schaden belehrt, der sog. „Metallvergiftung“ der Seife erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt.

Die beiden gefährlichsten Metalle sind Kupfer (in erster Linie) und Eisen.

Eisen gelangt in erheblichen Mengen in die Seife, wenn die nötige Reinlichkeit in der Siederei fehlt, vor allem durch Sieden im rostigen Kessel und den Eisenschlamm der Laugen.

Es ist also durchaus nicht zulässig, stark eisenhaltige Laugen zu verwenden und sollte doch endlich der Aufbewahrung der Verseifungslaugen in geeigneteren Behältern als solchen aus blankem Eisen erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden.

Warum hier nicht längst gut emaillierte Behälter oder solche aus Steingut u. dgl. verwendet wurden ist unverständlich. Man hat sich immer darauf verlassen, daß das Eisen in die Unterlauge gehe, was aber, namentlich beim Sieden auf Leimniederschlag, gar nicht zutrifft, auch bei Trennung auf Unterlauge und Sieden auf zahlreichen Wassern nicht unfehlbar richtig sein kann.

Auch eisenhaltige Fettsäuren bringen, wie bereits erwähnt, Eisen in die Seife und verderben sie.

Sehr interessant sind die Versuche von Hagen¹

Hagen stellte fest, daß eine etwa 10 bis 13% unverseiftes Fett enthaltende Seife, die unter Verwendung eisenfreier Lauge hergestellt wurde, noch nach 13 Wochen einwandfrei war, während eine solche mit nur 2 bis 5% unverseiftem Fett, die mit eisenhaltiger Lauge hergestellt wurde schon nach einigen Tagen ausgesprochen ranzig war.

Eine weitere große Gefahr für die Seifen sind Stanzen aus Eisen oder Messing, durch letztere kommt die besonders unheilvolle Kupfervergiftung zustande.

Man hat auch in letzterem Fall durch Parallelversuche mit verchromten Metallstanzen oder Holzstanzen ganz einwandfrei feststellen können, daß bei Fleckenbildung die Metallstanze verantwortlich zu machen war.

Es muß aber hier festgestellt werden, daß in früheren Jahren Messingstanzen fast allgemein verwendet wurden, ohne daß jemals Kupferflecke in der Seife festgestellt werden konnten; auch heute werden diese, nach wie vor, in vielen Betrieben ohne jeden Anstand verwendet. Es müssen bei der jetzt so häufigen Kupfervergiftung der Seife durch Messingstanzen besondere Umstände mitspielen, die uns zur Zeit noch unbekannt sind.

Man hat ganz allgemein vorgeschlagen nur verchromte Metallstanzen oder Holzstanzen unter Ausschluß von Eisen- und Messingstanzen, zu verwenden.

Daß auch Metallteile der Maschinen (Peloteuse) hier zu ähnlichen Mißständen Veranlassung geben können ist selbstverständlich, wenn auch nur in geringem Maße.

Erwähnt sei noch, daß auch Bakterien an der Fleckenbildung in der Seife beteiligt sein, auch effektive Ranzidität hervorrufen können.

Zusammenfassend bemerken wir also folgendes:

Fleckenbildung in der Seife wird meist durch Ranzidität hervorgerufen, aber nicht ausschließlich, denn es gibt auch fleckige Toiletteseifen, die nicht ranzig sind.

In letzterem Fall müssen wir das Parfum der Toiletteseife, respektive dessen ungeeignete Auswahl (unreine chemische Riechstoffe, Rückstände usw.) oder Anwendung (schlechte Lösung von Heliotropinkristallen usw.) für diesen Übelstand verantwortlich machen, evtl. auch Unreinlichkeit beim Arbeiten, abgesehen von jener Unreinlichkeit, die Metallvergiftung der Seife nach sich zieht (eisenhaltige Laugen usw.), welche letztere stets Ranzidität zur Folge hat.

Ranzidität wird wohl in der Hauptsache, aber keineswegs ausschließlich, durch sekundäre Oxydationsvorgänge verursacht bzw. intensiviert, sie wird z. B. auch durch katalytische Wirkung gewisser Metalle (besonders Kupfer und Eisen), entweder direkt (primär) durch Katalyse, oder indirekt (sekundär) durch Hydrolyse hervorgerufen. Oxydationsvorgänge können praktisch nur eine sekundäre Rolle spielen, primär sind für Ranzidität immer hydrolytische Vorgänge bzw. anderweitige Zersetzung (Säurewirkung) der Seife unter Freiwerden von Fettsäure anzunehmen.

Der Oxydationswirkung bei der Ranzidität kommt besonders eine sekundär verlaufende Umwandlung der höheren Fettsäuren in niedere Glieder der Fettsäurereihe, von besonders unangenehmem Geruch (Buttersäure, Caprylsäure,

¹ Hagen, Seifens.-Ztg. 1930, Nr. 38, S. 665.

Lanrinsäure) zu, natürlich keinesfalls eine primäre Wirkung im Sinne einer Freimachung der an Alkali gebundenen Fettsäuren der Seife.

Die sekundäre Wirkung der Metalle als Ranziditätsbildner durch Hydrolyse (Aufquellen der Seife) läßt sich wohl so erklären, daß zunächst nicht quellbare Metallseife gebildet wird, die kolloidal gebundenes Wasser absondert und die Alkalisalze der Fettsäuren hydrolysiert, wodurch Fettsäure in Freiheit gesetzt wird. Metallvergiftung der Seife wirkt also, abgesehen von der Möglichkeit einer selbstständigen, primären Katalyse als Ranziditätsursache, in diesem Sinne analog wie Fehler, die direkt das „Schwitzen“ der Seife verursachen, also zu großer Kochsalz- oder Laugengehalt, Wasserzusatz beim Piliere oder Lagerung der Seife in feuchten, dunstigen Räumen, Fehler, die analog Aufquellen der Seife und damit hydrolytische Spaltung auslösen, die zur Ranzidität führen muß.

Es kann also auch, was hier in Parenthese bemerkt sei, ein einzelnes, von durchaus tadelloser Seife herstammendes Stück Toiletteseife beim Gebrauch ranzig werden, wenn dieses durch Liegen im feuchten Behälter (Seifenschale mit nicht perforiertem Boden, der das Abfließen überschüssigen Wassers ermöglicht) zur Quellung kommt. Als kausales Moment der Ranzidität sei hier auch gewisser unbekannter Ursachen gedacht, die beim Abschrecken des heißen Seifenleims in den Kühlapparaten auftreten (mangelnde Nachverseifung?).

Schließlich sei auch darauf hingewiesen, daß auch die beste Toiletteseife bei etwa 24 bis 48stündiger Belichtung durch grelles Sonnenlicht unfehlbar ranzig wird (Auslagestücke).

Unter Berücksichtigung dieser Tatsache dürfen wir also, wollen wir die Haltbarkeit einer Seife beurteilen, diese nur an freier Luft im zerstreuten Tageslicht liegend beobachten und sie nur hie und da für kürzere Zeit dem grellen Sonnenlicht aussetzen. Nur eine solche, normalen Verhältnissen Rechnung tragende Beobachtungsart kann uns Aufschlüsse über die Haltbarkeit einer Toiletteseife geben, nicht aber Gewaltmethoden wie z. B. die langandauernde Bestrahlung mit der Quarzlampe, die, praktisch gesprochen, durchaus wertlos ist, weil sie einer groben Mißhandlung der Seife gleichkommt. Wenn es also schon ein Fehler ist, eine Toiletteseife danach beurteilen zu wollen ob sie langandauernde, ununterbrochene Belichtung an der Sonne verträgt, so ist eine 12stündige und längere Bestrahlung der Seife mit der Quarzlampe, entsprechend einem mehrwöchentlichen Aussetzen in glühendster Sonnenhitze, ein absoluter Mißgriff, der einer mutwilligen Zerstörungsmaßnahme gleichzuachten ist, aber durchaus keinen Wertmesser für die Güte einer Toiletteseife darstellen kann.

Anschließend seien einige Hinweise auf

Konservierungsmethoden für Seifen

gegeben.

Solche haben begreiflicherweise zu zahlreichen Versuchen Veranlassung gegeben.

Schon lange hat man mit Zusätzen von Harz dies Ziel zu erreichen gesucht, aber nicht mit dem gewünschten Erfolg. Auch Zusätze von Benzoesäure, Zimtsäure, benzoesaurem Natron usw. ließen in vieler Beziehung zu wünschen übrig. Sehr interessant sind die Versuche von Hagen¹. Nach diesen kommen als konservierende Zusätze in Betracht:

Schwefligsaures Natron, ent-	Unterschwefligsaures
wässert	Natron
2%	3,3%
Borax	Benzoesaures Natron
3%	2,5%

Nach den Versuchen von Hagen hat sich am allerbesten die Konservierung mit Natruimsulfid bewährt, dann folgt die Boraxkonservierung.

¹ Hagen: Seifens.-Ztg. Nr. 37/38 (1931).

Allerdings erhöht Natriumsulfit die Empfindlichkeit der Seife gegen Kupfer. Hagen empfiehlt also die ausschließliche Verwendung verchromter Stanzen.

Zu diesen Versuchen ist allerdings folgendes zu bemerken:

Die relativ sehr hohen Mengen zugesetzten Reduktionsmittels (z. B. Natriumsulfit) dürften praktisch zu Unzuträglichkeiten mannigfacher Art führen, müssen vor allem auch die Parfümierung ungünstig beeinflussen.

Auch können wir, aus oben ausgeführten Gründen, die langandauernde Bestrahlung der Seife mit der Quarzlampe nicht als Wertmesser für die Güte einer Seife zulässig finden.

Es ist daher zu begrüßen, daß neuere Versuche¹ unter normalen Verhältnissen (Beobachtung der Seife im zerstreuten Tageslicht und nur zeitweiliger Aussetzung am grellen Sonnenlicht) unternommen wurden, die durch Zusatz sehr kleiner Mengen eines geeigneten Reduktionsmittels (0,2% Natriumthiosulfat) das Ranzigwerden der Seife verhindern konnten.

Zu diesen Versuchen wurde eine Lösung von 1000 g Natriumthiosulfat in 750 g heißem Wasser verwendet und von dieser Lösung 350 g auf 100 kg

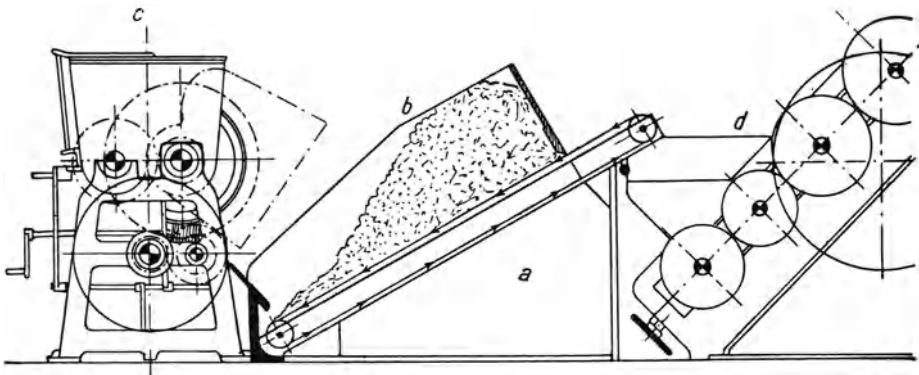


Abb. 129. Mechanische Beschickungsvorrichtung für Piliemaschinen (Rost).

Seife genommen (entsprechend 0,2% festes Salz). Die Lösung wurde einpilliert und war die so konservierte Seife nach 2 Jahren durchaus einwandfrei.

An weiteren Versuchen zur Konservierung der Seife seien jene mit Estern der p-Oxybenzoesäure erwähnt und sollen Versuche mit Nipagin (Methylester) gute Resultate erwarten lassen.

Farbveränderung gefärbter Seifen. Anilinfarben verändern sich meist sehr rasch am Tageslichte, wenn dasselbe zu grell ist und zu lange einwirkt. (Auslagen der Geschäfte.) Auch durch Riechstoffe eintretende Verfärbungen können hier beeinträchtigend wirken, selbstverständlich vor allem gewisse Fehler, wie Ranzidität usw.

Von vielen Seiten wird die regelmäßige Verwendung von Zinkweiß bekämpft; wir haben damit in Mengen von maximal 5% der pillierten Seife sehr gute Erfahrungen gemacht und können einen solchen Zusatz auch für gefärbte Seifen wärmstens empfehlen. Bei guter Beschaffenheit der Seife und guter, reiner Qualität des Zinkweißes bekommt die Seife keineswegs ein „totes“ Aussehen, wie dies öfters behauptet wird, sondern nur eine gewisse Mattigkeit und Diskretion der Färbung, die aber in keiner Weise den Naturglanz guter Seife beeinträchtigt. Vor allem hat man aber im Zinkweiß ein Mittel, um unerwünschte Transparenz der Toiletteseifen (die manchmal unvermeidlich ist, z. B. beim

¹ Vgl. Seifens.-Ztg. Nr. 43, 44 u. 45 (1931).

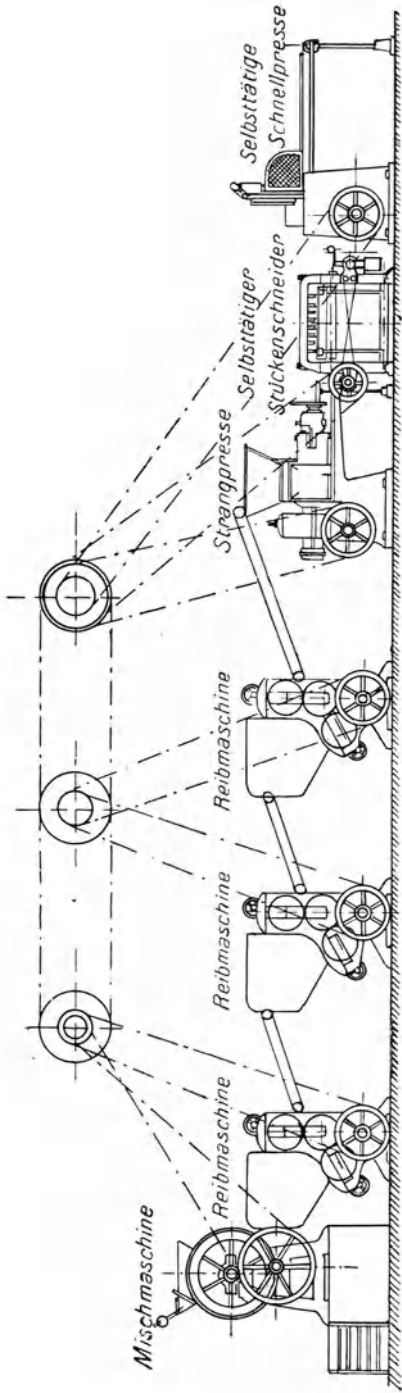


Abb. 130. Selbsttätige Pillereinrichtung (Lehmann).

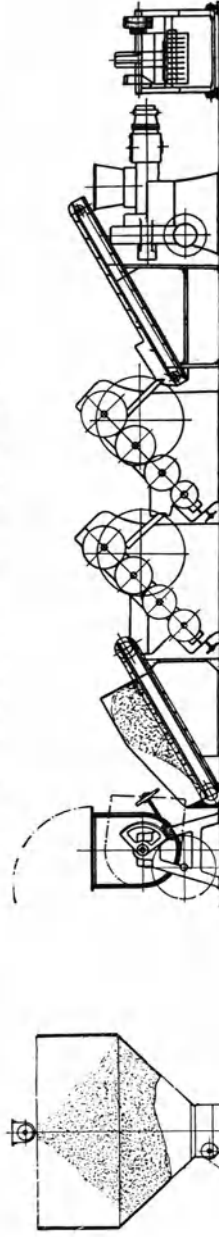


Abb. 131.

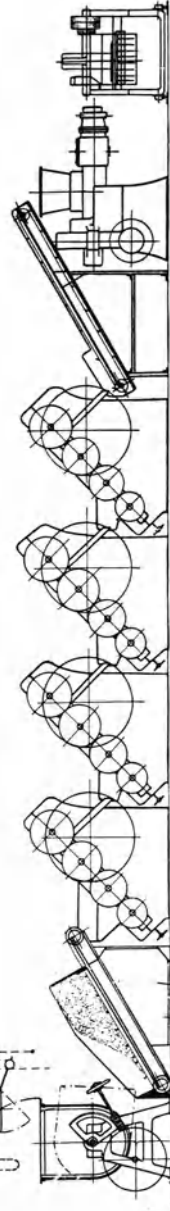


Abb. 132.

Aufarbeiten von viel Abfall, der bereits mehrmals durch die Piliemaschine usw. gegangen ist) zu verdecken.

Was nun zum Schluß noch die Prüfung der Wirkung eines Parfums im Seifenkörper anlangt, sei hier folgendes bemerkt:

Der Geruchseffekt kann in der, die Peloteuse in Strangform noch warm verlassenden Seife überhaupt, auch nicht annähernd beurteilt werden. Nach dem völligen Erkalten der Seife (nach etwa 12 Stunden) kann man sich annähernd darüber Rechenschaft geben, besonders wenn man anwäscht und den Schaum riecht. Zur vollen Durcharbeitung wird das Parfum meist etwa 8 bis 14 Tage brauchen, kann aber auch schon früher durchdringen.

Kombinierte maschinelle Anlagen zur Herstellung von Toiletteseifen.

Nachstehend wollen wir kurz einiger Vervollkommnungen auf dem Gebiete der maschinellen Verarbeitung der Grundseife zu Toiletteseife gedenken, die die Arbeitsweise ganz erheblich vereinfachen.

Mechanische Beschickungsvorrichtung für Piliemaschinen (D.R.P. 391693) der Firma C. E. Rost & Co., Dresden. Diese in Abb. 129 dargestellte Vorrichtung gestattet die selbsttätige, gleichmäßige Beschickung der Piliemaschine mit Spänen, die in der Mischmaschine vorgemischt wurden, vermeidet also viele Übelstände, die beim plötzlichen Einschütten zu großer Mengen von Spänen (Verstopfung der Walzen) entstehen können.

Selbsttätige Piliereinrichtung der Firma I. M. Lehmann, Dresden. Diese in Abb. 130 dargestellte kombinierte Anlage ermöglicht ununterbrochenes selbsttätiges Arbeiten vom Mischen bis zum Pressen der Toiletteseifen.

Die in der Mischtrommel innig mit Farbe und Parfum vermengten Seifenspäne werden durch Umkippen der Trommel der ersten Piliemaschine zugegeben und durchlaufen die hintereinander aufgestellten Piliemaschinen sowie die mit Transportband und Speisewalze versehene Strangpresse, von welcher der Seifenstrang unmittelbar auf die selbsttätig arbeitende Stückschneidemaschine gelangt. Von dieser wird der Strang genau gerade geschnitten, dann die Stücke in der automatischen Schnellpresse gepreßt.

Selbsttätige Piliereinrichtung der Firma C. E. Rost & Co., Dresden. Abb. 131 zeigt eine solche Anlage, bei der die Mischmaschine ebenerdig montiert ist unter Ausnützung der in Abb. 129 oben dargestellten, bereits besprochenen mechanischen Beschickungsvorrichtung. Die hier abgebildete Anlage hat nur zwei Vierwalzenpiliemaschinen, die genügend sind, wenn zum Vormischen der Späne eine Misch- und Knetmaschine statt einer einfachen Mischmaschine verwendet wird. Bei Verwendung einer einfachen Mischmaschine werden aber drei bis vier Piliemaschinen mit je vier Walzen nötig sein. Eine solche Anlage mit vier Piliemaschinen ist in Abb. 132 dargestellt. Bei derselben ist als weitere Vereinfachung der Arbeitsweise ein Spanbehälter mit eingebauter automatischer Waage vorgesehen.

IV. Herstellung der Leimseifen.

Allgemeine Charakteristik der Leimseifen.

Die Leimseifen sind meist durch einfaches Zusammenrühren von Leimfetten, insbesondere Cocosöl, eventuell mit Kernfetten gemischt, mit starken Ätzlaugen von 38 bis 40° Bé hergestellt. Es lassen sich natürlich auch gesottene Leimseifen aus Kernfetten oder Gemischen von Kern- und Leimfetten herstellen, wie überhaupt jede gesottene Seife vor dem Aussalzen eine Leimseife darstellt, die durch das Wasser der verwendeten verdünnten Laugen (und das Kondenswasser des Dampfes) mehr oder weniger verdünnt ist. Wollte man eine gesottene

Leimseife mit normalem Wassergehalt bereiten, so wäre hierzu nur indirekter Dampf zu verwenden und der nach Beendigung der Verseifung erhaltene verdünnte Seifenleim entsprechend durch Eindampfen zu konzentrieren.

Wie gesagt, interessiert uns aber diese Form hier nicht und haben wir uns ausschließlich mit den gerührten Leimseifen zu befassen, die entweder auf kaltem Wege bereitet wurden oder aber durch teilweise Wärmeanwendung in Form der halbwarmen Seifen.

Abgesehen von einigen Leimseifen spezieller Art, spielt hier das Cocosöl die Hauptrolle. Die wichtigsten Leimseifen dieser Art sind auch reine Cocosseifen, so daß wir, speziell unter kaltgerührten Seifen, eigentlich fast immer reine Cocosseifen zu verstehen haben. Für Seifen auf halbwarmem Wege kommen Gemische von Cocosöl und anderen Leimfetten (Ricinöl für Transparentseifen) mit Kernfetten in Frage.

Alle gerührten Leimseifen sind mehr oder weniger alkalisch, auch wenn sie sorgfältig bereitet wurden. Trotz dieser Alkalität enthalten aber Cocosseifen stets noch unverseiftes Cocosöl in recht erheblichen Mengen (10 bis 15%). Bei Cocosseifen ist das schnelle Ranzigwerden aus diesem Grunde unvermeidlich, was zur notorischen Minderwertigkeit dieser Seifen ganz außerordentlich beiträgt. Hieraus erklärt sich auch der schädliche Einfluß der Cocosseifen auf die Haut und gleichzeitig auch die sehr begrenzte Möglichkeit, dieselbe dauernd zu parfümieren. Wir haben bereits gesehen, daß selbst vollständig verseiftes Cocosöl (beim Sieden der Grundseife), in zu großen Mengen mitverwendet, den Geruch der Seife ungünstig beeinflusst, was wir hier nur dukumentarisch nochmals erwähnen.

Wir müssen also in den Leimseifen im allgemeinen, und besonders in den Cocosleimseifen, natürlich defektive Seifen erblicken, deren Verwendung vom kosmetischen Standpunkte aus, insbesondere zum Waschen des Gesichtes, absolut zu verwerfen ist.

Eine Leimseife ist nach dem Erstarren um so härter, je höher ihr Gehalt an Elektrolyten ist. Man ist daher in der Lage, auch verhältnismäßig dünne Seifenleime durch Salzzusätze zu härten. Hierbei ist natürlich zu beachten, daß der Salzzusatz so bemessen wird, daß ein Beschlagen der Seife nicht eintritt, respektive durch geeignete Verpackung (Einschlagen in Staniol) verhindert werden kann.

Man kann durch geeignete Arbeitsweise und Neutralisation des Alkaliüberschusses, z. B. mit Stearin oder Türkischrotöl ziemlich neutrale Leimseifen herstellen, aber wir können, auch durch größte Sorgfalt, nicht verhindern, daß eine größere Menge Cocosöl sich der Verseifung entzieht, wenn wir gerührte Leimseifen auf kaltem oder halbwarmem Wege bereiten.

Um das Ranzigwerden der Leimseifen, speziell der Cocosseifen zu verhindern, hat man verschiedene Zusätze vorgeschlagen. Sehr gute Resultate gibt hier das Verfahren von Hartl, das wir nachstehend erwähnen.

Nach Hartl löst man in der Verseifungslauge unterschwefligsaures Natron auf, und zwar für jedes Kilogramm zum Ansatz verwendetes Fett etwa 1 g dieses Salzes.

Die Verseifung wird mit dieser thiosulfathaltigen Lauge wie gewöhnlich vorgenommen. Wir haben dieses Verfahren in zahlreichen Fällen mit bestem Erfolg angewendet und können dasselbe als zuverlässig empfehlen¹.

Wir unterscheiden bei den Leimseifen:

1. Kaltgerührte oder autogene Seifen, und
2. halbwarme oder halbautogene Seifen.

¹ Dieses Verfahren wurde in den letzten Jahren in der Literatur wiederholt empfohlen. Sicher aber war Hartl der erste, der vor mehr als 20 Jahren dieses Verfahren im Apoll-Werk in Wien einfuhrte und mit heilem Erfolg verwendete.

Kaltgerührte oder autogene Seifen. Hier findet die definitive Verseifung stets in der bedeckten Form statt, und zwar durch Selbsterhitzung ohne jedes Rühren (kompletter Ruhezustand der Masse), die in der vorher durch Rühren im nicht angewärmten Gefäß hergestellten, oberflächlichen Emulsion zwischen Leimfett und starker Lauge, unter geeigneten Bedingungen, eintritt. Es kommt also nicht nur keinerlei künstliche Erwärmung der Masse in Frage, sondern muß hier sogar jede den Schmelzpunkt des Fettes erhebliche übersteigende Temperatur vermieden werden, um den Verband nicht zu stören. Die zur Bildung eines Seifenleimes nötige Temperatur ist also nur durch Selbsterhitzung (auf etwa 80 bis 90° C) der Masse hervorgerufen, kann infolgedessen nur durch Verwendung geeigneter Fette respektive Fettmischungen und hinreichend konzentrierter Lauge erreicht werden. Praktisch kommen hier also nur Leimfette, vor allem Cocosöl, in Frage, oder Gemische von Kernfetten mit mindestens 20% Cocosöl, besser aber mehr. (Ein Zusatz von mindestens 20% Cocosöl gibt dem Kernfett so ziemlich den Charakter eines Leimfettes, jedoch muß man, um wirklich glatte Verseifung auf kaltem Wege zu erhalten, mindestens 50% Leimfett [Cocosöl] zusetzen.)

Halbwarme oder halbautogene Seifen. Je nach dem vorliegenden Fall erfolgt die definitive Verseifung des Fettes in der Form oder im Kessel, aber in beiden Fällen stets in völligem Ruhezustand der oberflächlich amalgamierten Masse. Hier unterstützt eine mäßige künstliche Temperaturerhöhung (etwa 70° C) den ersten Verband (Emulsion), ebenso kräftiges Rühren bis zum Auflegen der emulgierten Masse; mit Erreichung dieses ersten Verbandes und der durch künstliche Erwärmung beschleunigten Selbsterhitzung der Masse, unterläßt man aber weiteres Erhitzen und Rühren und überläßt das emulgierte Gemisch von Fett und starker Lauge in der Form im Zustand absoluter Ruhe, der Selbsterhitzung. Es kann aber auch der Fall eintreten, daß man die emulgierte Masse im Kessel leicht anwärmen muß, um so den Verband durch Selbsterhitzung zu beschleunigen (bedeckter Kessel ohne Rühren). Zu hohe Temperaturen sind hier zu vermeiden, weil diese den innigen Verband durch Überhitzung stören können. Letzterer Fall kommt speziell bei der Verseifung eines Kernfettes (Talg), ohne Cocoszusatz, mit starken Laugen in Frage.

Bezüglich der zur Herstellung der Leimseifen verwendeten Fette sei noch folgendes erwähnt. Das weitaus wichtigste Fett ist das Cocosöl, während Gemische von Cocosöl und Talg weniger oft verwendet werden, abgesehen von den Transparent- und Rasierseifen. Bei der Herstellung der Transparentseifen kommt auch Ricinusöl in Frage, das ein klassischer Bestandteil des Fettansatzes für diese Art Seifen geworden ist.

Wie wir bereits öfters erwähnt haben, begünstigt schon ein Zusatz von 10 bis 15% Cocosöl zu einem Kernfett dessen Verseifbarkeit durch starke Laugen ganz erheblich, ein Zusatz von mindestens 20% Cocosöl verleiht dem Kernfett schon ziemlich den Charakter eines Leimfettes. Abgesehen von speziellen Fällen, verwendet man aber fast stets Gemische, die wenigstens etwa 50% Cocosöl enthalten zur Herstellung von Seifen auf kaltem Wege, oft aber nur viel weniger Kernfett im Ansatz, besonders häufig Cocosöl allein.

Es ist unbedingt erforderlich, daß die zur Herstellung von Seifen auf kaltem Wege verwendeten Fette nicht mehr als höchstens 3% freie Fettsäuren enthalten, weil ein höherer Gehalt an freien Fettsäuren, infolge Klumpenbildung, es unmöglich machen würde, schön homogene, glatte, kaltgerührte Seifen zu erhalten. Für Seifen auf halbwarmem Wege kann das Fett bis zu 8% freie Fettsäure enthalten. Auch aus freien Fettsäuren, wie Stearin (Rasierseifen) oder Cocosfettsäure (Shampooings), lassen sich mit starken Laugen selbst kaltgerührte Seifen erhalten, man zieht jedoch hier meist die halbwarme Methode vor

respektive muß sie anwenden, um die sehr rasch gebildeten dicken Seifen zu verflüssigen (eventuell auch unter Zusatz von Salzlösung).

Man verwende zur Herstellung der Leimseifen nur möglichst frisch bereitete Ätzlaugen aus hochprozentigem Ätznatron (128/130grädig). Cocosnatronseifen sind außerordentlich spröde, es empfiehlt sich daher sehr häufig, etwa 10% der Lauge an Kalilauge zu nehmen. Bemerkte sei hier noch, daß reine Cocosseifen sich sehr schlecht pilieren lassen. Selbst Talgseifen mit zu hohem Cocosgehalt (20% und mehr) lassen sich weniger gut pilieren (auch gesottene Seifen mit zu hohem Cocosgehalt) respektive springen sehr leicht.

Berechnung der Laugenmengen für Leimseifen.

Wir wiederholen, was wir soeben gesagt haben, daß zu alte oder aus mindergrädigem Ätzalkali hergestellte Laugen hier nicht verwendet werden sollen, sondern nur frische, aus hochprozentiger Ware bereitete, um jeden zu hohen Carbonatgehalt der Lauge auszuschließen. Nur unter dieser Voraussetzung kann von einer nutzbringenden Anwendung des Erfahrungswertes und der elementaren Berechnungen die Rede sein.

Beispiel Nr. 1.

Reine Cocosseifen

Hier kommt allein Anwendung des Erfahrungswertes:

1 kg Cocosöl entspricht $\frac{1}{2}$ kg Lauge von 38° Bé,
in Frage. Hierbei ist Kalilauge der Natronlauge gleichzusetzen, was eine Ausnahme darstellt und einzig und allein für Cocosöl zutrifft. Für alle anderen hier interessierenden Fettarten muß die Natronlaugenmenge stets nach der Proportion: $\frac{\text{NaOH}}{\text{KOH}} = \frac{40}{56}$ umgerechnet werden (auch für Cocosfettsäure wird eine solche Umrechnung nötig).

Beispiel Nr. 2.

Gemisch gleicher Teile von Cocosöl und Talg

100 kg Cocosöl, laut Erfahrungswert	50 kg	Natronlauge 38 Bé
100 kg Talg (198) berechnet	43,5 kg	
hierauf 2% Zuschlag für techn. Alkali	0,9 kg	
<hr/>		
200 kg Fettansatz	94,4 kg	Natronlauge 38 Bé.

Allgemeine Anwendung des Erfahrungswertes würde ergeben 100 kg Natronlauge 38 Bé, also einen schädlichen Überschuß von 5,6%.

Beispiel Nr. 3.

Proportion: Cocosöl 2, Talg 1

200 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	100 kg	Natronlauge 38 Bé
100 kg Talg (198) berechnet	43,5 kg	
2%	0,9 kg	
<hr/>		
300 kg Fettansatz	144,4 kg	Natronlauge 38 Bé
wäre nach Erfahrungswert	150 kg	Natronlauge 38 Bé
also schädlicher Überschuß	3,73%	

Beispiel Nr. 4.

Proportion: Cocosöl 4, Talg 1

400 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	200 kg	Natronlauge 38 Bé
100 kg Talg (198) berechnet	43,5 kg	
2%	0,9 kg	
<hr/>		
500 kg Fettansatz	244,4 kg	Natronlauge 38 Bé
wäre nach Erfahrungswert	250 kg	Natronlauge 38 Bé
also schädlicher Überschuß	2,24%	

Beispiel Nr. 5.

Proportion: Cocosöl 9, Talg 1

900 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	450 kg	Natronlauge 38 Bé
100 kg Talg (198) berechnet	43,5 kg	
2%	0,9 kg	
<hr/>		
1000 kg Fettansatz	494,4 kg	Natronlauge 38 Bé
wäre nach Erfahrungswert	500 kg	Natronlauge 38 Bé
also schädlicher Überschuß	1,12%	

Beispiel Nr. 6.

Proportion: Talg 2, Cocosöl 1

200 kg Talg (198) berechnet	87 kg	Natronlauge 38 Bé
2%	1,8 kg	
100 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	50 kg	
<hr/>		
300 kg Fettansatz	138,8 kg	Natronlauge 38 Bé
wäre nach Erfahrungswert	150 kg	Natronlauge 38 Bé
also schädlicher Überschuß	7,46%.	

Der schädliche Laugenüberschuß nimmt also mit steigendem Gehalt der Fettmischung an Kernfett zu. Der geringe Überschuß von etwa 1% bei einem Gehalt von 10% Kernfett kann praktisch vernachlässigt werden, wenn es sich um ein talgartiges Fett mit ungefährer Verseifungszahl von 200 handelt.

Beispiel Nr. 7.

Gleichzeitige Mitverwendung eines Leimfettes von niedriger Verseifungszahl (Ricinusöl)

Ricinusölgehalt 25%.		
100 kg Ricinusöl (182) berechnet	40 kg	Natronlauge 38 Bé
2%	0,8 kg	
100 kg Talg (198) berechnet	43,5 kg	
2%	0,9 kg	
200 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	100 kg	
<hr/>		
400 kg Fettansatz	185,2 kg	Natronlauge 38 Bé
wäre nach Erfahrungswert	200 kg	
also schädlicher Überschuß	7,4%.	

Beispiel Nr. 8.

Mit 10% Ricinusölgehalt

100 kg Ricinusöl (182) berechnet	40 kg	Natronlauge 38 Bé
2%	0,8 kg	
900 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	450 kg	
<hr/>		
1000 kg Fettansatz	490,8 kg	Natronlauge 38 Bé
wäre nach Erfahrungswert	500 kg	
also schädlicher Überschuß	1,84%.	

Beispiele Nr. 7 und 8 beweisen die Notwendigkeit der Laugenberechnung für Leimfette mit niedriger Verseifungszahl. Praktisch kommt hier ausschließlich Ricinusöl in Frage.

Allgemein gesprochen erhellen vorstehende Beispiele, daß von einer allgemeinen Anwendung des Erfahrungswertes — wie dies oft geschieht — bei ungefüllten Leimseifen mit gemischtem Fettansatz nicht die Rede sein kann, ein solcher vielmehr nur für reine Cocosleimseifen in Frage kommt oder für Gemische, die wenigstens 90% Cocosöl enthalten. Bei Transparentseifen, die gefüllte Seifen sind, müssen wir aber, trotz ziemlichen Talggehaltes und Mitverwendung von Ricinusöl, mit dem Erfahrungswert rechnen. Hier hängt die Laugenmenge vom Eintritt der Transparenz ab (s. später den Abschnitt „Transparentseifen“).

Die praktische Herstellung von Leimseifen.

Kaltgerührte (autogene) Cocosseifen.

Dieses Verfahren ist außerordentlich einfach, kann aber bei mangelnder Sorgfalt sehr leicht zu Mißerfolgen führen. Es sind daher die angegebenen Vorsichtsmaßregeln genauestens einzuhalten. In großen Zügen dargestellt, ist die Bereitungsart der kaltgerührten Seifen folgende:

1. Man schmilzt den Fettkörper unter Vermeidung jeder Überhitzung und kontrolliert vor der Zugabe der Lauge sorgfältig die Temperatur, die zur Verseifung nicht höher sein darf als:

25 bis 28° C im Sommer,

30 bis 35° C im Winter,

für Cocosöl allein oder zusammen mit Ölen (Olivenöl, Mandelöl) oder Schweinefett verwendet, dagegen

40 bis 42° C im Sommer,

45° im Winter,

wenn Cocosöl und Talg zu etwa gleichen Teilen gemischt zur Verwendung kommen und

32 bis 35° C im Sommer,

38 bis 40° C im Winter,

für Gemische von etwa 2 Teilen Cocosöl und 1 Teil Talg und 60 bis 62° C für Talg allein.

2. Nach Feststellung der richtigen Temperatur läßt man die (am besten leicht angewärmte) Lauge in dünnem Strahl unter ständigem Rühren zufließen.

3. Nachdem alle Lauge eingetragen ist, rührt man weiter bis die Seife dick wird (legt auf oder „schreibt“), färbt, parfümiert und gibt in die Form, die in wollene Tücher eingehüllt wird.

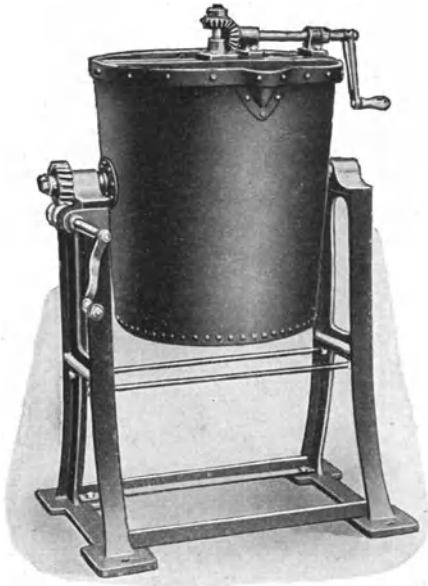


Abb. 133. Kippkessel für kaltgerührte Seifen während des Gebrauches.

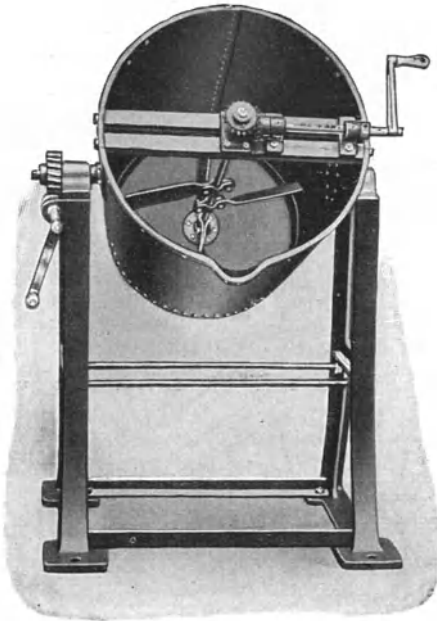


Abb. 134. Kippkessel für kaltgerührte Seifen gekippt zum Entleeren.



Abb. 135. Rührgefäß für kaltgerührte Seifen mit mechanischem Rührwerk.

Der ganze Vorgang spielt sich im ungeheizten Kessel ab. (Siehe die Abb. 133, 134, 135 und 136.)

Wie vorstehende summarische Darstellung des Verseifungsprozesses auf kaltem Wege durch einfaches Zusammenrühren ersichtlich macht, ist dieses Verfahren im Prinzip äußerst einfach, macht auch keine komplizierte Apparatur nötig, verlangt aber Berücksichtigung einer Menge Umstände, die wir in nachstehendem dem Leser vor Augen führen wollen.

Selbstverständlich müssen alle Gefäße absolut rein sein und dürfen weder Fette noch Laugen Verunreinigungen enthalten, die sich in der fertigen Seife wiederfinden würden. Nötig sind auch helle Arbeitsräume, um die eintretende Reaktion gut beobachten zu können; die Arbeitsräume sollen eine mittlere Temperatur von 15 bis 20° C im Sommer wie im Winter haben, dürfen also weder zu heiß noch zu kalt sein, weil die Umgebungstemperatur von großem Einfluß auf den normalen Verlauf der Reaktion ist¹. Fette, die mehr als 2% freie Fettsäuren haben (eventuell 3% als äußerstes Maximum) sind hier unverwendbar, am schönsten werden die kaltgerührten Cocosseifen bei Verwendung von Cochin Cocosöl mit einem mittleren Gehalt von 0,5% freier Fettsäuren.

Zu hohen Gehalt an freien Fettsäuren aufweisende Fette würden, infolge spontaner Verseifung derselben, zu Klumpenbildung und Unregelmäßigkeit der Seife beitragen, machen also das Erhalten einer schön glatten Seife unmöglich.

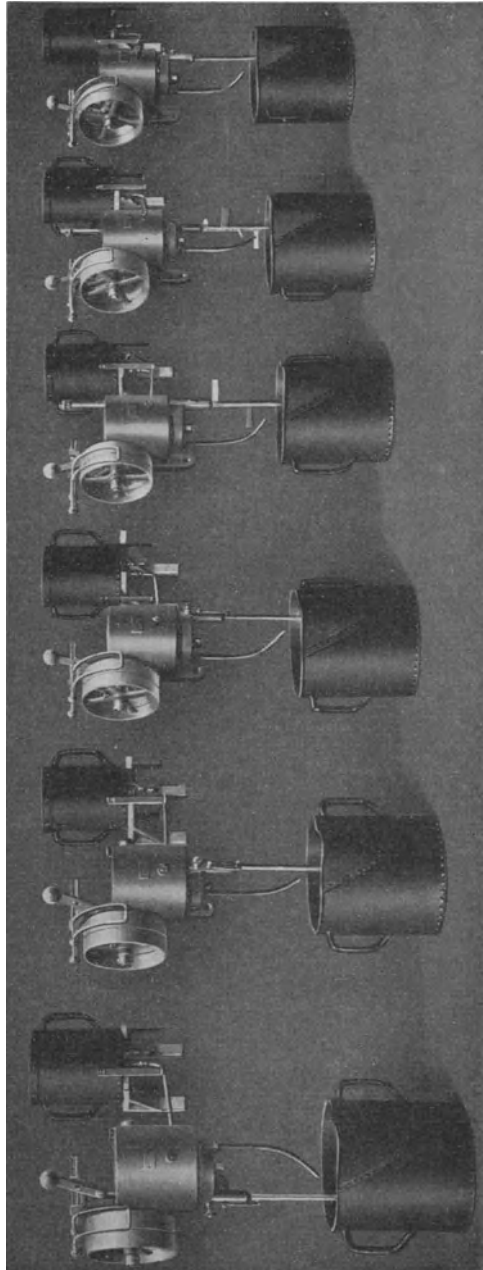


Abb. 136. Rührwerke für kaltgerührte Seifen mit Laugenbehälter und Maschinenantrieb für Serienfabrikation.

¹ Würde man im Winter in kalten Räumen arbeiten, so wird die Verseifung durch frühzeitiges Erstarren der Masse überhaupt illusorisch. Ein analoger Fehler kann auch durch überhaupt zu niedrige Temperatur des geschmolzenen Fettes oder zu kalte Lauge eintreten. Also auch hier ist Vorsicht geboten. Man sollte auch nicht versäumen, den Rührkessel im Winter vor Gebrauch leicht anzuwärmen.

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist aber auch die genaue Einhaltung der angegebenen Temperaturen des geschmolzenen Fettes, weil oft auch nur geringe Erhöhung der Temperatur über das zulässige Maximum hinaus die Verseifung empfindlich stören kann¹, indem so rauhe und mißfarbige (ins Graue spielende) Seifen erhalten werden, soweit nicht auch der Verband überhaupt gestört wird, wie dies besonders bei Verwendung von Fetten mit 3 bis 4% freien Fettsäuren in diesem Falle stets zu befürchten ist. (Eine zu hohe Temperatur begünstigt die Bildung von Fettsäurekonglomeraten; dagegen kann man durch Einhaltung möglichst niedriger Temperaturen auch bei relativ fettsäurereichen Fetten eine ziemlich glatte Seife erzielen.) Selbstverständlich muß genaues Wiegen hier überall vorausgesetzt werden.

Wenn der Verseifungsprozeß auf normalem Wege verläuft, so wird der erste Verband immer eine gewisse Zeit beanspruchen, besonders bei Verwendung fast neutraler Fette (Cochin-Cocosöl). Dies ist immer ein gutes Zeichen, während ein zu rasches Eintreten, also spontane Bildung des Verbandes, immer auf einen begangenen Fehler hinweist, in erster Linie auf zu hohe Temperatur des geschmolzenen Fettes. Dies ist aber unter allen Umständen zu vermeiden, denn nur allmählich eintretender Verband wird glatte, schöne Seifen ergeben. Der Praktiker wird die Freude über rasch eintretenden Verband immer teuer mit Mißhelligkeiten aller Art zu bezahlen haben, worauf wir ausdrücklich hinweisen. Je länger der erste Verband dauert, desto schöner die Seife, daher darf man sich die Mühe längeren Rührens nicht verdrießen lassen.

Reine Cocosnatronseife ist außerordentlich hart und spröde, es wird sich also meist empfehlen, etwa 10 bis 12% der Laugenmenge an Kalilauge zu nehmen.

Was die Färbung und Parfümierung der Cocosseifen anlangt, so werden wir uns mit derselben eingehender beschäftigen. Vorausschickend bemerken wir hier nur, daß man bei wenig freie Fettsäure enthaltenden Fetten das Parfum und die Farbe unmittelbar vor dem Ausgießen in die Form vornimmt, während man bei fettsäurereichen Fetten Parfum und Farbe zu dem geschmolzenen Fett vor Einleitung der Verseifung hinzugibt. Letztere Maßregel hat den Zweck, vor allem Ungleichheiten der Färbung zu vermeiden, die infolge teilweiser spontaner Verseifung der Fettsäureteilchen entstehen könnten. Beim Zusatz alkoholischer Lösungen (Tinkturen usw.) ist hier immer daran zu denken, daß Alkohol den typischen Cocosäthergeruch hervorbringt, der nicht immer erwünscht sein wird.

Herstellung von Leimseifen auf halbwarmem Wege.

Hier werden in der Hauptsache Kernfette (Talg) verwendet, mit Zusatz von Cocosöl in wechselnden Mengen, meist jedoch nicht unter 20%. In vereinzelt Fällen kommt aber auch Cocosöl allein zur Anwendung, die halbwarmer Methode kann aber allein mit Cocosöl mit höherem Fettsäuregehalt (8% freie Fettsäuren und mehr) gute Resultate geben. Die Eigenart der Methode besteht im wesentlichen darin, daß eine künstliche, mäßige Erwärmung die Selbsterhitzung des Fettlaugengemisches unterstützt (temporär). Es ist aber wichtig, daß dieses Erwärmen niemals in zu intensiver Weise erfolgt, weil bei der Verwendung starker Laugen jede zu starke Erwärmung den Verband beeinträchtigt. Im Mittel werden Temperaturen von 70 bis 80° C genügen.

Aus freien Fettsäuren werden Leimseifen stets auf halbwarmem Wege bereitet, weil der sich bildende zähe Leim erst nach dem Verflüssigen in der Wärme eventuell erst nach Zusatz von Salzlösung das notwendige gute Durchrühren gestattet. Es sei hier daran erinnert, daß bei eventueller Kombination

¹ Natürlich auch zu niedere Temperatur, siehe hier Seite 839 Fußnote.

von Fettsäuren (Stearin usw.) mit Cocosöl man niemals Fettsäure und Cocosöl simultan verseifen darf, sondern stets einzeln und möglichst getrennt. (Eventuell auch zuerst Cocosöl und direkt darauf die Fettsäure.) Die Gründe zu dieser Vorsichtsmaßregel sind darin zu suchen, daß bei gemeinschaftlicher Verseifung die Fettsäure einen Teil des zur Verseifung des Cocosöles nötigen Ätzalkalis an sich reißen würde, wodurch ein unverhältnismäßig großer Teil Cocosöl der Verseifung entzogen würde.

Talgseife, halbwarm

Talg	120 kg
Cocosöl	30 kg

Laugenberechnung:

120 kg Talg berechnet ($43,5 + 0,9 \cdot 1,2$)	53,28 kg Natronlauge 38 Bé
30 kg Cocosöl laut Erfahrungswert	15 kg Natronlauge 38 Bé
<hr/>	
Gesamtlauge NaOH 38 Bé	68,28 kg

Man schmilzt Talg und Cocosöl zusammen im Kessel mit indirektem Dampf (Abb. 137 und 138) und läßt vor der Verseifung auf 50°C abkühlen. Man bereitet die Lauge vor und auch eine Lösung von gleichen Mengen Kochsalz und Pottasche von 20 Bé, die dazu bestimmt ist, den Leim während der Verseifung flüssig zu erhalten (respektive ein Dickwerden zu vermeiden oder zu beseitigen).

Man fügt nun zu dem geschmolzenen Fettgemisch vorsichtig und nach und nach die berechnete Laugenmenge unter ganz leichtem Anwärmen. Jede zu hohe Temperatur ist zu vermeiden. Bei mäßiger Erwärmung wird sich die Emulsion fast augenblicklich bilden. Man rührt nun etwa $\frac{1}{4}$ Stunde gut durch und gibt etwa 10 kg der Salz-Pottaschelösung zu. Nach diesem Zusatz, der dem Leim gute Flüssigkeit verleiht, erhitzt man weiter, bis die Masse dicker wird und auflegt. Wenn dieser Punkt erreicht ist, unterbricht man das Rühren und läßt die Masse 2 bis 3 Stunden im bedeckten Kessel stehen, bis zur Bildung eines transparenten Seifenleimes (während der Ruhe der Seife erhält man die Temperatur bei etwa 70°). Wenn nach 3 Stunden ruhigem Stehen der Leim noch nicht gebildet ist, verstärkte man die Temperatur etwas, aber halte bedeckt und in absolutem Ruhezustand. Umrühren ist absolut zu vermeiden, weil dieses den Verband in diesem Stadium nur schädigen könnte.

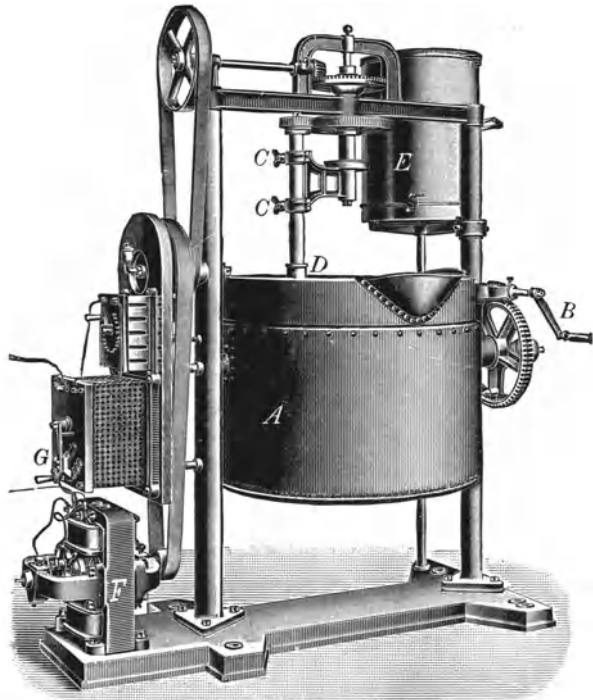


Abb. 137. Kippkessel mit Dampfheizung für halbwarmer Seifen (aufrecht stehend).

Neutralisierung der halbwarmen Leimseifen.

Dieselben werden zweckmäßig, nach Prüfung der Alkalität durch Zusatz einer entsprechenden Menge geschmolzenen Stearins oder noch besser mit Türkischrotöl (Sulforicinat), neutralisiert.

Hierbei ist aber zu beachten, daß man nicht wesentlich über 4% Türkischrotöl hinausgehen soll, weil sonst die Schaumkraft beeinträchtigt würde. In kleineren Mengen 3—4% erhöht das Sulforicinat die Schaumkraft und Milde der Seife.

Das Formen der Leimseifen. Bei Cocosseifen und anderen Leimseifen, bei denen die Seifenbildung durch Selbsterhitzen in der Form erfolgt, ist darauf

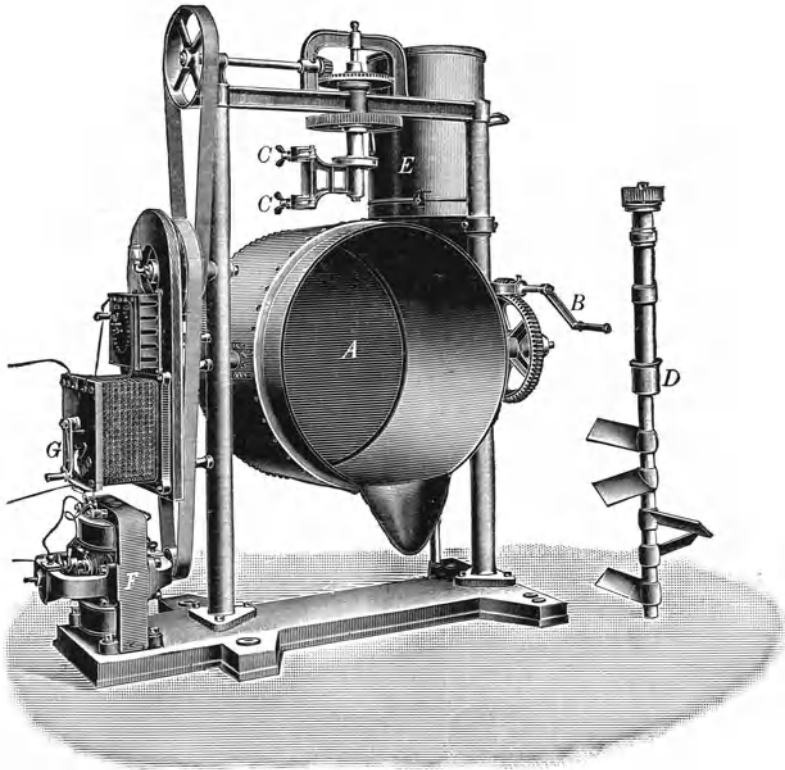


Abb. 138. Kippkessel mit Dampfheizung für halbwarme Seifen (gekippt).

Rücksicht zu nehmen, daß diese Reaktion am besten in kleineren, flachen Formen, möglichst aus Holz, stattfindet, wobei es vorteilhaft ist, die Holzform mit nassen Tüchern auszulegen, ehe die Seife eingefüllt wird. Man hat auch Eisenformen benutzt, doch ist darauf hinzuweisen, daß die Cocosseife aus einer Eisenform lange nicht so schön transparent herauskommt wie aus einer Holzform. Um das Springen (durch Ausdehnung) der Seife bei der Selbsterhitzung zu vermeiden, bedeckt man die Oberfläche mit einem feuchten Tuche, das man mit einem Brett beschwert und eventuell noch ein 10-kg-Gewicht darauflegt. Die Form ist dann gut warm einzuschlagen (Säcke, Matrasen usw.).

Parfumierung der Leimseifen (Parfumierte Handseifen).

Es kann für solche Seifen eine wirklich gute, feine Parfumierung von vornherein nicht in Frage kommen, weil die Seifenmasse hier sich nicht dazu eignet

und wir mit dem Einfluß freien Ätzkalis rechnen müssen. Letzteres bewirkt die Zerstörung vieler Riechstoffe und übt auch bei den hier im allgemeinen als haltbar anerkannten Aromaten gewisse Einflüsse aus, die immer nachteilig wirken. Dann aber, speziell was die hier fast ausschließlich interessierenden Cocosseifen anlangt, kann überhaupt von einer feinen Parfumierung, im Sinne jener der neutralen, pilierten Seifen, von vornherein keine Rede sein, weil die notorische Minderwertigkeit des Seifenkörpers nur gewisse grobe Geruchseffekte zu erzielen gestattet, die aber für das diese Seife konsumierende Publikum allerdings wohl völlig ausreichend sind. Trotzdem ist nicht zu bestreiten, daß auch hier eine nicht unerhebliche Vielseitigkeit der Geruchsgebung möglich ist, die sich aber nur immer wieder auf Geruchseffekte gewöhnlicherer Art erstrecken kann, was wohl zu beachten ist. Leimseifen sind an und für sich ein ordinärer Artikel und läßt sich bei den Cocosseifen der charakteristische Cocosgeruch niemals durch Parfumierung auf die Dauer überdecken.

Durchschnittsseifen dieser Art werden meist mit Gemischen von Citronellöl, Cassiaöl, Safrol und anderen, oder aber als Mandelseifen parfümiert. Von allen Gerüchen paßt sich dem Charakter der Cocosseifen der Bittermandelgeruch am besten an, weshalb auch Cocosseife unter dem Namen „Mandelseife“ besonders viel konsumiert wird.

Die hier zu verwendenden Farbstoffe müssen gut alkaliecht sein und kann man von allen Spezialfabriken, die Farbstoffe für die Seifenindustrie liefern, solche alkaliechten Farben erhalten.

Wir werden uns nun zunächst mit der

Haltbarkeit der Riechstoffe in alkalischen Seifen (Leimseifen)

beschäftigen und anschließend daran ein kurzes Formularium parfümierter Leimseifen bringen.

Heliotropin verliert einen großen Teil der Feinheit seines Geruches und verursacht auch leicht Flecken, ist also nicht zu empfehlen.

Cumarin gibt sehr gute Geruchseffekte. Ist aber nur für gefärbte Seifen verwendbar, wenigstens in größeren Mengen, da es mit Alkali Färbungen gibt.

Anisaldehyd ist gut verwendbar und gibt guten Geruch. An der Oberfläche läßt der Geruch etwas nach, infolge Oxydation zu Anissäure, analog wie bei den neutralen Seifen.

Benzaldehyd wirkt als reine, chlorfreie Ware sehr gut und färbt nicht. Unreiner, chlorhaltiger Benzaldehyd gibt häßliche Flecken.

Benzylacetat wirkt sehr gut, muß aber gut fixiert werden. Bei längerem Lagern läßt aber der Geruch nicht unbedeutend nach.

Geraniol, Citronellol, vorzüglich verwendbar.

Eugenol, Isoeugenol geben guten Geruch, färben aber stark.

Jonon, chemisch rein, wird rasch zerstört, ist also unverwendbar. Gut verwendbar ist aber **Jonon II für Seifen**.

Styraxzusatz vermehrt auch hier die Intensität der Jononwirkung.

Künstlicher Moschus gibt auch hier vorzügliche Resultate, kann aber, falls unrein, Anlaß zur Bildung häßlicher brauner Flecken geben.

Sollte vorher durch Stehenlassen mit Natronlauge ausprobiert werden. Reiner künstlicher Moschus färbt die Natronlauge nicht.

Amylsalicylat, Terpeneol geben sehr gute Geruchseffekte.

Linalool ebenso.

Yara-Yara und Bromelia gut verwendbar.

Vanillin ist hier nicht verwendbar, da es stark verfärbt und einen großen Teil seines Geruches einbüßt. (Zur Parfumierung von Glycerin-Transparentseifen mit Alkohol ist es in kleineren Mengen zu verwenden.)

Zimtaldehyd, Cassiaöl sehr gut haltbar und gute Geruchseffekte gebend, färben aber beträchtlich.

Methylantranilat, Phenylacetaldehyd, Bromstyrol, ziemlich gut, am wenigsten eignet sich Phenylacetaldehyd. Methylantranilat färbt stark.

Citronenöl und Portugalöl geben hier keine guten Resultate, da sie ihren Geruch zum Teil bald einbüßen. Werden aber doch verwendet.

Lavendelöl, gibt mäßige Resultate, namentlich feine Sorten werden hier stark beeinträchtigt. Kann aber verwendet werden. (IIa Sorten.)

Spiköl hält sich gut.

Bergamottöl und Linalylacetat werden teilweise zerstört. Bergamottöl ist aber besser haltbar als Linalylacetat.

Künstliche Blütenöle werden fast alle erheblich angegriffen, soweit es sich um feinere Präparate handelt. Kommen also hier nicht in Betracht.

Neroliöl, künstl., ist recht gut haltbar.

Formularium der Handseifen.

Mandelseifen

1. Seife	etwa 150 kg	2. Seife	etwa 150 kg
Benzaldehyd	750 g	Benzaldehyd	550 g
Sandelöl, ostind.	75 g	Geraniol	100 g
Spiköl	120 g	Spiköl	60 g
Geraniol	150 g		
Cumarin	60 g		

Phantasiekompositionen

(etwa 3—400 g für 50—60 kg Seife)

1. Carven	120 g	2. Citronellöl	60 g
Citronellöl	50 g	Cassiaöl	60 g
Spiköl	50 g	Sassafrasöl	80 g
Kümmelöl	70 g	Nelkenöl	30 g
Lavendelöl II.....	70 g		
3. Carven	500 g	4. Spiköl	100 g
Spiköl	100 g	Rosmarinöl	50 g
Rosmarinöl	330 g	Sassafrasöl	75 g
Nelkenöl	35 g		
Fenchelöl	35 g		
5. Citronellöl	60 g	6. Citronellöl	150 g
Safrol	60 g	Spiköl	40 g
Cedernöl	60 g	Kümmelöl	40 g
Wintergreenöl.....	20 g		
Sternanisöl	30 g		

Honigseifen

1. Citronellöl	600 g	2. Citronellöl	200 g
Anisöl	40 g	Cassiaöl	60 g
Cassiaöl	10 g	Verbenaöl	20 g
Nelkenöl	15 g	(Lemongrasöl)	
Seife	75 kg	Rosmarinöl	10 g
		Pfefferminzöl	8 g
		Seife	75 kg
3. Honigaroma 4fach H & R	50 g		
Citronellöl	650 g		
Lemongrasöl	50 g		
Cassiaöl	50 g		
Seife	60 kg		

Kräuterseife		Moschusseife	
Spiköl	140 g	Spiköl	200 g
Rosmarinöl	40 g	Cassiaöl	50 g
Thymianöl	25 g	Nelkenöl	50 g
Angelikaöl	5 g	Geraniumöl	100 g
Nelkenöl	50 g	Xylolmoschus	8 g
Cassiaöl	50 g	Seife	50 kg
Seife	35 kg		
Schokoladeseife		Windsorseife	
Perubalsam	160 g	Cassiaöl	100 g
Nelkenöl	135 g	Perubalsam	150 g
Cassiaöl	106 g	Moschuslösung	50 g
Vanilletinktur	10 g	Thymianöl	100 g
Seife	75 kg	Rosmarinöl	100 g
		Nelkenöl	50 g
		Benzoetinktur	100 g
		Seife	50 kg
Patchouli-seife		Engl. Veilchenseife	
Patchouliöl	110 g	Iriswurzelpulver	1000 g
Lemongrasöl	110 g	Styrax	500 g
Palmarosaöl	55 g	Cassiaöl	80 g
Cassiaöl	55 g	Spiköl	100 g
Seife	75 kg	Perubalsam	60 g
		Bergamottöl	100 g
		Seife	50 kg
Kleeseife		Fliederseife	
Amylsalicylat	250 g	Terpineol	250 g
Cumarin	50 g	Benzylacetat	50 g
Moschuslösung	50 g	Heliotropin	5 g
Seife	50 kg	Anisaldehyd	30 g
		Phenylacetaldehyd	5 g
		Seife	50 kg
Maiglöckchenseife		Jasminseife	
Linalool	100 g	Bromelia	5 g
Ylang-Ylang, künstl.	50 g	Benzylacetat	200 g
Benzylacetat	5 g	Methylanthranilat	25 g
Tolutinktur	100 g	Moschuslösung	50 g
Seife	35 kg	Seife	50 kg
Rosenseife			
Geranium Réunion	150 g		
Bergamottöl	150 g		
Lavendelöl	6 g		
Vetiveröl	4 g		
Geraniol	100 g		
Seife	75 kg		

Wir beschränken uns auf diese wenigen Parfumierungsvorschriften, einmal weil die Leimseifen uns hier nur weniger interessieren, dann aber auch, weil es dem intelligenten Parfumeur ein leichtes sein wird, nach unseren früheren Ausführungen über die Parfumierungstechnik im allgemeinen und speziell derjenigen für pilierte Toiletteseifen, geeignete Parfumkompositionen für Leimseifen auszuarbeiten, allerdings unter ausdrücklicher Berücksichtigung der Inkompatibilität vieler Riechstoffe mit dem Alkali der Leimseifen und der Temperatur des autogenen Seifenbildungsprozesses.

Leimseifen besonderer Art.

Transparentseifen (Glycerinseifen).

Wir berücksichtigen nachstehend nur die Glycerinseifen guter Qualität, die mit Alkohol hergestellt wurden. Die alkoholfreien Glycerinseifen sind minderwertiger Beschaffenheit, beschlagen und schwitzen auch meist sehr stark.

Laugmengen. Wir kommen hier trotz der Verwendung von Talg in erheblichen Mengen und der Mitverwendung von Ricinusöl mit der Berechnung auf Grund der Verseifungszahlen nicht aus, weil es sich hier immer auch bei den

guten Sorten um gestreckte (gefüllte) Seifen handelt, die erfahrungsgemäß mehr Alkali verbrauchen als ungefüllte Seifen. Wir müssen hier (einschließlich des Glycerins) etwa 20% Füllung mit Zuckerlösung als normal ansprechen, die zur Erreichung der Transparenz neben dem Alkohol nötig sein dürften.

Wir kommen hier am besten mit der Anwendung des mittleren Erfahrungswertes durch, der wenigstens annähernd die nötige Laugenmenge angibt. Jedenfalls ist Lauge immer soweit zuzusetzen, bis die nötige Transparenz eingetreten ist, die effektiv nötige Laugenmenge kann also etwas unter oder über der Laugenmenge des Erfahrungswertes liegen. Von den Talgsorten des Handels eignet sich am besten der Rindspreßtalg, der frei von eiweißhaltigen Bestandteilen ist, die etwa eine Trübung verursachen können. Selbstverständlich sind die Laugen und die Fette gut gereinigt zu verwenden (Filtern der Lauge, Passieren der Fette, kein kalkhaltiges Wasser für Füllösungen).

Prima Transparentglycerinseife	
Preßtalg	40 kg
Cochin-Cocosöl	44 kg
Ricinusöl	17 kg
Glycerin 28 Bé	10 kg
Natronlauge 38 Bé	50 kg
Wasser	16 kg
Zucker	20 kg
Alkohol	36 kg
	Brutto 233 kg
Ausbeute	229 kg
	mit etwa 8% Trockenverlust.

Man schmilzt die Fette, gibt die heiße Zuckerlösung und das Glycerin hinzu und läßt auf etwa 38° C abkühlen. Nun gibt man 45 kg Lauge allmählich unter Rühren hinzu (5 kg behält man zurück für Korrekturen). Man rührt bis die Seife Verband zeigt und läßt dann einige Stunden im bedeckten Kessel stehen. Man beobachtet nun den Leim im Kessel nach dieser Zeit und, wenn er gut transparent geworden ist, darf keine weitere Lauge mehr zugegeben werden. Andernfalls gebe man von den zurückgehaltenen 5 kg Lauge kleine Portionen zu, bis die Transparenz eingetreten ist.

(Hier muß man sehr vorsichtig sein, um Laugenüberschuß zu vermeiden, andererseits muß aber genügend Lauge zugesetzt werden, um die nötige Transparenz zu erzielen; es kann also auch vorkommen, daß man etwas mehr Lauge braucht als die restlichen 5 kg, kann aber — und sehr oft — auch das Gegenteil eintreten, daß noch Lauge übrig bleibt.)

Ist vollständige Transparenz der Seife eingetreten, gibt man den Alkohol hinzu und rührt gut durch, bis alle Seife darin gelöst ist, wobei man ganz schwach anwärmt.

Die so erhaltene alkoholische Seife muß, auf Glas gesetzt, auch nach dem völligen Erkalten transparent sein, ohne jede Trübung. Sie muß in kaltem Zustande auch guten Druck haben, glänzend und elastisch sein. Heiß aus dem Kessel genommen, läuft sie in dünnen transparenten Platten vom Spatel.

Mit Phenolphthalein darf sie nur eine deutliche Rosafärbung geben und wird in normalem Zustande auf der Oberfläche einen leichten weißen Schaum aufweisen, der dem Bierschaum ähnlich ist.

Alkalimangel macht sich geltend durch Trübwerden der Glasprobe und schlechten Druck. Der Schaum auf der Seife ist in diesem Falle gelb und schwer.

Zwecks Korrektur gibt man vorsichtig etwas Lauge (und Alkohol) zu.

Zu viel Alkali. Der Leim ist sehr flüssig und läßt beim Umrühren ein Geräusch hören, das dem Plätschern beim Rühren in Wasser analog ist. Der Leim fließt vom Spatel in Tropfen oder Fäden, nicht in Platten.

Auf Glas gesetzt ist die Seife sehr hart und nicht elastisch, vor allem fehlt jeglicher Glanz. Mit Phenolphthalein dunkelrote Färbung. Zwecks Korrektur gibt man etwas Cocosöl zu.

Parfumierungsvorschriften für transparente Glycerinseifen.

Für je 50 kg frische Seife:

Benzoe		Veilchen	
Vanillin	25 g	Jonon II	240 g
Nelkenöl	25 g	Benzylacetat	90 g
Cassiaöl	25 g	Cassie, künstl.	12 g
Citronenöl	25 g	rot färben	
Geraniumöl	100 g		
Tolubalsam	400 g		
(in Alkohol gelöst)			
braunrot färben			
		Rose	
		Geraniol	200 g
		Geraniumöl	100 g
		Phenyläthylalkohol	50 g
		Nelkenöl	10 g
		gelb färben	

Kali-Seifen.

Die Herstellung der Kali- oder Schmierseifen interessiert uns hier nur als Basis für die flüssigen Seifen, die weiter unten besprochen werden sollen. Wir beschränken uns also auf kurzen dokumentarischen Hinweis und Erwähnung der Herstellungsweise in großen Zügen. Das beste Material zur Herstellung von Kaliseifen im engeren Sinne, also der Schmierseifen, ist Leinöl, aber auch Maisöl und besonders Sonnenblumenöl geben vorzügliche, kältebeständige Schmierseifen.

Es ist, um dauernde geschmeidige Konsistenz zu erzielen, stets vorzuziehen mit reiner Kalilauge, ohne Natronlaugezusatz zu arbeiten. Auch die Seifencremes und teilweise auch die Rasierseifen sind Kaliseifen; dieselben werden aber getrennt besprochen werden.

Ansatz:

Leinöl	43 kg
Kalilauge	17,5 Bé, etwa 58 kg

Man gibt etwa den fünften Teil der Lauge zu dem Öl und emulgiert. Das Ganze wird durch portionsweisen Zusatz des Restes der Lauge verseift. Die völlige Verseifung ist daran zu erkennen, daß eine dicke gleichmäßige transparente Masse im Kessel liegt, die in dicken Fäden vom Spatel läuft. Die Schmierseife ist eine Leimseife von salbenartiger Konsistenz.

Oft werden auch größere Zusätze von Harz gemacht. Im Mittel beträgt die Ausbeute guter Schmierseife etwa 240% mit einem Fettsäuregehalt von 39 bis 40%.

Kali-Kernseifen.

Diese Art Seifen, die ein Kind der neueren Zeit sind, haben mit den Schmierseifen nichts zu tun. Sie stellen aus geeigneten Kernfetten mit Kalilauge gesottene Seifen dar, deren Bereitungsweise zunächst in nichts von jener der Natronkernseife abweicht. Um Umsetzung der Kaliseife zu vermeiden trennt man mit einem Kalisalz, als welches Kaliumacetat als besonders rationell empfohlen wird.

Es wird eine 2—3malige Trennung in Frage kommen; anfangs ist die Unterlauge sehr stark gefärbt, bei der zweiten Trennung schon weniger, bei der dritten ist die Unterlauge fast farblos. Die abgezogene Unterlauge, die das Acetat enthält wird durch Behandlung mit Knochenkohle entfärbt, von Verunreinigungen befreit und zur nächsten Trennung wieder verwendet. Auf diese Weise

wird das Verfahren rationell, da bei Verwendung von stets frischer Acetat-lösung viel zu hohe Unkosten entstehen würden. Man verwendet eine 20 bis 30%ige Lösung von Kaliumacetat.

Die Kalikernseife zeichnet sich durch üppige Schaumkraft und besonders gutes Reinigungsvermögen aus. Das Verfahren gibt auch ganz vorzügliche Rasier-Kernseifen.

Wir erwähnen dieses im Prinzip gewiß außerordentlich interessante Verfahren hier nur dokumentarisch. Es darf wohl angenommen werden, daß die Verwendung von Kaliumacetat vielleicht doch die Unkosten allzu erheblich steigert; auch die sicher mühevollere Reinigung der acetathaltigen Unterlage, die ja auch von Zeit zu Zeit erheblich konzentriert werden muß (Abdampfen), bringt nicht unerhebliche Kosten mit sich, die besonders in der heutigen Zeit der Lohnteuering empfindlich ins Gewicht fallen müssen.

Rasierseifen.

Gesottene Rasierseifen können nach dem zum Sieden der Toilettenseifen-grundseife angegebenen Verfahren durch Kali-Natronverseifung guten Rindstalg mit etwas Schweinefett- und Cocosölzusatz hergestellt werden. Beim Aussalzen mit Kochsalz geht aber die gebildete Kaliseife fast vollständig in Natronseife über, wodurch die Kaliverseifung zum größten Teil illusorisch gemacht wird. Man kann dies nur durch Aussalzen mit Chlorkalium umgehen. Auch Kaliumacetat läßt sich zum Trennen verwenden (vgl. unsere früheren Ausführungen betreffs Kalikernseife).

Ansätze für gesottene Rasierseife

1. Talg	300 kg	2. Talg (am besten Taschen-	
Schweinefett	100 kg	fett)	750 kg
Cocosöl	70 kg	Schweinefett	200 kg
Lauge $\frac{1}{2}$ KOH, $\frac{1}{2}$ NaOH		Cocosöl	150 kg
		KOH und NaOH à $\frac{1}{2}$	

Von einer Rasierseife verlangt man zunächst absolute Neutralität und gute Schaumkraft, aber fetten, beständigen, feinblasigen Schaum. Man muß daher mit dem Zusatz von Cocosöl vorsichtig sein. Der beste Rasierschaum ist der Talgschaum. Zu großer Cocosölzusatz beeinträchtigt aber die Dichte des Talgschaumes und vor allem die geschmeidigmachende Wirkung, er macht ihn trocken und rascher verschwindend.

Die große Mehrzahl der heute im Handel befindlichen Rasierseifen sind aber keine gesottene Rasierseifen, sondern auf kaltem oder meist halbwarmem Wege bereitete Leimseifen, die entweder aus Talg usw. hergestellt sind, oder noch häufiger, nach amerikanischem Muster, aus Stearin. Das Publikum verlangt heutzutage möglichst weiße Rasierseifen, die in dieser Art aus Talg nicht gut herzustellen sind, aber aus Stearin sehr gut erhalten werden können. Ein verhältnismäßig geringer Zusatz von Cocosseife (wir sagen mit Absicht „Seife“, nicht Cocosöl, um anzudeuten, daß keinesfalls Cocosöl und Stearin zusammen verseift werden dürfen) genügt, um einen üppigen, fetten Schaum hervorzu-bringen.

Wir werden nachstehend einige solcher Ansätze zur Herstellung moderner Stearinrasierseifen geben und weisen hier darauf hin, daß sich die Laugenmengen sehr genau nach unserer S. 362 veröffentlichten Tabelle berechnen lassen. Es versteht sich von selbst, daß hier stets sorgfältigst die Alkalität zu prüfen ist und jeder Überschuß von freiem Alkali durch Stearinzusatz zu beseitigen ist. In den meisten Fällen empfiehlt es sich, diese gerührten Rasierleimseifen in geeigneter Weise zu überfetten. Auf diese Weise lassen sich durch sorgfältiges

Arbeiten Fabrikate herstellen, die auch den höchsten Anforderungen entsprechen und den gesotteten Rasierseifen vollständig ebenbürtig sind, aber immer das bessere, appetitlichere Aussehen vor diesem voraus haben.

Amerikanische Rasierseife	Cold-Cream-Rasierseife
Stearin Ia 100 kg	(überfettet mit stearinhaltiger Cold-Cream)
Glycerin 28 Bé 5 kg	Stearin Ia (Gouda) 600 kg
Kalilauge 39 Bé 40,2 kg	Cocosseife 120 kg
Natronlauge 37 Bé 11,4 kg	Glycerin 60 kg
Cocosseife 30 kg	Cold-Cream 15 kg
	Lauge berechnen zu 60% KOH und 40% NaOH in bekannter Weise.

Die Herstellung geschieht durch Verseifen des Stearins mit den Laugen, Formen des Blockes, Hobeln, Trocknen und Einpilieren der Cocosseife und der Cold-Cream.

Diese Seifen werden als „Sticks“ in den Handel gebracht und in der Strangpresse zu entsprechenden Stangen geformt.

Bei der Herstellung von Rasier-Sticks kann man zweckmäßig auch so verfahren, daß man eine Stearinkaliseife herstellt und diese dann mit guter Grundseife zusammen pliliert, z. B.

30 kg Stearin werden mit 14 kg Kalilauge 46 Bé halbwarm verseift, die Stearinseife dann geformt und in Riegel geschnitten, die man übertrocknen läßt.

Zum Gebrauch werden dann gleiche Teile dieser Rasiergrundseife und guter Talgkernseife gemischt (beide gehobelt), parfümiert und pliliert.

Von besonderen Zusätzen, die die Beständigkeit des Schaumes erhöhen, seien hier erwähnt die Stearinester, Stearinalkohol (Lanettewachs) Cetylalkohol und Triäthanolaminseifen. Auch Einpilieren von Cold-Cream u. dgl. erhöht die Dichte des Schaumes und hilft das Barthaar erweichen.

Von Stearinester usw. genügen etwa 10% des Fettansatzes, Triäthanolaminseifen (Oleat u. a.) werden ebenfalls in einer Menge von etwa 10% dem Ansatz einverleibt. Man kann auch aus Ölsäure eine

flüssige Rasierseife durch Verseifen mit Triäthanolamin allein herstellen, z. B.

Olein	22 kg
Triäthanolamin	10 kg

werden in bekannter Weise verseift.

Diese Seife wird dann entsprechend verdünnt.

Rasier-Crèmes (schäumend).

Diese Rasier-Seifencrèmes schäumen stark und werden in analoger Weise wie die festen Rasierseifen durch Auftragen mit dem Pinsel, Einschäumen usw. verwendet.

Es sind dies im Prinzip weiche Kaliseifen, die mit Wasser, eventuell auch Glycerin, verdünnt sind. In manchen Fällen werden sie durch Bearbeitung in der Knetmaschine unter Alkoholzusatz durchgearbeitet um einen schönen Perlmutterglanz zu erzielen.

In steiferer Form erhält man so die Rasierpasten, die, speziell in Frankreich, seit langer Zeit im Gebrauch waren und aus reinem Schweineschmalz durch Verseifung mit Kalilauge hergestellt wurden.

Diese steiferen Pasten sind zum Verkauf in flachen Töpfen bestimmt, die eigentlichen Crèmes dünnerer Konsistenz werden in Zinntuben abgegeben.

Von besonderer Wichtigkeit ist es hier, was eigentlich selbstverständlich erscheinen mag, daß die Verseifungslauge nicht in blanken Eisenbehältern aufbewahrt

wird, sondern in emaillierten oder Steingutbehältern, die selbstverständlich gut schließen müssen. Abgesehen von der Gefahr, die Metalle für die Seife mit sich bringen (Metallvergiftung) muß auch hier schon aus äußerlichen Gründen (blendendes Weiß heutzutage unbedingt erforderlich!) jede Eisenzufuhr rigoros ausgeschaltet werden. Es sollen auch, falls Stearin verwendet wird, niemals nackte Eisenkessel zum Schmelzen der Fettsäure verwendet werden, sondern stets emaillierte Kessel.

Daß auch sonst größte Reinlichkeit unerlässlich ist, versteht sich von selbst.

Rasierpasta für Töpfe (mit Perlmutterglanz).

(Crème de Savon aux Amandes Amères.)

Man verseift reines Schweinefett mit der berechneten Menge Kalilauge 35 Bé, indem man dafür sorgt, daß zur Zeit des Einrührens der Lauge das geschmolzene Fett eine Temperatur von 35 bis 40° hat (nicht mehr!). Man gibt die Lauge allmählich zu und hält den Kessel gut warm, aber nicht zu heiß, weil sonst kein Verband eintritt. Man rührt bis die Seife auflegt und bedeckt nun den gut warm zu haltenden Kessel (nicht heiß!, etwa 70°). Nach einigen Stunden tritt der Verband ein. Nun wird die Seife gut durchgearbeitet und in die Knetmaschine gegeben. Dort wird der Seife etwa 2,5% ihres Gewichtes Alkohol zugesetzt, in dem man vorher das Parfum aufgelöst hatte und dann gut durchgeknetet, um schönen Perlmutterglanz zu erhalten.

Man parfümiert meist mit Bittermandelgeruch z. B. mit folgendem Gemisch: ausreichend für etwa 100 kg Seifencrème.

Benzaldehyd, chlorfrei ..	500 g	Sandelöl, ostind.	80 g
Cumarin	25 g	Rosenöl, künstl.	30 g
Citronenöl	30 g	Lavendelöl	100 g
ausreichend für etwa 100 kg Seifencrème.			

Man kann natürlich auch Rasierpasten und Crèmes durch einfaches Auflösen einer Kali-Rasierseife in Wasser mit Zusatz von Pottasche herstellen.

Feste Kalirasierseife	3 kg
Pottasche	4 kg
Kondenswasser	50 kg

In 30 kg Wasser löst man die Rasierseife, die Pottasche in den restlichen 20 kg und rührt zusammen.

Rasiercrèmes für Tuben.

1. Nach Schaal.

Stearin	15 kg	Kalilauge 38 Bé	14 kg
Erdnußöl	5 kg	Wasser	16 kg
Cocosöl Cochin	7 kg		

Man schmilzt die Fette und rührt bei etwa 70—80° die vorher verdünnte Kalilauge zu. Man erwärmt bis ein transparenter Leim im Kessel liegt und rührt dann bis zum Dickwerden.

Nun wird die Alkalität festgestellt, mit Stearin oder Türkischrotöl neutralisiert und die Seifencrème nochmals gut durchgearbeitet. Beim Lagern erhält diese Crème schönen Perlmutterglanz.

2. (Nach Seifens.-Ztg.)

Schweineschmalz	3 kg	Kalilauge 40 Bé	3,8 kg
Olivenöl	2,5 kg	Pottaschelösung 15% ...	0,5 kg
Cocosöl	2,1 kg		

werden halbwarm verseift.

3. (Nach Seifens.-Ztg.)

Preßtalg	15 kg	Kalilauge 40 Bé	32 kg
Schweineschmalz Ia	10 kg	Glycerin	4 kg
Erdnußöl	20 kg	Pottaschelösung 15% ...	2 kg
Cocosöl	17 kg		

werden halbwarm verseift.

Parfumansätze für Rasierseifen

Almond-Shaving Soap		Lavender-Shaving-Stick	
Benzaldehyd	600 g	Lavendelöl, franz.	300 g
Sandelöl, ostind.	70 g	Aspic lavandé	100 g
Citronenöl	150 g	Geraniumöl, afrik.	250 g
Lavendelöl	100 g	Bergamottöl	300 g
Cumarin	50 g	Cumarin	50 g
Geraniol	100 g	Citronenöl	100 g
Bergamottöl	50 g	Moschuslösung	25 g
Frische Rasierseife	100 kg	Frische Rasierseife .	100—150 kg

Flüssige Seifen.

Diese werden in letzter Zeit viel begehrt, sei es als flüssige Haarwaschseifen (Shampoos), sei es für Seifenspender usw.

Solche Seifen müssen selbstverständlich nur mit absolut erdalkalifreiem Wasser hergestellt werden (Condenswasser) und reine Kaliseifen sein.

Bei sorgfältigem Arbeiten werden diese Seifen stets klar erhalten und auch klarbleibend. Im Falle von Trübung beim Erkalten muß die Seife zuerst absetzen, dann filtriert werden. Man empfiehlt auch der flüssigen Seife in Fällen hartnäckiger Trübung etwa 2% Schwerspat zuzusetzen, gut durchzuschütteln und dann abklären zu lassen.

Oft macht auch das Parfum Trübungen. Man vermeide jedenfalls dasselbe zu plötzlich zuzusetzen. Man darf das Parfum nur ganz langsam unter gutem Rühren zugeben. Im allgemeinen kann man aber Trübungen hier meist vermeiden, wenn man dem Parfum vorher etwas Alkohol zusetzt.

Wichtig ist auch die Auswahl der Fette. Palmkernöl, das man oft empfohlen sieht, ist auch hier ganz unverwendbar, wenn man bessere, gut parfümierte Seifen herstellen will. Palmkernöl erteilt der flüssigen Seife einen äußerst widerlichen Geruch, der auch jede gute Parfümierung bald illusorisch macht.

Gut zu verwenden sind hier Erdnußöl, Olivenöl, Cocosöl usw.

Die fertige Seife soll mindestens 14 Tage Zeit zum Absetzen haben und möglichst kalt gelagert sein. In manchen Fällen kann sogar Ausfrieren angebracht sein.

Für den Kleinbetrieb ist es am besten, von einer guten transparenten Kaliseife auszugehen.

Durch einfaches Lösen dieser Seife in Wasser, dem man vorher etwa 0,5% Chlorkalium zugesetzt hat, werden flüssige Seifen erhalten. Falls die verwendete Seife zu stark alkalisch war, ist die Lösung am besten mit Türkischrotöl zu neutralisieren.

Nachstehend einige Vorschriften zur Herstellung von flüssigen Seifen.

Falls die Seifen zu dünn ausfallen, kann man dieselben durch Zusatz von Pottasche-Zuckerlösung oder von etwa 1% Terpeneol verdicken. Auch Chlorkalium oder Pottasche allein verdicken die Seife (etwa 1,5 bis 3%).

1. Sesamöl	12 kg
Kalilauge 50 Bé	16 kg
Ricinusöl	5 kg
Wasser	14 kg
Cocosöl	18 kg

Für jedes Kilo der so erhaltenen Seife wird zugesetzt:

Glycerin	500 g
Alkohol	25 g
Wasser	600 g

Anmerkung: Im allgemeinen ist, ganz abgesehen vom Kostenpunkt, der Glycerinzusatz nicht vorteilhaft, weil er die Schaumkraft beeinträchtigt. Bei Haarwaschseifen ist ein solcher auch aus bereits früher erwähnten kosmetischen Gründen unangebracht.

2. Billige Kopfwashseife.

Man löst:

Ia Schmierseife 15 kg

in heißer 5%iger Chlorkaliumlösung 150 kg und neutralisiert eventuell mit Türkischrotöl (nicht über 4%, sonst Beeinträchtigung der Schaumkraft).

3. Transparente Tubenseife.

Cocosöl	15 kg	Kalilauge 35 Bé	14 kg
Ricinusöl	5 kg	Alkohol	3 kg

Man mischt Lauge und Alkohol und verleimt bei 45°.

4. Cocosöl	14 kg
Ricinusöl	2 kg
Kalilauge 38 Bé	12 kg

Man verseift, neutralisiert mit Türkischrotöl und verdünnt heiß mit 70 kg Pottasche-Zuckerlösung.

(25 kg Zucker, 2 kg Pottasche, 3 kg Chlorkalium in 120 kg Wasser.)

5. Cocosöl	8 kg	Kalilauge 50 Bé	5,2 kg
Erdnußöl	2 kg	Wasser	3 kg

Man prüft nach dem Verseifen auf klare Löslichkeit in Wasser, ebenso die Alkalität und neutralisiert mit Türkischrotöl. Dann verdünnt man heiß mit 22 kg folgender Lösung:

Wasser	100 kg	Pottasche	1 kg
Zucker	20 kg	Chlorkalium	1 kg

Flüssige Teerseife

6. Cocosöl	20 kg	Kalilauge 50 Bé	12 kg
Erdnußöl	3 kg	Wasser	6 kg
Ricinusöl	2 kg		

Verseifen, neutralisieren, dann zusetzen:

Wasser, heiß	100 kg
Chlorkalium	2 kg

Der fertigen Seife fügt man etwa 5 kg Anthrasol in 10 kg Alkohol gelöst hinzu.

Flüssiges Shampoo

Cocosöl	10 kg
Olivenöl	10 kg
KOH 38 Bé	10 kg
Dest. Wasser	200 kg
Ammoniak soda	4 kg
Geraniumöl	150 g
Bergamottöl	120 g
Nelkenöl	40 g
Cassiaöl	40 g
Citronenöl	50 g
Lemongrasöl	25 g

Flüssige Glycerinseife

Olivenöl	10 kg
KOH 38 Bé	5 kg
Glycerin	5 kg
Alkohol	6 kg
Citronenöl	100 kg
Lemongrasöl	50 kg
Geraniumöl	20 kg

Kamillenshampoo

Cocoskaliseife	1000 kg
Dest. Wasser	4000 kg
Kamillenöl	5 kg

Cocoskaliseife

Cocosfettsäure	100 kg
Kalilauge 37 Bé	76 kg
Kondenswasser	400 kg
Zuerst die Fettsäure im Kessel verseifen, dann Wasser allmäh- lich zusetzen.	

Teer-Shampoo, farblos

Cocoskaliseife	500 g
Dest. Wasser	500 g
Anthrasol	10 g
Benzaldehyd	1 g

Zu Teerseifen kann auch gewöhnlicher Holzteer benutzt werden, der vorher wasserlöslich gemacht wurde. Allerdings erhält man so dunkelgefärbte Teerseifen, die die Wäsche beschmutzen.

Löslichmachen des Teers.

Man erwärmt zusammen:

Holzteer	250 g
Natriumbicarbonat	15 g
Wasser	1000 g

etwa 3 Std. lang auf 60° unter Umrühren. Filtrieren.

Zum Schlusse dieses Kapitels sei noch erwähnt.

Massageseife

Weißer Kaliseife	200 g	Lösen und zusetzen:	
Glycerin	300 g	Alkohol	100 g
Dest. Wasser	300 g	Parfum q. s.	

Medizinalseifen.

Nachstehend geben wir einige Vorschriften für Medizinalseifen.

Der uns zur Verfügung stehende beschränkte Raum gestattet uns nicht ausführlicher auf die Charakteristik dieser Seifen einzugehen und müssen wir uns auf einige summarische Hinweise dieser Art beschränken.

Grundseife für medizinische Seifen. Die beste Grundseife ist eine neutrale, gesottene Kernseife, gerührte Seifen sind aus den früher angeführten Gründen im allgemeinen weniger geeignet, ganz besonders aber mit Rücksicht auf die zersetzende Wirkung freien Alkalis auf viele der hier in Frage kommenden Zusätze. Wir müssen indes, um eine hochprozentige Teerseife herzustellen, zur Herstellung einer Leimseife Zuflucht nehmen, sonst sollten aber gerührte Seifen zu Medizinalzwecken nicht verwendet werden.

Der Hauptzweck der Verwendung der medizinischen Seifen ist der, eine antiseptische (antiparasitäre) Wirkung beim Waschen zu erzielen, was natürlich zur Vorbedingung macht, daß die antiseptisch wirkenden Zusätze auch unbegrenzte Zeit im Seifenvehikel haltbar sind.

Nun kann dies aber leider nicht in allen Fällen behauptet werden und viele gerade der wertvollsten Antiseptica werden auch durch völlig neutrale, ja sogar sorgfältig überfettete Seife rasch verändert und unwirksam gemacht. Dies trifft in erster Linie zu für Sublimatseifen, Salicylseifen in jeder Form (flüssige, feste und trockene, pulverförmige Seife), für Carbolseife in fester Form und als Seifenpulver, ebenso in flüssiger Form mit geringem Prozentsatz an Carbolsäure (5%, s. auch unsere Ausführungen im ersten Teil, S. 238) und für Sauerstoffseifen in jeder Form, außer der des trockenen Seifenpulvers.

Wir dürfen also in Anbetracht dieser Tatsache und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß uns als eigentliche Medizinalseifen nur Stückseifen (meist pillierte) interessieren, darauf hinweisen, daß die bis jetzt bekannten und angewendeten Methoden zur Herstellung insbesondere von Sublimat-, Carbol- und

Salicylsäure enthaltenden Seifen durchaus unzureichend sind. Ganz besonders aber trifft dies für Sublimat- und Salicylseife zu, die völlig unwirksam sind; es muß daher die (leider in großem Maßstab als Unfug betriebene) Herstellung solcher Seifen als eine bewußte Täuschung des Publikums aufgefaßt werden, die eines reellen Fabrikanten — zum mindesten — unwürdig ist.

Teerseifen.

40prozentige Teerseife. Um eine solche hochprozentige Teerseife herzustellen, muß man den Teer mit Lauge verseifen. Man erhält so eine sehr feste, trockene, hochprozentige Teerseife.

Man erwärmt 50 kg besten Fichtenteer im Kessel, bis er gut flüssig ist und gibt nach und nach unter gutem Rühren 37 kg Natronlauge von 38 Bé hinzu. Man erwärmt einige Zeit und läßt dann bedeckt stehen, bis die Masse dickflüssig geworden ist. Wenn dieser Punkt erreicht ist, rührt man 50 kg Ceylon-Cocosöl ein und gibt die dickflüssige Masse in die Form, wo durch Selbsterhitzung eine feste, schnittfähige Seife gebildet wird.

Teerschweifelseife mit 16% Teer

Teerseife 40%	40 kg
Grundseife	55 kg
Schwefel	5 kg

pilieren.

Anthrasolseife

5 bis 7% Anthrasol einpilieren.
Ein Zusatz von 10% Anthrasol ist zu hoch, da hierdurch starkes Ausschwitzen von A. eintritt.

Gewöhnliche Teerseifen sind 5%ig.

Formalinseife mit 1% Formalin

Jodschwefelseife

Jodkali	1500 g
Schwefel	2500 g
Grundseife	96 kg

Jodkaliseife mit 1% Jodkali

Campherseife

Campher	5000 g
Grundseife	95 kg

Teerschweifelcarbolsäureseife

Teerseife 40%	50 kg
Carbolsäure	5 kg
Schwefel	5 kg
Grundseife	40 kg

Naphtholseife

β -Naphthol	5000 g
Grundseife	95 kg

Naphtholschwefelseife

β -Naphthol	5000 g
Schwefel	10000 g
Grundseife	85 kg

Schwefelseife

Schwefel	10000 g
Grundseife	90 kg

Schwefelsandseife

Schwefel	10 kg
Sand	20 kg
Grundseife	70 kg

Sommersprossenseife

Schwefel	5 kg
Zinc. sulfocarb.	2,5 kg
Lanolin. anhydr.	2,5 kg
Grundseife	90 kg

Styraxseife

Styrax liq.	10 kg
Grundseife	90 kg

Tanninseife

Tannin	5 kg
Grundseife	95 kg

Thymolseife

Thymol	3 kg
Grundseife	97 kg

Sehr wirksame antiseptische Seife.

Mentholseife

(gegen Insektenstiche und Hautjucken)	
Menthol	2 kg
Grundseife	98 kg

Schwefelleberseife		Naphthalinseife	
Kaliumsulfid	6 kg	(gegen übelriechenden Schweiß)	
Grundseife	94 kg	Naphthalin	8 kg
		Grundseife	92 kg

Kurze Übersicht über die Elementarmethoden der Seifenanalyse.

Es versteht sich wohl von selbst, daß wir hier nur einige elementare technische Analysenmethoden anführen, die zur Aufrechterhaltung der Kontrolle notwendig sind, weil uns eine eingehendere Schilderung der verschiedenen analytischen Methoden zu weit führen würde. Dieselben können in jedem Handbuch der Seifenfabrikation nachgelesen werden.

Generelle qualitative Vorprüfung. Man löst die Seife in 95%igem Alkohol unter Erwärmen auf und beobachtet.

Gut gesottene, nicht versalzene Seife gibt warm eine klare Lösung, ist zu viel Salz in der Seife (kurze Seife), zeigt auch die warme Lösung deutliche Trübung.

Die Trübung kann auch von unverseiftem Fett herrühren, eine solche verschwindet auf Zusatz von Ätzlauge.

Eine zweite Probe der Seife wird in destilliertem Wasser gelöst. Vollständige Verseifung der Fette wird durch klare Lösung angezeigt, wenn hier Trübung, ist unverseiftes Fett vorhanden. Auf Zusatz von Ätzlauge verschwindet diese Trübung.

Bei der Prüfung mit Phenolphthalein in alkoholischer Lösung darf nur schwache Rosafärbung (muß aber auch) auftreten.

Bestimmung des freien Alkalis. Man löst 5 g frische Seife in 100 ccm 60%igem Alkohol (Kühler), fällt die Lösung mit $\frac{1}{10}$ Chlorbariumlösung, die man zusetzt, bis kein Niederschlag mehr entsteht und titriert direkt mit $\frac{1}{10}$ Salzsäure.

So lautet die offizielle Vorschrift. Einfacher und besser verfährt man aber, wenn man die Seife in 95%igem Alkohol löst, weil so eventuell vorhandene Carbonate nicht in Lösung gehen und die alkoholische Seifenlösung direkt, nach Versetzen mit Phenolphthalein, mit $\frac{1}{10}$ Salzsäure (wir empfehlen Stearinsäure $\frac{1}{10}$, enthaltend 0,0284 g Stearinsäure per ccm), titriert.

1 ccm $\frac{1}{10}$ Säure 0,0040 g NaOH¹

Bestimmung des Kochsalzes nach Safrin. Man löst eine gewogene Menge Seife in destilliertem Wasser und fällt mit Bariumnitratlösung die Seife als Barytseife aus. Man läßt absitzen, filtriert und wäscht aus. Das Filtrat wird auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllt und im aliquoten Teil das Chlor titrimetrisch nach Mohr bestimmt.

1 ccm $\frac{1}{10}$ Silbernitratlösung 0,00585 NaCl

Wasserbestimmung. Man wiegt 10 g geriebene Seife in eine Schale die trockenen Sand enthält und notiert das Gesamtgewicht, nebst dem darin liegenden kurzen Glasstab, mit dem man Seife und Sand gut durchmischt. Man trocknet nun bei 100° C, indem man von Zeit zu Zeit umrührt, bis zur Gewichtskonstanz.

Fettsäurebestimmung (Kuchenmethode). Man löst 5 g Seife in etwa 50 g destilliertem Wasser und versetzt mit Normalschwefelsäure bis zur sauren Reaktion (etwa 25 ccm werden ausreichend sein, man setze etwas Methylorange-lösung zu, um die saure Reaktion durch deutliche Rosafärbung feststellen zu können). Nun erwärmt man im Wasserbade, bis die abgeschiedenen Fettsäuren

¹ Der so ermittelte Wert an freiem NaOH ist technisch genau genug, um als Wertmesser der liziten Alkalität der Toilettengrundseife herangezogen zu werden, im Sinne unserer Ausführungen in dieser Hinsicht.

in Form einer öligen Schicht obenauf schwimmen, und zwar eine transparente Schicht bilden. (Die abgeschiedenen Fettsäuren sind anfangs trübe.) Nun fügt man 5 g Paraffin hinzu und fährt mit dem Erhitzen fort, bis das Paraffin vollständig geschmolzen ist, also sich den Fettsäuren beigemischt hat. Nun nimmt man vom Wasserbad und läßt erkalten. Nach dem Erkalten nimmt man den Fettsäurekuchen inklusive Paraffin heraus, spült ihn gut ab, trocknet und wiegt.

Gesamtgewicht	9 g
Zugesetztes Paraffin	5 g
Fettsäurehydrate	4 g
in 5 g Seife	
in 100 g Seife, also 80 g Fettsäurehydrate,	
also Fettsäuregehalt 80%.	

Nachstehend noch eine eingehendere Beschreibung der Analysen-Methoden, die von Herrn Dr. Leopold Safrin in Wien ausgearbeitet wurde.

Seifen-Analyse.

1. Probenahme. Auf die äußere Austrocknung der Seifenoberfläche muß Rücksicht genommen werden. Die Zusammensetzung einer Seife im Ursprungszustand wird durch die innere Schichte gegeben, sonst wird der Durchschnitt mittels eines Korkbohrers von etwa 1 cm Querschnitt gezogen.

2. Wasserbestimmung (S. 855). Diese Methode versagt bei stark alkalischen oder sauren Seifen. In diesem Falle wird die Konventionmethode nach Marcusson (Destillation unter Xylolzusatz) herangezogen.

3. Freies Alkali (S. 855).

4. Gesamtfettsäure. a) 5 g fein zerschnittener Seife werden in etwa 100 ccm destilliertem Wasser gelöst, die heiße Lösung mit halogenfreier¹ Schwefelsäure bis zur deutlich sauren Reaktion (Methylorange) versetzt. Nach Erkalten werden die abgeschiedenen Fettsäuren je zweimal mit 75, respektive 25 ccm Äther ausgeschüttelt, die vereinigten Auszüge mit Wasser gewaschen und über wasserfreiem Natriumsulfat filtriert. Nach Abdestillierung des Äthers wird der Rückstand bei 80° getrocknet und gewogen.

b) Fettkuchenmethode (technische Bestimmung) S. 855.

5. Kochsalzbestimmung. a) Zu dieser Bestimmung kann das Sauerwasser der Ätherauszüge oder des Fettkuchens benützt werden. Man versetzt die Lösung mit $\frac{1}{10}$ AgNO³ im Überschuß nach Vollhard und titriert mit n-10 Rhodankalium ohne Rücksicht auf den Niederschlag (Eisenammoniumalaun als Indikator).

b) S. 855.

6. Neutralfettbestimmung. Ein größerer Neutralfettgehalt, welcher durch Siedefehler verursacht in die Seife gelangt, bedingt eine rasche Zersetzung des Fertigproduktes und würde sich schon bei der qualitativen Vorprüfung verraten: Quantitativ erfolgt die Bestimmung nach Spitz und Hönig, doch werden einwandfreie Resultate erst durch die Stiepelsche Modifikation erhalten.

10 g Seife werden in wenig Alkohol gelöst und mit fünffacher Menge ausgeglühtem Sand langsam getrocknet. Sodann erfolgt die Extraktion im Soxhlet-Apparat. Der ätherische Auszug wird mit 50%igem Alkohol zwecks Entfernung gelöster Seife behandelt und schließlich der Petroläther verjagt. Der Rückstand ergibt Unverseiftes + Unverseifbares. Zur Trennung wird nach der Methode von Spitz und Hönig verfahren: Verseifung mit alkoholischem KOH, Extraktion mit Petroläther ergibt das Unverseifbare. Durch Zerlegung des Rückstandes mit HCl und Ausschüttlung mit Äther wird das Unverseifte bestimmt.

¹ Siehe Kochsalzbestimmung.

7. Gesamtalkalibestimmung. 5 g Seife werden im Wasser gelöst mit n-HCl im Überschuß versetzt und rücktitriert.

8. Untersuchung der Zusätze und Füllstoffe. Beim Lösen der Seife in Alkohol und Filtrierung lassen sich im Rückstande folgende Zusätze identifizieren.

a) Stärke. Qualitativer Nachweis durch die Jodreaktion.

b) Talcum. Unlösbarkeit im Wasser und starken Säuren, quantitative Bestimmung in der Asche.

c) Wasserglas. Die wässrige Seifenlösung wird durch Säuren zerlegt, die Fettsäuren entfernt und die gefällte Kieselsäure durch wiederholtes Eindampfen und Aufnehmen in HCl quantitativ zur Ausscheidung gebracht. Der Niederschlag wird filtriert und verascht.

d) Eiweißstoffe. Qualitativer Nachweis durch die Biuretreaktion. Man behandelt einen Seifenschnitt mit Kupfersulfatlösung und Kalilauge. Bei Eiweißgehalt erfolgt Violettfärbung.

e) Zinkoxyd. Enthält die Seife einen kleineren Zusatz von Zinkoxyd, sonst aber keine anderen Beimengungen, so wird die trübe alkoholische Lösung durch Zusatz einiger Tropfen n-HCl geklärt.

9. Harzbestimmung in Seifen. Qualitativer Nachweis nach Moraczewski: 2 g Seife werden mit HCl zerlegt, die abgeschiedenen Fettsäuren in wenig Eisessig gelöst und nach Erkalten mit einem Tropfen konzentrierter Schwefelsäure versetzt. Vorübergehende Rotfärbung zeigt Harz an.

10. Glycerinbestimmung. Die quantitative Bestimmung erfolgt nach der Bichromatmethode und kann nur bei Abwesenheit von Dextrin und Zucker ausgeführt werden. Das Glycerin wird durch das Kaliumbichromat in saurer Lösung oxydiert und die überschüssige Menge mit $\frac{1}{10}$ -Natriumthiosulfat unter Zusatz von Jodkalium titriert (Stärke als Indikator).

Vierter Teil.

Die angewandte Kosmetik.

Es erübrigt sich wohl die Versicherung, daß wir keineswegs die Absicht haben, das Gebiet der angewandten Kosmetik von einem anderen Standpunkte aus als jenem des nichtärztlichen Spezialisten in der Herstellung und Propagierung guter, in jeder Beziehung harmloser, aber zweckentsprechender Cosmetica, zu behandeln und kann uns wohl auch nicht der Vorwurf gemacht werden, daß wir in irgendeiner Weise über scharf gezogene Grenzen hinausgegangen seien und so in die unumstrittenen Vorrechte des ärztlichen Kosmetikers eingegriffen hätten.

Andererseits aber umschließt auch das ausgedehnte Gebiet der modernen angewandten Kosmetik das weitverzweigte Arbeitsfeld des Parfumeurs, dessen verständnisvolle und aufgeklärte Mitarbeit hier die Zwecke des ärztlichen Kosmetikers nur fördern kann.

Wir fassen also auch das Gebiet der angewandten Kosmetik als ein komplexes Ganzes respektive als einen Teil der komplexen Wissenssphäre des Parfumeurs auf, denn nur möglichst genaue Kenntnis auch der geeigneten Anwendungsweise und damit des eigentlichen Zweckes der von ihm hergestellten Präparate, bedingt durch die kosmetische Wirkung der einzelnen Ingredienzien, kann den Parfumeur in die Lage versetzen mit Überlegung und wahren Verständnis zu arbeiten.

Es ist aber auch das Bestehen einer angewandten Laienkosmetik — im ärztlichen Sinne gesprochen — gar nicht zu leugnen, ein Gebiet auf dem rein ärztlichen Wissen eine Präponderanz nicht zugesprochen werden kann, auf dem aber die zielbewußte Mitarbeit erfahrener, wissenschaftlich gebildeter Parfumeriefachleute, durch Beistellung und auch eventuelle Anempfehlung guter, wirkungsvoller Präparate eine ganz bedeutende Rolle zu spielen berufen ist.

Wie der Parfumeur in ärztlicher Hinsicht Laie ist, so ist es aber auch der Arzt in parfumerietechnischer Beziehung, was nicht verkannt werden darf; sollen also beide Teile einen durch die Umstände durchaus gegebenen und nutzbringenden Einfluß auf das neutrale Gebiet der Laienkosmetik ausüben können, um, mit vereinten Kräften, die tausendköpfige Hydra des Puschertums zu bekämpfen, so muß zunächst einmal die Brücke gegenseitigen Verständnisses geschlagen werden und der leider legendär gewordene Antagonismus beider Berufe aufhören.

Wir betonen ausdrücklich, daß wir, abgesehen von der rein ästhetisch wirkenden Parfumerie im engsten Sinne, nur den wissenschaftlich gebildeten Parfumeriefachmann als geeigneten Mitarbeiter des Arztes im Gebiete der Laienkosmetik erblicken, der, mit wirklichem Verständnis für die hohe Aufgabe des Arztes, bestrebt und befähigt ist, sich gewisse medizinische Begriffe allgemeiner Art und ihre Anwendung in der Vorbeugung und Bekämpfung kosmetischer Anomalien anodiner Art zu eigen zu machen, selbstverständlich ohne sich so einen Einfluß auf Anomalien effektiv morbiden Charakters zu arrogieren. Andererseits darf es aber auch der ärztliche Kosmetiker nicht verschmähen, seine Kenntnisse in parfumerietechnischer Beziehung zu erweitern, weil nur das mutuelle Verständnis beruflicher Eigenarten hier die auf Gegenseitigkeit

beruhende Wertschätzung hervorruft, die zu einem verständnisvollen Hand in Handarbeiten unerlässlich ist.

Wir hoffen dazu durch die Tendenz unserer Arbeit beigetragen zu haben, indem wir durch wissenschaftliche Auffassung der Materie auch dem ärztlichen Kosmetiker und damit auch dem Pharmazeuten sicher viele Anregungen zur Herstellung geeigneter Präparate für seine Zwecke zu geben in der Lage waren, ganz besonders hoffen wir aber, ihn von der Möglichkeit einer rationellen Mitarbeit der chemisch-wissenschaftlichen Kosmetik überzeugt zu haben. Wir hoffen dazu weiter beizutragen, indem wir in nachstehendem dem Parfumeur die therapeutisch-kosmetischen Funktionen der kosmetischen Ingredienzien und die Anwendungsart geeigneter kosmetischer Präparate zur präventiven oder reparativen Behandlung kosmetischer Anomalien nicht morbiden Charakters vor Augen führen, um ihn zu methodischer Arbeit anzuregen, die auch mit dem therapeutischen Charakter der Ingredienzien respektive mit gewissen therapeutisch-kosmetischen Prinzipien im Einklang steht.

Besonders glücklich ist aber in diesem, hauptsächlich der Erhaltung der Körperschönheit der Frau gewidmeten Gebiete der Laienkosmetik, die innige Zusammenarbeit der ärztlichen und chemisch-wissenschaftlichen Kosmetik, wenn sich die Bestrebungen beider auch in einem gewissen Verständnis für die Eigenarten der weiblichen Psyche begegnen, denen recht oft nur mit einer gewissen Toleranz und viel verständnisvollem Takt gerecht zu werden ist.

Einleitende Betrachtungen.

Aussi n'ai-je, hélas, le moindre moyen de réparer des ans l'irréparable outrage et de réussir ce qui n'est plus.

Il s'agit de conserver, de maintenir et d'éterniser ce qui est.

(Bibliophile Jakob 1769, nach Gastou.)

Dieses Zitat erhellt das Wesen der Kosmetik, die in erster Linie nur berufen ist, die Schönheit durch präventive Maßnahmen zu erhalten, sie durch Beseitigung respektive Verdeckung gewisser beeinträchtigender Momente hervorzuheben, keinesfalls aber kann es die Aufgabe der Kosmetik sein, längst entschwundene Jugend wiederzugeben, sie kann eine solche nur durch geschickte Anwendung geeigneter Mittel und Methoden vortäuschen, aber auch durch solche Illusionen ungemein segensreich wirken.

Sie kann aber auch, ganz abgesehen von diesem illusionistischen Schaffen, zu relativ jugendlicher Erscheinung selbst im vorgerückten Alter mächtig beitragen durch präventive Maßnahmen verschiedener Art, von denen die Erziehung zu vernünftiger, hygienischer Lebensweise und dadurch erreichte und intakt erhaltene Funktion der Körperorgane wohl von grundlegender Bedeutung ist. Diese reelle Jugendlichkeit zu erreichen, ist das höchste Ziel vernünftiger Kosmetik, denn in ihr allein spiegelt sich die Gesundheit des Körpers wieder, die, mit der Frische des Geistes vereint, auch im spätesten Alter die Stirn des Greises mit der Aureole der Jugend umgeben kann.

Jede Störung der normalen Funktionen des Organismus, sei sie auch an und für sich noch so harmloser Art, kann Schönheitsfehler auslösen, deren Beseitigung meist ohne weiteres mit Beseitigung des kausalen Momentes gelingt, aber ohne diese, durch äußerliche, lokale Behandlung der kosmetischen Anomalie, wenigstens dauernd, nicht zu erreichen ist.

Hier sei beispielsweise der, besonders bei Frauen so häufigen, habituellen Konstipation gedacht, die als kausales Moment einer großen Anzahl kosmetischer Defekte verantwortlich gemacht werden kann.

Daß hier auch ungeeignete Ernährung (scharf gewürzte, fette Speisen usw.) kosmetische Anomalien auslösen kann, ist selbstverständlich.

Kurz, in solchen Fällen verlassen wir das Gebiet der Laienkosmetik und treten in die Sphäre der medizinischen Kosmetik ein, der es allein vorbehalten sein kann, das als kausales Moment anzusprechende Leiden zu heilen.

Eine wirklich rationelle Kosmetik ist nur denkbar, wenn sie hinreichend durch weitgehendste Salubrität unterstützt wird und durch den Willen zur gewissenhaften Verwendung geeigneter kosmetischer Behelfe.

Im allgemeinen macht nur die Frau in ausgedehnterem Maße von allen möglichen Schönheitsmitteln Gebrauch, während das stärkere Geschlecht in dieser Beziehung nur gewisse elementare Cosmetica, wie Mundpflegemittel (Mundwässer, Zahnpasten usw.), Brillantines, Haarwässer usw., vor allem natürlich Seife (Waschseife, Rasierseife) konsumiert, womit allerdings nicht gesagt sein soll, daß es der Mann in punkto Eitelkeit nicht in vielen Fällen mit der Frau aufnehmen kann. Verhältnismäßig stark konsumiert werden von Männern haarwuchsfördernde Präparate, die oft mit bewundernswerter Geduld bis zum Schwinden der letzten Locke angewandt werden. Ferner werden Haarfärbemittel auch sehr stark von Männern gebraucht, ebenso gewisse Parfums und vor allem *Eau de Cologne*.

Dagegen wird die Frau, im Gefühl ihrer physischen Schwäche, ihre größte Macht, die Schönheit ihrer Reize, mit allen gebotenen Mitteln zu erhalten bestrebt sein und ist imstande hier ein Zähigkeit und Geduld zu entfalten, die selbst das Martyrium einer „Schälkur“ auf sich zu nehmen imstande ist.

I. Kosmetische Pharmakologie.

Beziehungen zwischen dem chemischen Charakter und der therapeutischen Wirkung der kosmetischen Ingredienzien.

Der therapeutisch-kosmetische Effekt der chemischen Individuen läßt sich nicht immer als chemisch-funktioneller ansprechen und kann, je nach dem Charakter der Substanz, innerhalb der gleichen chemischen Gruppe ganz erheblich variieren. Trotzdem ist aber die Zusammenstellung und Besprechung der kosmetischen Ingredienzien nach chemischen Gruppen von Interesse, weil immerhin der chemische Charakter der Substanz gewisse Wirkungsanalogien mit sich bringen kann.

Säuren.

Der eigentlich Säurecharakter kommt in der Neutralisationswirkung (verdünnter Säuren) zum Ausdruck, die auch simultan noch andere Effekte auszulösen vermag, wie wir weiter unten sehen werden. Sonst ist für die Wirkung der Säuren nicht der chemische, sondern der therapeutische Charakter maßgebend und spielt hier, besonders bei den stark ätzenden (destruktiven) Säuren, aber auch bei anderen, der Konzentrationszustand eine erhebliche Rolle.

Wir müssen zunächst die Säuren vom Standpunkte ihrer kosmetischen Wirkung in zwei Hauptgruppen einteilen, nämlich destruktiv wirkende Säuren (keratolytisch-dermatolytischer Effekt) und dermatophile Säuren (keratoplastischer Effekt).

Destruktiv wirkende Säuren. Diese wirken in konzentriertem Zustande stark ätzend; die Ätzwirkung nimmt mit zunehmender Verdünnung ab und

macht in sehr verdünntem Zustande, einer neutralisierenden (z. B. bei ammoniakalischer Zersetzung des Schweißes [Fußschweiß] usw.) und adstringierenden tonischen, also dermatophilen Wirkung Platz. Hierher sind zu zählen: Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Chromsäure, Trichlor-essigsäure, Carbolsäure (als Phenol mit Säurecharakter) und Salicylsäure. Mit Ausnahme der Salicylsäure, ist die Ätzwirkung aller dieser Säuren eine schmerzhaftige (d. h. von vornherein schmerzhaft; bei längerer Anwendung in konzentrierter Form kann auch Salicylsäure schmerzhaftige Entzündung der Applikationsstelle hervorrufen). Salicylsäure und das ihr verwandte Salol können auch in verdünnter Lösung zarte Hautstellen (Schleimhäute des Mundes) heftig angreifen (stomatitische Erscheinungen). Auch Milchsäure kann hierher gezählt werden, sie ist jedoch niemals von so heftiger Wirkung und greift nur verhorntes Gewebe, aber nicht die normale Haut an. Milchsäure übt also nur eine Zerstörung horniger Degenerationen aus, wirkt also nur keratolytisch im engeren Sinne, nicht dermatolytisch. Ebenso wirkt arsenige Säure.

Dermatophile Säuren (anodine Säuren). Hierher sind zu rechnen Citronensäure, Weinsäure, Borsäure, Benzoesäure, Gerbsäure (Tannin).

Diese Säuren wirken auch in konzentriertem Zustande nicht ätzend, sondern adstringierend, tonisch und keratoplastisch, besonders Tannin härtet die Haut (Gerbwirkung) und macht sie widerstandsfähiger. Fortgesetzte lang andauernde Verwendung macht aber die Haut spröde und rissig, was immer zu bedenken ist¹. Auch die p-Oxy-Benzoesäure (Antisepticum) ist ohne Reizwirkungen, also ebenfalls dermatophil.

Neutralisationswirkung der Säuren. Hier können alle verdünnten Säuren in Frage kommen, praktisch verwendet werden aber vor allem als Neutralisationsmittel Borsäure, Weinsäure, Citronensäure und Essigsäure (Essig).

Praktischen Gebrauch von der Neutralisationswirkung verdünnter Säuren macht man in der Kosmetik unter anderem beim Nachwaschen nach Gebrauch von Depilatorien, durch Einreiben der rasierten Haut mit Essig (Schutz gegen Alkaliwirkung alkalischer Rasierseifen, löst hier gleichzeitig adstringierende und antiseptische Wirkung aus) und besonders bei der Behandlung des Schweißfußes, zur Neutralisation der nauseabunden, ammoniakalisch zersetzten reichlichen Schweißabsonderungen (Bromhidrosis). Hier wird durch Neutralisation des übelriechenden, ammoniakalisch zersetzten Fußschweißes auch simultane Desinfektions- und Desodorisationswirkung erhalten.

Fußschweißpulver nach Eichhoff

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	5,0	Zinc. oxydat.	25,0
Acid. boric.		Talei	50,0
Acid. tartar.	aa 10,0	M. D. S. Streupulver	

Den Säuren kommt übrigens auch im allgemeinen eine antiputride Wirkung zu, bei nicht ammoniakalisch zersetzten, foetiden Schweiß.

Sie werden in diesem Sinne auch als Desodorantien verwendet. Ein besseres Mittel haben wir aber z. B. im Aluminiumchlorid.

Antiseptische Wirkung. Eine solche kommt zu der Carbolsäure, Salicylsäure, Benzoesäure, Borsäure und Ameisensäure; bei destruktiv wirkenden Säuren natürlich nur in entsprechend verdünnter Lösung.

Adstringierende (tonische) Wirkung

Verdünnte Säuren wirken im allgemeinen stets adstringierend (tonisch).

¹ Ausgenommen Borsäure, die dauernd anodin ist.

Kurze Charakteristik der einzelnen Säuren.

Salpetersäure. In konzentriertem Zustande (rauchende Säure) zum Wegätzen von Warzen verwendet.

Schwefelsäure. Wird selten kosmetisch verwendet. Hie und da zu Fußbädern bei Fußschweiß (5 : 3000 Wasser).

Salzsäure. Wird relativ selten verwendet. In sehr stark verdünntem Zustande hin und wieder bei der Bekämpfung der Sommersprossen (Ephelides).

Arsenige Säure. Wurde zum Abätzen von Warzen empfohlen. Greift nur hornig degenerierte Haut, nicht normale Hautstellen an (wie Milchsäure). Bei ihrer Verwendung ist Vorsicht empfohlen, kann nur vom Arzt verwendet werden.

Rp. Empl. hydrarg. eincr. 10,0
Acid. arsenicos. 0,2—0,5
(Paschkis)

Rp. Oleini crudi 10,0
Plumb. oxydat. 2,0
f. l. a. emplastr. tunc adde:
Arsenici albi 1,0
(Lang)
S. Zum Wegätzen von Warzen.

Phosphorsäure. Wurde in 0,3%iger Lösung zum Mundspülen empfohlen, ist aber praktisch ohne Interesse.

Borsäure. Sehr viel verwendetes Adstringens und Antisepticum. Klassisch ist ihre Verwendung zu Augenspülwässern, Streupulvern bei Fußschweiß usw. Auch gegen Frostbeulen und Sommersprossen und zu vielen anderen Zwecken wird Borsäure verwendet. Längerer Gebrauch läßt auch hier eine leichte Abschuppung der Haut erzielen, aber ohne jede tiefere Wirkung.

Borsäure ist eine Säure, der überhaupt jede hautreizende Wirkung fehlt. Sie kann in beliebiger Form, ja in Substanz (Breiform) beliebig lange Zeit auf die Haut appliziert werden ohne Schaden zu bringen. Sie wirkt dabei gut antiseptisch und direkt reizlindernd (entzündungswidrig).

Chromsäure. Zur Behandlung von Bromhidrosis empfohlen; ist aber recht bedenklich, daher besser zu meiden.

Pyrogallussäure, Pyrogallol. Keine eigentliche Säure, sondern ein Polyphenol mit Säurecharakter. Als Reduktionsmittel wirkt sie in kleinen Mengen keratoplastisch, in größeren Dosen reizend auf die Haut, ähnlich dem Resorcin. Häufig als Beize bei Haarfärbemitteln und als substantive Haarfarbe verwendet. Auch zu Salben gegen Alopecia und Hautaffektionen (5% eventuell bis zu 10%).

Essigsäure. In konzentrierter Form (Eisessig) zum Wegätzen von Warzen, Hühneraugen usw. In verdünnter Lösung (Essig) als Neutralisationsmittel, Desodorans und Desinfiziens, vor allem auch als erfrischendes Mittel in Form der Toiletteessige als Zusatz zum Waschwasser oder als Zerstäuberflüssigkeit oder Räuchermittel zur Reinigung der Zimmerluft.

Trichloressigsäure und Monochloressigsäure werden als Ätzmittel für Warzen usw. verwendet.

Milchsäure. Ist ausgezeichnet durch milde Ätzwirkung, die nur verhornte Hautstellen (keratolytisch) beseitigt, aber normale Haut nicht angreift (wirkt also nicht dermatolytisch). In verdünnter Lösung auch als Adstringens (Mundwässer) sowie zur Bekämpfung der Ephelides herangezogen (selten).

Weinsäure. Als Neutralisationsmittel, Adstringens, besonders bei übermäßigem Schweißen (Fußschweiß), hier auch als Desinfiziens und Desodorans wirkend. In 1% alkoholischer Lösung auch gegen Alopecie (Seborrhöe).

Citronensäure. Als Neutralisationsmittel, Adstringens bei Hyperhidrosis, als bleichendes Mittel gegen Sommersprossen, zum Härten weicher Fingernägel (Nagelwasser), gegen Frostbeulen usw. verwendet.

Benzoessäure. Gutes Antisepticum. In dieser Eigenschaft ersetzt sie die Salicylsäure vorteilhaft in Mundwässern usw., da mit Benzoensäuren keine Reizwirkung auf die zarten Schleimhäute zu befürchten ist.

Kohlensäure. Die Kohlensäure dient in Form von Kohlensäureschnee zur kalten Ätzung.

Salicylsäure. Ist (über 5%) ein sehr energisches keratolytisch und dermatolytisch wirkendes Ätzmittel und lockert die Epidermis bis in ihre tiefsten Schichten auf. Ihre Wirkung ist aber nicht spontan, sondern progressiv. Salicylsäure wird besonders zum Entfernen von Warzen und Hühneraugen (Hühneraugencollodium, Hühneraugenpflaster) verwendet. Sie wirkt also kerato- und dermatolytisch. In verdünnten Lösungen (1 bis 2%) ist Salicylsäure ein gut wirkendes Antisepticum und wirkt auch entzündungslindernd (in konzentriertem entzündungserregend), juckstillend und adstringierend. Häufig als Neutralisationsmittel und Desinfiziens bei Fußschweiß usw. (Streupulver). Auch zur Bekämpfung der Sommersprossen, gegen Alopecie usw. Salicylsäureseifen sind absolut wertlos, weil sich das indifferente salicylsaure Natrium bildet.

Erwähnt sei hier auch

Glycosal oder Salicylsäure-Glycerinester, ein weißes Pulver, das als Ersatz der Salicylsäure empfohlen wird. Es ist von kräftiger aber weniger reizender Wirkung als die Salicylsäure.

Besonders in Salbenform (10%).

Para-Oxybenzoessäure. Diese der Salicylsäure isomere Säure zeigt stark antiseptische Eigenschaften, greift aber die Haut nicht an. Sie ist kein Keratolyticum, sondern eine anodine Säure.

Trotzdem besitzt sie eine energisch antiseptische Wirkung, die jene der Carbolsäure u. a. ganz bedeutend übertrifft.

Besonders interessant sind die Ester dieser Säure, die wir bereits früher mehrfach erwähnt haben (vgl. S. 254), die ebenfalls wertvolle Antiseptica und Konservierungsmittel darstellen.

Carbolsäure, Phenol. In konzentriertem Zustande (krystallisierte Carbolsäure) äußerst heftiges Causticum. In verdünnter Lösung sehr gutes Antisepticum Seifenzusatz verstärkt ihre Löslichkeit in Wasser und erhöht ihre Wirksamkeit. Das Optimum in dieser Beziehung ist ein Verhältnis von 1 : 1, bei steigendem Seifengehalt geht die Wirksamkeit der Carbolsäure zurück. Es sind also die festen Karbolsäureseifen des Handels mit etwa 10% Carbolsäure als wertlos zu bezeichnen. In fettem Vehikel ist Carbolsäure auch nur wenig wirksam, die Wirksamkeit steigt aber, sobald dem fetten Vehikel Wasser inkorporiert wird. (Unguentum leniens. Siehe erster Teil, S. 243.)

Tannin (Gerbsäure). Übt einen besonders ausgesprochenen verhärtenden Einfluß auf die Haut aus durch eine Art Gerbung. Dient als Adstringens für Mundhöhle (Mundwässer) und Haarboden (2%) (Kopfwässer, Tanno-Chinin usw.).

Ameisensäure. Kann als hautreizendes Mittel in verdünnten Lösungen (5—10% in Alkohol gegen Alopecia areata usw.) in Frage kommen (Vesicans), wird aber nur wenig in der Kosmetik verwendet (Ameisenspiritus zum Einreiben).

Ameisenspiritus (Spiritus Formicarum)	Spiritus Formicarum compositus
Acid. formic. 1,0	Spir. Formic. 98,0
Spir. vini 14,0	Ol. Terebinth. 1,0
Aq. dest. 5,0	Ol. Lavandulae 1,0

Die Ameisensäure wird meist durch ihren Aldehyd das **Formalin** oder **Formol** ersetzt, der als 30%ige Formaldehydlösung in den Handel kommt. Formol wirkt antiseptisch und kräftig desodorisierend und schweißhemmend, daher ist seine Verwendung bei Hyperhidrosis klassisch geworden (Vorsicht bei

wunden Stellen). Unverdünnt wirkt Formol ätzend. In starker Verdünnung wird es auch als Antisepticum zum Spülen des Mundes usw. benützt.

Von Säureestern und sauren Salzen seien hier erwähnt:

Salol (Salicylsäure-Phenylester), dessen Wirkung mit der der Salicylsäure ziemlich analog ist, mit Carbolwirkung kombiniert. Kommt unter anderem als Zusatz zu Mundwässern (Odol) in Frage.

Odol-Ersatz

(vgl. auch unsere Vorschriften im zweiten Teil)

<i>Rp.</i> Saloli	2,0	<i>Rp.</i> Saloli	3,0
Ol. Ment. pip.	1,0	Saccharini	0,04
Ol. Foenic. dule.	0,3	Acid. salicyl.	0,02
Ol. Carvi	0,2	Mentholi	1,5
Mentholi	1,0	Ol. Foenic. dule.	0,3
Saccharini	0,03	Spir. vini	80,0
Spir. vini	82,0	Aq. dest.	15,0
Aq. dest.	15,0		

Benzylbenzoat wird als Antiscabiosum (Peruscabin) und gegen Hautaffektionen analog dem Perubalsam verwendet. Ebenso Zimtester (Styrax). Auch Ester der Salicylsäure können kosmetisch verwendet werden, ganz abgesehen von einem Gebrauch als Aromaticum.

Von sauren Salzen wäre hier nur das saure Natriumsulfat zu nennen, das als Ätzmittel zur Beseitigung von Warzen empfohlen wurde und der Weinstein (Cremor tartari), der gegen Hyperhidrosis verwendet wird.

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	5,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	5,0
Collodii	20,0	Spir. vini	20,0
S. Hühneraugenkollodium.		S. Ätzlösung.	

<i>Rp.</i> Ammon. chlorat.	5,0	<i>Rp.</i> Acid. hydrochlor.	2,0—10,0
Acid. hydrochlor.	5,0	Spir. vini	
Glycerini	40,0	Aq. Rosar.	aa 25,0
Lact. recent.	80,0	Mucil. gummi arab.	5,0
S. Sommersprossenmilch		S. Liqueur von James gegen	
(Paschkis) abends auftragen,		Hautrötungen.	
morgens mit Boraxlösung			
abwaschen.			

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	3,0	Spiritus Cosmeticus	
Spir. vini		<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0
Aq. Colon.	125,0	Spir. vini	30,0
Glycerini	50,0	Aq. dest.	70,0
S. Mittel gegen Runzeln		Mentholi	0,3
(Paschkis).		S. Zum Betupfen des	
Die Haut befeuchten, abwischen		Gesichtes.	
und gut einpudern.			

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	2,0—5,0	<i>Rp.</i> Acid. sulfuric. ..	5,0—8,0—10,0
Spir. vini	100,0	Aq. calidae	3000,0
Ol. Neroli gtt. II		S. Fußbad bei Fußschweiß	
S. Gegen erythematöse Flecken		(Paschkis). Die Füße bleiben	
(Paschkis).		10 Minuten im Bad. Jeden	
		dritten Tag wiederholen.	

<i>Rp.</i> Cremor tartari	20,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	3,0
Talci	80,0	Talci	97,0
S. Schweißpulver.		S. Streupulver bei Fußschweiß.	

<i>Rp.</i> Acid. boric. 3,5	<i>Rp.</i> Acid. boric. 3,0
Aq. Rosar. 100,0	Lanolini anhydr.
S. Gegen Hautröte zu Kompressen die über Nacht liegen bleiben (Paschkis).	Ung. lenient. āā 30,0

Rp. Acid. boric. 5,0
Vaselini 20,0
S. Borsalbe.

<i>Rp.</i> Acid. boric. 3,0	<i>Rp.</i> Tannini 5,0
Ung. Glycerini	Sulf. praec. 5,0
Glycerini āā 15,0	Ung. lenient. 50,0
S. Liniment gegen Gesichtsröte (Paschkis).	S. Salbe gegen Hautunreinigkeiten.

<i>Rp.</i> Tannini 2,0	<i>Rp.</i> Tannini 1,0
Spir. vini 5,0	Spir. vini
Collodii 20,0	Glycerini āā 5,0
Tinct. Benzoes 2,0	Aq. dest. 50,0
S. Gegen Frostbeulen (Paschkis).	S. Gegen Seborrhoe (Paschkis).

<i>Rp.</i> Tannini 12,0	<i>Rp.</i> Acid. carbolic. 10,0
Lycopodii	Spir. vini
Talci āā 15,0	Aq. dest. āā 250,0
Zinc. oxyd. 8,0	S. Zum Waschen der Füße (Paschkis).
S. Streupulver gegen Schweißhände.	

Essig-Präparate

(s. auch das Kapitel Toiletteessige im zweiten Teil)

<i>Rp.</i> Fol. Ment. pip.	<i>Rp.</i> Bulb. Narciss. 6,0
Fol. Rosmar. ¹	Summitat. Urtic. pulv. . 30,0
Fol. Salviae āā 5,0	Aceti vini 1000,0
Rad. Angelic.	Macer. p. dies III. dein filtra
Rad. Zingib.	c. express.
Caryophyll. āā 5,0	S. <i>Vinaigre détersif Debay</i> gegen
Acet. vin. fort. 100,0	Acnepusteln im Gesicht.
Mac. p. dies III. in vase bene clauso.	
S. <i>Acetum Quattuor Latronum</i> (Vierräuberessig der Pharm. Austr.).	

<i>Rp.</i> Bals. peruv. 3,0	<i>Rp.</i> Camphorae 1,0
Tinct. Benzoes 30,0	solve in
Mixt. oleobals.	Spir. vini 60,0
Spir. vini āā 100,0	adde
Aq. Rosar.	Acet. vini 180,0
Acet. vini āā 150,0	S. Campheressig.

Wasserstoffsuperoxyd wirkt kräftig oxydierend und dadurch desodorisierend und fäulniswidrig. Seine Wirkung ist, abgesehen von der Oxydation, der der Säuren ähnlich; es enthält übrigens auch regelmäßig nicht unerhebliche Mengen Mineralsäure, die als Konservierungsmittel beigesetzt wurden. Kosmetisch viel zweckmäßiger ist aber ein Zusatz von Borsäure, der auch häufig gemacht wird, respektive durch Lösen von Perborat in angesäuertem Wasser stets erreicht wird

¹ Wir vermeiden absichtlich die alte, klassische, zu schwerfällige Bezeichnung. Fol. Roris marini.

(festes Wasserstoffsperoxyd). Wir verweisen im übrigen auf unsere späteren Ausführungen (s. oxydierende Mittel). An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, daß Wasserstoffsperoxyd respektive Persalzlösungen durch Zusatz von 0,1—0,2% p-Oxybenzoesäuremethylester dauernd konserviert werden können.

Persalze. Wir weisen hier nochmals darauf hin, daß zur Bereitung von Dauerpräparaten in Salbenform auf Basis der Persalze keine Neutralfette (Glycerinester) und am besten auch keine wasserhaltigen Salbengrundlagen (Lanolinum hydr., Ung. leniens usw.) verwendet werden sollten. Glycerin ist ebenfalls zu vermeiden. Ex tempore-Präparate und solche, die in verhältnismäßig kurzer Zeit konsumiert werden sollen, können mit wasserhaltigen Salbengrundlagen bereitet werden. Aber auch Dauerpräparate dieser Art mit größerem Wassergehalt, wenn p-Oxybenzoesäureester zur Konservierung verwendet wurden (0,290). Die später erwähnte Pasta Cosmetica mit Natriumsperoxyd ist merkwürdigerweise, trotz ihres hohen Glyceringehaltes und durch Verwendung der Sapo unguinosus bedingten Feuchtigkeitsgehaltes, recht gut haltbar.

Alkalien.

Typisch für alle Alkalien ist ihre verseifende Wirkung auf das Fett der Haut und damit verbundene Fettentziehung. Auch den Haaren entzieht Behandlung mit Alkalien stets Fett, was bei ihrer Anwendung zu Kopfwaschmitteln immer zu bedenken ist. (Sie sind also stets indiziert bei sehr fettem Haar oder sehr fetter Haut [Seborrhoe], zu vermeiden bei fettarmem Haar oder trockener Haut.)

Konzentrierte kaustische Alkalien wirken auf die Haut im Prinzip analog wie die Säuren, d. h. sie zerstören dieselbe und ätzen (keratolytische und dermatolytische Wirkung). Konzentrierte kaustische Alkalien dienen also ausschließlich als destruktives Mittel und kommen zu anderen kosmetischen Zwecken in verdünntem Zustande praktisch überhaupt nicht in Frage.

Die kaustischen Alkalien bilden also eine Klasse für sich und sind, außer als Ätzmittel, in der Kosmetik ohne allgemeines Interesse.

Alle Alkalien wirken unter Koagulation von Eiweiß und Wasserentziehung auf die Applikationsstelle ein und erweichen die Haut, aber besonders hornige Degenerationsgebilde (Keratolyse).

Die gleiche Ätzwirkung kommt auch dem konzentrierten Ammoniak zu, der also den ätzenden Alkalien hier gleichzustellen ist, aber zum Unterschied von jenen, in verdünntem Zustande in der Kosmetik sehr häufig verwendet wird und mild entfettend und hauterweichend wirkt, ähnlich wie die in kosmetischer Beziehung besonders wichtigen Alkalicarbonate. Die Hydroxyde der Erdalkalien haben eine viel schwächere Ätzwirkung als jene der Alkalien, sie kommen aber in Gestalt von Reaktionsnebenprodukten in Frage (Bariumhydroxyd als Nebenprodukt bei Anwendung von Depilatorien, Strontiumhydroxyd ebenda).

Dem ungelöschten Kalk (Ätzkalk) kommt eine heftige Ätzwirkung zu, da er die Haut durch Wasserentziehung stark angreift; Kalkwasser wirkt aber entzündungswidrig, also lindernd. Abgesehen von den Alkalien, die wir bis jetzt besprochen haben, kommen also zur praktischen Verwendung in der Kosmetik nur die

Alkalicarbonate

in Betracht. Diese besitzen alle charakteristischen Eigenschaften der Alkalien, nur fehlt ihnen die scharfe Ätzwirkung, obwohl sich auch hier kräftige Erweichung der Applikationsstelle und mehr oberflächliche keratolytische und

dermatolytische Einflüsse geltend machen können. Bei den Alkalicarbonaten ist die Alkaliwirkung im allgemeinen milder, aber doch sehr deutlich feststellbar, d. h. sie erweichen die Applikationsstelle und entziehen ihr, in ziemlich energischer Weise, Fett. Entsprechend verdünnter Ammoniak wirkt analog. Durch diese Erweichung der Epidermis können die Alkalien der Resorption gewisser anderer kosmetischer Prinzipien äußerst förderlich werden, aus diesem Grunde kommt Alkaliapplikation häufig als Vorbehandlung in Frage.

Natriumcarbonat (Soda) wirkt hier stärker irritierend als Pottasche. Dagegen weicht Pottasche hornige Gebilde rascher auf, ohne die Haut so stark zu reizen, als Soda. (Eine Reizwirkung, die aber auch bei Soda nur verhältnismäßig gering ist und in keiner Weise mit der der ätzenden Alkalien verglichen werden darf.) Man verwendet also in allen Fällen, in denen eine besonders milde Alkaliwirkung indiziert ist, stets Pottasche, soweit hier nicht noch vorteilhafter Borax (s. unten) in Frage kommt. Durch Fettentziehung wirken die Alkalien austrocknend. Durch Verseifung, also Neutralisierung der freien Fettsäuren des Schweißes, wirken die Alkalien desodorisierend und verhindern gleichzeitig Irritation der Haut durch den sauren Schweiß. Für Mundwässer sind Alkalien als Neutralisationsmittel für sauren Speichel indiziert. In diesem Falle kommt auch dem Calciumcarbonat (und Magnesiumcarbonat) eine neutralisierende Wirkung zu, durch seinen Gebrauch in Form von Zahnpasten oder Pulvern.

Eine Sonderstellung nimmt unter den Alkalien der Borax ein.

Borax vereinigt eine milde Alkaliwirkung mit jener der Borsäure, wirkt also gleichzeitig neutralisierend, schwach verseifend (nicht stark austrocknend wie die Carbonate) und antiseptisch, adstringierend und als Tonicum. Er ist frei von jeder Reizwirkung auf die Haut, auch bei längerer Einwirkung in Substanz. Diese Eigenschaften machen den Borax besonders wertvoll, weil man, unter Ausnutzung seiner milden Alkaliwirkung, ohne sprödemachenden Einfluß, in vielen Fällen auch besonders empfindliche Hautstellen entsprechend behandeln kann. Der Borax ist auch das einzige Alkali, das frei von jeder destruktiven Wirkung ist; bei den mild wirkenden Carbonaten sind aber bei längerer exzessiver Anwendung immer destruktive Vorgänge zu befürchten (Sprödwerden und Aufspringen der Haut, brüchige Haare usw.). Borax erhält die Haut geschmeidig, entfettet also übermäßig fette Haut, aber nur so weit, daß eine Austrocknung niemals in Frage kommen kann. Er wirkt also ähnlich wie neutrale Seife. (Borax ist auch unter allen Alkalien jenes, das die schwächsten verseifenden Eigenschaften hat.)

Auch Natriumbicarbonat wird häufig als gelinde entfettendes Mittel zu Waschungen des Haarbodens bei Seborrhoe verwendet.

<i>Rp.</i> Natr. bicarbon.	10,0
Aq. Aurant. flor.	200,0
Glycerini	50,0

Auch als Zusatz zu Shampooapulver und Haarwässern gebraucht.

Ammoncarbonat kommt als entfettendes Mittel ebenfalls in Frage, als Zusatz zu Shampooapulvern, Haarwässern usw. Wird auch als Riechsalz verwendet.

<i>Rp.</i> Kal. carbon.	5,0	<i>Rp.</i> Aq. Calcis	85,0
Aq. Rosar.	100,0	Aq. Rosar.	85,0
Tinct. Benzoes	20,0	Glycerini	35,0
Aq. Colon.	15,0	Tragacanthae	5,0
S. Teintwasser.		Ol. Lini	25,0
		Bals. Peruv.	3,0
		S. Liniment gegen wunde Brustwarzen usw.	

Rp. Boracis 5,0
 Kal. chloric. 1,0
 Aq. Colon. 15,0
 Aq. Rosar. 50,0
 S. Gegen Sommersprossen.

Rp. Kal. carbon. 10,0
 Kal. chloric. 5,0
 Aq. Rosar. 100,0
 Sacch. alb. 25,0
 Glycerini 35,0
 S. Teintwasser gegen Haut-
 unreinigkeiten.

Rp. Aq. Calcis
 Ol. Olivar. āā 50,0
 Anthrasoli 1,0
 Mentholi 0,2
 S. Kühlendes, antiseptisches
 Liniment.

Rp. Kal. caust. fus. 50,0
 Calcar. ust. 25,0
 S. Masse für Ätztifte für
 Hühneraugen (Paschkis).

Rp. Kal. carbon. 10,0
 Kal. chloric. 5,0
 Boracis 2,0
 Aq. Rosar.
 Aq. Naphae āā 50,0
 Sacch. alb. 40,0
 Glycerini 25,0
 S. Sommersprossenwasser
 (Paschkis).

Rp. Kal. carbon. 5,0
 Boracis 5,0
 Aq. Rosar. 140,0
 Glycerini 30,0
 Acid. boric. 2,0
 S. Teintwasser.

Rp. Boracis 2,0
 Lact. vaccin. recent. 100,0
 Ol. Rosae gtt. II
 S. Teintmilch (Paschkis).

Rp. Boracis 5,0
 Aq. Rosar. 10,0
 Tinct. Benzoes 5,0
 Ung. lenient. 5,0
 M. u. f. pasta, seu emuls. spiss.

Rp. Kal. caust. fus. 5,0
 Aq. dest. 100,0
 S. Zusatz zu 1 Liter Wasser zu
 Fußbädern bei ausgedehnter
 Schwielenbildung (Paschkis).

Rp. Tragacanthae 10,0
 Glycerini 50,0
 Aq. Calcis
 Aq. Rosar. āā 70,0
 S. Liniment gegen wunde
 Brustwarzen usw.

Rp. Aq. Calcis
 Ol. Lini āā 50,0
 Bals. Peruv. 1,0
 Mentholi 0,2
 S. Liniment gegen
 Verbrennungen.

Rp. Tinct. Benzoes 15,0
 Aq. Naphae
 Aq. Rosar. āā 50,0
 Boracis 5,0
 Ung. lenient. 15,0
 f. emuls. l. a.
 S. Teintmilch.

Rp. Boracis 8,0
 Aq. Rosar. 120,0
 Acid. boric. 2,0
 Acid. salicyl. 0,25
 S. Teintwasser.

Rp. Boracis 5,0
 Aq. dest. 15,0
 Acid. boric. 2,0
 M. u. f. pasta.

Rp. Alumin. plumos. 80,0
 Boracis 20,0
 S. Streupulver gegen über-
 mäßigen Schweiß (Paschkis).

Triäthanolamin. Dieser Base fehlt die irritierende Wirkung der Alkalien. Es kommt in Form einer gelblichen viscosen, hygroskopischen Masse in den Handel, die als starke Base mit freien Fettsäuren Seifen bildet und ein vorzüglicher Emulgator für Fette aller Art ist, einschließlich der Mineralfette, zu deren Emulgierung aber Fettsäuren mit herangezogen werden müssen

(Triäthanolaminseifenwirkung). Auch im Überschuß angewendet übt diese Base keine ätzende Wirkung auf die Haut aus, erweicht diese aber außerordentlich rasch.

Diese Eigenschaft des Triäthanolamins macht es kosmetisch als erweichendes Mittel (Comedones) usw., sehr wertvoll, ebenso auch als entfettendes (fettemulgierendes) Mittel z. B. bei Seborrhoe usw. (vgl. hier unsere früheren Ausführungen).

Seife.

Die Ansichten über den Mechanismus der Seifenwirkung in der Kosmetik sind sehr wenig konform und wurden hierüber die verschiedensten Theorien veröffentlicht. Tatsache ist jedenfalls, daß dieselbe noch nicht aufgeklärt ist und alles, was man bis jetzt diesbezüglich festgestellt hat, mit Ausnahme einiger konkreter Fälle, in das Reich der Hypothese gehört.

Über eine Tatsache sind sich nun alle Autoren einig, nämlich die, daß nur eine gute, einwandfrei hergestellte neutrale Seife, als für den täglichen Gebrauch bestimmt, in Frage kommt.

Wir werden später nochmals Gelegenheit haben, auf die Seife respektive die Seifenwirkung in der Kosmetik, zurückzukommen, beschränken uns also hier auf einige summarische Angaben, die nötige Qualität der Seife betreffend, hier auch auf unsere im dritten Teil dieser Arbeit gemachten Angaben verweisend.

Eine gute Seife ist nur eine solche, die aus besten Fetten durch Sieden hergestellt wurde und als vollkommen neutrale Kernseife durch Aussalzen des Kernes unter Vermeidung eines wesentlichen Salzüberschusses erhalten wurde. Nach dem Austrocknen (Seifenstück) soll ihr Fettsäuregehalt ca. 80% betragen; keinesfalls darf die Seife nennenswerte Mengen freien Alkalis enthalten und muß auch möglichst frei von Kochsalz sein, denn kochsalzreiche Seifen können die Haut ebenfalls reizen.

Notorisch minderwertig in kosmetischer Beziehung sind Seifen, die nicht ausgesalzen sind, also nicht als neutrale, sondern mehr oder minder alkalische Leimseifen erhalten wurden. Minderwertig sind alle Seifen mit zu hohem Cocosgehalt, auch neutrale Seifen, da Cocosseife die Haut besonders schädigt. Minderwertig und direkt gefährlich sind aber auch mangelhaft hergestellte (schlecht abgerichtete) Seifen, die in kurzer Zeit ranzig werden. Von einer guten Seife darf man verlangen, daß sie auch bei längerem Lagern nicht ranzig wird.

Der Charakter des Fettes respektive seine Reinheit und Neutralität, spielt eine große Rolle in der Beschaffenheit der Seife, obwohl dies häufig geleugnet wird. Aus minderwertigem Fett kann man nur minderwertige Seife erzeugen; diese Seife kann die Haut auch schädigen, wenn sie absolut neutral hergestellt wurde.

Wir möchten die Anforderung empfehlen, nur solche Toiletteseifen als kosmetisch einwandfrei zu bezeichnen, die aus gutem Rindstalg, mit beliebigem Zusatz von Schweinefett und einem 10 bis 12% nicht wesentlich übersteigenden Zusatz von Cocosöl (auf die Gesamtfettmenge gerechnet), unter Ausschluß aller anderen Fette, insbesondere unter Ausschluß freier Fettsäuren, hergestellt sind. Zu tolerieren sind nur noch Palmöl, das aber für Toiletteseifen nur als Zusatz in Frage kommt, ebenso gutes Olivenöl (kein Sulfuröl) und eventuell auch Wasser-Knochenfett und Stearin für Rasierseifen usw. Daß schlechte oder ungeeignete Riechstoffe, die zur Parfumierung verwendet wurden, ebenfalls schädlich wirken können, wurde früher bereits erwähnt, sie seien aber an dieser Stelle nochmals ausdrücklich hervorgehoben.

Als Rasierseifen können gerührte, also nicht gesottene Seifen (Sticks) verwendet werden, vorausgesetzt, daß dieselben sorgfältig hergestellt wurden und das freie Alkali durch geeignete Zusätze neutralisiert wurde.

Kosmetische Wirkung neutraler Seife. Neutrale Seife wirkt kosmetisch reinigend, leicht erweichend und geschmeidigmachend auf die Haut. Diese Wirkung wird direkt hervorgerufen durch die Hydrolyse der Seife in wässriger Lösung und durch die Schaumbildung beim Reiben vermittelt respektive entsprechend intensiviert und ausgedehnt. Die Schaumbildung kann als primärer — aber kosmetisch sehr wesentlicher — Effekt der Seifenwirkung durch Hydrolyse angesprochen werden und hängt die nötige Intensität und Beständigkeit des Seifenschaumes stets von einer entsprechenden Hydrolysierbarkeit der Seife und vor allem von der Art und Proportion der als Ausgangsmaterialien dienenden Fettkörper ab. Es wird also ein guter kosmetischer Effekt nur von einer Seife zu erwarten sein, die der Hydrolyse unterworfen ist, weil nur die als unmittelbarer Effekt der Hydrolyse auftretende Schaumbildung, ihrer Intensität und Konsistenz entsprechend, den gewünschten kosmetischen Effekt hervorrufen respektive genügend intensivieren und ausdehnen kann.

Die leichte Löslichkeit einer Seife in Wasser und die damit verbundene Intensität der Wirkung des hydrolytisch dissoziierten Gemenges ist in kosmetischer Beziehung nicht allein ausschlaggebend, sondern muß hier, neben einer wirklich guten Schaumkraft, immer gute Dichte und Beständigkeit des Seifenschaumes in erster Linie mitverlangt werden.

So ist der außerordentlich üppige, aber großblasige und wenig beständige Schaum der Cocosseifen, ganz abgesehen von der schädlichen Wirkung der Cocosseifen auf die Haut, im allgemeinen nicht von guter Wirkung im Sinne des Vorhergesagten und ist der weniger üppige, aber fette und beständige Schaum der Talg-, Schweinefett- und Olivenölseifen immer vorzuziehen. Am besten vereinigt man die außerordentliche Intensität der Schaumwirkung der Cocosseife mit ihrer besonders ausgeprägten emulgierenden und damit deter-siven Kraft, mit jener talgartiger Fette, die mit einer guten deter-siven Wirkung, gleichzeitig, infolge ihres beständigen, fetten Schaumes, die Geschmeidigkeit der Haut intakt erhalten und die Seifenwirkung durch längeren Kontakt des Schaumes, länger ausdehnen und dadurch intensivieren. (Über das Verhältnis von talgartigem Fett zu Cocos siehe oben.)

Das Wesen der kosmetischen Wirkung der Seife beim Gebrauch als tägliches Reinigungsmittel liegt in einer Emulgierung des Hautfettes und dadurch bedingter deter-siver Wirkung, indem so alle auf der Hautoberfläche angesammelten Schmutzteilchen, die durch das exsudierte Fett des (fetten) Schweißes zurückgehalten werden, losgelöst und durch das Waschwasser fortgeschwemmt werden. Diese deter-sive Wirkung der Seife kann durch Reiben unterstützt werden; sie wird direkt verursacht durch die emulgierende Kraft des hydrolytisch dissoziierten Gemenges von saurer Seife und Alkali, dem als Emulgens eine anerkannte Wirkung zukommt. Inwieweit hier das dissoziierte Alkali allein an der Emulgierung des Hautfettes beteiligt ist, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen; daß eine Alkaliwirkung in gewissem Sinne bei hydrolysiertes Seife festzustellen ist, geht aus der bereits erwähnten Tatsache des Schmerzgeföhles im Auge, wenn Seifenwasser eindringt, hervor, ebenso daraus, daß viele Personen mit empfindlicher Gesichtshaut, Waschen des Gesichtes mit Seife (auch der besten neutralen) nicht vertragen und prompt durch Rötungen und Ausschläge reagieren. Andererseits ist, wie wir bereits früher gesehen haben, die emulgierende Wirkung neutraler Seife in vielen Fällen eine rein mechanische, in vielen anderen aber eine komplexe, chemisch-mechanisch emulgierende.

Gute Seife wirkt also nur durch Entfernung des überschüssigen Hautfettes und erhält normale Haut geschmeidig, trocknet sie also nicht aus. Sie übt aber gleichzeitig eine erweichende Wirkung aus, die jedoch keinesfalls als keratolytische Wirkung aufzufassen ist, wenn auch beim Waschen mit neutraler Seife kleine, degenerierte Teilchen (Hornzellen) der Epidermis mitabgestoßen werden.

Durch diese Erweichung der Haut, die trotz dieser Abstoßung von Hornzellen ohne Veränderung der Struktur der Epidermis vor sich geht, werden die Poren gereinigt und geöffnet (unterstützt durch kräftiges Reiben beim Abtrocknen), die so gereinigte, aber nicht keratolytisch beeinflusste Haut (Unterschied mit der Verwendung alkalischer Seife, die stets örtlich reizt), besonders befähigt, eingeriebene resorbierbare Fettkörper u. dgl. aufzunehmen.

Für den täglichen Gebrauch kommen ausschließlich harte Natronseifen in Betracht, die besonders erweichende Wirkung der Kaliseife, die beim Gebrauch alkalischer Seifen eine große Rolle spielt, kann also hier praktisch nicht in Frage kommen. Man hat auch zum Reinigen normaler Haut die energischer erweichende Wirkung der Kaliseife nicht nötig, könnte sie aber gegebenenfalls durch Mitverwendung eines pottaschehaltigen Schönheitswassers improvisieren. Wir verlangen aber von dem täglichen Gebrauch neutraler Seife in normalen Verhältnissen lediglich die normale detergierende Wirkung, womit ihre kosmetische Aufgabe erschöpft ist. Die entfettende Wirkung der neutralen Seife ist aber oft energisch genug, um auch leichte seborrhische Anomalien zu bekämpfen, ein Umstand, auf den hier nur kurz hingewiesen sei.

Gleichzeitig mit dieser wesentlichsten kosmetischen Wirkung der neutralen Seife, der oberflächlichen Entfettung und damit verbundene Reinigung der Haut, kommt ihr aber noch eine antiseptische Kraft zu, die sicher nicht zu unterschätzen ist (Lösungen 1 : 1000 Minimum).

Kosmetische Wirkung alkalischer Seife. Akzidentell angewendet zu täglichen Waschungen in Gestalt „schlechter“ Seife, löst dieselbe immer verderbliche Wirkungen aus, die durch fortschreitende Austrocknung der Haut zu schweren Affektionen führen können. Die Haut rötet sich, springt auf und juckt infolge dermatolytischer Alkaliwirkung.

Kosmetisch-rationell wird die alkalische Seife von ganz anderen Gesichtspunkten aus wie die neutrale Seife verwendet, was schon aus dem soeben Gesagten hervorgeht.

Die kosmetische Verwendung alkalischer Seife bezweckt also stets eine gewollte örtliche Reizwirkung, die meist die primäre Form eines speziellen kosmetischen Eingriffes mit beabsichtigter Störung der normalen Struktur der Epidermis darstellt. Eine solche primäre Applikation alkalischer Seife ist also eigentlich nur eine andere Form der Alkalibehandlung, zum Zwecke leichter keratolytischer respektive dermatolytischer Effekte. Als Vorbehandlung, wie dies häufig geschieht, ist die Anwendung alkalischer Seife dazu bestimmt, in energischerer Form, wie dies durch neutrale Seife erreichbar, die Resorption gewisser Mittel vorzubereiten respektive zu fördern oder zu intensivieren. Diese reizende Wirkung der alkalischen Seife läßt sich noch durch Zusatz von Alkohol (Seifengeist) und kräftiges Einreiben der Applikationsstelle akzentuieren. Die Wirkung wird auch erheblich verstärkt durch Auftragen der Seife auf die Applikationsstelle und kräftiges Anreiben zu Schaum auf dieser Stelle. Ganz besonders kräftige Wirkung wird erhalten, wenn man diesen Schaum dort eintrocknen läßt.

Über die Wirkung medizinischer Seifen mit besonderen Zusätzen siehe unsere Ausführungen im dritten Teil.

Triäthanolaminseifen zeichnen sich durch eine besonders intensive fett-emulgierende Wirkung aus, auch erweichen sie die Haut ohne jeden keratolytischen Effekt.

Kosmetische Seifenspezialitäten.

<i>Rp.</i> Sapon. kalin. alb.	100,0	<i>Rp.</i> Sapon. Adip. suill. kalin.	
Spir. vini	40,0	neutr.	100,0
Aq. dest.	60,0	Spir. vini	5,0
Anthrasoli	12,0	Mentholi	0,2
S. Anthrasolseifengeist.		Ung. lenient.	2,5
<i>Rp.</i> Sapon. kalin. alb.	100,0	Aq. Rosar.	25,0
Glycerini	210,0	Ol. Amygdal. amar.	1,5
S. Glycerinseife flüssig.		Ol. citri	0,5
		S. Bartseifencrème.	
<i>Rp.</i> Sapon. kalin. alb.	100,0	<i>Rp.</i> Sapon. domest. neutr.	
Acid. ricinoleinic.	5,0	Magnes. carbon. plum.	
Lanolini anhydr.	5,0	Cretae alb.	āā 25,0
S. Überfettete Kaliseife.		Ol. Menth. pip.	3,0
<i>Rp.</i> Sapon. domest. neutr. pulv.	100,0	Mentholi	0,3
Amyli	15,0	Vanillini	0,1
Boracis	5,0	Ol. Anis. stell.	1,0
S. Kosmetisches Seifenpulver.		Glycerini q. s. u. f. pasta	
		S. Zahnseife.	
<i>Rp.</i> Sapon. stearinic. kalin. neutr.	100,0		
Sapon. cocoin.	25,0		
Amyli Oryzae	15,0		
S. Rasierpulver.			

Schwefel und Schwefelverbindungen.

Der Schwefel in freiem Zustande, als Sulfur praecipitatum oder Lac Sulfuris verwendet, ist ein gelbes, feines Pulver, das, lose aufgestreut, fast wirkungslos ist¹ und erst durch Einreiben in die Haut wirksam wird, infolge Bildung von Schwefelalkali. Es ist hierbei wichtig, daß der Schwefel als sehr feines Pulver und in feiner Verteilung zur Anwendung kommt. Daß hier eine Umsetzung eintritt läßt sich ohne weiteres daran erkennen, daß bei Verwendung von freiem Schwefel deutlicher Schwefelwasserstoffgeruch auftritt. Hypothetisch darf angenommen werden, daß das sich bildende Schwefelalkali im Verlauf seiner Reaktion auf die Applikationsstelle mit den freien Fettsäuren des Schweißes verbindet, wobei Schwefelwasserstoff in Freiheit gesetzt wird.

Freier Schwefel wirkt antiseptisch und antiparasitär. In kleinen Mengen verwendet wirkt er auch als Reduktionsmittel keratoplastisch, in größeren Mengen verwendet erweichend und leicht keratolytisch, aber ohne tiefere Wirkung, nur oberflächlich. Aus der Haut aufgenommenes Alkali und Seife verstärken die keratolytische Wirkung des Schwefels, Alkalizusatz und alkalische Seife akzentuieren sie ganz erheblich. Bei der Verwendung des freien Schwefels zu haarstärkenden Pomaden usw. kommt eine keratolytische Wirkung nicht in Frage, respektive ist nicht zu befürchten bei den relativ geringen Mengen angewendeten Schwefels. Seine antiparasitäre Wirkung macht ihn sehr wertvoll bei der Bekämpfung der Alopecie, sein keratolytischer Effekt wird gegen Seborrhoe, Sommersprossen und andere Teintunreinheiten zunutze gemacht. Jedenfalls ist bei Behandlung der Alopecie und anderer Anomalien des Haarbodens mit Schwefel Alkalizufuhr zu vermeiden (Shampoonieren mit alkalischen Mitteln usw.), um jede haarsubstanzlösende Wirkung auszuschalten. Sehr wirkungsvoll sind auch Schwefelpräparate mit Natriumthiosulfat hergestellt, in denen durch Oxydation des unterschwefeligen Salzes der Schwefel *in statu nascendi* wirksam wird.

¹ Wirkt so nur austrocknend wie Pulver indifferenten Art.

<i>Rp.</i> Sulf. praec. 15,0	<i>Rp.</i> Sulf. praec. 2,0
Ung. lenient. 25,0	Glycerini 12,0
Ol. Paraff. 5,0	Spir. camphor. 4,0
Lanolini anhydr. 10,0	Aq. Colon. 20,0
S. Schwefelsalbe.	Aq. dest. 100,0
	S. Kummerfeldsches Wasser.
<i>Rp.</i> Sulfur. praec. 12,0	<i>Rp.</i> Sulf. praec. 20,0
Camphorae 1,0	Betanaphtholi
Mucil. gummi arab. 6,0	Mentholi āā 0,5
Subige, admiscee:	Ung. Glycerini
Aq. Calcis	Glycerini āā 10,0
Aq. Rosar. āā 100,0	S. Gegen Seborrhoe (Paschkis).
S. Gegen Seborrhöe (Bernatzik).	
<i>Rp.</i> Sulf. praec.	<i>Rp.</i> Sulf. praec. 30,0
Glycerini	Bals. Peruv. 15,0
Spir. vini dil.	Kal. carbon. 10,0
Kal. carbon.	Anthrasoli 5,0
Aeth. sulfur. āā 10,0	Vasel. flav. 150,0
S. Kosmetische Crème nach Hebra.	
Abends auftragen und morgens mit	
Boraxlösung abwaschen.	
Gegen Comedones und Seborrhöe	
des Gesichtes.	

Sehr häufig wird Schwefel auch mit Teer kombiniert verwendet.

Unguentum Wilkinsonii

<i>Rp.</i> Cretae 5,0	<i>Rp.</i> Sapon. kalin. 60,0
Sulf. praec. 7,5	oder: Axung. porc. 60,0
Ol. Rusci 7,5	Sulf. praec. 30,0
Sapon. kalin. 15,0	Cretae 20,0
Adip. suill. 15,0	Ol. Fagi 30,0
<i>Rp.</i> Sulf. praec. 20,0	
Kal. carbon. 10,0	
Aq. dest. 5,0	
Adip. suill. 65,0	
S. Alkalische Schwefelsalbe.	

In Form von Schwefelseife appliziert wirkt der Schwefel, wie aus dem Vorhergesagten hervorgeht, in neutraler Seife weniger energisch als in alkalischer. Zusätze von Sand, Bimsstein usw., die die Resorption durch intensive Reibung der Applikationsstelle fördern, sind oft angebracht. Läßt man den aufgetragenen Schwefelschaum längere Zeit stehen oder gar eintrocknen, so erzielt man eine viel energischere Wirkung, als wenn man die eingeschäumte Stelle früher oder später abwäscht. Besonders aktiv wirkend scheint der Schwefel in kolloidaler Form zu sein.

Natürlich wirken Seifen, mit Schwefelalkali (Schwefelleber) bereitet, stets rascher und energischer. Hierbei ist aber zu beachten, daß in vielen Fällen eine allzu energische Wirkung mit deutlich keratolytischem Effekt, wie ihn stets die Schwefelalkalien zeigen (Zerstörung des Haars an der Applikationsstelle), durchaus zu vermeiden ist.

Zusätze wie Betanaphthol, Jod, Teer usw. verstärken die Wirkung des Schwefels auch hier ganz erheblich.

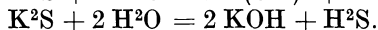
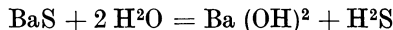
In statu nascendi wird der Schwefel in Form von Natriumthiosulfatlösungen verwendet.

Dieses Salz (unterschwefligsaures Natron auch Natriumhyposulfit genannt) gibt durch Oxydation Ausscheidung von Schwefel.

<i>Rp.</i> Natr. subsulfuros.	5,0
Boracis	0,5
Aq. dest.	ad 100,0
S. Gesichtswasser gegen Acne, Finnen usw. (Tschirch.)	

Schwefelalkalien.

Im Prinzip ist ihre Wirkung jener der ätzenden Alkalien analog, die sich beim Befeuchten mit Wasser hieraus bilden:



Sie wirken heftig keratolytisch und dermatolytisch (Zerstörung der Haar-substanz als Depilatorien verwendet und Angreifen der Haut bei diesem Prozeß). Besonders die Sulfide der Alkalien üben eine energische Reizwirkung aus, schon wenn man sie einfach in Form von Kompressen auf die Haut bringt. Einreiben derselben akzentuiert den keratolytischen Effekt ganz bedeutend und kann unerwünscht heftig werden, was zu bedenken ist. Nachwaschen mit verdünnten Säuren hebt die Reizwirkung auf.

Depilatorien.

<i>Rp.</i> Barii sulfurat.		<i>Rp.</i> Natr. sulfurat.	6,0
Amyli	āā 15,0	Calcar. ust.	10,0
Mentholi	0,02	Amyli	24,0
<i>Rp.</i> Stront. sulfurat.	8,0	<i>Rp.</i> Natr. sulfurat.	10,0
Amyli	12,0	Amyli	10,0
Zinc. oxydat.	10,0	Talci	10,0

Jod.

Als Jodtinktur verwendet, wirkt das metallische Jod in schwachen Dosen tonisch und antiparasitär, in starken Dosen keratolytisch. Wird Jodtinktur in Kompressenform unter Ausschluß der Luft appliziert, so kommt es zu tiefergehenden Entzündungserscheinungen (Dermatitis) unter Blasenbildung. Auf Frostbeulen aufgepinselt wirkt Jod adstringierend und entzündungswidrig. Jod erzeugt auf der Haut dunkelbraune Färbung, die bis zur Abstoßung der oberen Epidermisschichten andauert. Man muß daher sehr vorsichtig sein bezüglich Anwendung von Jod im Gesicht, um so mehr als auch bei längerer Verwendung dunkle Pigmentationen zurückbleiben können, die so gut wie unentfernbar sind und sehr entstellend wirken.

Die Alkalisalze des Jods lösen analoge, aber viel mildere Effekte aus. Jodkali wird als mildes Reizmittel gegen Alopecie empfohlen. Auch Jod wird als stärkeres Reizmittel bei Alopecie verwendet.

<i>Rp.</i> Tinct. Jodi		<i>Rp.</i> Tinct. Jodi	10,0
Tinct. gallar.	āā 10,0	Liq. natr. chlorat.	30,0
S. Zum Einpinseln.		S. Gegen Frostbeulen	
Gegen Frostbeulen (Paschkis).		(Paschkis).	
<i>Rp.</i> Jodi	5,0	<i>Rp.</i> Jodi	2,0
Collodii	100,0	Glycerini	100,0
S. Gegen Frostbeulen		S. Gegen Frostbeulen	
(Paschkis).		(Paschkis).	

Rp. Jodi
 Kal. jodat. āā 5,0
 Glycerini 10,0
 S. Gegen Sommersprossen.

Bei oberflächlichem Betupfen der Haut wirkt Jod keimtötend.

Rp. Natr. carbon. crist. 6,0
 Aq. dest. 30,0
 Jodi puri 3,0
 solve leni calore (40° C) deinde adde
 Aq. dest. ad 1000,0
 S. Antiseptische Jodlösung.

Jodsalze werden kosmetisch auch äußerlich (die innerliche analoge Verwendung unter ärztlicher Kontrolle sei hier nur erwähnt) als abmagerndes Mittel in Form von Salben, Zusätzen zum Badewasser u. dgl. verwendet.

Bromsalze finden teilweise analoge Verwendung.

Rp. Kal. jodat. 3,0 Magnes. chlorat. 30,0
 Kal. bromat. 12,0 Calcii chlorat. 380,0
 Kal. chlorat. 25,0 Natrii chlorat. 550,0
 S. Reduziersalz für Badezwecke.
 500 g für ein Vollbad.

Rp. Kal. jodat. 15,0 Aq. dest. 100,0
 Natr. subsulfuros. 0,15 Sapon. raspat. 100,0
 Kal. caust. 0,15 Spir. vini 720,0
 S. Jodkali-Seifenlösung gegen Fettleibigkeit.

Mit dieser Lösung die zu entfettenden Stellen unter kräftigem Massieren einreiben.

Metallsalze (siehe auch erster Teil, S. 228).

Ganz allgemein gesprochen, wirken die Metallsalze entweder adstringierend und tonisch oder reizend (ätzend), antiparasitär und entzündungswidrig.

Im übrigen zeigen die Salze der einzelnen Metalle ein sehr verschiedenes Verhalten, weshalb wir sie einzeln bezüglich ihrer Verwendungsart besprechen müssen.

Aluminiumsalze.

Alaun (Aluminiumkaliumsulfat) und **Aluminiumsulfat** sind von analoger Wirkung.

Wirkt als Adstringens, Haemostaticum und entzündungswidriges Mittel. Besonders bei Hyperhidrosis, gegen Frostbeulen usw. gebraucht.

In Form von Steinen, Rasiersteinen und Stiften zum Blutstillen verwendet. In Verbindung mit Eiweiß mit bestem Erfolg gegen Gesichtsröte, Sommersprossen (Unna) als bleichendes Mittel verwendet. Auch zu Vaginalspülungen und Mundwässern.

Rp. Alum. ust. 10,0 *Rp.* Aluminis 8,0
 Magnes. carb. 100,0 Aq. Aurant. Flor. 200,0
 Pulv. Irid. Flor. 100,0 Aq. Rosae ad 500,0
 Caryophyll. pulv. 1,0 S. Adstringierendes Gesichtswasser.
 S. Gegen Achselschweiß. In
 Musselinsäckchen füllen (Debay).

Rp. Alumin. sulfuric. 65,0
 Aluminis ust. 35,0
 Schmelzen und Stifte gießen.
 S. Blutstilller.

Besonders gute styptische Wirkung erzielt man bei Mitverwendung von Kaliumchlorat (chlorsaurem Kali).

Rp. Aluminis 22,5
 Alumin. sulfurici 37,5
 Kal. chlorici 0,5
 Schmelzen und Stifte gießen.
 S. Blutstiller.

Essigsäure Tonerde, sehr wirksames Adstringens, kann aber vorteilhaft durch das beständigere Aluminiumacetotartrat ersetzt werden. (Siehe erster Teil, S. 232).

Rp. Plumb. acet. crist. 5,0
 Aluminis 25,0

S. In 1 l Wasser gelöst und von dem Niederschlag von Bleisulfat abfiltriert, gibt dies Pulver 1 l essigsäure Tonerdelösung.

<i>Rp.</i> Alumin. 5,0	<i>Rp.</i> Alumin. aceticotartr. 2,0
Calci acet. 25,0	Natr. perboric. 13,0
S. In 1 l Wasser gelöst gibt dies Pulver 1 l essigsäure Tonerdelösung.	S. In 100 Teilen Wasser lösen. Man erhält so eine Lösung mit 3 % Wasserstoffsuperoxyd und 2 % essigsäure Tonerde.

Aluminiumchlorid wirkt analog den anderen Salzen, hat aber, infolge Abspaltung von Chlor, noch desodorisierende Wirkung. Aus diesem Grunde wird es auch gegen Schweißfuß und Achselschweiß verwendet.

Rp. Aluminii chlorati 15,0
 Aq. dest. 85,0

S. Mittel gegen Achselschweiß nach Art des Odor-o-no.

<i>Rp.</i> Aluminii chlorati 12,0	<i>Rp.</i> Aluminii chlorati 15,0
Acid. lact. (75%) 3,0	Acid. acet. dil. 5,0
Aq. dest. 85,0	Aq. dest. 85,0
S. Gegen Achselschweiß.	S. Gegen Achselschweiß.

Zinksalze.

Zinkoxyd wirkt als Pulver zunächst austrocknend, dann aber, bei längerem Kontakt, adstringierend und entzündungswidrig und auch keratoplastisch, wohl infolge Bildung von Zinkalbuminat.

Zinksulfat wirkt sehr leicht ätzend und adstringierend (Frostbeulen, übermäßige Schweiß usw.).

Zinkchlorid wirkt analog, aber stärker ätzend. Wird besonders auch als leichtes Schälmittel bei Sommersprossen verwendet, auch gegen Gesichtsröte (Nasenröte). In verdünnter Lösung wirkt es energisch entzündungswidrig.

Ätzstifte

1. Zinc. chlorat. 20,0	2. Zinc. chlorat. 60,0
Kal. chlorat. 10,0	Kal. chloric. 10,0
	Kal. nitric. 30,0

Alles gut verreiben und kneten, bis die Masse gut plastisch ist, dann Stifte formen durch Ausrollen.

Essigsäures und Sulfocarbolsäures Zink wirken wie das Zinksulfat.

<i>Rp.</i> Aluminis 0,7	<i>Rp.</i> Zinci sulfocarbol. 1,3
Zinci sulfurici 0,4	Extract. Hamamelid. 18,0
Glycerini 5,0	Glycerini 8,0
Aquae ad 500,0	Aquae Rosar. ad 500,0
S. Adstringierendes Gesichtswasser.	S. Adstringierendes Gesichtswasser.

Mangansalze. Die Salze der Übermangansäure (Kalium- und Natriumpermanganat und andere) wirken, infolge Sauerstoffabgabe oxydierend, desodorisierend und antiseptisch, wirken aber auch, durch Bildung von Manganoxyd, adstringierend. Kolloidales Manganoxyd wirkt ebenfalls adstringierend und wird mit bestem Erfolg zur Behandlung von Frostbeulen (Perniones) verwendet. Die Permanganate der Alkalien finden auch als Gurgelwasser und Haarfärbemittel Verwendung.

Rp. Kal. hypermangan. 1,0
 Aq. dest. 50,0
 S. 2 Kaffeelöffel für 1 Glas Wasser zum Mundspülen.

Eisensalze wirken adstringierend, haemostatisch und ätzend.

Ferrosulfat kommt als Adstringens bei Fußschweiß zu Fußbädern (1 bis 3%) in Anwendung. In analoger Weise wird Eisenchlorid verwendet, dieses hat aber eine ausgesprochenere Ätzwirkung und dient auch als Ätzmittel für Warzen usw. Beide auch zum Haarfärben.

Silbersalze wirken adstringierend, ätzend und antiparasitär.

Silbernitrat [Höllenstein] besitzt starke Ätzwirkung, in verdünnter (1%iger) Lösung als antiseptisches Waschwasser und zur Bekämpfung des Schweißfußes verwendet. Auch zu Haarfarben in ziemlich ausgedehntem Maße.

Chromsalze sollten ihrer Giftigkeit halber nicht in Frage kommen, obwohl sie häufig empfohlen werden (Bromhidrosis).

Kupfer-, Cadmium-, Nickel- und Cobaltsalze kommen nur als Haarfärbemittel in Betracht. Kupfersulfat auch als Ätzmittel für Warzen.

Quecksilbersalze.

Quecksilberchlorid (*Hydrargyrum bichloratum corrosivum*, Sublimat). Wirkungsvolles Antisepticum, in konzentriertem Zustande stark ätzend, in verdünnten Lösungen noch gut antiseptisch und anregend (entwicklungsregend auf Haarwuchs usw.). Man verwendet es zu Ätzzwecken (Warzen, Hühneraugen usw.), gegen Sommersprossen (Schälmmittel), als anregendes Mittel bei Alopecie und als 0,1%ige wässrige Lösung als antiseptische Waschflüssigkeit. Seine Wirksamkeit als Antisepticum ist eine sehr große, so ist es noch wirksam in Verdünnung von 1 : 300000!

Ammoniumquecksilberchlorid (weißes Präzipitat), besitzt eine dem Sublimat ziemlich analoge Wirkung, aber in viel milderer Form als nicht wasserlösliches Salz. Es wirkt auch austrocknend. Gegen Alopecie, Hautaffektionen, Pickel, Sommersprossen usw.

Mercuro- und Mercurinitrat wirken heftig ätzend und werden zum Wegätzen von Warzen usw. benutzt.

Auch metallisches Quecksilber wird in Form der grauen Salbe mit arseniger Säure kombiniert gegen Warzen und Schwielen empfohlen.

Wismutsalze, schwach ätzend, antiparasitär und adstringierend. Auch als Haarfarben verwendet.

Magisterium Bismuthi, mildes Schälmmittel und austrocknendes Mittel. Gegen Sommersprossen.

Gerbsaures Wismut (Dermatol) ist ein wertvolles Adstringens.

Wismutoxychlorid. Wird als weiße Schminke und sowohl als prophylaktisches Mittel gegen Hautaffektionen wie auch als entzündungswidriges Mittel (bleichendes Mittel) gebraucht (Unna).

In Form von Salben oder Pasten. Sehr zweckmäßig auch mit der Unna'schen Caseinpaste kombiniert.

<i>Rp.</i> Stearati ammon. 90,0	<i>Rp.</i> Sapon. stearin. kal. 85,0
Bismuth. oxychlorat. 10,0	Ung. lenient. 5,0
(Unna.)	Bismuth. oxychlorat. 10,0
	S. Wismutoxychloridseife zum Ein-
	schäumen des Gesichtes nach
	Winter-Biedert.

Bleisalze wirken adstringierend und ätzend sind aber wegen ihrer Giftigkeit bei offenen Wunden gefährlich.

Bleizucker und Bleiessig kommen gegen Fußschweiß, gegen Frostbeulen und Verbrennungen zur Anwendung. Da die Bleisalze z. B. den Aluminiumsalzen (essigsäure Tonerde) gegenüber keine Vorteile bieten, dagegen aber noch sehr giftig sind, hat man sie mit Recht mehr und mehr verlassen, so daß die Bleisalze wenigstens in der eigentlichen Kosmetik, heute fast keine Rolle mehr spielen.

In vereinzelt Fällen macht man indes auch von Bleiwasser und Bleiessig Gebrauch, es seien also nachstehend die Vorschriften zur Bereitung derselben wiedergegeben.

Bleiessig (Acetum Plumbi, Liquor Plumbi subacetici)	
Plumbi acetici	3,0
Lythargyri.....	1,0
Aq. dest.	10,0

Man verreibt die Bleiglätte allein mit 0,5 g Wasser und erhitzt im Wasserbade. Nun gibt man allmählich das essigsäure Blei hinzu und erhitzt weiter, bis die anfangs gelbrote Farbe in schmutziges Weiß übergegangen ist. Jetzt setzt man den Rest des Wassers zu und erhitzt noch einige Zeit. Dann füllt man in gutschließende Flaschen und läßt absetzen. Nach einigen Tagen dekantiert man und filtriert.

In gut verschlossenem Gefäß aufzubewahren.

Bleiwasser

Liq. Plumb. subacet.	20,0
Aq. dest.	980,0

Diverse Rezepte mit Anwendung der Metallsalze.

<i>Rp.</i> Zinc. sulfur.		<i>Rp.</i> Zinc. sulfocarb.	2,0
Tannini	āā 2,0	Glycerini	20,0
Ung. lenient.	30,0	Aq. Rosar.	30,0
S. Gegen Frostbeulen		Aq. Colon	5,0
(Paschkis).		S. Gegen Sommersprossen	
		(Paschkis).	
<i>Rp.</i> Zinci sulfur.	1,0	<i>Rp.</i> Alumin.	5,0
Ung. lenient.	85,0	Aq. dest.	100,0
S. Gegen aufgesprungene		S. Gegen Frostbeulen usw.	
Hände (Debay).			
<i>Rp.</i> Alumin.		<i>Rp.</i> Boracis.....	15,0
Boracis.....	āā 2,0	Alumin.	10,0
Aq. Rosar.	150,0	Tannini	10,0
Tinct. Benzoes	5,0	Talci	50,0
S. Gegen Frostbeulen usw.		S. Pulver gegen Schweiß	
		(Paschkis).	

<i>Rp.</i> Bism. subnitr.	<i>Rp.</i> Hydrarg. bichlor. corros.	3,0
Zinc. oxydat. āā	Spir. vini	50,0
Ung. simpl.	Aq. dest.	50,0
<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	<i>Rp.</i> Zinc. oxydat.	10,0
Bismuthi subnitr. āā	Vaselini	90,0
Ung. simpl.	S. Zinksalbe.	
S. Gegen Sommersprossen.		
<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	<i>Rp.</i> Liq. ferri sesquichlorat.	20,0
Vaselini	Aq. dest.	30,0
Lanolini	Spir. vini	10,0
Ung. lenient.	S. Gegen Fußschweiß.	
S. Weiße Präcipitatsalbe.		
	Unguentum Wilsonii	
<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	<i>Rp.</i> Zinc. oxydat.	20,0
Camphorae	Adip. benzoat.	70,0
Adip. suill.	Aq. dest.	10,0
S. Gegen Pickel im Gesicht.	Man verreibt das Zinkoxyd mit dem Fett und setzt schließlich das Wasser zu.	

Diverse Salze.

Kochsalz (*Chlornatrium*). Als Reizmittel gegen Haarausfall (Alopecia areata usw.) verwendet, auch als Zusatz zu Bädern usw. (Badesalze).

Erdalkalicarbonate, Silikate usw. Magnesiumcarbonat und Calciumcarbonat werden als Putzmittel zu Zahnpulvern und Pasten verwendet, auch als neutralisierende Mittel gegen sauren Speichel, Magnesiumcarbonat auch häufig zu Pasten und Pudern der verschiedensten Art.

Bolus wird zu Pasten und Schminken, auch zu Pudern herangezogen.

Talcum stellt ein sehr wichtiges Material für Streupulver, Puder, Schminken und Pasten aller Art dar.

Alle diese indifferenten Pulver wirken als Deckmittel und als austrocknende Mittel entzündungswidrig.

Gips (*Calciumsulfat*). Wird zu Verbänden und als Deckmittel (Puder und Schminken) verwendet (Puderschminken in kompakter Form).

Schwerspat (*Bariumsulfat*) wird als Deckmittel verwendet (Schminken), ist aber nicht unbedenklich und kann Hautschädigung hervorrufen.

Lycopodium ist ein indifferentes Pflanzenpulver das zu Pudern usw. herangezogen wird.

Schmirgel und Bimsstein dienen als Schleif- und Poliermittel (Bimssteinseife). Mit Zusätzen von Bimsstein zu Zahnpulvern muß man recht vorsichtig sein, um den Email nicht zu korrodieren.

Kieselguhr dient ebenfalls als Poliermittel. Dieses Silicat ist weniger korrodierend wie Bimsstein, kann als gut zu Zahnpulvern verwendet werden.

Chlorcalcium wird als wasserentziehendes Mittel gegen Hyperkeratose und als erweichendes Mittel kosmetisch verwendet.

Fettkörper.

Die Fette spielen in der Kosmetik eine hervorragende Rolle und werden die Eigenheiten ihrer kosmetischen Verwendungsart noch später in dem Kapitel „Präventive Kosmetik“ ausführlich besprochen werden. Wir hatten auch bereits im ersten Teil unserer Arbeit sowie auch im dritten Teil derselben wiederholt Veranlassung, uns mit der Charakteristik der Fette im allgemeinen zu beschäftigen, dem Leser also hinreichend Gelegenheit gegeben, sich über die Natur der Fette eingehend zu informieren.

Wir können uns also an dieser Stelle darauf beschränken, eine summarische Charakteristik der wichtigsten kosmetischen Fette zu bringen, mit besonderer Berücksichtigung einer geeigneten kosmetischen Verwendung. Wir fassen hier Fette und Wachse unter der Bezeichnung „Fettkörper“ zusammen.

Nur relativ selten werden einzelne Fettkörper allein verwendet, meist gelangen sie, in entsprechend kombinierten Gemischen wechselnder Härtegrade, in Salbenform oder in Form emulgierter Flüssigkeiten oder Pasten zur Anwendung. Die fetten Salben können die Fettkörper ganz oder teilweise in chemisch unverändertem Zustande oder als emulgierte Fettkörper enthalten, ebenso können sie wasserfrei oder durch Inkorporation von Wasser bereitet sein. Diese Art der Bereitung kann einen großen Einfluß auf den kosmetischen Effekt im allgemeinen, und ganz besonders auf die Wirkung des dem fetten Vehikel einverleibten eigentlichen kosmetischen Prinzip ausüben. (Wassergehalt fördert z. B. die Carbonsäurewirkung im fetten Vehikel usw.) Wasserhaltige Salben sind durch Kühlwirkung ausgezeichnet (Unguentum leniens). Ganz allgemein gesprochen, werden wasserhaltige Fettgemische (Emulsionen) leichter resorbiert.

Ganz besonders zu beachten ist, daß die Haut manchmal wasserfreie Fettmischungen nicht verträgt und auf solche mit Erythem (Nesselausschlag) reagiert, auch wenn nur reinste frische Fette verwendet werden. In diesen Fällen werden aber wasserhaltige Gemische recht gut vertragen.

Die hauptsächlich in Betracht kommenden Fettkörper sind die folgenden:

Rindstalg (*Sebum Bovinum*).

Schweinefett (*Adeps suillus* oder *Axungia Porci*).

Olivenerste Pressung (*Oleum Olivarum*).

Fettes Mandelöl (*Oleum amygdalarum dulce*), diese alle als Vertreter der korruptiblen Fette, die als solche nur in konserviertem (benzoiniertem) Zustande verwendet werden dürfen.

Absolut von der Verwendung ausgeschlossen ist Hammeltalg (*Sebum Ovile*), der seines bockigen Geruches halber und seiner besonders ausgeprägten Tendenz zum Ranzigwerden wegen nicht in Frage kommt. Wir wollen also im Formularium unter *Sebum* stets *Sebum Bovinum* verstanden wissen, und zwar auch ohne besonderen Hinweis, nur *Sebum benzoatum*¹. (Dies bezieht sich selbstverständlich auf alle korruptiblen Fette.) Ebenso ist auch Cocosöl kosmetisch durchaus ungeeignet, weil es die Haut direkt schädigt, selbst in frischem Zustande. Es wird übrigens auch rasch ranzig und kann alsdann besonders schwere Schädigungen hervorrufen. Auch das nicht zu den korruptiblen Fetten im engeren Sinne gehörende

weiße Bienenwachs (*Cera alba*), sollte, aus den im zweiten Teil unserer Arbeit angeführten Gründen, nur in (mit Benzoesäure) konserviertem Zustande Verwendung finden.

Gelbes Bienenwachs (*Cera flava*), ist vor Gebrauch durch Aufschmelzen und Filtrieren zu reinigen.

Von nicht korruptiblen Fettkörpern kommen noch in Frage:

Walrat (*Cetaceum*). **Gereinigt Wollfett**, wasserfrei (*Adeps Lanae depuratus* *Lanolinum anhydricum*), **Vaseline** (*Vaselinum Americanum album* und *flavum*), **Vaselinöl** (*Oleum Paraffini* oder *Paraffinum liquidum*), **Stearin** (*Stearinum*), ferner **Ceresin** und **Paraffin**. Bezüglich der lateinischen Bezeichnung der beiden letzteren Körper ist zu bemerken, daß die Pharmakopöe unter *Paraffinum Solidum* nur Ceresin versteht, das niedriger schmelzende Paraffin (55°) aber gar nicht berücksichtigt. Es wäre aber zu wünschen, daß die übrigens auch schon angewendete Rezepturbezeichnung *Ceresinum*

¹ Bzw. mit p-Oxybenzoesäure-Ester konservierte Fette.

für Ceresin und Paraffinum für Paraffin auch offiziell seitens der Pharmakopöe adoptiert würde, um so mehr absolut kein Grund dafür einzusehen ist, warum dies nicht schon längst geschehen ist¹. Die Nomenklatur „Lanolin“ betreffend, haben wir bereits erwähnt, daß die Pharmacopoe unter der Bezeichnung „Lanolinum“ ohne weiteres stets wasserhaltiges Lanolin Lanolinum hydricum mit 25% Wasserzusatz versteht. Es ist also zu beachten, daß, speziell bei Wiedergabe von Vorschriften der Pharmacopoe oder anderer Autoren, auch in unserer Rezeptur unter Lanolinum stets wasserhaltiges Wollfett zu verstehen ist. In unserer eigenen Rezeptur haben wir stets die Bezeichnungen Lanolinum anhydricum, respektive hydricum aufgenommen. Die Bezeichnung Adeps Lanae depuratus ist also durchaus synonym mit Lanolinum anhydricum.

Zu erwähnen ist ferner hier noch **Kakaobutter** (Oleum oder besser Butyrum Cacao), die sich ganz ausgezeichnet für Salbenkompositionen eignet.

Auch das **Markfett Medulla Bovina** gehört hierher.

Es wird bereitet, indem man das rohe Mark gut zerkleinert und ausschmilzt, unter heißem Auspressen des Rückstandes. Zwecks Entwässerung wird dem geschmolzenen Fett 5% seines Gewichtes entwässertes Natriumsulfat zugesetzt unter Digerieren im Wasserbad (15 Minuten).

Die Ausbeute aus 1000 Teilen Marksubstanz wird etwa 920 Teile reines Markfett betragen.

Ricinusöl wird ebenfalls kosmetisch (Zusatz zu Haarwässern als Brillantine usw.) verwendet. Da es nicht leicht ranzig wird, wird es unkonserviert gebraucht.

Soweit es sich nicht um „ex tempore“ bereitete, zum sofortigen Gebrauch bestimmte Präparate der rein ärztlichen Kosmetik — oder, vielleicht besser gesagt, der kosmetischen Medizin — handelt, macht sich in der modernen kosmetischen Rezeptur immer mehr und mehr die Tendenz geltend, korruptible Fettkörper möglichst auszuschalten und sie durch geeignete nicht dem Verderben ausgesetzte Fette zu ersetzen. Dies ist auch in vielen Fällen ohne weiteres möglich, in anderen fördert man die geringere Resorbierbarkeit der mineralischen Fette, wie Vaseline, durch geeignete Zusätze, wie Lanolin, Stearin usw.

Wir sind auch heute in der Lage, mit Vaseline recht gut resorbierbare Salbenkörper zu bereiten, respektive auch solche, die die Resorption gewisser Zusätze ganz erheblich fördern (Vasolimente).

Stearin. Man findet in der Literatur oft gegen die Verwendung dieser Fettsäure gerichtete Bedenken, bei denen die Befürchtung zum Ausdruck gebracht wird, daß, besonderes bei Verwendung in Form der sog. „Trockencremes“ Stearin die Haut reizen könne.

Praktisch muß aber festgestellt werden, daß der in der Kosmetik sehr ausgedehnten Verwendung guten Stearins keine Bedenken gegenüberstehen und Schädigungen der Haut durch gut hergestellte Stearateremes nicht beobachtet worden sind, es sei denn, daß, wie dies häufig ist, ein gemachter Glycerinzusatz nicht vertragen wurde, weshalb wir immer empfehlen, ein gut konserviertes fettes Öl oder Vaselineöl an Stelle des Glycerins zu verwenden. Auch in den Fällen, bei denen irgendeine Möglichkeit einer Hautschädigung durch Stearin bestehen könnte, würden schwach alkalische Zusätze wie Borax vollauf genügen, die Säurewirkung aufzuheben.

Es kann also nach Lage der Dinge gutes Stearin als ein wertvoller Grundstoff in geeignet hergestellten kosmetischen Präparaten angesehen werden. Allerdings muß das Stearin frei von Ölsäure sein, da diese hautreizend wirkt.

Die wertvolle Wirkung guten, ölsäurefreien Stearins zur Pflege der Haut wird auch von hervorragenden Fachmännern wie Unna² u. a. vollauf bestätigt

¹ Wir bezeichnen in unserer Rezeptur Paraffin als „Paraffinum molle“.

² Vgl. Unna in Truttwin: 1. Aufl. S. 148.

und lassen sich von anderen Autoren gemachte gegenteilige Angaben wohl durch Verwendung nicht ganz reiner Stearinsorten erklären, die leider im Handel sehr verbreitet sind.

Es muß also immer wieder sorgfältigste Auswahl des zu verwendenden Stearins als ungemein wichtig betont werden.

Stearinester und höhere Fettalkohole.

Diese haben in der modernen Kosmetik sehr an Bedeutung gewonnen, ebenso auch der Cetylalkohol und die Triäthanolaminseifen.

Diese Körper sind vorzügliche Emulgatoren und besitzen auch substantiv sehr wertvolle kosmetische Eigenschaften, besonders die höheren Fettalkohole (Stearin- und Palmitinalkohol), die auch unter dem Namen Lanettewachs im Handel anzutreffen sind, und auch der Cetylalkohol.

Wir verweisen hier auf unsere früheren Ausführungen über Eigenschaften und Verwendbarkeit dieser neuen Körper.

Die Seifen, respektive die hiermit hergestellten Emulsionen des Triäthanolamins seien als wichtig hier nur kurz erwähnt, indem wir auf unsere früheren wiederholten Ausführungen, auch diese betreffend, verweisen.

Eucerin. Unter diesem Namen findet man im Handel ein Gemisch von Oxycholesterin und Vaseline.

So soll das Eucerin des Handels aus 5% Oxycholesterin und 95% Vaseline bestehen.

Eucerin ist als vorzügliches Hautcosmeticum bekannt und bewirkt ein Zusatz desselben zu anderen Fettgemischen außerordentliche Steigerung der Wasseraufnahmefähigkeit (etwa 600% und mehr).

Als Ersatz des Eucerins wird eine Mischung von 5% Cholesterin, 15% Lanolin anhydricum und 80% amerikanische weiße Vaseline empfohlen.

Als mit den Fetten eng verwandt seien hier die Lipoide **Cholesterin und Lecithin** angeführt.

Beide sind sehr wichtige Regenerationsstoffe der Hautdrüsen. Cholesterin spielt auch bei der Regeneration der Haarpapillen der Kopfhaut eine wichtige Rolle.

Cholesterin wird zu sog. „Hautnährcremes“ und Mitteln zur Bekämpfung des Haarausfalles herangezogen, Lecithin, meist mit Cholesterin zusammen, zu „Nährcremes“ für die Haut.

Vorschriften für Hautpflegemittel.

Unguentum Stearini		Unguentum Stearini compositum	
<i>Rp.</i> Paraffin. liq.	80,0	<i>Rp.</i> Paraffin. liq.	130,0
Paraffin solid. (Ceresini) ..	30,0	Paraffin solid.	40,0
Stearini	20,0	Stearini	30,0
		Lanolini anhydr.	30,0
Ceratum compositum		Unguentum leniens	
<i>Rp.</i> Cer. alb.	20,0	<i>Rp.</i> Cer. albiss.	52,0
Stearini	20,0	Cetacei	30,0
Vaselini	20,0	Stearini	50,0
Paraffin liq.	40,0	Paraffin liq. albiss.	175,0
		Aq. Rosar.	80,0
		Boracis	10,0
		Natr. benzoic.	1,0
		Ol. Rosae	2,0
Gurkensalbe (Unguentum Cucumis)			
<i>Rp.</i> Cer. alb.	37,0		
Cetacei	28,0		
Ol. amygdal.	100,0		
Succ. Cucum. rec.	120,0		
Lanol. anhydr.	15,0		

Ceratum simplex

<i>Rp.</i> Cer. flav.	40,0
Paraff. liq.	60,0

Verschiedene Salbenkörper.

Unguentum adhaesivum

<i>Rp.</i> Cerae flav.	40,0
Lanolini anhydr.	40,0
Ol. Olivar.	20,0
Haftet an der Haut wie ein Pflaster.	

Unguentum durum

<i>Rp.</i> Paraffini solidi	40,0
Lanol. anhydr.	10,0
Paraff. liq.	50,0

Unguentum molle

<i>Rp.</i> Vasel. flav.	10,0
Lanolini anhydr.	10,0

Unguentum simplex

<i>Rp.</i> Cer. alb.	20,0
Adip. suill.	80,0

Unguenta Paraffini

<i>Rp.</i> Paraff. solid. (Ceresini alb.)	22,0
Lanol. anhydr.	10,0
Paraff. liq.	68,0

<i>Rp.</i> Paraff. solid.	40,0
Paraff. liq.	50,0
Lanol. anhydr.	10,0

Lano-Vaselinsalbe

(Unguentum lanovaselinatum)
(Vasenolersatz)

<i>Rp.</i> Vasel. flav.	500,0
Lanol. anhydr.	200,0
Cer. alb.	50,0
Aq. dest.	250,0

Cera Magica

<i>Rp.</i> Cer. albiss. benzoat.	320,0
Paraff. moll.	200,0
Paraff. liq.	830,0

Unguentum lanoresinatatum

<i>Rp.</i> Vaselini alb.	66,0
Lanolini anhydr.	16,5
Resin. Burgund.	17,5

Unguentum cosmeticum

<i>Rp.</i> Vaselini alb.	40,0
Butyr. Cacao	40,0
Lanolini anhydr.	20,0
Paraffini liq. alb.	80,0
Aq. Rosar.	15,0

Unguentum Diachylon

<i>Rp.</i> Emplastri simplic.	10,0
Vaselini flavi.	10,0

Unguentum compositum

<i>Rp.</i> Paraff. liq.	220,0
Ceresini alb.	60,0
Lanolin. anhydr.	50,0
Cer. alb.	20,0
Butyr. Cacao	25,0

Unguentum Hamamelidis

<i>Rp.</i> Aquae Hamamelidis.	10,0
Lanolin. anhydr.	10,0
Vasel. albiss.	80,0

Unguentum pomadinum

<i>Rp.</i> Butyr. Cacao	10,0
Ol. amygdal.	20,0

Unguentum neutrale

<i>Rp.</i> Lanolin. anhydr.	15,0
Paraff. solid.	28,0
Paraff. liq.	57,0

<i>Rp.</i> Paraff. solid.	20,0
Paraff. liq.	80,0

Unguentum Orientale

<i>Rp.</i> Butyr. Cacao	180,0
Cetacei	360,0
Acid. benzoic.	24,0
Cer. alb.	100,0
Ol. Olivar.	660,0
Vaselini	180,0

Unguentum Gallicum

<i>Rp.</i> Ung. compos.	100,0
Lanolin. anhydr.	20,0
Paraff. liq.	60,0

Unguentum cristallisatum

<i>Rp.</i> Stearini	20,0
Paraffini liq. alb.	75,0

Stilus unguinosus

<i>Rp.</i> Paraffini liq.	80,0
Cerae flav.	40,0
Butyr. Cacao	15,0
Ceresini	15,0

Unguentum Divinum

<i>Rp.</i> Paraffini liq. alb.	160,0
Cerae alb. benzoat.	32,0
Ceresini alb.	20,0
Vaselini alb. american.	20,0
Lanolini anhydr.	20,0
Butyr. Cacao	15,0
Stearini	15,0
Aq. Rosar.	15,0
Boracis	5,0

Unguentum Mellis (Gastou)

<i>Rp.</i> Aq. Rosar.	15,0
But. Cacao	10,0
Mellis depur.	15,0
Cetacei	25,0
Ol. Amygdal.	25,0
Glycerini	5,0

Unguentum Bismuthi oxychlorati (Unna)

<i>Rp.</i> Bismuth. oxychlorat.	10,0
Lanolini anhydr.	10,0
Adip. benzoinat.	80,0

Crème Adoucissante (Gastou-Guillot)

<i>Rp.</i> Ung. lenient.	10,0
Ung. Cucumis.	10,0
Lanolini	20,0
Zinc. oxydat.	10,0
<i>Rp.</i> Paraffini liq.	40,0
Lanolini	40,0
Linim. Calcar.	80,0
S. Lindernde Crème (Gastou).	

Unguentum Americanum

<i>Rp.</i> Adip. Lanae	35,0
Vaselini	53,0
Paraff. solid.	7,0
Aquae.	5,0

Unguentum adhaesivum (Stein)

<i>Rp.</i> Cer. flav.	40,0
Adip. lanae	40,0
Ol. Olivar.	20,0

Unguentum Mellis Anglicum

<i>Rp.</i> Mellis depur.	20,0
Cerae flavae depur.	32,0
Paraffini liq.	88,0
Paraffini moll.	20,0
Vaselini	15,0
Lanolini anhydr.	15,0
Aq. Hamamelidis	10,0
Arom. mell. artif.	0,3

Crème Neutre (Gastou)

<i>Rp.</i> Zinc. oxydat.	10,0
Talci	20,0
Linim. Calcar.	20,0
Lanolini	10,0
Vaselini	10,0

Epidermin

<i>Rp.</i> Cer. flav.	40,0
Schmelzen und zugeben:	
Mucil. Gumm. arab.	60,0
Die Gummilösung heiß einrühren	
und das Ganze bis zum Erstarren	
kalt rühren.	

Unguentum ammoniacale

<i>Rp.</i> Sebi bovin.	10,0
Adip. suill.	10,0
Liq. Ammon. caust. (20%)	20,0
Die Fette werden in einer weithalsigen	
Glasflasche geschmolzen. Die Fette ab-	
kühlen lassen (bis nahe dem Erstarrungs-	
punkt), dann Ammoniaklösung zusetzen	
und kräftig bis zum Erkalten	
umschütteln.	

Körper für Salbenstifte (Styli unguinosi)

1. <i>Rp.</i> Butyr. Cacao	10,0	2. <i>Rp.</i> Cer. flav.	30,0
Cer. flav.	25,0	Adip. Lanae	70,0
Axung. porci	25,0		
Adip. Lanae	40,0		
3. <i>Rp.</i> (Andry)		4. <i>Rp.</i> Ceresini	20,0
Butyr. Cacao	70,0	Cetacei	23,0
Ol. Olivar.	10,0	Butyr. Cacao	23,0
Paraff. solid.	10,0	Adip. benzoïn.	24,0 ad 30,0

Anm. Die Körper Nr. 1 und 2 nehmen ziemliche Flüssigkeitsmengen auf.

**Sehr leicht bei Körperwärme schmelzende Salbenkörper fester Konsistenz
(nach Art der Suppositorienkörper usw.)**

1. <i>Rp.</i> Ceresini	10,0	2. <i>Rp.</i> Ceresini	1,0
Adip. Lanae	30,0	Adip. Lanae	4,0
		Butyr. Cacao	20,0
3. <i>Rp.</i> Cer. flav.	3,0		
Cetacei	36,0		
Ol. Olivar.	36,0		

Ceratum Vaselini

<i>Rp.</i> Vaselini alb.	500,0
Cerae alb.	500,0
Cetacei	50,0
Paraffini liq.	75,0
Aq. Rosar.	100,0
Falls dickere Konsistenz erwünscht, läßt man das Paraffin. liq. fort.	

Unguentum emolliens

<i>Rp.</i> Ol. amygdal. dulc.	700,0
Butyr. Cacao	900,0
Paraffini moll.	200,0
Cer. alb.	100,0
Cetacei	100,0
Lanolini anhydr.	200,0
Vaselini albiss.	600,0
Aq. Rosarum	400,0

Fettkörper, die besonders große Wassermengen aufnehmen.

Hier sind besonders zu erwähnen Lanolinzusatz, Eucerinzusatz (bis etwa 600% und mehr Wasseraufnahme), ferner Gemische von Lanolin und Vaseline, die mehr Wasser aufnehmen als Lanolin allein. (Lanolin allein nimmt etwa 100% Wasser auf, Gemische von Lanolin und Vaseline etwa 300%.)

Auch Gemische von Paraffin, Vaselineöl und Olein nehmen große Wassermengen auf, ebenso die emulgierten (Ammoniak-) Vasolimente.

Z. B. bindet ein Gemisch von 6 Teilen Paraffin, 3 Teilen Vaselineöl und 2 Teilen Ölsäure etwa 400% Wasser.

Ersetzt man im Unguentum Paraffini, das Paraffin, respektive das Ceresin durch Cetylalkohol so erhält man wasserbindende Salben von ganz außerordentlicher Aufnahmefähigkeit. Ebenso die Verwendung von Stearinestern (Tegin u. a.), Stearinalkohol (Lanettewachs) ermöglicht es, sehr wasserreiche, absolut neutrale Salbengrundkörper herzustellen. Bei Verwendung der beiden letzteren Körper erhält man weiße crèmeartige, respektive milchige Massen absolut neutraler Reaktion, die auch als Vehikel für saure Zusätze (Salicylsäure usw.) dienen können, was hier nur in Parenthese bemerkt sei.

Auch die Verwendung von Triäthanolamin, respektive Triäthanolaminseifen ermöglicht es, Salbenkörper von ganz außerordentlicher Wasseraufnahmefähigkeit herzustellen.

Die Verwendung dieser neuen Körper betreffend verweisen wir wiederholt auf unsere früheren Ausführungen.

Die Fette sind geschmeidig machende und erweichende Mittel. Viele Fette werden von der Haut leicht resorbiert, andere weniger leicht und es ist möglich, durch Association mehrerer Fettkörper durch Komplexwirkung ganz besonders leicht resorbierbare Fettgemische zu erhalten respektive durch solche Gemische die Resorbierbarkeit einzelner fetter Bestandteile respektive gewisser Zusätze, erheblich zu fördern. Fette unterstützen aber, ohne Rücksicht auf ihre effektive Resorbierbarkeit, immer die Resorption eines in fettem Vehikel wirksamen Prinzips, indem sie durch ihre Schlüpfrigkeit ein kräftiges Einreiben der Applikationsstelle fördern, hierbei auch gleichzeitig durch feine Verteilung der wirksamen Substanz (z. B. Schwefelsalben) deren kosmetischen Effekt oft wesentlich akzentuieren. Nicht immer ist die Resorption des Fettes der Maßstab für die Wirksamkeit eines fetten kosmetischen Präparates, es gibt auch zahlreiche Fälle, in denen es nur auf Oberflächenwirkung mechanischer Art (Massage mit Fetten usw.) ankommt oder in denen eine wohl fast immer zu beobachtende oberflächliche Resorption des Fettes durch die Haut vollauf genügt (Vaseline). Es kommt also wohl auch der Vaseline in vielen Fällen ein ausgeprägter kosmetischer Effekt zu, als man bisher anzunehmen geneigt schien.

Wir beschränken uns hier auf diese summarischen Angaben, da wir später noch ausführlicher auf den Reaktionsmechanismus der Fette zurückzukommen haben.

Betreffs der Konservierung der Fälle bemerken wir noch, daß die neuerdings geübte Konservierung korruptibler Fette mit Estern der p-Oxybenzoesäure

ganz vorzügliche Resultate ergibt, wodurch die Anwendung vieler kosmetisch wertvoller Fette, Öle (süßes Mandelöl usw.) in durchaus haltbarer Form ermöglicht wird.

Glycerin.

In genügend verdünntem Zustand ist das Glycerin von günstigem Einfluß auf die Haut, in konzentriertem Zustand greift es die Haut durch bruske Wasserentziehung an. Es dient als hauterweichendes, geschmeidigmachendes Mittel, ähnlich wie die Fette, wie Glycerin ja auch in veresterter Form (Fettsäure-Glycerid) ein Bestandteil der eigentlichen Fette und Öle ist, also bei Verwendung dieser Fette stets als Glycerinester in Aktion tritt. Glycerin ist auch als Lösungsmittel und schlüpfriges Vehikel als Bestandteil unzähliger kosmetischer Präparate interessant. Bei seiner Verwendung als substantives Cosmeticum oder in Form von Zusätzen ist zu beachten, daß viele Personen auch verdünntes Glycerin respektive glycerinhaltige Präparate nicht vertragen. (Nesselausschlag.) Die Reizwirkung des Glycerins wird besonders auch durch Zusatz von Stärke, in Form des Unguentum Glycerini, gemildert.

Unguentum Glycerini concentratum		Unguentum Glycerini dilutum	
<i>Rp.</i> Amyli Oryzae	100,0	<i>Rp.</i> Amyli Oryzae	200,0
Glycerini	900,0	Glycerini	200,0
Aq. dest.	150,0	Aq. dest.	300,0
Unguentum Glycerini cum zinco		Toilettglycerin	
<i>Rp.</i> Ung. Glycerini	150,0	<i>Rp.</i> Glycerini	45,0
Zinc. oxydat.	10,0	Aq. dest.	55,0
		Ol. Rosae	0,05
Crème Simon			
<i>Rp.</i> Amyl. trit.	100,0	Tritur. misce et adde:	
Aq. dest.	100,0	Cumarini	0,5
Glycerini	1300,0	Heliotropini	0,5
Coque u. f. mucilago spiss.		Moschi artef.	0,1
cui adde:		Ol. Rosae	0,25
Tragacanthae pulv.	0,5	Tinct. Fab. Tonka	15,0
Zinc. oxydat.	50,0	Tinct. Benzoes	40,0

Pasten.

Diese sind in vielen Fällen verwendbar, wo rein fettes Vehikel nicht indiziert erscheint.

Zinkpasta (Lassar)		Zinkpasta mit Kieselerde (Unna)	
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0	<i>Rp.</i> Zinc. oxydat.	24,0
Zinc. oxydat.		Terr. siliceae	4,0
Amyli	aa 12,5	Ol. benzoinat.	12,0
Vaselini flav.	ad 50,0	Adip. benzoïn.	60,0
Schwefelzinkpasta (Unna)			
<i>Rp.</i> Zinc. oxydat.	14,0	Ol. benzoinat.	12,0
Sulfur. praec.	10,0	Adip. benzoïnat.	60,0
Terr. siliceae	4,0		

Diese Pasten sind sehr fett, also nur konsistente Salben. Man stellt aber auch häufig fettarme, trockene Pasten her (vgl. auch das Kapitel Medizinische Pasten im zweiten Teil).

Eine spezielle Form der Pasten wird durch die

Pasta albuminis aluminata (Unna)

dargestellt.

Diese wird wie folgt bereitet:

Lösung I	Lösung II
Album. ovi sicc. 17,0	Aluminis 8,0
Aq. dest. 70,0	Aq. dest. 70,0
	heiß bereiten.

Man gibt die heiße Alaunlösung zu der kalten Albuminlösung und dampft das Gemisch auf 87,0 ein. Dann fügt man hinzu:

Tinct. Benzoes	3,0
Ol. amygdalar.	8,0
Spir. aromat.	2,0

und verreibt kräftig im Mörser.

Wir werden später noch verschiedentlich auf diese Pasta zurückzukommen haben, erwähnen hier also ihre Herstellungsweise nur rein dokumentarisch.

Auf die Haut aufgetragen bildet diese Pasta, nach dem Eintrocknen, einen harten gipsartigen Überzug. Nach dem Ablösen desselben ist die Hautstelle gebleicht und entfettet.

Alkohol.

In Frage kommt nur Äthylalkohol (Spiritus vini), Methylalkohol ist, seiner bedenklichen Nebenwirkung halber, nicht zu verwenden. (Methylalkohol wird vereinzelt zur Nagellackherstellung verwendet, sollte aber auch da, schon seines wenig angenehmen Geruches halber, durch Äthylalkohol ersetzt werden.) Auch Isopropylalkohol ist als Ersatz des Äthylalkohols nicht geeignet.

Die kosmetische Wirkung des Alkohols ist eine tonische, also kräftigende im allgemeinen Sinne. Alkoholgebrauch wirkt entfettend, was immer zu bedenken ist. Es sollte auch bei normalem Haar aus diesem Grunde nie zu stark konzentrierter Alkohol verwendet werden (Haarwässer für den täglichen Gebrauch), ebenso bei Applikation auf die Haut, die durch konzentrierten Alkohol gereizt und durch Fettentziehung spröde wird. Aus diesem Grunde benutzt man im Durchschnitt zu Haarwässern etwa 50 bis 60% Alkohol, der in dieser Konzentration auch zu Abreibungen des Gesichtes verwendet werden kann, im allgemeinen ist es aber zu empfehlen, für Gesichtswässer nicht über 30 bis 35% Alkohol hinauszugehen. (Unter normalen Verhältnissen, bei seborrhoischen Zuständen, kann aber starke Alkoholkonzentration direkt indiziert sein.)

Alkohol wirkt auch antiseptisch, verdünnter Alkohol kräftiger antiseptisch als konzentrierter.

Nach Epstein ist das Konzentrationsoptimum des als Desinfektionsmittel anzuwendenden Alkohols 50%, nach Beyer 70%¹. Verdünnter Alkohol steht als Antisepticum einer 0,1%igen Sublimatlösung nur wenig nach. Alkoholzusatz erhöht auch die antiseptische Wirkung anderer Körper, so wirken alkoholische Seifenlösungen kräftiger antiseptisch als wässrige (müssen aber etwa 50% Alkohol enthalten um effektiv wirksamer zu sein), wohl durch Verhinderung der Hydrolyse, aber nicht allein deshalb (Hydrolyse wird schon durch etwa 40% Alkoholzusatz verhindert), sondern auch durch simultane Alkoholkwirkung. Auch Sublimat und andere werden in ihrer Wirkung durch Alkohol

¹ Nach neueren Untersuchungen soll das Konzentrationsoptimum für die antiseptische Wirkung des Alkohols 50—60% sein, über 60% oder unter 50% dagegen rapid abnehmen.

nicht unerheblich unterstützt. Alkohol wirkt bei Luftzutritt, infolge Wärmeentziehung, kühlend auf die Haut, unter Luftabschluß appliziert (Kompressen) erzeugt er, durch Verhinderung der die Kühlwirkung auslösenden Verdunstung, Wärmegefühl und Hautreizung.

Franzbranntwein (Spiritus vini Gallicus)

<i>Rp.</i> Tannini	1,5	<i>Rp.</i> Spir. aeth. nitros.	50,0
Ol. vit. vinifer.	0,3	Aeth. acetic.	10,0
Tinct. aromat.	2,0	Ol. vit. vinifer.	1,0
Aeth. acetic.	3,0	Spir. vini	3000,0
Spir. aeth. nitros.	10,0	Aq. dest.	2000,0
Spir. vini	1000,0		
Aq. dest.	700,0		

Spiritus vini gallicus (Berol.)

<i>Rp.</i> Tinctur. aromatic.	0,4	Spir. vini	100,0
Spir. aether. nitros.	0,5	Aq. dest.	ad 200,0
Tinct. Ratanh. gutt. VI.			

Franzbranntwein mit Salz

Man löst 5 g Kochsalz in 5 g Wasser und gibt diese Lösung zu

Spir. vini gall. 100,0

Balsame und aromatische Harze (vgl. auch erster Teil, S. 78—83).

Hierher gehören Tolubalsam (Balsamum Tolutanum), Perubalsam (Balsamum Peruvianum), Benzoe (Resina Benzoes), Myrrhe (Resina Myrrhae), Mastix, Styrax, Ladanum und Weihrauch (Olibanum).

Abgesehen von der Wirkung spezieller Bestandteile einzelner Balsame (Benzylbenzoat im Perubalsam, Zimtester im Styrax, die antiscabiös und antiseptisch wirken), kommt diesen Körpern eine Reduktionswirkung auf die Applikationsstelle, also eine keratoplastische, hautbildende, dermatophile Wirkung zu (s. weiter unten Reduktionsmittel). Diese Wirkungsart ist die durchschnittlich erzielte und auch stets beabsichtigte bei Verwendung kleinerer Dosen solcher balsamischen Mittel. In größeren Dosen verwendet können sie aber Reizerscheinungen auslösen, wie dies bei allen Reduktionsmitteln zutrifft¹.

<i>Rp.</i> Bals. Peruvian.	5,0	<i>Rp.</i> Tinct. Bals. Tolutan. ...	15,0
Tragacanth.	1,5	Aq. dest.	1000,0
Aq. Rosar.	100,0	M. l. a. u. f. emuls. balsam.	
M. f. emuls.			

<i>Rp.</i> Styracis depur.	3,0	<i>Rp.</i> Camphorae	1,5
Bals. peruvian.	2,0	Ol. thereb.	2,5
Tannini	0,5	Aq. Colon.	75,0
Spir. vini	140,0	Tannini	1,0
Aq. dest.	60,0	S. Gegen Frostbeulen.	
Ol. aromat.	q. s.		
S. Haarwasser.			

<i>Rp.</i> Myrrhae	15,0
Boracis	5,0
Calc. carbon.	50,0
Magnes. carbon.	25,0
Ol. Menth. pip.	0,5
Ol. ainisi stell.	0,5
S. Zahnpulver.	

¹ Terpentin, der ebenfalls zu den Balsamen zu rechnen ist, wirkt aber, infolge seines Terpentingehaltes, stets irritierend auf die Applikationsstelle.

Ätherische Öle.

Diese zum Aromatisieren verwendeten Substanzen wirken in den verhältnismäßig geringen Mengen, in denen sie zum Aromatisieren herangezogen werden, lediglich angenehm auf die Nerven ein, in größeren Mengen verwendet, können sie jedoch bestimmte kosmetische Effekte auslösen. Besonders die ozonauflagernden Öle, wie vor allem Terpentinöl, aber auch die Citrusöle (Citronenöl usw.), Eukalyptusöl usw. können, durch Sauerstoffabgabe an die Applikationsstelle, oxydierend, also hautreizend wirken.

So ist z. B. bei Aromatisierung der Mund- und Zahnpflegemittel stets daran zu denken, daß ein Zuviel an Aromaten oft schwere Lippenekzeme und Entzündungen der Mundorgane hervorrufen kann. Campher und seine Derivate (Menthol) erzeugen kühlende Wirkung, die aber bald in Wärmegefühl umschlägt. können auch, speziell auf zarte Organe, stark reizend wirken (Lippen usw.). Die Mentholverwendung betreffend sei ganz besonders darauf hingewiesen, daß die sog. „Eiskopfwässer“ wohl anfangs kühlend wirken, aber rasch das Wärmegefühl auf der Kopfhaut steigern, wodurch ihre Verwendung zum mindesten illusorisch wird. Menthol und Campher sind, in größeren Dosen verwendet, ausgesprochene Reizmittel und ist auch die Reizwirkung der nicht ozonauflagernden ätherischen Öle meist auf Campherderivate zurückzuführen. In allen Fällen sind die durch ätherische Öle usw. hervorgerufenen Reizerscheinungen nur benignen Natur, können aber durch langedauernden Mißbrauch zu schwereren Schädigungen führen, die allerdings rasch verschwinden, wenn der Mißbrauch eingestellt wird. Auch bei den ozonisierten Ölen, von denen man annimmt, daß sie durch Oxydation reizend wirken, ist sicher die Campherwirkung mitbeteiligt, um so mehr, als das in dieser Hinsicht besonders wirkungsvolle Terpentinöl reichliche Mengen von Campherderivaten enthält. (Bei der Oxydation des Terpentinöles bildet sich Campher.)

Campher besitzt auch leichtere, Menthol besonders ausgesprochene anästhetische Wirkung.

In entsprechenden Dosen verwendet wirken beide lindernd und antiseptisch, besonders dem Campher kommt eine gute antiseptische Wirkung zu.

Als Reizmittel verwendet stellt Campher ein relativ anodines Reizmittel dar, wenigstens für normal weniger empfindliche Hautpartien.

In entsprechender Verdünnung kommt dem Campher auch eine direkt heilungsfördernde Wirkung bei offenen Wunden zu (Campherwein zur Wundbehandlung nach Koch). Sehr interessant sind auch die Versuche von Meurisse (*La Thérapeutique par les Huiles essentielles*, Farmacia, Lyon), der terpenfreie ätherische Öle in verschiedener Hinsicht therapeutisch verwertete. (Salbeiöl und Lavendelöl.)

Oxydierende Mittel.

Die oxydierenden Mittel, wie Wasserstoffsperoxyd, Persalze, Permanganate, Kaliumchlorat usw. wirken antiseptisch, bleichend, desodorisierend und, infolge Sauerstoffabgabe an die Applikationsstelle, keratolytisch (Gegensatz zu den Reduktionsmitteln, die in kleineren Mengen durch Sauerstoffentziehung keratoplastisch wirken). Von einer ausgesprochenen keratolytischen Wirkung der erwähnten Oxydationsmittel durch Ätzung der Haut kann aber hier nicht die Rede sein, wenigstens nicht für die gebräuchlichen Dosen. Eine Ausnahme hiervon macht das Natriumsperoxyd, bei dem die Bildung von Ätznatron außerordentlich stark keratolytische Wirkung auslöst. (Man trägt diesem Umstande durch simultane Mitverwendung einer genügenden Menge Borsäure Rechnung, um das entstehende Natriumhydroxyd zu neutralisieren.)

<i>Rp.</i> Kal. hypermangan. 2,0	<i>Rp.</i> Perhydroli (Merck) 30,0
Aq. dest. 100,0	Aq. dest. 120,0
S. Ein Eßlöffel für ein Glas	S. Gegen Sommersprossen.
Wasser zum Mundspülen.	
<i>Rp.</i> Natr. perboric. 170,0	<i>Rp.</i> Natr. perboric. 170,0
Acid. citric. 77,0	Acid. boric. 69,0
Aq. dest. 1000,0	Aq. dest. 1000,0
S. Gegen Sommersprossen usw.	S. Gegen Sommersprossen.
<i>Rp.</i> Natr. perboric. 170,0	
Acid. tartar. 82,0	
Aq. dest. 1000,0	
S. Gegen Sommersprossen usw.	

Die drei letzten Vorschriften ergeben eine Lösung, die genau einem Liter officinellen (3%igen) Wasserstoffsuperoxyd entspricht, also meist noch entsprechend zu verdünnen ist.

<i>Rp.</i> Antifebrini 0,15	<i>Rp.</i> Hydrogen. hyperoxydat.
Lanolin anhydr. 30,0	(3%) 60,0
Perhydroli (Merck) 6,0	Aq. dest. 140,0
S. Gegen Sommersprossen und	
zum Epilieren durch allmähliche	
Schwächung der Haare.	

Auch als Anticonciens ist aktiver Sauerstoff sehr wirksam.

<i>Rp.</i> Natr. perboric. 17,0
Acid. boric. 7,0
Natr. bicarb. 40,0
Kal. hypermang. 0,3
S. Anticonciens nach Kirchhoff & Neirath.
Wird in etwa 1 g schwere Tabletten gepreßt.

Reduzierende Mittel.

In normalen kleineren Dosen verwendet, lösen die Reduktionsmittel infolge Sauerstoffentzug keratoplastische und antiparasitäre Wirkung aus, wirken auch antiseptisch. (Abtötung der Mikroorganismen durch Sauerstoffentzug.) Sie können auch desodorisierend wirken (Kohle).

Hierher gehören, außer den bereits besprochenen Balsamen und aromatischen Harzen, Pyrogallol, Resorcin, Ichthyol, Teer und Kohle. Auch Schwefel wirkt als Reduktionsmittel.

Die keratoplastische Wirkung der Reduktionsmittel betreffend, sei hier gleich bemerkt, daß dieselbe ausgesprochene keratolytisch-dermatolytische Formen annehmen kann, wenn größere Dosen einzelner Reduktionsmittel verwendet werden. Ein Zusatz kleiner Mengen Salicylsäure (2%) begünstigt das Eindringen in die Hornschicht.

Pyrogallol (Pyrogallolum, Acidum Pyrogallicum). Wir haben der Verwendung des Pyrogallols zum Färben der Haare bereits gedacht, auch schon seine therapeutische Wirkung kurz erwähnt. In kleinen Mengen verwendet wirkt es keratoplastisch, in größeren keratolytisch. Als Blutgift kann es auch zu Intoxikationen führen.

Resorcin (Resorcinum). In Dosen zu 1 bis 3% (eventuell 5% maximal) wirkt Resorcin antiseptisch und keratoplastisch, in Dosen zu 10 bis 15% stark keratolytisch-dermatolytisch. (Schälkur bis 40%.) Hier wird auch β -Naphthol verwendet (Lassar).

In verdünnter Lösung beseitigt Resorcin die zu reichliche Sekretion von Hauttalg (Seborrhöe) und begünstigt das Abstoßen degenerierter Teilchen der

Epidermis, ohne stärkere Entzündungserscheinungen. In 5% Lösung (nicht stärker!) ist Resorcin ein ganz vorzügliches bakterientötendes Mittel. Es färbt die Applikationsstelle, ähnlich wie Pyrogallol, bräunlich. Diese Färbung läßt sich mit Citronensaft leicht beseitigen.

<i>Rp.</i> Resorcini	15,0	<i>Aq.</i> Colon.	25,0
Spir. vini	120,0	Glycerini	5,0
S. Gesichtsspiritus bei Seborrhöe (Paschkis).			

Ichthyol (Ichthyolum) enthält etwa 10% gebundenen Schwefel. Wirkt antiseptisch, juckstillend und keratoplastisch.

Resorcin-Ichthyosalbe von Unna		Puder gegen Gesichtsröte	
(Friedenthal)			
<i>Rp.</i> Resorcini	5,0	<i>Rp.</i> Pulv. cuticolor. odor.	20,0
Ichthyoli	5,0	Ichthyoli	2,5
Acid. salicyl.	2,0	Sulf. praec.	2,5
Vasellini american.	88,0		

Teer verschiedener Provenienz, gewöhnlicher Holzteer (Fichtenholzteer Pix Liquidia), Buchenteer (Oleum Fagi), Birkenteer (Oleum Rusci), Steinkohlenteer (Lithanthrax) und Wacholderteer (Oleum Juniperi Empyreumaticum, Oleum Cadinum).

Teer wirkt antiseptisch, antiparasitär, juckstillend und keratoplastisch in kleinen Mengen. In größeren Mengen appliziert kann er starke Hautreizungen hervorrufen (Teeracne). Besonders der gewöhnliche Fichtennadelteer besitzt infolge Terpengehaltes, in größeren Mengen verwendet, starke Reizwirkung.

Teer wird sehr häufig mit Schwefel kombiniert gebraucht, ganz besonders weil er die Teerwirkung unterstützt und auch die Reizwirkung des Teers ganz erheblich mildert.

Auch Zusätze von Ichthyol verhindern die Reizwirkung des Teers, ebenfalls ein Zusatz von etwa 3% Salicylsäure.

Teerschweifelsalbe nach Hebra-Wilkinson
(Modifizierte Wilkinsonsche Salbe)

<i>Rp.</i> Cretae alb.	5,0	<i>Rp.</i> Sulf. praec.	30,0
Sulf. praec.	7,5	Pic. liq.	30,0
Ol. Rusci	7,5	Ung. lenient.	60,0
Sap. kalin.	15,0	Sapon. kalin.	50,0
Adip. suill.	15,0	Talci	20,0
<i>Rp.</i> Flor. sulf.	12,0	<i>Rp.</i> Sulf. praec.	30,0
Ol. Fagi	12,0	Pic. liq.	30,0
Cretae	8,0	Ung. lenient.	60,0
Sapon. kalin.	24,0	Sapon. kalin.	50,0
Adip. suill.	24,0	Talci	20,0
<i>Rp.</i> Sulf. praec.	40,0	<i>Rp.</i> Ol. Rusci	50,0
Ol. Fagi	35,0	Aeth. sulfur.	
Adip. suill.	60,0	Spir. vini	aa 75,0
Sapon. kalin.	50,0	S. Teerspiritus nach Hebra.	
Bals. Peruvian.	15,0		

Anthrasol wird dem Teer analog verwendet, es hat den Vorzug, bei gleicher Wirksamkeit, farblos zu sein. Ebenso wird auch Steinkohlenteer häufig verwendet, auch als Ersatz des Anthrasols.

Liquor carbonis detergens

1.		
<i>Rp.</i> Lithanthracis	32,0	<i>Rp.</i> Liq. carbon. deterg.
Tinct. Quillariae	76,0	Glycerini
oder 2.		Spir. vini
Lithanthracis	50,0	S. Teerspiritus nach Vetel.
Tinct. Quillariae	100,0	
<i>Rp.</i> Liq. carbon. deterg.	20,0	<i>Rp.</i> Liq. carbon. deterg.
Hydrarg. praec. alb.	10,0	Acid. salicyl.
Lanolini		Resorcini
Vaseline	aa 100,0	Mentholi
S. Salbe gegen Psoriasis		Spir. vini
(Jadassohn).		S. Haarspiritus gegen Alopecia
		areata Winter-Biedert.

Kohle. Als Holzkohlepulver zu Zahnpulvern und Räuchermitteln verwendet (Pulvis dentifricus niger). Wirkt desodorisierend und entfärbend. Als Zahnpulver verwendet, ist vor übermäßigem Gebrauch zu warnen, da kleine Kohlepartikelchen im Zahnfleisch haften bleiben und dasselbe nach längerem Gebrauch dauernd tätowieren.

β -Naphthol wird dem Resorcin analog verwendet. Man hüte sich aber vor allzu langem Gebrauch, da sonst toxische Nebenwirkungen zu befürchten sind (Hämoglobinurie).

<i>Rp.</i> β -Naphtholi	10,0	<i>Rp.</i> β -Naphtholi	1,0
Spir. vini	175,0	Talci	100,0
Aq. Colon.	25,0	S. Streupulver bei Fußschweiß.	
S. Zum Waschen bei Schweißen			
der Flachhand und Fußsohle			
(Kaposi).			

Pulverförmige Materialien.

Hier sind zu nennen Naturkreide (Creta), gefälltter kohlenaurer Kalk (Calcium carbonicum praecipitatum), kohlenaurer Magnesia (Magnesium carbonicum), als detersive, austrocknende und (sauren Speichel) neutralisierende Mittel, ferner Talk (Talcum) und Stärke (Amylum) als austrocknende, entzündungswidrige Mittel. Hierher ist auch das bereits besprochene Zinkoxyd (Zincum oxydatum) zu rechnen, ebenso Bolus respektive Kaolin.

Kieselgur (Infusorienerde, Terra silicea) dient als Polier- und Füllmittel, Bimsstein als Poliermittel, ebenso Zinnoxid und Antimonoxid (Nagelpoliermittel).

<i>Rp.</i> Talci	870,0	<i>Rp.</i> Talci	850,0
Zinc. stearinic.	100,0	Zinc. oxydat.	150,0
Acid. boric.	30,0		
<i>Rp.</i> Lanolini anhydr.	25,0	<i>Rp.</i> Talci	895,0
Talci	850,0	Zinc. oxydat.	100,0
Magnes. carbon.	125,0	Mentholi	5,0
<i>Rp.</i> Talci	650,0	<i>Rp.</i> Talci	750,0
Zinci oxydat.	350,0	Zinc. oxydat.	50,0
		Alumin.	50,0
		Lycopodii	150,0
<i>Rp.</i> Lycopodii	250,0	<i>Rp.</i> Amyl. Maid.	350,0
Talci	720,0	Talci	250,0
Zinc. stearinic.	80,0	Bol. alb.	150,0
		Zinc. stearinic.	50,0

Vasenolpuderersatz (Buchheister)		<i>Rp.</i> Zinc. oxydat.
<i>Rp.</i> Ung. lanovasel.	200,0	Lycopodii aa 100,0
Zinc. oxydat.	700,0	Sol eosini 1% 10,0
Talci	100,0	S. Lycopodium cuticolor (Pinkus-Unna).
<i>Rp.</i> Amyl. solan.	89,0	<i>Rp.</i> Boli rubr. 0,5
Zinc. oxydat.	10,0	Boli alb. 2,5
Cer. Carnaub.	1,0	Magnes. carbon. 4,0
Solution Ichthyoli 1%		Zinc. oxydat. 5,0
Solution eosini 1% ... aa	5,0	Amyl. Oryzae 8,0
S. Pulvis fluens cuticolor (Pinkus-Unna).		S. Pulvis cuticolor (Unna).
<i>Rp.</i> Talci veneti	30,0	
Natr. bicarbon.	1,0	
S. Festhaftender Talkpuder (Pinkus).		

Der Zusatz von Natrium bicarbonat bewirkt Anhaften des Talkums auf der Haut.

Aufschlammungen (Schüttelmischungen).

In vielen Fällen werden pulverförmige Materialien in Form von Aufschlämmungen benutzt, um so der Puderschicht einen längeren Halt auf der Haut zu geben, um z. B. die entzündungswidrige Eigenschaft des Zinkoxyds besser auszunützen.

<i>Rp.</i> Zinci oxydat.		<i>Rp.</i> Ferri oxydat. rubr.	0,1
Talci		Zinci oxydat.	
Glycerini		Glycerini	aa 10,0
Aq. dest.	aa 25,0	Aq. Rosar.	35,0
S. Neissersche Schüttel- mischung.		S. Lotio zinci oxydati nach Herxheimer.	
<i>Rp.</i> Ferri oxydat. rubr.	0,2		
Zinci oxydat.			
Glycerini			
Aq. Rosar.	aa 20,0		
S. Analog der vorstehenden Lotio zinci, aber konzentrierter.			

Auch Schwefel, Bismuth. subnitr. usw. werden in Form dieser Schüttelmischungen appliziert. (S. auch Kummerfeldsches Wasser.)

<i>Rp.</i> Flor. sulf.		<i>Rp.</i> Lact. sulf.	
Glycerini		Spir. vini	
Aq. amygdalar.	aa 10,0	Aq. dest.	aa 15,0
Aq. calcis	50,0	Mucil. gummi arab.	5,0
(Herxheimer).		(Veiel).	
<i>Rp.</i> Bism. subnitr.			
Zinci oxydat.			
Talci			
Glycerini	aa 15,0—20,0		
Aq. dest.	ad 100,0		
(Hoffmann).			

Therapeutisch-kosmetische Elementarfunktionen.

Funktionen allgemeiner Art.

Erweichende Mittel.

Wir unterscheiden:

Erweichende Mittel, die ohne Austrocknen der Haut wirksam sind und keine Reizwirkung auslösen. Hieher gehören neutrale Seife und Borax, die nur überschüssiges Fett entziehen, ohne die Geschmeidigkeit der Haut zu beeinträchtigen.

Glycerin und Fette, die ebenfalls erweichend wirken, erhöhen die Geschmeidigkeit der Haut.

<i>Rp.</i> Boracis	20,0	<i>Rp.</i> Glycerini	50,0
Aq. Rosar.	200,0	Aq. Rosar.	100,0
Tinct. Benzoes	20,0		
<i>Rp.</i> Boracis	10,0		
Glycerini	20,0		
Aq. Rosar.	100,0		

Als erweichendes Mittel, ohne jede Reizwirkung sind auch das Triäthanolamin und seine Seifen zu nennen.

Vorübergehend erweichende Mittel, die austrocknend und mit mehr oder minder ausgesprochenem Reizeffekt wirken, also schon eine keratolytisch-dermatolytische Wirkung entfalten. (Keratolyse ersten Grades.) Hierher gehören alkalische Seife, alkoholische (meist alkalische) Seifenlösungen, Alkalien (außer Borax), Schwefel in größeren Mengen, kräftig einreiben, eventuell in Kombination mit Alkali (Sulfidwirkung) usw.

Bei Seifenverwendung ist allgemein zu beachten, daß die Wirkung der Natronseife milder und oberflächlicher ist als jene der Kaliseife.

Triäthanolaminseifen wirken stark erweichend ohne jede Reizwirkung, sind also kosmetisch außerordentlich interessant.

Starker Seifengeist

<i>Rp.</i> Sapon. kalin. alb.	100,0
Spir. vini	
Aq. dest. aa	50,0

Schwacher Seifengeist

<i>Rp.</i> Sapon. domest. neutr. ...	50,0
Spir. vini dil.	300,0
Keine Wirkung freien Alkalis, dafür stärker alkoholisch.	

Alkalischer Seifengeist

<i>Rp.</i> Kal. caust.	5,0
Sapon. kalin.	100,0
Spir. vini	500,0

Kosmetisches Liniment (Hebra)

<i>Rp.</i> Kal. carbon.	20,0
Sulf. praec.	20,0
Glycerini	20,0
Spir. vini	20,0
Aether. sulf.	20,0

Teerseife

<i>Rp.</i> Pic. liq.	6,0
Sapon. virid.	2,0
Lanolini	30,0

Alkalische Schwefelsalbe

<i>Rp.</i> Kal. carbon.	5,0
Aq. dest.	5,0
Sulf. praec.	10,0
Axung. porc.	40,0

<i>Rp.</i> Boracis	10,0
Natr. sulfurat.	20,0
Glycerini	40,0
Aq. dest.	930,0

Der kosmetische Zweck dieser Erweichung der Haut kann in der Behandlung leichter oder schwerer Fälle von Seborrhöe liegen oder aber in geeigneter Weise die Applikation gewisser anderer kosmetischer Prinzipien durch Erweichung der Applikationsstelle vorbereiten.

Die fortgesetzte Anwendung der reizend wirkenden Mittel dieser Art kann zu ausgesprochen keratolytischer Wirkung führen.

Keratolytische (dermatolytische) Mittel.

Rein keratolytisch, also nur verhorntes, degeneriertes Gewebe angreifend, wirken nur Milchsäure und arsenige Säure. Alle anderen Mittel wirken keratolytisch (Anfangswirkung) und dermatolytisch, d. h. sie greifen auch gesundes Gewebe an.

Die eigentliche keratolytische Wirkung wird zur Zerstörung von Warzen, Hühneraugen und Schwielen, also aller hornigen Degenerationsgebilde angewendet, die dermatolytische Wirkung machen wir in der Kosmetik nutzbar durch leichte Schälwirkung bei der Behandlung der Sommersprossen (Ephelides) usw. Weitgehende Schälwirkung zu erzielen ist ausschließlich Sache der ärztlichen Kosmetik (Schälkuren).

Als keratolytisch respektive dermatolytisch wirkende Ingredienzien kommen hier in Frage: Salicylsäure, Essigsäure (Eisessig), konzentrierte Salpetersäure, Milchsäure, Arsenige Säure, Mono- und Trichloressigsäure, Carbonsäure, Formalin (Formól), Resorcin, Beta-Naphthol (in größeren Dosen), Jod, Sublimat usw.

Auch Schwefel in größeren Mengen und besonders mit Alkalien kombiniert (Schwefelalkalien) wirkt keratolytisch.

<i>Rp.</i> Acid. lact.	20,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	12,0
Collod. elast.	80,0	Acid. lact.	8,0
		Collod. elast.	80,0
		<i>Rp.</i> Acid. acet. glac.	10,0
		Acid. lact.	10,0
		Sulf. praec.	20,0
		Glycerini	40,0
<i>Rp.</i> Acid. arsenicos.	10,0	<i>Rp.</i> Acid. arsenicos.	8,0
Amyli	60,0	Ung. simpl.	92,0
Aq. dest. q. s. u. f. pasta			
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	5,0	<i>Rp.</i> Jodi metall.	5,0
Lanol. anhydr.	95,0	Kal. jodat.	5,0
		Glycerini	10,0
<i>Rp.</i> Resorcini	0,5	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	3,0
Sulf. praec.	1,0	Sapon. virid.	10,0
Vasel. alb.	8,5	Vaselini	30,0
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	3,0	<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	
Sapon. virid.	100,0	Bism. subnitr.	2,0
		Vaselini	30,0
		M. D. S. Schälpasta für	
		Sommersprossen.	

Reizende Mittel, in der Kosmetik speziell zur Förderung des Haarwuchses gebraucht.

Hier kommen in Frage: Cantharidin (Cantharides, Tinctura Cantharidum) (1 bis 10%) Tinct. Canthar., Pilocarpin, Veratrin, Tinctura Capsici 10 bis 20%, Chininsalze (mit Tannin kombiniert), Pyrogallol, Resorcin, Chloralhydrat, Oleum Sabiniae, Senföl, Teer, Jodkali, Chlornatrium, Eukalyptusöl, Rosmarinöl, Campher, verharztes Terpentinöl und andere (s. auch antiparasitäre Mittel und Antiseptica).

Sapo Rosmarini

<i>Rp.</i> Ol. Rosmar.	5,0	<i>Rp.</i> Ol. Fagi	5,0
Sap. kal. alb.	95,0	Resorcini	2,0
		Ac. salicyl.	0,5
<i>Rp.</i> Ol. Macid.		Mentholi	0,5
Ol. Terebinth.		Spir. vini	92,0
Ol. amygdal. aa	20,0		
S. Zum Einreiben des Haarbodens			
bei Alopecia Areata (Paschkis).			

<i>Rp.</i> Pilocarp. hydrochlor.	0,3	<i>Rp.</i> Tinct. Canthar.	10,0
Thymoli	0,5	Ol. Rosmar.	3,0
Kal. jodat.	3,0	Resorcini	1,5
Bals. Peruv.	1,5	Aq. Colon.	110,0
Spir. vini	200,0		
<i>Rp.</i> Tinct. Canthar.	12,0	<i>Rp.</i> Camphorae	10,0
Ol. Ricini	5,0	Ol. Terebinth.	3,0
Sublimati	0,3	Mentholi	0,5
Spir. vini	150,0	Spir. vini	80,0
		Aq. dest.	20,0
<i>Rp.</i> Chinin, sulf.	0,5	<i>Rp.</i> Pyrogalloli	2,5
Tannini	0,5	Acid. citr.	2,5
Tinct. Capsici	5,0	Bals. Peruv.	5,0
Spir. vini	40,0	Vaselini	50,0
Aq. dest.	20,0		
<i>Rp.</i> Tinct. Canthar.	10,0	<i>Rp.</i> Veratrini	0,5
Lanolini		Sublimati	0,5
Vaselini	aa 20,0	Thymoli	0,5
Bals. Peruv.	2,0	Spir. vini	130,0
<i>Rp.</i> Veratrini	0,15	<i>Rp.</i> Pyrogalloli	0,5
Sublimati	0,3	Resorcini	2,0
Ol. Terebinth.	1,5	Beta-Naphtholi	0,3
Acid. salicyl.	0,5	Sulf. praec.	3,0
Resorcini	1	Ung. lenient.	50,0
Ung. simpl.	60,0		
<i>Rp.</i> Balsam. Peruv.	5,0	Teerameisenspiritus	
Tannini	3,0	<i>Rp.</i> Acid. formic. 25%	10,0
Chinin, sulf.	0,5	Anthrasoli	3,0
Tinct. Capsici	10,0	Acid. salicyl.	0,5
Spir. vini	100,0	Spir. vini	150,0
		Aq. dest.	50,0

Bei Verwendung dieser reizenden Mittel ist immer daran zu denken, daß zu große Mengen (auch wenn diese relativ klein sind) und zu häufige oder zu lange Anwendung schwere Reizzustände der Haut hervorrufen können.

Manchmal ist eine solche Hautreizung beabsichtigt und werden diese Mittel dann als **Rubefacientia** oder blasenziehende Mittel (*Vesicantia*) gebraucht.

Sie greifen die Haut an und verursachen Dermatitis.

<i>Rp.</i> Spir. Sinapis	30,0
Aq. Colon.	30,0
S. Zu reizenden Einreibungen.	

Keratoplastische Mittel.

sind ohne Reizwirkung und begünstigen die Verhornung zarter Hautstellen. Keratoplastisch wirken im allgemeinen Sinne alle Reduktionsmittel und Adstringentien. Wir rechnen also hierher die Balsame und Harze, die Metallsalze, Resircin (1 bis 3%), Beta-Naphthol (1 bis 3%), Teer und Ichthyol. Ganz besondere Wirkung kommt hier dem Tannin zu, das die Haut durch Gerbung härtet. Auch Schwefel in kleineren Dosen ohne Alkalizusatz verwendet, wirkt keratoplastisch. Bezüglich des Resorcins und Beta-Naphthols sei nochmals darauf hingewiesen, daß zu keratoplastischen Zwecken das Konzentrationsmaximum 5% ist, darüber hinaus werden schon deutliche keratolytische Effekte ausgelöst.

Auch Zinkoxyd wirkt, obwohl nicht reduzierend, keratoplastisch, wohl infolge Bildung von Zinkalbuminat.

Teer betreffend sei nochmals darauf hingewiesen, daß auch hier größere Mengen Reizwirkung hervorrufen können. Oft wirken auch kleinere Teermengen (speziell Pix liq.) primär reizend, sekundär aber stets keratoplastisch. Gerade diese Art der Teerwirkung kann in manchen Fällen willkommen sein, indem man (eventuell durch anfänglich etwas stärkere Dosen) Abstoßung degenerierter Hautstellen bewirkt, ehe die keratoplastische Teerwirkung einsetzt. Wiederholt sei hier, daß Schwefel, Ichthyol und kleine Mengen Salicylsäure (3%) die reizende Wirkung des Teers erheblich vermindern. Daß Balsame usw. in größeren Mengen ebenfalls Reizwirkung entfalten, haben wir bereits erwähnt.

<i>Rp.</i> Tinct. Benzoes	15,0	<i>Rp.</i> Tinct. Benzoes	5,0
Aq. dest.	100,0	Kal. carbon.	
Ol. Rosae gtt. II		Spir. camphorat. . . . aa	3,0
S. Lait Virginal.		Aq. Colon.	200,0
<i>Rp.</i> Bals. Peruvian.	6,0	<i>Rp.</i> Bals. Peruvian.	5,0
Aq. Colon.	50,0	Mellis rosat.	5,0
Tinct. Benzoes	14	Pastae Cerae (Schleich) . .	30,0
S. Gegen Frostbeulen.		S. Gegen Gesichtsfalten.	

Auch verdünnte Säuren (Essig) können als Adstringentien keratoplastisch wirken, ebenso alle absorbierenden, austrocknenden Mittel, wie Zinkoxyd (dieses schon als adstringierendes Metallderivat), Talkum, Amylum usw., überhaupt alle entzündungswidrig wirkenden Mittel.

Auch Formalin wirkt härtend auf die Haut, ist aber immer in entsprechend verdünnter Lösung zu verwenden, um Ätzwirkung auszuschließen.

Anschließend hieran wollen wir uns noch mit der

Charakteristik der Keratolyse und der Keratoplasie

kurz befassen.

Die **Keratoplasie** wird angewandt in den Fällen empfindlicher, leicht reizbarer Haut und bezweckt die Epidermis, durch Beförderung leichter Verhornung, widerstandsfähiger zu machen.

Die **Keratolyse** wird angewandt bei anormal verhärteter Haut respektive in allen Fällen, wo Degenerationserscheinungen der Epidermis durch lokale Akkumulation von Hornzellen (Wucherungen, wie Warzen, Hühneraugen, Schwielen usw.) oder flächenweise auftretende Degenerationserscheinungen in Form von Pigmentanhäufungen (Ephelides usw.), und Teintunreinheiten aller Art, angezeigt werden.

Die reparative Behandlung solcher Anomalien durch Keratolyse bezweckt also die Wiederherstellung eines normalen Zustandes der Haut durch primär destruktive Wirkung zum Zwecke der Beseitigung von Wucherungen (lokaler Effekt) oder der Abstoßung von ausgedehnteren Teilen der pathologisch degenerierten Epidermis durch Schorfbildung.

Im ersteren Falle, wenn es sich lediglich um Beseitigung lokaler horniger Wucherungen handelt (Warzen usw.), kommt die keratolytische Methode — hier im engeren Sinne zu verstehen — bei Einhaltung der nötigen Vorsichtsmaßregeln (Schutz der die Wucherung umgebenden Hautpartien usw.) ohne Irritation gesunden Gewebes aus. Anders liegt der Fall bei der eigentlichen *Dermatolyse* (Ephelides usw.), wo die Ätzung dünner, pathologisch degenerierter Schichten der Epidermis stets von starken Reizerscheinungen auf die gesunde Haut begleitet ist, deren möglichste Beschränkung stets große Ansprüche an die Erfahrung des ärztlichen Spezialisten stellt (Schälkur).

Wir heben dies ausdrücklich hervor um nochmals zu betonen, daß solche Fälle sich selbstverständlich der Kompetenz des Laienkosmetikers entziehen.

Geschmeidigmachende Mittel.

Hierher gehören geeignete kosmetische Fette und Glycerin, überhaupt alle Präparate zur Pflege der Haut (Crèmes, Gelées usw.). Alle diese Mittel fördern auch die Massagewirkung, die als mechanisches Mittel zur Förderung der Geschmeidigkeit der Haut und der guten Funktion der Hautorgane erheblich beiträgt.

Adstringierende (tonische) Mittel.

Der Begriff „Tonicum“ schließt alle Mittel in sich, die eine bestehende „Atonie“ beheben, also in ganz allgemeinem Sinne kräftigend und anregend auf die Applikationsstelle wirken, um so die organischen Funktionen in allgemeinem Sinne oder in bestimmter Richtung (z. B. haarstärkend usw.) günstig zu beeinflussen. Es sind also auch die keratoplastischen Mittel als tonische Mittel aufzufassen, wie überhaupt alle solche Ingredienzien respektive Mischungen, die direkt regenerierend wirken. Vor allem kommt aber den adstringierend wirkenden Mitteln eine tonische Wirkung zu, aber auch dem Alkohol in zweckentsprechender Verdünnung, besonders aber dem aromatisierten Alkohol.

Der Begriff Tonicum ist also ein sehr weiter und kann sich auf alle Mittel erstrecken, die, infolge Belebung eines inopportunen Momentes, kräftigend wirken, also auch z. B. auf antiseptische und antiparasitäre Mittel und schwache Reizmittel, die kräftigende Wirkung ausüben, also ganz besonders auf die den Haarwuchs in direkter oder indirekter Weise fördernden Mittel, weil auch diese, wenn auch manchmal indirekt durch antiseptischen oder antiparasitären Effekt immer direkt regenerierend wirken.

Es wird also beispielsweise auch der Teer, speziell der Fichtenteer, der primär oft Reizungserscheinungen auslöst, sekundär und definitiv, bei entsprechender Verwendung, einen keratoplastischen Effekt bewirken und wird so, wenn auch nicht direkt und unmittelbar, schließlich immer tonisch und regenerierend wirken, worin auch, neben dem antiparasitären Effekt, der unmittelbare Zweck seiner Verwendung zu suchen ist.

In der Mehrzahl der Fälle wirken aber die Tonica (Adstringentien und Reduktionsmittel) unmittelbar und direkt regenerierend, entsprechende Dosierung vorausgesetzt.

In direktem Gegensatz zu diesen, mit der erwähnten Ausnahme für Teer, stets unmittelbar regenerierend wirkenden Ingredienzien, stehen die keratolytisch-dermatolytischen Mittel, die stets destruktive Wirkung entfalten.

Adstringierende Mittel.

Diese bewirken, wie schon ihr Name sagt, eine Kontraktion der Haut, hierbei auch stets härtend, also keratoplastisch wirkend. Hierher sind zu rechnen die meisten Metallsalze (in entsprechend verdünnter Lösung, um jede Ätzwirkung auszuschließen), verdünnte Säuren (Borsäure, Citronensäure und Weinsäure auch in konzentrierten Lösungen als anodine Säuren), Jod und Jodsalze in verdünnter Lösung, Borax in jeder Konzentration, verdünnte Formalinlösungen, schwache Teerlösungen und alle keratoplastischen Mittel (Reduktionsmittel). Eine besonders wichtige Rolle spielen hier die Aluminiumsalze (Alaun und essigsaure Tonerde) und das Tannin respektive die gerbsäurehaltigen Drogen, wie Eichenrinde, Galläpfel, Ratanhiawurzel, Katechu, Kinogummi usw. Eine besonders ausgedehnte Verwendung finden die Adstringentien bei der Bekämpfung übermäßiger Schweiß (Hyperhidrosis), gegen Frostbeulen (Perniones) usw.

Auch als

blutstillende Mittel (Haemostatica)

sind viele adstringierende Mittel in der Kosmetik von Interesse.

<i>Rp.</i> Tannini	5,0	<i>Rp.</i> Alumin.	3,0
Aq. dest.	120,0	Tannini	1,5
Spir. vini	10,0	Aq. dest.	100,0
<i>Rp.</i> Alumin. sulfuric.	10,0	<i>Rp.</i> Cupr. sulfuric.	12,5
Ferr. sesquichlor.	10,0	Alumin.	12,5
Aq. dest.	100,0	Aq. dest.	100,0
Acid. sulfuric. dil.	1,0	Acid. sulfuric. dil.	1,0

Blutstillter (Stifte)

<i>Rp.</i> Alum. sulfuric.	37,5
Alumin.	22,5
Kal. chloric.	0,5
Aq. dest.	7,0

Man schmilzt den Alaun und das Alum. sulfur. mit dem Wasser, gibt zu der geschmolzenen Masse das chlorsaure Kali und gießt in Formen aus.

Antiseptische Mittel (vgl. auch unsere Ausführungen im ersten Teil, S. 239).

Hierher gehören Salicylsäure, Sublimat, Thymol, Resorcin, Carbolsäure, Benzoessäure, Borsäure, Formalin (Formol), Chinolin, Chinosol usw. Als sehr wirksam empfohlen werden auch Beta-Naphtholdi- und tribromid. Auch Terpeneol mit Seife aa wirkt gut antiseptisch.

Auch Alkohol ist ein wirksames Antisepticum; das Konzentrationsoptimum in dieser Beziehung beträgt im Mittel 50% (50 bis 60%).

Alkohol verstärkt auch die antiseptische Wirkung anderer Mittel, z. B. Sublimat, Carbolsäure usw.

<i>Rp.</i> Sublimati	0,3	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,5
Spir. vini	30,0	Resorcini	2,5
Aq. dest.	200,0	Spir. vini	200,0
<i>Rp.</i> Acid. carbolic.	1,5		
Spir. vini	10,0		
Aq. dest.	90,0		

Als äußerst wertvolle Antiseptika haben sich die Ester der p-Oxybenzoesäure erwiesen. Man verwendet den Methyl-, Äthyl-, Propyl-, Butyl- und Benzylester dieser Säure. Die antiseptische Kraft dieser Ester ist jener der Carbolsäure ganz bedeutend überlegen und nimmt mit steigendem Molekulargewicht des Alkyls ganz bedeutend zu. So ist z. B. der Benzylester etwa 23mal wirksamer als der Methylester usw.

Der p-Oxybenzoesäuremethylester (Nipagin) ist etwa 3mal wirksamer als Carbolsäure, der Äthylester etwa 8mal, der Propylester etwa 15mal, der Butylester etwa 30mal und der Benzylester etwa 100mal wirksamer als Carbolsäure.

Trotz ihrer intensiven Wirkung zeigen diese Ester auch in konzentriertem Zustande keinerlei Reizwirkung (vgl. hier unsere früheren Ausführungen).

Mit den antiseptischen Mitteln nahe verwandt und meist sogar identisch sind die

antiparasitären Mittel.

Hier kommen alle antiseptischen Mittel im engeren und weiteren Sinne in Betracht, besonders aber noch Teer, Schwefel, Perubalsam, Styrax usw. In vielen Fällen wird die parasitenvernichtende Wirkung dieser Mittel sehr

energisch durch Mitverwendung von Seife unterstützt; es sind jedoch hier beabsichtigte keratolytisch-dermatolytische Effekte ausgeschlossen, es kommt hier nur der erweichende und die Wirkung der antiparasitären Ingredienzien fördernde Effekt der Seife in Frage.

Es können aber leichte Reizungen der Haut durch Vorbehandlung mit alkalischer Seife erwünscht sein.

Eichhoff			
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0	<i>Rp.</i> Ol. Rusci	
Ichthyoli	2,5	Sapon. virid. aa	3,0
Ol. Ricini	10,0	Axung. porci	30,0
Sapon. virid.			
Ad. suill. aa	15,0		
<i>Rp.</i> Sulf. praec.	2,5	<i>Rp.</i> Ol. Fagi	2,5
Camphorae		Zinc. oxyd.	1,0
Bals. Peruv. aa	1,0	Sapon. virid.	0,5
Axung. porci	15,0	Vaselini	30,0
<i>Rp.</i> Resorcini	5,0	<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	
Mentholi	2,0	Bism. subnitr.	
Spir. vini	200,0	Acid. carbol. aa	3,0
		Vaselini	40,0
<i>Rp.</i> Anthrasoli (Knoll)	3,0	<i>Rp.</i> Ol. Rusci	5,0
Acid. salicyl.	0,5	Beta-Naphtholi	2,0
Resorcini	2,0	Camphorae	1,0
Mentholi	0,5	Bals. Peruv.	3,0
Spir. vini	100,0	Spir. vini	200,0
<i>Rp.</i> Bals. Peruv.	20,0	<i>Rp.</i> Styracis depur.	20,0
Butyr. Cacao	80,0	Ol. Ricini	10,0
		Adip. suill.	70,0
		Wilkinsonsche Salbe	
<i>Rp.</i> Kal. sulfurat.	10,0	<i>Rp.</i> Sulf. praec.	30,0
Aq. dest.	10,0	Ol. Rusci	30,0
Diss. tunc adde		Cretae	20,0
Axung. porci	80,0	Axung. porci	60,0
		Sapon. domest.	60,0

Desodorantia.

Besonders energisch desodorisierend wirken die Oxydationsmittel, wie Permanganate, Wasserstoffsperoxyd (Perhydrol Merck), sowie die Persalze und Kaliumchlorat. Aber auch Reduktionsmittel können desodorisierend wirken, z. B. Kohle. Auch die antiseptischen und antiparasitären Mittel wirken gegebenen Falles desodorisierend; auch adstringierende Mittel können als geruchzerstörende fungieren, besonders wenn sie als neutralisierende Mittel, wie z. B. Säuren bei Bromhidrose, die Ursache der nauseabunden Emanation zerstören (hier Neutralisation des ammoniakalisch zersetzten Fußschweißes). Auch Chlorentwicklung wirkt kräftig desodorisierend, so z. B. Aluminiumchlorid bei Bromhidrose und Achselschweiß. Ebenso Chlorkalk (*Eau de Javelle*). Auch Formalin besitzt geruchzerstörende Eigenschaften.

Chlorkalklösung (Eau de Javelle)

Calcii hypochlorosi (Calcar.	
chlorat.)	20,0
Aquae font.	1962,0
Natr. carbon.	14,0
Acid. boric.	4,0
filtra	

S. Dakinsche Lösung zur Desinfektion.

Austrocknende Mittel.

Hier sind in erster Linie die Poudres, speziell die Streupuder zu nennen respektive die zu ihrer Herstellung verwendeten Materialien, wie Zinkweiß, Stärke, Kaolin, Bolus, Erdalkalicarbonate usw., besonders aber Talkum als feines, gut anhaftendes indifferentes Pulver. Streupulver sind indiziert bei übermäßigen Schweißabsonderungen usw. Einpudern dient auch dazu, gegen Rötungen, die durch mechanische Reize ausgelöst werden (Rasieren usw.), vorbeugend zu wirken und Reizungen der Haut zu lindern und beseitigen zu helfen. Hierbei ist aber die Verwendung indifferenter Pulver vorausgesetzt; Stärke wird durch den Schweiß sauer, kann also in diesem Zustande Reizung direkt hervorrufen (aber nur bei reichlicherer Verwendung als Streupulver, wohl niemals beim leichten Einpudern (*Poudres de Riz*)).

In dieser Beziehung herrschen oft recht übertriebene Anschauungen, speziell in ärztlichen Kreisen, die den Gebrauch der Toilettepuder als ebenso schädlich wie das „Schminken“ verwerfen; wäre dies aber der Fall, so müßten Affektionen durch Pudergebrauch an der Tagesordnung sein, was aber bei vernünftiger Verwendung durchaus nicht zutrifft. Die Pharmakopöe verwendet übrigens sogar reichliche Mengen von Amylum zur Herstellung von Streupudern, was, unserer Ansicht nach, wieder nicht angebracht ist, aber in gewissem Sinne beweist, daß die Schädlichkeit nur leicht aufgepudertes Stärke eben nur Ansichtssache ist, aber keineswegs eine feststehende Tatsache. Zinkoxyd vereinigt die austrocknende Wirkung mit adstringierender und entzündungswidriger, kann also in dieser Hinsicht besonders wertvoll sein.

Austrocknende Mittel dieser Art wirken entzündungswidrig und beruhigend (schmerzlindernd) auf gerötete Hautstellen ein; ihre Wirkung darf allerdings nicht so weit gehen, daß die Haut übermäßig trocken, also spröde wird. Es darf also die mild austrocknende Wirkung dieser Mittel nicht mit der austrocknenden Wirkung durch Fettentziehung verglichen werden, die den vorübergehend erweichenden, leicht keratolytisch-dermatolytisch wirkenden Mitteln (alkalische Seife usw.) eigen ist. Sprödigkeit der Haut wirkt entzündungsfördernd, wenn nicht direkt entzündungserregend, milde austrocknende Mittel aber sind entzündungswidrig und schützen die Haut vor verderblichen Einflüssen. In manchen Fällen ist hierbei Neutralisationswirkung gegen sauren Schweiß (normales Exsudat) erwünscht, die durch kleine Zusätze von kohlen-saurem Alkali (Pottasche) oder noch besser von Borax erreicht wird. In speziellen Fällen, wie Bromhidrosis, kommen Säuren zur Neutralisierung des ammoniakalisch zersetzten nauseabunden Fußschweißes in Frage.

Hiermit haben wir auch der

neutralisierenden Mittel

gedacht und deren Wirkungsart gekennzeichnet. Zur Neutralisation der Säurewirkung sauren Speichels auf die Mundorgane (speziell die Zähne) kommt auch das in Form von Zahnpulvern oder Zahnpasten verwendete Calcium carbonicum respektive Magnesium carbonicum in Frage, ebenso alkalische Zusätze zu Mund- und Gurgelwässern (Borax). Auch als präventives Mittel gegen schädlichen Einfluß alkalischer Seifen kommen gewisse Säuren (Toiletteessig nach dem Rasieren usw.) in Frage, ebenso nach der Verwendung von Depilatorien (Waschungen mit Essig, Citronensäure usw.), um die reizenden Effekte der ätzend wirkenden Hydroxyde zu annullieren.

Die bereits weiter oben erwähnte Neutralisation des Schweißes ist bei reichlichem Auftreten von ganz besonderer Bedeutung, weil saurer Schweiß die Haut stark reizt, was auch bei ammoniakalisch zersetztem Schweiß in Betracht

zu ziehen ist. Durch die Neutralisation des Schweißes wird in beiden Fällen auch Desodorisation erzielt, die speziell bei dem nauseabunden ammoniakalischen Fußschweiß von besonderem Wert, aber auch bei normalem sauren Schweiß nicht zu unterschätzen ist. Bei saurem Schweiß werden allerdings besondere Desodorantien (Perhydrol usw.) verwendet werden müssen.

Beruhigende, lindernde Mittel.

Austrocknende, entzündungswidrige und neutralisierende Mittel sind hierher zu rechnen und bringen in den meisten Fällen die ersehnte Linderung allgemeiner schmerzhafter Anomalien, soweit nicht zur Behebung derselben Maßnahmen nötig werden, die sich unserer Kompetenz entziehen, also ausschließlich Sache des Arztes sind.

Abgesehen von dieser Linderung durch Absorption (Austrocknen) und Neutralisation, kann aber schmerzlindernde Wirkung durch Kühlwirkung hervorgerufen werden. Hier kommen also kühlende Salben (Unguentum leniens usw.) in Frage, kühlende Umschläge und eventuell Kühlwirkung und Anästhesie durch Campher, Menthol o. dgl.

Auch **Anästhesin** (p-Amidobenzoessäure-Äthylester) kann hier mit gutem Erfolge verwendet werden (Salben usw. von 10 bis 20%).

Kühlerème (Eichhoff)

<i>Rp.</i> Lanolini anhydr.	50,0
Aq. Rosar.	
Aq. Aur. flor.	āā 10,0
Vaselini alb.	20,0

Camphereis

<i>Rp.</i> Camphorae	60,0
Ol. Rosmarini	4,0
Ung. lenient.	136,0

Kühlstift (Migrainestift)

<i>Rp.</i> Mentholi	100,0
Acid. benzoic.	10,0
Eucalyptoli	3,0
Zusammenschmelzen und in Formen gießen.	

<i>Rp.</i> Ol. menth. pip.	10,0
Camphorae	3,0
Mentholi	1,0
Aeth. sulfuric.	20,0
Spir. vini	60,0

Mentho-Chloral

<i>Rp.</i> Mentholi	10,0
Chloral. hydrat.	10,0
Schmelzen; es resultiert eine Flüssigkeit.	

<i>Rp.</i> Mentholi valerian.	1,0
Aeth. sulf.	10,0
Spir. vini	20

Unguentum refrigerans

gegen Verbrennungen usw.

<i>Rp.</i> Adip. benzoat.	10,0
Lanol. anhydr.	20,0
Aq. calcis	30,0

Kühlpapier

<i>Rp.</i> Ammon. chlorat.	100,0
Natr. nitr.	100,0
Aq. dest.	800,0
Mit dieser Lösung trinkt man Papier und läßt trocknen. Man appliziert leicht mit Essig angefeuchtet.	

Kühlpasten nach Unna

<i>Rp.</i> Amyli	5,0
Ung. lenient.	10,0

<i>Rp.</i> Magnes. carbon.	2,5
Ung. lenient.	10,0

<i>Rp.</i> Magnes. carbon.	2,5
Vaselini	5,0
Aq. dest.	5,0
Man verreibt zuerst das Magnesium- carbonat mit Wasser zu einem Brei und inkorporiert dann die Vaseline.	

<i>Rp.</i> Magnes. carbon.	2,5
Liq. alumin. acet.	5,0
Vaselini	4,0
Lanolini	1,0

Funktionen spezieller Art.**Schweißhemmende Mittel**

respektive Mittel, die die Folgen zu reichlicher Schweißsekretion vermeiden helfen, sind vor allem die adstringierenden Mittel. Vor allem zu nennen sind hier Weinsäure, Borsäure, Formalin, Salicylsäure, Citronensäure, Tannin, Alaun, Borax, Essigsäure usw. Auch Teer kann hier nützlich sein, er veranlaßt, ebenso wie die eigentlichen Adstringentien, eine direkte Verminderung der Schweißsekretion; auch Formalin wirkt schweißvermindernd¹. Als austrocknendes, aufsaugendes Mittel sei hier auch Iriswurzelpulver erwähnt.

Juckstillende Mittel (Antipruriginosa).

Hier kommen in Frage Menthol, die Keratoplastica Ichthyol, Teer, Resorcin, dann Benzoessäure, ferner Opiumtinktur, salzsaures Cocain, Chloroform, Euresol (Resorcinmonoacetat) und verdünnter Salicylspiritus (1% in verdünntem Alkohol) Manchmal auch Thymol, Jod und Carbolsäure, auch Essig (Acetum aromaticum) Kalkwasser und Perubalsam gelten als juckstillend.

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0	<i>Rp.</i> Zinc. oxyd.	1,0
Spir. vini	30,0	Sulf. depur.	0,5
Aq. dest.	70,0	Tinct. Opii	0,5
		Ol. olivar.	5,0
<i>Rp.</i> Ung. simpl.	20,0	Axung. porci	12,5
Chloroformü	5,0	Lanolini	12,5
Salbenkörper erweichen und nach Abkühlen auf 40° das Chloroform einreiben.			
<i>Rp.</i> Acid. carbol.	0,5	<i>Rp.</i> Thymoli	5,0
Acid. acet. 30%	10,0	Spir. vini	25,0
Alum. sulfur.	2,0	Aq. dest.	1000,0
Aq. Rosar.	20,0		

Caseinsalbe nach Unna

<i>Rp.</i> Caseini	14,0	<i>Rp.</i> Acid. carbol.	15,0
Natr. carbon.	0,4	Resorcini	15,0
Glycerini	7,0	Boracis	4,0
Vaselini	21,0	Thymoli	2,0
Ol. Rusci	1,0	Glycerini	15,0
Zinc. oxyd.	0,5	Spir. vini	120,0
Aq. dest.	60,0	Aq. dest.	ad 1000,0
<i>Rp.</i> Jodi metall.	1,0	<i>Rp.</i> Cocain. hydrochlor. ...	0,3—0,5
Kal. jodat.	2,5	Lanolini	
Aq. dest.	150,0	Vaselini	ää 15,0
Spir. vini 70%	60,0		
<i>Rp.</i> Mentholi	3,0	<i>Rp.</i> Cocaini hydrochlor.	0,5
Cocain. mur.	1,0	Lanolini	5,0
Chloral. hydrat.	0,6	Vaselini	15,0
Vaselini	60,0	Tinct. Styracis	1,0
(Gastou)		(Gastou)	

¹ Nicht sekretionsbeschränkend, ja direkt sekretionsvermehrend wirkt Weinsäure. Aber diese anfängliche Vermehrung der Schweißabsonderung durch Weinsäure zieht sehr bald Erschlaffung der Schweißdrüse nach sich, wodurch dann spontane Sekretionsverminderung eintritt.

<i>Rp.</i> Acid. carbol.		<i>Rp.</i> Mentholi	0,3
Acid. acetic. aa	1,0	Vaselini	
Aq. font. ad	100,0	Lanolini	aa 40,0
S. Gegen Jucken.		Acid. carbol.	0,2
<i>Rp.</i> Paraff. liq.	20,0		
Mentholi	0,2		
Ol. Eucalypt.	0,3		
Acid. carbol.	0,1		
	(Gastou).		

Benzoessäure wird in 1 bis 10%iger Salbe oder 1%iger wässerig-spirituöser Lösung gegen Pruritus verordnet. Thymol in Salbenform oder Lösung von 0,25 bis 5%.

Auch verdünnte Carbolsäurelösungen und Salben mit schwachem Carbolgehalt, oft mit Borsäure kombiniert, (auch als Streupulver) sind wirksam gegen Pruritus.

<i>Rp.</i> Acid. carbol.	1,0	<i>Rp.</i> Acid. carbol.	0,25—0,5
Acid. boric.	2,0	Mentholi	0,5 —1,0
Talci	ad 100,0	Acid. salicyl.	1,0 —2,5
S. Streupulver gegen Pruritus.		Lanolini	10,0
		Vaselini	ad 50,0
		S. Salbe gegen Pruritus.	

Essigsäure wird in Salbenform oder als Acetum aromaticum verwendet.

<i>Rp.</i> Acid. acet. dil.	2,0—5,0
Lanolini	5,0
Vasel. americ. ad	20,0
S. Salbe gegen Jucken.	

Auch Campher, oft mit Chloralhydrat kombiniert, wird gegen Juckreiz verwendet:

<i>Rp.</i> Camphorae	
Chloral. hydrat. aa	5,0
Vaselini	40,0
S. Salbe gegen Pruritus (Joseph).	

Auch Calciumchlorid und Gelatinebehandlung (Bäder mit 500 bis 1000 g Gelatine auf ein Vollbad) werden empfohlen.

Sehr kräftig juckstillend wirkt auch **Anästhesin** (Para-Amidobenzoessäure-Äthylester). Dieses ungiftige Anästheticum wird als Salbe oder Streupulver verwendet (10 bis 20%).

<i>Rp.</i> Anaesthesini	10,0—20,0	<i>Rp.</i> Aluminis	1,0
Lanolini		Camphorae	0,75
Vaselini	aa 100,0	Adip. lanae	30,0
Mentholi	2,0	S. Juckstillende Salbe	
S. Salbe gegen Pruritus.		nach Liebreich.	
Menthol kann auch wegbleiben!			

Aq. Colon.	100,0
Chloral. hydrat.	1,0
Acid. carbol.	0,25
Ol. Ment. pip.	0,3
S. Gegen Jucken und Brennen der	
Gesichtshaut (Gastou).	

Haarzerstörende Mittel (Depilatorien).

Mit diesen haben wir uns im zweiten Teil unserer Arbeit, S. 675, ganz ausführlich beschäftigt. In Frage kommen nur Sulfide der Alkalien und Erdalkalien. Da alle diese Mittel die Haut angreifen, ist nach beendetem Kontakt sofort reichlich mit Wasser zu waschen, die Applikationsstelle mit verdünnter Säurelösung

zu neutralisieren und nach eventuellem Auftragen fetter Salben reichlich einzupudern.

<i>Rp.</i> Baryi sulfurat.	15,0	<i>Rp.</i> Strontii sulfurat.	8,0
Zinc. oxydat.	7,5	Zinc. oxydat.	
Amyli	7,5	Amyli	aa 12,0
Mentholi	0,1		
<i>Rp.</i> Natr. sulfurat.	12,0	<i>Rp.</i> Calcar. ust.	12,0
Cretae	28,0	Natr. sulfurat.	4,0
Aq. q. s. u. f. pasta.		Amyli	14,0

Poliermittel.

Diese kommen in Form der Erdalkalicarbonate, des Bimssteines, Kieselgurs usw. zum Putzen der Zähne, gleichzeitig als mechanische Reinigungsmittel, in Frage. Eigentliche Poliermittel kennt die Kosmetik nur zum Polieren der Fingernägel. Hierzu werden Zinn- und Antimonoxyd, Tripoli (Tripel), Kieselgur und Mischungen mit Wachs usw. verwendet (s. zweiter Teil, S. 679).

Reinigende Mittel (Detersiva).

Hier ist vor allem die (neutrale) Seife zu nennen, ebenso die soeben erwähnten mechanischen Reinigungsmittel zum Putzen der Zähne (Carbonate der Erdalkalien usw.). Ferner schwache Alkalien zum Reinigen der Kopfhaut und Abkochungen saponinhaltinger Drogen (Seifenwurzel, Quillayarinde usw.). Zum kräftigen Reinigen der Kopfhaut bedienen wir uns der Shampoings (s. S. 513).

Bleichende Mittel (vgl. zweiter Teil, S. 674).

In der Kosmetik kommt Chlor als bleichendes Mittel nicht in Frage. Zu nennen sind hier vor allem das Wasserstoffsperoxyd, das besonders zum Bleichen des Kopfhaares (Blondieren) verwendet wird. Auch durch aufeinanderfolgende Verwendung von Permanganatlösungen und Natriumthiosulfat kann man Haare bleichen.

Bleichend wirkt ozonisiertes Terpentinöl (weiße Flecken im Haar nach Terpentintherapie usw.) und andere ätherische Öle, die unter Sauerstoffaufnahme verharzen (Citronenöl, Kamillencitratöl). Zum Bleichen roter Hautflecken hilft Adrenalin vorübergehend (s. S. 943).

<i>Rp.</i> Natr. perboric.	17,0	<i>Rp.</i> Natr. perboric.	10,0
Acid. boric.	7,0	Vasel. albiss.	80,0
S. Antiseptisches und bleichendes Streupulver gegen Hautrötungen. In 10 Teilen Wasser gelöst, gibt dieses Pulver eine vorzügliche antiseptische und bleichende Spülflüssigkeit (entsprechend einer 3%igen Wasserstoffsperoxydlösung).		Stearini	10,0
<i>Rp.</i> Zinc. peroxydat.	10,0	<i>Rp.</i> Natr. perbor.	15,0
Vasel. albiss.	90,0	Acid. boric.	6,0
		Talci	79,0
		S. Streupulver.	
<i>Rp.</i> Zinc. perboric.	10,0	<i>Rp.</i> Natr. perboric.	
Stearini	10,0	Boracis	aa 20,0
Vasellini alb.	80,0	S. Teintwaspulver in warmem Wasser lösen (1 Kaffeelöffel für 1 Waschsüssel).	
		<i>Rp.</i> Natr. perboric.	32,0
		Acid. phosphor. sirup.	12,0
		Ung. Paraffini	60,0
		S. Bleichende antisept. Hautsalbe mit 3% aktiv. Sauerstoff.	

Rp. Natr. perboric. 150,0
 Acid. boric. 60,0
 Natr. bicarbon. 200,0
 S. Fußbadepulver nach
 Kirchhoff & Neirath.
 100 g auf ein Fußbad.

Rp. Natr. perboric. 17,0
 Acid. citr. 7,7
 Ung. Paraff. 140,0

Rp. Natr. perboric. 70,0
 Sapon. med. pulv. 30,0
 S. Haarwaschpulver.
 Zum Waschen 25 g des Pulvers
 in einer Waschschüssel warmen
 Wassers lösen. Zum Aufhellen
 (Blondieren) der Haare nimmt
 man 50 g Pulver und läßt am
 Licht (Sonne) trocknen.

Rp. Hydrogen. hyperoxydat. ... 60,0
 Aq. dest. 40,0
 Acid. boric. 2,0

Färbende Mittel.

Hier sind zu nennen die Haarfärbemittel (s. S. 638), mit denen wir uns bereits ganz ausführlich beschäftigt haben. Auch die Schminken sind färbende, kosmetische Mittel.

Entfettende Mittel.

Als solche kommen in Frage die Alkalien, die durch Verseifung respektive Emulgieren entfetten, die Seife und der Alkohol. Energischer entfetten Äther, Benzol, Chloroform und Petroläther (Benzin), sowie Tetrachlorkohlenstoff, die manchmal zum Entfetten der Haare benutzt werden (Trockenshampoo). Bei Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff, Vorsicht bei Einatmen der Dämpfe.

Als modernes Entfettungsmittel sei noch Triäthanolamin genannt, das durch Emulgierung entfettet, aber ohne zu reizen oder z. B. die Haare zu spröde zu machen.

Überzugs- (Häutchen-) bildende Mittel

(s. Collodium, S. 368 und Pflaster, S. 363).

Hierher gehören die Collodiumsorten, Guttaperchalösungen usw. Auch die Nagellacke sind solche kosmetischen Mittel, die einen anhaftenden glänzenden Überzug auf dem Nagel zurücklassen.

Auch Viscoselösungen (Cellulosexanthogenat), Gelatinelösungen, Fischleimlösungen gehören hierher.

Emplastrum adhaesivum liquidum (Ersatz für *Mastizol*)

Rp. Ol. therebinth. 1,0
 Colophonii 55,0
 Spir. vini 10,0
 Benzoli 50,0
 Paraff. liq. 4,0

Auch die

Pasta Caseini nach Unna

ist hier zu erwähnen.

Rp. Caseini 14,0
 Natr. carbon. 0,4
 Glycerini 7,0
 Vaselini 21,0
 Acid. carbol. 0,5
 Zinc. oxydat. 0,5
 Aq. dest. 56,0
 M. f. pasta

Auf die Haut aufgetragen, trocknet diese Paste rasch und liefert einen elastischen Überzug auf der Applikationsstelle. Sie kann mit Wasser leicht abgewaschen werden. Mit Ichthyol, Teer usw. kombiniert, liefert diese Pasta gute Mittel gegen Hautjucken.

Kosmetische Pflaster.

kommen nur in Form der Hühneraugen- und Warzenpflaster in Betracht.

Therapeutischer Effekt der ätherischen Öle und der Riechstoffe im allgemeinen.

Die Ärzte des Altertums besaßen in den Aromaten mächtige Mittel zur Heilung gewisser Krankheiten und hatten auch schon den großen prophylaktischen Wert der aromatischen Stoffe gegen die Ausbreitung epidemisch auftretender Seuchen richtig erkannt. So soll Hippokrates sogar die Pest in Athen durch Räucherungen mit Aromaten erfolgreich bekämpft haben.

Es ist also begreiflich, daß der Heilschatz vergangener Zeiten eine sehr große Anzahl solcher Aromaten enthielt. So gibt Plinius in seiner *Historia naturalis* 32 Heilmittel aus Rosen, 41 aus Pfefferminzkraut, 80 aus Rautenkraut, 25 aus Krauseminzkraut, 41 aus Iriswurzel, 21 aus Lilienblumen und 17 aus Veilchen hergestellt an.

Die moderne Therapie, die über einen so außerordentlich reichhaltigen Arzneischatz verfügt, macht sich die kurative Wirkung einzelner ätherischer Öle und Riechstoffe nur in beschränkterem Maße zu Nutze, ja hat dieselben während einer ganzen Zeit fast gänzlich unbeachtet gelassen. Nun machen sich aber in letzterer Zeit wieder Bestrebungen geltend, die Aromaten für bestimmte therapeutische Methoden in verstärktem Maße heranzuziehen und die so erzielten Erfolge sind sicher beachtenswert. Wir zitieren aus der einschlägigen Literatur folgende Arbeiten:

Meurisse, La Thérapie et les Huiles Essentielles, *Farmacia Lyon.*, speziell über die Verwendung terpenfreier Öle von *Lavandula Stoechas* und von *Salvia sclarea* zur aseptischen Wundbehandlung.

Anselmino: Riechstoffe als Arzneimittel¹.

Unna: Zimtaldehyd zur Bekämpfung der Krätze².

Milze. Eucalyptusöl gegen Masern und Scharlach. Referate der Britischen Medizin. Gesellschaft nach Deutsche Parf.-Ztg.

Turner: Terpentinöl als Hämostaticum, speziell zur Blutstillung bei schweren Blutungen, die durch andere hämostatische Mittel nicht zu stillen waren. Nach Dtsch. Parf.-Ztz.

Rotky: Menthol-Eucalyptol zur Behandlung von Krankheiten der Atemwege³ und andere.

Die Tatsache, daß viele ätherische Öle und andere Riechstoffe oft deutlich umschriebene therapeutische Eigenschaften besitzen, soll hier nicht überschätzt, aber an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß die Aromaten auch in vielen Fällen wertvolle, nicht zu unterschätzende therapeutische Effekte zu erzielen gestatten, die durch ein entsprechend systematisch durchgeführtes Studium ihrer therapeutischen Eigenschaften sicher erheblich gefördert werden könnten.

Ganz allgemein gesprochen, ist auch der wohltätige Einfluß geeigneter Aromaten auf die Nerven, durch Belebung derselben und Schaffen von Wohlbehagen ein rein therapeutischer Effekt bei nervöser Abspannung und in der Rekonvaleszenz, der nicht zu unterschätzen ist. Alkoholische Lösungen von Aromaten sind stets von besonders energischer tonischer Wirkung auf die Haut und wirken belebend und erfrischend. Diese Eigenschaft der Aromaten hat in früheren Zeiten aus dem *Eau de Cologne* eine Art Panacee gemacht und ganz erheblich zu seiner Verwendung als klassisches Cosmeticum beigetragen. Es kommen also auch im Krankenzimmer dem zweckmäßigen Gebrauch von Aromaten sicher gewisse Wirkungen zu, die sich nicht, wie oft angenommen wird, so einfach „durch Öffnen der Fenster“ ersetzen lassen.

¹ Anselmino: Dtsch. Parf.-Ztg. Berlin Nr. 20 u. 21 (1916).

² Unna: Dermat. Wschr. Bd. 64 (1917) S. 234.

³ Rotky: Prager Med. Wschr. (1914) S. 523.

Abgesehen von dieser Wirkung mehr ästhetischer Art und der therapeutischen Wirkung der Aromaten im engeren Sinne, müssen wir aber dem prophylaktischen Effekt derselben immer erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden, ein Effekt der automatisch durch entsprechend regelmäßigen Gebrauch aromatischer Mittel erzielbar ist.

Wir kennen zahlreiche Beispiele, die uns diese vorbeugende Wirkung der Aromaten vor Augen führen. So ist es wohl allgemein bekannt, daß der Anbau gewisser, würzige Düfte abgebender Gewürzpflanzen die klimatischen Verhältnisse einer Gegend ganz erheblich verbessern kann. Rimmel zitiert die Verhältnisse auf der Insel Ternate, die ihres gesunden Klimas wegen bekannt war, solange dort Gewürzstauden usw. (Nelken, Zimt und Eucalyptus) in größerem Maßstab angebaut wurden. Diese Verhältnisse änderten sich aber plötzlich als die Holländer diese Anpflanzungen aufließen und wurde diese Insel fast augenblicklich von schweren Seuchen heimgesucht.

Analoge Fälle werden noch häufig in der Literatur zitiert. Auch die alte Anekdote von der Entstehung des „Vierräuberessigs“, nach welcher 4 Raubgesellen sich durch Besprengen mit dem von ihnen erfundenen aromatischen Essig gegen die damals in Marseille herrschende Pest so vollständig immunisiert haben sollen, daß sie ohne Ansteckungsgefahr die Leichen ausplündern konnten, wirft ein Streiflicht auf den Glauben früherer Epochen an die vorbeugende Kraft der Aromaten, der sich aber nicht in allen Fällen als Aberglaube erwiesen hat, wie dies natürlich bei obiger Anekdote der Fall ist.

So konnten bei der zeitgenössischen Epidemie der Grippe auch nicht uninteressante Feststellungen betreffend prophylaktische Wirkung der Aromaten gemacht werden. In der Zeit der schwersten Grippeepidemien in Wien im Jahre 1918/19 kamen bei den in der Parfumeriebranche beschäftigten Personen auffallend wenig Erkrankungen vor und konnten wir in unserer Fabrik bei dem beim Mischen der Seifenspäne mit Parfum beschäftigten Personal nicht eine einzige Erkrankung feststellen. Interessant war auch ein Fall, in dem eine plötzlich mit allen Symptomen der Grippe erkrankte Person mit heftigen Fieberschauern, nach kräftigem Gurgeln mit einer in Wasser eingeträufelt gereichten alkoholischen Lösung eines Gemisches von Ol. Menth. pip., Ol. Anisi und Menthol fast spontan wieder hergestellt wurde und ihren Dienst, nach eintägiger Ruhe wieder aufnehmen konnte.

Vielleicht hat also Montaigne Recht wenn er sagt:

«Les médecins pourraient tirer des odeurs plus d'usage qu'ils ne font» und ist in diesem Sinne zu wünschen, daß jene Bestrebungen, die eine vermehrte Heranziehung der Aromaten auch in der modernen Therapie die Lösung manch interessanten Problems gestatten mögen.

Wir mußten, um die therapeutischen Eigenschaften der Riechstoffe im allgemeinen zu beleuchten, eine Aufgabe, die uns an dieser Stelle nützlich erschien, von der rein kosmetisch-therapeutischen abschweifen, kommen nunmehr aber wieder auf dieselbe zurück.

Kosmetisch interessant sind die ätherischen Öle, abgesehen von ihrer Verwendung zum Parfümieren, in erster Linie als reizende Mittel, die, bei mißbräuchlicher Benutzung, starke Reizwirkung auslösen, richtig verwendet aber durch gewollte Reizung kosmetische Effekte besonderer Art zu erzielen gestatten (Reizmittel bei *Alopecie* usw.). Wie bereits erwähnt, ist hier zu bedenken, daß zu starke Reizung zu Ekzemen führen kann (Ekzeme der Lippen, bei Mißbrauch stark aromatisierter Mundwässer usw.). Besonders stark reizen die ozonaufspeichernden ätherischen Öle, wie Terpentinöl u. a.

In der eigentlichen Kosmetik kommt für uns nur diese reizende Wirkung des Terpentinöles und anderer ozonaufspeichernden ätherischen Öle in Betracht;

dazu kommt noch die haarwuchsfördernde (antiparasitäre) Wirkung des Rosmarinöles und des Eucalyptusöles. Kosmetisch interessant ist auch das Zimtöl respektive der Zimtaldehyd als antiparasitäres (antiscabioses usw.) Mittel und auch juckreizlinderndes Agens. Auch Fenchel-, Anis- und Sternanisöl wirken antiparasitär. Salbeiöl ist interessant als Zusatz zu Mundwässern, indem es empfindliches (blutendes) Zahnfleisch kräftigen hilft.

Sehr interessant sind auch die Versuche R. Kochs¹ über Campherwein zur Wundbehandlung:

<i>Rp.</i> Camphorae	1,0
Spir. vini	1,0
auflösen und nach und nach zugeben	
Mucil. Tragacanthae	3,0
Vin. alb.	45,0

Nachstehend geben wir eine kurze Aufstellung der wichtigsten Riechstoffe, unter speziellem Hinweis auf ihren therapeutischen Effekt.

I. Natürliche Riechstoffe.

Anisöl und Sternanisöl. Carminativum, auch gegen Halsentzündung (Husten, und Heiserkeit) und als antiparasitäres (insecticides) Mittel.

Salbeiöl gegen Rheuma und Katarrhe.

Nelkenöl. Zahnwehmittel, Antisepticum.

Kümmelöl. Carminativum, Zahnwehmittel und antiparasitäres (insecticides) Mittel.

Cypressenöl. Gegen (Keuchhusten) 1 : 5 in alkoholischer Lösung äußerlich (Einatmen). Antisepticum zur Mundpflege.

Calmusöl. Gegen Magenerkrankungen und zu Einreibungen gegen Gicht.

Kamillenöl. Zahnwehmittel.

Zimtöle, besonders Cassiaöl. Zahnwehmittel und Antisepticum. Innerlich (1 Tropfen täglich) gegen Warzen. Zur Bekämpfung der Krätze und als juckstillendes Mittel (analog Zimtaldehyd).

Eucalyptusöl (analog Eucalyptol). Gegen Erkrankungen der Luftwege, besonders Halsentzündung und Husten. Zu diesem Zwecke häufig mit Menthol zusammen (Eucalyptus-Menthol). Auch zu Umschlägen bei eiternden Wunden, Wurmmittel und Fiebermittel. Zu äußerlichen Einreibungen gegen Masern und Scharlach.

Fenchelöl. Carminativum und insecticides Mittel.

Spiköl. Gegen Rheumatismus (Einreibungen).

Macisöl (Muskatnußöl). Als reizendes Mittel gegen Haarausfall (besonders Alopecia areata), auch gegen Gallensteine und Dyspepsie empfohlen. Bei Dosierung Vorsicht, da zu große Dosen toxisch wirken!

Rosmarinöl. Antiscabiosum (gegen Krätze) und zu Einreibungen gegen Rheuma und Gicht. Spezifisch auch als reizendes Mittel bei Alopecie.

Sandelöl, ostindisch. Antisepticum und Antigonorrhoeicum.

Sassafrasöl. Gegen Neuralgie und bei Insektenstichen zur Verhütung der Folgen. Auch als schweißtreibendes Mittel.

Senföl. Starkes Reizmittel (Rubefaciens und Vesicans).

Campheröl. Leichteres Reizmittel und Antisepticum.

Terpentinöl. Antisepticum und kräftiges Reizmittel. Auch als vorzügliches Hämostaticum empfohlen.

Thymianöl. Gegen Husten und als Antisepticum.

Baldrianöl. Krampfstillendes Mittel und gegen Bandwurm.

¹ Koch, R.: Ther. Mh. Bd. 29 (1915), S. 175, 251.

Ylang-Ylangöl (Canangaöl). Antiputrides und mikrobentötendes Mittel. Auch gegen Malaria und andere fieberhafte Erkrankungen, soll hier angeblich das Chinin ersetzen können. (Auch die Rinde des Canangabaumes wird analog verwendet.)

Styrax und Perubalsam. Als Antiscabiosa und gegen Hautaffektionen.

Vanille (Vanillin). Aphrodisiacum und Stimulans.

Tonkinmoschus. Aphrodisiacum und Stimulans.

Rosenöl. Soll gut als Schlafmittel verwendbar sein (3—4 Tropfen).

Wintergreenöl (Gaultheriaöl), auch das ätherische Öl von *Betula Lenta*. Beruhigungsmittel (Calmans). Zu diesem Zwecke läßt man eine Lösung 1:8 in Alkohol einatmen. Auch gegen Gicht und Rheuma (Einreibungen in Salbenform oder als alkoholische Lösung).

Champaccaöl. Gegen Gicht und Neuralgien. Die Rinde des Baumes gegen Fieber.

Ajowanöl. Infolge hohen Thymolgehaltes gutes Antisepticum.

Sabinaöl. Abortivum und starkes Excitans.

Pfefferminzöl. Wirkung dem Menthol analog.

II. Derivate oder Konstituenten der natürlichen Riechstoffe und synthetische Riechstoffe.

Anissäure. Antipyreticum, Antirheumaticum und Antisepticum. Kann in gewissem Sinne die Salicylsäure ersetzen und ist ohne keratolytische Wirkung auf die Haut. Salben 1:100 und 1:10.

Natriumanisat. Zum innerlichen Gebrauch als Antipyreticum, auch gegen Gicht und Rheuma. 0,3—1,0 pro die. Es ersetzt das Natriumsalicylat und ist ohne nachteilige Wirkung auf das Herz.

Phenylanisat (Anisester des Phenols). Soll Salol fast völlig ersetzen können und ist dabei durchaus ungefährlich. Antipyreticum, Antineuralgicum und gegen Gicht und Rheuma. 0,1—1,0 pro die.

Cumarin. Antisepticum. **Heliotropin.** Antipyreticum und Antisepticum.

Thymol. Gutes Antisepticum.

Terpineol. Gutes Antisepticum, besonders in Gegenwart von Seife.

Zimtaldehyd. Antiscabiosum und gegen Jucken.

Acetophenon. Unter dem Namen „Hypnon“ als Schlafmittel verwendet.

Menthol. Anästheticum und Antisepticum. Gegen Migräne, Schnupfen, Rheuma, Gicht, Neuralgien, Jucken, Zahnschmerz, Perniones, Ischias, Diarrhöe und das Erbrechen während der Gravidität.

Benzoate (Ester und Salze der Benzoessäure).

Benzylbenzoat (Peruscabin). Antiscabiosum und gegen verschiedene Hautaffektionen. Neuerdings auch gegen Asthma empfohlen.

Para-Amidoäthylbenzoat. Anästheticum (unter dem Namen Anästhesin), gegen Hautaffektionen und als Antisepticum in Salbenform (5—20%).

Natriumbenzoat. Gegen Rheuma, als angeblich völliger Ersatz des Natriumsalicylats, ohne dessen unangenehme Nebenwirkung auf das Herz.

Magnesiumbenzoat. Antipyreticum.

Benzoessäure. Antisepticum.

p-Oxybenzoessäure. Hervorragendes Antisepticum. Ganz besonders wichtig als antiseptische Mittel sind aber die Ester dieser Säure, von denen z. B. der Benzylester etwa 100fache Phenolwirkung zeigt (vgl. hier unsere wiederholten Ausführungen und Hinweise).

Methylsalicylat. Zu Einreibungen gegen Rheuma und Gicht. Sein Di-Bromderivat analog und als Antipyreticum.

Amylsalicylat. Gegen Rheuma und Gicht.

Bornylsalicylat. Unter dem Namen „Salit“ gegen Neuralgien, Rheuma und Gicht.

Eupyrin. Besteht aus molekularen Mengen zusammenschmolzenen Vanillins und p-Phenetidins. Die Schmelze wird aus Petroläther krystallisiert. Antisepticum, Antipyreticum und Hämostaticum.

Menthyl-Isovalerianat. Gegen Nausea (Seekrankheit).

Cinnamyleinnamat. Antiscabiosum, analog dem Styrax.

Nicht uninteressant dürfte auch eine kurze vergleichende Tabelle der

Desinfektionskraft einiger Aromaten

sein, mit der wir diesen Abschnitt unserer Arbeit abschließen.

Staphylokokken werden abgetötet

durch:	in:
1%ige Carbolsäure	90 Minuten
0,1%iges Sublimat	30 „
1%iges Zimtöl	20 „
1%iges Senföl	6 „
1%iges Kresol oder 2%iges Lysol	5 „
1%iges Thymol	2 „
1%iges Terpentinöl	5 Stunden
1%iges Eucalyptusöl	6 „
1%iges Sandelöl oder 1%iges Campheröl mehr als	7 „

Nach Calvello soll eine Emulsion enthaltend 9% Thymianöl und 18% Geraniumöl ein außerordentlich gut wirkendes Antisepticum ergeben (?).

Anschließend wollen wir einige Worte, betreffend

die Rolle des Parfums in der modernen Kosmetik

sagen.

Für den modernen Arzt kommen die Aromaten aber ganz besonders als Geruchs- respektive Geschmacks-korrigentien in Frage. Der aufgeklärte ärztliche Kosmetiker sieht in ihnen nicht mehr das notwendige Übel, sondern einen nicht unwesentlichen Faktor seiner Rezeptur, weil der Patient gebildeter Stände in dieser Beziehung heute nicht mehr das akzeptiert — wenigstens nur ungerne — mit dem man in früherer Zeit die Zweckmäßigkeit und Seriosität des Präparates zu betonen nicht unterließ, nämlich die mangelnde oder rudimentäre Parfumerung, deren raffinierteste Form die altehrwürdige Tinctura balsamica der Pharmakopöe war.

Die moderne Kosmetik verwendet nur reinste Materialien, die möglichst keinen Eigengeruch zeigen, abgesehen natürlich von gewissen kosmetischen Prinzipien antiseptischer oder anderer Art, die einen oft wenig angenehmen Geruch aufweisen (Depilatorien, Teer usw.).

In solchen Fällen dürfen wir uns aber von einer Verwendung der Aromaten, im Sinne eines „Corrigens“ der Pharmakopöe wenig oder gar nichts versprechen, denn es entsteht so manchmal ein Effekt, der die Geruchsnerven viel unangenehmer berührt, als der native Geruch des kosmetisch wirksamen Prinzipes. Es sind dies aber spezielle Einzelfälle, die allgemein nicht so sehr ins Gewicht fallen. Andererseits muß aber an die zum regelmäßigen, täglichen Gebrauch bestimmten kosmetischen Präparate die Anforderung bester Parfumerung gestellt werden, ebenso wie nur auserlesenstes Material hierfür zu verwenden ist.

Keinesfalls dürfen wir uns dem Trugschluß hingeben, als sei es auf die Dauer möglich, die Minderwertigkeit verwendeten Materiales durch starke Parfumerung zu überdecken. Trotz einer nötigen gewissen Intensität der Parfumerung ist auf die Dezenz des Gerucheffektes der größte Wert zu legen, die wieder zum Ausdrucke kommt in der Verwendung bester Riechstoffe und

unter der Bedingung, im Gebrauch der synthetischen Riechstoffe recht vorsichtig zu sein. Gut parfümierte Cosmetica sind aber immer wirkungsvoller als schlecht parfümierte, weil sie gerne häufig benützt werden und gerade eine der wichtigsten Aufgaben der modernen Kosmetik darin liegt, auch Wohlbehagen zu schaffen, um so durch häufigen gewohnheitsmäßigen Gebrauch zweckentsprechender Mittel präventiv zu wirken, um es so gar nicht zu größeren Schädigungen respektive Schönheitsfehlern kommen zu lassen, die eine Intervention reparativer Natur nötig machen. Nur durch zeitlich einsetzende präventive Maßnahmen aber läßt sich die Bewahrung jener „reellen“ Jugendlichkeit bis ins vorgerückte Alter hinein erreichen, zu denen natürlich auch eine vernünftige Lebensweise ihr gutes Teil beiträgt.

Es liegt aber auf der Hand, daß dieser hierzu ebenso nötige, vernünftige und regelmäßige Gebrauch guter kosmetischer Präparate nur dann zu erreichen ist, wenn dieselben durch angenehme Parfümierung auch den Geruchssinn angenehm impressionieren und so auch durch persönliches Wohlbehagen die Nerven günstig beeinflussen können. Wohlbehagen zu schaffen ist aber eine der hervorragendsten Aufgaben der modernen Kosmetik, weil sie nur so auch ihrem hohen ästhetischen Zwecke gerecht zu werden vermag.

Einfluß der Elementarform auf die Wirkung der kosmetischen Präparate.

Die Elementarform der kosmetischen Mittel, die entweder den wesentlichsten Teil des Präparates oder ein Vehikel für gewisse kosmetisch wirksame Prinzipien darstellt, kann auf die Wirkung dieses letzteren einen entscheidenden Einfluß ausüben und dieselbe, gegenüber einem verschiedenen Vehikel, bei gleichem kosmetischen Prinzip, ganz erheblich modifizieren.

Wir müssen hierbei der bereits erwähnten Tatsache gedenken, daß auch die als bloßes Vehikel fungierende Elementarform eines kosmetischen Präparates immer mehr oder weniger an dem kosmetischen Effekt beteiligt ist, also keinen nebensächlichen Faktor darstellt.

Selbst wenn es sich um ein an sich kosmetisch indifferentes Vehikel handelt, kann dieses die Wirkung des kosmetischen Prinzipes unterstützen, soweit es sich nicht um ein notorisch ungeeignetes Vehikel handelt, das infolge Inkompatibilität zwischen ihm und dem kosmetischen Prinzip die Wirksamkeit des letzteren beeinträchtigt respektive das kosmetische Prinzip nicht zersetzend auf die Elementarform einwirkt.

Dieser Fall kommt aber hier nicht in Betracht, weil Fabrikationsfehler jede kosmetische Wirkung illusorisch machen können und ungeeignete Kombination von Prinzip und Vehikel einen Fabrikationsfehler schwerster Art darstellt. Ein geeignetes Vehikel wird sich also immer an der kosmetischen Wirkung des Präparates, das ein komplexes Ganzes darstellt, beteiligen, und zwar stets in förderndem Sinne, selbst wenn es an und für sich kosmetisch indifferent¹ sein sollte, was wir hier, in Anbetracht der unterbrechenden Abschweifung, wiederholen.

Andererseits, wenn das Vehikel selbst einen mehr oder minder ausgesprochenen kosmetischen Effekt auszuüben vermag, wie dies meist der Fall ist, so rückt

¹ Als solches könnte eventuell das Wasser aufgefaßt werden, allein nur theoretisch. Praktisch gesprochen ist auch Wasser nicht kosmetisch indifferent (Kühlwirkung). Als theoretisch indifferentes Vehikel kann aber Wasser die Wirkung anderer Ingredienzien modifizieren (Ung. leniens) respektive verstärken (Carbolsäure in fettem Vehikel). Auch fördert das Wasser durch feine Verteilung der Fetteilchen, die Resorption geeigneter kosmetischer Fette ganz erheblich.

dieser als Vehikel dienende Körper des Präparates entweder zum wesentlichen Faktor des komplexen kosmetischen Effektes auf oder wird selbst zum simultan mitwirkenden kosmetischen Prinzip, ohne dessen Mithilfe der beabsichtigte kosmetische Zweck nicht zur Gänze oder nicht in der ins Auge gefaßten Richtung zu erreichen wäre. Das kosmetische Präparat bildet also fast stets ein komplexes Ganzes, an dessen Wirkung alle Bestandteile, nach Maßgabe ihrer Eigenarten mitzuwirken berufen sind.

Die Elementarform desselben, respektive das Vehikel eines kosmetischen Präparates, wird also sehr oft bedingt durch den unmittelbaren Verwendungszweck und kann, was wohl zu beachten ist, auch für das gleiche kosmetische Prinzip im engeren Sinne ganz erheblich variieren.

Im nachstehenden geben wir an Hand verschiedener praktischer Beispiele einige Erläuterungen, die die Wichtigkeit der Auswahl eines geeigneten Vehikels und dessen Einfluß auf den kosmetischen Effekt deutlich vor Augen führen. Es konnte natürlich nicht möglich sein, alle die äußerst zahlreichen Möglichkeiten und Spezialfälle hier durch Beispiele in Betracht zu ziehen und mußten wir uns darauf beschränken, einige typische Beispiele herauszugreifen, die aber genügend charakteristisch sein dürften, um die beabsichtigte Veranschaulichung zu ermöglichen. Bei den Mundwässern sehen wir z. B., daß der Alkohol, als antiseptisches Mittel, der hier als Lösungsmittel respektive Vehikel fungiert, die Wirkung der Aromaten und antiseptischen Zusätze, die das kosmetische Prinzip des Präparates im engeren Sinne darstellen, bedeutend unterstützt. (Unterstützung der lokalen kosmetischen Wirkung durch die kosmetisch wirksamen Eigenschaften des Vehikels.)

Außerdem gestattet diese flüssige Form des Präparates (im Gegensatz zu den Zahnpasten oder Zahnpulvern mit analogen Zusätzen) die Wirkung viel weiter (auf die Mundhöhle) auszudehnen, könnte aber in gewissem Sinne, soweit wasserlösliche Zusätze in Frage kommen, auch durch ein rein wässriges Vehikel erzielt werden. (Ausdehnung des kosmetischen Effektes durch die Form, ohne Akzentuierung der Wirkung durch die kosmetischen Eigenschaften des Vehikels.)

Die Zahnpulver und Pasten üben, infolge ihres Gehaltes an festen pulverförmigen, mechanisch reinigend wirkenden Bestandteilen, beim Bürsten eine reinigende Wirkung aus, die den Mundwässern abgeht, dafür aber auch die Wirkung der Aromaten und antiseptischen Zusätze nur mehr lokal zum Ausdruck kommen läßt. (Fall, in dem die Elementarform das wesentliche kosmetische Prinzip darstellt, dessen Wirkung durch aromatische und antiseptische Zusätze nur hervorgehoben wird, die Wirkung dieser Zusätze, ebenso wie die reinigende Wirkung aber nur lokal zum Ausdruck kommt.)

Diese beiden wesentlichen Formen der Mundpflegemittel ergänzen sich also, indem die Zahnpulver und Pasten nur einen lokalen, reinigenden Effekt ausüben, während die Mundwässer außer der mechanischen Spülwirkung ohne reinigende Wirkung sind, aber ihren tonischen, erfrischenden und antiseptischen Einfluß auf die ganze Mundhöhle ausdehnen können. Beide Effekte sind aber durch die Elementarform genau festgelegt.

In vielen Fällen läßt sich die Wirkung eines kosmetischen Prinzipes nach Belieben intensivieren oder abschwächen, je nach Auswahl des Vehikels. In dieser Beziehung ganz allgemein gefördert werden kann die Resorption eines solchen Prinzipes durch Verwendung in fettem Vehikel, das besonders leicht resorbierbare Fettkörper (Lanolin, Wachs, Kakaobutter) enthält. So läßt sich oft in einem solchen fetten Vehikel, das entsprechende Mengen besonders leicht resorbierbarer Fette enthält, ein deutlich verschiedener Effekt mit demselben Zusatz erzielen, als wenn man diesen z. B. in Vaselinevehikel zur Anwendung gebracht hätte.

Für die Verschiedenheit der Wirkung einzelner kosmetischer Prinzipien in Vehikeln verschiedener Art (Fette oder Flüssigkeiten usw.) liefern der Schwefel und die Carbolsäure sehr überzeugende Beispiele:

Schwefel. Appliziert man Schwefel in fein verteiltem Zustande in Form einer fetten Salbe, so ist er wirksamer, als wenn er in einer Flüssigkeit (Kummersfeldsches Wasser) suspendiert zur Verwendung kommt. Er wirkt in beiden Fällen (normale kleinere Dosen Schwefel in der Salbe vorausgesetzt) nur antiparasitär, nicht keratolytisch. Ebenso wirkt Schwefel in neutraler Seife. Appliziert man aber den Schwefel mit Alkalien oder alkalischer Seife kombiniert, so wirkt er direkt keratolytisch, und zwar viel energischer in Pastenform oder Aufschlammung als im fetten Vehikel.

Carbolsäure. In wässriger Lösung ist Carbolsäure ein sehr wirksames Antisepticum. In alkoholischem Vehikel verwendet wirkt sie, durch Beteiligung des (verdünnten) Alkohols, in der Wirkung viel energischer. (Dies trifft auch für viele andere Antiseptica zu, z. B. Sublimat usw.) Im Seifenvehikel verwendet (neutrale Seife, alkalische Seife bildet unwirksames Phenolnatrium), nimmt die Wirksamkeit der Carbolsäure ganz erheblich zu und ist am kräftigsten, wenn man gleiche Teile Carbolsäure und Seife mischt. (Mit Überschreiten dieses Optimums zugunsten der Seife nimmt die Intensität der Carbolsäurewirkung rapid ab, worauf hier nur kurz hingewiesen sei¹.) Durch Lösen dieses Seifen-carbolgemisches in Wasser wird eine sehr wirkungsvolle antiseptische Lösung erhalten, die, bei gleichem Carbolgehalt, jener in verdünntem Alkohol noch überlegen ist. In fettem Vehikel (wasserfreies Fettgemisch) appliziert, büßt die Carbolsäure den größten Teil ihrer Wirksamkeit ein. Wendet man aber ein wasserhaltiges Fettgemisch (Unguentum leniens) an, so erhält man eine gut wirkende Carbolsalbe.

Carbolsäure in wasserfreiem Fettvehikel zu applizieren stellt also einen Mißgriff in der Auswahl des Vehikels dar, der die Wirkung des Prinzipes beeinträchtigt respektive illusorisch macht. Der gleiche Fall ist der bei pilierten Carbolseifen mit 5 bis 10% Carbolsäure und bei Salicylsäure- und Sublimatseifen, denn auch neutrale Seife reagiert mit Salicylsäure unter Bildung wirkungslosen salicylsauren Natrons, mit Sublimat unter Bildung unlöslicher Quecksilberseife, die ebenfalls wirkungslos ist. (Auch feste Carbolseife ist aus den oben angeführten Gründen fast wirkungslos.)

Diese Beispiele dürften den Einfluß des Vehikels respektive der Elementarform der kosmetischen Präparate auf den Effekt genügend erhellen und auch gleichzeitig die Aktionskomplexität aller Bestandteile des kosmetischen Mittels zum Ausdruck bringen.

Einfluß des Applikationsmodus auf den kosmetischen Effekt.

Die Art der Verwendung der kosmetischen Mittel kann sehr großen Einfluß auf den kosmetischen Effekt nehmen. Applizieren wir z. B. eine alkoholische Lösung in Form von Einreibungen unter Luftzutritt, so erzielen wir Kühlwirkung und (abgesehen von Zusätzen spezieller Art) kräftigende, tonische Wirkung. Verwendet man dagegen dieselbe Lösung in Form von Kompressen, so erzielt man Wärmegefühl und Hautreizung.

Verwendet man eine Schwefelseife zum Waschen und spült den Schaum dann sofort ab, so erzielt man eine nur ganz oberflächliche Wirkung. Läßt man aber den schwefelhaltigen Schaum längere Zeit stehen oder gar auf der Haut eintrocknen, so erzielt man eine kräftige Wirkung. Im allgemeinen macht kräftiges Einreiben eines Mittels die Wirkung des kosmetischen Prinzipes

¹ Siehe unsere Ausführungen im ersten Teil, S. 243.

energischer, so wird auch z. B. in der Sommersprossenbehandlung durch einfaches Auftragen und selbst längeres Liegenlassen einer kombinierten Quecksilberpräzipitat-Wismutsalbe nicht annähernd der Effekt erzielt, der durch kräftiges Einreiben der Applikationsstelle zu erhalten ist. Der Effekt kann auch durch die Art des Einreibens erheblich modifiziert werden. So wirkt Aufreiben mit einer Bürste viel energischer als Aufreiben mit der Hand usw.

Lose aufgestreut ist Schwefel nur als austrocknendes indifferentes Pulver wirksam, kräftig in die Haut eingerieben, zeigt er aber auch in dieser Pulverform gute Schwefelwirkung.

II. Spezieller Teil.

Die Methoden der praktischen Kosmetik.

Die präventive Kosmetik.

Die Anwendung der präventiven Methoden setzt Abwesenheit jeder kosmetischen Anomalie voraus und ist das Sinnbild der regelmäßigen Körperpflege durch Gebrauch geeigneter kosmetischer Mittel. Sie ist uralt und dürfen wir auch heute noch die Alten zum Vorbilde nehmen, was die Salubrität des Körpers als wesentlichste Grundlage aller vernünftigen kosmetischen Methoden anlangt.

Von diesem Standpunkt ausgehend wollen wir zunächst nochmals der

Seife

gedenken und uns kurz über die Beschaffenheit einer kosmetisch wirklich einwandfreien Seife äußern.

Wir hatten weiter oben bereits Gelegenheit, der Theorie der Reinigungswirkung der Seife zu gedenken, ebenso ihrer therapeutischen Wirkung im allgemeinen.

Unter einer kosmetisch einwandfreien Seife wollen wir nur eine etwa 80% Fettsäure enthaltende neutrale, durch Aussalzen erhaltene, entsprechend abgerichtete, dauernd haltbare Seife verstanden wissen, die in frischem Zustande den nötigen minimalen Überschuß an freiem Alkali enthält, aber möglichst frei von fremden Salzen, wie Kochsalz, ist. Ferner soll eine wirklich gute Seife nur aus gutem Rindstalg mit entsprechendem Schweinefettzusatz hergestellt sein und der zu ihrer Herstellung verwendete Fettansatz keine zu großen Mengen Cocosöl (keine Cocosfettsäure!) enthalten haben. Zur Herstellung wirklich guter Seifen, die auch den weitestgehenden Anforderungen auf Haltbarkeit und Reinheit der Parfumierung gerecht werden wollen, sind minderwertige Fette, besonders Hammeltalg und freie Fettsäuren aller Art (ausgenommen Stearin für Spezialseifen, wie Rasierseifen usw.) absolut zu meiden, auch ist darauf zu achten, daß der Cocosgehalt des Fettansatzes nicht wesentlich über 10 bis 12% hinausgeht, weil selbst neutrale Cocosseifen (soweit solche überhaupt zu erhalten) die Haut ungünstig beeinflussen (verursachen Sprödigkeit usw.).

Leimseifen, vor allem Cocosleimseifen (kaltgerührte Seifen), sind in kosmetischer Beziehung notorisch minderwertig¹; es können von solchen Seifen nur die Stearinleimseifen als Rasierseifen toleriert werden, unter der ausdrücklichen Voraussetzung, daß dieselben mit der nötigen Sorgfalt hergestellt wurden und keine nennenswerten Mengen freien Alkalis enthalten.

Notorisch minderwertig sind also auch die sog. Transparent-Glycerinseifen, die ihre Minderwertigkeit auch noch dadurch betonen, daß sie ziemlich hoch-

¹ Wir rechnen diese Seifen auch nicht zu den Toiletteseifen und haben für Leimseifen den Namen „Handseifen“ vorgeschlagen.

gefüllte Seifen sind, mit Ausnahme einiger besonders sorgfältig hergestellter Marken (*Pears Soap*).

Was nun die überfetteten Seifen anlangt, so sieht man oft mit Befremden die von verschiedenen Seiten empfohlenen, mit „Olivenöl“ oder dergleichen überfetteten Seifen in der Literatur auftauchen. Daß eine sachgemäße Überfettung unter Verwendung nicht korruptiler Fette (Lanolin usw.) der Seife große Milde und Annehmlichkeiten in der Verwendung verleiht, ist gewiß nicht zu bestreiten, aber eine mit Olivenöl oder anderen korruptiblen Fetten überfettete Seife ist eine durchaus fehlerhafte Seife, die in kurzer Zeit ranzig wird und dann vielleicht noch viel schädlicher wirkt als eine alkalische Seife. Mit besonderem Befremden muß der Seifenfachmann und auch der aufgeklärte Kosmetiker aber gewisse Vorschriften der Literatur entgegennehmen, in denen die Überfettung der Seife durch ungenügende Verseifung eines Fettgemisches aus Talg und Olivenöl erreicht werden, also aus einer notorischen Defektuosität der Seife, verursacht durch diesen größten aller Fehler, ein Vorzug gemacht werden soll. Die Absurdität derartiger Vorschriften wird noch besonders dadurch hervorgehoben, daß hier z. B. gleichzeitig vorgeschrieben wird, „daß die so erhaltene Leimseife so weit ‚ausgelaugt‘ werden muß, daß weder Glycerin noch freies Alkali darin chemisch nachweisbar sind“.

Ganz abgesehen von der notorischen Minderwertigkeit solcher Präparate wird aber der gewünschte kosmetische Effekt des Einfettens der Haut beim Waschen de facto gar nicht erreicht, denn die Fettschicht wird ja beim Abspülen des Seifenschaumes sofort wieder abgewaschen, kann also keinen kosmetischen Effekt auslösen. Der Vorzug der „Alkalifreiheit“, den man damit erreichen will, wird reichlich „kompensiert“ durch eine prompte Ranzidität, die an Schädlichkeit wohl jener des freien Alkalis die Wagschale halten kann. Man geht also sicher nicht zu weit, wenn man derartige Experimente als wenig opportun bezeichnet, um kosmetisch einwandfreie Seifen zu erhalten.

Unserer Ansicht nach kann man von einer guten Seife nicht mehr verlangen, als was wir eingangs erwähnten. Wir sind sogar davon überzeugt, daß viele Fachleute der Seifenbranche dieselben als übertrieben bezeichnen werden. Wir können aber hier nicht mit dem Maßstab der „großen Konkurrenz“ messen, sondern müssen auf dem Standpunkte verharren, daß für die Bedürfnisse der Kosmetik das Beste vom Besten in dieser Hinsicht gerade gut genug ist.

Wenn man bedenkt, wie sehr der gewohnheitsmäßige, ja oft nur der accidentelle Gebrauch minderwertiger ranziger oder alkalischer Seife der Haut schadet, so darf man wohl sagen, daß eine schlechte Seife jede präventive kosmetische Pflege von vornherein illusorisch macht, also ohne die weitestgehenden Ansprüche in dieser Beziehung, den Interessen derselben Rechnung zu tragen, einfach unmöglich wäre. Es kann also keine bessere, reinere und mildere Seife geben, wie eine aus guten Neutralfetten kunstgerecht gesottene, gut abgerichtete und nicht zu „kurze“ Seife und kann die Überfettung, abgesehen von Lanolinzusatz in besonderen Fällen, nicht als eine Verbesserung einer tadellosen Seife angesprochen werden, höchstens als das Bestreben, bestehende Mängel zu verdecken (zu große Alkalität). Eine gut gesottene und gut abgerichtete Seife (wir betonen letztere Eigenschaft immer wieder als generell wichtig) erhält normale Haut auch tadellos geschmeidig, falls aber, bei natürlich trockener Haut eine gleichzeitige Fettanwendung nötig wird, kann diese viel besser allein und in effektiv wirkungsvoller Weise durch Nachbehandlung mit einer geeigneten Crème erzielt werden.

Nun ein Wort bezüglich der Parfumierung. Wir haben bereits in der Einleitung unserer Arbeit der Tatsache gedacht, daß, speziell von ärztlicher Seite, die parfümierten Seifen oft heftig bekämpft werden, obwohl auch heute nicht

der einfachste Mann andere Seife gebraucht. Es ist dies nun Ansichtssache, zu der wir keine Stellung nehmen können, die aber jedenfalls vom Verbraucher nicht geteilt wird, ebensowenig aber auch zum absoluten Dogma erhoben werden kann.

Für die normale Haut kann aber auch eine dezent parfümierte gute Seife keinerlei Schädigungen mit sich bringen, denn die Menge der verwendeten Riechstoffe schwankt für gute Durchschnittsqualität zwischen 1 und 2%. Es ist aber zu bedenken, daß die Verwendung minderwertiger Riechstoffe, besonders synthetischer Natur (billige, schlecht gereinigte chemische Körper) hier auch Unheil anrichten kann. Daß bei Kindern und Personen, die an Hautaffektionen leiden, der Gebrauch auch verhältnismäßig schwach parfümierter Seifen kontraindiziert sein kann, soll hier selbstverständlich nicht bestritten werden, kommt aber in der präventiven Kosmetik, vor allem in der Laienkosmetik, überhaupt nicht in Betracht¹.

Daß die mit Talkum, Kaolin usw. gefüllten pilierten Seifen kosmetisch — aber auch vom Standpunkte des realen Fabrikanten gesprochen — minderwertig sind, brauchen wir wohl nicht zu betonen.

Allgemeine Bemerkungen, betreffend die Verwendung kosmetischer Mittel.

Das universell anwendbare als eine Art „Jungbrunnen“ wirkende „Cosmeticum Miraculosum“, das schon den Charlatanen der ältesten Zeiten als höchstes Ziel vorschwebte respektive jenes den Glauben daran zu erwecken, hat niemals existiert, wohl aber hat sich der Glaube an die Wunderkraft gewisser Substanzen, nicht nur in der Volksheilkunde, sondern auch in der populären Kosmetik bis auf die heutige Zeit erhalten und kommt in der Bereitung und der Verwendung oft recht bizarrer Hausmittel dieser Art zum Ausdruck.

Diese alten Hausmittel sind, trotz der oft recht naiven Zusammensetzung, immerhin nicht ohne ein gewisses Interesse, weshalb wir später einige solcher alten Vorschriften für Hausmittel wiedergeben. Diesen alten Mitteln soll nicht von vornherein jede Wirksamkeit abgesprochen werden, denn viele sind auch ganz vernünftig zusammengesetzt und können auch heute noch gute Dienste leisten. Einen Vorzug haben diese alten Hausmittel, sie sind durchwegs aus harmlosen Ingredienzien zusammengesetzt, was man von den modernen Geheimmitteln kosmetischer Natur wirklich nicht immer behaupten kann. Wir dürfen hier aber nicht Harmlosigkeit mit Wirkungslosigkeit identifizieren, es soll aber auch andererseits nicht verkant werden, daß der „allein seelig machende Glaube“ hier auch aus notorisch indifferenten Ingredienzien wunderwirkende Behelfe zur Erhaltung der Schönheit machen kann.

So zitiert Cerebelaud einen ärztlichen Spaßvogel des ersten Kaiserreiches der die ihn mit Nachfragen nach einem guten Schönheitsmittel bestürmenden Schönen des Hofes, wie man sagt mit ausgezeichnetem Erfolg, folgendes Schönheitswasser verschrieb:

Aqua destillata	20 g	Hydrolatum simplex	30 g
Eadem repetita	10 g	Protoxydum Hydrogenii .	30 g
Aqua fontis.....	20 g	Nihil aliud	ad 150 g

(Wir geben, wie im Originalzitat, die lateinische Bezeichnung im Nominativ wieder.)

Auch in unserer Zeit stellt oft das „Nihil aliud“ obiger Vorschrift den Hauptteil manchen kosmetischen Präparates dar und wird mit kleinen Zusätzen von

¹ Höchstens bei der Herstellung von Kinderseife, die aber stets nur ganz schwach parfümiert in den Handel kommt.

Borax, Pottasche, Glycerin u. dgl. als Schönheitswasser mit bestem Erfolg verwendet.

Es versteht sich wohl von selbst, daß wir mit der Erwähnung dieser, die Einbildungskraft des Verbrauchers beleuchtenden Fälle, keineswegs die Absicht verbinden wollen, zur Täuschung des konsumierenden Publikums durch Vertrieb wirkungsloser kosmetischer Mittel die Hand zu bieten.

Wir zitieren diese Fälle lediglich, um darauf hinzuweisen, daß ein erfahrener, weitblickender Fachmann unserer Branche seine Tätigkeit darauf einstellen muß, um dem Geschmack des Publikums weitmöglichst entgegenzukommen, was oft mit sehr einfachen Mitteln, die zweckentsprechend wirken und Anklang finden, zu erreichen ist, aber andererseits auch das beste, wirkungsvollste Präparat zur Schönheitspflege nicht verwendet wird, wenn es aus irgend einem — nicht immer plausiblen — Grunde den Beifall des Konsumenten nicht findet. Es ist schon aus unseren früheren Ausführungen ersichtlich, daß wir in allen Dingen nur streng reelles Gebaren in der Herstellung kosmetischer Mittel empfehlen und nur aus bestem, reinstem Material hergestellte Mittel zur Schönheitspflege in dieser Beziehung wirkungsvoll sein können. Dies schließt aber nicht aus, daß man in manchen Fällen eine durchaus zweckentsprechende Wirksamkeit des Präparates und damit die vollste Zufriedenheit des Verbrauchers mit recht einfachen Mitteln erreichen kann, ohne die Wege realen Gebarens zu verlassen.

Bei der Verwendung und damit auch der Herstellung eines kosmetischen Präparates ist stets daran zu denken, daß das gleiche Präparat bei verschiedenen Personen angewendet, nicht immer gleiche Resultate geben wird, weil hier individuelle Einflüsse stets in Betracht gezogen werden müssen. Der Praktiker kann also seine Präparate nur auf eine gute Durchschnittswirkung einstellen, eventuell aber auch dem Konsumenten eine gewisse Auswahl ähnlicher, zweckmäßig modifizierter Präparate bieten, muß aber auch — und dies ist besonders wichtig — in der Lage sein, dem Verbraucher in der Auswahl des für diesen geeignetsten Mittels beratend an die Hand gehen.

Wir wissen, daß wir mit dieser Ansicht der Notwendigkeit der Beratung des Verbrauchers seitens des Laienkosmetikers und Fabrikanten kosmetischer Mittel ein Thema berühren, das zu häufigen Kontroversen zwischen ärztlichen Kosmetikern und Parfumeriefabrikanten Veranlassung gegeben hat respektive geben kann.

Wie dem auch sei, so hat in dieser Beziehung der Konsument längst ein entscheidendes Wort gesprochen, indem er vom Erzeuger kosmetischer Mittel eine solche Beratung verlangt und nicht daran denkt, z. B. wegen der Auswahl eines geeigneten respektive ihm zusagenden Puders, einer Hautcrème oder dergleichen, den Rat des Arztes in Anspruch zu nehmen, was auch zu begreifen ist. Es versteht sich wohl von selbst, daß der gewissenhafte Laienkosmetiker hierbei nicht über gewisse Grenzen hinausgeht und Personen, die seine Beratung zur Behebung rein pathologischer Anomalien in Anspruch nehmen wollten, an den Arzt verweist, aber er muß berechtigt sein, seine zur präventiven Schönheitspflege bestimmten Präparate dem Verbraucher zu empfehlen und ihm bei der Auswahl entsprechend an die Hand zu gehen.

Gerade zu diesem Zwecke und gerade um jede Kollision mit rein ärztlichen Interessen zu vermeiden ist es aber erforderlich, daß der Fabrikant kosmetischer Mittel eine gewisse Kenntnis in der Behandlung gewisser anodiner kosmetischer Anomalien besitzt, einmal um wirklich zweckentsprechende Präparate herzustellen, dann aber auch, um jene Fälle zu unterscheiden, die ausschließlich ärztlicher Behandlung unterliegen. Solche Kenntnisse spezieller Art sollen also keineswegs dazu dienen, den Parfumeur zu usurpatorischen Eingriffen in das Gebiet der kosmetischen Medizin zu veranlassen, sie sollen, ganz im Gegen-

teil, die Gewähr dafür bieten, daß er solche Eingriffe nicht unbewußt begehen kann. Solche Erfahrungen sind heute mehr wie je ein Gebot wirklich weitblickenden, segensreichen Schaffens und können nur durch ziemlich eingehendes Studium der kosmetischen Pharmakologie und der auftretenden anodinen Anomalien kosmetischer Art erworben werden, wozu natürlich gewisse allgemein grundlegende Kenntnisse pharmakologischer respektive medizinischer Natur nötig sind, deren Erwerbung aber ebenfalls keinen Eingriff in die Privilegien des Arztes darstellt.

Von diesem Standpunkt ausgehend, haben wir es unternommen, was in vorstehendem in kosmetisch-pharmakologischer Hinsicht bereits geschehen ist, im nachstehenden dem Laienkosmetiker die einzelnen Methoden der präventiven Kosmetik und das Bild der einzelnen anodinen kosmetischen Anomalien kurz vor Augen zu führen und ihm im Rahmen der einzelnen Anomalien geeignete Vorschriften zur Herstellung guter präventiver und reparativer Präparate zu geben. Wir setzen dabei bei dem gebildeten Praktiker gewisse elementare medizinische Kenntnisse voraus, die heute als zur allgemeinen wissenschaftlichen Vorbildung in unserer Branche gehörend verlangt werden müssen. Über die bereits angedeuteten antagonistischen Ansichten kann man nur mit einer gewissen Dosis persönlichen, gegenseitig vorhandenen Taktes hinwegkommen, der, mit Verständnis und wohlwollender gegenseitiger Wertschätzung gepaart, hier mehr zur Überbrückung gewisser Gegensätze beiträgt, als Anfeindungen und Anwürfe.

Wenn es jemals möglich sein sollte, das Pfuschertum in unserer Branche radikal zu beseitigen, so kann dies nur möglich sein, wenn die Medizin und die chemisch-wissenschaftliche Kosmetik, repräsentiert durch den erfahrenen, entsprechend auch wissenschaftlich vorgebildeten Fachmann, sich die Hände reichen. Sollte die Tendenz unserer Arbeit und unsere in dieser Beziehung gemachten wiederholten Anregungen dazu ein bescheidenes Teil beitragen helfen, so wären wir erfreut, auch dadurch den Interessen der praktischen Kosmetik und nicht zuletzt auch jenen des Konsumenten gedient zu haben.

Kosmetische Hausmittel.

Wenn wir zunächst die hier gebräuchlichen Ingredienzien betrachten, so finden wir Abkochungen von Rosmarin, Spinat, Pappelblättern, Hollunder, Kerbel, Lindenblüten, Quittenschalen usw. gegen aufgesprungene Haut, ferner Lilienzwiebsaft, Gerste, Eiweiß, Eigelb, Honig, Kuhmilch, Erdbeeren, Bohnenmehl, Citronensaft, Essig, Gurkensaft zur Pflege des Teints, dann Walrat, Bienenwachs, fette Öle aller Art, besonders Mandelöl und Olivenöl, Schweinefett usw. Zum Beseitigen harter Haut werden Zwiebelscheiben, Knoblauch und Wolfsmilchsaft (letzterer speziell gegen Warzen) verwendet. Ferner wird rohes frisches Kalbfleisch in Kompressen zur Erhaltung frischen, zarten Teints viel benutzt. Mandelmilch, Alaun, Melonenkerne, Kürbiskerne, Quittenkerne, Citronen, Pistazien, Benzoetinktur, Seifenwurzel, Ratanhiawurzel, Bertramswurzel, Myrrhe, Borax, Pottasche usw. gehören ebenfalls zu den Ingredienzien der älteren Hausmittel dieser Art, wobei natürlich auch die Seife eine Rolle spielt, ebenso Reismehl und viele andere.

Nachstehend geben wir einige Vorschriften dieser Art.

Gesichtspasta	Pâte de Ninon de l'Enelos (Gastou)
Bohnenmehl 20 g	Olivenöl 10 g
Reismehl 20 g	Rosenwasser 10 g
Eiweiß, frisches 10 g	Mandelmilch 10 g
Benzoetinktur 5 g	Alaun 2 g
Honig 10 g	Perubalsam 0,1 g
Rosenwasser 20 g	

Nr. 3

Gerstenmehl 30 g
 Honig 35 g
 werden mit dem Weißen eines
 Hühnereies zur Pasta angemacht.

Lotion de la Princesse de Galles
(Gastou)

Kuhmilch 250 g
 wird mit dem Saft einer halben
 Citrone angesäuert, gemischt und
 gegen spröde Haut gebraucht.

Nr. 4

Gleiche Teile von
 Kürbiskernen,
 Melonenkernen,
 Gurkenkernen
 werden mit Kuhmilch zur Pasta
 verarbeitet.

Lotion Phoebe (Tramar)

Arnikablüten 110 g
 Rosenwasser 250 g
 Benzoetinktur 15 g
 Mekkabalsam 15 g
 Gut mischen, davon $\frac{1}{2}$ Kaffeelöffel
 für $\frac{1}{2}$ l Wasser nehmen.

Nr. 7

Milch 1 l
 Rebenblätterinfusion 1 l
 Citronen 8 Stück
 Orangen 4 Stück
 Kandiszucker 50 g
 Narzissenzwiebeln 4 Stück

Die Narzissenzwiebeln und die Früchte gut klein schneiden, den Kandiszucker im Rebenwasser lösen und diese Lösung mit der Milch mit dem Rest gut verreiben. Endlich unter Ausquetschen passieren.

Zwiebelsaft gegen Warzen und Hühneraugen. Man schneidet von einer Zwiebel eine Scheibe ab und macht in die Zwiebel eine Höhle, die man mit Kochsalz ausfüllt. Nun setzt man die Scheibe wieder auf und stellt die Zwiebel mit der (abgeschnittenen und wiederaufgesetzten) Spitze nach unten auf ein Glas, in dem sich der auslaufende Saft sammeln kann. Mit diesem Saft bestreicht man die Warze usw.

Hühneraugen lassen sich auch beseitigen, wenn man sie mit Bienekitt behandelt. Auf ein Leinenläppchen wird ein Stück Bienekitt, mit dem die Bienen ihre Waben austreichen, gelegt, dann kommt das Pflaster auf das Hühnerauge und bleibt vierzehn Tage liegen. Entfernt man es nach dieser Zeit, so ist das Hühnerauge für lange Zeit verschwunden. Bei der dritten Wiederholung in der Anwendung des Mittels bleiben die lästigen und schmerzhaften Hühneraugen für immer weg. Es gehört zur Behandlung der Füße natürlich ein wenig Geduld, man darf nicht erwarten, daß bereits nach drei bis vier Tagen alle Leiden verschwunden sein werden. Hauptsache ist, daß keine Unterbrechungen in der Behandlung eintreten.

Teintmittel. Weizenkleie wird mit Weinessig übergossen und 5 Stunden ziehen lassen. Dann gibt man 5 gequirlte Eidotter hinzu, etwas Benzoetinktur und filtriert unter Auspressen nach 8 Tagen. Man bewahrt etwa 2 Wochen in festverkorkter Flasche auf, dann ist das Mittel gebrauchsfertig.

Nr. 10. Gesichtspasta

Honig 100 g
 Mandelöl 100 g
 Süße Mandel 100 g
 Eidotter 2 Stück

Die Mandeln fein zerreiben und das Ganze mit Rosenwasser q. s. zur Pasta anstoßen.

Gegen Sommersprossen. Citronensaft, Saft unreifer Stachelbeeren, Johannisbeeren oder Erdbeeren. Oder geriebenen Meerrettich in gutem Weinessig ziehen lassen, dann ausdrücken und den Saft auftragen. Oder einen Brei von Schwefelblumen und Weinessig auftragen.

Erdbeermilch zur Teintpflege (Gastou). $\frac{1}{2}$ Glas frischer Erdbeersaft (zweimal passiert) wird mit 1 g Borax und etwa 5 g Eau de Cologne versetzt und unter gutem Rühren $\frac{1}{4}$ Glas frische Milch zugegeben.

Gegen rote Flecken im Gesicht (Gastou). Man nimmt 4 oder 5 frisch gepflückte Wasserrosen (weiße), übergießt sie mit 1 Glas Wasser und kocht. Man dampft etwas ein, passiert unter Ausdrücken und setzt 1 Likörglas Camphergeist hinzu. Mit dieser Flüssigkeit werden die geröteten Stellen täglich mehrmals eingerieben, nach etwa zweiwöchentlicher Behandlung wird die Rötung verschwunden sein.

Pommade XVe siècle (Gastou). 6 frische Eier werden hart gekocht, halbiert, der Dotter herausgenommen und der Hohlraum mit einem Gemisch aus gepulverter Myrrhe und Candiszucker ausgefüllt. Man setzt die beiden präparierten Eihälften zusammen und läßt bei mäßigem Feuer (Wasserbad) dünsten. Es bildet sich eine Pasta (?), zu der man noch 30 g Schweinefett zusetzt und gut durchmischt.

Alte Cold-Cream-Rezepte u. dgl. In der Hausmittelrezeptur spielt die klassische Cold-Cream eine sehr große Rolle und findet sich in allen möglichen Variationen wieder. Wir geben die alten Vorschriften in Originalgewichten wieder, wobei zu beachten ist, daß die alten Gewichte, in Gramme umgerechnet, folgende Werte ergeben:

1 altes Pfund hatte ...	375	g
1 Unze..... etwa	30	g
1 Drachme	4	g
1 Skrupel	1,25	g
1 Gran	0,06	g
1 Lot (10 Quentchen) .	16	g
1 Quentchen	1,6	g

Rosenpomade. 1 Pfund Rindstalg und 1 Pfund Schweinefett gut reinigen und schmelzen, unter Zusatz von $\frac{1}{4}$ Pfund weißem Wachs. In das geschmolzene Fett arbeitet man schließlich 8 Unzen feinsten Rosenwassers ein und rührt bis zum Erkalten. Zum Schlusse gibt man hinzu 10 Tropfen Rosenöl.

Pommade à la Providence pour blanchir la peau. Zu 1 Pfund gut gereinigtem Kalbsfett gibt man $\frac{1}{2}$ Lot pulverisierten Storax und $\frac{1}{2}$ Quentchen pulverisierten Benzoe. Man läßt erstarren, passiert nach dem Wiederaufwärmen und arbeitet 12 Lot venezianischen Talkum ein.

Pommade Romaine. Man schmilzt $\frac{1}{2}$ Lot weißes Wachs mit $\frac{1}{2}$ Lot Walrat und 8 Lot Mandelöl, arbeitet 6 Lot Rosenwasser ein, parfümiert mit 10 Tropfen Mekkabalsam und 5 Tropfen Rosenöl und rührt bis zum Erkalten.

Gesichts- und Hautpflege im allgemeinen.

*Un beau visage est le plus beau
de tous les spectacles.*

(La Bruyère.)

Es ist begreiflich, daß unter allen Methoden der präventiven Kosmetik die Pflege des Gesichtes den größten Platz einnimmt. Gerade die präventive Pflege der Gesichtshaut ist aber auch berufen, den Verheerungen des Alters in wirkungsvollster Weise vorzubeugen. Es gibt keine einzige Methode reparativer Art, die auch nur im entferntesten das erreichen kann, was eine zeitig einsetzende rationelle Gesichtspflege, schon im jugendlichen Alter gewohnheitsmäßig angewendet, zu leisten vermag. Bereits eingetretene senile Veränderungen der Haut lassen sich, namentlich bei vernachlässigter, ungepflegter Haut, überhaupt nicht beheben, denn sie treten da sehr markant und einschneidend auf (Falten, Runzeln usw.), man kann sie höchstens oberflächlich verwischen, wenn die reparative

Behandlung zeitig genug einsetzt, handelt es sich aber um ausgesprochene tiefe Furchen, so ist jede Mühe vergebens.

In diesem Falle können vom Arzte eventuell chirurgische Eingriffe zwecks-Anspannen der Haut gemacht werden, die das Übel bis zu einem gewissen Grade beseitigen können, aber auch nicht auf die Dauer.

Es darf aber nicht vergessen werden, daß Störungen des Stoffwechsels, wie krankhafte Vorgänge der verschiedensten Art, speziell auch die oft eintretende rapide Abmagerung bis zur Rekonvaleszenz, hier solche Veränderungen verursachen können, die, bei jugendlichen Individuen, mit Behebung des kausalen Momentes von selbst verschwinden, bei älteren Personen aber, falls die nötige präventive Pflege mangelt, sich dauernd etablieren können.

Nachstehend einige Vorschriften für Teintpflegemittel.

<i>Rp.</i> Spir. Lavandul.	10,0	<i>Rp.</i> Alumin.	5,0
Spir. Rosmarini	10,0	Aq. Rosar.	100,0
Tinct. nuc. vomie.	2,0	Spir. vini	45,0
Tinct. cort. Citr.	20,0	S. Mixture astringente contre	
<i>miscé tunc adde:</i>		les rides (Gastou).	
Tinct. Ratanhia.	1,0		
Boracis	10,0		
Aq. Rosar.	150,0		
S. Gegen Runzeln (Gastou).			

<i>Rp.</i> Lanolini	10,0	<i>Rp.</i> Tinct. nuc. vomie.	0,8
Cort. Chinae pulv.	2,0	Tinct. Benzoes	2,0
Tannini	1,0	Adip. suill.	30,0
Sulf. praec.	3,0	Tinct. Quillaiae	1,0
Paraff. liq.	10,0	S. Gegen Runzeln (Gastou).	
S. Gegen Runzeln (Guillot).			

<i>Rp.</i> Tannini	3,0
Spir. vini	150,0
Aq. dest.	150,0
Aq. colon.	50,0
S. Gegen schlaffe Haut (Guillot).	

Als altes Hausmittel erwähnen wir hier den Zusatz von Weizenkleie zum Waschwasser. Man kocht 2 kg Weizenkleie mit 5 Liter Wasser 5 Stunden lang und setzt den Inhalt des Topfes einem Vollbade zu.

Mandelkleie wird analog verwendet.

Paschkis empfiehlt gegen vorzeitige Runzelbildung folgendes Präparat:

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	3,0
Spir. vini gall.	
Aq. Colon. aa	125,0
Glycerini	50,0

S. Nach dem Waschen die Haut mit dieser Lösung befeuchten, trocken abwischen und Puder auflegen.

Unna empfiehlt Wismutoxychlorid-Stearat als prophylaktisches Mittel gegen Witterungseinflüsse usw.

<i>Rp.</i> Stearati ammon.	90,0
Bismuth. oxychlorat.	10,0

Die Applikation soll gleichzeitig mit guter Seife geschehen. Das Gesicht wird gut eingeschäumt und der Schaum nach kurzer Zeit mit einem trockenen Tuche abgewischt.

Für diese Behandlung wäre die Vorschrift wohl besser wie folgt zu modifizieren nach Biedert-Winter.

<i>Rp.</i> Sapon. stearinic. kal. neutr.	85,0	<i>Rp.</i> Sapon. medicin.	60,0
Ung. lenient.	5,0	Sapon. stearinic. kal. neutr.	25,0
Bismuth. oxychlorat.	10,0	Lanolini anhydr.	3,0
S. Mit einer weichen Bürste das Gesicht einschäumen, nach $\frac{1}{4}$ Std. trocken abwischen.		Vaselini	2,0
		Bismuth. oxychlorat.	10,0

Ganz vorzügliche Dienste zum Aufhellen des Teints leistet auch der Borsäurespiritus (Biedert-Winter).

<i>Rp.</i> Acid. boric.	2,5
Spir. vini	56,0
Aq. dest.	52,0

S. Mit einem Wattebausch das Gesicht abreiben.

Man kann selbst bei frischgewaschenem Gesicht auf diese Weise ganz erhebliche Mengen Staub und Schmutz entfernen, was daran zu erkennen ist, daß der Wattebausch mehr oder minder schmutzig ist. Regelmäßige Verwendung empfiehlt sich besonders bei Neigung zu Seborrhöe.

Die Haut zeigt aber bei verschiedenen Personen oft ganz erheblich verschiedene Beschaffenheit. Es lassen sich hierfür, z. B. nach der Haarfarbe, gewisse Normen aufstellen (Gastou), jedoch nicht in absoluter Form. So haben nach Gastou:

Blondinen weiße, ziemlich trockene Haut, die sich leicht abschält.

Rothhaarige sehr bleiche, trockene Haut, mit besonderer Neigung zu Pigmentanomalien (Sommersprossen).

Dunkelhaarige feuchte, fette Haut mit Neigung zur Bildung von Ausschlägen, Pickeln usw.

Diese individuelle Verschiedenheit der Haut macht also auch eine individuelle Pflege nötig, kann aber, da wir hier abnorm fette oder trockene Haut nicht in das Gebiet der präventiven Hautpflege einbeziehen (solche Zustände, auch leichter Art, sind Anomalien, die reparativ-individuell behandelt werden müssen, schwerere Fälle ärztlicher Kompetenz!), doch von gewissen allgemeinen Gesichtspunkten aus in Angriff genommen werden. Von diesem Standpunkte ausgehend, wollen wir nachstehend kurz die Charakteristik der zur präventiven Pflege des Gesichtes (und der Haut im allgemeinen) in Frage kommenden Präparate respektive Ingredienzien vor Augen führen.

Seife. Wir haben verschiedentlich betont, daß nur beste, neutrale Seife zur Reinigung der Haut verwendet werden darf. Wir weisen aber hier erneut darauf hin, daß viele Personen auch die beste neutrale Seife zu Waschungen des Gesichtes absolut nicht vertragen. Dies wird auch — was wird es nicht? — bestritten, ist aber eine notorische Tatsache, die zu berücksichtigen ist.

Hautcrèmes (vgl. im zweiten Teil, S. 315 und 539). Unter den besonders leicht resorbierbaren Fettstoffen nimmt das Lanolin den ersten Platz ein. Gut resorbierbar sind vor allem Bienenwachs und die Talgsorten (Hammeltalg ausgeschlossen!), Schweinefett, Olivenöl, Mandelöl usw. Von Fettsäuren kommt nur Stearin in Frage, das sehr gut resorbiert wird. Ein vorzügliches Fett zur Hautpflege ist auch die Kakaobutter; sie wird weniger gut resorbiert als Lanolin (wie die meisten Fettstoffe), dringt vor allem also nicht so tief in die Haut ein, wirkt aber außerordentlich milde und geschmeidigmachend auf die Haut. Cocosöl, das man manchmal unbegreiflicherweise zu Hautpflegemitteln (Cold-Creams u. dgl.) empfohlen sieht, ist durchaus zu verwerfen, da es die Haut auch in neutralem Zustande (es ist selten neutral und wird sehr rasch ranzig und dann

ganz besonders gefährlich) heftig angreift. Vaseline und Vaselineöl sind nur oberflächlich resorbierbar, leisten aber als erweichende und geschmeidigmachende Ingredienzien ganz hervorragende Dienste, werden auch, in entsprechender Kombination, gut resorbierbar (Lanolinvaselin, Vasolimente usw.). Auch das so in frischem Zustande ausgezeichnet zu verwendende kosmetische Fett wird, selbst bei geringer Ranzidität, zum ausgesprochenen Schädling, weshalb man korruptible Fettstoffe nur in sorgfältig konserviertem Zustande benutzen darf respektive gut tut, leicht ranzig werdende Fette überhaupt auszuschalten. Am besten konserviert man Talg, Schweinefett, Olivenöl, Mandelöl usw. mit Estern der p-Oxybenzoesäure.

Gebleichtes (weißes) Bienenwachs ist, wie bereits mehrfach erwähnt, nur in gut vorgereinigtem Zustande und nach Zusatz von Benzoesäure, für Dauerpräparate verwendbar. Nicht ranzig werden Knochenfett, Walrat¹ (der ebenfalls gut resorbiert wird und besonders zur Bereitung des Cold-Creams häufig benutzt wird), Vaseline und Vaselineöl, sehr schwer ranzig (praktisch also nicht ranzig) werden Lanolin, Kakaobutter und Ricinusöl.

Man verwendet in der Kosmetik nur selten einzelne Fettkörper, fast immer geeignete Kompositionen. Diese Komposition von Fettkörpern ist aber oft auch geeignet, den kosmetischen Zweck erheblich zu fördern (komplexe Wirkung) respektive die Absorption eines kosmetischen Prinzipes in geeigneter besonderer Weise vorzubereiten.

Wie haben vor allem im Lanolin einen Fettkörper, dessen große resorptive Wirkung auch für andere Zwecke nutzbar gemacht werden kann. So bewirkt bei vielen Fetten schon ein verhältnismäßig geringer Zusatz von Lanolin (15 bis 20%) eine starke Förderung der Resorptionsfähigkeit des Gemisches, bei Kakaobutter genügt etwa 10% Lanolin, um ganz außerordentliche Intensivierung der Tiefenwirkung zu erreichen. Gleiche Teile Vaseline und Lanolin liefern eine Salbe, die sehr rasch von der Haut aufgenommen wird und ganz erhebliche Mengen Wasser zu binden vermag, was zur Herstellung kühlender Hautpomaden sehr wichtig ist. Auch Lanolin selbst nimmt schon große Mengen Wasser auf, jedoch ganz besonders mit Vaseline gemischt.

Skin food américain (Gastou)

Vasellini albiss.	420,0
Paraffini moll.	30,0
Lanolini anhydr.	120,0
Aq. dest.	180,0
Vanillini	0,5
Spir. vini.	5,0

Pommade des Bébés

Butyr. Cacao	70,0
Vasellini albiss.	20,0
Lanolini anhydr.	10,0
Aq. Rosar.	15,0
Acid. boric.	1,0
Ol. Rosae	0,05

Im allgemeinen darf angenommen werden, daß der Wassergehalt der Hautcrèmes die Resorption fördert. Ein hoher Wassergehalt ist also auch z. B. bei den Stearaten ein die Resorption erheblich fördernder Bestandteil, wie wir sogleich sehen werden.

Auch emulgierte Fette und Wachse werden besonders leicht resorbiert, namentlich aber diese Resorption durch die fast stets gleichzeitig im Präparat enthaltenen relativ hohen Wassermengen, wesentlich gefördert. Es darf auch wohl mit Recht angenommen werden, daß die chemisch emulgierten Fette und Wachse (auch die durch hydrolysierte Seife emulgierten) besonders gut absorbiert werden, infolge ihrer teilweisen Löslichkeit. Aus diesem Grunde haben sich auch wohl, neben den fetten Crèmes ((Pomaden, Cold-Creames usw.) die Stearaterèmes so rasch eingebürgert, ebenso das emulgierte Wachs in verschiedener Applikationsform (Wachspasta von Schleich usw.).

¹ Walrat kann aber olfaktiv ranzig werden, läßt sich aber sehr leicht durch Erwärmen mit verdünnten Alkalien wieder geruchlos und gut verwendbar machen.

Was das Stearin als kosmetisches Ingrediens zur Gesichtspflege anlangt haben wir bereits darauf hingewiesen, daß die manchmal geäußerte Ansicht das Stearin sei weniger geeignet und könne die Haut reizen, praktisch wohl nicht begründet ist, da erfahrungsgemäß, in gut hergestellten Stearinpräparaten das Stearin sehr gut wirkt und ausgezeichnet vertragen wird.

Z. B. weist Unna ganz besonders auf die Brauchbarkeit des Stearins als Hautcosmeticum hin¹.

Er sagt: „Die Hauptmenge des Hautfettes wird durch Stearinsäure und Ölsäure gebildet. Stearinsäure stellt die festen unveränderlichen Bestandteile des Hautfettes dar, Ölsäure die flüssigen, veränderlichen Anteile. Überschuß in Ölsäure ist der Haut nicht zuträglich, da sie veränderlich ist und so hautreizend wirken kann. Stearinsäure aber kann auch im Überschuß vorhanden sein und wird gut resorbiert und ausgezeichnet vertragen, da sie nicht veränderlich ist. Stearin ist also, da es dem Hautfette chemisch sehr nahe steht, einer der besten Fettkörper zur Pflege der Haut.“

Sehr wertvoll sind auch die sog. „Hautnährcremes“, die unter Verwendung von Cholesterin oder Lecithin hergestellt sind, evtl. auch unter gleichzeitiger Verwendung beider.

Wir haben bereits früher die Wichtigkeit solcher Präparate hervorgehoben. Gleichzeitig haben wir auch bezüglich der Verwendung hormonaler Extrakte der Hautdrüsen (*Extracta Cutis*) bereits einige Ausführungen vorausgeschickt, die die vielleicht noch etwas problematische Wirkung der Hormoncremes im engeren Sinne ins rechte Licht gerückt haben.

Es wäre also zu wünschen, daß bald geeignete Methoden gefunden würden, die auch eine einwandfreie Konservierung der Hautextrakte und damit eine Dauerwirkung bei percutaner Anwendung gewährleisten. Solange dies nicht der Fall ist, dürfen wir uns vielleicht etwas von *ex tempore* hergestellten Präparaten dieser Art versprechen, sind aber berechtigt, den mit percutaner Anwendung von Dauerpräparaten dieser Art erhaltenen Resultaten etwas skeptisch gegenüberzustehen.

Es ist also praktisch eine wirklich erfolgreiche künstliche Ernährung der Haut durch Haut hormone solange nicht möglich, als es nicht gelungen sein wird, dauernd haltbare und unbegrenzt wirkungsvolle Hormonextrakte herzustellen.

Dagegen sind die mit Cholesterin und Lecithin erzielten kosmetischen Resultate bemerkenswert und berechtigen zu den schönsten Hoffnungen.

Sehr interessante Produkte für die Hautpflege sind die Stearinester, die höheren Fettalkohole (sogen. Lanettewachs), der Cetylalkohol und das Triäthanolamin, respektive die Triäthanolaminseifen.

So fördern besonders Stearinalkohol und Cetylalkohol die Resorption der anderen Fette erheblich, ganz abgesehen von den großen Diensten, die diese Körper bei der Herstellung von kosmetischen Mitteln durch Emulgierung und Erhöhung der Wasseraufnahmefähigkeit solcher Gemische zu leisten berufen sind. Der Stearinalkohol selbst wird rasch von der Haut resorbiert und hinterläßt auf dieser einen matten Überzug. Sehr aussichtsvoll erscheint auch die Rolle, die das Triäthanolamin in der Kosmetik zu spielen berufen sein dürfte.

So erhält man mit Hilfe dieser Base z. B. Gesichtswässer, Hauterèmes u. dgl., die sehr rasch in die Haut eindringen und dieselbe tiefgehend erweichen, ohne jede Reizerscheinung.

Durch das rasche Eindringen in die Epidermis wirkt das Triäthanolamin fast spontan erweichend und emulgiert die Verunreinigungen der Poren, die

¹ Unna in Truttwin I. Aufl., S. 148.

prompt mit Wasser weggespült werden können. Diese prompte Emulgierung der Fettsäuren des Schweißes durch Triäthanolamin ermöglicht also oft entzündliche Prozesse, verursacht durch diese Fettsäuren, in überraschender Weise zu heilen. Bemerkenswert ist seine Wirkung auch gegen Mitesser, die sich nach kurzer Behandlung mit Triäthanolamin schon leicht entfernen lassen.

Ein solches erweichendes Gesichtswasser wird wie folgt bereitet:

<p><i>Rp.</i> Triaethanolamini puri 1,0 Glycerini 5,0 Spir. vini 34,0 Aquae dest. 60,0 S. Gesichtswasser.</p>	<p><i>Rp.</i> Triaethanolamini 4,0 Boracis 2,0 Vaselinei 4,0 Spir. vini 25,0 Aq. dest. 65,0 S. Erweichendes kosmetisches Wasser.</p>
<p><i>Rp.</i> Triaethanolamini 2,0 Kal. carbon. 1,0 Aq. Hamamelidis 65,0 Aq. Rosae 26,0 S. Mitesserwasser.</p>	<p><i>Rp.</i> Triaethanolamini 10,0 Stearini 22,0 Vaselinei americani albiss. . . . 3,0 M. l. art. u. f. sapo mollis S. Erweichende Seife zum Einschäumen des Gesichtes.</p>
	<p><i>Rp.</i> Triaethanolamini 10,0 Stearini 15,0 Ol. paraffini albi 10,0 Aquae dest. 65,0 M. u. f. emulsio S. Erweichende Emulsion zur Gesichtspflege.</p>

Bezüglich geeigneter Vorschriften für Hautcrèmes verweisen wir auf das Kapitel Cold-Creams, S. 321 und 539 und Stearate, S. 308 und 541.

Gutes Stearin ist jedenfalls ein ganz ausgezeichnetes Fettmaterial, das dem Fettstoff der Talgdrüsen auch chemisch sehr nahe steht.

Sehr häufig als Bestandteil der Hautcrèmes zu finden ist das Glycerin. Wir haben aber bereits darauf hingewiesen, daß Glycerin nicht von allen Personen gleich gut vertragen wird und wird man daher das Glycerin in vielen Fällen besser durch Vaselineöl ersetzen.

Die Toilettecrèmes mit starkem Gehalt an Zinkweiß wirken, ganz abgesehen davon, daß ihr sehr hoher Glyceringehalt aus den soeben angeführten Gründen nicht immer erwünscht sein kann, nicht immer vorteilhaft auf die Haut, es ist bei ihrer Verwendung daran zu denken, daß es sich hier (z. B. Crème Simon usw.) um eine Art Schminkecrème handelt, die, bei längerem, gewohnheitsmäßigem Gebrauch, die Poren der Haut verstopfen und so zu Entzündungen führen kann.

Gesichtspasten. Diese spielen in der Hausmittelkosmetik eine große Rolle. Sonst werden hauptsächlich Mandelpasten zum Einreiben des Gesichtes verwendet, meist kombinierte Mandelpasten. Bei deren Verwendung ist zu berücksichtigen, ob dieselben Seife enthalten, also bei gegen Seife empfindlicher Haut nicht indiziert sind, oder ob sie Stärkemehl, Leguminosenmehle usw. enthalten, die bei längerem Verweilen auf der Haut, mit dem Schweiß einen sauren Kleister bilden und Entzündungen verursachen können.

Dies ist speziell beim Gebrauch der mit der Pasta bestrichenen Gesichtsmasken zu bedenken, die abends aufgelegt werden und die ganze Nacht liegen bleiben.

Wir sind der Ansicht, daß die Gesichtspflege im allgemeinen präventiven Sinne diese Pasten besser entbehren könnte; man sollte sie nur zur Pflege der Hände und bei der reparativen Behandlung der Runzeln für das Gesicht verwenden.

Milchartige Emulsionen und Schönheitswässer aller Art (vgl. zweiter Teil, S. 296, 561 und 519). Die fetten Emulsionen werden in Form der *Laits de Beauté* häufig verwendet und wirken, soweit es sich nicht um Balsamemulsionen

handelt, den Crèmes analog, mit einem durch das Mehr an Flüssigkeit entsprechend modifizierten Effekt. Bei Balsamemulsionen (*Lait virginal*) machen wir von der keratoplastischen Wirkung der Balsame Gebrauch. Bei normaler Haut sind Waschungen des Gesichtes mit stärker konzentriertem Alkohol zu unterlassen. Alkohol wirkt immer austrocknend durch Fettentziehung. Bei deutlich fettiger Haut kann leichtes Betupfen und zartes Wegwischen (nicht grob reiben) nützlich sein. Hier kann auch 1% Salicylspiritus (nicht stärker!) mit höchstens 30% Alkohol verwendet werden.

Von Schönheitswässern sind vor allem Boraxlösungen indiziert, die nur leicht entfetten, die Haut aber niemals spröde machen. Mit Pottaschelösungen u. dgl. ist größere Vorsicht angezeigt, die Anwendung verdünnter Pottaschelösung kommt übrigens nur bei ziemlich fetter Haut in Frage.

Puder (vgl. zweiter Teil, S. 599). Ein guter Puder ist in der Gesichtspflege nur zu leichtem Einpudern der Haut bestimmt, um die glänzend gewordene Haut matt zu machen. Jede Verwendung nach Art der Streupulver stellt hier einen effektiven Mißbrauch dar, ist auch eine widersinnige Geschmacklosigkeit, die hier gar nicht in Betracht zu ziehen ist.

Es kann also gegen den Stärkegehalt der *Poudres de Riz* nichts eingewendet werden, weil hier eine Bildung sauren Kleisters auf der Haut bei zweckmäßiger Verwendung und die selbstverständliche Reinlichkeit vorausgesetzt, gar nicht in Frage kommt, der Puder doch recht bald wieder heruntergewaschen wird.

Ein guter Puder kann präventiv, besonders auch durch Zinkoxydgehalt¹, sehr wirksam sein, indem er die durch den sauren Schweiß verursachten Reizungserscheinungen abschwächt und so Rötung und Entzündung der Haut verhindert.

Nachdrücklichst zu warnen ist vor antipyrinhaltigen Flüssigkeiten, nach Art des „*Eau Mystérieuse*“ (s. S. 638).

Was nun die

präventive Behandlung der Sommersprossen

anlangt, so soll hier folgendes über Maßnahmen zum Schutze gegen Sommersprossen gesagt sein.

Daß diese Anomalie, mit deren reparativer Behandlung wir uns später ausführlicher beschäftigen werden, durch Einfluß des Sonnenlichtes bei vorhandener Prädisposition besonders gefördert wird, ist bekannt, andererseits können aber auch Sommersprossen an Hautstellen auftreten, die vor Licht geschützt sind (bedeckte Hautstellen).

Ob das heute bei der Damenwelt so beliebte Abbrennen an der Sonne der zarten Haut der Frau zuträglich ist, muß bezweifelt werden, namentlich Übertreibungen in dieser Hinsicht führen zu destruktiven Vorgängen, die überhaupt nicht wieder gut zu machen sind. Die durch die Sonne verbrannte Haut wird auch rasch welk und schlaff. Gastou sagt diesbezüglich sehr zutreffend: «*La fréquente exposition au soleil lèse singulièrement les teints délicats et sème, principalement sur les peaux transparentes des blondes et des rousses, les ferments de la laideur et de la déchéance*».

Zum Schutze gegen Sommersprossen wurden empfohlen ockerhaltige Puder, Chininpräparate, Äsculin usw.

Saalfeld		Friedenthal	
<i>Rp.</i> Chinin. mur.	2,5	<i>Rp.</i> Chinin. mur.	1,5
Zinc. oxydat.	50,0	Zinc. oxydat.	7,0
Talci	50,0	Talci	7,0
Glycerini	50,0	Ung. simpl.	15,0

¹ Besonders dieses wirkt, weil adstringierend, entzündungswidrig. Interessant ist es jedenfalls, daß Toilettepuder wegen zu hohen Zinkoxydgehaltes von der Gesundheitsbehörde in Österreich „beanstandet“ wurden.

Friedenthal

<i>Rp.</i> Chinini bisulfur.	1,5
Aesculini	1,0
Ung. simpl.	30,0

Wir kommen nun zu einem in der modernen Kosmetik sehr aktuellen Thema, der

Vermeidung von Sonnenbrand.

Die einfachste Art der Vorbeugungsmaßnahmen besteht im prophylaktischen Einfetten der Haut. Hier können gute Cold-Creams, fette Öle, Emulsionen usw. verwendet werden.

Diese Einfettung ermöglicht und fördert auch in gewissem Sinne die natürliche Bräunung der Haut durch die Sonnenstrahlen, weshalb man diese Öle usw. auch, wenig zutreffend, als „Sonnenbraunöle“ bezeichnet hat.

<i>Rp.</i> Olei Olivar.	50,0	<i>Rp.</i> Glycoli stearinici (Tegini) .	5,0
Olei Arachid.	50,0	Ol. amygdal. dulc.	20,0
Chlorophylli q. s.		Ol. paraffini	20,0
<i>S.</i> Sonnenbraunöl.		Vaselini american.	10,0
		Aquae dest.	45,0
		M. u. f. emulsio	
		<i>S.</i> Emulsion gegen Sonnenbrand.	

In der Literatur findet man häufig Vorschriften für Vorbeugungs- oder gar Heilmittel gegen Sonnenbrand, die mit Glycerin bereitet sind. Wir glauben, daß man besser das Glycerin überhaupt weglassen sollte, da dieses zu Reizungserscheinungen Anlaß geben kann.

Der zweite, ungleich wirksamere Weg zur Vermeidung von Sonnenbrand ist jener, solchen Salben, Ölen, Emulsionen usw. gewisse Mittel einzuverleiben, die notorisch als sonnenbrandschützend bekannt sind, wie Äsculin, Chinin, Chininsalze usw.

<i>Rp.</i> Chinini bisulfur.	50,0	Aq. dest.	600,0
Acid. citr.	50,0	Lanolini anhydr.	100,0
Spir. vini.	200,0	Tragacanthae pulv.	8,0

Man löst Chininsalze und Citronensäure in dem mit Wasser verdünnten Alkohol. Andererseits schmilzt man das Lanolin und rührt zu diesem den Traganth. Schließlich wird die Chininsalzlösung mit der Lanolin-Traganthmischung zur Emulsion angerieben respektive geschüttelt.

<i>Rp.</i> Aesculini Merck	4,0	<i>Rp.</i> Aesculini Merck	2,0
Amyli	10,0	Zinci oxydati	0,5
Aq. dest.	100,0	Ung. lenient.	6,5
M. u. f. mucilago			
(Erwärmen auf 100°)			
adde:			
Ung. lenient.	100,0		

<i>Rp.</i> Chinini hydrochlor.	3,0	<i>Rp.</i> Chinini	2,5
Zinci oxydati		dissolve in:	
Talci venet.		Spir. vini	10,0
Ol. paraffini		adde ad emuls. sequent. parat.	
Aq. Rosar. aa	50,0	Stearini	10,0
		Kal. carbon.	1,0
		Aquae	100,0

<i>Rp.</i> Methylumbelliferon	1,0
Natr. carbon.	2,0
Aq. dest.	15,0
Vaselini american.	41,0
Adip. lanae anhydr.	41,0

Der dritte Weg zur Vorbeugung gegen Sonnenbrand ist die künstliche Verbräunung der Haut, die entweder durch Zusatz chemischer Mittel wie Kaliumpermanganat, Tannin respektive tanninhaltiger Drogen (Tormentillextrakt usw.) erreicht wird, oder durch Auftragen von Schminken in Form von Pasten oder Pudern.

Mittel dieser Art sind die folgenden:

<i>Rp.</i> Tannini	10,0	<i>Rp.</i> Kal. hypermangan.	1,0
Mentholi	0,5	Aq. dest.	
Adip. lanae anhydr.	25,0	Lanolini anhydr. āā	2,0
Ung. lenient.	75,0	Vaselini flav.	95,0
		Zuerst das Kaliumpermanganat im	
		Wasser fein verreiben, dann den	
		Salbenkörper zugeben.	
<i>Rp.</i> Zinci oxydati	15,0	<i>Rp.</i> Amyli	22,0
Talci	25,0	Talci	40,0
Magnes. carbon.	2,5	Magnes. stearin.	10,0
Braune Umbra	6,0	Chinin. bisulfur.	5,0
Gelber Ocker	1,0	Umbrabraun	11,0
Roter Ocker	1,0	Roter Ocker	2,0
S. Lichtschutzpuder.		S. Lichtschutzpuder.	

Handpflege.

Belle main vaut blason.

Louis XIV.

Ganz allgemein gesprochen decken sich die kosmetischen Methoden der Hautpflege mit jenen, die speziell zur Pflege der Hände bestimmt sind. Andererseits können hier viele Mittel ohne Bedenken für nachteilige Wirkung mitheran-gezogen werden, die bei der Pflege des Gesichtes nicht immer indiziert sind.

Hier ist vor allem das Glycerin zu nennen, das hier universell mit bestem Erfolge in verdünntem Zustande oder als Gelée, Glycerolat oder dergleichen interveniert. Ferner kosmetische Pasten, wie Mandelpasten, Seifenpasten usw.

Ein sehr wichtiger Faktor in der Pflege der Hand ist der Handschuh. Ganz abgesehen davon, daß der Handschuh die Hand vor verderblichen Witterungseinflüssen bewahrt, kommt er in präventiver Hinsicht bei der Frauenhand besonders als schützende Hülle bei größerer Hausarbeit in Frage. Hier kann, ganz abgesehen von den Gummihandschuhen (die nur zum Schutze der Hand beim Waschen der Wäsche unentbehrlich sind), schon ein einfacher dünner Wildlederhandschuh ganz hervorragendes leisten, sonstige Pflege mitvorausgesetzt. Selbst beim Wäschewaschen kann man die Hand durch nachträgliches Baden in verdünntem Essig, Abreiben mit einer Citronenscheibe usw. vor den schädlichen Alkalieinflüssen bewahren, überhaupt ist bei der Pflege der Hand mit recht einfachen Mitteln viel zu erreichen. In allen Fällen empfiehlt sich aber regelmäßiges Einreiben der Hand mit Glycerin in entsprechend verdünntem Zustande¹ (1 : 2 Wasser oder 1 : 1). Sehr gut wirkt auch Einreiben der Hände mit einem Glycerinpräparat (Hautgelée), Überziehen des Handschuhes und die Nacht über anbehalten. Auch gute Stearattrèmes leisten hier vorzügliches, desgleichen Cold-Cream, Gurkenpräparate und Schleime. Die aus Leguminosen- oder Cerealienmehlen bereiteten Pasten die Nacht über liegen zu lassen, kann nicht immer empfohlen werden, weil hier Reizungserscheinungen durch Reaktion mit dem Schweiß möglich sind. Was die Nagelpflege anlangt, so kommt außer dem entsprechenden Beschneiden die Entfernung der vorstehenden Nagelhaut

¹ Bei aufgesprungenen Händen ist bei Glycerinverwendung Vorsicht am Platze, weil dieses hier Reizungen hervorrufen kann.

in Frage, ebenso das Behandeln brüchiger oder zu weicher Nägel. Die entsprechenden Präparaten haben wir, ebenso wie die zum Polieren und Lackieren der Fingernägel bestimmten, bereits S. 679 respektive 905 besprochen.

Mund- und Zahnpflege.

(Vgl. zweiter Teil, S. 582.) Eine rationelle, kosmetisch einwandfreie Mundpflege ist nur denkbar, wenn die Zähne gesund sind respektive wenn dieselben in nicht zu großen Zeitabständen vom Zahnarzt in entsprechenden Stand gesetzt werden. Bestehende Caries ist immer ein bedenklicher Herd aller möglicher Krankheiten der Mundorgane, der auch die sorgfältigste Mundpflege mit kosmetischen Mittel illusorisch macht. Andererseits hilft aber das Reinigen der Zähne und das Spülen des Mundes mit antiseptischen (alkoholischen) Flüssigkeiten ganz erheblich die cariöse Erkrankung der Zähne zu verhindern (Spülungen nach der Mahlzeit wichtig!).

Wir haben bereits das Wesen der Zahn- und Mundpflegemittel ganz allgemein beleuchtet, erwähnen hier aber nochmals, daß der Effekt der Zahnputzmittel ein lokaler ist, während das kräftige Spülen des Mundes mit Mundwässern, die entsprechende aromatische und antiseptische Zusätze enthalten, auf die ganze Mundhöhle ausgedehnt werden kann, durch Gurgeln auch bis auf den Schlund. Beides sind also komplementär wirkende kosmetische Mittel, die sich in ihrer Wirkung praktisch ergänzen. Bei Verwendung salicylsäurehaltiger Präparate (auch Salol) ist zu bedenken, daß dieselben starke Reizerscheinungen, ja Stomatitis, hervorrufen können, ferner ist auch darauf Rücksicht zu nehmen, daß zu starke Aromatisierung reizend wirken kann (Mundhöhle und besonders auf die Lippen). Natürlich können auch andere Zusätze, wie Salicylsäure und Salol, reizend wirken, z. B. Formalin und andere.

In allerletzter Zeit gewinnen auch die Ester der p-Oxybenzoesäure immer größere Bedeutung als Antiseptica zur Mundpflege (vgl. S. 596).

Kosmetische Methodik der Mundpflege.

Hier sind zunächst die neutralisierenden Mittel zu erwähnen, die die Neutralisierung sauren oder alkalischen Speichels im Auge haben. Ihre Verwendung ist nur in besonderen Fällen angezeigt und von besonderer ärztlicher Verordnung abhängig. Diese neutralisierenden Mittel, namentlich in Form von Mundspülungen, fallen also eigentlich nicht ins Gebiet der regelmäßigen Mundpflege, die besonders in prophylaktischer Hinsicht (abgesehen von der Prophylaxe der Caries, die auch diese neutralisierenden Spülungen bezwecken) vorgenommen wird. Dagegen sind auch in gewisser Beziehung die Carbonate der Erdalkalien als Neutralisationsmittel bei saurem Speichel aufzufassen, eine solche findet also auch bei der regelmäßigen Zahn- und Mundpflege beim Bürsten der Zähne mit geeigneten Zahnpulvern und Pasten statt.

<i>Rp.</i> Acid. phosphor.	1,0	<i>Rp.</i> Acid. hydrochlor. dil. ...	0,3
Aq. dest.	300,0	Aq. dest.	300,0
(Markovic).		(Paschkis).	

<i>Rp.</i> Natr. bicarbon.	3,0—6,0
Aq. dest.	300,0
	(Paschkis).

Adstringentien und balsamische Mittel. Diese bezwecken tonische Wirkung auf die Mundschleimhaut, respektive keratoplastische Wirkung (Balsame), speziell auf das Zahnfleisch.

Als Adstringentien kommen hier Tannin, Gallussäure und gerbstoffhaltige Drogen in Frage, besonders in alkoholischer Lösung, respektive Tinktur (Rad. Ratanhiae, Catechu, Cort. Salicis [enthält Salicylsäure], Fol. Salviae. Fol. Cochleariae, Rad. Pyrethri u. a.). Auch Cortex Chinae wird hauptsächlich ihres Gerbstoffgehaltes wegen verwendet. Auch Alkohol allein stellt schon ein wichtiges Tonicum dar, dem auch antiseptische Eigenschaften zukommen. Alaun kann in nicht zu großen Mengen in Lösung zum Spülen des Mundes verwendet werden, ein Zusatz zu Zahnpulvern und Pasten ist aber im allgemeinen nicht zu empfehlen.

Rp. Tannini 1,2
 Rad.-Pyrethr. 12,0
 Tinct. Aq. Rosar. 180,0
 S. Gurgelwasser
 (Stocken).

Rp. Alumin. 3,0
 Decoct. fol. Salv. 300,0
 S. Bei empfindlichem Zahnfleisch
 lauwarm zu gebrauchen (Paschkis).

Rp. Tinct. Ratanhiae 15,0
 Tannini 0,5
 Tinct. Myrrhae 15,0
 Mentholi 0,3
 Eucalyptoli 0,2
 Spir. vini 40,0
 Aq. dest. 10,0

Rp. Tinct. Chinae 15,0
 Tinct. Ratanhiae 15,0
 Ol. menth. pip. 0,3
 Tinct. Gallar. 10,0
 S. Gegen lockeres Zahnfleisch.

Von balsamischen Mitteln kommen vor allem Myrrhe, Benzoe und Tolu balsam in Betracht.

Antiseptische Mittel. Im allgemeinen dürfen wir von den Aromaten keine besondere spezifische Desinfektionswirkung erwarten, obwohl denselben in vielen Fällen eine nicht zu unterschätzende prophylaktische Wirkung zukommt. Diese soll also nicht unter- aber auch nicht überschätzt werden. Die Aromaten sind in erster Linie dazu bestimmt Wohlbehagen auszulösen, durch angenehmen, erfrischenden Geschmack, der auch durch antiseptische Zusätze nicht leiden darf, soweit dies in speziellen Fällen überhaupt zu erreichen ist.

Als antiseptische und, in gewissem Sinne antiputride Zusätze kommen in Frage: Carbolsäure, Steinkohlenteerlösung, Salicylsäure, Salol (Vorsicht, Stomatitisgefahr), Chinolin, Chinosol, Thymol, Campher Menthol (als antiseptisches Aromaticum) ebenso wie Eucalyptol, chloresaures Kali, Wasserstoff-superoxyd (Perhydrol), übermangansaures Kali u. a. Wasserstoffsuperoxyd wirkt auch als bleichendes und desodorisierendes Mittel, Kaliumchlorat und Kaliumpermanganat als Desodorantien. Auch Borax und Borsäure können als Antiseptica hier Verwendung finden, ebenso Benzoesäure. Hervorragend geeignet sind auch die Ester der p-Oxybenzoesäure, die energisch desinfizieren und gar keine Reizwirkung auslösen.

Wir müssen hier, die desodorisierende Wirkung der Antiseptica betreffend, folgendes beachten.

Wir können auf diese Weise den üblen Geruch aus dem Munde (Foetor ex ore) nur teilweise bekämpfen, wenn dieser auf cariöse Zähne, respektive auf putride Vorgänge im Bereich der Mundhöhle zurückzuführen ist. In diesen Fällen kann aber nur Schließung der Caries, respektive Beseitigung des kausalen Momentes putriden Vorgänge wirkliche Abhilfe schaffen, die auch stets erstrebt werden muß. Übler Geruch des Atems verursacht durch Mandelpröpfe, Anomalien der Verdauung kann durch Desodorantien überhaupt nicht, solcher durch Anomalien im Bereiche der Nasenschleimhaut (Stinknase) nur durch dort vorgenommene, lokale Spülungen mit geeigneten Desodorantien (Wasserstoff-superoxyd) in gewissem Maße bekämpft werden. Übler Geruch aus dem Munde ist aber stets eines der unangenehmsten kosmetischen Leiden, das energisch

bekämpft werden muß, wobei, wie bereits kurz erwähnt, bei Caries, faulenden Speiseresten im Munde usw., sich die Behebung dieser Anomalie auf Beseitigung des Krankheitsherdes ausdehnen muß, denn dieser ist immer ein bedenklicher Herd für schwere Infektionen im Bereiche der Mundhöhle.

Nachstehend geben wir einige Vorschriften für

antiseptische Mundwässer

als Ergänzung zu unserer bereits im zweiten Teil S. 592 angegebenen, diesbezüglichen Rezeptur.

<i>Rp.</i> Saloli	2,5	<i>Rp.</i> Ol. Anisi	0,4
Ol. Menth. pip.	1,0	Ol. Anis. stellat.	0,4
Ol. Foenicul. dulc.	0,3	Ol. Cinnamom. Ceyl.	0,02
Ol. Salviae	0,2	Ol. Caryophyll.	0,4
Saccharini	0,4	Ol. Geranii rosat.	0,05
Tinct. Vanillae	1,0	(Ol. Pelargonii)	
Tinct. Benzoes	2,0	Ol. Menth. pip. angl.	0,8
Spir. vini	85,0	Chloroformii	0,1
Aq. dest.	15,0	Mentholi	0,5
S. Mundwasser		Tinct. Irid. Florent. (20%)	2,5
nach Art des Odols.		Tinct. Benzoes	2,0
		Aq. Rosar.	10,0
		Spir. vini ad 80,0	
		S. Elixir Dentifrice au	
		Menthol (Cerbelaud).	
<i>Rp.</i> Liq. carbon. deterg.	2,0	<i>Rp.</i> Tinct. Pyrethri	50,0
Acid. benzoic.	1,5	Tinct. Coccionell.	5,0
Ol. Menth. pip.	1,0	Ol. Anisi stell.	0,5
Ol. Anisi stell.	0,5	Ol. Anisi russ.	0,5
Ol. Caryophyll.	0,3	Ol. Menth. pip.	1,5
Ol. Salviae	0,3	Mentholi	0,3
Ol. Cinnamom. Ceyl.	0,2	Glycerini	3,0
Ol. Cassiae	0,1	Ol. Rosae	0,02
Mentholi	0,2	Ol. Cassiae	0,1
Glycerini	3,0	Ol. Caryophyll.	0,2
Tinct. Coccionell.	4,0	Tinct. Myrrhae	2,0
Tinct. Benzoes	2,0	Tinct. Benzoes	3,0
Tinct. Myrrhae	3,0	Tinct. Vanillae	2,5
Spir. vini	90,0	Spir. vini	75,0
Aq. Rosar.	15,0	Aq. dest.	15,0
S. Antiseptisches Mundwasser.			
<i>Rp.</i> Acid. carbol. crist.	0,3	<i>Rp.</i> Thymoli	0,5
Saloli	0,5	Camphorae	0,2
Glycerini	8,0	Ol. Menth. pip.	1,0
Ol. citri	0,3	Mentholi	0,5
Ol. Aurant. fruct. dulc.	0,2	Acid. benzoic.	3,0
Ol. Menth. pip.	1,5	Ol. Eucalypti	0,3
Ol. foenicul. dulc.	0,3	Tinct. Benzoes	3,0
Ol. Cassiae	0,2	Tinct. Myrrhae	1,0
Vanillini	0,1	Spir. vini	85,0
Tinct. Myrrhae	2,0	Aq. dest.	15,0
Tinct. Benzoes	1,5		
Tinct. Coccionell.	4,0		
Spir. vini	75,0		
Aq. Rosar.	15,0		
<i>Rp.</i> Rad. Angelic. pulv.	25,0	Macera p. dies III., filtra et	
Semin. Anisi pulv.	30,0	adde:	
Cort. Cinnam. Ceyl. p.	6,0	Ol. Menth. pip.	0,8
Nuc. moschat. p.	3,0	Vanillini	0,3
Caryophyll. p.	10,0	Tinct. Coccionell. q. s.	
Spir. vini	1000,0	S. Angelikamundwasser	
		nach Mann.	

<i>Rp.</i> Chinosoli	0,5	<i>Rp.</i> Acid. carbolic.	5,0
Ol. Menth.	5,0	Mentholi	0,5
Ol. Cinnamom. Ceyl.	0,5	Saloli	2,0
Mentholi	1,0	Eucalyptoli	1,5
Ol. Anisi stell.	1,0	Ol. Lavandul. ver.	2,0
Ol. Caryophyll.	0,5	Tinct. Coccionell.	2,0
Tinct. Benzoes	15,0	Spir. vini	150,0
Tinct. Myrrhae.	5,0	Aq. dest.	30,0
Spir. vini	500,0	S. Carbolmundwasser	
Aq. Rosar.	35,0	nach Mann.	
<i>Rp.</i> Saloli	10,0	<i>Rp.</i> Ol. Eucalypti	3,5
Saccharini	0,75	Mentholi	1,5
Natr. bicarbon.	0,6	Acid. benzoic.	5,0
Anetholi	0,3	Tinct. Benzoes	4,0
Ol. Foenicul. dulc.	0,3	Tinct. Vanillae	1,0
Ol. Menth. pip.	3,5	Vanillini	0,2
Ol. caryophyll. gutt. III.		Glycerini	5,0
Ol. Cinnam. Ceyl. gutt. III.		Ol. Anis. stell.	1,0
Spir. vini	170,0	Ol. Caryophyll.	0,3
Aq. dest.	15,0	Ol. Macidis	0,2
S. Salolmundwasser nach Mann.		Ol. Menth. pip. angl.	1,0
		Spir. vini	190,0
		Aq. dest.	10,0
		S. Eucalyptus-Mentholmundwasser.	
<i>Rp.</i> Tinct. Ratanhae	30,0	Ol. Macidis	0,2
Tinct. Myrrhae.	30,0	Vanillini	0,75
Tinct. Benzoes	20,0	Cumarini	0,25
Formalini (40%)	65,0	Saccharini	2,5
Ol. Menth. pip.	4,5	Tinct. Coccionell.	8,0
Ol. Anis. stell.	2,5	Spir. vini	850,0
Ol. Cinnam. Ceyl.	1,0	Aq. dest.	100,0
Ol. Cassiae	0,5	S. Formalinmundwasser.	
Ol. Caryophyll.	0,3		

Poliermittel. Hier sind zu erwähnen kohlenaurer Kalk der verschiedenen Sorten (Schlämmeerde, Calc. carbon. praec.), kohlenaurer Magnesia, Bimsstein u. a.

Trockene Gemische geeigneter Polierpulver geben die Zahnpulver; durch Anstoßen dieser Pulverkörper mit Schleimen und Glycerin q. s. entstehen die Zahnpasten und Zahncremes.

Nachstehend einige typische Vorschriften für Zahnpulverkörper, respektive Zahnpastenherstellung, Aromatisierung usw., verweisen wir auf unsere ausführlichen Angaben im zweiten Teile S. 582.

<i>Rp.</i> Calc. carbon. praec.	700,0	<i>Rp.</i> Cretae praep.	400,0
Magnes. carbon. plumos.	300,0	Calc. carbon. praec.	400,0
		Magnes. carbon. plumos.	200,0
<i>Rp.</i> Rad. Irid. pulv.	150,0	<i>Rp.</i> Carbon. Tiliae pulv.	300,0
Calc. carbon. praec.	750,0	Cretae	100,0
Magnes. carbon. plumos.	300,0	Magnes. carbon. plumos.	30,0
Cremor. Tartar.	75,0	Cort. Chinae	70,0
Sacchari albi	150,0	S. Pulvis dentifricus niger.	
Aluminis	75,0		
S. Zahnpulver nach Mann.			
<i>Rp.</i> Calc. carbon. praec.	100,0	<i>Rp.</i> Calc. carbon. praec.	75,0
Cretae	150,0	Rad. Irid. p.	25,0
Magnes. carbon.	50,0	Myrrhae pulv.	20,0
Camphorae, sol. in	3,0	Boracis	25,0
Spir. vini q. s.		Natr. bicarbon.	5,0
		Mentholi	0,5
		Ol. Menth. pip. angl.	2,5
		S. Myrrh. and Borax-Powder.	

Lippenpflege.

Bei aufgesprungenen Lippen kommt die später S. 975 erwähnte Methode der reparativen Behandlung mit Lippensalben in Frage. Hier ist eventuell durch Ausschaltung zu stark aromatisierter Mundpflegemittel schon das kausale Moment zu beseitigen, aber, abgesehen von Witterungseinflüssen, auch daran zu denken, daß Tabakgenuß, zu scharf gewürzte Speisen usw., die Ursache des Aufspringens der Lippen sein können. Salicylsäurezusatz ist bei Lippenpomaden immer zu vermeiden, ebenso Glycerin.

Die Pflege der Nase betreffend ist nicht viel zu sagen. Man hüte sich vor dem Ausreißen der in der Nase wachsenden Haare, dies kann zu recht schmerzhaften Entzündungen Anlaß geben.

Haarpflege.

(Vgl. zweiter Teil, S. 505.) Grundbedingend für eine vernünftige Haarpflege ist die Reinlichkeit der Kopfhaut und des Haares, die durch regelmäßiges Waschen erzielt wird. Ebenso wichtig ist aber auch absolute Reinlichkeit der Utensilien, wie Kamm und Bürste.

Beim Waschen der Haare, besonders mit alkalischen Mitteln, wie Ammoniak, Pottasche usw. ist stets darauf Rücksicht zu nehmen, daß das Haar und die Kopfhaut hierdurch entfettet werden, also gegebenenfalls für leichte Fettzufuhr (Ricinusöl) zu sorgen. Bei fettem Haar kann aber gerade eine solche energischere Entfettung erwünscht sein. Auch das Haar will individuell behandelt sein. Bei relativ trockenem Haar sollte man nur mit neutraler Seife waschen und immer für Fettzufuhr sorgen. Alkoholische Friktionen, die als tonisch wirkend zum täglichen Gebrauch (besonders bei Männern) in Frage kommen, ist eventuell auch an die entfettende Wirkung des Alkohols zu denken und nach dem Kopfwaschen mit alkoholischem Haarwasser stets leicht nachzufetten. Von der Verwendung sog. „fetter“ Haarwässer zur präventiven Pflege des Haares im täglichen Gebrauch halten wir nichts; es werden solche mit Zusatz von Ricinusöl hergestellt. Bedenkt man aber, daß man, um klare Lösung des Ricinusöles zu erzielen, mit dem Alkoholgehalt der Flüssigkeit nicht erheblich unter 90% gehen kann, so wird ein so stark alkoholisches Kopfwasser das Haar, trotz des Fettzusatzes, recht spröde machen, jedenfalls mehr, als wenn man etwa 60%igen Alkohol zum Kopfwaschen verwendet und dann hinterher leicht einfettet. Es erscheint uns dies die rationellste Methode bei trockenem Haar respektive Haarboden. Dagegen können hier die nach Art der Haar-Petrole, mit Vaselinölsatz hergestellten fetten Kopfwässer nützlich werden.

Andererseits kann bei sehr fettem Haar stärkerer Alkohol oder Alkalien zum Haarwaschen in Anwendung kommen, auch ist ein Entfetten energischerer Art mit Petroläther oder Tetrachlorkohlenstoff oft geneigt. Bei zu häufiger Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff wurden indes schwere Gesundheitsstörungen beobachtet. Man empfiehlt Petroläther oder „Tetra“ mit etwas darin aufgelöstem Fett, auch zum Entfetten nicht allzufetten Haares, natürlich nur in größeren Zeitabständen, um das Haar gründlich durchzureinigen. Diese Methode wird besonders in Amerika viel geübt, auch in Frankreich sind Petrolätherwaschungen für Damen sehr beliebt.

Zur Entfettung des Haarbodens und der Haare dürfte sich vorteilhaft auch Triäthanolamin verwenden lassen.

Auch Triäthanolaminseifen reinigen und entfetten das Haar ganz vorzüglich.

Unsinnig zu nennen ist die Verwendung von Eiweiß oder Eigelb zum Reinigen des Haares. Ganz abgesehen davon, daß die Eisubstanzen (Eiweiß und Eigelb)

keinerlei auch nur annähernd nachgewiesene wohltätige Wirkung auf das Haar oder die Kopfhaut ausüben, sind die Gefahren, denen man sich aussetzt, wenn, was beinahe unvermeidlich ist, Eisubstanz in den Haaren zurückbleibt und dort in Fäulnis übergeht, außerordentlich groß.

Nachdem wir so in großen Zügen die präventiven Methoden der Haarpflege erwähnt haben, wollen wir uns kurz mit dem Wesen, respektive dem Zweck der regelmäßigen Pflege des Haares und des Haarbodens beschäftigen.

Die rationelle Pflege des Haares bezweckt in erster Linie einem Verlust desselben durch Ausfallen vorzubeugen. Diese präventive Bekämpfung des Haar- ausfalles *Alopecia* trägt nun folgenden Tatsachen Rechnung. Ganz abgesehen von den rein pathologischen Fällen der chronischen seborrhoischen Alopecie, die wir später ausführlich besprechen werden, kommt auch unter normalen Verhältnissen, namentlich bei sehr dichtem Haar, Schuppenbildung (Schinnen) vor und bezweckt das Waschen der Kopfhaut vor allem diese leichte, akute Schinnenbildung zum Verschwinden zu bringen, denn diese ist stets ein Warnungszeichen, weil sie beginnenden Haarausfall mit Bestimmtheit anzeigt. In der Tat ist der Haarausfall stets mit der Abstoßung von Schinnen der Kopfhaut verbunden und es ist oft sehr schwer, diese benigne, primäre, akute Alopecie scharf von einer beginnenden chronischen Alopecie (*Alopecia furfuracea pityroides*) zu unterscheiden. Die bei der akuten Alopecie auftretenden Schuppen sind leicht und bestehen wohl größtenteils aus abgestoßenen, fettig degenerierten Epithelien der Kopfhaut, zum Teil wohl aber auch aus trockenem Haut- talg. Bei der leichten Form sind sie *stets trocken*, eine mehr oder minder ausgesprochene Fettigkeit derselben deutet schon auf seborrhoische Komplikation hin. Auch bei normaler Talgsekretion der Kopfhaut (eine solche gehört zu den normalen Funktionen derselben und ist zur Ernährung des Haares erforderlich), sammeln sich auf derselben oft größere Mengen Fett an, die, bei mangelnder Reinigung, mit Staub und Schmutz eine Art Kruste bilden und so das Wachstum des Haares empfindlich stören können. Die so abgelagerten fetten Verunreinigungen der Kopfhaut sind auch ein guter Nährboden für Bakterien und leisten so auch infektiösem Haarausfall Vorschub. Zur Verminderung dieser natürlichen Fettsekretion der Kopfhaut genügt es oft, dieselbe mit einer Lösung von Natrium- bicarbonat oder dergleichen zu waschen, das mit dem Fett der Kopfhaut eine seifenartige Emulsion bildet, die gut reinigt und beim Abspülen mit Wasser auch das überschüssige Hautfett entfernt. Sonst können gute, neutrale Seife oder Borax zum Entfetten der Kopfhaut genommen werden. Man vermeide zur präventiven Pflege des Haares durch Waschungen aber Pottasche und vor allem Soda, die das Haar leicht spröde macht (dunkle Haare auch fuchsig ver- färbt). Wie oben bereits erwähnt, versäume man nicht zu trockenes Haar leicht einzufetten, auch kann, nach energischerer Entfettung ein leichtes Einfetten nötig sein. Selbstverständlich ist bei natürlich trockenem Haar zeitweilige Fettzufuhr nötig, man hüte sich aber vor übermäßigem Gebrauch der Fette und verwende keinesfalls korrumpible Fette, die ranzig werden und Reizerschei- nungen auslösen. In gewissen Fällen kann auch ein präventiver Gebrauch von Reizmitteln, wie Canthariden, Chinin, Pilocarpin, Chloralhydrat usw. in Frage kommen, auch antiseptische Mittel wie Teer u. a. Auch Schwefel wird präventiv sehr häufig gebraucht, ebenso Perubalsam u. a.

<i>Rp.</i> Natr. bicarbon.	5,0	<i>Rp.</i> Tinct. Chinae	120,0
Aq. Rosar.	30,0	Spir. vini	480,0
Aq. dest.	120,0	Aq. dest.	400,0
S. Zum Waschen des Haarbodens.		Tannini	1,0
		S. Haarwasser.	

<i>Rp.</i> Bals. Peruv.	1,5
Tannini	1,0
Chinin. sulfur.	0,5
Spir. vini.	550,0
Aq. dest.	350,0
S. Haarwasser.	

<i>Rp.</i> Anthrasoli	10,0
Acid. salicyl.	2,0
Mentholi	2,0
Betanaphtholi	3,0
Aq. dest.	400,0
Spir. vini.	600,0
S. Antiseptisches Haarwasser.	

<i>Rp.</i> Anthrasoli	10,0
Sapon. kal. alb.	100,0
Aq. dest.	900,0
Ol. Amygdal. amar.	1,0

<i>Rp.</i> Picis liq.	2,0
Kal. carbon.	2,0
Sapon. cocoin. kal. liq. ...	250,0
Aq. dest.	250,0
Den Teer zuerst mit der Pottasche und etwas Wasser erwärmen, dann den Rest Wasser und die Seife zugeben.	
S. Teershampoo.	

Manchmal kann bei fettem Haar auch der präventive Gebrauch von Pudern indiziert sein. Dies kommt auch häufig zur Anwendung bei bettlägerigen Kranken deren Haar sonst leicht verfilzt und ausfällt.

<i>Rp.</i> Talci	100,0
Mentholi	0,2
Anthrasoli	0,5
Sulf. praec.	2,0

S. Präventiver Haarpuder.

<i>Rp.</i> Talci	100,0
Boracis	5,0
Acid. boric.	1,0
Mentholi	0,2

Pflege der Füße und Achselhöhlen.

Die Füße sind, falls sie empfindlich sind, mit Alaun- oder Tanninbädern zu behandeln, auch alkoholische Friktionen mit Franzbranntwein oder *Eau de Cologne* können hier sehr gut wirken. Bei Tendenz zu stärkerer Schweißabsonderung, präventiv mit Streupulvern, wenn möglich kalten Fußbädern zu wirken suchen (auch Formalin). Die Achselhöhle ist, speziell bei Frauen, der Ort reichlicher Schweißsekretion. Einpudern mit Talkum, Einlegen von Sachets mit Irispulver (s. auch Hyperhidrosis S. 967). Größte Reinlichkeit und häufiges Waschen mit Seife hilft hier prophylaktisch sehr viel.

Gegen empfindliche oder aufgesprungene Brustwarzen werden empfohlen:

<i>Rp.</i> Aq. Calcis	
Glycerini	āā 50,0

<i>Rp.</i> Bals. Peruv.	5,0
Boracis	2,5
Ol. amygdal.	30,0
Vitell. ovi unius	

<i>Rp.</i> Tannini	1,0
Spir. vini.	5,0
Glycerini	5,0
Aq. Rosar.	50,0

<i>Rp.</i> Ol. amygdal.	8,0
Bals. Peruv.	2,0
Gummi arab.	6,0
Aq. Rosar.	8,0
M. u. f. mucilago, tunc adde (post solut.):	
Aq. Rosar.	74,0
Acid. boric.	2,0

<i>Rp.</i> Aq. Calcis	200,0
Glycerini	50,0
Aq. Rosar.	50,0
Tragacanthae	10,0

Baume de Lausanne

<i>Rp.</i> Cer. flav.	80,0
Ol. olivar.	300,0
Therebenthin.	60,0
Bals. Peruv.	10,0
Camphorae	1,0

Zum Einreiben der Brust

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	0,5
Mentholi	0,25
Spir. vini	100,0
Glycerini	20,0
Aq. Hamamelid.	500,0
Aq. Rosar.	380,0

Intime Toilette der Frau.

Gegen dieses selbstverständliche Gebot der Reinlichkeit wird leider nur allzu häufig gesündigt. Nachlässigkeit hierin ist aber mindestens ebenso verwerflich als sonstige Unreinlichkeit.

Wir geben nachstehend einige kombinierte Zusätze usw. zu Vaginalspülungen wieder.

Ganz allgemein gesprochen, kommen hier adstringierende, desodorisierende und antiseptische Mittel in Frage.

Einfache Spülflüssigkeiten sind also 1 bis 2%ige Lösung von essigsaurer Tonerde, 2 bis 3%ige Alaunlösung, 0,1%ige Thymollösung, 5%ige Holzessiglösung, 0,2%ige Permanganatlösung, 0,5%ige Lysollösung, 1 bis 1,5%ige Tanninlösung usw.

Rp. Zinc. acetic. 5,0
Aq. Rosar. 140,0
Aq. Colon 10,0
4 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Rp. Zinc. borici 3,0
Zinc. salicyl. 2,0
Aq. dest. 150,0
3 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Rp. Kal. persulfuric. 1,0
Natr. persulfuric. 5,0
Acid. boric. 5,0
Aq. dest. 1000,0
4 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Rp. Beta-Naphtholi 18,0
Spir. camphor. 50,0
Ol. Lavandul. 20,0
Mentholi 0,2
Spir. vini 900,0
1 bis 2 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Cerbelaud

Rp. Thymoli 0,5
Eucalyptoli 0,75
Mentholi 0,2
Methyl. salicyl. 0,8
Acid. benzoic. 0,5
Glycerini 50,0
Acid. boric. 3,0
Aq. dest. 1000,0
1 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Cerbelaud

Rp. Acid. salicyl. 5,0
Methyl. salicyl. 1,0
Acid. acet. glac. 5,0
Acid. boric. 12,0
Spir. vini 800,0
Aq. dest. 400,0
1 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Cerbelaud

Rp. Formalini 300,0
Ol. Patchoul. 0,1
Aq. Rosar. 1000,0
1 Eßlöffel für 1 l Wasser.

Hygiene des Rasierens.

Hier kommt zunächst das präventive Nachwaschen mit verdünntem Essig usw. in Frage, um eventuelle Alkaliwirkung der Rasierseife vorzubeugen. Auch kühlende Einreibungen mit mentholhaltigen Glyceringelées, Mentholwassern usw. sind oft angebracht. Bei sehr empfindlicher Haut ist das Einpudern aber das beste Mittel, um häßlichen Rötungen vorzubeugen. Sehr zu empfehlen ist die regelmäßige Verwendung glycerin- oder besser vaselinöhlhaltiger Rasierstearatcrèmes mit leichtem Zusatz guter, neutraler Seife (vgl. zweiter Teil, S. 544).

Glycerinhaltige Crèmes dieser Art sind durchaus nicht immer angebracht, weil sie Reizerscheinungen auslösen können. Die schäumenden Seifencrèmes sind in ihrer Wirkung jener der festen Rasierseifen analog.

Es können sehr häufig Fälle eintreten, daß, nach jahrelangem Gebrauch auch der besten gut neutralen Rasierseife, sich plötzlich mehr oder minder starke Reizerscheinungen einstellen, es kommt zu Rötungen, Ekzemen usw. In solchen

Fällen muß augenblicklich mit dem Gebrauch der Seife ausgesetzt werden und nur emulgierte Stearaterèmes mit Vaselineölzusatz (keine glycerinhaltenen Crèmes) verwendet werden.

Ausdrücklich zu warnen ist vor den „billigen“ Rasierseifen des Handels, die oft stark alkalisch sind.

Sehr interessant können hier vielleicht die Triäthanolaminseifen werden.

Immer und immer wieder werden Depilatorien aus Erdalkali- und Alkali-sulfiden zum täglichen Rasieren „ohne Messer“ empfohlen. Es liegt wohl auf der Hand, daß der regelmäßige Gebrauch solcher Mittel auf den empfindlichen Hautstellen der Bartpartien äußerst gefährlich ist, ganz abgesehen von dem widerlichen Geruch dieser Präparate.

Eine neue Methode des Rasierens, allerdings mit Messer, nennt das D.R.P. 517 357 (Hans Wernauer). Dieses Verfahren besteht darin, daß die zu rasierenden Partien zuerst mit feingepulvertem Aluminiumhydroxidsilikat eingerieben werden, dann wird schwach angefeuchtet und schließlich rasiert. Das Resultat soll allen anderen Methoden überlegen sein (?).

Nachstehend 2 Vorschriften für nicht schäumende Rasiercrèmes aus Stearin und Vaselineöl.

<i>Rp.</i> Stearini	100,0	<i>Rp.</i> Stearini	144,0
Ol. paraffini		Liq. Ammon. caust.	
albissimi	10,0	(0,97)	60,0
Liq. Ammon. caust.		Boracis	5,0
(0,97)	40,0	Sapon medic.	25,0
Boracis	5,0	Aquae	950,0
Aquae font.	800,0	M. u. f. emulsio	
M. u. f. emulsio		S. Rasiercrème mit neutraler	
S. Rasiercrème.		Seife.	

Mittel gegen Hautbrennen nach dem Rasieren.

<i>Rp.</i> Aq. Hamamelid.	1000,0	<i>Rp.</i> Mentholi	0,3
Mentholi	0,25	Alumin.	5,0 ad 10,0
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0	Aq. Hamamelid.	500,0
Mentholi	0,3	Aq. Rosarum	500,0
Aq. Rosar.	500,0		
Aq. Hamamelid.	500,0		

Zerstäuberessig

<i>Rp.</i> Acid. acet. glac.	25,0
Aq. dest.	975,0
Vanillini	1,5
Mentholi	2,0
Aeth. acetic.	1,0
Spir. vini.	75,0
Cumarini	0,2

Kühl-Gelée gegen das Brennen nach dem Rasieren

<i>Rp.</i> Tragacanthae pulv.	50,0
Glycerini	480,0
Aq. calidae	1250,0
misc. l. a. u. f. mucil.,	
tunc adde:	
Acid. salicyl.	3,0
Mentholi	4,0
Heliotropini	2,0
solut. in	
Spir. vini	30,0

Acetum aromaticum

<i>Rp.</i> Aq. Colon.	930,0
Acid. acet. glac.	50,0
Tinct. Benzoes	20,0

Acetum Eucalypti

<i>Rp.</i> Aq. Colon.	885,0
Ol. Eucal. glob.	5,0
Acid. acet. glac.	60,0
Acid. salicyl.	5,0

<i>Rp.</i> Hydrarg. bichlor. corr.	0,2
Aq. dest. ad.	200,0
adde Spir. Cochleariae	30,0
S. Zum Abtupfen des Gesichtes nach dem Rasieren (Juliusberg).	

Die reparative Kosmetik.

Kosmetische Anomalien der Haut, besonders des Gesichtes.

Rötungen, Erytheme. Abgesehen von den passageren Rötungen, die durch Gemütsbewegungen hervorgerufen werden, wie Schamröte, *Erythema Pudoris* und Zornesröte, *Erythema iracundiae*, sowie den spontanen Rötungen durch Luft und körperliche Anstrengung, die selbstverständlich nicht pathologischer Natur sind, können wir folgende Arten von Anomalien, die sich durch Rötung kennzeichnen, unterscheiden:

Erythema traumaticum. Rötung durch Stoß, Schlag oder Kratzen hervorgerufen. Hierfür ist in vielen Fällen dauernder Druck von Kleidungsstücken oder Reibung derselben, besonders auf schweißfeuchter Haut (Kragen im Nacken usw.) verantwortlich zu machen. Auch zu scharfes Ausrasieren bewirkt oft sehr starke Rötung und Ausschlag.

Erythema solare „Sonnenbrand“. Ganz allgemein als *Erythema caloricum* als Symptom von Verbrennungen der Haut (*Combustio*), auch durch heißes Wasser usw.

Erythema venenatum wird durch Reizwirkung scharfer Medikamente (Canthariden, Senföhl usw.) hervorgerufen. Bei längerer Einwirkung derselben (eventuell unter Luftabschluß) entsteht Blasenbildung (Wirkung der Medikamente als *Rubefaciencia* und *Vesicantia*). Hier ist auf eine kosmetische Gefahr bei Verwendung von Zupflastern hinzuweisen. Diese hinterlassen bei längerem Liegen, eine oft jahrelang sichtbare, fast unverwischliche Spur, in Form einer der ganzen Ausdehnung des Pflasters entsprechenden leicht geröteten Stelle. (Cavete Applikation im Gesicht und anderen exponierten Körperstellen, Arme, Schultern usw. bei Damen.)

Das *Erythema* stellt als solches eine leichtere Affektion der Epidermis dar, ist aber in vielen Fällen nur der erste Grad tieferer Affektion, d. h. es kann mangels zeitiger Behebung des kausalen Moments, in Ekzem und andere schwerere Degenerationserscheinungen übergehen. Die Therapie des *Erythems* besteht in reichlichem Einpudern oder in Einfetten der geröteten Stelle, eventuell Kombination. Auch kühlende und juckstillende Mittel können hier in Frage kommen.

<i>Rp.</i> Zinc. oxyd.	6,0	<i>Rp.</i> Ung. lenient.	15,0
Talci	14,0	Aq. Rosar.	15,0
Ung. lenient.	1,0	Paraff. liq.	20,0
Mentholi	0,03	Stearini	5,0
S. Streupuder.		Lanolini hydr.	10,0
		Butyr. Cacao	5,0
		S. Kühlsalbe.	

Oft verschwinden die *Erytheme* nach Ausschalten des kausalen Momentes von selbst. Die Behandlung im vorgeschrittenen Stadium kann aber eine recht langwierige sein, besonders bei Blasenbildung, tiefer Abschorfung der Haut (Sonnenbrand) und ausgesprochener Dermatitis oder Ekzemen.

Runzelbildung. Wir haben dieser Anomalie bereits im präventiven Teile gedacht und wiederholen, daß hier eine reparative Behandlung nur wenig Aussicht auf Erfolg haben kann.

Die Bildung der Runzeln beruht auf Lockerwerden der Haut durch Schwund des subcutanen Fettgewebes und Abflachung der Papillen. Senile Runzeln setzen zuerst knapp unter dem Ohr am Halse ein, wo sie schließlich auch Ringe bilden (Altersringe, besonders bei Frauen). Auch hinter dem Ohr und dicht an der Ohrmuschel an der Wange treten diese senilen Falten auf, besonders aber im äußeren Augenwinkel (Krähenfüße, *Patte d'oie*). Stirnfalten sind oft in ganz jungem Alter zu beobachten, besonders die vertikalen Falten an der

Nasenzwurzel (Denkerfalten). Aber auch Querfalten sind häufig frühzeitig zu konstatieren, infolge übler Gewohnheit die Stirne kraus zu ziehen.

Dermatitis. Hierunter ist eine stärkere Entzündung der Haut zu verstehen, wie *Dermatitis* auch oft als sekundäre Form des *Erythems* vorkommt. Dermatitis kann aber auch ekzematöser Natur sein und wird dann als *Ekzem* behandelt.

Rein pathologische Anomalien der Haut.

Die Behandlung dieser schwereren Affektionen ist rein ärztlicher Kompetenz.

Finnenausschlag, *Acne vulgaris*. Die Finnen oder Wimmerln sind eigentlich nur vereiterte Comedonen. Sie stellen kleine eitrig Knötchen und Pusteln dar, die gerötet sind und auf Druck schmerzhaft reagieren. Bei fortschreitender Vereiterung bilden die anfangs stecknadelkopf- bis erbsengroßen entzündeten Knoten bald größere furunkelartige Gebilde.

Der Finnenausschlag kommt vor allem im Gesicht vor, aber auch auf der Brust, dem Rücken und den Schultern.

Die Therapie erstreckt sich auf innere Mittel, äußerlich Resorcin, Ichthyol, Schwefel usw.

<i>Rp.</i> Sulf. depur.		<i>Rp.</i> Sulfur. depurat.	10,0
Betanaphtholi	āā 5,0	Bals. Peruv.	
Sapon. virid.	3,0	Camphorae	āā 1,5
Vaselini	30,0	Sapon. virid.	3,0
(Eichhoff).		Adip. suill.	30,0
		(Eichhoff).	

Nässende Flechte oder Bläschenflechte (*Ekzema*). Primär stets *Erythem*, dann stärkere Rötung mit Bläschenbildung, die anfangs wässrigen, später eitrig Inhalt haben. Die ganze befallene Hautstelle beginnt allmählich zu nässen und schuppt im Laufe der Behandlung allmählich ab. Kommt im Gesicht, an den Händen und anderen Körperteilen vor und ist mit starkem Juckreiz verbunden. Auch behaarte Partien werden befallen und kann so Haarausfall eintreten. Über das kausale Moment des Ekzems wissen wir nichts bestimmtes, jedenfalls darf auch parasitäre Infektion mit verantwortlich gemacht werden, auch örtliche Reize, die *Erytheme* hervorbringen (Ekzem als sekundäres Stadium des *Erythems*).

Therapie. Zunächst mit austrocknenden Pulvern:

<i>Rp.</i> Saloli	1,0	<i>Rp.</i> Anthrasoli	2,5
Zinc. oxyd.		Zinc. oxyd.	30,0
Talci	āā 50,0	Talci	20,0
(Eichhoff).			

Durch Einpudern wird meist erhebliche Besserung erzielt, dann auch mit Teersalben und dergleichen behandeln.

<i>Rp.</i> Ol. Fagi crud.	5,0	<i>Rp.</i> Resorcini	8,0
Lanolini	10,0	Mentholi	
Vaselini	5,0	Guajacoli	āā 5,0
		Ol. cadin.	
<i>Rp.</i> Ol. Fagi		Sulf. praec.	āā 15,0
Spir. vini		Pic. liq.	18,0
Aeth. sulf.	āā 10,0	Boracis	36,0
S. Zum Einpinseln (Eichhoff).		Camphorae	
		Ol. Ricini	āā 40,0
<i>Rp.</i> Ol. cadin.	5,0	Glycerini	54,0
Lanolini		Acetoni	80,0
Vaselini	āā 15,0	Lanolini hydr.	100,0
(Eichhoff).		S. Balsam Duret gegen	
		chronisches Ekzem.	

Das trockene Ekzem (*Psoriasis*). Hier ist die Haut mit oft größeren flachen, geröteten Stellen übersät, auf denen ein trockener weißer Schorf sich bildet. Die *Psoriasis* dehnt sich, mangels geeigneter Behandlung, rasch aus und macht im vorgeschritteneren Stadium oft eine langwierige Behandlung nötig.

Therapie. Primär Abwaschen der Stellen mit Seifenspiritus, dann Salbentherapie, besonders Teer und Schwefel.

<i>Rp.</i> Liq. carbon. deterg.	2—20,0	<i>Rp.</i> Anthrasoli	
Hydrarg. praec. alb.	5—10,0	Hydrarg. praec. alb. āā	5—10,0
Adip. lanae	50,0	Lanolini	
Ol. olivar.	20,0	Vaselini	āā ad 50,0
Aq. dest.	ad 100,0		(Schäffer).
	(Jadassohn).		

<i>Rp.</i> Flor. sulf.	30,0	<i>Rp.</i> Flor. sulf.	12,0
Ol. Rusci	30,0	Ol. Fagi crud.	12,0
Adip. suill.	60,0	Cretae	8,0
Sapon. domest. pulv.	60,0	Sapon. calin.	24,0
Cretae	20,0	Adip. suill.	24,0
			(Hebra).

Rp. Anthrasoli Knoll
Hydrarg. praec. alb. . . āā 10,0
Ung. simpl.
Ung. lenient. āā 40,0
S. Salbe gegen *Psoriasis* (Schaeffer).

Parasitäres Ekzem (*Eczema parasitarium*). Das parasitäre Ekzem ist nichts anderes als die Infektion der unbehaarten Haut mit dem Erreger der *Mycosis tonsurans* und der Bartflechte, dem Pilz *Trichophyton tonsurans*, die wir noch an anderer Stelle erwähnen werden. Außer diesem Pilz können aber auch Staphylokokken eine analoge Affektion hervorrufen. Es bilden sich zuerst kreisrunde Krankheitsherde, die bald ineinander überfließen und entzündlich gerötet sind. Diese ähneln sehr dem Krankheitsbilde der *Psoriasis*, sie sind rot und trocken, nur selten nässend und meist mit trockenen Schuppen bedeckt. Diese Affektion findet sich besonders an jenen Stellen des Körpers, die mit Schweißdrüsen reichlich versehen sind, da der Schweiß einen guten Nährboden für den Erreger abgibt. Die Flecken jucken leicht und werden allmählich größer, gehen auch tiefer in die Haut hinein. Die Schuppenbildung nimmt zu, so daß die einzelnen Flecke plastisch hervortreten können.

Therapie. Rigoros antiparasitäre Behandlung mit Resorcin, Ichthyol, Teer usw.

<i>Rp.</i> Ol. Rusci		<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	3,0
Sapon. virid.	āā 3,0	Vaselini	27,0
Adip. suill.	30,0		
	(Eichhoff).		

ferner Wilkinsonsche Salbe und die bei *Psoriasis* angeführten Präparate.

Die gelbe Kleinflechte (*Pityriasis versicolor*). Diese sehr verbreitete Affektion befällt fast nur die bedeckenden Körperstellen (nur sehr selten das Gesicht), kann aber durch Auftreten an Armen und Schultern speziell Damen sehr lästig werden. Sie wird durch einen Pilz *Microsporon furfur* verursacht, der auf der Körperhaut gelbe Flecke bildet, die den Leberflecken ähnlich sind, sich von diesen aber dadurch unterscheiden, daß sie leicht abschuppen. Diese zuerst gelben, später oft braunen Flecke vergrößern sich ziemlich rasch und können durch Zusammenfließen ganz außerordentliche Ausdehnung nehmen. Diese Affektion löst manchmal schwachen Juckreiz aus, sonst keinerlei unangenehmes Empfinden. Ihre Behandlung ist einfach.

Man bringt die Oberhaut durch kräftiges Waschen mit salicylsäurehaltiger (frisch, ex tempore bereiteter) Seife zum Abschuppen.

Rp. Acid. salicyl. 3,0
 Sap. kalin. virid. 100,0
 (Eichhoff).

Auch mit überfetteter Chininseife werden gute Resultate erzielt (Eichhoff). Die gelbe Kleienflechte ist leicht übertragbar, man hüte sich also, nach erfolgter Kur, vor Wiederinfektion. (Frische Bett- und Leibwäsche.)

Blutschwären (*Furunculus*). Diese werden durch einen Pilz *Staphylococcus aureus* hervorgerufen. Durch Eindringen dieses Pilzes in die Talg- oder Schweißdrüse bildet sich, meist um ein Haar herum, ein roter Punkt, der stark juckt. Dieser rote Punkt bildet sich sehr rasch zu einem schmerzhaften Knoten aus, der sehr rasch anschwillt und, unter heftigen Schmerzen, bald die Dicke einer Hasel- oder Walnuß erreichen kann. Im Mittelpunkt der harten Geschwulst bildet sich ein gelber Punkt, der sich bald vergrößert, aber zunächst beim Einstechen nur wenig eiterige Flüssigkeit entleert. Erst wenn der Schwären „reif“ ist, wird, auf gehörigen Einschnitt (Kreuzschnitt), reichlicher Eiter abgesondert und auch der sog. „Propf“, der ein Stück abgestorbenes Hautgewebe darstellt, in das der Coccus ursprünglich eingedrungen war. Der entleerte Eiter enthält zahlreiche lebensfähige Kokken, die weitere Infektion veranlassen können. Man achte also darauf, daß nach dem Entleeren sorgfältige Desinfektion der umliegenden Hautpartien stattfindet. (Waschen mit Seife und Abtupfen mit 0,1%iger Sublimatlösung.)

Therapie: Erweichende Pflaster.

Rp. Acid. salicyl. 1,0
 Empl. adhaesiv. 10,0
 (Eichhoff).

dann operativer Eingriff nach Reifwerden, evtl. Aussaugen mit dem Bierschen Saugapparat.

Gesichts- und Nasenröte, *Rosacea*.

Rote Flecken im Gesicht können durch zirkulatorische Störungen, bei Magen- und Darmerkrankungen, Frauenleiden usw. als Begleiterscheinung auftreten und gehören als solche natürlich in das Gebiet der ärztlichen Kosmetik. Rote Nasen sind oft ebenfalls auf gewisse krankhafte Zustände des Organismus zurückzuführen, oft auch sind sie das Attest für übermäßigen Alkoholgenuß.

Rötungen des Gesichtes können aber auch z. B. durch Verwendung alkalischer Seife, schlechter, ranziger Fette usw. hervorgerufen werden, oder sonst nur äußeren, leicht behebbaren Einflüssen zuzuschreiben sein. In diesen Fällen verschwindet die Rötung aber schon mit Aussetzen des Gebrauches dieser schädlich wirkenden Mittel respektive kann durch Anwendung einer guten Crème oder dergleichen erheblich gemildert werden. Zur Beseitigung der Gesichts- und Nasenröte sind von verschiedenen Autoren nachstehende Vorschriften veröffentlicht worden, die wir ohne weiteres Kommentar wiedergeben.

Wir weisen aber nochmals darauf hin, daß speziell bei dieser Anomalie nur ärztliche Kunst Abhilfe schaffen kann, mit wenigen Ausnahmen. Hier sollen also keineswegs Kunststücke versucht werden und der Laienkosmetiker nicht glauben, daß er mit nachstehenden Vorschriften rote Stellen im Gesicht wegzaubern kann. Die richtige Anwendung der veröffentlichten Vorschriften setzt also wohl immer tieferes medizinisches Fachwissen voraus. Wir bringen sie hier nur der Vollständigkeit halber.

Adrenalinsalbe nach Cerbelaud
zum vorübergehenden Bleichen

Rp. Adrenalini hydrochlor. 0,05
Unguenti lenientis 15,0

Mit dieser Salbe lassen sich Rötungen des Gesichtes vorübergehend zum Verschwinden bringen.

Man bestreicht die roten Stellen mit dieser Salbe, reibt leicht ein, wobei die Wirkung meist sofort eintritt. Die roten Stellen werden entfärbt; die Wirkung hält etwa 2 bis 3 Stunden an.

Adrenalinsalbe (Gastou)

Rp. Solution. Adrenalini hydrochlor. (1:1000) 1,0
Extr. Hamamelid. 1,0
Ung. lenient. 30,0

Auch Zinkpasten und Zink-Schwefelpasten werden oft mit gutem Erfolg gegen Gesichtsröte benutzt. Ebenso Wismutoxychloridpräparate, in Form von Salben oder Pasta, besonders auch in Verbindung mit der Pasta albuminis aluminata nach Unna.

Zur Bekämpfung der Gesichtsröte wurde ferner Salicylsäurebehandlung empfohlen:

Rp. Acid. salicyl. 2,5 *Rp.* Acid. salicyl. 2,0 ad 5,0
Ung. lenient. 100,0 Spir. vini dil. 100,0

dann Alaun, Zinksulfat, Borsäure und Tannin:

Rp. Zinc. sulfur. 2,0 *Rp.* Alumin. 2,0
Tannini 2,0 Acet. arom. 100,0
Aq. Rosar. 10,0
Ung. lenient. 30,0

Rp. Tannini 5,0 *Rp.* Alumin. 5,0
Glycerini 15,0 Aq. dest. 100,0

auch Jodcadmium u. a.

Cadmii jodat. 2,0 ad 5,0
Ung. lenient. 95,0 ad 98,0

Auch Wasserstoffsperoxyd und Persalzpräparate können zum Bleichen geröteter Hautstellen in Frage kommen. Ebenso Schwefel, Ichthyol, Zinksalze u. a.

Rp. Ammon. chlorat. 5,0 *Rp.* Zinc. hyperoxydat. 2,0
Camphorae 1,0 Lanolini 5,0
Aq. dest. 300,0 Vaselini 15,0
S. Gegen Gesichtsröte
(Guillot).

Rp. Zinc. oxydat. 10,0 *Rp.* Zinc. oxydat. 10,0
Ol. Amygdalar. 10,0 Plumb. acetic. 1,0
Vaselini 15,0 Lanolini 5,0
p. fusion. adde: Linim. Calcar. 15,0
Aq. Plumbi 2,0 Vaselini 10,0
Tinct. Benzoes 1,0 S. Gegen Gesichtsröte
Linim. Calcar. 40,0 (Guillot).
Tinct. Quillaiae 2,0
S. Adstringierende Crème gegen
Gesichtsröte (Gastou).

Rp. Ung. Glycerini 30,0
 Ichthyoli 2,0
 Bism. subgall. 1,0
 S. Gegen Gesichtsröte.

Rp. Bism. subgall. 2,0
 Zinc. oxydat. 5,0
 Talci 10,0
 Vaselinei 20,0
 Lanolini 10,0
 S. Gegen Pickel und Ausschläge
 im Gesicht (Gastou).

Rp. Sulf. praec. 15,0
 Glycerini 40,0
 Tinct. Quillariae 10,0
 Spir. camphorat. 100,0
 Aq. Rosar. 310,0
 Ol. Lavandul. 0,5
 S. Gegen Pickel und Ausschläge
 (Guilott).

Rp. Lanolini 60,0
 Vaselinei 60,0
 Tannini 5,0
 Balsam Peruv. 1,0
 Balsam. Tolut. 1,0
 Styrcis depur. 1,0
 Acid. salicyl. 0,5
 S. Gegen Gesichtsröte.

Speziell gegen Nasenröte

Eichhoff
Rp. Ichthyoli 5,0
 Lanolini
 Vaselinei āā 10,0

Eichhoff
Rp. Sulfur. praec.
 Cretae
 Zinc. oxyd.
 Adip. suill. āā 5,0
 Camphorae
 Balsam. Peruv. āā 1,5

Mann
Rp. Sulf. praec. 10,0
 Ichthyoli 10,0
 Amyli 80,0

Eichhoff
Rp. Ichthyoli
 Spir. vini
 Aeth. sulf. āā 10,0

Rp. Ichthyoli 5,0
 Resorcini 5,0
 Acid. salicyl. 2,0
 Vaselinei 80,0

Juliusberg
Rp. Resorcini 0,5
 Flor. sulf. 1,0
 Vaselinei 8,5

Rp. Balsam Peruv. 0,75
 Sulf. praec. 1,5
 Spir. camphor. 3,0
 Aq. Rosar. 200,0

Rp. Kal. sulf. 6,0
 Zinc. sulf. 6,0
 Glycerini 10,0
 Aq. dest. 100,0

Auch eine Pasta mit Natriumsperoxyd, die zur Bekämpfung von Unreinheiten des Teints im allgemeineren Sinne verwendet wird, kann hier von Nutzen sein.

Pasta cosmetica

Rp. Sapon. unguinos. 91,0
 Natr. hyperoxydat. 4,0
 Acid. boric. 5,0
 verreiben, 24 Stunden stehen lassen, dann zufügen:
 Glycerini 75,0

nach weiterem offenen Stehen (etwa 24 Stunden) wird passiert und in Tuben gefüllt.

Die Sapo unguinosus wird aus Sapo kalinus albus durch Glycerinzusatz bereitet.

Diese Pasta ist, trotz des hohen Glyceringehaltes, sehr gut haltbar.

Schmerfluß oder Seborrhöe des Gesichtes.

Diese Anomalie beruht auf übermäßiger Talgabsonderung der Hautdrüsen und tritt in zwei verschiedenen Formen auf, nämlich:

1. **Öliger Schmerfluß** (*Seborrhoea oleosa*). Diese Form kann als die primäre, leichtere Art dieser Anomalie betrachtet werden. Die Gesichtshaut ist fettig-

glänzend und feucht, oft direkt schmierig. Der Fettglanz kehrt auch nach dem Waschen mit Seife wieder.

2. **Trockener Schmerfluß** (*Seborrhoea sicca*, *Seborrhoea furfuracea*, *Pityriasis faciei*). Bei dieser sekundären, ungleich schwereren Form sondern die Talgdrüsen hartes Fett ab, das die Hautporen verstopft und in Schuppen abgelöst wird. Hierbei hat die Haut ein trockenes Aussehen, glänzt nicht und ist spröde und und rau, infolge Schuppenauflagerung.

Die Seborrhöe beider Formen kann am ganzen Körper auftreten, mit Ausnahme der Hände, sie befällt jedoch vor allem das Gesicht und die behaarte Haut des Kopfes. (*Pityriasis capitis*). Die Seborrhöe der Kopfhaut interessiert uns hier nicht, sie wird aber später ganz ausführlich besprochen werden.

Die Seborrhöe kann auf der ganzen Gesichtshaut gleichmäßig verteilt oder aber lokal begrenzt z. B. auf Stirn, Kinn oder Nase etabliert sein; diese Stellen dann, je nach der Form der Anomalie, entweder fettig glänzend (*S. oleosa*) oder matt und rau, mit mehr oder weniger dicken Krusten belegt. Die abnorme Talgsekretion erweitert die Mündungen der Talgdrüsen und füllt sie mit schmutzigem Fett, das infektiösen Erkrankungen leichten Vorschub leistet, wie denn auch infektiöse Komplikationen bei Vernachlässigung des Leidens sehr häufig vorkommen. Es ist also immer an mögliche Komplikationen dieser Art zu denken und treten häufig Acnepusteln und Ekzeme als sekundäre Erscheinungen auf. Übermäßige Schweißabsonderung im Gesicht begünstigt den Schmerfluß ungemein und kann die mehr oder minder direkte Ursache desselben werden, auch zu Komplikationen durch Entzündungserregung Anlaß geben. (Die freien Fettsäuren des Schweißes wirken auf die Dauer stets irritierend auf die Haut.)

Therapie. Diese ist für beide Formen (*oleosa* und *sicca*) zunächst dahingehend gemeinsam, daß sie vor allem Entfettungsmittel anwendet, die, je nach dem Falle, mehr oder minder energisch gewählt werden. Es werden also hier neben den leichten Entfettungsmitteln wie Seife, Borax und Pottasche, auch kräftigere Mittel wie Alkohol, Äther, Benzin, Benzol und Tetrachlorkohlenstoff in Frage kommen können. Diese Entfettung bezweckt zunächst die sekundäre Form der Seborrhöe (*sicca*, *Pityriasis*) in die primäre Form (*oleosa*) überzuführen, um dann durch entsprechende Behandlung mit antiseptischen, tonischen und antiparasitären Mitteln den Schmerfluß zum Verschwinden zu bringen. Hierbei ist aber zu bemerken, daß in vielen Fällen, statt einer Entfettung, auch eine oft abundante Behandlung mit fettem Öl in Frage kommen kann, um die harten Fettkrusten aufzuweichen und zunächst zum Zerfall zu bringen, ehe die entfettende Behandlung einsetzt. (Seife, alkoholische Waschungen usw.)

Zur Behandlung der Seborrhöe kommen vor allem Ichthyol, Campher, Schwefel, Borsäure u. a., auch leicht abschälende Mittel wie (entsprechend verdünnte) Salicylsäure, Resorcin und Betanaphtol in Frage. Bei schwereren Fällen kann eine komplette Schälkur nötig werden. Zur Behandlung leichter Fälle und prophylaktisch kommen Salicyl- und Borsäurealkohol in Frage, auch Ichthyol u. a.

Rp. Resorcini 15,0
 Spir. vini gall. 120,0
 Aq. Colon..... 25,0
 Glycerini 5,0
 S. Gegen Seborrhöe (Paschkis).

Rp. Ichthyoli 18,0
 Spir. vini gall. 100,0
 Camphorae 2,0
 Acid. salicyl..... 3,0
 Mentholi 0,1

Rp. Sulfur. praec.
 Glycerini
 Spir. vini dil.
 Kal. carbon.
 Aetheris aa 10,0
 S. Kosmetische Crème Hebra
 gegen Seborrhöe des Gesichtes.
 Abends auflegen und morgens mit
 Boraxlösung abwaschen.

<i>Rp.</i> Camphorae	1,0	<i>Rp.</i> Camphorae	1,0
Sulf. praec.	10,0	Gummi arab.	2,0
Gummi arab.	2,0	Sulf. praec.	12,0
Aq. Calcis	80,0	Aq. Rosar.	40,0
Aq. Rosar.	80,0	Aq. Calcis	45,0

<i>Rp.</i> Spir. camphorat.	10,0
Mucilag. gummos.	6,0
Sulf. praec.	15,0
Glycerini	20,0
Aq. dest.	150,0

Auch Schwefelalkalien und mit Alkali kombinierter Schwefel usw.

<i>Rp.</i> Sulf. praec.	5,0	<i>Rp.</i> Natr. sulfurat.	4,0
Kal. carbon.	5,0	Acid. salicyl.	2,0
Aq. dest.	5,0	Glycerini	30,0
Lanolini anhydr.	15,0	Aq. Rosar.	100,0
Vaselini	15,0	Aq. Aur. flor.	20,0

<i>Rp.</i> Camphorae	5,0
Spir. vini	5,0
Sulf. praec.	10,0
Spir. saponat. alkal. fort.	85,0

Säuremittel (Saalfeld)	
<i>Rp.</i> Acid. acet. glac.	6,0
Tinct. Benzoes	6,0
Spir. vini dil.	88,0

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	2,5
Camphorae	5,0
Spir. vini	100,0

<i>Rp.</i> Spir. vini	10,0
Aeth. sulfur.	10,0
Thymoli	0,05

<i>Rp.</i> Aq. Colon.	100,0
Thymoli	0,5
Mentholi	0,5

Gegen Jucken (Gastou):	
<i>Rp.</i> Zinc. ichthyolic.	20,0
Lanolini hydrati	40,0
Mentholi	6,0

<i>Rp.</i> Saloli	5,0
Aeth. sulfur.	20,0
Spir. vini	100,0
S. Gegen Seborrhöe (Gastou).	

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0
Boracis	4,0
Spir. vini	5,0
Aq. Rosar.	200,0
(Guillot).	

<i>Rp.</i> Kal. sulfurat.	2,0
Kal. carbon.	1,0
Tinct. Benzoes	1,0
Ol. Lavandul.	0,5
Aq. Lauroceras.	20,0
Aq. dest.	ad 310,0

S. Gegen Seborrhöe (Gastou-Guillot).

Auch kräftiges Einpudern des Gesichtes kann in Frage kommen.

<i>Rp.</i> Talc.	40,0	<i>Rp.</i> Talc.	60,0
Acid. boric.	20,0	Acid. salicyl.	0,5
Zinc. oxydat.	20,0	Acid. boric.	10,0
Mentholi	0,05		

Unna hat zur Behandlung von Teintfehlern im allgemeinen die Alaun-Eiweißpasta vorgeschlagen. Diese Pasta wird wie folgt bereitet und angewendet:

Pasta albuminis aluminata

1. Albuminis ovi sicce.	17,0	2. Aluminis	8,0
Aq. dest.	70,0	Aq. calidae	70,0
Kalt eine Lösung herstellen.		Heiß lösen.	

Nun gibt man die heiße Alaunlösung in die kalte Eiweißlösung, dampft auf 87,0 ab und fügt hinzu:

Tinct. Benzoës	3,0
Ol. amygdal. dulc.	8,0
Spir. aromat.	2,0

Wird auf die Haut aufgetragen und eintrocknen lassen. Gibt so einen harten gipsartigen Überzug.

Nach dem Entfernen desselben ist die Haut gut eingefettet und gebleicht. Um die Wirkung zu verstärken und um den Überzug elastischer zu gestalten, kann man etwas Wismutoxychloridpasta zusetzen, auch Zusatz von aromatischem Essig verstärkt die Wirkung.

Alaunweißpasta	20 Teile	Wismutoxychloridpasta
Aromatischer Essig ..	10 Teile	<i>Rp.</i> Bismuth. oxychlorat.
oder:		Lanolini anhydr.
Alaunweißpasta	20 Teile	Adip. benzoat.
Wismutoxychloridpasta	10 Teile	

Die Schälkur sei hier nur rein dokumentarisch erwähnt und beschrieben, mit der ausdrücklichen Warnung für den Laienkosmetiker, dieselbe etwa praktisch ausüben zu wollen. Nur ein erfahrener ärztlicher Spezialist kann dieselbe anordnen und durchführen.

Es ist dies eine heroische Kur, die sicher nicht jedermanns Sache ist, auch — und vor allem — passiv gesprochen.

Methode von Lassar

<i>Rp.</i> Beta-Naphtholi	2,5
Sulf. praec.	12,5
Sapon. virid.	5,0
Vasellini flav.	5,0

Die Pasta wird auf das Gesicht aufgetragen und eine Stunde liegen gelassen. Dann wischt man ab ohne zu waschen. Die Prozedur wird dreimal wiederholt.

Methode von Unna

<i>Rp.</i> Terrae siliceae	0,5	Ichthyoli	2,5
Resorcini	10,5	Vasel. flav.	2,5
Zinc. oxydat.	2,5	Adip. benzoin.	ad 25,0

Die Pasta wird mit einer Bürste aufgetragen und drei Tage liegen gelassen. Die Haut bedeckt sich mit einer braunen anhaftenden Schicht. Nach drei Tagen appliziert man indifferente fette Crèmes, schließlich wäscht man mit heißem Wasser, um das Loslösen der abgestoßenen Haut zu begünstigen.

Ein anderer Prozeß dieser Art besteht im Emaillieren des Gesichtes. Hier handelt es sich nur um Überdeckung von Hautschäden, nicht um Dermolyse.

Gelatineleim zum Emaillieren

<i>Rp.</i> Gelatinae albiss.	4,0
Zinc. oxydat.	3,0
Glycerini	5,0
Aq. dest.	4,0
Heiß lösen und warmflüssig auftragen.	

Übermäßig trockene Haut (*Xerosis*).

Diese Hautaffektion ist relativ selten anzutreffen. Die Haut ist infolge mangelnder Fettsekretion und auch fast gänzlichen Darniederliegens der Schweißsekretion als fettzuführende Funktion sehr trocken und spröde. Die Haut zeigt oft tiefgehende Sprünge und Rhagaden, die große Schmerzen verursachen.

Hier ist für reichliche Fettzufuhr (gut resorbierbare Fette) zu sorgen. Glycerin in jeder Form ist hier selbstverständlich ausgeschlossen.

<i>Rp.</i> Lanolini hydr.	50,0	<i>Rp.</i> Stearini	25,0
Adip. suill.	30,0	Ceresini alb.	40,0
Vaselini	15,0	Paraff. liq.	35,0
Cer. flav.	5,0	Lanolini anhydr.	5,0
<i>Rp.</i> Cer. flav.	32,0	<i>Rp.</i> Ung. lenient.	75,0
Paraff. liq.	85,0	Lanolini hydr.	25,0
Ceresini alb.	20,0	Butyr. Cacao	15,0
Lanolini hydr.	20,0	Paraff. liq.	25,0
Adip. benzoat.	20,0	Vasel. american. alb.	75,0
Aq. Rosar.	25,0		
Tinct. Benzoes	5,0		

Die leichteste Form der übermäßigen Trockenheit der Haut ist die gänsehaut-ähnliche Beschaffenheit derselben, der

Lichen pilaris.

Diese Anomalie benigner Art tritt fast nie im Gesicht auf, sondern hat ihren Sitz an den Armen und dem Oberschenkel. Sie äußert sich im Auftreten blaß-roter, stecknadelkopfgroßer Knötchen, die sehr dicht aneinandergereiht sind.

Diese Erscheinung stellt fast einen normalen Zustand dar, so sehr ist sie verbreitet. Es ist diese Anomalie also praktisch belanglos, kann aber, bei stärkerem Auftreten, speziell für Damen (Balltoilette) unangenehm werden und eine kosmetische Behandlung erfordern.

Man wendet reichliche Bäder und Waschungen mit Seife an, eventuell Bimssteinseife zum Wegkratzen. Bei besonders hartnäckigen Fällen empfiehlt Eichhoff folgende Salbe:

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,0
Sapon. virid.	5,0
Lanolini	6,0
Vaselini	80,0

Hautgries (*Milium*). Diese Anomalie ist durchaus benigner Natur und dem *Lichen pilaris* ähnlich, sie kann aber unangenehmer werden, weil sie ihren Sitz vorzugsweise im Gesicht hat.

Der Hautgries besteht aus kleinen etwa hirsekorngroßen Knötchen, die von gelblicher Farbe sind und als ziemlich harte Gebilde unter der Epidermis liegen, sich aber durch einfaches Drücken nicht herausheben lassen. Ihr hauptsächlichster Sitz sind die Augenpartien, die oberen Partien der Wangen, die Schläfen und auch das Augenlid. Sie kommen aber auch an allen anderen Körperteilen vor, wo sich Talgdrüsen befinden. Der Hautgries entsteht durch Verstopfung der Talgdrüsen und Ablagerung von Hauttalg in der geschlossenen Drüse. Dieses kausale Moment ist analog jenem, das zur Bildung der Mitesser führt, jedoch unterscheidet sich das *Milium* deutlich von den *Comedones* dadurch, daß der Talgkern durch einfachen Druck nicht herausgequetscht werden kann. Es darf wohl angenommen werden, daß die verstopfte Drüse hier allmählich degeneriert (Verkalkung) und zerstört wird, während sie bei den *Comedones* intakt bleibt, und nur erweitert wird.

Bei *Milium* ist jede Behandlung mit Salben und dergleichen zwecklos. Man ritzt die das *Milium* überziehende Haut, worauf durch leichten Druck das Korn wie eine kleine Perle hervorspringt, fast ohne zu bluten. In manchen Fällen schwellen die verstopften Talgdrüsen stärker an und es bilden sich Geschwulste,

die sog. Balggeschwulste oder *Atherome*, die operativ entfernt werden müssen. Solche Geschwülste haben ihren Sitz vorzugsweise an den Augenlidern und der Kopfhaut.

Sonnenbrandheilung.

Schwerere Fälle sind stets Sache ärztlicher Behandlung. Leichtere Fälle können durch geeignete Präparate behandelt werden.

In der Hauptsache fette, lindernde Salben nach Art der Cold-Cream, in der Hauptsache aber Streupuder.

<i>Rp.</i> Cer. alb.	7,0	<i>Rp.</i> Butyr. Cacao	35,0
Cetacei	8,0	Ad. lanæ anhydr.....	175,0
Ol. paraffini	60,0	Ol. paraffini	35,0
Liq. Alumin. acet.	5,0	Acid. boric.....	10,0
Aq. dest.	20,0	Aq. dest.	100,0
S. Heilcrème bei Sonnenbrand.		Anaesthesini	2,0
		S. Heilcrème bei Sonnenbrand.	
<i>Rp.</i> Anaesthesini	0,2	<i>Rp.</i> Aquæ Calcis	30,0
Zinc. oxydati	3,0	Boracis	1,0
Liq. Alumin. acet.	2,0	Tinct. Benzoes	2,0
Ung. lenient. ad	25,0		
<i>Rp.</i> Acid. boric.	40,0	<i>Rp.</i> Talci	540,0
Mentholi	0,5	Zinc. oxydat.	100,0
Talci	ad 1000,0	Amyli Oryzæ.....	300,0
S. Streupuder.		Mentholi	1,0
		Anaesthesini	2,0
		Tannini	7,0
		Acid. borici.....	50,0
		S. Streupuder.	
<i>Rp.</i> Talci	70,0	<i>Rp.</i> Cycloformii	5,5
Bol. albi	20,0	Acid. boric.....	5,0
Acid. boric.	5,0	Ung. Paraffini	90,0
Cycloformii	5,0		

Cycloform ist p-Amidobenzoessäure-Isobutylester.

Es ist selbstverständlich, daß, soweit fette Präparate in Frage kommen, nur nicht korruptible Fette Verwendung finden dürfen, ebenso auch nur reinste, säurefreie Vaseline. Es ist ganz unverantwortlich, daß sich im Handel rohe Vaselineölsorten finden, die in den Strandbädern zum Einsmieren der geröteten Stellen verwendet werden.

Mitesser, Comedones.

Unter diesem Name bezeichnet der Volksmund Talgpfropfe, die sich, infolge einer Verhärtung des von den Talgdrüsen der Haut sekretierten Fettes, in diesem festgesetzt haben, unter oft ganz beträchtlicher Ausdehnung des Drüsenkanales. Der an der Hautoberfläche sichtbare Teil dieser Comedonen ist dunkel gefärbt, infolge oberflächlicher Ablagerung dunkelgefärbter Hornzellen. Drückt man den Mitesser aus, so sieht er wie ein kleiner weißer Wurm mit schwarzem Kopf aus. Manche Personen sind in sehr reichlichem Maße mit dieser Anomalie gesegnet, so daß das ganze Gesicht mit kleinen schwarzen Punkten übersät sein kann. Die Behandlung dieses Übels geht vor allem darauf hinaus, die Pfröpfe zu erweichen respektive zu verflüssigen, die einfachste Behandlung ist daher die der Applikation heißer Kompressen. Auch Alkalien (Borax, Pottasche usw.), Schwefel, Schwefelalkalien (besser nicht zu verwenden, weil Schwefel unter Umständen die Dunkelfärbung der Hornpfropfe

verstärken kann). Säuren usw. werden zur Beseitigung der Comedonen gebraucht und bezweckt diese Behandlung ebenfalls das Loslösen der Pfröpfe. Eine andere Behandlungsweise geht, wie bei Sommersprossen, darauf hinaus, die Comedonen unsichtbar zu machen durch Ausbleichen des schwärzlichen Kopfes. Zu diesem Zwecke verwendet man Wasserstoffsuperoxyd, Persalze und andere. Teer ist hier absolut zu vermeiden, weil er die Hautfollikel verstopft und so dem Übel Vorschub leistet.

Wenn die Comedonen gut aufgeweicht sind, lassen sie sich ziemlich leicht ausdrücken (Comedonenquetscher). Man muß jedoch beim Ausdrücken vorsichtig sein, um entzündliche Reizerscheinungen zu vermeiden.

<i>Rp.</i> Boracis 10,0	<i>Rp.</i> Alumin. 10,0
Aq. dest. 250,0	Aq. dest. 62,0
Spir. vini. 100,0	Tinct. Benzoes 5,0
	Amyli q. s. u. f. pasta
<i>Rp.</i> Boracis 10,0	<i>Rp.</i> Aq. Colon. 500,0
Sapon. kalin. alb. 100,0	Aether. sulfur. 350,0
Aq. Rosar. 2000,0	Aq. Rosar. 100,0
<i>Rp.</i> Natr. subsulfuros. 4,0	<i>Rp.</i> Natr. sulfuros. 5,0
Aq. dest. 100,0	Aq. dest. 100,0
<i>Rp.</i> Beta-Naphtholi. 0,5	<i>Rp.</i> Boracis. 10,0
Sulf. praec. 1,0	Natr. sulfurat. 20,0
Vaselini 20,0	Glycerini 40,0
	Aq. dest. 930,0
<i>Rp.</i> Acid. acet. dil. 10% 1,2	<i>Rp.</i> Acid. acet. conc. 80% 3,5
Glycerini 2,0	Spir. camphor. 4,5
Talci 7,0	Spir. vini dil. 50,0
M. u. f. pasta.	Acid. salicyl. 0,2
S. Pasta gegen Mitesser. Über	S. Mitesserswasser.
Nacht liegen lassen und am Mor-	
gen mit warmem Wasser ab-	
waschen.	
<i>Rp.</i> Sapon. kalin. 20,0	<i>Rp.</i> Boracis. 5,0
Spir. vini dil. 80,0	Kal. carbon. 2,0
	Aq. dest. 93,0
Unna	Hebrasches Liniment
<i>Rp.</i> Past. alum. albumin. 20,0	<i>Rp.</i> Kal. carbon. 20,0
Acet. aromat. 20,0	Sulf. praec. 20,0
Lanol. anhydr. 8,0	Glycerini 20,0
Sulf. praec. 2,0	anreiben und zufügen:
	Spir. vini dil. 80,0
	Aether. sulfur. 20,0
Unna	Unna
<i>Rp.</i> Bol. alb. 40,0	<i>Rp.</i> Acet. vini fort. 10,0
Glycerini 30,0	Glycerini 20,0
Acid. acet. 30% 20,0	Bol. alb. 30,0
<i>Rp.</i> Hydrog. hyperoxyd. 30,0	<i>Rp.</i> Perhydroli (Merck) 5,0
Lanolini anhydr. 30,0	Lanolini 25,0
	Butyr. Cacao 15,0

Zu diesen Vorschriften der Literatur, die Schwefel oder Sulfide enthalten, bemerken wir nochmals, daß Schwefel oft die dunkle Färbung der Hornpfröpfe verstärken kann, weshalb schwefelhaltige Präparate zur Mitesserbeseitigung nicht gut indiziert sind und, nach modernen Begriffen als obsolet gelten.

Von größtem Interesse zur Beseitigung der Mitesser sind die Triätholamin-Präparate.

Das Triätholamin hat die Eigenschaft, die Haut außerordentlich rasch zu erweichen ohne sie im geringsten zu reizen. Ganz außerordentlich gut wirken auch Triäthanolaminseifen durch Einschäumen des Gesichtes.

<i>Rp.</i> Triaethanolamini	8,0	<i>Rp.</i> Triaethanolamini	6,0
Kal. carbon.	1,0	Boracis.	2,0
Aq. Hamamelid.	65,0	Glycerini	4,0
Aq. Rosar.	26,0	Spir. vini	23,0
S. Mitesserwasser.		Aquae dest.	65,0
		S. Mitesserwasser.	
<i>Rp.</i> Stearini	5,0	Triaethanolamini	15,0
Ol. Paraffini	15,0	Aquae dest.	55,0
Lanolini anhydr.	5,0	S. Emulsion gegen Mitesser.	
Cerae albae	5,0		

Sommersprossen, *Ephelides*.

Diese Pigmentanomalie ist außerordentlich verbreitet und die zu ihrer Bekämpfung empfohlenen Mittel Legion. Die Epheliden bilden sich meist an den dem Sonnenlicht exponierten Stellen, können jedoch bei für diese partielle Hyperchromie besonders prädisponierten Personen (besonders Rothhaarigen) auch an bedeckten Körperstellen in reichlicher Menge auftreten.

Nachstehend eine größere Auswahl geeigneter ausgewählter Vorschriften. Prinzipiell zu beachten ist hier folgendes:

Man findet in der Literatur häufig Vorschriften, die Schwefel angeben. Dieser ist aber absolut ungeeignet, weil er die Hyperchromie noch accentuieren kann. Ebenso sind Teer, Pyrogallol, Ichthyol und Resorcin zu vermeiden, weil auch diese die Färbung des Pigmentes verstärken können.

Mit am wirksamsten sind Wasserstoffsperoxyd und die Persalze.

<i>Rp.</i> Perhydroli (Merck)	10,0	<i>Rp.</i> Vaselini	3600,0
Aq. dest.	90,0	Natr. perboric.	140,0
<i>Rp.</i> Talci	1000,0	<i>Rp.</i> Natr. perboric.	170,0
Natr. perboric.	550,0	Acid. citric.	77,0
		Aq. dest.	1000,0
<i>Rp.</i> Perhydroli	20,0	<i>Rp.</i> Zinc. hyperoxyd.	20,0
Acid. nitr. dil.	7,0	Lanolini anhydr.	20,0
Aq. Colon.	130,0	Butyr. Cacao	20,0
Aq. dest.	50,0	Vaselini	40,0
<i>Rp.</i> Natr. perbor.	30,0	<i>Rp.</i> Natr. perbor.	34,0
Acid. phosphoric. sirupos. .	10,0	Acid. citric.	15,0
trit. misce et adde		Vaselini	51,0
Vasel. americ.	60,0		
<i>Rp.</i> Lanolini	1500,0	<i>Rp.</i> Zinc. perboric.	20,0
Ol. amygdal.	530,0	Acid. citric.	13,0
Cer. alb.	110,0	Ung. lenient.	77,0
Boracis	150,0	<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.	5,0
Perhydroli	150,0	Bism. subnit.	5,0
Aq. Rosar.	700,0	Ung. simpl.	20,0
<i>Rp.</i> Zinc. hyperoxyd.	20	<i>Rp.</i> Zinc. acetic.	2,0—5,0
Perhydroli	10	Aq. dest.	100,0
Lanolini	60,0		
Vaselini	10,0	<i>Rp.</i> Acet. vini fort.	6000,0
		Fruct. citr. concis.	1400,0
		Spir. vini	900,0
		Man läßt drei Tage ziehen und	
		passiert mit Expression.	

Neumann

<i>Rp.</i> Kal. chloric.	20,0
Boracis	10,0
Spir. vini.	40,0
Aq. dest.	420,0

Zu erwähnen sind als verwendbar auch Meerrettichsaft, Zwiebelsaft, Citronensaft und die kosmetische Pasta mit Natrium superoxyd, deren Vorschrift wir hier nochmals wiedergeben:

Pasta Cosmetica

<i>Rp.</i> Sapon. unguinos.	91,0
Natr. hyperoxyd.	4,0
Acid. boric.	5,0

Eine Pasta herstellen, 24 Stunden stehen lassen, dann zusetzen:

Glycerini	75,0
-----------------	------

Nach weiteren 24 Stunden offenen Stehens gebrauchsfertig.

Diese Pasta ist in gut verschlossener Tube, trotz Feuchtigkeits- und Glycerin-gehalt sehr gut haltbar.

Anmerkung: Der Zusatz von Borsäure verhindert die Ätzwirkung der Pasta Cosmetica. Ohne diesen Zusatz wirkt sie kräftig keratolytisch, kann also evtl. zu keratolytischen Zwecken ohne oder mit weniger Borsäure benutzt werden.

Man verwendet auch jetzt mit gutem Erfolge zur Bekämpfung der *Ephelides* die sog.

Sauerstoffpackungen.

Die Anwendungsart dieser Packungen besteht im Prinzip darin, daß man geeignete, unter Verwendung von Persalzen hergestellte trockene Pulver mit Wasser oder säurehaltigen Flüssigkeiten (Citronensaft, Essig usw.) zu einer dicken Paste anmacht und diesen Teig auf das Gesicht bringt, wo er entsprechend lange bleibt und eine Art Maske bildet.

Als sauerstoffabgebendes Salz wird meist Natriumperborat verwendet. Der Körper dieser Pulver besteht aus Stärke, Bolus, Talkum, Mandelkleie, Infusorienerde, Iriswurzelpulver und dergleichen. Die hieraus mit Perboratzusatz bereiteten trockenen Pulver müssen gut trocken verpackt werden und werden erst unmittelbar vor Auftragen der Paste mit Wasser, Citronensaft, Essig und dergleichen angefeuchtet und zur Pasta geknetet.

Sauerstoffpulver.

<i>Rp.</i> Talci venet.	500,0	<i>Rp.</i> Farinae tritici	200,0
Terrae siliceae	250,0	Talci	300,0
Boli alb.	150,0	Terrae siliceae	250,0
Natr. perboric.	100,0	Boli alb.	150
		Natr. perboric.	100,0
<i>Rp.</i> Farinae tritici	700,0	<i>Rp.</i> Farin. amygdalar.	200,0
Farinae amygdalar.	200,0	Farinae tritici	500,0
Natr. perboric.	100,0	Terrae siliceae	100,0
		Boli alb.	50,0
		Natr. perboric.	150,0

Diese Pulver enthalten im Mittel 10% Natriumperborat. Auch solche mit nur 5% und weniger sind im Handel.

Es empfiehlt sich jedenfalls Vorsicht beim Gebrauch und sind auch hier schon unliebsame Schädigungen durch unvorsichtigen Gebrauch beobachtet worden.

Flüssigkeit zum Anmachen des Teiges.

Alkoholische Flüssigkeiten sind absolut zu vermeiden, da der Alkohol bei Luftabschluß im Kataplasma stark reizend wirkt. Am besten nimmt man einen aromatischen Essig oder etwa folgende Mischung:

<i>Rp.</i> Acid. acetic. glac.	30,0
Acid. citri	12,0
Ol. Citri	2,0
Balsam. Peruvian.	0,5
Aquae Rosar.	ad 1000,0

Kombinierte Sommersprossenbehandlung.

Es empfiehlt sich stets eine präventive Behandlung der im Winter abgeblaßten Stellen zu versuchen mit folgendem Präparat:

<i>Rp.</i> Chinin. bisulfuric.	1,5
Aesculini	1,0
Ung. simpl.	27,5

Falls die Ephelides im Winter auch noch deutlich sichtbar sind, während dieser Zeit Ausbleichen versuchen und dann präventive Behandlung einsetzen.

Reparative Behandlung mit:

- | | | | |
|-------------------------------------|------|------------------------------------|----------|
| 1. <i>Rp.</i> Zinc. peroxydat. | 20,0 | 2. <i>Rp.</i> Natr. perboric. | 17,0 |
| Vasel. albiss. | 70,0 | oder Acid. citr. | 7,7 |
| Lanolini anhydr. | 10,0 | Ung. Paraff. | ad 100,0 |
- S. Sommersprossensalbe. Täglich 2mal die befallenen Stellen einreiben, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunde liegen lassen, dann trocken abwischen und nachpudern mit:

<i>Rp.</i> Magnes. peroxydat.	30,0
Talci	50,0
Zinc. oxydat.	20,0

Eventuell auch Waschungen mit:

- | | | | |
|---------------------------------|------|---------------------------------|------|
| <i>Rp.</i> Natr. perboric. | 17,0 | <i>Rp.</i> Natr. perboric. | 17,0 |
| Acid. boric. | 7,0 | oder Acid. citr. | 7,7 |
- S. Pulver, das in 100—150 ccm Wasser gelöst wird.

Mit dieser Lösung Wattebausch befeuchten und das Gesicht abwaschen, eintrocknen lassen.

Sehr gute Resultate werden auch in hartnäckigen Fällen nach folgender Methode erzielt:

<i>Rp.</i> Natr. perboric.	
Zinc. perboric.	aa 5,0

Das Pulver wird mit frisch gepreßtem Citronensaft oder starkem Essig zu einer dicken Pasta angemacht, diese aufgetragen und eintrocknen lassen. Dann abwaschen, Crème auflegen und schließlich nachpudern. Auch die Pasta album. glumin. von Unna mit Persalzen kombiniert gibt hier (ex tempore bereitet!) gute Resultate.

<i>Rp.</i> Past. album. alumin.	88,0
Zinc. peroxydat.	12,0

Hydr. hyperoxydat. q. s. u. f. pasta moll.

Der Gehalt der Pasta an Zinksuperoxyd kann eventuell auf 20% gesteigert werden. Die nötige Konsistenz durch Zusatz von Hydrog. peroxydat. regulieren.

Von anderen Pigmentanomalien seien hier kurz folgende erwähnt:

Linsenmäler, *Pigmentmale Lentigines* sind eigentlich nichts anderes als vergrößerte *Ephelides*, die in analoger Weise wie jene kosmetisch behandelt werden. Sie unterscheiden sich von den Muttermälern (*Naevi*) dadurch, daß sie stets erworben, aber nicht angeboren sind. Man findet die *Lentigines* nur selten im Gesicht, meist an der Brust, den Armen usw.

Muttermal, *Naevus*. Diese Pigmentanomalie ist stets angeboren. Die auftretenden Flecke sind meist sehr dunkel gefärbt, von Erbsen- bis Linsengröße, oft aber von Handgröße und darüber. Ihre Beseitigung ist relativ leicht durch operative Eingriffe zu bewerkstelligen. Die Behandlung der *Naevi* ist selbstverständlich ausschließlich Sache des Arztes.

Leberflecke, Chloasmata. Entstehen durch chronische Reizung der Haut, auch durch Stoffwechselanomalien können sie hervorgerufen werden. Wir erwähnen die Leberflecke hier rein dokumentarisch, ihre Beseitigung, soweit dieselbe überhaupt möglich, ist Sache des Arztes.

Übermäßige Behaarung, Hirsuties.

Zur Beseitigung unerwünschter Haare bedient man sich der Depilatorien. Wir verweisen deren Herstellung und Anwendung betreffend auf S. 675, wo der Leser alle näheren Aufklärungen finden wird. Nachstehend vier Vorschriften als dokumentarischer Beleg.

<i>Rp.</i> Baryi sulfurat.	<i>Rp.</i> Strontii sulfurat.	8,0
Zinc. oxydat. aa	Amyli	10,0
10,0	Zinc. oxydat.	10,0
	Mentholi	0,3
	S. Depilatorien.	
<i>Rp.</i> Natr. sulfurat. hydr.	<i>Rp.</i> Calc. caust. pulv.	10,0
12,0	Natr. sulfurat. hydr.	3,0
Cretae.....	Amyli	10,0
23,0	Aquae q. s. u. f. pasta.	
Glycerini	(Boudet).	
et Aquae q. s. u. f. pasta.		

Anomalien der Kopfhaut und des Haares.

Haarausfall, Alopecia.

Wir werden nachstehend die Ursachen und das Bild dieser außerordentlich verbreiteten Anomalie nur ganz summarisch erläutern, weil die wirklich sachgemäße Behandlung effektiver Erkrankungen des Haares nur vom ärztlichen Spezialisten vorgenommen werden kann.

Immerhin kann auch der Laienkosmetiker aus einer gewissen Kenntnis der charakteristischen Symptome der verschiedenen, den Haarausfall direkt oder indirekt bedingender Momente, großen Nutzen ziehen, weil ihm solche Kenntnisse bei der Herstellung von haarstärkenden Mitteln eine gewisse Methodik des Arbeitens ermöglichen, die man gerade auf diesem Gebiete der Herstellung kosmetischer Präparate sehr häufig vermissen muß. Nun macht es aber gerade der auf diesem Gebiete leider legendär gewordene Charlatanismus, der mit Hilfe marktschreierischer Reklame die ungeeignetsten oder oft gänzlich unwirksamen, wenn nicht gefährlichen Mittel anpreist, nötig, daß der seriöse, gewissenhafte Fabrikant alles daransetzt, um nur wirklich einwandfreie Produkte dieser Art auf den Markt zu bringen.

Erwähnt sei hier zunächst die bereits kurz besprochene einfache, akute Alopecie, nicht seborrhöischer Art, die, in mäßiger Form namentlich bei dichtem Haar, fast als Norm angesprochen werden kann. Die Ursache dieser einfachen Alopecie, ohne übermäßige Talgproduktion, ist noch nicht aufgeklärt, auch fällt es oft schwer die Symptome dieser akuten, benignen Alopecie, von jenen seborrhöischer Erkrankung des Haarbodens scharf zu unterscheiden. Bei einfacher Alopecie sind die abgestoßenen Schinnen spärlich und trocken, auch leicht. Nun zeigt aber auch die leichtere Form der Pityriasis leichte trockene Schuppen, die allerdings schon stärker fettig degeneriert erscheinen, als jene der einfachen akuten Alopecie. Es muß daher in allen Fällen, wo, bei angenommener akuter Alopecie, die abgestoßenen Epithelien der Kopfhaut deutliche fettige Beschaffenheit aufweisen, mit einer seborrhöischen Komplikation gerechnet und die Therapie entsprechend eingerichtet werden.

Bezüglich Behandlung dieser relativ benignen Anomalie der *Alopecia acuta* verweisen wir auf unsere in der präventiven Kosmetik diesbezüglich gemachten Ausführungen und auf nachstehende Therapie der *Alopecia seborrhoica* (*Furfuracea seu pityroides* im engeren Sinne).

Als eigentliches kausales Moment des chronischen Haarausfalles im allgemeinen müssen wir aber die übermäßige Fettproduktion der Talgdrüsen der Kopfhaut verantwortlich machen (Seborrhöe oder Schmerfluß).

Diese kann durch Einflüsse verschiedener Art in dieser unerwünschten Weise intensiviert werden, zu denen auch übermäßige Schweißabsonderung und parasitäre Einflüsse zu rechnen sind.

In manchen Fällen kann man auch durch Bekämpfung der übermäßigen Absonderung von Schweiß (*Hyperhidrosis*) auf der Kopfhaut durch Verwebung adstringierender oder sonst schweißhemmender Mittel (Formalin, Tannin usw.) schon eine erhebliche Besserung erzielen, woran hier immer zu denken ist.

Abgesehen von den seltenen Fällen der durch erhöhte Produktion flüssigeren Fettes hervorgerufenen *Seborrhoea oleosa*, bei der die Haare stark fett erscheinen, die Kopfhaut schmierig, diese Schmierigkeit auch auf die in Büscheln zusammengeklebten Haare übertragend, kommt es bei dem Schmerfluß der Kopfhaut, infolge Sekretion harten, talgartigen Fettes (*Seborrhoea sicca*) immer zur Bildung von Schinnen oder Schuppen (*Pityriasis capitis, Alopecia furfuracea*).

Das Auftreten von Schuppen ist also in der Mehrzahl der Fälle bestehenden, respektive drohenden Haarausfalles eine primäre Erscheinung, mit denen Beseitigung auch der bereits eingetretene Haarausfall zum Stillstand kommt. Bei dieser übermäßigen Sekretion härteren, talgartigen Fettes kann das Haar selbst ziemlich trocken sein. Diese Fettmassen verstopfen die Poren der Kopfhaut, so die Ernährung des Haares hemmend, und wird schließlich gerade hierdurch das Absterben und Ausfallen des Kopfhaares verursacht.

Abgesehen von diesem direkt wachstumshemmenden Einfluß des erhärteten Fettes auf die Haare kann aber auch angenommen werden, daß in vielen Fällen parasitäre Einflüsse die mehr oder minder direkte Ursache des Haarausfalles sind, indem eben diese reichlichen Fettmengen für die Parasiten einen guten Nährboden liefern, auch darf vielleicht diesen parasitären Einflüssen eine direkte Reizwirkung auf die Talgdrüsen zugeschrieben werden und dadurch veranlaßte Sekretion besonders reichlicher Fettmengen. Es ist also bei Behandlung des Haarausfalles stets an bestehende parasitäre Einflüsse zu denken und deren Beseitigung durch entsprechende Therapie (*Alopecia furfuracea seu, pityroides*) kann zwei verschiedene Formen annehmen, nämlich:

Bildung und Abstoßung leichter, trockener Schuppen. Diese bestehen aus abgestoßenen Partikelchen der Kopfhaut, mit wenig fetten Bestandteilen, sie sind sehr feiner Struktur und nicht schmierig.

Diese Form der *Pityriasis* ist die leichtere und zeigt immer nur eine oberflächliche Affektion der Kopfhaut an. Wenn die Behandlung zeitig einsetzt, läßt sich hier mit einfachen Mitteln sehr viel erreichen. Oft genügt schon Behandlung mit alkoholischen Kopfwässern, oder leichten antiseptischen Mitteln, wie schwache Lösungen von Salicylsäure, Resorcin usw. oder leichte Schwefeltherapie, um die Schuppen zu beseitigen und den Haarausfall zum Stillstand zu bringen. In manchen — namentlich vernachlässigten — Fällen kann auch hier die Behandlung mit energischeren Mitteln (Reizmitteln, antiparasitäre Mittel usw.) nötig werden.

Speziell diese Erkrankung leichterer Art ist häufig mit starkem Juckreiz verbunden, den man mit Mentholösungen (0,1 bis 0,5%) usw. erfolgreich bekämpfen kann (s. auch juckstillende Mittel S. 903).

Bei fettem Haar, ohne übermäßig fette Kopfhaut, hilft oft Einpudern recht gut.

Rp. Sulf. praec.
 Calcii phosphor.
 Talei aa 20,0
 S. Schwefelpuder nach Paschkis.

Bildung und Abstoßung schwerer, schmieriger, fatter Schuppen. Derartige Schuppen bestehen zum größten Teil aus Hauttalg, der die Kopfhaut mit einer dichten Schicht überzieht. Diese Schuppen sind das Symptom einer tiefergehenden Affektion, die wohl fast stets auch als eine solche parasitäre Natur angenommen werden darf. Die zweckentsprechende Behandlung dieser Anomalie erstreckt sich auf die Verwendung energischerer Mittel, von denen jene antiparasitärer (Teer, Perubalsam usw.) Natur und gewisse Reizmittel (Cantharides, Pilocarpin, Veratrin, Jaboranditinktur, Capsicumtinktur, Chinatinktur usw.) eine besonders große Rolle spielen.

Was nun zunächst die allgemeine Behandlung beider Formen der seborrhoischen Alopecie anlangt, so setzt diese naturgemäß zunächst mit einer gründlichen Reinigung der Kopfhaut von den dort angehäuften Fettmassen ein. In manchen Fällen genügt Vorbehandlung des Haarbodens mit einer Lösung von Natrium bicarbon. (3%), verdünnten Ammoniak, Pottaschelösung und dergleichen. Auch Benzol, Benzinäther und Tetrachlorkohlenstoff dienen als energische Entfettungsmittel.

Die Entfernung der harten Talgmassen ist stets die primäre Form der Therapie und setzt nach Erreichung dieses Zieles erst für beide Formen der *Pityriasis capitis* analoge Therapie ein. (Nach Entfernen der Talgkruste stellt die Erkrankung [*Seborrhoea sicca*] praktisch die leichtere Form der *Seborrhoea oleosa* dar, der erste Schritt zur Behandlung ist also mit dieser Überführung aus der schwereren Form [*sicca*] in die leichtere [*oleosa*] schon getan.)

Eventuell häufiges Waschen mit Seife, auch alkalischer Seife, auch um den Haarboden für nachfolgende Einreibungen aufnahmefähiger zu machen (erweichen).

Hinzuweisen ist auch, daß bei dem trockenen Schmerfluß, *Seborrhoea sicca*, auch der Gebrauch von flüssigen Fetten (fetten Ölen) indiziert sein kann, um die trockene, harte Fettkruste aufzuweichen und zu entfernen.

Da beim trockenen Schmerfluß die Haare selbst oft sehr trocken und spröde sein können, kann sich eine solche Fettzufuhr (von durch die Haare leicht aufnehmbarem Fett) auch nützlich erweisen, um das Haar vor dem Brechen zu bewahren.

Wir können also die durchschnittliche Behandlung schematisch etwa wie folgt darstellen:

1. Reinigen und Erweichen der Kopfhaut durch Seife, Alkalien usw.
2. Desinfektion mit Salicylsäure (2 bis 3%), Resorcin (2 bis 3%), Thymol (0,5%), Sublimat, Quecksilberpräzipitat (weißes).
3. Antiparasitäre Behandlung mit Schwefel, Perubalsam, Teer (Anthrasol) usw.
4. Tonische Mittel, wie alkoholische Lösungen, Tannin, Chinatinktur usw.
5. Reizende Mittel, wie Pilocarpin, Pyrogallol, stärkere alkoholische Sublimatlösungen, Tinct. Cantharid. usw. Juliusberg empfiehlt als stärkeres Reizmittel für den Haarboden: Mittel enthaltend:

<i>Rp.</i> Camphorae	1—5%
Tinct. Canthar.	2—5%
Chloral. hydrat.	2,5—5%
Tinct. Chinae comp.	5%
Tinct. Capsici	1%

Als leichtes Reizmittel solche mit:

Liq. carbonis detergens .	2—5%
---------------------------	------

Paschkis empfiehlt als Desinficiens und Tonicum vor allem Ichthyol in 10- bis 20%iger Salbe oder in alkalischer Lösung. Gegen Schuppenbildung besonders wirksam ist Schwefel und auch Betanaphthol, Anthrasol und Chlorhydrat, das letztere fungiert auch als Excitans. Der Schwefel wird in Pulverform aufgestreut oder als Pomade verwendet. Sehr zweckmäßig wird er, um das unangenehme Fetten zu vermeiden, auch in Form von Stearatsalbe appliziert.

Für austrocknenden Schwefelpuder gibt Paschkis folgende Vorschrift:

<i>Rp.</i> Sulfur. praec.	
Calcii phosphor.	
Talci	aa 20,0

Gaucher empfiehlt folgende Durchschnittsbehandlung:

Man wäscht zunächst mit hochprozentiger Teerseife, läßt den Schaum etwas eintrocknen und spült dann ab. Daran anschließend kräftige Entfettung und Abstoßung der Schuppen durch Frottieren mit folgender Lösung:

<i>Rp.</i> Aether. sulfur.	50,0
Spir. camphor.	100,0
Ammon. caust.	20,0

Dann einreiben mit:

<i>Rp.</i> Sulfur. praec.	3,0
Resorcini	0,5
Vaselini	26,5

Oder nach analoger Vorbehandlung durch Waschen mit Teerseife, Waschen der Kopfhaut alle 2 Tage mit 5 bis 10%iger Natriumbicarbonatlösung oder folgendem Präparat:

<i>Rp.</i> Boracis	15,0
Aeth. sulf.	15,0
Aquae	250,0

Nachdem die Schuppen beseitigt sind, wird die Kopfhaut mit Schwefelsalbe behandelt:

<i>Rp.</i> Sulfur. praec.	3,0
Vaselini	30,0

Balzer empfiehlt folgende Methode:

Tägliches Einreiben mit:

<i>Rp.</i> Sublimati	0,1
Spir. vini	10,0
Aq. dest.	90,0

12 Stunden später einreiben mit:

<i>Rp.</i> Ammon. caust.	5,0
Ol. terebenth.	25,0
Spir. camphor.	125,0

Nach weiteren 12 Stunden

<i>Rp.</i> Hydrarg. oxydat. flav. ...	5,0
Sulf. praec.	4,0
Ol. cadin.	15,0
Vaselini	30,0

Anmerkung: Wohl nur für dunkles Haar geeignet.

Balzer gibt auch noch eine andere Behandlungsmethode der Alopecia. Er läßt zunächst die Kopfhaut mit folgender Mischung, mittelst eines Wattebausches einreiben.

Rp. Acid. lact. ven. 25,0
Spir. vini 90% 30,0
Aq. dest. 30,0

oder hält dieselbe antiseptisch mit folgender Lösung:

Rp. Sublimati 0,1
Spir. vini 10,0
Aquae 90,0

Sobald stärkere Reizerscheinungen auftreten, ist die Behandlung sofort auszusetzen. Evtl. die Sublimatlösung mit der Hälfte Wasser verdünnen.

Als dann weitere Behandlung mit Terpentincamphergeist (s. obige Vorschrift von Balzer) morgens, abends Einreiben mit der bereits angegebenen Quecksilberoxydsalbe.

Lassar empfiehlt folgende kombinierte Methode:

1. 10 Minuten lang die Kopfhaut mit starker Teerseife einseifen.
2. Abspülen der Seife zuerst mit lauem, dann kühlerem Wasser.
3. Frottieren des Kopfes mit:

Rp. Sublimati 0,5
Aquae 150,0
Glycerini 50,0
Aq. Coloniens. 50,0

4. Trockenreiben des Kopfes mit

Rp. Betanaphtholi 0,5
Spir. vini 100,0

5. Reichliche Einreibung mit

Rp. Acid. salicyl. 2,0
Tinct. Benzoes 3,0
Adip. taur. ped. 100,0

Schuppenpomaden nach Paschkis

<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb. 5,0	<i>Rp.</i> Sulf. praec. 3,0
Tinct. Benzoes 10,0	Zinc. oxydat. 1,0
Cerae alb. aa 25,0	Stearati 30,0
Ol. amygdal. aa 25,0	

<i>Rp.</i> Bals. Peruv. aa 4,0	<i>Rp.</i> Ung. simpl. 950,0
Sulf. praec. aa 4,0	Chinosoli 5,0
Cer. flav. aa 5,0	Bals. Peruvian. 20,0
Cetacei aa 5,0	Ol. Rosmarini 5,0
Ol. Sesami 20,0	Ol. Eucalypti 5,0
Lanolini anhydr. aa 5,0	S. Chinosol-Schuppenpomade.
Aq. dest. aa 5,0	

Nachstehend geben wir eine ziemlich reichliche Auswahl geeigneter Vorschriften für Präparate zur Bekämpfung des Haarausfalles. Wir waren bestrebt, aus den in der Literatur in ganz ungeheurer Menge vorhandenen Vorschriften die geeignetsten auszuwählen und wiederzugeben.

Glycerin ist, obwohl es häufig in Vorschriften dieser Art aufgenommen wird, durchaus nicht geeignet, da es die Haare verschmiert und den Staub festhält.

Zum Waschen (Entfetten) der Haare

<i>Rp.</i> Kal. carbon. 3,0	<i>Rp.</i> Ammon. caust. 25% 30,0
Aq. dest. 100,0	Aq. dest. 120,0
<i>Rp.</i> Sapon. kalin. alb. 200,0	<i>Rp.</i> Tinct. Quillayae 100,0
Kal. carbon. 4,0	Ol. Rusci 15,0
Bals. Peruv. 2,0	Spir. camphor. 100,0
	Ammon. caust. 20,0
<i>Rp.</i> Spir. aetheris 100,0	<i>Rp.</i> Resorcini 10,0
Tinct. benzoës 15,0	Aether. sulf. 75,0
S. Schuppenwasser Hebra.	Spir. vini 415,0
	S. Resorcinätherspray (Paschkis).

Mittel zum Einreiben gegen Haarausfall

		Eichhoff	
<i>Rp.</i> Euresoli 25,0	<i>Rp.</i> Thymoli 1,0		
Spir. vini 700,0	Resorcini 5,0		
Aq. dest. 100,0	Spir. vini 250,0		
<i>Rp.</i> Betanaphtholi 30,0	<i>Rp.</i> Spir. sapon. 500,0		
Bals. Peruv. 10,0	Aq. dest. 500,0		
Ol. Rosmarini 10,0	Formalini 80,0		
Ol. amygdal. dulc. 600,0	Ol. Foeniculi 80,0		
Cer. flav. 200,0	Acid. carbol. liquef. 15,0		
Adip. suill. 200,0			
<i>Rp.</i> Spir. aromat. 80,0	<i>Rp.</i> Resorcini 2,5		
Chloroformii 20,0	Tannini 5,0		
Tinct. Cantharid. 6,0	Chloral. hydrat. 5,0		
Tinct. Nuc. vomic. 4,0	Tinct. Benzoës 2,0		
Acid. acet. 2,0	Ol. Ricini 5,0		
Pilocarp. hydrochlor. 0,3	Spir. vini 200,0		
S. Reizmittel zum Einreiben gegen Haarausfall (Gastou).			
<i>Rp.</i> Ichthyoli 15,0	<i>Rp.</i> Ichthyoli 20,0		
Sulf. praec. 5,0	Sulf. praec. 10,0		
Bals. Peruvian. 3,0	Vaselini 70,0		
Betanaphtholi 2,0			
Vaselini 80,0			
<i>Rp.</i> Chinin. hydrochlor. 1,5	<i>Rp.</i> Acid. carbol. 0,5		
Pilocarp. hydrochlor. 0,3	Hydrarg. praec. alb.		
Sulf. praec. 1,5	Bals. Peruvian. aa 5,0		
Bals. Peruvian. 1,5	Vaselini flav. ad 50,0		
Anthrasoli 1,0	S. Salbe bei ausgesprochener Seborrhöe des Kopfes (Pinkus).		
Ol. Rosmarini 0,7			
Tannini 0,5			
Ung. lenient. 43,0			
<i>Rp.</i> Ol. sinapis gutt. V.	<i>Rp.</i> Acid. pyrogall. 2,0		
Aq. Coloniens. 120,0	Acid. citr. 3,0		
S. Zum Einreiben der kahlen Stellen (Eichhoff).	Bals. Peruvian. 4,0		
	Vaselini 40,0		
	(Eichhoff).		
<i>Rp.</i> Ichthyoli 20,0	<i>Rp.</i> Ol. Eucalypti 5,0		
Anthrasoli 5,0	Bals. Peruvian. 4,0		
Acid. salicyl. 1,0	Ol. Rosmarini 5,0		
Spir. vini 74,0	Chinin. hydrochlor. 1,0		
S. Haarspiritus (Biedert).	Tinct. Capsici 6,0		
	Tannini 2,5		
	Aq. Coloniens. 160,0		

Rp. Acid. acet. dil.
Chloroformii aa 50,0
S. Zum Einpinseln der Kopfhaut
bei Alopecia praecox
(Besnier).

Eichhoff

Rp. Naphthalini 0,5
Chloroformii 5,0
Aq. Colon..... 200,0

Rp. Sublimati..... 0,2
Chloral. hydrat. 5,0
Aq. dest. 95,0

Rp. Anthrasoli 3,0
Eucalyptoli 2,0
Resorcini 3,0
Spir. vini..... 130,0
Ol. Ricini 15,0

Rp. Liq. carbon. deterg. 10,0
Spir. vini..... 180,0
Ol. Ricini 10,0

Rp. Anthrasoli 12,0
Bals. Peruv. 25,0
Butyr. Cacao 650,0
Ol. olivar. 225,0
Vaselini 28,0

Bouchard

Rp. Ol. Ricini 7,0
Ol. Rusci 2,0
Tinct. Benzoes 20,0
Chloroformii 30,0
Spir. vini..... 1000,0

Rp. Paraff. solid..... 1000,0
Paraff. liq. 4000,0
Bals. Peruv. 60,0
Sulf. praec. 300,0

Rp. Chloral. hydrat. 60,0
Tannini 60,0
Tinct. Capsiei 50,0
Tinct. Canthar. 20,0
Spir. vini..... 700,0
Aq. dest. 300,0

Rp. Pyrogalloli 0,2
Ung. simpl. 20,0

Rp. Acid. acet. glac. 0,5
Betanaphtholi..... 4,0
Camphorae 1,0
Ol. ricini..... 2,0
Tinct. Canthar. 10,0
Spir. vini 100,0
S. Haarspiritus nach Teichner.

Rp. Sublimati 2,0
Aq. dest. 600,0
Spir. vini 400,0

Eichhoff

Rp. Sublimati 0,1
Bals. Peruv. 3,0
Vaselini 60,0

Rp. Acid. salicyl.
Mentholi aa 0,5
Resorcini
Anthrasoli aa 2,0
Spir. vini 95,0

Rp. Resorcini 5,0
Mentholi 2,0
Spir. vini 200,0

Rp. Acid. carbol..... 20,0
Bals. Peruv. 20,0
Lanolini 600,0
Sulf. praec. 100,0
Vaselini 250,0

Rp. Sulf. praec. 5,0
Resorcini 2,5
Acid. salicyl. 1,5
Tinct. Benzoes 2,0
Vaselini 95,0

Rp. Chinosoli 5,0
Bals. Peruv. 20,0
Vaselini 950,0

Lassar

Rp. Chinin. mur. 4,0
Pilocarpini hydrochlor.... 2,0
Bals. Peruv. 20,0
Sulf. praec. 10,0
Medull. bov. 100,0

Eichhoff

Rp. Pyrogalloli..... 1,0
Acid. citr. 5,0
Vaselini 60,0

Perutanninpräparate

Rp. Tannini 20,0
Ol. Ricini 50,0
Bals. Peruv. 30,0
Tinct. Chinae 100,0
Spir. vini..... 800,0

Rp. Tinct. Gallar. 60,0
Tinct. Ratanh. 25,0
Bals. Peruv. 15,0
Spir. vini 650,0
Aq. dest. 250,0

<i>Rp.</i> Bals. Peruv. 25,0	<i>Rp.</i> Ol. Olivar. 290,0
Ol. Ricini 50,0	Butyr. Cacao 560,0
Tannini 10,0	Tannini 20,0
Spir. vini 900,0	Chinini sulf. 15,0
Aq. dest. 100,0	Bals. Peruv. 15,0
<i>Rp.</i> Tinct. Jaborandi 10,0	<i>Rp.</i> Pilocarp. hydrochlor. 1,0
Tinct. Canthar. 5,0	Aq. dest. 15,0
Lanolini 60,0	Solve tunc adde:
Ol. amygdal. dulc. 20,0	Lanolini 60,0
Aq. Rosar. 20,0	Paraff. liq. 40,0
Ol. Citri 2,0	
Ol. Macid. 1,0	<i>Rp.</i> Tinct. Capsici 20,0
 	Aq. Colon. 100,0
<i>Rp.</i> Veratrini 0,3	
Spir. vini 150,0	<i>Rp.</i> Ol. cadin. 1,0
 	Vasel. flav. 29,0
<i>Rp.</i> Ol. Sabinae 0,5	
Spir. vini 50,0	<i>Rp.</i> Tinct. Jaborandi 5,0
 	Tinct. Quillayae 5,0
<i>Rp.</i> Anthrasoli 2,0	Aq. dest. 75,0
Vasel. flav. 46,0	Mentholi 0,7
Acid. salicyl. 0,5	Spir. vini 50,0
Ichthyoli 2,0	
 	<i>Rp.</i> Beta-Naphtholi 1,0
<i>Rp.</i> Tinct. Jaborandi 25,0	Ammon. carbon. 2,0
Tinct. Canthar. 25,0	Chinin. sulf. 0,5
Chinin. sulf. 1,5	Aq. dest. 550,0
Tannini 1,5	Spir. vini 450,0
Aq. Colon. 25,0	Tannini 0,5
Spir. vini 220,0	
Aq. dest. 250,0	<i>Rp.</i> Tinct. Gallar. 5,0
 	Tinct. Canthar. 1,0
<i>Rp.</i> Pilocarp. hydrochlor. 0,3	Chinin. sulfur. 1,0
Tinct. Canthar. 3,0	Acid. acet. 1,5
Bals. Peruv. 2,0	Aq. Colon. 25,0
Spir. vini 50,0	Aq. dest. 25,0
Aq. dest. 50,0	
 	Friedenthal
<i>Rp.</i> Pilocarp. hydrochlor. 0,2	<i>Rp.</i> Tinct. Helleb. nigr. 10,0
Chinin. hydrochlor. 0,4	Acid. salicyl. 3,0
Sulf. praec. 1,0	Spir. vini 185,0
Medull. bov. 50,0	Aq. dest. 65,0
<i>Rp.</i> Chinin. tannic. 10,0	<i>Rp.</i> Tinct. Canthar. 30,0
Chinin. sulfur. 1,0	Tinct. Capsici 10,0
Spir. vini 1000,0	Spir. vini 1000,0
<i>Rp.</i> Pilocarp. hydrochlor. 0,2	<i>Rp.</i> Chloral. hydrat. 2,0
Chinin. sulfur. 1,0	Tinct. Canthar. 1,5
Acid. citr. 0,5	Pilocarp. hydrochlor. 0,5
Tannini 1,0	Tinct. Chinae 5,0
Spir. vini 100,0	Spir. vini dil. 190,0
<i>Rp.</i> Tinct. Canthar. 30,0	
Medull. bov. 900,0	
Cer. alb. 100,0	

Pinkus

<i>Rp.</i> Camphorae 3,0
Chloral. hydrat. 5,0
Spir. vini 192,0

Pinkus

<i>Rp.</i> Mentholi 1,0
Chloral. hydrat. 3,0
Spir. vini 96,0

Pappelpomade

Rp. Gemmar. Populi 1000,0
 Ung. pomadin. 2000,0
 Im Wasserbad schmelzen,
 12 Stunden ziehen lassen.

Rp. Captoli 2,0
 Spir. vini dil. 98,0

Rp. Tannoformii 3,0
 Vaselini 10,0
 Lanolini anhydr. 20,0

Rp. Captoli 1,0
 Acid. tartar. 1,0
 Resorcini 1,0
 Acid. salicyl. 0,7
 Ol. Ricini 0,5
 Spir. vini dil. 100,0

Rp. Tannochinini 8,0
 Spir. vini 200,0
 Aq. dest. 150,0

Unguentum Chinae

Rp. Butyr. Cacao 650,0
 Cort. Chinae 30,0
 Ol. olivar. 300,0
 Bals. Peruvianum 25,0
 Tannini 5,0

Unguentum Sabadillae

Rp. Sem. Sabadillae pulv. 20,0
 Vaselini 79,0
 Ol. Ricini 1,0

Rp. Terebinthae 5,0
 Tinct. Capsici 5,0
 Ungt. Chinae 90,0

Unguentum Sabiniae

Rp. Extracti Sabiniae 10,0
 Lanolin. anhydr. 60,0
 Ol. Ricini 1,0

Rp. Anthrasoli 5,0
 Sulf. praec. 5,0
 Lanol. anhydr. 70,0
 Aq. dest. 20,0

Rp. Tinct. Helleb. nigr. 3,0
 Tinct. Canthar. 3,0
 Tinct. Capsici 3,0
 Spir. vini 250,0
 Bals. Peruvian. 6,0
 Anthrasoli 2,0
 Mentholi 0,5
 Resorcini 1,0
 Aq. Colon. 100,0
 Acid. salicyl. 0,5

Rp. Resorcini 5,0
 Spir. vini 150,0
 Aq. Colon. 50,0
 Ol. Ricini 2,0
 S. Haarspiritus nach Unna.

Rp. Tinct. formic. 60,0
 Chinini sulfur. 1,0
 Aq. Coloniens 30,0
 S. Haargeist (Paschkis).

Rp. Choralhydrati 5,0
 Aq. dest. 50,0
 Paschkis. Chloralhydrat wirkt
 schuppenentfernend und reizend.
 Ob es spezifisch haarwuchsfördernd
 wirkt, ist fraglich.

Rp. Bals. Peruv. 2,0
 Ung. simpl. 80,0
 (Hebra).

Rp. Pilocarpini salicyl. 0,5
 Spir. lavand. 30,0
 Bals. Fioraventi 70,0
 S. Haargeist nach Paschkis.

Rp. Pilocarpini hydrochlor. 2,0
 Chinini hydrochlor. 4,0
 Sulf. praec. 10,0
 Bals. Peruv. 20,0
 Medull. bovin. ad 100,0
 S. Haarpomade nach Lassar.

Rp. Acid. carbolic. 1,0
 Sulf. sublim. 5,0
 Adip. colli equini ad 50,0
 (Lassar).

Rp. Tinct. Chinae 20,0
 Ol. Sabiniae gtt. X.
 Spir. vini 40,0
 (Paschkis).

Rp. Tinct. Gallar. 10,0
 Tinct. Cantharid. 2,0
 Aq. Colon. 30,0
 (Paschkis).

Rp. Tinct. summit. Sabiniae .. 20,0
 Aq. Colon. 80,0
 Spir. vini 50,0
 Resorcini 2,0

<i>Rp.</i> Tinct. Capsici 20,0	<i>Rp.</i> Chloral. hydrat. 5,0
Aq. Colon. 100,0	Aeth. sulfur. 25,0
S. Haargeist bei Alopecia areata (Paschkis)	Acid. acet. glac. 1,0—5,0
	S. Gegen Alopecia Arreata (Bernier).
<i>Rp.</i> Ol. Ricini 200,0	<i>Rp.</i> Spir. vini 1000,0
Spir. vini 800,0	Tinct. Chinae 200,0
Bals. Peruvian. 20,0	Tinct. Canthar. 15,0
Thymoli 11,0	Aq. Coloniens. 200,0
Tinct. Chinae 80,0	
<i>Rp.</i> Acid. carbol. 2,0	<i>Rp.</i> Chinin. tannic. 10,0
Tinct. nuc. vomic. 7,5	Spir. vini 1000,0
Tinct. chinae 30,0	Chinin. sulfuric. 1,0
Ol. Cocos 120,0	Spir. sulfuric. 1,0
Aq. Coloniens 120,0	Spir. Rosmarini 400,0
(Foley).	Spir. vini gall. 100,0
<i>Rp.</i> Chinin. sulfur. 10,0	Ol. eucalypti 1,5
Acid. boric. 5,0	Mentholi 0,5
Acid. benzoic. 2,5	Anthrasoli 4,0
Tannini 4,0	Spir. vini 400,0
Ol. rosmarini 1,5	Tinct. Capsici 15,0

Zur energischen Entfettung der Kopfhaut werden auch empfohlen Tetrachlorkohlenstoff und Petroläther. Bei öfterem Waschen (Entfetten der Haare) wird ein Zusatz von 2 bis 5% Vaseline empfohlen. Das Haar mit einem mit der Flüssigkeit getränkten Wattebausch gut einreiben und mit einem Tuche nachwischen.

Cholesterintherapie bei Haarausfall.

Seitdem man die Wichtigkeit des Cholesterins für das Wachstum des Haares erkannt hat, hat man dasselbe zur Bekämpfung des Haarausfalles mit gutem Erfolg herangezogen.

Nur ist der Verwendung des Cholesterins in alkoholischer Lösung durch seine äußerst geringe Löslichkeit in 96%igem Alkohol eine Grenze gezogen (löslich 1% Maximal), ganz besonders aber durch seine noch viel geringere Löslichkeit in verdünntem Alkohol. So löst Alkohol von 85% nur 0,5%, Alkohol von 60% aber nurmehr Spuren, die ohne Wirkung sind.

Viel besser ist die Löslichkeit des Cholesterins in fetten Ölen und dürfte dieselbe im Mittel 2 bis 3% betragen, auch 5%.

Es dürfte sich also empfehlen, das Cholesterin in Form von Salben usw. zur Anwendung zu bringen, um kräftigere Wirkung zu erzielen.

<i>Rp.</i> Cholesterini solubil. 3,0	<i>Rp.</i> Cholesterini 4,0
Adip. lanæ anhydr. 25,0	Adip. lanæ anhydr. 40,0
Butyr. Cacao 25,0	Butyr. Cacao 20,0
Ol. Olivar. conserv. 25,0	Eucerini 36,0
Triaethanolamini 7,0	
Stearini 15,0	

Bezüglich der Herstellung alkoholischer Cholesterinhaarwässer verweisen wir auf S. 511.

Rein dokumentarisch sollen hier noch erwähnt werden, die **Silvikrinhaarkur** und die **Keratinbehandlung**.

Die Silvikrinmethode geht von mit Alkalien zur Lösung gebrachtem Menschenhaar aus. Zur Anwendung werden die Lösungen mit Fettsäure neutralisiert und so verwendet.

Die Methode will dem lebenden Haar in Form einer Haarkeratinzufuhr die nötigen Nähr- und Aufbaustoffe (Hornsubstanz und Schwefel) liefern.

Andere Methoden führen dem Haar Hornstoff in Form von Lösungen, bzw. Emulsionen zu.

Man hat also auch durch äußerliche und innerliche Keratinzufuhr versucht den Haarausfall zu bekämpfen.

Es scheint jedoch, daß eine solche Therapie (*Humagsolan* u. a.) weniger das Wachstum der Kopfhare, als jenes der Körperhaare und auch der Nägel wesentlich fördert.

Im Gegensatz hierzu wirkt Cholesterin ausschließlich auf die Haarpapillen der Kopfhaut ein und fördert keineswegs ein (immer unerwünschtes) Wachstum der Körperhaare.

Wir heben diesen Umstand hier nochmals besonders hervor um zu zeigen, daß jede Befürchtung in puncto unerwünschtes Wachsen von Gesichtshaaren bei Cholesterin-Hautpflegemitteln grundlos ist.

Über Förderung des Haarwuchses durch Ätherspray berichtet I. Saudek in der Dermatologischen Wochenschrift 1927, Nr. 47.

Wir beschließen dieses Kapitel durch eine summarische Übersicht über

die rein pathologischen Anomalien des Haares,

deren Behandlung selbstverständlich ausschließlich Sache des Arztes ist, doch kann eine gewisse Kenntnis solcher Erkrankungen des Haares auch für den Laienkosmetiker vom rein dokumentarischen Standpunkte aus Nutzen bringen.

Alopecia areata.

Diese sehr häufige, oft epidemisch auftretende Anomalie äußert sich im meist ganz spontanen Entstehen kreisrunder, kahler Flecken (*Area Celsi*). Die in Form dieser Flecken nackt zutage tretende Kopfhaut ist nicht entzündet, sondern glatt, weiß und eigentümlich matt glänzend. An den Rändern dieser Flecke sieht man brüchige Haare und Haarstümpfe. Diese kahlen Kreise breiten sich, mangels geeigneter Behandlung, rasch aus und bilden unregelmäßige Flecken, indem benachbarte Flecken zusammenlaufen. Auf diese Weise dehnt sich die Krankheit rasch aus und kann in seltenen Fällen zu völliger Kahlheit führen, wobei auch das Barthaar, die Augenbrauen und alle anderen Körperhaare völlig ausfallen können (sehr häufig treten die kahlen Stellen simultan im Kopf- und Barthaar auf, auch läßt sich oft simultaner Schwund der Haare der Augenbrauen feststellen). Die Heilung tritt nur relativ langsam ein; die kahlen Stellen bedecken sich zunächst mit feinem, weißem Wollhaar, das aber bald wieder ausfällt, um normal gefärbtem, kräftigem Haar Platz zu machen.

Die Heilung kann Monate, ja Jahre in Anspruch nehmen, da sie, wie erwähnt, nur langsam fortschreitet. In relativ leichten Fällen und bei rasch und zweckmäßig einsetzender Therapie, wird die Heilung einzelner nicht zu großer Flecken in etwa 2 bis 3 Monaten beendet sein.

Als Ursache dieser Erkrankung müssen wir zwei verschiedene Momente, evtl. deren simultanes Zusammenwirken verantwortlich machen. Einmal tritt der kreisförmige Haarschwund auf bei nervösen Störungen, dann aber auch infolge parasitärer Infektion, wie die leichte Übertragbarkeit (beim Friseur) und das epidemische Auftreten dieser Anomalie mit Sicherheit beweisen.

Es dürften aber rein nervöse Fälle relativ seltener sein, jedenfalls hat die Therapie, abgesehen von der Applikation lokal reizender Mittel, stets die Anwendung energischer antiparasitärer Mittel ins Auge zu fassen. Bei rein nervöser *Alopecia areata* dürfte die Elektrotherapie und die Bestrahlung mit der Quarzlampe gute Resultate geben, letztere auch in rein parasitären Fällen.

Auf alle Fälle ist die Therapie durch reizende Einreibungen mit Tinct. Cantharidum, Tinct. Capisci, Pilocarpin, Veratrin, alkoholischem Sublimat u. a. einzuleiten. Alsdann folgt die antiparasitäre Behandlung mit Resorcin, Betanaphthol, Teer (Anthrasol) usw.

Juliusberg empfiehlt unter anderen 10%ige Schwefelvaseline, 5%ige Resorcinlösung oder weiße Präcipitalsalbe. Ferner Betupfen der kahlen Stellen mit 10- bis 20%iger Milchsäurelösung (Holzstab). An sonstigen geeigneten Präparaten zur Behandlung der *Alopecia areata* finden wir in der Literatur u. a. folgende:

<i>Rp.</i> Pilocarp. hydrochlor.	0,2	<i>Rp.</i> Ol. Macidis	3,0
Thymoli	0,5	Tinct. Cantharid.....	10,0
Ol. Ricini		Spir. vini	200,0
Bals. Peruv..... aa	3,0	(Eichhoff).	
Spir. vini.....	200,0	<i>Rp.</i> Chrysarobini	5,0
S. Haarwasser (Eichhoff).		Adip. suill.	95,0
<i>Rp.</i> Tinct. Cantharid.	10,0	<i>Rp.</i> Sublimati	0,5
Lanolini		Spir. vini	25,0
Vasellini	aa 20,0	S. Starker Sublimatspiritus. Bei	
(Eichhoff).		schweren Fällen evtl. bis zu 5%	
<i>Rp.</i> Acid. acet. glac.	25,0	Sublimat (Vorsicht).	
Aq. dest.	55,0	<i>Rp.</i> Tinct. Cantharid.....	15,0
S. Zum Betupfen der Flecke vor		Tinct. Capsici	35,0
weiterer Behandlung mit anti-		Spir. vini	75—105,0
parasitären Mitteln.			

Ganz vorzügliche Resultate haben wir, nach Vorbehandlung mit Tinct. Cantharidum, mit folgenden Präparaten gesehen.

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.		<i>Rp.</i> Betanaphtholi.....	3,0
Mentholi	aa 1,0	Acid. salicyl.	1,5
Resorcini		Mentholi	0,5
Anthrasoli (Knoll) .. aa	4,0	Anthrasoli	5,5
Spir. vini..... ad	200,0	Tinct. Capsici	40,0
S. Haarspiritus gegen Alopecia		Spir. vini	175,0
areata nach Hoffmann (Bonn).		S. Zum Einreiben gegen Alopecia	
		areata.	

Die Behandlung der *Alopecia areata* ist selbstverständlich ausschließlich Sache des Arztes, nicht jene des Laienkosmetikers. Dies trifft selbstverständlich auch für die nachstehend besprochene Bartflechte und alle rein pathologischen Anomalien im Bereiche der Kosmetik zu.

Eine Erkrankung rein parasitärer Art ist

die scheerende Flechte (*Mycosis tonsurans*).

Diese entsteht durch Infektion mit dem Schimmelpilz *Trichophyton tonsurans* und zeigt an den behaarten Stellen der Haut ein der *Alopecia areata* sehr ähnliches Bild, indem kreisförmige kahle Flecke entstehen, die sich jedoch bei näherer Betrachtung deutlich von jener unterscheiden. So ist die in Form dieser Flecken kahl zutage tretende Haut nicht glatt, sondern meist mit dicken Schuppen belegt, nach Abheben derselben sieht man nässende Stellen. Die Flecken sind auch meist nicht ganz kahl, sondern mit einzelnen Haarstümpfen bedeckt. Der wichtigste Unterschied der scheerenden Flechte von *Alopecia areata* ist aber der, daß erstere nicht nur behaarte Teile des Körpers, sondern auch unbehaarte Hautpartien ergreift (*Eczema parasitarium*); auch zeigen die von *Mycosis* befallenen Haare beim Ausziehen an der Wurzel eitrig-schleimige Gegeration, was bei *A. areata* nicht zu beobachten ist. *Mycosis* verursacht

auch starkes Jucken. Sie ist sehr leicht übertragbar und kann sich mit außerordentlicher Schnelligkeit über den ganzen Körper ausbreiten.

Die Prognose ist bei *Mycosis* der unbehaarten Haut eine recht günstige und kann rasche Ausheilung erzielt werden; die Infektion der behaarten Partien aber verlangt meist eine längere energische Behandlung bis zum Ausheilen.

Antiparasitäre Mittel aller Art, wie Teer, Salicylsäure, Carbolsäure usw. können hier mit gutem Erfolg verwendet werden.

<i>Rp.</i> Sublimati.....	0,5	<i>Rp.</i> Ol. Rusci	
Vaselini	50,0	Sapon. virid.	aa 15,0
(Eichhoff).		Acid. salicyl.	3,0
		Adip. suill.	30,0
		(Eichhoff).	
<i>Rp.</i> Hydrarg. praec. alb.			
Bismuth. subnitr.			
Acid. carbol.	aa 3,0		
Vaselini	40,0		
(Eichhoff).			

Bartflechte, *Sycosis*.

Dieselbe sei hier nur kurz dokumentarisch erwähnt, ihre Behandlung ist ausschließlich Sache des Arztes.

Der erste Grad der Bartflechte ist eine einfache Entzündung der Talgdrüsen und des Haarbalges, sie ist relativ selten. Meist ist die Bartflechte, die übrigens auch andere behaarte Körperstellen als den Bart ergreifen kann, rein parasitärer Natur und wird ebenfalls durch *Trichophyton tonsurans* hervorgerufen. Dieser Parasit nistet sich an der Wurzel des Haares ein und bewirkt eitrig Degeneration des Haarbalges und auf die Dauer dauerndes Ausfallen des Haares. Auch hier können kreisrunde kahle Stellen entstehen, die mit roten Knötchen übersät sind und stark nässen. Die Infektion beginnt mit roten Pünktchen, die jucken. Bald wird aus diesem ein eitriger Pustel, der das kranke Haar umgibt, das also aus der Mitte desselben hervorstekt. Infolge Aufplatzens dieser Pustel bilden sich bald Krusten, die die Krankheit weiter ausdehnen.

Die Therapie verlangt vor allem schleuniges Schneiden, respektive Rasieren der erkrankten Haarpartien und energische antiparasitäre Behandlung.

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.....	1,5	<i>Rp.</i> Sulfur. depurat.	2,5
Resorcini	2,5	Camphorae	
Ichthyoli	3,0	Bals. Peruvian.	aa 1,0
Ol. Fagi crud.	15,0	Sapon. virid.	
Sapon. virid.	15,0	Adip. suill.	aa 10,0
Sulfur. praec.	3,0	(Eichhoff).	
Adip. benzoat.	25,0		
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.....	1,5	<i>Rp.</i> Tannini	1,0
Ol. Rusci	10,0	Sulf. praec.	2,0
Spir. sapon. Kal.		Zinc. oxyd.	
Spir. vini.....	aa 15,0	Amyli	aa 2,5
(Eichhoff).		Vaselini	ad 20,0
		(Schäffer nach Juliusberg).	
<i>Rp.</i> Hydrarg. oleinic. (5%) ...	28,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	
Vasel. flav.	14,0	Ichthyoli	aa 1,5
Zinc. oxyd.		Hydrarg. oleinici (5%)....	25,0
Amyli	aa 7,0	Zinc. oxyd.	10,0
Acid. salicyl.		Adip. suill.	25,0
Ichthyoli	aa 1,0		
S. Brookesche Paste.			

Was nun zum Schluß noch das

Ergrauen des Haares, *Canities* oder *Poliosis*

anlangt, so ist die Ursache der Entfärbung des Haares noch nicht einwandfrei aufgeklärt. Als senile Dekoloration ist das Ergrauen, respektive Weißwerden der Haare eine normale Erscheinung, frühzeitiges Ergrauen (*Canities praematura*) aber eine Anomalie, die entweder auf hereditärer Prädisposition oder nervösen Störungen beruhen kann. Auch Gemütsstörungen, besonders plötzlicher Schreck, können spontane Dekoloration des Haares bewirken.

Zur Behebung dieses kosmetischen Fehlers bleibt uns nur die künstliche Färbung der Haare, die seit undenklichen Zeiten eine besonders wichtige Rolle im Kulturleben der Völker gespielt hat.

Viele verdammen das Haarfärben prinzipiell und in absolutem Maße. Das ist aber nicht richtig. Eine gut und geschickt, mit harmlosen Mitteln ausgeführte Färbung kann, ganz abgesehen von einer Befriedigung persönlicher Eitelkeit, den im Erwerbsleben stehenden Personen eine große Hilfe sein, durch Verdeckung der Stigmata der Reife, die viele — ganz ungerechtfertigt — als Anzeichen körperlichen Verfalles und dadurch bedingte verminderte Arbeitskraft ansehen zu dürfen glauben. Wie haben bereits im zweiten Teile unserer Arbeit auf die Fülle von Aufmerksamkeit, Gewissenhaftigkeit und Geschick hingewiesen, die eine wirklich einwandfreie Färbung der Haare, ohne jede Schädigung für die Gesundheit nötig macht; unter Hinweis auf diese Ausführungen beschränken wir uns hier nur darauf hervorzuheben, daß eine wirklich gelungene Haarfärbung auch jeden ästhetischen Mißerfolg ausschließen muß. Ein solcher liegt immer vor, wenn die Auswahl der Nuance des künstlich gefärbten Haares mit der Beschaffenheit der Haut des Gesichtes oder dessen Ausdruck in Widerspruch steht, wodurch jede Illusion zerstört wird und geradezu groteske Effekte erreicht werden können. Welcher Widerspruch liegt z. B. in einem von Furchen durchzogenen Antlitz und einer tiefschwarzen Färbung der Haare! Gegen solche Mißgriffe kann uns nur ein gesunder ästhetischer Sinn beschützen und sollte ein solcher stets die Hand des Applikateurs leiten um eine solche Nuance auszuwählen, die sich dem Ausdruck des Gesichtes völlig anpaßt und nicht durch zu hartes Colorit den beabsichtigten Eindruck erhöhter Jugendlichkeit illusorisch macht. Im allgemeinen werden die mittleren und hellen Nuancen (*Blond, Châtain*) den besten Effekt geben, besonders für Frauen, wobei natürlich auch der Typus eine Rolle spielt.

Es kann unserer Ansicht nach eine solche, fachmännisch und ästhetisch richtig durchgeführte Färbung der Haare ungemein segensreich wirken und kann es nur mit Freuden begrüßt werden, daß man auf diesem Gebiete, speziell in letzter Zeit, ganz erhebliche Fortschritte gemacht hat, wobei, abgesehen von künstlerischem Scharfblick, der nicht zu unterschätzen ist, erfreulicherweise auch die exakte Wissenschaft ihr Teil beigetragen hat, weil — nicht minder erfreulicherweise — auch in diesen Kreisen die Erkenntnis durchgedrungen ist, daß auch exakter Wissenschaft auf diesem Gebiete ein segensreiches Walten vorbehalten ist, weil nur mit ihrer Unterstützung einem wüsten Charlatanismus auf diesem Gebiete mit Erfolg entgegengetreten werden konnte, wie dies denn auch durch entsprechende Aufklärung möglich geworden ist.

Übermäßige Schweißsekretion, *Hyperhidrosis*.

Eine kosmetische Anomalie stellt diese übermäßige Schweißbildung nur dar, wenn dieselbe nicht als Allgemeinerscheinung am ganzen Körper als natürliche Folge großer Körperanstrengung, sondern unter normalen Bewegungsverhältnissen an einzelnen Körperstellen in abundanter Weise anormal auftritt.

Die Hyperhidrosis ist als kosmetische Anomalie stets eine lokale Erscheinung und betrifft vor allem die Achselhöhlen, die Hände und die Füße. (Auch die übermäßigen Schweiß der Kopfhaut und des Gesichtes sind Anomalien dieser Art, die aber, als Begleiterscheinung respektive Ursache seborrhöischer Symptome, mit jenen zusammen kosmetisch bekämpft werden.)

Der Geruch und die Beschaffenheit des ausgeschiedenen Hautschweißes sind meist erheblich verschieden, je nach der Sekretionsstelle. Allgemein gesprochen, ist der Schweiß eigentlich ein neutral bis schwach alkalisch reagierendes Sekret, das aber, infolge Aufnahme flüchtiger Fettsäuren aus dem Hautfett, besonders an Stellen des Körpers, die der Sitz vieler Talgdrüsen sind, ausgesprochen saure Reaktion aufweist. Aus diesem Grunde kommt an den meisten Stellen des Körpers saurer Schweiß zur Abscheidung¹, eine Ausnahme hiervon macht die Fußsohle, die infolge fast gänzlichen Mangels an Talgdrüsen fast neutralen Schweiß absondert, der also ganz besonders zu ammoniakalischer Zersetzung durch Bakterien (Bromhidrosis) neigt. Der Schweiß erweicht die Sekretionsstelle und kann, in saurem oder alkalisch zersetztem Zustande, besonders bei Behinderung der Verdunstung durch Luftabschluß (Schweißblätter, Schuhwerk usw.), zu oft recht schweren Reizzuständen führen. Wird Schweiß plötzlich und in großen Mengen abgesondert, so kann er einen Hautausschlag mit starker Rötung (*Sudamina*) hervorrufen, der an Masern und Scharlach erinnert.

Dieser Ausschlag verschwindet ziemlich rasch wieder, wenn die durch den Schweiß hervorgerufene Reizung aufhört. Zur Bekämpfung dient reichliches Einpudern. Eichhoff empfiehlt folgendes Streupulver:

<i>Rp.</i> Saloli	1,0
Zinc. oxydat.	5,0
Rad. Irid. pulv.	20,0

Da die Schweißdrüsen nicht nur Schweiß, sondern auch ziemlich erhebliche Mengen Fett absondern, führt der Schweiß der Haut stets Fett zu, erhält sie also unter normalen Verhältnissen dadurch geschmeidig (bei Xerosis liegt die Schweißsekretion darnieder, daher diese als kausales Moment der Sprödigkeit der Haut aufzufassen). Diese Fettzufuhr durch den Schweiß begünstigt aber auch die Seborrhöe aller Formen (*faciei* und *capitis*). Reichliche Schweißabsonderung begünstigt auch den Haarausfall.

Bei der Bekämpfung übermäßiger Schweiß kommen also simultan mehrere Gesichtspunkte in Frage, nämlich:

Die Bekämpfung der Flüssigkeitsabsonderung durch geeignete schweißhemmende Mittel. Diese Wirkung wird angestrebt durch Verwendung adstringierender und speziell härtender Mittel (Formalin, Alaun usw.).

Die Verhinderung schädlicher Schweißwirkung durch austrocknende, aufsaugende Mittel (Streupuder). Hierbei ist zu beachten, daß Stärke nicht Frage kommt, da diese einen sauren Teig bildet, der die Reizzustände begünstigen würde.

Antiseptische Wirkung (Borsäure, Salicylsäure² Carbolsäure usw.). Auch die Ester der p-Oxybenzoesäure dürften berufen sein, als wertvolle Anti-

¹ Der saure Schweiß enthält flüchtige Fettsäuren verschiedener Art, denen auch der typische Geruch zuzuschreiben ist (Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Capronsäure und Caprinsäure), ferner Cholesterin, Neutralfett und Kochsalz (salziger Geschmack). Es dürfte vielleicht auch das Kochsalz an der Reizwirkung des Schweißes beteiligt sein. Die meisten Schweißdrüsen befinden sich auf der Flachhand, der Fußsohle und in den Achselhöhlen, also an den Stellen, an denen oft besonders abundante Schweißsekretion zu beobachten ist.

² Für Salicylsäure, Carbolsäure usw. kommt auch keratolytische Wirkung in Betracht, z. B. durch Lösung und Abstoßung der durch den Schweiß gequollenen dicken Oberhaut der Fußsohle und der Zehen.

septika bei der Bekämpfung nauseabunder Schweiß eine Rolle zu spielen. Wie empfehlen Versuche in dieser Richtung, da diese die Carbolsäure ganz bedeutend an Wirksamkeit übertreffen und dabei keinerlei Reizwirkung ausüben. (vgl. unsere früheren wiederholten Ausführungen).

Neutralisierende Wirkung durch Alkalien (Borax usw.) gegen sauren Schweiß, dagegen speziell bei Fußschweiß Säuren, um die ammoniakalische Zersetzung zu bekämpfen. Speziell in letzterem Falle wirken die Säuren durch Neutralisation als Desodorantien und desinfizierend, weil sie den Bakterien den alkalischen Nährboden entziehen.

Desodorierende Wirkung bei allen Arten des Schweißes indiziert, nicht nur bei Bromhidrosis. Hier kommen Oxydationsmittel, wie Permanganate, Wasserstoffsperoxyd usw. in Frage. So gut wie geruchlos ist nur der Handschweiß, der deshalb aber als ausgesprochene Schweißhand ein nicht minder lästiges Übel darstellt.

Ehe wir uns mit der Rezeptur der Präparate für spezielle Fälle der Hyperhidrosis befassen, geben wir nachstehend einige Vorschriften allgemeinerer Art, die aber selbstverständlich auch in Spezialfällen verwendet werden können.

<i>Rp.</i> Formalini..... 10,0	<i>Rp.</i> Formalini 15,0
Perhydroli 3,0	Aq. dest. 85,0
Aq. dest. 80,0	
<i>Rp.</i> Tannoform 10,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl. 5,0
Talci 95,0	Talci 95,0
<i>Rp.</i> Kal. hypermang. 2,0	<i>Rp.</i> Kal. hypermang. 10,0
Aq. dest. 98,0	Alumin. 1,5
	Talci 50,0
<i>Rp.</i> Zinc. perbor..... 100,0	Zinc. oxyd. 20,0
Natr. perbor. 150,0	Rad. Irid. pulv. 20,0
Talci 750,0	
<i>Rp.</i> Zinc. sulfuric. 50,0	<i>Rp.</i> Acid. tartaric. 3,0
Alumin. 50,0	Acid. boric..... 10,0
Aq. dest. 250,0	Spir. vini dil. 87,0

Bouchardat empfiehlt basisches Magnesiumacetat als besonders wirksam. Er erhält dieses, indem er 50 g 30%iger Essigsäure mit Magnesium carbon. neutralisiert und dem Reaktionsprodukt 30 g Magnesia usta zufügt.

Auch Aluminiumchloridlösung wirkt kräftig desodorisierend.

Achselweiß. Die abundante Schweißabsonderung in der Achselhöhle ist besonders bei Frauen sehr ausgeprägt, kommt aber auch bei Männern vor. Besonders Blondinen neigen zu Hyperhidrosis der Achselhöhle. Behinderung der Verdunstung kann hier, wie überall, zu Reizung der sehr zarten Haut führen. Schweißblätter aus Gummi und dgl. begünstigen diese schädliche Wirkung des Schweißes, sind aber auch heute ein ziemlich überwundener Standpunkt. Grundlegend in der Behandlung ist die größte Reinlichkeit und häufiges Waschen mit milder Seife. Alsdann Einreiben mit verdünntem Toiletteessig und anderen Adstringentien, Einpudern mit geeigneten Streupulvern, ferner Formalin in sehr verdünnter Lösung (Vorsicht! Zu konzentrierte Formalinlösungen verursachen Brennen und Reizung!), Wasserstoffsperoxyd und andere Desodorantien (Permanganat mit Vorsicht anwenden, um Beschmutzung der Wäsche zu vermeiden), ebenso das adstringierende und härtende Tannin.

Streupulver nach Eichhoff-Paschkis

Rp. Acid. salicyl. 1,0
 Acid. tartaric.
 Acid. boric. aa 3,0
 Zinc. oxydat.
 Rad. Irid. pulv. aa 45,0

Rp. Acid. tartaric. 0,5
 Acid. salicyl. 0,5
 Acid. boric. 10,0
 Zinc. oxydat. 20,0
 Talci 40,0

Rp. Liq. alumin. acet. 10,0
 Aq. dest. 20,0

Rp. Boracis 200,0
 Tannini 100,0
 Alumin. 100,0
 Talci 600,0

Pulver gegen Achselschweiß.

Rp. Natr. perboric. 25,0
 Talci 40,0
 Acid. boric. 35,0

Rp. Natr. perboric. 1,0
 Talci 4,0
 S. Puder gegen Achselschweiß.

Rp. Paraformaldehydi 3,0
 Tannini 5,0
 Acid. borici 10,0
 Magnes. carbon. 12,0
 Talci 25,0
 Boli albi 20,0
 Amyl. Oryzae 25,0
 S. Puder gegen Achselschweiß.

Rp. β -Naphtholi. 0,5
 Spir. vini 99,5

Rp. Acet. vini fort. 10,0
 Aq. dest. 40,0
 Spir. camphor. 3,0

Rp. Acid. tartaric. 3,0
 Acid. boric. 10,0
 Spir. vini 60,0
 Aq. Rosar. 40,0

Rp. Alumin. ust. 10,0
 Magnes. carb. 100,0
 Rhiz. Irid. pulv. 100,0
 Caryophyll. pulv. 1,0

Rp. Kal. hypermang. 0,3
 Boracis. 0,6
 Aq. dest. 250,0

Rp. Paraformaldehydi 5,0
 Tannini 5,0
 Acid. boric. 50,0
 Rad. Irid. 15,0
 Talci 25,0

Rp. Kal. hypermangan. 0,3
 Boracis. 0,6
 Aquae dest. 2500,0
 S. Waschwasser für die Achsel-
 höhle bei starkem Achselschweiß.

Das bekannte Mittel gegen Achselschweiß *Odor-o-no* ist eine wässrige Lösung von Aluminiumchlorid und kommt in verschiedenen Stärken in den Handel.

Im Mittel enthält dieses Präparat etwa 15% Aluminiumchlorid in wässriger, rotgefärbter Lösung.

Rp. Alumin. chlorati. 15,0
 Aquae dest. 85,0
 Color. rubr. q. s.

S. Achselschweißmittel nach Art des *Odor-o-no*.

Auch Milchsäure ist sehr wirksam gegen Achselschweiß.

Rp. Acid. lactic. 75% 5,0
 Aq. dest. 95,0
Rp. Acid. lact. 75% 3,0
 Alum. chlorat. 12,0
 Aq. dest. 85,0

Handschweiß. Auch Handschweiß findet sich häufiger bei Frauen, kommt aber auch häufig bei Männern vor.

Es ist dies, trotz Fehlen nauseaubunden Schweißgeruches, ein sehr lästiges Übel, das bei den Befallenen infolge der unangenehmen Begleitumstände nervöse Depressionen hervorruft, die ihrerseits wieder das Leiden akzentuieren. Beim Händereichen wird die nasse, durch Schweißabsonderung stets kaltfeuchte

Hand Widerwillen erregen und die unglücklichen Inhaber einer Schweißhand, die sich dessen bewußt sind, leben in ständiger Angst vor diesem unangenehmen Eindruck, den sie hinterlassen. Diese Angstgefühle verschlimmern das Leiden noch. Die Sekretion kann so reichlich sein, daß sie Schreiben oder Handarbeiten unmöglich macht, da Papier oder Stoffe bald mit Schweiß durchtränkt und beschmutzt werden.

Hier kommt also eine Desodorisierung nicht in Frage. Vor allem die Beschränkung der Flüssigkeitssekretion zu erreichen, ist hier das Ziel. Besonders energisch kann hier Formalinbehandlung wirken, da man bei der weniger empfindlichen Haut der Hände hier mit stärkeren Konzentrationen arbeiten kann.

Auch reichliches Einpudern kann hier nützlich sein.

Eichhoff

Rp. Tannini 0,2
 Acid. acet. 3,0
 Aq. Colon..... 100,0

Rp. Tannini
 Lycopodii
 Rad. Irid. pulv.
 Talci aa 10,0
 S. Puder für Schweißhände
 (Pokitonoff).

Rp. Formalini 10,0
 Aq. dest. 50,0

Rp. Perhydroli 3,0
 Formalini 25,0
 Aq. dest. 275,0

Heußner

Rp. Acid. trichloracet. 1,0
 Balsam. Peruv. 1,0
 Acid. formicic. 3,0
 Chloral. hydrat. 5,0
 Spir. vini 100,0

Eichhoff

Rp. Chloral. hydrat.
 Acid. formicic.
 Bals. Peruv. aa 5,0
 Spir. vini 100,0

Paschkis

Rp. Tannini 10,0
 Lycopodii 10,0
 Rad. Irid. 10,0
 Talci 10,0
 Zinc. oxyd. 10,0

Rp. Lanolini 20,0
 Vaselinei 10,0
 Formalini 10,0

Rp. Tannoformii 1,0
 Talci 3,0
 Zinc. oxyd. 1,0

Rp. Acid. salicyl. 2,0
 Acid. acet. 30% 3,0
 Spir. vini dil. 95,0

Fußschweiß. Wir unterscheiden hier zwei Formen, die einfache Hyperhidrosis und den eigentlichen Schweißfuß, der infolge der ammoniakalischen Zersetzung des Fußschweißes für seinen Besitzer und die Umgebung zur entsetzlichen Plage werden kann (Bromhidrosis). In vielen Fällen ist der Schweißfuß die Folge der Unreinlichkeit und Nachlässigkeit im Waschen der Füße und entsprechend häufigen Wechsel der Strümpfe.

Reinlichkeit und möglichst häufiges, möglichst kaltes Baden der Füße mit reichlicher Seifenverwendung sind die besten prophylaktischen Mittel und kommen auch, neben peinlichster Sauberkeit, erreicht durch häufigen Wechsel der Strümpfe, zu den verschiedenen Behandlungsmethoden des Schweißfußes (Bromhidrosis) als grundlegend in Frage. Natürlich können, bei bestehender Bromhidrosis diese Waschungen allein nichts nützen.

Eichhoff empfiehlt als universell brauchbares Mittel folgendes Streupulver:

Rp. Acid. salicyl. 5,0 Zinc. oxydat. 40,0
 Acid. boric. 10,0 Talci 40,0
 Acid. tartaric. 10,0

Mit diesem Pulver werden die Strümpfe eingepudert, so daß nicht nur die ganze Fußsohle, sondern auch die Ferse damit bedeckt ist. Die verschiedenen

Säuren wirken hier neutralisierend und dadurch desodorisierend und desinfizierend. Zur Vernichtung des *Bacterium foetidum*, das die ammoniakalische Zersetzung des Schweißes verursacht, dient Salicylsäure, die hier auch keratolytisch-dermatolytisch wirkt und Abstoßung der dicken Oberhaut, die durch den Schweiß und die Bakterienwirkung aufgequollen ist, bewirkt. Zinkoxyd wirkt entzündungswidrig. Sehr zweckmäßig ist auch die Verwendung von Formalin, zunächst in etwa 10%iger Lösung, deren Konzentration man allmählich steigert bis zur Erzielung des gewünschten Effekts. Hier ist aber auch daran zu denken, daß die Füße durch die abundante Sekretion von Schweiß sehr empfindlich sein können, als zu starke Formalinlösungen Brennen verursachen können.

<i>Rp.</i> Formalini.....	5,0	<i>Rp.</i> Formalini.....	5,0
Lanol. anhydr.		Perhydroli.....	3,0
Vasel. flav.....	aa 25,0	Aq. dest.....	287,0

Zahlreiche Präparate wurden gegen Fußschweiß und gegen übermäßige Schweißbildung im allgemeinen empfohlen. Nachstehend geben wie eine Auswahl derartiger Vorschriften.

Empfohlen werden auch Fußbäder mit Säuren (Essigsäure, Schwefelsäure usw.), mit Ferrosulfat (3%), Eichenlohebäder (Tanninbäder) usw.

Fußbadepulver gegen Fußschweiß

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.....	25,0	<i>Rp.</i> Aluminium chlorati.....	20,0
Acid. borici.....	50,0	Boracis.....	25,0
Acid. tartar.....	50,0	Natr. bicarbon.....	50,0
Natr. bicarbon.....	375,0	Aluminis.....	5,0
Boracis.....	500,0	Amylii salicyl.....	0,3
Amylii salicyl.....	3,0	Cumarini.....	0,05
Cumarini.....	0,5		

Letzteres Pulver wirkt auch kräftig desodorisierend.

Diverse Mittel gegen Fußschweiß

Paschkis		<i>Rp.</i> Alumin. ust.....	10,0
<i>Rp.</i> β -Naphtholi.....	1,0	Acid. boric.....	10,0
Talci.....	100,0	Talci.....	20,0
<i>Rp.</i> β -Naphtholi.....	10,0	Zinc. oxydat.....	10,0
Spir. vini dil.....	200,0	<i>Rp.</i> Chinosoli.....	1,0
<i>Rp.</i> Liq. ferr. sesquichlorati... ..	20,0	Aq. dest.....	100,0
Aq. dest.....	40,0	Alum. aceticotartar.....	50,0
<i>Rp.</i> Acid. carbolie.....	10,0	Aq. dest.....	100,0
Spir. vini.....	250,0	<i>Rp.</i> Formalini.....	1,0
Aq. dest.....	250,0	Thymoli.....	0,1
<i>Rp.</i> Rhiz. Irid. pulv.....	995,0	Zinc. oxydat.....	35,0
Terrae siliceae.....	900,0	Talci.....	65,0
Acid. boric.....	60,0	<i>Rp.</i> Formalini.....	15,0
Acid. salicyl.....	20,0	Tinct. Benzoes.....	10,0
Tannini.....	20,0	Aq. dest.....	1000,0
Mentholi.....	5,0	<i>Rp.</i> Talci.....	6000,0
<i>Rp.</i> Acid. salicyl.....	5,0	Zinc. oxydat.....	4000,0
Talci.....	85,0	Tannini.....	200,0
Zinc. oxydat.....	10,0	Acid. salicyl.....	200,0
<i>Rp.</i> Bals. Peruv.....	1,0	Natr. perboric.....	500,0
Acid. formicic.....	5,0	<i>Rp.</i> Alumin.....	75,0
Chloral. hydrat.....	5,0	Boracis.....	25,0
Spir. vini.....	85,0	S. Streupulver.	

Andere lokale Hyperhidrosen, wie anormal reichliche Schweißsekretion an den Genitalien, dem After usw., die auch unter den weiblichen Brüsten auftreten und Wundwerden (Wolf) veranlassen, können durch reichliches Einpudern meist ohne besondere Therapie geheilt werden.

Rein dokumentarisch sei hier auch die der Hyperhidrosis entgegengesetzte Anomalie, die *Anhidrosis* erwähnt, bei der an manchen Stellen der Haut gar keine Schweißabsonderung stattfindet, trotz Vorhandenseins von Schweißdrüsen. Diese sehr seltene Anomalie bewirkt, infolge Mangel einer Fettzufuhr durch Schweiß, sehr große Sprödigkeit der befallenen Hautpartien (*Xerosis*). Dieses Übel kann nur genetisch behandelt werden, die Therapie gehört also nicht in den Bereich der Kosmetik. Die Trockenheit der Haut wird durch Einreibung mit fetten Salben zu bekämpfen sein (s. *Xerosis*).

Mittel gegen Warzen (*Verrucae*), Hühneraugen (*Clavi*) und Schwielen (*Calli* oder *Tylomae*).

Bei dieser rein keratolytischen Operation zur Zerstörung hornig degenerierter Haut respektive horniger Wucherungen spielt besonders die Salicylsäure eine große Rolle. Auch Milchsäure, Trichloressigsäure, Eisessig und andere werden mit gutem Erfolg verwendet.

Warzenmittel.

<i>Rp.</i> Cupr. sulfuric.	60,0	<i>Rp.</i> Zinc. chlorat.	200,0
Alumin.	30,0	Kal. chlorat.	100,0
Schmelzen und Ätztifte gießen.		Man schmilzt und gießt in Formen.	

Auch Formalin wird unverdünnt empfohlen. Man taucht einen unten plattgedrückten Glasstab in Formalin ein und drückt ihn fest auf die Warze auf. Nach drei- bis viermaliger Applikation beginnt die Warze zu schrumpfen und stirbt ab.

Unna hat zum Wegätzen der Warzen graue Salbe mit Zusatz von arseniger Säure empfohlen.

<i>Rp.</i> Ung. hydrarg. ciner.	95,0	<i>Rp.</i> Ung. hydrarg. ciner.	90,0
Acid. arsenicos.	5,0	Acid. arsenicos.	10,0

Man bestreicht die Warze und bedeckt mit einem Pflaster. Arsenige Säure greift normale Haut nicht an.

Die graue Salbe wird bereitet, indem man 30 g metallisches Quecksilber mit 15 g Lanolin anhydr. innig verreibt, bis mit bloßem Auge keine Quecksilberkügelchen mehr erkennbar sind. Alsdann gibt man 18 g Schweinefett und 37 g Talg hinzu und verreibt alles auf das innigste.

Beim Ätzen der Warzen mit Säuren usw. tut man gut daran, die Warze mit einem Ringe von Collodium oder Heftpflaster zu umgeben, um die umliegenden Hautpartien zu schützen.

<i>Rp.</i> Acid. acet. glac.	12,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	12,0
Sulf. praec.	23,0	Acid. lact.	8,0
Glycerini	65,0	Collod. elast.	80,0
<i>Rp.</i> Chloral. hydrat.	1,0	<i>Rp.</i> Paraformaldehydi	3,0
Acid. salicyl.	4,0	Collod. elast.	27,0
Acid. acet. glac.	1,0		
Aether. sulf.	4,0		
Collod. elast.	15,0		
		Ätzmittel für Warzen	
		<i>Rp.</i> Acid. acet. glac.	9,0
		Acid. salicyl.	1,0

Saures, schwefelsaures Natron und Trichloressigsäure werden ebenfalls zum Ätzen von Warzen empfohlen. Auch Carbolsäure (Acid. carbol. liquef.) durch direktes Betupfen mit der konzentrierten verflüssigten Säure.

Mittel gegen Hühneraugen und Schwielen.

Erweichende Salbe nach Eichhoff

<i>Rp.</i> Sapon. virid.		<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	1,5
Adip. suill.		Amyli	2,5
Cer. alb.	aa 10,0	Lanolin anhydr.....	7,5
		Schmelzen und zusetzen:	
<i>Rp.</i> Resin. Pini.....	8,0	Acid. salicyl.	8,0
Terebenth.	12,0	Bals. Peruv.	8,0
Cer. flav.	48,0		
Vaselini	16,0		

Hühneraugencollodium

<i>Rp.</i> Acid. salicyl.....	1,0	<i>Rp.</i> Collod. elast.	10,0
Acid. lact.	1,0	Spir. vini	6,0
Chloral. hydr.	1,0	Aether. sulf.	4,0
Collodii.....	10,0	Acid. salicyl.	2,0
Ol. Ricini	0,1	Acid. lact.	1,0
Terbenthin.	0,1		
Extr. Cannab. ind.	0,2		
<i>Rp.</i> Acid. lact.	1,0	<i>Rp.</i> Collodii	20,0
Aeth. sulf.	2,0	Acid. salicyl.	5,0
Collod. elast.....	18,0		

<i>Rp.</i> Tinct. Quillaiae	5,0
Extr. Cann. ind.	2,5
Aether. sulf.	15,0
Acid. salicyl.	20,0
Coll. elast.	165,0

<i>Rp.</i> Extr. Cannab. ind.	2,0	<i>Rp.</i> Acid. salicyl.	8,0
Acid. salicyl.....	20,0	Acid. lact.	8,0
Ol. Terebenth.	10,0	Acid. acet. glac.	2,0
Acid. acet. glac.	2,0	Aeth. sulf.	19,0
Collod. elast.....	165,0	Collod. elast.	63,0

Mittel gegen blutendes Zahnfleisch.

Sehr empfindliches Zahnfleisch wird keratoplastisch behandelt.

<i>Rp.</i> Tinct. Pyrethri.....	330,0	<i>Rp.</i> Tinct. Myrrhae	10,0
Tinct. Gallar.	330,0	Tinct. Ratanh.	10,0
Tinct. Ratanh.	330,0	Tinct. Catechu	10,0
Ol. menth. pip.	10,0	Tinct. Jodi	2,0
<i>Rp.</i> Tinct. Gallar.	20,0	<i>Rp.</i> Tinct. Myrrhae	20,0
Tinct. Jodi	2,0	Tinct. Ratanh.	20,0
		Camphorae	1,0
		Ol. menthae pip.	0,5

Mittel gegen aufgesprungene Hände.

Hier ist Glycerin nur mit Vorsicht anzuwenden, besser wohl überhaupt auszuschließen.

	Eichhoff		Eichhoff
<i>Rp.</i> Balsam Peruv.	0,5	<i>Rp.</i> Camphorae	1,0
Spir. vini.....	75,0	Ol. Terebenth.	3,0
		Aq. Colon.	100,0

Eichhoff			
<i>Rp.</i> Lanolini anhydr.		<i>Rp.</i> Tannini	1,0
Vaselini alb.	aa 50,0	Aq. Rosar.	150,0
Vanillini	0,1	Glycerini	50,0
Ol. Bergamottae	2,0		

Anomalien der Lippen. Hier ist zunächst der aufgesprungenen Lippen zu gedenken. Die akute Form dieser Anomalie wird meist durch kalte Luft verursacht, kann aber auch durch reizende Einflüsse (Tabak, scharfe Speisen usw.) entstehen. Ganz besonders häufig finden wir diese Reizung der Lippenschleimhäute nach Mißbrauch zu stark aromatisierter Mundwässer. Die chronische Form äußert sich in analoger Weise in Trockenheit der Lippen und Empfindlichkeit derselben. Sie bleiben auch nach Anfeuchten mit Speichel trocken und stoßen sehr bald Epithelfetzen ab, die meist abgebissen werden, wodurch sich das Leiden erheblich verschlimmert. Auch das gewohnheitsmäßige ständige Belegen der Lippen führt durch ständige Feuchtigkeitsverdunstung zu Trockenheit und Aufspringen. Ihren eigentlichen Grund hat diese Anomalie, abgesehen von direkt reizenden Einflüssen obenerwähnter Art, nach deren Aufhören das Leiden spontan verschwindet, in einer mangelhaften Funktion der Lippentalgdrüsen, die das zur Geschmeidigkeit der Lippenschleimhaut nötige Fett nicht zur Abscheidung bringen. Die Behandlung besteht in künstlicher Fettzufuhr durch Bestreichen mit fetten Salben, die evtl. etwas Borsäure enthalten, keinesfalls aber Salicylsäure, obwohl dies oft empfohlen wird. Auch Glycerin ist streng auszuschließen, da es das Übel nur verschlimmert.

Ganz gute Erfolge erzielt man auch mit guter (Cheesebrough) Vaseline, die ohne jeden Zusatz aufgetragen wird und oft sehr rasch wirkt. Ganz vorzügliche Erfolge haben wir bei der Verwendung folgender Komposition gesehen.

<i>Rp.</i> Paraff. liq.	50,0
Ceresini alb.	40,0
Stearini	20,0
Lanolini anhydr.	5,0
Butyr. Cacao	5,0

S. Masse für weiche Lippenstifte bei aufgesprungenen Lippen.

An den Winkeln zwischen Ober- und Unterlippe, also den Ecken des Mundes, bilden sich oft sog. „Faulecken“, die in Einrissen mit borkenartigem Belag bestehen. An dieser Stelle entstehen oft tiefere Rhagaden, die sehr schmerzhaft werden können.

Hier dürfte eine benigne parasitäre Infektion vorliegen, die sehr rasch ausgeheilt werden kann.

Eichhoff empfiehlt Salbentherapie.

<i>Rp.</i> Resorcini		<i>Rp.</i> Acid. bor.	
Zinc. oxydat.	aa 1,0	Zinc. oxydat.	
Vaselini	15,0	Benzoës	aa 0,5
		Vaselini	10,0

In vielen Fällen, namentlich wo der Speichel reizend auf diese Rhagaden einwirkt, kommt man auch durch Einpudern zu prompter Heilung, eventuell mit Salbentherapie zu kombinieren.

Fieberbläschen der Lippen (*Herpes labialis*). Diese bilden sich oft in reichlicher Menge ohne erkennbare Ursache. Bei vielen Frauen leiten sie die Menses ein. Die Bläschen jucken und sind anfänglich mit einer klaren serösen Flüssigkeit gefüllt, später werden sie gelb und enthalten Eiter. In diesem eitrigen Zustande trocknen sie zu Borken ein, die bald abfallen und gesunde Lippenhaut,

ohne Narbe zum Vorschein kommen lassen. Man versuche Behandlung mit Streupulver.

Rp. Saloli 0,5
Zinc. oxydat.
Amyli aa 15,0
(Eichhoff).

oder einer Salbe

Rp. Zinc. oxydat.
Benzoës aa 0,5
Vaselini 15,0
(Eichhoff).

Mittel gegen aufgesprungene Lippen.

Man hüte sich Glycerinpräparate anzuwenden, die das Übel noch verschlimmern können.

Eichhoff	Eichhoff
<i>Rp.</i> Mentholi 0,1	<i>Rp.</i> Cer. alb.
Cer. alb.	Vaselini aa 5,0
Vaselini aa 15,0	Acid. borice..... 0,2
<i>Rp.</i> Butyr. Cacao 15,0	<i>Rp.</i> Cer. alb.
Ol. olivar. 5,0	Cetacei aa 10,0
Ol. Rosae 0,1	Ol. amygdal. 30,0
	Mentholi 0,02
	Acid. borice..... 1,0
<i>Rp.</i> Saloli 0,5	<i>Rp.</i> Resorecini 0,3
Mentholi 0,1	Cer. alb. 5,0
Butyr. Cacao 12,0	Cetacei 5,0
Ol. olivar. 6,0	Lanolini 10,0
<i>Rp.</i> Acid. borice. 0,5	<i>Rp.</i> Ichthyoli 0,4
Zinc. oxydat. 0,5	Lanolini 4,0
Vaselini 10,0	Vaselini ad 20,0 (Schaeffer).
	<i>Rp.</i> Ichthyoli 0,5
	Sulf. praec. 2,5
	Zinc. oxydat.
	Amyli aa 7,5
	Vaselini ad 50,0 (Mikulicz).

Mittel gegen Verbrennungen (*Combustio*).

<i>Rp.</i> Lanolini anhydr. 40,0	<i>Rp.</i> Aq. Calcis 60,0
Aq. Calcis 50,0	Ol. olivar. 60,0
Ol. olivar. 10,0	Saloli 10,0
Thymoli 0,1	
<i>Rp.</i> Ol. Lini 100,0	
Aq. Calcis 100,0	
S. Linimentum calcariae.	

Mittel gegen Frostbeulen (*Perniones*).

	Binz
<i>Rp.</i> Collodii 100,0	<i>Rp.</i> Calc. chlorat. 2,0
Aether. sulfur. 30,0	Vaselini 18,0
Tinct. Jodi 4,0	
<i>Rp.</i> Tannini 2,0	<i>Rp.</i> Tinct. Jodi 8,0
Glycerini 25,0	Camphorae 5,0
Spir. camphor. 25,0	Ol. Terebinth. 80,0
	Terebinth. 15,0
	Collodii 120,0

<i>Rp.</i> Ichthyoli	2,0	<i>Rp.</i> Jodi	3,0
Resorcini	2,0	Camphorae	3,0
Tannini	2,0	Aether. sulf.	20,0
Aq. dest.	50,0	Collod. elast.	74,0
<i>Rp.</i> Camphorae	3,0	Eichhoff	
Tannini	2,0	<i>Rp.</i> Acid. citr.	0,5
Vaselini	5,0	Bals. Peruv.	2,5
Lanolini	20,0	Lanolini	50,0
<i>Rp.</i> Camphorae	0,5	<i>Rp.</i> Jodi	2,0
Zinc. oxydat.	1,0	Kal. jodat.	8,0
Vaselini		Aq. dest.	6,0
Lanolini	aa 20,0	Adip. suill.	84,0
Binz		Saalfeld	
<i>Rp.</i> Calcar. chlor.	10,0	<i>Rp.</i> Tinct. Gallar.	10,0
Ung. Paraff.	90,0	Tinct. Jodi	10,0
<i>Rp.</i> Camphorae	3,0	<i>Rp.</i> Alumin.	10,0
Lanolin. anhydr.	27,0	Boracis.	15,0
		Tannini	10,0
		Talci	50,0
		(Paschkis).	
Froststifte		<i>Rp.</i> Camphorae	10,0
<i>Rp.</i> Camphorae	25,0	Jodi	2,0
Paraff. liq.	35,0	Kal. jodat.	4,0
Ceresini	40,0	Glycerini	10,0
<i>Rp.</i> Kal. jodat.	20,0	<i>Rp.</i> Alum. aceticotartar.	50,0
Aq. dest.	15,0	Aq. dest.	100,0
Natr. subsulfuros.	0,25	S. Zum Bepinseln der Frostbeulen.	
Adip. suill.	165,0		
		<i>Rp.</i> Tinct. Jodi	1,5
		Collod. elast.	8,5
		(Saalfeld).	

In neuerer Zeit empfiehlt man zur Behandlung der Frostschäden Harnstoff, Methylsalicylat und organische Chlorpräparate, wie z. B. Chloramin Heyden, letzteres in 5 bis 10%igen Vaselinsalben.

Methylsalicylat-Mentholbalsam

<i>Rp.</i> Methylli salicyl.	15,0	<i>Rp.</i> Sapon. Triaethanolamini	
Mentholi	0,5	ex acid. oleinic.	15,0
Mucil Tragacanth.	84,5	Methylli salicyl.	15,0
		Mentholi	0,5
		Aquae dest.	220,0
		S. Balsam für Frostbeulen.	

Harnstoffsalbe

Rp. Ung. lenient. 100,0

werden mit chemisch reinem Harnstoff zu einer Salbe verrieben. 25 g.

Fußbäder gegen Frostbeulen. Adstringierende Zusätze wie Zinksalze (10 g Zinksulfat in 500 Wasser) usw. sind sehr angebracht. Bäder mit Tannin und gerbstoffhaltigen Drogen wie Eichenrinde usw., ferner Zusätze von essigsaurer Tonerde, kolloidalem Mangansuperoxyd, Kalialaun usw. sind sehr wirkungsvoll und müssen sehr heiß mindestens $\frac{1}{2}$ Stunde lang genommen werden.

Anomalien der Augenbrauen. Eine solche ist das Auftreten kleiner Schüppchen, die allmählich Borken bilden, unter denen eitrig Absonderung zu bemerken

ist. Dieser Zustand kann dauernden Verlust der Haare verursachen. Die Erkrankung ist parasitärer Natur und muß demgemäß behandelt werden.

<i>Rp.</i> Ol. Rusci		<i>Rp.</i> Anthrasoli	3,0
Sapon. virid. aa	5,0	Resorcini	2,0
Acid. salicyl.	1,0	Acid. salicyl.	1,0
Vaselini	30,0	Vaselini	40,0
(Eichhoff).			
<i>Rp.</i> Chinin. sulfur.	1,0	<i>Rp.</i> Vaselini	50,0
Aq. dest.	100,0	Acid. boric.	3,0
<i>Rp.</i> Ung. lenient.	10,0	<i>Rp.</i> Acid. gallic.	1,0
β -Naphtholi	0,01	Ol. Ricini	4,0
Saloli	0,01	Vaselini	10,0
		<i>Rp.</i> Tinct. Chinae	5,0
		Spir. vini	100,0

Literaturverzeichnis.

- Brannt: The Soapmakers Handbook. Philadelphia: Baird & Co. 1912.
Buchheister-Ottersbach: Drogistenpraxis, Bd. 1, 1921; Bd. 2. Berlin: Julius Springer 1922.
Burger, A.: Leitfaden der modernen Parfumerie, 1930. Berlin-Leipzig: De Gruyter 1930.
Cerbelaud, R.: Formulaire de Parfumerie et de Pharmacie. Paris: R. Cerbelaud, 82, Avenue de Suffren, 1920.
Chaplet: La Teinture des Cheveux. Parfumerie Moderne, Supplement. April. Lyon 1911.
Charabot: Les Parfums Artificiels. Paris: Baillière 1900.
— Les Parfums chez la Plante. Paris: Octave Doin & fils 1908.
Clasen: Die Haut und das Haar. Stuttgart: Grundert 1892.
— Kosmetik. München: Monachia-Verlag.
Cohn: Die Riechstoffe. Braunschweig: Vieweg & Sohn 1904.
Cola, Felix: Le Livre du Parfumeur. Paris.
Davidsohn: Lehrbuch der Seifenfabrikation. Berlin: Gebrüder Bornträger 1928.
Dietrich: Pharmazeutisches Manual. Berlin: Julius Springer 1924.
Dupont et Pillet: Les Huiles Essentielles. Paris: Dunod & Pinat 1899.
Durvelle, J. P.: Nouveau Guide du Parfumeur, 1. Aufl., 1895; 2. Aufl., 1908. Paris: H. Desforges.
— Parfums et Cosmétiques. Paris: Amédée Legrand 1930.
Eichhoff, P. J.: Kosmetik für Ärzte und gebildete Laien. Wien: Franz Deuticke 1913.
Engelhardt-Ganswindt: Toilettenseifenfabrikation. Wien u. Leipzig: A. Hartleben 1919.
Ferville: Manuel du Coiffeur-Parfumeur. Paris: Baillière 1910.
Fischer, H.: Der Seifensieder. Leipzig: Franz Voigt 1904.
Fouquet, H.: La Technique Moderne et les Formules de la Parfumerie. Paris-Liège: Ch. Béranger 1929.
Gastou: Formulaire Cosmétique et Esthétique. Paris: Baillière 1913.
— Hygiène du Visage. Paris: Baillière 1915.
— Les Maladies du Cuir Chevelu. Paris: Baillière.
Gathmann: American Soaps. London: Maclaren and Sons.
Gildemeister und Hoffmann: Ätherische Öle, Bd. 1, 1910; Bd. 2, 1913; Bd. 3, 1916. Leipzig: Schimmel & C.
Hager: Pharmazeutisches Manuale. Leipzig: Joh. Ambros. Barth 1921.
— Handbuch der pharmazeutischen Praxis, Bd. 1. 1925. Berlin: Julius Springer.
Hauer, M.: Parfumeriewaren. Weimar: Franz Voigt 1895.
Hirzel, H.: Toilettenchemie. Leipzig: J. J. Weber 1892.
Hubert: Les Plantes à Parfums. Paris: Dunot & Pinat 1909.
Hurst: Soaps. London: Scott, Greenwood and Son.
Jaubert: Les Matières Odorantes Artificielles. Paris: Masson & Cie.
— Les Produits Aromatiques Artificiels. Paris: Masson & Cie.
Jeancard & Satie: Chimie des Parfums. Paris: Masson & Cie.
Jeßner: Kosmetische Hautleiden. Würzburg: Curt Kabitzsch. (Heft 17 der Jeßnerschen Vorträge.)
— Des Haarschwunds Ursachen und Behandlung, Heft 1. Würzburg: Curt Kabitzsch.
Joseph: Handbuch der Kosmetik. Leipzig: Veit & Co. 1912.
Juliusberg, F.: Kosmetik für Ärzte. Wien: Urban & Schwarzenberg 1922.
Klein: Das Haarfärben am lebenden Haar. „Friseurzeitung.“ Berlin, Augsburgerstraße 47, 1911.
Klimont: Die synthetischen und isolierten Aromatica. Leipzig: E. Baldamus.
Knoll: Riechstoffe. Halle: Wilhelm Knapp 1908.
Labonne: Formulaire des Parfums et des Fards. Paris: Jules Rousset 1903.
Larcher, M.: Parfumerien. Hannover: Dr. Jänecke 1907.
Malpeyre: Traité Complet de toutes les branches de la Parfumerie. Paris Encyclopédie Roret.
Mann, H.: Die moderne Parfumerie. Augsburg: Ziolkowski 1921.
— Die Schule des modernen Parfumeurs. Augsburg: Ziolkowski 1919.
Meurisse: La Thérapeutique et les Huiles Essentielles. Lyon: Farmacia 1919.

- Mierzinsky: Die Riechstoffe. Leipzig: Franz Voigt 1894.
 Moride Varenne: Traité Pratique de Savonnerie. Paris: Béranger 1909.
 Müller, C.: Handbuch der Haarfärberei am lebenden Haar. Berlin: Robert Klett 1927.
 Osterle: Grundriß der Pharmakochemie. Berlin: Gebrüder Bornträger 1909.
 Otto, F.: L'industrie des Parfums. Paris: Dunot & Pinat 1909.
 Parry: The Chemistry of Essential Oils. London: Scott, Greenwood and Son. 1908.
 Paschkis, H.: Kosmetik für Ärzte. Wien und Leipzig: Alfred Hölder 1911.
 Piesse, S.: Chimie des Parfums. Paris: Baillière 1917.
 — Histoire des Parfums. Paris: Baillière 1917.
 Poucher, W. A.: Perfumes, Cosmetics and Soaps with special reference to Synthetics, Vol. 1, 1925; Vol. 2, 1929. London: Chapman & Hall. 1926. 11, Henrietta Street W. C. 2.
 Ranger: Les Fleurs du Midi. Paris: Baillière.
 Rochussen: Ätherische Öle. Leipzig: Göschen 1909.
 Redgrove & Foan: Blonde or Brunette. London: William Heinemann 1928. The Art of Hair Dying.
 Rossi: Manuele del Profumiere. Mailand: Hoepli.
 Saalfeld: Kosmetik. Berlin: Julius Springer 1912.
 Simmons: Handbook of Soap-Manufacture. London: Scott, Greenwood and Son. 1909.
 Schaal, J.: Moderne Toiletteseifenfabrikation. Augsburg: Ziolkowski 1913.
 Schmidt, E.: Pharmazeutische Chemie, Bd. 2, I. Abt., 1922; II. Abt. 1923. Braunschweig: Vieweg & Sohn.
 Schrauth (Deite-Schrauth): Handbuch der Seifenfabrikation. Berlin: Julius Springer 1921.
 Schueller: Les Teintures pour Cheveux. Extrait de la Revue Scientifique vom 4. April 1908. Paris: G. Ficker.
 Truttwin, H.: Kosmetische Chemie. Leipzig: Joh. Ambros. Barth 1920.
 Ubbelohde-Goldschmidt: Handbuch der Chemie und Technologie der Öle, Bd. 2. Leipzig: Hirzel.
 Wiltner: Toiletteseifen. Wien u. Leipzig: A. Hartleben 1911.
 Winter, F.: Parfumeriefabrikation. Wien u. Leipzig: A. Hartleben 1920.
 — Die Technik der Kosmetik, 2 Bde. Wien u. Leipzig: A. Hartleben 1921.
 — Haarfarben und Haarfärbung. Wien: Julius Springer 1930.

Fachzeitschriften.

- Deutsche Parfumeriezeitung Berlin.
 Seifensiederzeitung Augsburg.
 American-Perfumer New York.
 The Perfumers Journal New York.
 Perfumery and Essential Oil Record London.
 The Manufacturing Chemist London.
 The Chemist and Druggist London.
 Les Parfums de France Grasse und Paris.
 La Parfumerie Moderne Lyon.
 La Revue des Marques Paris.
 Revue de la Parfumerie Paris.
 Le Parfumeur Français Paris.
 La Parfumerie Française Paris.
 Rivista delle Essenze e Profumi Mailand.
 La Perfumeria Moderna Madrid.

Sachverzeichnis.

- Abietinsäure 184.
 Abmagerungssalze 688.
 Abrichtung der Seife 762.
 Abschminkcrème 637.
 Abschminke 637.
 Absolues Dissolvants 36.
 — Enfleurance 36.
 — Extraction 36.
 Absorption 32.
 Acacia, künstlich 439.
 — -Extraits 439.
 Acaciol 144.
 Acaroidharz, gelbes 83, 261.
 — rotes 83, 261.
 Acetessigester 147.
 Aceton 211.
 Acetophenon 114, 136.
 p-Acetylanisol 145.
 Acetyl-Eugenol 106.
 Acetylperoxyd 238.
 Achselschweiß 969.
 Achselschweißmittel 876.
 Acrolein 209.
 Adeps lanae 194.
 Aderblau 636.
 Adoniskraut 264.
 Adrenalinsalbe 943.
 Adstringierende (tonische)
 Mittel 898.
 Agar-Agar 257.
 — — -Crème 553.
 — — -Gelatine mit Honig
 335.
 — — -Gelée 334, 552.
 Agua de la Hermosa 504.
 — de la Reyna 504.
 Ajowanöl 51.
 Akazie-Extraits 439.
 Akazienblütenöl 38.
 — künstlich 439.
 Alaune 231.
 Alaunsteine 351, 695.
 Albumin 218.
 Alcool de Menthe 597.
 Aldéhyde Fraise 142.
 — Pêche 142.
 Aldehyd „Syringa“ 144.
 Alkalien 225.
 Alkannawurzel 282.
 Alkohol 209.
 — in der Kosmetik 887.
 Alkohololyse 711.
 Alligatormoschus 90.
 Alloxan 217.
 Alloxanlippenstift 217, 631.
 Alloxanschminke 626.
 Allyl-Tetramethoxybenzol
 108.
 Alopecia 954.
 — areata 964.
 — -Salbe mit Veratrin 215.
 Alphaamylzimaldehyd 143.
 Alphaamylzimtalkohol 139.
 Alphanaphthylpropion-
 aldehyd 144.
 Altrot 636.
 Aluminium, borsaures 232.
 Aluminiumacetat 231.
 Aluminiumacetotartrat 232.
 Aluminiumboroforniat 232.
 Aluminiumborotannat 232.
 Aluminiumchlorid 231.
 — gegen Achselschweiß 970.
 Aluminiumsalze 231.
 Aluminiumstearat 224.
 Aluminiumsulfat 231.
 Amaryllis 485.
 — -Seife 806.
 Ambra, graue 89.
 — künstlich 458, 494.
 Ambrabasis 478.
 Ambraextraits 459.
 Ambraimitationen 458.
 Ambraparfum 457.
 Ambraseife 798.
 Ambratinktur 376.
 — zusammengesetzte 377.
 Ambre 457, 494.
 Ambre-Extraits 493.
 — d'or-Essence 490.
 — Romain 482.
 — Royal 459.
 — — -Brillantine 578.
 — — -Seife 806.
 Ambrettmoschus 152.
 Ambrettmoschuslösung 382.
 Ambrettolid 65.
 Ameisenspirit 246.
 American Bouvardia-Extrait
 473.
 — Egg-Julep 514.
 — Poppy 473.
 — — -Brillantine 578.
 — — -Seife 803.
 — Sweet Pea 441.
 Ammoniak 225.
 — alkoholischer 226.
 — als emulgierendes Agens
 203.
 Ammoniakharz 261.
 Ammoniakstearat 311.
 Ammonium, kohlen-saures 226.
 Ammonium, ölsaures 183.
 Ammoniumlinoleat 183, 307.
 — als Emulgens 307.
 Ammoniumoleat 183, 314.
 — als Emulgens 314.
 Ammoniumpersulfat 238.
 Amorosa-Essence 480.
 Amygdalae 264.
 Amygdalin 204.
 Amylacetat 146.
 Amylbenzoat 149.
 Amylbenzyloxyd 146.
 Amylbutyrat 148, 149.
 Amylcapronat 149.
 Amylcaprylat 149.
 Amylcinnamat 149.
 Amylformiat 149.
 Amyllätylat 149.
 Amyllaurinat 149.
 Amylmethylketon 145.
 Amylphenylacetat 150.
 Amylsalicylat 149.
 Amylum stearinatum 618.
 Amylumdecylat 149.
 Amylvalerianat 149.
 Anacarden 273.
 Anacardiumhaarfarbe 673.
 Anästhesin 904.
 Anästheticum mit Menthol
 249.
 Anatherin 595.
 Anethol 109.
 Angelikaöl 51.
 Anilid der Stearinsäure 198.
 Anilinfarben 284.
 Anilin-Haarfarben 662.
 Animalische Riechstoffe 88.
 Anisaldehyd 114, 127, 134.
 Anisalkohol 112, 139.
 Aniscampher 110.
 Anisöl 51.
 p-Anisylmethylketon 145.
 Anomalien der Haut, patholo-
 gische 940.
 Anthémis-Essence 490.
 — -Extrait 492.
 Anthranilsäureester 135.
 Anthranilsäuremethylester
 120, 135.
 Anthrasol 251.
 — -Lenigallopaste 251.
 — -Salbe 251.
 — -Streupulver 251.
 — -Zinkpaste 251.
 Anticoncipiens 237.
 Antiparasitäre Mittel 899.

- Antipruriginosa 903.
 Antipyonin 256.
 Antiseptische Mittel 239, 255, 899, 931.
 Antiseptischer Essig 218, 521.
 Äpfelpomade 327.
 Apiol 108.
 Apple-Blossoms-Extrait 473.
 — — -Seife 803.
 Äquivalenzzahlen älterer Anwendungformen 391.
 Arabischer Gummi 259.
 Arachinsäure 182.
 Arc d'Eros 628.
 Aristol 249.
 Arkebusade 331.
 Arnikablüten 277.
 Arnikaöl 52, 278, 575.
 Arnikatinktur 278.
 Aromatische Essige 521.
 Äsculetin 204.
 Äsculin 204.
 Aseptin 256.
 Aseptol 256.
 Asperula Odorata 494.
 Astris-Essence 480.
 Äther 212.
 Ätherische Öle 45, 162.
 — — balsamische 77.
 — — künstliche 166.
 — — terpen- und sequiterpenfreie 162.
 Äthylacetat 147.
 Äthylalkohol 209.
 Äthylanisat 151.
 Äthylanthranilat 150.
 Äthylbenzoat 149.
 Äthylcinnamat 149.
 Äthyldecincarboxat 151.
 Äthylheptylat 149.
 Äthyllaurinat 149.
 Äthylmalat 150.
 Äthylmyristat 137.
 Äthylpelargonat 149.
 Äthylphenylacetat 150.
 Äthylphthalat 151.
 Äthylsalicylat 149.
 Ätropasäure 117.
 Ätzkali 225.
 Ätzkalk 223.
 Ätzlaugen, Charakteristik der 740.
 — Dichte und Gehalt der 356, 738.
 Ätznatron 225.
 Ätzpasta 229.
 — für Hühneraugen 224.
 — für Warzen 224.
 Ätzstifte 229, 876.
 Aubépine 127.
 — -Extraits 434.
 — künstlich 434.
 Aufgesprungene Hände 974.
 — Lippen, Mittel gegen 976.
 Augenbrauen, Anomalien der 977.
 Augenbrauen-Stifte 636.
 Augenlider, Schattentöne für 637.
 Augenwasser 294.
 Aurantiol 144.
 Aurea Roma 484.
 Aureol 663.
 Austernschalen 222.
 Austrocknende Mittel 901.
 Baby Powder 608.
 Bade-Eau de Cologne 535.
 Badeessenzen 688.
 Badefluid, Fichtennadel- 687.
 Badefluide 687.
 Badepulver, aromatisches 687.
 — sauerstoffhaltig 689.
 Badesalz, Karlsbader 689.
 Badesalze, aromatische 685.
 — Reduzier- 688.
 Badetabletten, brausende 686.
 Badezusätze 685.
 — medizinische 688.
 Badezusatz, nervenstärkender 687.
 Baldrianöl 52.
 Balsam, analgetischer 330.
 Balsame 262, 330.
 Balsamemulsionen 301, 564.
 Balsamum antisebiosum 262.
 — divinum 331.
 — Locatelli 331.
 — tranquillans 330.
 Bandolinen 580.
 Basilikumöl 52.
 Bariumsulfat 224.
 Bariumsulfid 227.
 Bärlappsamen 274.
 Bartbindenwasser 581.
 Bartflechte 966.
 Bartklebemittel 637.
 — Entferner für 637.
 Bartwiche, ungarische 580.
 Bâtons fixateurs 578.
 Baumwollsamensöl 188.
 Bayrum 508.
 Becherglasprobe 766.
 Benzaldehyd 113, 133.
 Benzin 212.
 Benzinemulsion zum Haarwaschen 307.
 — mit Ammoniumlinoleat 307.
 Benzinwaschung des Haares 516.
 Benzoe, Palembang- 80.
 — Penang- 80.
 — Siam 78.
 — Sumatra 80.
 Benzoegeist 295.
 Benzoeharz 78.
 Benzoepomade 572.
 Benzoessäure 116, 133, 240.
 Benzoeseife 798.
 Benzol 212.
 Benzophenon 145.
 Benzoylacylsuperoxyd 238.
 Benzoylsuperoxyd 238.
 Benzylacetat 118, 137.
 Benzylacetone 144.
 Benzylalkohol 112, 129, 134.
 Benzylbenzoat 119, 137.
 Benzylbutyrat 148.
 Benzylcarbinolacetat 149.
 Benzylcinnamat 120.
 Benzylcyanid 145.
 Benzyleugenol 146.
 Benzylidenacetone 145.
 Benzylisoegenol 146.
 Benzylisopropylalkohol 139.
 Benzylmethylcarbinol 139.
 Benzylmonochloracetat 147.
 Benzylphenylacetat 150.
 Benzylpropionat 148.
 Benzylsalicylat 149.
 Berceuse 485.
 Berechnung der zur Verseifung nötigen Alkalimengen 744.
 Bergamottöl 53.
 — künstlich 167.
 Bergapten 53.
 Bertramswurzel 270.
 Beruhigende Mittel 902.
 Betanaphthol 241.
 Betaphenylpropylalkohol 139.
 Betelphenol 107.
 Betulin 276.
 Betulol 54.
 Bibergeil 90.
 Bienenkitt 920.
 Bienenwachs 195.
 — -Konservierung 317.
 Bimsstein 222.
 Birkenbalsam, künstlicher 331.
 Birkenbalsamwasser 510.
 Birkenhaarwasser 509.
 Birkenknospen 277.
 Birkenknospenöl 53.
 Birkenöl, amerikanisches 54.
 Birkenöle 53.
 Birkenrinde 275.
 Birkenensaft 276.
 Birkenteer 250.
 — wasserlöslicher 250.
 Birkenteerbäd 689.
 Birkenteeröl 54.
 Bittermandel-Soap 803.
 Bittermandelöl 54.
 Bittermandelseife 798.
 Blanc de Lys 613.
 — de Neige 613.
 — de Perles 228, 613.
 Bläschenflechte 940.
 Blasenziehende Mittel 896.
 Blauhölz 281.
 — zum Haarfärben 653.
 Bleiacetat, basisches 231.
 — neutrales 231.
 Bleicarbonat 231.
 Bleichende Mittel 905.

- Bleiessig 231.
 Bleiglätte 230.
 Bleisalze 231.
 Bleiwasser 231.
 Bleizucker 231.
 Blondierungsmittel 674.
 Blumen-Eau de Cologne 538.
 Blumenextrakte 418.
 Blumenseife, indische 797.
 Blüten, mit kontinuierlicher vitaler Funktion 35.
 Blütenaroma, Gewinnung des 31.
 Blutendes Zahnfleisch 974.
 Blütenextrakte des Handels 36.
 Blütenextraktion 33.
 Blütenöle 27, 163.
 — absolute 30.
 — Chemie der 37.
 — entfärbte 165.
 — isolierte 164.
 — konkrete 30.
 — Konzentrationstabelle 165.
 — künstliche 166.
 Blütenpomaden 163.
 — künstliche 570.
 Blütenprodukte 163.
 Blütenwachsrückstände 45.
 Blutschwären 942.
 Blutstillende Mittel 213, 899.
 — Watte 367.
 Blutstillender Stift 351.
 Blutstillendes Papier 367.
 — Wasser 291.
 Blutstiller 683, 875.
 Bois Fleuri 497.
 — de Rose 72.
 — de Santal-Extrait 465.
 Bolus 221.
 Borax 226.
 Boraxglycerin 293.
 Borglycerin 241, 293, 553.
 — Lanolin 555, 556.
 Boricin 256.
 Borlanolin 241.
 — in Stangen 555.
 Borlanoliment 326.
 Borlippenpomaden 327.
 Borneocampher 94.
 Borneol 94.
 Bornylacetat 119, 137.
 Boroborax 226, 607.
 Boroforn 256.
 Boroxyl 255.
 Borsalbe 865.
 Borsalicyl 240.
 Borsalicylat 256.
 Borsalicylglycerin 554.
 Borsäure 241.
 Borsäurestreupulver 336.
 Bortalkum 608.
 Borvaseline 241, 557.
 Borwasser 241, 290.
 Botot-Mundwasser 592.
 Bouquet Champêtre 499.
 Bouquet des Champs 486.
 — — Eau de Toilette 502.
 — Impérial 481, 499.
 — de Manille 466.
 — d'Orient 481.
 — Royal, Eau de Toilette 502.
 Bourbonal 124.
 Bouton d'or 494.
 Bouvardia 472.
 — englisches 472.
 — -Essence, französische 472.
 — -Extrait, American 473.
 — -Puder 606.
 Brandsalbe 558.
 Brasilienholz 281.
 Bräunung der Haut, künstliche 566.
 Brennesselhaarwasser 267, 510.
 Brennesselkraut 267.
 Brenzcatechin 111.
 Brillantine, feste 577.
 — Kräusel- 577.
 — Krystall- 577.
 Brillantines 576.
 — wässrige 577.
 Bromelia 150.
 Brombetanaphthol 242.
 Bromhidrosis 968.
 Bromstyrol 146.
 Brustwarzenbalsam 331.
 Bruyère de la Campine-Extraits 453.
 — -Essences 452.
 — de Lorraine-Seife 796.
 — des Vosges-Extrait 453.
 Buchenteer 250.
 Bühnenteints 633.
 Butteraroma 120.
 Buttersäure 179.
 Buttersäuregärung 208.
 Butylacetat 147.
 Butyleinnamat 149.
 Butylphenylacetat 150.
 Cachou Prince Albert 599.
 Cadinen 96.
 Cadmiumhaarfarbe 658.
 Calcium carbonicum praecipitatum 222.
 Calciumsulfid 227.
 Campèchholz 281.
 — zum Haarfärben 653.
 Camphen 95.
 Campher 247.
 — künstlicher 130.
 Campherarten 93.
 Camphereis 248, 555, 902.
 Campheressig 248, 521.
 Camphergeist 248, 384.
 Campherkreide 248.
 Campherliniment 248, 313.
 Camphernaphthol 242.
 Campheröl 55, 248, 292.
 Campherpomade 248.
 Camphersalol 240.
 Campherschnee 555.
 Campherschwefelsalbe 558.
 Camphertalg 558.
 Campherwasser 248.
 Camphoid 207, 369.
 Camphorated Chalk 591.
 Camphrol 255.
 Canadabalsam 262.
 Canangaöl 55.
 Canangawasser 503, 504.
 Canthariden 272.
 Cantharidenöl 272, 293.
 Canthariden-Tinktur 272.
 Cantharidin 215.
 Cantharidinlösung 215.
 Caprinaldehyd 112, 141.
 Caprinalkohol 111, 138.
 Caprinsäure 179.
 Capronaldehyd 140.
 Capronalkohol 111.
 Capronsäure 179.
 Caprylaldehyd 112, 140.
 Caprylalkohol 111, 138.
 Caprylsäure 179.
 Captol 215.
 Caramel 285.
 Carbolcampher 244.
 Carbolmundwasser 933.
 Carbolsäure 243.
 Carbolseife 243.
 Carboraffin 212, 477.
 Caradamomenöl 76.
 Carmin 283.
 — bei Fettschminken 611.
 — Nacarat 283.
 — in der Schminkenherstellung 611.
 Carminlösung 283.
 Carminzinnober 636.
 Carnation-Seife 802.
 Carnaubasäure 184.
 Carnaubawachs 193.
 Carragheemooch 256.
 Carragheen-Schleim 333.
 Carthaminrot 281, 612.
 Carvacrol 109.
 Carven 61.
 Carvol 102.
 Carvomenthol 97.
 Carvon 61, 102.
 Caryophyllen 96.
 Casein 219.
 Caseinemulsion 315.
 Caseinpulver 607.
 Cassiaöl 76.
 Cassieblütenöl 38.
 — künstlich 438.
 Cassie-Extraits 438.
 Castoreum 90.
 Castoreumtinktur 379.
 Catechu 263.
 Cayennepfeffer 275.
 Cearin 328.
 Cedernöl 56.
 Cedratöl 57.

- Cedratölersatz 168.
 Cedren 96.
 Celloidin 207.
 Celluloid 207.
 Cellulose 206.
 Cera Magica 883.
 Cerate 319.
 — wasserhaltige 320.
 Ceratum Galeni 320.
 — simplex 320.
 Ceresin 196.
 Cerotinsäure 184.
 Cerovasin 329.
 Cerussa 231.
 Cetaceum 194.
 Cetylalkohol 184, 297.
 — als Emulgens 297.
 — Darstellung 184.
 — bei Stearattrèmes 544.
 — Zusatz zu Toiletteseifen 185.
 Cetylpalmitat 184.
 Champacaöl 57.
 Charmeuse 481.
 Châssis, Essences de 34, 37.
 Chemie der Fettkörper 178.
 — der Fettsäuren 179.
 Cherry-Blossoms-Extrait 474.
 — — -Seife 804.
 — -Tooth-Paste 589.
 Chèvrefeuille, künstlich 437.
 — -Extraits 436.
 China-Markpomade 574.
 Chinapomade 574.
 Chinarinde 277.
 Chinarindentinktur 277.
 Chinin, gerbsaures 216.
 — salzsaures 216.
 — schwefelsaures 216.
 Chininbisulfat 216.
 Chininchlorhydrat 216.
 Chininsulfat 216.
 Chinolin 242.
 Chinolinderivate 146.
 Chinosol 242.
 Chinosolmundwasser 595.
 Chinosolpomade 243.
 Chinosolpräparate 243.
 Chironbalsam 330.
 Chloralhydrat 214.
 Chlorcalcium 233.
 p-Chlor-Metacresol 253.
 Chloroform 212.
 Chlorophyll 282.
 Chlorsaures Kali 247.
 Chlorzink 229.
 Cholesterin 184, 185.
 — Löslichkeit 511.
 — im Wollfett 194.
 — -Crèmes 548.
 — Haarspiritus 512.
 — Haarwässer 511.
 — Therapie 963.
 Chrysantha 496.
 Chypre 454, 495.
 — englisch 455.
- Chypre, französisch 455.
 — Mondain 483.
 — Royal-Extrait 456.
 — — -Sachets 609.
 — -Sachet 610.
 Chypreöl 455.
 Chypreseifen 797.
 Cinnamate 149.
 Cinnamein 80.
 Cimamol 120.
 Cinnamylacetat 119, 137.
 Cinnamylbutyrat 148.
 Cinnamylcinnamat 120.
 Cineol 102.
 Citral 100.
 Citronellal 101.
 Citronellalhydrat 101.
 Citronellasäure 101.
 Citronellol 99.
 Citronellöl Ceylon 58.
 — Java 58.
 Citronellylacetat 147.
 Citronellylbutyrat 148.
 Citronen-Campherwasser 519.
 Citronenöl 57.
 Citronensäure 217.
 Citronensäuregärung 208.
 Citropten 57.
 Civetton 105.
 Cleansing-Cream 305, 306.
 Clondry Ammonia 687.
 Clupanodonsäure 183.
 Cobalthaarfarben 660.
 Cobaltnitrat 230.
 Cochenille 283.
 Cochenilletinktur 283.
 Cocosaldehyd 142.
 Cocoskaliseife 853.
 Cocosöl 191.
 Cocosseifen, Kaltgerührte 837.
 Cold-Cream 321.
 — — Citronen 541.
 — — -Soap 805.
 — -Creams 539.
 Collemplastrum 365.
 Collodium 207, 368.
 — elasticum 369.
 Collodiumlacke 369.
 Comedones 949.
 — Triäthanolamin gegen 869.
 Concrètes des pommades 34.
 Coniferenseife 798.
 Coniferin 123, 205.
 Coniferylalkohol 123.
 Copaivabalsam 262.
 Corianderöl 58.
 Corollys-Essence 480.
 Corps durs 164.
 Corylopsis 448.
 Cosmétiques 578.
 Costusöl 58.
 Cotonöl 188.
 Crab-Apple-Essence 474.
 Crème de Beauté „Célia“ 542.
 — Irène 543.
- Crème Simon 546, 886.
 Crèmes 315, 329.
 — de Beauté 539.
 — matte 556.
 — Nutritives 547.
 — Parfummischungen für 543.
 Creolin 252.
 Creosot 250.
 Crêpons d'Espagne 614.
 — de Strasbourg 614.
 Cresol 252.
 m-Cresolacetat 148.
 p-Cresolacetat 147.
 Cresoläther 109.
 p-Cresolbutyrat 148.
 Cresolseifenlösungen 252.
 m-Cresylphenylacetat 150.
 p-Cresylphenylacetat 150.
 Cucumber Soap 805.
 Cuir de Russie 471.
 — — -Essence 472.
 — — -Extrait 472.
 Cumaraldehyd 115.
 Cumarilsäure 146.
 Cumarin 118, 130.
 Cumaron 146.
 Cuminaldehyd 113, 143.
 Cuminalkohol 113, 139.
 Cuminsäure 113, 116.
 Cumol 94.
 Curcuma 280.
 Cutisextrakte 279.
 Cyclamen 443, 497, 500.
 — des Alpes 443.
 — — -Brillantine 578.
 — — -Puder 606.
 — — -Seife 806.
 — Royal 443.
 Cyclanone 101.
 Cyclanotis-Essence 489.
 — -Extrait 492.
 Cyclohexanol 139.
 Cydoniacrème 556.
 Cyklamen, künstlich 443.
 — -Extraits 443.
 Cymolaldehyd 143.
 Cymolketon-Acetat 127.
 Cypressenöl 58.
 Cypris-Essence 490.
 — -Extrait 493.
 Cytisia-Essence 479.
- Dammarharz 262.
 Daphnetin 204.
 Dauerwellenfixativ 581.
 Dauerwellenöl 582.
 Dauerwellenwässer 581.
 Decylacetat 147.
 Decylaldehyd 112, 141.
 Decylalkohol 111, 138.
 Decylformiat 149.
 Défardeurs 637.
 Défleurance 33.
 Dégrimeurs 637.

- Dekahydro-Betanaphthyl-
 acetat 149.
 Délicia-Essence 479.
 Dentol-Mundwasser 593.
 — Zahn pasta 588.
 Depilatorien 675, 874, 904.
 Depilatorium in Crèmeform
 678.
 Dermatitis 940.
 Dermatol 228.
 Dermatophile Säuren 861.
 Desinfektionskraft der Chro-
 maten 911.
 Desodorantia 900.
 Detersiva 905.
 Detersive Pulver 337.
 Dextrin 258.
 Dextrinschleim 333.
 Diacetyl 120.
 Diadermin 553.
 Dimethylacetone 144.
 Dimethylbenzylcarbinol 140.
 Dimethylbenzylcarbinolacetat
 149.
 Dimethylphenylcarbinol 139.
 Diphenylmethan 145.
 Dipenten 96.
 Diphenyloxid 145.
 Dostenöl 64.
 Drachenblut 83, 262.
 Drogen, pflanzliche 78.
 Dry-Shampoo 516.
 Duodecylaldehyd 141.
 Duodecylalkohol 138.

 Eau d'Amour 504.
 — Athénienne 519.
 — de Beauté de Ninon de
 Lenclos 520.
 — de Botot 592.
 — — -Essenz 593.
 — des Carmes 295.
 — de Cologne 496, 523.
 Eaux de Beauté 519.
 — de Cologne Ambrées 536.
 — — fürs Bad 535.
 — — Chypre 537.
 — — Blumen- 538.
 — — festes 535.
 — — Flieder- 538.
 — — -Haarwasser 509.
 — — Impériale Russe 537.
 — — Maiglöckchen- 538.
 — — -Melanodermie 535.
 — — Royal-Chypre 537.
 — — Russe 496, 536.
 — — Russe-Seife 797.
 — — -Seifen 797.
 — — Veilchen 538.
 — Cosmétique 519.
 — de Lavande 501.
 — — Ambrée 501.
 — de Lubin 503.
 — de Lys 294, 519, 624.
 — Mystérieuse 638.

 Eaux de Portugal 509.
 — des Princesses 520.
 — de Quinine 507.
 — Russe 539.
 — de vie salée 384.
 Eaux de Toilette 500.
 Edelweiß-Crème 543.
 Eglantine 420.
 Ei-Haarwasmittel 513.
 — -Shampoo 514.
 — -Shampoocrème 514.
 — -Shampoo water 514.
 Eibischseife 800.
 Eibischwurzel 257.
 Eichenmoos 42, 45, 86, 457.
 Eichenmoostinktur 380.
 Eichenrinde 266.
 Eidotterseife nach Auspitz
 513.
 Eieröl, künstliches 328.
 Eigelb 219.
 Eisenacetat 230.
 Eisenchlorid 230.
 Eisenhaarfarben 660.
 Eisenoxyd 230.
 Eisenpulver 230.
 Eisessig 218.
 Eis-Kopfwasser 510.
 Eispomade 555.
 Ekzema 941.
 Elemi 262.
 Email, flüssig 637.
 Emailpulver Manix 680.
 Emplastrum adhaesivum li-
 quidum 906.
 Emulgiermittel, moderne che-
 mische 303.
 — — mechanische 297.
 Emulgierung mit Ammoniak
 310.
 — mit Carbonaten 310.
 Emulsionen 296.
 — mechanische 297.
 — diverse 312.
 Emulsionsbildung der Fett-
 körper 200.
 Enfleurage à chaud 31.
 — à froid 32.
 Entfetten der Haare 959.
 Entfettende Mittel 906.
 Enthaarungscrème 677.
 — für Tuben 678.
 Enthaarungsmittel 675.
 Eosinfettschminke 627.
 Ephelides 951.
 Epidermin 328, 884.
 Erdbeer aldehyd 142.
 Erdbeermilch zur Teintpflege
 921.
 Erdbeerpomade 327, 555.
 Erdnußöl 188.
 Ergrauen des Haares 967.
 Erica 494.
 Erika-Essence 452.
 Erweichende Mittel 893.
 Erytheme 939.

 Essbouquet 496.
 — -Extraits 467.
 — -Seife 800.
 — solides 30, 165.
 Essences absolues 30, 164.
 — de Châssis 34, 37.
 — concrètes 30, 165.
 — Florales 27.
 Essence de Grandiflora 40.
 Essig, antiseptischer 218.
 — aromatischer 521.
 — entfettender 523.
 — -Präparate 865.
 Essigäther 147, 211.
 Essiggärung 208.
 Essigsalze 684.
 Essigsäure 218.
 Essigsäure Tonerde 231, 876.
 Essigsäures Eisen 230.
 Estragol 108.
 Estragonöl 59.
 Eucalyptol 102, 248.
 Eucalyptusessig 521.
 Eucalyptus-Mentholmund-
 wasser 933.
 Eucerin 195, 323, 882.
 Eugatol 663.
 Eugenol 106.
 — Acetyl- 106.
 Eugenolmethyläther 106.
 Eukalyptus Citriodora 59.
 — Globulus 59.
 — Macarturi 59.
 Eukalyptusöle 59.
 Euresol 242.
 Euresolsalbe 242.
 Exalton 105.
 Exporttoiletewässer 505.
 Extracta Cutis 548.
 Extrakte der Hautdrüsen 548.
 Extraits, Haltbarkeit 477.
 — Herstellung der 418.
 — Konzentration 476.
 — Verfärbung und Decolo-
 ration 477.
 Extraktion der Blüten 33.
 — mit flüchtigen Lösungs-
 mitteln 29.

 Färbende Mittel 906.
 Färberdistel 280.
 Farbstoffe 279.
 — für Seifen 789.
 Färbung der kosmetischen
 Präparate 373.
 Farnesol 99.
 Farnkraut 453.
 — -Resinoid 389.
 Felsenmoos 43.
 Fenchel 96.
 Fenchelöl 59.
 Fenchelwasser 294.
 Ferrosulfat 230.
 Ferulasäure 118.
 Fetron 328.

- Fette, fermentative Spaltung 179.
 — flüssige 176.
 — Kalkverseifung 179.
 — Ranzidität der 175.
 — Säurespaltung 179.
 — Twitchell-Spaltung 179.
 — Untersuchungsmethoden 729.
 — Verseifungszahlen 355.
 — und Öle 174.
 Fette Öle, pflanzliche 187.
 Fettaldehyde 112, 140.
 Fettalkohole (Riechstoffe) 138.
 — höhere (Emulgatoren) 181.
 Fettgemische, hydrophile 323.
 Fettkörper 174.
 — Chemie der 178.
 — die große Wassermengen aufnehmen 885.
 — Emulsionsbildung 200.
 — künstliche Härtung 186.
 — Konservierung 316.
 — Ranzidität 199.
 — Verseifbarkeit 199.
 Fettleibigkeit, Jodkali-Seifenlösung gegen 875.
 Fettpuder 601.
 Fettsäuren, Chemie der 179.
 Fettschinken 626.
 Fettstrepulver mit Benzol 608.
 Fichtenharz 195.
 Fichtennadel-Badeessenz 688.
 Fichtennadlextrakt, Herstellung 269.
 Fichtennadelöl 59.
 Fichtennadelparfüm zu Bädern 687.
 Fichtennadelteer 249.
 Fichtensprossen 269.
 Fines Herbes 498.
 Finnenausschlag 940.
 Fischleim 258, 334.
 Fixateure 580.
 Fleur des Indes-Essences 464.
 — d'Oranger-Extraits 443.
 Fleurs des Alpes 496.
 — de France 498.
 — de Lys 496.
 Fliederbasen, moderne 427.
 Fliederblütenöl 38.
 — künstlich 169, 426, 427.
 Flieder-Extraits 426.
 — -Haarwasser 509.
 — -Seifen 793.
 Fliegen, Mittel gegen 248.
 Flohsamen 257.
 Flohsamenschleim 333.
 Florabella-Essence 480.
 Floralia 486.
 Floridawasser 504.
 Floryse 486.
 Fluide 335.
 — Cosmétique 539.
 — kosmetische 538.
- Fluide zum Rasieren 539.
 Flüssiger Email 680.
 Foenia-Essence 490.
 Foin coupé 449.
 — — -Cosmétique 579.
 — — -Essence 451.
 — — -Extraits 450, 452.
 — — -Seifen 794.
 — Royal 452.
 Folätris 484.
 Formaldehyd 246.
 Formalin 246.
 Formol 246.
 Formotamin 255.
 Fougère 453, 495.
 — des Bois-Extrait 454.
 — mâle 389.
 — Royale-Extrait 454.
 — (Farnkraut-) Seifen 795.
 Fougèreöl 454.
 Fragarol 150.
 Frangipani-Extraits 459.
 — -Sachets 609.
 — -Seife 799.
 Franzbranntwein 538, 888.
 — mit Menthol 538.
 — mit Salz 538.
 Frêles Fleurs 482.
 Frisiercrème 581.
 Frostbeulenmittel 229, 976.
 Frostbeulensalbe 242.
 Froststifte 977.
 Fruchtäther 384.
 Fruchtzucker 205.
 Fuchsin 285.
 Furfurol 113.
 Füße und Achselhöhlen, Pflege der 936.
 Fußbäder gegen Frostbeulen 977.
 Fußbadepulver 237.
 — gegen Fußschweiß 972.
 Fußbadesalz 689.
 Fußschweiß 971, 972.
 Fußschweißpulver 861.
 Fußstrepulver 336, 608.
- Galbanumharz 83, 261.
 Galbanumöl 77.
 Galgantwurzel 275.
 Galipot 196.
 Galläpfel 264.
 Gallussäure 214.
 Gardeniablütenöl 38.
 — künstlich 446.
 Gardenia-Extraits 445.
 Gardeniaseife 796.
 Gardeniol 119, 148.
 Gartennelkenblütenöl 39.
 Gartennelkenextraits 428.
 Gartennelkenöl, künstlich 169, 428.
 Gärung, alkoholische 207.
 — Buttersäure- 208.
 — Citronensäure- 208.
- Gärung, Essig- 208.
 — Milchsäure- 208.
 Gärungstheorien 207.
 Gaultheriaöl 60.
 Gautherin 205.
 Geißblatt, künstlich 437.
 — -Extraits 436.
 Gelatina Zinci 334.
 Gelatine 258.
 Gelatinehoniggelée 551.
 Gelatinepapier, wasserdichtes 367.
 Gelatinesalbe 366.
 Gelatineschleim 333.
 Gelatineslangen 351.
 Gelbe Kleientlechte 941.
 Gelée, antiseptisches 552.
 — mit Carrageenmoos 552.
 Gelees 334.
 Gelose 257.
 Genealogie der Riechstoffe 152.
 Geraniol 98.
 Geranioltiglinat 119.
 Geraniumöle 60.
 — afrikanisch 60.
 — bulgarisch 60.
 — französisch 60.
 — Réunion 60.
 — spanisch 60.
 Geraniumsäure 100.
 Geranylacetat 119, 137.
 Geranylformiat 148.
 Geranyltiglinat 149.
 Gerbsäure 213.
 Geschmeidigmachende Mittel 898.
 Gesichtsfalten, Puder gegen 607.
 Gesichtspasta 919, 920.
 Gesichtsröte 942.
 — Liment gegen 865.
 — Puder gegen 891.
 Gewichte, alte 921.
 Gewürznelken 88.
 Gewürznelkentinktur 379.
 Gingergrasöl 60.
 Gips 224.
 Giroflée-Extraits 442.
 Ginster 448.
 Ginsterblütenöl 39.
 Glanzwasser 682.
 Glasprobe der Seife 757.
 Gleitpulver nach Unna 337.
 Glorys 483.
 Glukoside 204.
 Glutol 255.
 Glycerin 208.
 Glycerinacetat 147.
 Glyceringelatine 258, 334.
 Glyceringelée 334, 550.
 Glycerinseifen 362, 845.
 — flüssige 852.
 — Parfümierung 847.
 Glycerine and Cucumber-Gelée 553.

- Glycerine and Cucumber-Milch 563.
 Glycerolat-Crèmes 329, 546.
 Glycine 448.
 Glycol 209.
 Glykoside 204.
 Goldlackblütenöl 39.
 Goldlack-Extraits 442.
 Götterpomade 555.
 Grains de Cachou 598.
 Granatrinde 266.
 Granatschalen 266.
 Guajacol 111.
 Guajakholzöl 60.
 Gummiarten 259.
 Gummi arabicum 259.
 — — -Schleim 332.
 Gummigutt 261.
 Gummiharze 260.
 Gummilack 262.
 Gurjunbalsam 262.
 Gurken 272.
 Gurkencreme 556.
 Gurkenessenz 272.
 Gurkenmilch 563, 565.
 Gurkenpomade 574.
 Guttapercha 261.

Haarausfall 954.
 — Cholesterintherapie bei 963.
 — Mittel gegen 213.
 — — zum Einreiben gegen 959.
 — Pomade gegen 215.
Haarbefestigungsmittel 580.
Haarentfärbungsmittel 674.
Haarfarben, Blei- 654.
 — gemischte 667.
 — Silber- 654.
 — in einer Flasche 671.
 — vegetabilische chemisch modifizierte 664.
Haarfärbemittel 638.
 — chemische 653.
 — Chemismus der 641.
 — progressive 673.
 — spontan wirkende 649.
 — vegetabilische 649.
Haarglanzpulver 516.
Haaröle 574.
Haarpetrol 518.
Haarpflege 934.
Haarpomaden 567.
Haarpuder 608.
Haarspiritus 242.
 — mit Anthrasol 251.
Haarwäsche, Benzinemulsion zur 307.
Haarwässer 505.
Haarwasser, antiseptisches 510.
 — mit Anthrasol 251.
 — fettes 510, 513.
Haarwuchs, Förderung des 895.

Haarwuchspomade 213.
 — mit Pilocarpin 215.
Haarzerstörende Mittel 904.
Haemostatica 899.
Hair-Restorer 654.
Halbvaseline 325.
Hamamelis 258.
Hamamelisborsäuregelée 552.
Hamameliscreme 553.
Hamamelisextrakt 259.
Hamamelisgelée 552.
Hamamelislanolin 259, 555.
Hamamelisvaseline 555.
Hamamelispomade 259.
Hamamelisstearat 544.
Hamameliswasser 259.
Hammeltalg 193.
Hände, aufgesprungene 974.
Handpflege 929.
Handpulver 337.
Handschweiß 970.
Hanföl 187.
Harmonielehre, elementare 402.
 — der Gerüche 393.
Harnstoff-Formaldehydsuperoxyd 238.
Harnstoffsalbe 977.
Härtewasser für Nägel 682.
Harze 261.
Harz des Olivenbaumes 124.
Harzpflaster 364.
Harzpomaden 326.
Harzsäuren 184.
Hausenblase 258.
Hausmittel, kosmetische 919.
Hautbrennen nach dem Rasieren, Mittel gegen 938.
Hautbräunungsmittel 567.
Hautbräunungsöle 565.
Hautfunktionsöle 565.
Hautgries 948.
Haut- und Haarfarbe 923.
Hauthormone 185.
Hautnährcremes 547, 925.
 — mit Cholesterin und Lecithin 548.
Hautröte 865.
Havanis-Essence 480.
Hazeline-Cream 553.
 — Snow 259, 553.
Heftpflaster, englisches 365.
Heidekraut, blühendes 485.
Heliotropblütenöl, künstlich 429.
Heliotrop-Extraits 429.
 — -Haarwasser 509.
Héliotrope 498, 500.
 — Blanc-Brillantine 578.
 — -Cosmétique 579.
 — du Pérou 430.
 — — -Seife 811.
 — -Puder 606.
Heliotropin 114.
 — amorph 125.
 — Synthesen 124.

Heliotropseifen 794.
Heliotropylaceton 144.
Henna 649.
 — -Rastiks 665.
 — -Shampoo 517.
 — — flüssiges 517.
 — -Tinktur 651.
Heptincarbonsäure 150.
Heptylaldehyd 140.
Heuextraits 450.
Heugeruch 449.
Heuseifen 794.
Hexadecylalkohol 181.
Hexamethylketon 144.
Hexylaldehyd 140.
Hexylalkohol 111.
Di-Hexylketon 145.
Himbeeraldehyd 142.
Hirschtrüffel 264.
Hirsuties 954.
Hoffmannscher Lebensbalsam 331.
Hoffmannstropfen 384.
Höllenstein 230.
Hollunderblüten 448.
Honey Almond Cream 560.
 — Soap 805.
 — -Suckle-Seife 804.
 — -Water 519.
Honig 206.
 — -Haarwasser 510.
 — künstlich 206.
Honigseifen 799.
Honigwasser, altes englisches 520.
Hormone 278.
 — künstliche 185, 549.
Hormoncreme, künstliche 550.
Hormoncremes 547.
Hormonextrakte 548.
Holzessig 211.
Holztee 249.
Hühneraugen 973.
 — Ätzpasta für 224.
 — Ätzstifte für 868.
Hühneraugenmittel 920, 974.
Hühneraugencollodium 217, 240, 369, 974.
Hühneraugenpflaster 365.
Huiles antiques 33, 164.
Humagsolan 964.
Humulen 96.
Humussubstanzen zum Haarfarben 653.
Hundefettpomade 329.
Hundsrose 420.
Hyacinthe-Extraits 440.
Hyacinthenblütenöl 39.
 — künstlich 169.
Hyacinthenseife 795.
Hyacinthin 146.
Hydrochinon 111.
Hydrochinonäthyläther 111.
Hydrochinondimethyläther 111, 145.
Hydrolyse der Seife 710.

- Hydrophile Fettgemische 323.
 Hydroxycitronellal 101, 128.
 — technisch 128.
 Hydrozimtaldehyd 114, 132, 143.
 Hydrozimtalkohol 112, 132, 139.
 Hydrozimsäure 132.
 Hygiene des Rasierens 937.
 Hyperhidrosis 967.
- Ichthylol 253, 891.
 Ichthylolpasta 352.
 Idéal-Essence 490.
 — -Extrait 493.
 Idéalone-Essence 489.
 — -Extrait 491.
 Idéalys 481.
 Indian Flowers-Extrait 465.
 — — -Seife 805.
 — Hay 451.
 — — -Seife 806.
 Indigo 281.
 Indigocarmin 281.
 Indigopulver 650.
 Indische Blumen-Essences 464.
 — — -Extrait 465.
 — Blumenseife 797.
 Indischer Hanf 272.
 Indol 121, 136.
 Inexhaustible salt 684.
 Infusorienerde 221.
 Ingweröl 61.
 Inkompatibilität einzelner Riechstoffe 172.
 Insekten-Schutzmittel 696.
 Intime Toilette 937.
 Invertzucker 205.
 Irisöl 61.
 Irisextrakte 438.
 Isirmilch 563.
 Iriswurzel 86.
 Iriswurzeltinktur 380.
 Irländisches Moos 256.
 Iron 105.
 Isobornylacetat 137.
 Isobutylacetat 147.
 Isobutylanthranilat 150.
 Isobutylbenzoat 149.
 Isobutylcinnamat 149.
 Isobutylphenylacetat 150.
 Isobutylsalicylat 149.
 Isoeugenol 107.
 Isoölsäure 183.
 Isopropylalkohol 211.
 Isosafrol 107.
 Isovaleriansäure 179.
- Jaborandi-Blätter 272.
 — -Haargeist 510.
 Jacinthe Sauvage 497.
 Japancampher 93.
 Japantalg 192.
- Japanwachs 192.
 Jasmal 145.
 Jasmalia 496.
 Jasmin 495.
 Jasminaldehyd 143.
 Jasminblütenöl 39.
 Jasmin Fleuri 497.
 — -Extraits 434.
 — de Grasse 436.
 — künstlich 169, 435.
 — d'Orient 436.
 — Sauvage 495.
 — -Seife 803.
 Jasmon 105.
 Jerusalem Balsam 331.
 Jockey-Club 497.
 — — -Essence 468.
 — — -Extraits 468.
 — — -Seife 800, 804.
 Jod 232.
 Jodkalisalben 233.
 Jodlösung, entfärbte 233.
 — wässrige 233.
 Jodoform 212.
 Jodtanninlösung 233.
 Jodthymol 249.
 Jodtinktur 232.
 Jonon 126.
 Jononsynthese 125.
 Jonquille, künstlich 447.
 Jonquilleblütenöl 40.
 Juchten 471.
 Juckstillende Mittel 903.
 — Salbe 558.
 Jungdliches Rot 636.
- Kaffeensäure 118.
 Kakaobutter 191.
 — künstliche 328.
 Kakaobutterseife 192.
 Kakaopomade 327.
 Kakaoschalentinktur 381.
 Kakaotinktur 382.
 Kalialaun 231.
 Kalikernseifen 847.
 Kaliseifen 707, 847.
 Kalium chloricum 247.
 Kaliumcarbonat 225.
 Kaliumsulfid 227.
 Kaliumpercarbonat 238.
 Kaliumpermanganat 230.
 Kaliumpersulfat 238.
 Kalk, kohlensaurer 222.
 Kalkölliniment 313.
 Kalkwasser 223, 291.
 Kaloderma 551.
 Kalodont 588.
 Kalte Verseifung der Kernfette 769.
 Kamille z. Blondieren der Haare 674.
 Kamillenblüten, deutsche 269.
 — römische 270.
 Kamillencitratöl 61.
 Kamillenextrakt 270.
- Kamillenhaarwasser 510.
 Kamillenfufusion 291.
 Kamillenöl 61, 293.
 Kamillenshampon 852.
 Kammfettpomade 574.
 Kaolin 221.
 Karmelitergeist 295.
 Kartoffelstärke 206.
 Kasseler Braun zum Haarfärben 653.
 Kautschuk 261.
 Kautschukkörper 261.
 Kautschuklösung, ätherische 366.
 Kautschukpflaster 365.
 Keratolyse 897.
 Keratolytische Mittel 894.
 Keratoplase 897.
 Keratoplastische Mittel 896.
 Kernfette 724.
 Kernseife 707.
 Ketonmoschus 151.
 Ketonmoschuslösung 382.
 Kiefernspalten 269.
 Kieselerde 221.
 Kinstrestreupulver 221.
 Kinogummi 263.
 Kinoschminken 635.
 Kirchenweihrauch 691.
 Kirschchlorbeerblätter 268.
 Kissproof - Lippenschminke 631.
 Klee 430.
 — -Blütenöl, künstlich 170, 430.
 — -Extraits 430.
 — -Seife 795.
 Klettenwurzelöl 575.
 Knoblauch 265.
 Knochenfett 193.
 Kochsalz 233.
 Kognaköl 212.
 Kohle 212.
 — aktive 212.
 Kohlehydrate 203.
 Kohlezahnpulver 592.
 Kohlensäurebad 689.
 Kohlensaurer Kalk 222.
 Kohlenstofftetrachlorid 212.
 Kommandeurbalsam 331.
 Kompaktpuder 615.
 — Gießverfahren 620.
 — Presseverfahren 615.
 Koniferengeist 522.
 Königsrauch 692.
 Konservierung des Bienenschwachs 317.
 — mit Estern der p-Oxybenzoesäure 371.
 — der Fettkörper 316.
 — der Fette durch p-Oxybenzoesäure-Ester 318.
 — der kosmetischen Präparate 369.
 — des Wasserstoffsperoxyds 234.

- Kopal 261.
 Kopfschuppen 955.
 Kopfwashseife 852.
 Kornblumen 268.
 Körperöle 565.
 Kosmetische Fluide 538.
 — Mittel, Elementarform der 287.
 Kosmin 594.
 Krätze-Salbe 262.
 Kräuselbrillantines 577.
 Kräuterseife 800.
 Kristallsoda 225.
 Krystall-Badesalz 686.
 Krystallin 369.
 Krystallpomade 328.
 Krystallpomadekörper 570.
 Krappwurzel 281.
 Kühlerème 902.
 Kühlfluid 539.
 Kühlgelée 938.
 Kühlpapier 902.
 Kühlpasten 902.
 Kühlstift 902.
 Kümmelöl 61.
 Kummelfledsches Wasser 294, 520, 873.
 Kunsthonig 206.
 Kunstseide 207.
 Kunstvaseline 554.
 Künstliche Kühlung der heißen Seife 773.
 Kupferchlorid 230.
 Kupferhaarfarben 657.
 Kupfersulfat 230.
 Kußfeste Schminke 631.

 Labdanol 149.
 Labdanum 82.
 Lac sulfuris 226.
 Lactoline 607.
 Ladanum 82.
 Ladanumöl 77.
 Lait d'amandes 564.
 — des Odalisques 564.
 — virginal 564.
 Laits de Beauté 307, 561.
 Lakritze 263.
 Lanettewachs 181, 297.
 Lanolin 194.
 — künstliches 329.
 Lanolimente 326.
 Lanolinemulsionen 302.
 Lanolinmilch 302, 520.
 Lanolinpomade, sauerstoffhaltige 325.
 Lanolinpomaden 325.
 Lanolinstearat 555.
 Lanovaselin 325.
 Lattichseife 800.
 Laurinaldehyd 141.
 Laurinsäure 179.
 Laurineencampher 93.
 Laurylalkohol 138.

 Lavage von Essence concrète 383.
 Lavendelblütenöl 40.
 Lavendelessenz, zusammengesetzte 501.
 Lavendelöl 62.
 — künstlich 168.
 — Mitcham- 63.
 — spanisches 63.
 Lavendelresinoid 45.
 Lavendelseifen 796.
 Lavendelwasser 501.
 Leberflecke 954.
 Lecithin 186.
 — -Crèmes 548.
 Leimfette 725.
 Leimniederschlagsbildung 704, 764, 767.
 Leimseifen 707, 833.
 — halbwarm 840.
 — Parfumierung 842.
 Leimkernseife 707.
 Leinöl 187.
 Leinsamen 258.
 Leinsamenschleim 333.
 Lélia-Essence 479.
 Lemon Soap 805.
 Lemongrasöl 63.
 Levkoje-Extraits 442.
 Lichen pilaris 948.
 Lieferanten von Riechstoffen 171.
 Lilas 495, 498, 500.
 — -Cosmétique 579.
 — -Extraits 426.
 — Fleuri 427, 498.
 — — -Seife 811.
 — de Perse 427.
 Lillie-Extrait 446.
 — künstlich 446.
 Lilienmilchseife 798.
 Lillienzwiebeln 264.
 — Emulsionen aus 264.
 Lilionèse 519.
 Lime Juice and Glycerine 557.
 Limetteöl 63.
 Limonen 96.
 Linaloeöl 63, 64.
 Linalool 98.
 Linalylacetat 118, 137.
 Linalylbenzoat 149.
 Linalylbutyrat 118, 148.
 Linalylcinnamat 149.
 Linalylformiat 119.
 Linalylisobutyrat 118, 148.
 Linalylpropionat 148.
 Lindenblüte 499.
 Lindenblütenseife 797.
 Lindernde Mittel 902.
 Linimente 313.
 Links-Menthol 104.
 Linolensäure 183.
 Linolsäure 183.
 Linsenmaler 953.
 Lipide 185.

 Lippen, Fieberbläschen der 975.
 Lippenpflege 934.
 Lippenpomade, balsamische 580.
 — Borsäure- 580.
 — mit Menthol 580.
 Lippenpomaden 327, 579.
 Lippenrot, gelbes 631.
 — kußfest 631.
 Lippenrote spezieller Art 631.
 Lippenshminken 628.
 — Grundkörper für 629.
 Lippenstift, gelber 631.
 — transparenter 631.
 Lippenstifte 628.
 — Aromatisierung der 630.
 Liqueur carbonis detergens 252, 892.
 Löffelkraut 266.
 Lotion de Laforest 660.
 — à la Violette 509.
 Lotions 505.
 Lycopodium 274.
 Lys du Japon-Extrait 446.
 Lysoform 247.
 Lysol 253.
 Lysopast 253.

 Maceration 31.
 Macisöl 65.
 Magisterium Bismuthi 228.
 Magnesium, kohlen-saures 224.
 Magnesiumperborat 237.
 Magnesiumstearat 224.
 Magnesiumsuperoxyd 238.
 Magnolia-Essence 447.
 — -Extrait 447.
 Maiglöckchen 431.
 — -Extraits 431.
 — -Haarwasser 509.
 Maiglöckchenbasis 499
 Maiglöckchenblütenöl, künstliches 431.
 Maiglöckchenseifen 792.
 Mailänder Balsam 331.
 Maisstärke 206.
 Majoranöle 64.
 Makassaröl 575.
 Malzzucker 206.
 Mandarinenöl 64.
 Mandel Honig Creme 560.
 Mandelblüte 495.
 Mandelmehl 561.
 Mandelmilch 300.
 Mandeln 264.
 Mandelöl, fettes 188.
 Mandelpasta aus Mandelmehl 561.
 Mandelpasten 558.
 Manganhaarfarben 661.
 Maréchale 463.
 Markfett 193.
 Massage-Crèmes 557.
 Massage-seife 853.

- Massierseife 553.
 Mastix 262.
 Mastixol 906.
 Mattan 328.
 Matte Crèmes 556.
 Mauresque Puderfarbe 623.
 Medizinalseifen 853.
 Meerwassersalz 688.
 Mehle, aromatische 606.
 Mekka-Balsam 82.
 Melanodermie 535.
 Melilotenöl 76.
 Melilotsäure 117.
 Melissenöl 76.
 Melissinsäure 184.
 Mentho-Chloral 902.
 — -Thymol 249.
 Menthol 96, 248.
 — künstliches 130.
 Mentholcarbol 244.
 Mentholcerat 249.
 Mentholeis 555.
 Mentholgeist 249.
 Mentholin 696.
 Mentholliniment 313.
 Mentholpflaster 365.
 Mentholöl 249, 292.
 Mentholsalbe 558.
 Mentholstifte 351, 696.
 Mentholvasoliment 314.
 Mentholwatte 367.
 Menthon 101.
 Menthonaphthol 242.
 Menthosalol 240.
 Mentholxol 256.
 Metallvergiftung der Seife 828.
 Metamethoxyalicylaldehyd 144.
 Metanilgelb 285.
 p-Methoxyacetophenon 145.
 p-Methoxyphenylacetaldehyd 144.
 Methyl-Amylcarbinol 111.
 — -Heptylcarbinol 111.
 — -Methylantranilat 135.
 — -Nonylacetaldehyd 141.
 — -Octincarbonat 151.
 — -p-Tolyketon 145.
 Methyläthylaceton 144.
 Methyläthyllessigsäure 115.
 p-Methylacetophenon 145.
 Methylamylketon 113.
 Methylanthranilat 120, 135.
 Methylanthranilsäuremethyl-
 ester 120, 135.
 Methylbenzoat 137.
 Methylcapronat 149.
 Methylcaprylat 149.
 Methylchavicol 108.
 7-Methylchinolin 146.
 p-Methylchinolin 146.
 Methylcinnamat 149.
 Methylcretonsäure 115.
 Methylenblau 285.
 Methylheptenon 100, 113, 128.
 Methylheptincarbonat 150.
 Methylheptylketon 113.
 p-Methylhydrozimtaldehyd 143.
 Methyljonon 127.
 Methylkaffeesäure 118.
 Methylaurinat 149.
 Methylmyristat 137.
 Methylnaphtylacetaldehyd 144.
 Methylnaphthylketon 144.
 Methylnonylketon 113.
 Methylphenylacetat 150.
 p-Methylphenylacetaldehyd 144.
 Methylphenylglycidsäure-
 äthylester 142.
 Methylsalicylat 120, 137.
 — -Mentholbalsam 977.
 Methylumbelliferon 118.
 Methylviolett 285.
 Miel d'Angleterre - Extraits 461.
 Migränemittel 249, 696.
 Migränestifte 351, 696, 902.
 Milchpuder 607.
 Milchsäure 217.
 Milchsäuregärung 208.
 Milchzucker 206.
 Milium 948.
 Mille Fleurs-Extraits 462.
 — — -Seife 797.
 Mimosa-Extraits 432.
 — de Nice 433.
 Mimosablütenöl 41.
 — künstlich 433.
 Mineralfarben 284.
 Mineralfette 196.
 Mineralsäuren 226.
 Mitcham-Lavendelöl 63.
 Mitesser 949.
 Mitesserwasser 926.
 Mitin 328.
 Mohnblüte-Extrait 473.
 Mohnöl 188.
 Mollisin 328.
 Montanwachs 198.
 Moosrose 420.
 Moschus, afrikanischer 90.
 — Alligator- 90.
 — amerikanischer 90.
 — Baur 151.
 — -Extraits 471.
 — künstlich 151, 494.
 — für Seife 499.
 — ex vesicis 89.
 Moschusbeutel tinktur 378.
 Moschuskörner 86.
 Moschuskörneröl 65.
 Moschuskörnertinktur 378.
 Moschuseifen 799.
 Moschustinktur 377.
 Mousse des Bois-Extrait 457.
 — de Chêne 42, 43, 86.
 — de Sace 43.
 — fleurie 457.
 Mousseline-Extraits 461.
 Muguet 431, 500.
 — des Bois 432.
 — — -Puder 606.
 — -Extraits 431.
 Mund- und Zahnpflege 930.
 Mundpflege, kosmetische Me-
 thodik 930.
 Mundpflegemittel 582.
 — antiseptische 585.
 — mit p-Oxybenzoesäure-
 ester 596.
 Mundpillen 349, 598.
 Mundwässer 592, 932.
 — sauerstoffabgebende 596.
 Mundwasser, amerikanisches 594.
 — Bénédictins 593.
 — mit Benzoesäure 241.
 — Botot 592.
 — Carbol- 244.
 — mit Chinosol 243, 295.
 — Dentol 593.
 — Docteur Pierre 593.
 — Eucalyptus- 248.
 — Formalin- 246.
 — Kosmin 594.
 — Odol 594.
 — (Salol-) 240.
 — Stomatol 594.
 Mundwasseressenzen, diverse 596.
 Mundwasserpillen 349.
 Mundwasserpulver 598.
 Mundwassertabletten 346, 598.
 Musc Tonkin 497.
 — — -Extrait 471.
 Muscon 105.
 Muskatbalsam 330.
 Muskatblütenöl 65.
 Muskatbutter 191.
 Muskatnüsse 87.
 Muskatnußöl 65.
 Muskatöle 65.
 Muttermal 953.
 Myricylalkohol 184.
 Myris-Essence 491.
 — -Extraits 493.
 Myristicin 108.
 Myristate 119.
 Myristicinsäure 108.
 Myristinsäure 115.
 Myristinaldehyd 142.
 Myristinsäureester 119.
 Myrrh and Borax 591.
 Myrrhe 83.
 Myrrhenbalsam 331.
 Myrrhenöl 77.
 Myrtenol 99.
 Nagelbleichwasser 682.
 Nagelhärtewasser 682.
 Nagelhautentferner 683.
 Nagelackentferner 681.
 Nagelacke, moderne 680.

- Nagelpflegemittel 679.
 Nagelpolierpulver 679.
 Nagelschminke 683.
 Nagelwasser, erweichendes 682.
 — härtendes 682.
 Nährcremes mit Hormonen 547.
 Naphthalin 121, 253.
 Naphthensäuren 198.
 β -Naphthol-Äthyläther 150.
 — -Butyläther 150.
 — -Methyläther 150.
 Naphtholgelb 285.
 Naphtholöl 293.
 Naphtholsalbe 242.
 Narceol 147.
 Narcisse bleu 482.
 — — -Seife 810.
 Narzisse, künstlich 447.
 Narzissenblütenöl 40.
 Narzissenextracts 448.
 Nasenkitt 637.
 Nasenröte 942.
 Nässende Flechte 940.
 Natriumbicarbonat 225.
 Natriumbisulfid 227.
 Natriumcarbonat 225.
 Natriumperborat 235.
 — -Tabletten 236.
 Natriumpercarbonat 238.
 Natriumpermanganat 230.
 Natriumperoxyd 237.
 Natriumpersulfat 238.
 Natriumsulfat 233.
 — saures 233.
 Natriumsulfid 227.
 Natriumthiosulfat 227.
 Natron, schwefligsaures 227.
 — unterschwefligsaures 227.
 Nelkenöl 66.
 Nelkenstilöl 67.
 Nelkenzimtöl 76.
 Nerol 99.
 Neroline (Yara-Yara, Bromelia) 150.
 Nerolidol 100.
 Neroliöl 443.
 — Bigarade 68.
 — künstlich 168, 444.
 — Portugal 68.
 — für Seifen 445.
 Neutralfette 174, 187.
 — allgemeine Eigenschaften 176.
 Neutralisierende Mittel 901.
 New Mown Hay 450, 451.
 — — — -Seife 804.
 Nickelhaarfarben 660.
 Nicotinfleckenwasser 682.
 Nieswurz 272.
 Niobeöl 137.
 Nipagin 254.
 Nonylaldehyd 112, 141.
 Nonylalkohol 111, 138.
 Nuclealbumin 219.
 Nußblätter 268.
 Nußöl 293, 575.
 Nußschalen, grüne 268.
 — — zum Haarfärben 652.
 Nußschalentinktur 651.
 Nymphéa 486.
 Ochsenmarkpomade 574.
 Octincarbonensäuremethylester 151.
 Octodecylalkohol 181.
 Octylacetat 147.
 Octylaldehyd 112, 140.
 Octylalkohol 111, 138.
 Octylformiat 149.
 Octylmethylketon 144.
 Odöl 594, 864, 932.
 Odor-o-No 231, 876, 970.
 Oeillet 498.
 — -Extraits 428.
 — Pourpre-Seife 807.
 — de Provence 429.
 — — -Seife 806.
 — du Roi 428.
 — — -Sachets 609.
 Oenanthylaldehyd 140.
 Öle, ätherische 45, 162.
 — fette 176.
 — gehärtete 186.
 Olibanöl 77.
 Oliban des Indes-Seife 807.
 Olibanum 82.
 Olivenöl 188.
 Olivil 124.
 Ölpasta 352.
 Ölsäure 182.
 Ombris 487.
 Önanthäther 212.
 Onde fleurie 484.
 Ondulierwasser 581.
 Ophantis-Essence 489.
 — -Extrait 492.
 Opium 263.
 Opiumtinktur 263.
 Opodeldok 248, 313.
 Opoponax 83.
 Opoponaxextrait 467.
 Opoponaxöl 77.
 Opoponaxseife 799.
 Orangenblüten-Extraits 443.
 Orangenblütenöl 41.
 — künstlich 444.
 Orangenblütenwasser 290.
 Oranglippenstift 631.
 Orangenöle 67.
 Orangenöl, bitteres 68.
 — süßes 67.
 Orchidée-Extraits 437.
 — -Seife 796.
 Oréal-Haarfarbe 656.
 Oriflor 486.
 Origanöl 64.
 Oromia-Essence 489.
 — -Extrait 492.
 Orseille 279.
 — en poudre 279.
 Orthocumarsäure 117.
 Orys 483.
 p-Oxybenzoesäure, Ester der, Wirkungsintensität 372.
 — als Konservierungsmittel 371.
 — -Ester 254.
 — als Antiseptica bei Mundpflege 596.
 p-Oxybenzoesäuremethyl-ester, Löslichkeitstabelle 372.
 Oxycholesterin 323.
 Oxymethyljonon 127.
 Oxymethylpseudojonon 127.
 Oxytearinsäure 183.
 Ozokerit 196.
 Palembang-Benzoe 80.
 Palmarosaöl 69.
 Palmbutter 190.
 Palmitinaldehyd 142.
 Palmitinalkohol 181, 297.
 Palmitinsäure 179.
 Palmkernöl 190.
 Palmöl 190.
 Panamarinde 273.
 Panamin 515.
 Papier 207, 366.
 — d'Arménie 692.
 — kühlendes 367.
 Paprika 275.
 Pappelblätter 268.
 Pappelknospen 268.
 Pappelknospenöl 293.
 Pappelknospenpomade 573.
 Pappelpomade 962.
 Pappeltee 250.
 Paracumarsäure 117.
 Paracymol 94.
 Paradimethylresorcydaldehyd 144.
 Paraeugenol 107.
 Paraffin 196.
 Paraffinum solidum 196.
 Parahaarfarben 663.
 Paraisopropylacetophenon 145.
 Parakresse 273.
 Paraoxybenzoesäure 117.
 Paraphenylendiaminhaarfarben 662.
 Parasitäres Ekzem 941.
 Paratoluoläthylalkohol 139.
 Parenol 328.
 Parfums, alkoholfreie 499.
 Parma Violet-Seife 802.
 Pasta albuminis aluminata 887, 946.
 — Caseini 906.
 — Poppaeana 561.
 Pasten 337.
 — medizinische 351.

- Pastillen 347.
 Patchouli-Blättertinktur 381.
 Patchouli, Dilem- 69.
 — -Extraits 471.
 — -Öl 69.
 — Sachets 609.
 — -Seife 801.
 Pâte d'amandes 560.
 — — composée 559.
 Peau d'Espagne 468, 694.
 — — Eau de Toilette 502.
 — — -Extraits 470.
 — — -Sachets 609.
 — — -Seife 800.
 Pech, weißes 196.
 Pechpflaster 679.
 Pektine 207.
 Pektinegelées 207.
 Penangbenzoe 80.
 Pelargonaldehyd 112, 141.
 Pelargonalkohol 111, 138.
 Pelargonsäure 115.
 Perborax 237.
 Perboratabletten 237.
 Pergenol 236.
 Perhydrol 234.
 Perniones 976.
 Pérou-Quinine 508.
 Perubalsam 80.
 — -Harzpomade 558.
 — künstlicher 81.
 — -Öl 77.
 — -Salbe 262.
 — weißer 81.
 Peruscabin 81, 254.
 Peru-Tannin-Haarwasser 510.
 — — -Präparate 960.
 Persalze 235.
 Persian Lilac 427.
 Persio 279.
 Petersiliencampher 108.
 Petersilienöl 69.
 Petitgrainöl Bergamote 53.
 — Bigarade 68.
 — Citronnier 58.
 — Mandarinier 64.
 — Portugal 68.
 Petroläther 212.
 Petrolhaarwasser 518.
 Pétrole Hahn 518.
 Pfeffer, spanischer 275.
 Pfefferminzgeist (Genre Ric-
 qlès) 597.
 Pfefferminzöle 70.
 Pfefferminzöl, amerikanisches
 70.
 — englisches (Mitcham) 70.
 — französisches 70.
 — italienisches 70.
 — japanisches 70.
 Pfefferöl 70.
 Pfeffertinktur 381.
 Pfirsichaldehyd 142.
 Pflanzenfarbstoffe 279.
 Pflanzliche Drogen 78.
 Pflaster 363.
 — kosmetische 906.
 Pflege der Füße und Achsel-
 höhlen 936.
 Phantasieessenzen 478, 488.
 Phantasieextraits 474, 478,
 481.
 Phellandren 95.
 Phenol 243.
 Phenolphthalein 217.
 Phenolphthaleinprobe 758.
 Phenosal 256.
 Phenylacetaldehyd 113, 143.
 Phenylacetate 150.
 Phenyläthylalkohol 112, 136.
 Phenyläthylcinnamat 149.
 Phenyläthylformiat 149.
 Phenyläthylphenylacetat 150.
 Phenyläthylpropionat 147.
 Phenylbutylacetat 147.
 Phenylbutylalkohol 139.
 Phenylcarbinol 112.
 Phenylessigsäure 116, 135.
 Phenylglycolacetat, sekun-
 däres 148.
 Phenylglycoldiacetat 148.
 Phenylglycolmonoacetat 148.
 Phenylmetacresoloxyd 145.
 Phenylmethylcarbinol 139.
 Phenylmethylcarbinolacetat
 148.
 Phenylpropylacetat 147.
 Phenylpropylaldehyd 114,
 143.
 Phenylpropylalkohol 112.
 Phenylpropylcinnamat 149.
 Phloroacetophenondimethyl-
 äther 111.
 Phthalester 151.
 Pickel im Gesicht, Mittel gegen
 245.
 Pillen 347.
 Pillenlack 349.
 Pilocarpin 215.
 Pimarsäure 184.
 Pimentöl 70.
 Pinacolin 144.
 Pinen 95.
 Piperidin 124.
 Piperin 124.
 Piperinsäure 124.
 Piperonal 114.
 — -Vanillon 125.
 Piperonyl-Aceton 144.
 Pistaziennüsse 264.
 Pix liquida 249.
 Pixol 250.
 Plastische Massen 337.
 Plastischmachen der Schmin-
 kepuder, neue Methode 618.
 Pluie de Fleurs 486.
 Plumeria alba 459.
 Pois de senteur-Extraits 440.
 Poleylöl 70.
 Polierlack für die Nägel 681.
 Poliermittel 905, 933.
 Polierpasta 343, 680.
 Polyanthis-Essence 491.
 — Extrait 493.
 Pomade, (Chinosol-) 243.
 — mexikanische 555.
 Pomaden 315, 318.
 — antiseptische 557.
 — sauerstoffhaltige 557.
 Pomadenauswaschungen 382.
 Pomadengrundkörper 569.
 Pomadengrundlagen, wasser-
 haltige 323.
 Pommade Céleste 556.
 — Diaphane 570.
 — Divine 555.
 — á la Frangipane 572.
 — Impériale 573.
 — á la Maréchale 572.
 — de la Mécque 573.
 — Orientale 556.
 — au Quinquina 574.
 — Romaine 572.
 Populin 129, 205.
 Poppy 498.
 — -Extrait 473.
 Portugal, Eau de 502.
 — -Haarwasser 509.
 — -Öl 67.
 Pottasche 225.
 Pottaschelösungen, Dichte und
 Konzentration 739.
 Poudre á la Maréchale 605.
 Poudres de Riz 599.
 Präcipitatsalbe, weiße 245,
 558.
 Premier jus 192.
 Preßtalg 192.
 Preston Salt 684.
 Primal 664.
 Prince Charmant 485.
 Printania-Essence 479.
 Protocatechualdehyd 114.
 Pseudo-, Aldehyde^c 142.
 Pseudoaldehyd C. 14, 142.
 — C. 16 142.
 — C. 18 142.
 Pseudojonon 126.
 Psylliumsamen 257.
 Puder 599.
 — feste, Körper für 350.
 — Parfümieren der 603.
 Pulchérine 519.
 Pulegon 103.
 Pulver, kosmetische 606.
 Purple Clover 498.
 Pyrogallol 214.
 Pyrogallolhaarfarben 662.
 Quecksilber, salicylsaures
 245.
 Quecksilberpräcipitat, weißes
 245.
 Quillayahaarwasser 510.
 Quillayarinde 273.
 Quillayatinktur 273, 383.

- Quince Cream 553.
 Quinine, Eau de 507.
 — mit Arnica 508.
 — mit Rum 508.
 Quittkerne 257.
 Quittenschleim 333.
- Ranzidität der Fettkörper**
 199.
Ranzigwerden des weißen Waxes 195.
Rasiercrèmes (schäumend)
 849.
 — (nichtsäumend) 544, 938.
 — Parfums für 545.
 — für Tuben 850.
Rasieressig 523, 938.
Rasierpasta für Töpfe 850.
Rasierseife nach Colgate 362.
Rasierseifen 848.
 — Parfumansätze 851.
Rasierspritzwässer 523.
Rasiersteine 351, 695.
Rastik 665.
Rastikimitationen 665.
Ratanhiatinktur 275.
Ratanhiawurzel 275.
Räucheressenz 693.
Räucherkerzchen 694.
Räucherkohle 693.
Räucherlack 694.
Räuchermittel 689.
Räucherpapiere 692.
Räucherpastillen 693.
Räucherpulver 690.
Räuchertafeln 694.
 — Masse für 350.
Rautenöl 71.
Reaktionsmechanismus der Duftwellen 404.
Red Poppy 473.
Reduzierbadesalze 688.
Reduzieressig 523.
Reduziersalz 688, 875.
Reine des Crèmes 544.
Reinigende Mittel 905.
Reisstärke 206.
Reizende Mittel 895.
Reng 650.
Renovateur 656.
Resedablütenöl 41.
 — künstlich 433.
Resedaextracts 433.
Resedaöl 71.
Resedaseife 798.
Résidus d'absolues 45.
Resinoide 44, 166.
Resinoid Lavendel 45.
Resorbin 328.
Resorcin 111.
Resorcinpasta 351.
 — schwache 352.
Resorcinschäl pasta 242.
Rève d'amour 482.
- Rhabarber zur Haarfärbung**
 652.
Rhabarberwurzel 270.
Rhinoplast 637.
Rhodamin 285.
Rhodinol 99.
Rhum et Quinine 508.
Rhusma 676.
Ricinolsäure 183.
Ricinusöl 188.
Ricinusölsäure 189.
Ricinusölseife 189.
Riechsalze 683.
Riechstoffe, animalische 88.
 — in alkalischen Seifen 843.
 — Genealogie der 153—161.
 — Inkompatibilität der 172.
 — zur Parfümierung neutraler Seifen 775.
 — pflanzlichen Ursprungs 25.
 — synthetische 91.
 — des Handels 170.
 — therapeutischer Effekt 907.
 — Verfälschungen der 173.
 — Verhalten im Seifenkörper 776.
Riechstoffarten des Handels
 162.
Riechstofflieferanten 171.
Rigano 483.
Rindermark, künstliches 328.
Rindstalg 192.
Robinia Pseudoacacia 38.
Rohcresol 252.
Rohrzucker 205.
Rose 419, 495, 500.
 — blanche 421.
 — brillant pour les ongles 681.
 — Centifolia 420.
 — de Bulgarie 71, 421.
 — -Cosmétique 579.
 — de France 420.
 — La France-Puder 605.
 — jaune 422.
 — d'Orient 71, 421.
 — Printanière 420.
 — rouge 420, 421.
 — Thé 422.
 — weiße 420.
Rosée de Mai 520.
 — Mystérieuse 626.
 — unguéale 681.
Rosenblütenöl 42.
Rosenextracts 419.
Rosenholzöl 72.
Rosenmilch 563.
Rosenöl, ätherisches 71.
 — künstlich 169, 420.
Rosenseifen 792.
Rosenwasser 290.
Rosmarinöl 73.
Roßkastanien 274.
Rote Flecken im Gesicht 921.
Rotholz 281.
Rötungen 939.
- Rouge d'âge** 636.
 — Antique 623.
 — Brunette 620, 622.
 — Capucine 631.
 — Corail 622.
 — en feuilles 614.
 — de jeunesse 636.
 — Inaltérable 611, 625.
 — liquide 623.
 — Mandarine 620, 623.
 — Oriental 622.
 — Pastel I 619.
 — Pourpre 619.
 — en Tasse 612, 614.
 — de Théâtre 614, 620.
 — Turc 620.
Rouges surfins 627.
Royal Bouvardia-Seife 803.
 — -Chypre-Seife 804.
 — Fern-Seife 805.
 — Honey Water 520.
 — Thridace Savon 800.
 — Windsor-Soap 802.
Rubans de Bruges 692.
Rubefaciencia 896.
Rückstände (Blütenwache)
 45.
Runzeln 922.
Runzelbildung 939.
Runzeln, Mittel gegen 922.
- Sabadillsamen** 271.
Sabinen 96.
Saccharin 216.
Sachetpulver 608.
Sadebaumspitzen 271.
Safflor 280.
Safran 280.
Safrantinktur 280.
Safrol 107.
Salbeiblätter 268.
Salbeiöl 73.
 — Muskateller 73.
Salbenkörper, verschiedene
 883.
Salbenstifte 884.
Salböle 565.
Salepknollen 257.
Salepschleim 334.
Salicin 129, 205.
Salicylaldehyd 114, 134.
Salicylborax, antiseptischer
 607.
Salicylboraxlösung 239.
Salicyllanolin 240.
Salicyl-Menthol-Fluid 539.
Salicylmundwasser 240.
Salicylöl 240, 293.
Salicylpapier 366.
Salicylpasta 352.
Salicylsalbe 557.
Salicylsäure 116, 128, 134,
 239.
 — zu Mundpflegemitteln 240.

- Salicylsaures Quecksilber 245.
 Salicylstreupulver 240, 336, 608.
 Salicyltalg 240, 557.
 Salicylvaseline 557.
 Salicylvasoliment 314.
 Salicylzinkstreupulver 336.
 Salmiakgeist 225.
 Salol 240.
 Salpeter 233.
 Salpetergeist 211.
 Salzgehalt 763.
 Sandal-Wood 497.
 — — -Extrait 465.
 — — -Seife 796.
 Sandarac-Harz 262.
 Sandelholz-Extrait 465.
 — rotes 283.
 Sandelöl 73.
 — westindisches 73.
 Sandmandelkleie 607.
 Santal Citrin 73.
 Santalol 99.
 Saponine 205, 214.
 Saponifikatstearin 179.
 Sapo medicatus 358.
 Sassafrasöl 73.
 Sauerstoff, Einfluß auf gewisse
 Riechstoffe 239.
 Sauerstoffpackungen 952.
 Sauerstoffpulver 952.
 Sauerstoffseifenpulver 237.
 Sauerstoffzahnpulver 592.
 Sauge sclarée, Essence de 73.
 Säuren in der Kosmetik 860.
 Saures Natriumsulfat 233.
 Scabies-Salbe 262.
 Schälkur 947.
 Schälpaste 351.
 Schattentöne für Augenlider
 637.
 Scheerende Flechte 965.
 Schellack 262.
 Schießbaumwolle 368.
 Schlammkreide 222.
 Schlankheitsbäder 688.
 Schleifen der Seife 768.
 Schleime 332.
 Schleimdrogen 256.
 Schmierseife 221, 361.
 Schminke, weiße 221.
 Schminkefarben, empfehlens-
 werte 612.
 Schminkeherstellung, Farben
 für die 610.
 Schminkepastillen 614.
 Schminken 610.
 — für Bühnenkünstler 632.
 — trockene 613.
 Schminkepasten 613.
 Schminkepulver 636.
 Schmirgel 222.
 Schnouda 217, 626.
 Schokoladeseife 799.
 Schönheitswässer 519.
 Schuppenpomaden 958.
 Schüttelbrillantines 576.
 Schüttelmischungen 893.
 Schwefel 226.
 — in der Kosmetik 872.
 — labiler 227.
 — in statu nascendi 227.
 Schwefeläther 212.
 Schwefelbalsam 331.
 Schwefelkohlenstoff 212.
 Schwefelleber 227.
 Schwefelpasta 352.
 Schwefelsalbe, alkalische 227.
 Schwefelvasoliment 314.
 Schwefligsaures Natron 227.
 Schweinefett 193.
 Schweiß, Mittel gegen 246.
 Schweißhände, Streupulver
 gegen 865.
 Schweißhemmende Mittel 903.
 Schweißsekretion, übermäßige
 967.
 Schweißstreupulver 336.
 Schwerspat 224.
 Schwielen 973.
 Seborrhöe des Gesichtes 944.
 Seife, Abrichtung der 762.
 — als Elementarform 352.
 — als Emulgens 201.
 — Formen der 769.
 — Konservierungsmethoden
 830.
 — Konstanten der 748.
 — kosmetische Wirkung 870.
 — künstliche Kühlung 773.
 — Kürzen der 712.
 — Löslichkeit der 709.
 — medizinische 358.
 — Metallvergiftung der 828.
 — neutrale 707.
 — Pilieren der 817.
 — reinigende Wirkung 717.
 — Salzgehalt der 763.
 — Schaumkraft der 718.
 — Trocknen der 770.
 — Verderben und Flecken-
 bildung 827.
 — Zusätze zum Verbessern
 der 813.
 Seifen, fehlerhafte 720.
 — flüssige 851.
 — nach französischer Art 806.
 Seifenanalyse 855.
 Seifenausbeute, Berechnung
 der 748.
 Seifenbalsam 331.
 Seifencremes 330.
 Seifengeist 221, 894.
 Seifenleim, Prüfung 757.
 Seifenruß 273.
 Seifenparfumierung, Phanta-
 sieessenzen 811.
 Seifensand 337, 607.
 Seifenschleim 334.
 Seifenspezialitäten, kosme-
 tische 872.
 Seifenwurzel 273.
 Seifenwurzeldecoct 291.
 Senfsamen 266.
 Senfspiritus 266.
 Sepia 284.
 Sepiaschalen 222.
 Sesamöl 188.
 Sesquiterpen-Alkohole 99.
 Sesquiterpene 96.
 Shampoo 515.
 — -American 515.
 — -Bayrum 515.
 — Jelly 515.
 — -Water 515.
 Shampooing français 515.
 Shampoo, flüssiges 852.
 — mit Henna 517.
 Shampooiermittel 513.
 Shampooerpulver 515.
 — bleichendes 518.
 Shaving-Bahn 539.
 Silbernitrat 230.
 Silvikrinhaarkur 963.
 Sirupus simplex 206.
 Skatol 121.
 Skin food 924.
 Soda 225.
 Sodalösungen, Konzentration
 der 738.
 Sojaöl 188.
 Solbrol 254.
 Solution Mousse de chène
 380.
 Sommerprossen 951.
 — Behandlung der 927.
 — — kombinierte 953.
 — -Crème 238.
 — Essigpaste gegen 218.
 — Liniment gegen 228.
 — -Mittel 229, 245, 875, 920.
 — -Salbe 236, 558.
 — Schälpaste für 895.
 — -Wasser 868.
 Sonnenblumenöl 187.
 Sonnenbrand, Vermeidung
 von 928.
 Sonnenbrandheilung 949.
 Sonnenbrandteint 637.
 Spanisch Hopfenöl 64.
 Spanische Fliegen 272.
 Spanischfliegentinktur 215.
 Spanisches Leder 694.
 Spatelprobe der Seife 757,
 763.
 Speckstein 221.
 Speick 495.
 Speickseife 798.
 Spermacetöl 194.
 Spezifisches Gewicht pulver-
 förmiger Rohmaterialien
 223.
 Spiköl 74.
 Spiritus capillorum 510.
 — Captoli 215.
 — Euresoli 242.
 — Resorcini 242.
 — vini gallicus 888.

- Sportmassageemulsionen 566.
 Stangenpomaden 326, 327, 578.
 Stärke 206.
 Stärkeschleime 332.
 Stärkewachs 349.
 Stearaterème mit Agar-Agar 544.
 Stearaterèmes 309, 329.
 Stearate 308, 541.
 Stearatum simplex 324.
 Stearin 180.
 — als Hautcosmeticum 925.
 — Verseifungstabelle 362.
 Stearinalkohol 181, 297.
 — (Lanettewachs) als Emulgens 297.
 Stearinester 181, 297, 882.
 — als Emulgentien 297.
 — bei Stearaterèmes 544.
 Stearinsäure 180.
 — -Glykolester 181.
 Stearinstärke 618.
 Stearoolid 198.
 Stearovaseline 325.
 Steinkohlenteer 251.
 Steinkohlenteerlösung 252.
 Steinmoose 43.
 Sternanisöl 74.
 Stilus unguinosus 883.
 Stomatol 594.
 Streupulver 608.
 Strontiumsulfid 227.
 Styrax 81.
 Styraxliniment 263.
 Styraxöl 77.
 Styraxsalbe 262, 263.
 Styrol 120, 132.
 Styrolyacetat (Styrolenacetat) 119, 137, 148.
 Styrolypropionat 148.
 Styron 112, 122.
 Sublimat 244.
 Sublimatpapier 366.
 Sublimatsalbe 245.
 Sublimattabletten 347.
 Succus liquiritiae 263.
 Sulfo-p-Amidodiphenylamin 663.
 — -o-Amidophenol 663.
 Sulfoparaphenylendiamin 663.
 Sulforicinate 189.
 Sulforicinolsäure 183.
 Sumbulwurzöl 74.
 Sumbulwurzeltinktur 381.
 Sweet Lavender 496.
 — Pea, künstlich 441.
 — -Extraits 440.
 — — -Seife 803.
 Sylvanis-Essence 490.
 — -Extrait 492.
 Sylvestren 96.
 Synthetische Riechstoffe 91.
 — — des Handels 170.
 Syrupus simplex 334.
- Tabac d'Orient 483.
 — — -Seife 810.
 Tabletten 345.
 Taky 678.
 Talcum Toilet Powder 608.
 Talgseife, Aussalzen 759.
 — halbwarm 841.
 Talk 221.
 Talkumstreupulver 336.
 Tannenduftbadesalz 686.
 Tannenduftseifen 798.
 Tannenduftzerstäuberparfum 522.
 Tannin 213.
 Tanninpomade 574.
 Tannochinin 214, 216.
 Tannoform 214.
 Tannoformpuder 214.
 Tannoformsalbe 214.
 Tannoglycerin 293.
 Teoblütentinktur 381.
 Teer in der Kosmetik 891.
 — farbloser 251.
 — löslicher 249.
 — wasserlöslich 250.
 — -Shampoo 516.
 — — farblos 853.
 Teerameisenspirit 896.
 Teerbad 689.
 Teercamphersalbe 248.
 Teerglycerolat 558.
 Teerschwefel 226.
 Teerschwefelsalbe 227, 558.
 — nach Hebra-Wilkinson 891.
 Teerseifen 854.
 Teervasoliment 314.
 Teerwasser 290.
 Tegin 181, 297.
 Teintmilch 561.
 Teintpflegemittel 922.
 Teintwasser 867.
 Tendre Aveu 484.
 Terpenaldehyde 100.
 Terpenalkohole 96.
 Terpene 94.
 Terpentin 196.
 Terpentinöl 74.
 Terpenylacetat 119, 147.
 Terpenylcinnamat 149.
 Terpenylpropionat 148.
 Terpeneol 97.
 — als Antisepticum 253.
 — Darstellung des 122.
 Terpinolen 95.
 Tetrachlorkohlenstoff 212.
 Tetrachlorkohlenstoffwaschung des Haars 516.
 Tetrahydro-p-Methylchinolin 146.
 Tetrahydrochinolin 146.
 Theaterschminken 632.
 Thermogen-Watte 368.
 Thujamenthol 103.
 Thujon 103.
 Thymianöl 74.
- Thymol 109, 249.
 Thymophen 256.
 Tiglinsäure 115.
 Tilleul 499.
 Tinctura aromatica 383.
 — Cantharidum 72, 215.
 — Capsici 275.
 — Lithanthracis 252.
 — Opii 263.
 Tinktur Mousse de chêne 380.
 Tinkturen und Lösungen 374.
 — wohlriechender Harze und Balsame 381.
 Titandioxyd 225.
 Titanweiß 225.
 Toiletteborax 607.
 Toilettecrèmes 539.
 Toiletteessig 520.
 Toilettegrundseife, Sieden der 751.
 Toiletteglycerin 539.
 Toiletteseife, Fehler der 823.
 — maschinelle Methoden 813.
 Toiletteseifen nach englischer Art 802.
 — -Fabrikation, praktische 749.
 — — Rohstoffe 723.
 — Fixateure für 790.
 — Kompositionstechnik beim Parfumieren 785.
 — -Parfumierung 790.
 — Parfumierungstechnik 774.
 — neue Veredlungsmethoden 814.
 Toilettewässer 500.
 — balsamische 503.
 Tolubalsam 81.
 Tolubalsamöl 77.
 p-Toluyldiamin 664.
 Tonerde, essigsäure 231.
 — essigweinsäure 232.
 Tonische Mittel 898.
 Tonkabohnen 85.
 Tonkabohnentinktur 379.
 Tonkin Musk-Seife 806.
 Tonkinmoschus 89.
 Tormentillwurzel 275.
 Tragantgummi 259.
 Tragantschleim 259, 332.
 Transparentpomade 556.
 Transparentseife 362, 845.
 Traubenzucker 203.
 Traumatin 366.
 Trèfle 430, 495.
 — blanc 431, 495.
 — -Extraits 430.
 — Incarnat-Puder 606.
 — — -Seife, 87 795.
 Triäthanolamin 219, 303, 868.
 — gegen Comedones 869.
 — als Emulgens 303.
 — -Emulsionen 304.
 — -Oleat 306.
 — -Stearat 306.
 — bei Stearaterèmes 544.

- Triäthanolaminseifen 219, 305.
 — Anwendung der 306.
 Trichloressigsäure 218.
 Triglyceride 174.
 Trockene Haut 947.
 Trockenes Ekzem 941.
 Trockenhaarwäsche 516.
 Trockenschminken, kompakte 614.
 Tubenseife, transparente 852.
 Tubéreuse 499.
 Tuberon 105.
 Tuberosa-Extraits 423.
 Tuberosenblütenöl 42.
 Tuberosenöl, künstliches 423.
 Türkischrotöl 189.
- Übermäßige Behaarung 954.
 Überzugs-(Häutchen-)bildende Mittel 906.
 Ulmenrinde 257.
 Umbelliferon 118.
 — -Methyläther 118.
 Umbellsäure 118.
 Undecylaldehyd 141.
 Undecylalkohol 138.
 Undecyllakton 142.
 Unguentum adhaesivum 326, 884.
 — Americanum 884.
 — ammoniacale 884.
 — basilicum 326.
 — Bismuthi 884.
 — Chinae 962.
 — compositum 883.
 — cosmeticum 883.
 — cristallisatum 883.
 — Divinum 884.
 — emolliens 885.
 — Gallicum 883.
 — Glycerini 329, 886.
 — Hamamelidis 883.
 — Mellis Anglicum 884.
 — Orientale 883.
 — refrigerans 902.
 — Sabadillae 962.
 — Sabinæ 962.
 — Wilkinsonii 873.
 — Wilsonii 879.
- Unterschwefligsaures Natron 227.
 Unverseiftes Fett in Seife 763.
 Uranin 285.
 Urgentum leniens 321.
- Vaginalspülungen, Spülflüssigkeit 229.
 Vanillal 124.
 Vanilleschoten 84.
 Vanilleseifen 799.
 Vanilletinktur 379.
 Vanillin 114.
 Vanillinsynthesen 123.
- Vaseline 197.
 — emulgierte 197.
 — Emulgierung mit Fettalkoholen 198.
 Vaselineemulsion mit Pektin 207.
 Vaselineemulsionen 298, 304, 313.
 Vaselineöl 197.
 Vaselinepomaden 324.
 Vasenolpuderersatz 893.
 Vasogen 198.
 Vasolimente 198, 314.
 Veilchenblättergeruch, künstlich 425.
 — -Blätteröl 42.
 — -Blütenöl 42.
 — — künstlich 169, 424.
 — -Brillantine 577.
 — -Cosmétique 579.
 — -Extraits 423.
 — -Haarwasser 509.
 — -Seife nach französischer Art 807.
 — -Seifen 793.
 — -Zerstäuberparfum 522.
 Veratrin 215.
 — -Salbe 215.
 Veratrol 110.
 Verbena-Extraits 446.
 Verbenaöl 74.
 Verbrennungen, Mittel gegen 976.
 Verfälschungen der Riechstoffe 173.
 Verseifbarkeit der Fettkörper 199.
 Verseifungstabelle für Stearin 362.
 Verseifungszahlen der Fette 355, 730.
 Vert de Violette 150.
 Verveine-Extraits 446.
 Vétiver-Extrait 464.
 Vétiveröl 75.
 Vetivertinktur 381.
 Vierräuberessig 521, 865.
 Vinaigre Ambré 522.
 — de Bully 521.
 — des Dames 522.
 — de Lubin 522.
 — des quatre voleurs 521.
 — de Réduction 523.
 — Rosat 521.
 — Royal 522.
 — de Toilette 520.
 — Virginal 521.
 Violette 500.
 — des Bois-Puder 605.
 — -Cosmétique 579.
 — -Extraits 423.
 — Fleurs 499.
 — de Parme 424, 497, 509.
 — — -Brillantine 578.
 — — -Sachets 609.
 — Russe-Puder 606.
- Violette-Seife 807.
 — Victoria 499.
 Violet Powder 606.
 Volatilitätskoeffizient 394.
- Walrat 194.
 Wacholderbeeröl 75.
 Wacholdertee 251.
 Wachs, lösliches 554.
 Wachsalkohole 184.
 Wachsarten 177.
 Wachse 193.
 Wachspasta von Schleich 554.
 Wachspomaden 319.
 Wachsäuren 184.
 Waldmeisterpomade 572.
 Waldmeisterseife 795.
 Waldmeistertinktur 382.
 Waldmoos 457.
 Wallflower 442.
 Warzen 973.
 — Ätzmittel für 973.
 — -Ätzpasta 224.
 — -Mittel 973.
 Wasserstoffsperoxyd 234.
 — Konservierung des 234.
 — präpariertes 674.
 — Tabletten zur Herstellung von 236.
 Wasserstoffsperoxydlösungen 235.
 Watte 206, 367.
 — blutstillende 367.
 — hydrophile 367.
 Weidenrinde 268.
 Weihrauch 82.
 Weihrauchöl 77.
 Weinessig, künstlich 521.
 Weinsäure 217.
 Weinstein 217.
 Weißbleichen lebenden Haares 675.
 Weißdorn-Blütenöl, künstlich 169.
 — -Extraits 434.
 — künstlich 434.
 Weißes Pech 196.
 Weizenstärke 206.
 White Clover-Seife 802.
 — Lilae 497.
 — — -Seife 802.
 — Rose-Cosmétique 579.
 — — -Seife 805.
 Wickel-Extraits 440.
 Wilkinsonsche Salbe 227, 558, 900.
 Windsorseife 801.
 Wintergreenöl 75.
 Wismut, citronensaures 228.
 — gallat 228.
 — gerbsaures 228.
 — Haarfarben 658.
 — -Nitrat, basisches 228.
 — — — zum Haarfarben 658.
 — — Lösen von 659.

- Wismut-Nitrat, neutrales 228.
 — — zum Haarfärben 658.
 — -Oxychlorid 228.
 — -Salbe 228.
 — -Salze 228.
 — -Silberfarbe 669.
 — weinsaures 228.
 Witch Hazel Extract 259.
 — — Water 259.
 Wollfett 194.
 Wundbalsam 330.
 Wundpapier, englisches 365.
- Xylol-Moschus 152.
 Xylolmoschuslösung 382.
- Yara-Yara 150.
 Ylang-Ylang-Extraits 465.
 — -Ylangöl 55.
 — — künstlich 168, 467.
 — -Ylangseife 799.
 Youko 482.
- Zahncreme 586.
 Zahnfleisch, blutendes 974.
 Zahnpasta Bénédictins 590.
- Zahnpasta Botot 590.
 — mit Chinosol 588.
 — Docteur Pierre 590.
 — Stomatol 591.
 Zahnpasten 582.
 Zahnpulver 337, 591.
 — mit Campher 591.
 — Carbol- 244.
 — (Chinosol-) 243.
 — zum Entfernen von Zahn-
 stein 217.
 — mit Kohle 592.
 — sauerstoffabgebendes 592.
 — mit Tannin 213.
 Zahnstein, Zahnpulver zum
 Entfernen von 217.
 Zerstäuberessig 522, 938.
 Zerstäuberparfums 522.
 Zdravetz 60.
 Zibet 90.
 — künstlich 494.
 Zibethon 105.
 Zibettinktur 378.
 Zimt-Aldehyd 115, 132.
 — -Alkohol 112, 122, 132.
 — -Blätteröl 75.
 — -Öl, Ceylon 75.
 — chinesisches 76.
- Zimt-Aldehyd, japanisches 76.
 — -Säure 117, 128, 241.
 — -Synthese 131.
 — -Tinktur 381.
 — -Wurzelöl 76.
 Zink, borsaures 229.
 — essigsäures 229.
 — gerbsäures 229.
 — salicylsäures 230.
 — sulfocarbolsäures 229.
 Zinkcarbonat, basisches 229.
 Zinkgelatine 366.
 Zinklactat 229.
 Zinkoxyd 224.
 Zinkpasta 351, 886.
 — weiche 351.
 Zinkperborat 237.
 Zinkstearat 224.
 Zinksulfat 229.
 Zinksuperoxyd 237.
 Zinkweiß 224.
 Zinnhaarfarbe 658.
 Zinnoxid 224.
 Zuckerarten 203.
 Zuckercouleur 285.
 Zuckersirup 206, 334.
 Zwiebelsaft gegen Warzen und
 Hühneraugen 920.

Haarfarben und Haarfärbung. Praktische Methodik der Herstellung und Anwendung der Haarfärbemittel. Von Dr. Fred Winter, Wien. Mit 11 Textabbildungen. VI, 133 Seiten. 1930. RM 5.70

***Spezialitäten und Geheimmittel** aus den Gebieten der Medizin, Technik, Kosmetik und Nahrungsmittelindustrie. Ihre Herkunft und Zusammensetzung. Eine Sammlung von Analysen und Gutachten. Von Apotheker G. Arends, Medizinalrat, Chemnitz. Achte, vermehrte und verbesserte Auflage des von E. Hahn und Dr. J. Hofert begründeten gleichnamigen Buches. IV, 564 Seiten. 1924. Gebunden RM 12.—

***Volkstümliche Namen der Arzneimittel, Drogen, Heilkräuter und Chemikalien.** Eine Sammlung der im Volksmunde gebräuchlichen Benennungen und Handelsbezeichnungen. Elfte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Medizinalrat G. Arends, Apotheker, Chemnitz. IV, 298 Seiten. 1930. Gebunden RM 8.—

***Neue Arzneimittel und pharmazeutische Spezialitäten** einschließlich der neuen Drogen-, Organ- und Serumpräparate, mit zahlreichen Vorschriften zu Ersatzmitteln und einer Erklärung der gebräuchlichsten medizinischen Kunstausrücke. Von Apotheker G. Arends, Medizinalrat, Chemnitz. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage. Neu bearbeitet von Professor Dr. O. Keller. X, 648 Seiten. 1926. Gebunden RM 15.—

***Die Tablettenfabrikation und ihre maschinellen Hilfsmittel.** Von Apotheker Georg Arends, Medizinalrat, Chemnitz. Dritte, durchgearbeitete Auflage. Mit 31 Textabbildungen. IV, 64 Seiten. 1926. RM 3.75

Analyse der Fette und Wachse sowie der Erzeugnisse der Fettindustrie. Von Dr. Adolf Grün, Grenzach.

*Erster Band: **Methoden.** Mit 77 Abbildungen. XII, 575 Seiten. 1925. Gebunden RM 36.—

*Zweiter Band: **Systematik. Analysenergebnisse. Bibliographie der natürlichen Fette und Wachse.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Ad. Grün, Grenzach, verfaßt von Dr. W. Halden, Graz. XV, 806 Seiten. 1929. Gebunden RM 98.—

***Handbuch der Seifenfabrikation.** Von Dr. Walther Schrauth, a. o. Professor an der Universität Berlin. Sechste, verbesserte Auflage. Mit 183 Abbildungen. IX, 771 Seiten. 1927. Gebunden RM 39.—

***Grundzüge der chemischen Pflanzenuntersuchung.** Von Dr. L. Rosenthaler, a. o. Professor an der Universität Bern. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 4 Abbildungen. IV, 160 Seiten. 1928. RM 9.—

Grundzüge der Botanik für den Hochschulunterricht. Bearbeitet von Dr. Ernst Gilg, Professor an der Universität Berlin, und Dr. P. N. Schürhoff, Professor an der Universität Berlin. Siebente, umgearbeitete Auflage der „Grundzüge der Botanik für Pharmazeuten“. Mit 588 Textabbildungen. IX, 395 Seiten. 1931. Gebunden RM 18.50

***Mylius-Brieger, Grundzüge der praktischen Pharmazie.** Von Dr. phil. Richard Brieger, Apotheker und Redakteur an der Pharmazeutischen Zeitung. Sechste, völlig neu bearbeitete Auflage der „Schule der Pharmazie“, Praktischer Teil von Dr. E. Mylius. Mit 160 Textabbildungen. VIII, 358 Seiten. 1926. Mit Ergänzungsheft nach dem Stande vom 1. April 1931 (II, 34 Seiten). Gebunden RM 16.—

* Auf die Preise der vor dem 1. Juli 1931 erschienenen Bücher des Berliner Verlages wird ein Notnachlaß von 10% gewährt.

Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis. Für Apotheker, Ärzte, Drogisten und Medizinalbeamte. Unter Mitwirkung von Dr. phil. E. Rimbach, o. Hon.-Professor an der Universität Bonn, Dr. phil. E. Mannheim †, a. o. Professor an der Universität Bonn, Dr.-Ing. L. Hartwig, Direktor des Städtischen Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes in Halle a. S., Dr. med. C. Bachem, a. o. Professor an der Universität Bonn, Dr. med. W. Hilgers, Privatdozent der Universität Königsberg. Vollständig neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. G. Frerichs, o. Professor der Pharmazeutischen Chemie und Direktor des Pharmazeutischen Instituts der Universität Bonn, G. Arends, Medizinalrat, Apotheker in Chemnitz i. Sa., Dr. H. Zörnig, o. Professor der Pharmakognosie und Direktor der Pharmazeutischen Anstalt der Universität Basel.

*Erster Band. Mit 282 Abbildungen. XI, 1573 Seiten. 1. berichtigter Neudruck 1930. Gebunden RM 63.—

*Zweiter (Schluß-) Band. Mit 426 Abbildungen. IV, 1579 Seiten. 1. berichtigter Neudruck 1930. Gebunden RM 63.—

Pharmazeutische Zeitung

Zentral-Organ für die gewerblichen und wissenschaftlichen Angelegenheiten des Apothekerstandes

Begründet von H. Mueller in Bunzlau

Leitender Redakteur Ernst Urban in Berlin

Erscheint wöchentlich zweimal.

1932. 77. Jahrgang.

Vierteljährlich RM 9.90; Einzelheft RM —.50

Die Pharmazeutische Zeitung, das älteste und angesehenste allgemeine Apothekerorgan des Kontinents, bringt im redaktionellen Teil: wertvolle Originalarbeiten der Redaktion und eines großen Stabes hervorragender Mitarbeiter, ferner stets das Neueste über Standesfragen, tagesgeschichtliche Nachrichten, Gerichtsentscheidungen, amtliche Bekanntmachungen, Nachrichten aus dem Auslande, wissenschaftliche Mitteilungen, Vereinsnachrichten, Handelsnachrichten, Bücherbesprechungen und einen umfangreichen, alle fachlichen Gebiete umfassenden Fragekasten; im Anzeigenteil: Bezugsquellen für alle für den Apothekenbetrieb erforderlichen Waren und Hilfsmittel, ein besonders reiches Angebot an offenen Stellen und Stellungsuchenden; in der Taxbeilage: die neuesten Preisfestsetzungen für Arzneimittel, Spezialitäten usw.

***Manual der Pharmazeutischen Zeitung.** Im Auftrage der Redaktion der Pharmazeutischen Zeitung herausgegeben von Dr. phil. Richard Brieger, Wiss. Redakteur der Pharmazeutischen Zeitung, Berlin. IV, 234 Seiten. 1931.

Gebunden RM 11.—

* Auf die Preise der vor dem 1. Juli 1931 erschienenen Bücher wird ein Notnachlaß von 10% gewährt.

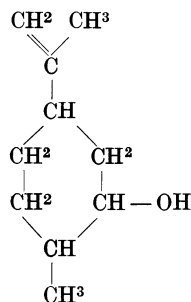
Berichtigungen.

Seite 66. Myristicin (Methoxysafrol), in der Formel lies richtig: $\text{CH}^2 - \text{CH} = \text{CH}^2$

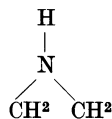
Seite 79 unten. Vanillin lies richtig (4 : 3 : 1).

Seite 95 und 98. Pinen. Die Strukturformel des Pinen ist nicht mit Bestimmtheit festgestellt. Die hier angegebene Formel, sowie eine solche anderer Art in Tafel IX sind mutmaßliche Formeln.

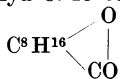
Seite 102. Dihydrocarveol. In der Formel lies richtig:



Seite 124 unten. Piperidin. In der Formel lies richtig:

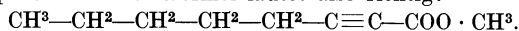


Seite 142 unten. Pseudoaldehyd C. 18 oder Cocosaldehyd ist das Laktone der Oxy-Nonylsäure folgender Formel:

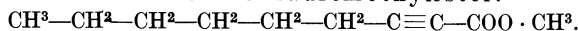


Seite 149. Bei Amylsalicylat lies Kontrast statt Kontrakt.

Seite 150 unten. Methylheptincarbonat. Die dreifache Bindung ist der veresterten Carboxylgruppe benachbart. Formel lautet also richtig:



Analog auch auf Seite 151 Octincarbonsäuremethylester:



Seite 185. 15. Zeile von oben lies richtig Triäthanolaminseifen.

Seite 328 ganz unten. Der angegebene Zusatz von Kakaoschalen, bzw. Kakaobutter bezieht sich selbstverständlich nur auf die Vorschrift für künstliche Kakaobutter.

Seite 791 unten lies richtig Formularium der Toiletteseifen.

Seite 834 Fußnote lies richtig: mit bestem Erfolg verwendet.

Seite 866. Betr. Konservierung der Persalze mit p-Oxybenzoesäureestern lies in der Klammer richtig (0,2%) nicht (0,290).