

JOH. KARL KÖNIGS

WARENLEXIKON

FÜR DEN VERKEHR MIT
DROGEN UND CHEMIKALIEN

JOH. KARL KÖNIGS
WARENLEXIKON

FÜR DEN VERKEHR MIT
DROGEN UND CHEMIKALIEN
MIT LATEINISCHEN, DEUTSCHEN, ENGLISCHEN, FRANZÖSISCHEN
HOLLÄNDISCHEN UND DÄNISCHEN BEZEICHNUNGEN

DREIZEHNTHE AUFLAGE

UNTER MITWIRKUNG VON APOTHEKER HUGO MENTZEL
NEU BEARBEITET UND ERGÄNZT

VON

DR. PAUL BOHRISCH

Privatdozent für Pharmakognosie an der Tierärztlichen Hochschule Dresden
approb. Nahrungsmittelchemiker; Oberapotheker am Stadtkrankenhaus Dresden-Johannstadt



SPRINGER FACHMEDIEN WIESBADEN GMBH

ISBN 978-3-663-00695-4 ISBN 978-3-663-02608-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-02608-2

Alle Rechte,
namentlich das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

Copyright, 1920, by Springer Fachmedien Wiesbaden
Ursprünglich erschienen bei Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, Germany 1920
Softcover reprint of the hardcover 13th edition 1920

Vorwort zur zwölften Auflage.

Bei der Bearbeitung der 12. Auflage von J. K. Königs Warenlexikon haben wir uns von den gleichen Grundsätzen leiten lassen wie die Bearbeiter der früheren Auflagen. Das Werk soll allen, die mit Chemikalien und Drogen zu tun haben, also Apothekern, Drogisten, Ärzten, Tierärzten u. a. Aufklärung geben über die Natur, Herkunft und Verwendung dieser Stoffe und über die Benennung dieser Stoffe in fremden Sprachen. Es soll kein Lehrbuch der Chemie oder der Drogenkunde sein, sondern ein Lexikon, das die Waren, die in den Preislisten der Drogengroßhandlungen aufgeführt werden, kurz beschreibt. Da diese Preislisten auch heute noch meist nach den lateinischen Benennungen geordnet sind, haben wir diese Anordnung auch in dem Warenlexikon beibehalten. Das Register ermöglicht aber, auch deutsche oder fremdsprachig bezeichnete Waren rasch aufzufinden. Von fremdsprachigen Bezeichnungen haben wir neben den schon in der früheren Auflage vorhandenen englischen und französischen noch die holländischen und dänischen aufgenommen. Die Aufnahme der russischen, polnischen und italienischen Bezeichnungen, die in den Grenz- und Industriegegenden nicht unerwünscht wäre, ließ sich leider in der uns für die Bearbeitung zur Verfügung stehenden Zeit nicht ermöglichen.

Die holländischen Bezeichnungen verdanken wir Herrn Apotheker Schoepp in Maastricht und die dänischen Herrn Apotheker Andrae in Flensburg. Wir verfehlen nicht, beiden Herren auch an dieser Stelle für die von ihnen geleistete große Arbeit unseren besten Dank auszusprechen.

Da uns für die neue Auflage von dem Verlage eine bestimmte Bogenzahl vorgeschrieben war, konnten wir nicht alles so ausführlich bringen, wie wir es wohl gewünscht hätten. Durch bessere Ausnutzung des Raumes ist es uns aber doch gelungen, die Zahl der einzelnen Artikel zu vermehren und Wichtiges ausführlicher zu bringen. Manche veraltete Artikel konnten gestrichen werden, im Anhang besonders auch solche, die nicht in das Werk hineinpaßten, weil sie nicht zu den Waren der Großdrogenhandlungen gehören, wie z. B. Cement, Degras, Leder u. a. Wir haben, um den Umfang des Werkes nicht zu vergrößern, davon absehen müssen, alle im Laufe der

Jahre aufgetauchten neuen Arzneimittel und die sogenannten Spezialitäten aufzunehmen. Viele von diesen sind nach kurzem Dasein wieder aus dem Verkehr verschwunden und nur die zu wirklichen Waren gewordenen haben Aufnahme gefunden. Die sogenannten Spezialitäten gehören auch schon deshalb in dieses Werk nicht hinein, weil sie keine Waren im eigentlichen Sinne der Drogen- und Chemikaliengroßhandlungen sind. Diese Präparate müssen besonderen Werken vorbehalten bleiben. Auch das Kapitel „Nährpräparate“ haben wir nur sehr kurz gefaßt. Wir haben von der Anzahl dieser Präparate nur solche aufgenommen, über deren chemische Eigenschaften etwas, wenn auch nur wenig, zu sagen war.

Bei allen chemischen Verbindungen haben wir auch die chemischen Formeln aufgenommen, die bisher fehlten.

Die im Dezember 1910 erschienene 5. Ausgabe des Deutschen Arzneibuches konnte während des Druckes des letzten Drittels des Werkes noch berücksichtigt werden. Im übrigen sind bei der Beschreibung der offizinellen Drogen und Präparate die Angaben der 4. Ausgabe des Arzneibuches maßgebend gewesen.

Bei der Korrektur hat uns Herr Privatdozent Dr. E. Mannheim in Bonn in vorzüglicher Weise unterstützt, wofür wir ihm auch hier unseren besten Dank aussprechen.

Bonn und Braunschweig,
Juni 1911.

Dr. Georg Frerichs
Dr. Heinrich Frerichs.

Vorwort zur dreizehnten Auflage.

Die 13. Auflage von J. K. Königs Warenlexikon nach anderen Grundsätzen zu bearbeiten, wie die vorhergehende Auflage, lag keine Veranlassung vor. Hat sich doch die kurze, knappe Art der Beschreibung der einzelnen Artikel aufs beste bewährt, so daß es infolgedessen möglich war, eine verhältnismäßig außerordentlich große Anzahl von Stoffen zur Besprechung zu bringen. Während sich nun die Zahl der Drogen in den letzten neun Jahren nur unwesentlich vermehrt hat, sind auf dem Gebiete der chemischen Arzneimittel erhebliche Neuerungen zu verzeichnen gewesen. Es sei nur an die vielen neuen Schlafmittel, sowie an die zahlreichen Gicht- und Rheumatismuskittel erinnert. Bei der Knappheit des Raumes mußte natürlich eine gewisse Auswahl getroffen werden, so daß nur diejenigen Mittel zur Aufnahme gelangten, von

denen vorausgesehen werden konnte, daß sie sich längere Zeit im Arzneischatze halten würden. Veraltete Chemikalien und Drogen in größerem Umfange zu streichen, wurde vermieden, da es ja von jeher gerade als ein Vorzug des Königschen Warenlexikons gegolten hat, daß man in ihm so manches fast Vergessene fand, was in anderen ähnlichen Nachschlagewerken vergeblich gesucht worden war.

Der pharmakognostische Teil wurde einer besonders sorgfältigen Bearbeitung unterzogen, weil seit Erscheinen der vorigen Auflage des Arzneibuches andere Anschauungen betreffs der Beurteilung und Prüfung der Drogen Platz gegriffen hatten. Waren doch von dem Deutschen Arzneibuch V gerade in bezug auf diese grundlegende Änderungen vorgenommen worden. Einzelne Artikel, z. B. Cortex Chinae, Camphora, Lacca und Tacamahaca wurden gänzlich umgearbeitet. Bei dem vorzüglich bearbeiteten chemischen Teile hingegen machten sich nur wenige Änderungen nötig, die in der Hauptsache durch die Neuauflage des Arzneibuches bedingt waren.

Die von G. und H. Frerichs aufgenommenen fremdsprachlichen Bezeichnungen „dänisch“ und „holländisch“ haben viel Beifall gefunden und wurden beibehalten.

Die am Schlusse des Warenlexikons befindlichen Sonderkapitel „Farbstoffe und Farben, Haushaltsartikel sowie Nährpräparate“ wurden unverändert in die neue Auflage übernommen.

Die neusten Erfahrungen über Ammonium carbonicum als Backpulver finden sich in einem Nachtrag, S. 566.

Möge das Warenlexikon in seiner jetzigen Bearbeitung die gleiche günstige Beurteilung finden, deren sich die zahlreichen früheren Auflagen zu erfreuen hatten.

Dresden, Juli 1920.

Dr. Paul Bohrisch.

A.

Abrastolum siehe Asaprolum.

Acetalum (Acetal). Acetal. Engl.: *Acetal*. Franz.: *Acétal*. Holl.: *Acetaal*.
Dän.: *Acetal*.

Acetal, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$, entsteht bei der Oxydation des Alkohols und ist daher im Vorlaufe des Branntweins enthalten. Es ist eine farblose, ätherisch riechende Flüssigkeit, Siedep. 104° .

Acetamidosalol. Salophen. Engl.: *Acetylparaamidophenol Salicylate*. Franz.: *Acétyl-para-aminosalol*. *Salophène*. Holl.: *Acetyl-para-amidosalol*. *Salopheen*.
Dän.: *Salophen*.

Acet-para-amidosalol, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{COOC}_6\text{H}_4\text{NHOCCH}_3$, kann erhalten werden aus Amidosalol durch Einwirkung von Acetylchlorid. Es bildet farblose, in Wasser unlösliche, bei 187 bis 188° schmelzende Kristalle. Unter dem Namen Salophen wird es von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Co. in den Handel gebracht.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Acetanilidum (Acetanilid.). Acetanilid. Antifebrin. Engl.: *Acetanilide*.
Antifebrin. Franz.: *Antifébrine*. Holl.: *Acetanilide*. *Antifebrine*. Dän.: *Antifebrin*.

Acetanilid, $\text{CH}_3\text{CONHC}_6\text{H}_5$, entsteht bei längerem Erhitzen einer Mischung von Anilin und Eisessig. Es bildet bei 113 bis 114° schmelzende, farblose Kristallblättchen, die geruchlos, von schwach brennendem Geschmacke sind. Sie lösen sich schwer in kaltem, leicht in heißem Wasser, Alkohol, Äther und Chloroform zu neutral reagierenden Flüssigkeiten. Eine kalt gesättigte wässrige Lösung darf auf Zusatz von Eisenchlorid keine Farbenveränderung zeigen. Beim Erhitzen mit Kalilauge entwickelt Acetanilid aromatisch riechende Dämpfe; wird die Flüssigkeit nach Zusatz von einigen Tropfen Chloroform aufs neue erhitzt, so tritt der widerliche Geruch von Isonitril auf. Acetanilid darf beim Verbrennen höchstens $0,1$ Proz. Rückstand hinterlassen. Es muß sich in Schwefelsäure ohne Färbung lösen; $0,1$ g Antifebrin, mit 1 ccm Salzsäure eine Minute lang gekocht, soll eine klare Lösung geben, die nach Zusatz von 2 ccm Karbolsäurelösung, durch Chlorkalklösung zwiebelrot gefärbt und getrübt, mit Ammoniak übersättigt, indigoblau gefärbt wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Acetanisididum. Acetanisidid. Engl.: *Acetanisidide*. Franz., holl., dän. ebenso.

Acet-para-anisidid, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OCH}_3)\text{NHOCCH}_3$, das unter dem Namen Methacetin als Ersatz von Phenacetin empfohlen wurde, bildet farblose, geruch- und fast geschmacklose Blättchen, die bei 127° schmelzen und in kaltem Wasser schwer löslich sind, leichter in siedendem.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Acetonum (Aceton.) Spiritus pyroaceticus. Aceton. Engl.: *Acetone*. Franz.: *Acétone*. Holl.: *Aceton*. Dän.: *Aceton*.

Aceton, CH_3COCH_3 , kommt in sehr kleinen Mengen im Harne des Menschen und der Haustiere und im Blute, in etwas größerer Menge im diabetischen Harn vor. Es wird dargestellt durch trockene Destillation von essigsauen Salzen und Rektifikation des Destillates. Es entsteht ferner bei der trockenen Destillation von Holz, sowie auch von Weinsäure, Citronensäure und Zucker; es findet sich daher auch im rohen Holzgeiste, aus dem es technisch gewonnen wird. Meist wird es jedoch durch trockene Destillation der Acetate dargestellt. Es ist eine mit Wasser mischbare, farblose Flüssigkeit, die eigentümlich riecht und bei 56° siedet. Bei der Oxydation entsteht Essigsäure und Ameisensäure bzw. Essigsäure und Kohlensäure; bei der Reduktion entsteht Isopropylalkohol, mit Jodlösung und Kalilauge behandelt gibt es Jodoform.

Anwendung: *Es dient zur Darstellung von Chloroform, Bromoform, Jodoform und Sulfonal. Ferner wird es als Lösungsmittel für Harze und andere Stoffe verwendet.*

Acetonchloroform.

Acetonchloroform, ein tertiärer Trichlorbutylalkohol, $(\text{CH}_3)_2\text{C} \begin{matrix} \text{O H} \\ \diagup \diagdown \\ \text{C Cl}_3 \end{matrix}$, entsteht durch die Vereinigung von Chloroform und Aceton bei Gegenwart von Ätzkali. Es bildet farblose, in Wasser sehr wenig, in Alkohol und Glycerin lösliche, bei 91° schmelzende Kristalle. In festem Zustande kommt es unter dem Namen Chloreton, in wässriger Lösung als Aneson oder Anesin in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acetoncolloidium.

Acetoncolloidium ist eine 4- bis 5 proz. Lösung von Nitrocellulose (Colloidiumwolle) in Aceton und kommt unter dem Namen Filmogen in den Handel.

Anwendung: *Wie gewöhnliches Colloidium.*

Acetophenonphenetidin. Malarin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Acetophenonphenetidin, $\text{C}_6\text{H}_5 \begin{matrix} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \diagup \diagdown \\ \text{C} \end{matrix} \text{CNC}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$, wird erhalten durch Erhitzen von Acetophenon und Phenetidin. Es bildet gelbliche, in Wasser fast unlösliche Nadeln, die bei 88° schmelzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acetopyrinum. Acetopyrin. Acopyrin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Acetopyrin ist eine Verbindung von Acetylsalicylsäure und Antipyryn. Es bildet ein weißes, kristallinisches, bei 64 bis 65° schmelzendes Pulver, das schwach nach Essigsäure riecht, in kaltem Wasser schwer löslich ist, sich in warmem Wasser aber leichter löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acetphenetidid oder **Acetphenetidin** siehe Phenacetin.

Acetum. Essig. Engl.: *Vinegar*. Franz.: *Vinaigre*. Holl.: *Verdund azynzeuur*. Dän.: *Ren Eddike*.

Essig nennt man Essigsäure enthaltende Flüssigkeiten, die zu Speisezwecken oder in der Medizin oder Technik Verwendung finden. Man erhält Essig durch einfache Verdünnung von Essigsäure mit Wasser oder durch die Essiggärung alko-

holischer Flüssigkeiten. Die älteste Darstellung ist die aus alkoholhaltigen, vergorenen Fruchtsäften (z. B. Wein, Apfelwein) oder auch aus Bier. Läßt man diese Flüssigkeiten längere Zeit an der Luft stehen, so wird der Alkohol allmählich durch die Tätigkeit des Essigsäurebazillus, *Mycoderma aceti*, in Essigsäure verwandelt. Am raschesten geht die Essigsäurebildung vor sich, wenn man der alkoholischen Flüssigkeit etwas fertigen Essig, der Essigsäurebazillen enthält, zusetzt. Durch das Schützenbachsche Schnellessigverfahren kann man auch mit Wasser verdünnten Alkohol in Essig überführen, indem man diesen nach Zusatz von etwas Bier, Apfelwein oder dgl. langsam über Holzspäne laufen läßt, die mit Essig oder mit Reinkulturen von Essigsäurebazillen befeuchtet sind und die sich in großen Holzfässern befinden. Essig ist eine fast farblose oder gelb gefärbte Flüssigkeit, die rein sauer schmeckt und riecht. Speiseessig soll 4 bis 5 Proz. Essigsäure enthalten, stärkerer Essig von 10 bis 12 Proz. wird Essigsprit genannt. Essigessenz ist reine, etwa 80 proz. Essigsäure.

Anwendung: *Hauptsächlich zu Speisezwecken, in der Medizin, in der Färberei.*

Acetum pyrolignosum (Acet. pyrolign.). Holzessig. Engl.: *Pyroligneous Acid*.

Franz.: *Vinaigre de bois*. Holl.: *Houtazyn*. Dän.: *Træ-Eddike*.

Der Holzessig wird als Produkt der trockenen Destillation von Holz in großen Mengen erhalten. Die vom Teer abgehobene saure, wässrige, braune, nach Rauch riechende Flüssigkeit — roher Holzessig — enthält außer Essigsäure, Methylalkohol, Aceton, Allylalkohol eine große Anzahl anderer organischer Verbindungen. 10 ccm roher Holzessig sollen nach Zusatz von 10 ccm Normalkalilauge nicht alkalisch reagieren.

Anwendung: *Zur Darstellung der essigsäuren Salze, Bleizucker, Grünspan usw. Zur Darstellung der Essigsäure. In der Färberei. Als antiseptisches Mittel in der Medizin.*

Acetum pyrolignosum rectificatum (Acet. pyrolign. rect.). Gereinigter

Holzessig. Engl.: *Rectified Pyroligneous Acid*. Franz.: *Vinaigre de bois rectifié*.

Holl.: *Gezuiverde houtazyn*. Dän.: *Renset Træ-Eddike*.

Der gereinigte Holzessig wird erhalten durch Destillation des rohen Holzessigs, indem man von 10 T. desselben 9 T. Destillat auffängt. Der rektifizierte Holzessig unterscheidet sich von dem rohen nur durch seinen geringeren Gehalt an brenzlichen Bestandteilen. Er soll mindestens 5 Proz. Essigsäure enthalten. Versetzt man 1 ccm des rektifizierten Holzessigs mit 9 ccm Wasser und 30 ccm verdünnter Schwefelsäure (1:5), so muß dieses Gemisch 20 ccm Kaliumpermanganatlösung (1:1000) innerhalb fünf Minuten vollständig entfärben. 10 ccm dürfen nicht weniger als 8,4 ccm und nicht mehr als 9 ccm Normalkalilauge zur Neutralisation verbrauchen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Acetum Sabadillae (Acet. Sabadill.). Sabadilleessig. Läuseessig. Engl.: *Vinegar of Cevadilla*. Franz.: *Vinaigre de cévadille*. Holl.: *Sabadilazyn*. Dän.: *Luseddike*.

Wird durch Ausziehen von Sabadillsamen mit Essig und etwas Weingeist erhalten. Klare, gelbbraune Flüssigkeit von saurem Geruch.

Anwendung: *Zum Vertilgen von Ungeziefer.*

Acetum Scillae (Acet. Scill.). Meerzwiebeleessig. Engl.: *Vinegar of Squill*.

Franz.: *Vinaigre de scille*. *Vinaigre scillitique*. Holl.: *Zee-Ajuinazyn*. Dän.: *Strandløgseddike*.

Wird durch Ausziehen zerschnittener Meerzwiebel mit einem Gemisch von Weingeist und stark verdünnter Essigsäure erhalten. Klare, gelbliche Flüssigkeit von saurem, nachher bitterem Geschmack und säuerlichem Geruch; älterer Meerzwiebel-essig riecht auch etwas nach Essigester. Spez. Gew.: 1,020 bis 1,025. Zum Neutralisieren von 10 ccm Meerzwiebeleessig sollen 7,5 bis 8,5 ccm Normalkalilauge nötig sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acetylphenylhydracinum. Hydracetin. Pyrocin. Acetylphenylhydrazid.

Engl.: *Hydracetin.* Franz.: *Hydracétine.* Holl.: *Hydracetine.* *Pyrocin.* Dän.: *Hydracetin.*

Acetylphenylhydrazin, $C_6H_5NH-NHOCCH_3$, wird erhalten durch Erhitzen von Phenylhydrazin mit Essigsäureanhydrid als kleine, bei 128° schmelzende Kristalle. Es ist schwer löslich in kaltem Wasser, leicht löslich in heißem Wasser und in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidolum siehe Betainum hydrochloricum.

Acidum aceticum (Acid. acet.). Acidum aceticum glaciale. Essigsäure. Eisessig. Engl.: *Glacial Acetic Acid.* Franz.: *Acide acétique cristallisable.* *Vinaigre glacial.* Holl.: *Sterk azynzuur.* *Ysazyn.* Dän.: *Iseeddike.*

Essigsäure, CH_3COOH , wird fast wasserfrei als Eisessig aus wasserfreien, essigsäuren Salzen, meist aus essigsäurem Natrium durch Destillation mit konzentrierter Schwefelsäure erhalten. Der Eisessig stellt eine klare, farblose, stechend sauer riechende, stark sauer schmeckende, flüchtige, in der Kälte kristallisierende Flüssigkeit dar, die sich mit Wasser, Alkohol, Äther in jedem Verhältnisse mischt und bei 118° siedet. Permanganatlösung darf durch Eisessig in der Kälte nicht entfärbt werden. Eine Mischung aus 1 ccm Eisessig und 3 ccm Zinnchlorürlösung soll im Laufe einer Stunde eine dunklere Färbung nicht annehmen (Arsen). Der mit Wasser verdünnte Eisessig (1:20) soll weder durch Baryumnitrat (Schwefelsäure) noch durch Silbernitrat (Salzsäure), noch durch Schwefelwasserstoff (Blei, Kupfer) verändert werden. 5 ccm einer Mischung von 1 T. Essigsäure und 9 T. Wasser sollen mindestens 8 ccm Normalkalilauge sättigen. Eisessig enthält mindestens 96 Proz. wasserfreie Essigsäure.

Anwendung: *Die Essigsäure wird in großem Umfange verwendet bei Herstellung organischer Farbstoffe; in der Pharmazie und im chemischen Laboratorium; zu Speiseessig; im Zeugdruck und in der Färberei zu Beizen; zur Darstellung von Bleiweiß, Grünspan usw.; zur Gewinnung des Essigäthers, des Acetanilids und anderer Präparate.*

Acidum aceticum concentratum (Acid. acet. conc.). Konzentrierte Essigsäure. Engl.: *Acetic Acid.* Franz.: *Acide acétique.* Holl.: *Geconcentreerd azynzuur.* Dän.: *Koncentreret Eddikesyre.*

Die sogenannte konzentrierte Essigsäure enthält etwa 50 Proz. wasserfreie Essigsäure. Sie wird fabrikmäßig dargestellt durch Destillation von essigsäurem Kalk mit konzentrierter Salzsäure. Diese „technische“ Säure kann durch Destillation über Kaliumdichromat oder -permanganat gereinigt werden. Konzentrierte Essigsäure des Handels enthält etwa 50 Proz. wasserfreie Essigsäure und hat ein spez. Gew. von 1,06. Sie stellt eine klare, farblose, flüchtige Flüssigkeit von stark saurem Geruch dar. Die Säure darf, mit dem doppelten Volumen Zinnchlorürlösung versetzt, im Verlauf einer Stunde keine Braunfärbung zeigen. Eine Mischung von 1 T. konzentrierter Essigsäure mit 9 T. Wasser darf mit Baryumnitrat, Silbernitrat

oder Schwefelwasserstoff sich weder trüben noch färben. Der Gehalt an Essigsäure kann durch das spezifische Gewicht nicht gefunden werden, sondern muß durch Titration mit einer Normallauge ermittelt werden. 2 ccm einer 50 proz. Essigsäure erfordern zur Neutralisation 17,65 ccm Normalkalilauge.

Anwendung: *Wie reine Essigsäure.*

Acidum aceticum dilutum (Acid. acet. dil.). Acetum concentratum. Verdünnte Essigsäure. Engl.: *Diluted Acetic Acid*. Franz.: *Acide acétique diluée*. Holl.: *Aezynzuur*. Dän.: *Eddikesyre*.

Verdünnte Essigsäure wird durch Mischen der konzentrierten Essigsäure mit destilliertem Wasser erhalten. Sie soll das spez. Gew. von 1,041 besitzen, was einem Gehalt von 30 Proz. Essigsäure entspricht. 5 ccm der Säure sollen 26 ccm Normalkalilauge sättigen.

Anwendung: *Wie reine Essigsäure.*

Acidum acetylosalicylicum (Acid. acetylosalicyl.). Acetylsalicylsäure. Aspirin. Engl.: *Acetylsalicylic Acid*. Franz.: *Acide acétylsalicylique*. Holl.: *Acetylsalicylzuur*. *Asperine*. Dän.: *Acetylsalicylsyre*.

Acetylsalicylsäure, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{COOH} \\ \text{OOCCH}_3 \end{matrix}$, entsteht durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Salicylsäure. Sie bildet farblose Kristalle, die bei etwa 135° schmelzen und mit Eisenchloridlösung keine Violettfärbung geben. Tritt die Violettfärbung auf, so enthält das Präparat freie Salicylsäure. Durch Kochen mit Wasser wird die Acetylsalicylsäure in Salicylsäure und Essigsäure zerlegt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum agaricinicum (Acid. agaricin.). Agaricin. Agaricinsäure. Engl.: *Agaricin*. Franz.: *Agaricine*. Holl.: *Agaricinezuur*. Dän.: *Agaricin*.

Agaricinsäure, $C_{16}H_{30}O_5 + H_2O$, das wirksame Prinzip des Lärchenschwammes, in welchem es zu 14 bis 16 Proz. enthalten ist, ist eine schwache Säure und stellt ein weißes, amorphes oder kristallinisches, bei etwa 140° schmelzendes Pulver dar. Agaricinsäure darf beim Verbrennen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Acidum anisicum (Acid. anisic.). Anissäure. Engl.: *Anisic Acid*. Franz.: *Acide anisique*. Holl.: *Anyszuur*. Dän.: *Anissyre*.

Anissäure, $C_6H_4(OCH_3)COOH$, kann erhalten werden durch Oxydation von Anisaldehyd oder von Anethol mittels Salpetersäure oder Chromsäure. Sie bildet farblose, unzersetzt sublimierbare, bei 184° schmelzende Nadeln, die in kaltem Wasser wenig löslich sind, jedoch leicht in heißem Wasser. Von den Salzen kommt das Natriumsalz in Form eines kristallinischen, in Wasser leicht löslichen Pulvers in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum anthranilicum (Acid. anthranilic.). Anthranilsäure. Engl.: *Anthranilic Acid*. Franz.: *Acide anthranilique*. Holl.: *Anthranilzuur*. Dän.: *Anthranilsyre*.

Anthranilsäure oder Orthoamidobenzoesäure, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{COOH} \\ \text{NH}_2 \end{matrix}$, entsteht durch Reduktion der Orthonitrobenzoesäure oder auch beim Kochen von Indigo mit starker Kalilauge. Sie bildet farblose, bei 144° schmelzende Prismen.

Anwendung: *Zur Darstellung organischer Farbstoffe.*

Acidum arsenicicum (Acid. arsenic.). Arsensäure. Arseniksäure. Engl.: *Arsenic Acid*. Franz.: *Acide arsénique*. Holl.: *Arseenzuur*. *Arsenikzuur*. *Arsenicumpentoxyde*. Dän.: *Arsensyre*.

Arsensäure, As_2O_3 , kommt an Kalk und Kobalt gebunden in der Natur vor. Sie wird dargestellt, indem man 1 T. gepulverte, arsenige Säure (weißen Arsenik) mit 4 T. konzentrierter Salpetersäure und 2 T. Salzsäure erhitzt und die Lösung zur Trockne verdampft. Sie bildet eine weiße, in Wasser sehr leicht lösliche Masse, die an der Luft leicht zerfließt. Sie kommt im festen und flüssigen Zustande in den Handel. Sehr giftig.

Anwendung: *Wurde früher mehr als jetzt in der Zeugdruckerei und als Oxydationsmittel bei der Darstellung einiger Anilinfarbstoffe angewandt.*

Acidum arsenicosum (Acid. arsenicos.). Arsenige Säure. Arsenitrioxyd. Weißer Arsenik. Giftmehl. Engl.: *Arsenious Acid*. *White Arsenic*. Franz.: *Acide arsénieux*. *Anhydride arsénieux*. *Arsenic blanc*. Holl.: *Arsenigzuur*. *Rattenkruit*. *Arsenicumtrioxyde*. Dän.: *Arsensyring*.

Arsenige Säure, As_2O_3 oder As_4O_6 , kommt in der Natur als Arsenikblüte vor und wird technisch erhalten durch Rösten verschiedener arsenhaltiger Erze (besonders des Arsenkies und Arsenikalkies), indem man die Röstgase in Kammern oder Kanälen abkühlt, wobei sich die arsenige Säure als weißes Mehl niederschlägt. Die auf diese Weise erhaltene arsenige Säure ist noch nicht rein und kommt unter den Namen Giftrauch, Hüttenmehl, Schabepulver in den Handel. Durch Sublimation dieses Rohproduktes erhält man die reine arsenige Säure. Sie bildet weiße, porzellanartige (kristallinische) oder durchsichtige (amorphe) Stücke mit muscheligen Bruch, oder ein weißes Pulver, vollständig flüchtig, schwer löslich in Wasser, auf Kohle erhitzt einen knoblauchartigen Geruch verbreitend. Die arsenige Säure darf nicht mit Gips, Schwerspat oder Kreide verfälscht sein. Derartige Verunreinigungen erkennt man daran, daß beim Erhitzen der arsenigen Säure ein Rückstand hinterbleibt. (Das Erhitzen darf nur vorsichtig an einem gut ventilierten Orte geschehen.) 1 T. arsenige Säure soll sich klar in 10 T. Ammoniakflüssigkeit lösen. Arsenige Säure ist das stärkste metallische Gift.

Anwendung: *Arsenige Säure dient zur Darstellung von Auripigment und Schweinfurter Grün. Sie findet Anwendung in der Glasfabrikation, in der Feuerwerkerei, als Gift für Ratten usw. und als Arzneimittel.*

Acidum asparaginicum (Acid. asparag.). Asparaginsäure. Amidobernsteinsäure. Engl.: *Acid of Asparagin*. Franz.: *Acide asparaginique*. Holl.: *Asparaginezuur*. Dän.: *Asparaginsyre*.

Asparaginsäure, $\begin{matrix} \text{CH}_2\text{COOH} \\ | \\ \text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH} \end{matrix}$ findet sich in der Runkelrübenmelasse; sie spaltet sich aus Eiweißkörpern beim Behandeln mit verdünnter Schwefelsäure ab. Man erhält sie aus dem Asparagin (s. dieses) durch Kochen mit Säuren oder Alkalien in kleinen, farblosen, prismatischen Kristallen, die sich in heißem Wasser lösen. Durch salpetrige Säure wird sie in Äpfelsäure übergeführt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum benzoicum (Acid. benzoic.). Flores Benzoës. Benzoësäure. Benzoeblumen. Engl.: *Benzoic Acid*. Franz.: *Acide benzoïque*. Holl.: *Benzoëzuur*. Dän.: *Benzoesyre*.

Die Benzoesäure, C_6H_5COOH , findet sich teils im freien Zustande, teils als Ester in vielen Harzen, besonders im Benzoeharz, im Peru- und Tolubalsam, als Bestandteil der Hippursäure im Harne der Pflanzenfresser. Aus dem Benzoeharz kann die Benzoesäure entweder durch Sublimation (*Acidum benzoicum sublimatum*) oder durch Auskochen mit Kalkmilch und Versetzen des Filtrates mit Salzsäure erhalten werden. Auch kann man sie erhalten durch Kochen von Hippursäure (aus dem Pferdeharn) mit Salzsäure, wobei diese in Glykokoll und Benzoesäure zerfällt (*Acidum benzoicum ex urina*). Technisch wird die Benzoesäure durch Oxydation von Toluol und aus Benzotrichlorid durch Erhitzen mit Wasser dargestellt. Die reine Benzoesäure kristallisiert in großen weißen, glänzenden, schwach aromatisch riechenden Blättern oder nadelförmigen Kristallen von seidenartigem Glanz, die bei 120 bis 121° schmelzen. Sie löst sich schwer in kaltem, leicht in heißem Wasser, Alkohol, Äther, Chloroform. Die officinelle, durch Sublimation aus dem Benzoeharz bereitete Säure riecht infolge einer geringen Beimengung von ätherischem Öl, von Vanillin und empyreumatischen Substanzen eigenartig aromatisch. Wird eine mit Ammoniak genau neutralisierte Benzoesäurelösung mit Eisenchlorid versetzt, so bildet sich ein schmutzigröter Niederschlag. Mit gleichen Teilen Kaliumpermanganat und 10 T. Wasser erwärmt, darf sie keinen Geruch nach Bittermandelöl geben (Zimtsäure). Eine Mischung von Benzoesäure und Calciumcarbonat darf nach dem Glühen und Lösen in Wasser nach Zusatz von einigen Tropfen Salpetersäure mit Silbernitrat keinen Niederschlag geben (chlorhaltige künstliche Benzoesäure).

Anwendung: *Als Arzneimittel, in der Teerfarbenfabrikation.*

Acidum boricum (*Acid. boric.*). *Acidum boracicum* (*Acid. boracic.*) Borsäure. Boraxsäure. Sedativsalz. Engl.: *Boracic Acid*. Franz.: *Acide borique*. Holl.: *Boorzuur*. Dän.: *Borsyre*.

Die Borsäure, $B(OH)_3$ oder BO_3H_3 , findet sich frei in einigen vulkanischen Gegenden Toskanas und auf den Liparischen Inseln, namentlich auf der Insel Vulcano, teils in festem Zustande, als Sassolin, teils gelöst in den den Erdspalten entströmenden vulkanischen Dämpfen — Suffioni — und den von diesen gebildeten Sümpfen und Teichen. In kleinen Mengen findet sie sich in den Mineralquellen in Aachen und Wiesbaden. Als Borax findet sich die Borsäure gelöst in vielen kalifornischen, asiatischen und algerischen Seen, den sogenannten Boraxseen, sowie in festem Zustande als Tinkal in Indien, Persien, Tibet u. a. Als Boronatrocalcit kommt die Borsäure vor in Chile, als Borocalcit in Kleinasien, als Boracit in Staßfurt. Früher wurde sie gewonnen durch Reinigen der rohen Borsäure, wie sie in Toskana erhalten wird, oder durch Zersetzen von Borax mit Salzsäure. Heutzutage sind für uns der Boracit Staßfurts, ein Magnesiumborat mit Magnesiumchlorid, und der Borocalcit, Calciumborat, die wichtigsten Rohprodukte. Die Borsäure bildet farblose, glänzende, schuppenförmige, fettig anzufühlende Kristalle, die sich in 25 T. kaltem, 3 T. siedendem Wasser, leicht in Alkohol lösen. Beim Erhitzen schmilzt sie zu einem durchsichtigen Glase von Borsäureanhydrid. Ihre weingeistige Lösung brennt mit grüner Flamme. Die wässrige Lösung färbt blaues Lackmuspapier schwach rot. Bringt man einen Streifen Kurkumapapier in eine mit Salzsäure schwach angesäuerte Borsäurelösung und trocknet ihn alsdann, so ist er rot gefärbt und wird beim Befeuchten mit Ammoniak blauschwarz. (Empfindliche Reaktion.) Die wässrige Lösung von Borsäure (1:50) darf durch Schwefelwasserstoff, Silbernitrat, Baryumnitrat und Ammoniumoxalat nicht verändert werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel; in der Porzellan- und Glasfabrikation.*

Acidum borussicum (Blausäure) siehe Acidum hydrocyanicum.

Acidum butyricum (Acid. butyric.). Buttersäure. Engl.: *Butyric Acid*. Franz.: *Acide butyrique*. Holl.: *Boterzuur*. Dän.: *Smørsyre*.

Die normale Buttersäure oder Gärungsbuttersäure, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$, wurde zuerst als ein Bestandteil der Kuhbutter, worin sie als Tributtersäureglycerid = Tributyrin enthalten ist, aufgefunden. Sie findet sich zum Teil frei, zum Teil in Form von Salzen in manchen tierischen und pflanzlichen Sekreten, in den Früchten von *Sapindus saponaria*, *Tamarindus indica* u. a., im Tabak, in den Blüten von *Anthemis nobilis* usw. In Form von Estern findet sie sich in der Butter und im ätherischen Öl von *Heracleum giganteum* und von *Pastinaca sativa*. Sie entsteht durch eine besondere Art von Gärung aus Zucker, Stärke oder Milchsäure, auch bei der Fäulnis von Eiweißstoffen, bei der Sauerkrautgärung, im Limburger Käse usw. Dargestellt wird sie ausschließlich aus Zucker durch die Buttersäuregärung. Sie ist eine farblose, ätzende Flüssigkeit, die bei 162 bis 163° siedet und bei 14° das spez. Gew. 0,958 besitzt. In verdünntem Zustande besitzt die Buttersäure einen unangenehmen, ranzigen Geruch. Sie ist in Wasser löslich, wird aber aus ihrer Lösung durch Salze abgeschieden. Ihr Calciumsalz ist in kaltem Wasser leichter löslich als in heißem.

Außer der normalen Buttersäure gibt es noch eine Isobuttersäure, $(\text{CH}_3)_2\text{CHCOOH}$, die in freiem Zustande u. a. im Johannisbrot, den Früchten von *Siliva dulcis* vorkommt und durch Oxydation von Isobutylalkohol erhalten werden kann. Sie ist eine farblose, weniger unangenehm als die normale Buttersäure riechende Flüssigkeit, die bei 154° siedet und deren Calciumsalz in heißem Wasser leichter löslich ist als in kaltem.

Anwendung: *Zur Darstellung von Buttersäureestern.*

Acidum camphoricum (Acid. camphoric.). Kampfersäure. Engl.: *Camphor Acid*. Franz.: *Acide camphrique*. Holl.: *Kamferzuur*. Dän.: *Kamfersyre*.

Die Kampfersäure, $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}_4$, wird erhalten durch Oxydation von Kampfer. Man erhitzt Kampfer mit Salpetersäure, bis nach dem Erkalten sich kein Kampfer mehr abscheidet. Der beim Eindampfen der Lösung verbleibende Rückstand wird aus heißem Wasser umkristallisiert. Zur Reindarstellung wird die Kampfersäure in Kaliumcarbonatlösung gelöst und mit Salpetersäure wieder ausgefällt. Aus heißem Wasser kristallisiert die Kampfersäure in farb- und geruchlosen, bei 186° schmelzenden Blättchen, die sich in heißem Wasser sowie in Alkohol und Äther leicht lösen, schwer in kaltem Wasser. Bei starkem Erhitzen soll sich die Kampfersäure unter Entwicklung weißer, stechend riechender Dämpfe vollständig verflüchtigen. 0,5 g bei 80° getrockneter Kampfersäure soll zur Neutralisation 50 ccm $\frac{1}{10}$ -Normalkalilauge verbrauchen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum carbolicum (Acid. carbolic.). Acidum phenylicum (Acid. phenylic.). Karbolsäure. Phenol. Benzophenol. Phenylalkohol. Phenylsäure. Steinkohlenteercreosot. Monooxybenzol. Engl.: *Carbolic Acid*. *Phenol*. Franz.: *Acide phénique*. *Benzophénol*. Holl.: *Phenol*. *Carbolzuur*. Dän.: *Karbolsyre*.

Die Karbolsäure oder das Phenol, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, kommt in geringer Menge im Bibergeil und im Kuhharn vor und ist ein Bestandteil der Produkte der trockenen Destillation des Holzes und der Steinkohlen. Die technische Gewinnung geschieht

in der Weise, daß vom Steinkohlenteer durch fraktionierte Destillation drei Destillate hergestellt werden: das bis 180° übergehende Leichtöl, das bei 180 bis 250° übergehende Schweröl und das bei 250 bis 400° übergehende Grünöl. Das namentlich Phenol und Kresol enthaltende Schweröl wird mit Natronlauge behandelt, die Phenol und Kresol als wasserlösliche Natriumsalze löst. Die phenolhaltige Schicht wird abgehoben und zur Abscheidung der noch gelösten Kohlenwasserstoffe mit Wasser verdünnt. Die geklärte Flüssigkeit wird zur Abscheidung von Brandharzen mit etwas Salzsäure versetzt, worauf nach dem Absetzen die klare Lauge mit Schwefelsäure zur Abscheidung der Phenole versetzt wird. Die Phenole werden der Rektifikation unterworfen, worauf das anhaftende Wasser dadurch entfernt wird, daß man durch die siedende Flüssigkeit trockene Luft hindurchleitet. Bei der nachfolgenden Destillation enthalten die bei 180 bis 190° übergehenden Anteile hauptsächlich Karbolsäure. Durch Abkühlen bringt man die Karbolsäure zum Erstarren und trennt sie alsdann durch Abschleudern von dem vorhandenen Kresol, welches durch die Abkühlung nicht fest wird. Der feste Rückstand wird alsdann nochmals unter Zusatz von etwas Kaliumdichromat und Schwefelsäure destilliert. Die reine Karbolsäure bildet farblose, eigentümlich riechende, brennend schmeckende Nadeln oder Kristallmassen, die bei 42° schmelzen und bei 178 bis 182° sieden. Bei längerer Aufbewahrung nimmt die Karbolsäure leicht eine etwas rötliche Färbung an. Sie löst sich in 15 T. Wasser und in Weingeist, Äther, Chloroform und Schwefelkohlenstoff in jedem Verhältnis. In konzentriertem Zustande wirkt die Karbolsäure stark ätzend. Auf die Haut gebracht erzeugt sie in kurzer Zeit weiße Flecke und Gefühllosigkeit der betreffenden Partien. (Sollte man durch Zufall mit konzentrierter Karbolsäure bespritzt werden, so muß man die betreffenden Stellen schleunigst mit Weingeist abwaschen.) Innerlich genommen wirkt Karbolsäure stark giftig. Die wässrige Lösung der Karbolsäure wird durch Eisenchlorid violett gefärbt und gibt mit Bromwasser selbst bei starker Verdünnung einen weißen, flockigen Niederschlag von Tribromphenol.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel und als Antiseptikum in der Heilkunde. Zur Darstellung von künstlichen Farbstoffen, von Pikrinsäure, von Salol, Salicylsäure, Phenacetin und anderen Heilmitteln.*

Acidum carbolicum liquefactum (Acid. carbolic. liquef.). Flüssige Karbolsäure. Engl.: *Liquefied Phenol*. Franz.: *Phénol aqueux*. *Acide phénique liquéfié*. Holl.: *Vloeibaar phenol*. Dän.: *Flydende Karbolsyre*.

Die verflüssigte Karbolsäure wird erhalten, wenn man 100 T. Karbolsäure bei gelinder Wärme schmilzt und dann mit 10 T. Wasser vermischt. Spez. Gew. 1,068 bis 1,071. Die Gehaltsbestimmung erfolgt jodometrisch, und zwar unter Verwendung von Kaliumbromid- und Kaliumbromatlösung.

Anwendung: *Wie Karbolsäure.*

Acidum carbonicum liquidum (Acid. carbonic. liquid.). Flüssige Kohlensäure. Kohlensäureanhydrid. Kohlendioxyd. Engl.: *Liquid Carbonic Acid*. Franz.: *Acide carbonique liquide*. Holl.: *Vloeibaar Koolzuur*. *Koolzuuranhydride*. *Koolstofdioxyde*. Dän.: *Flydende Kulsyre*.

Kohlensäure, CO₂, kann im großen erhalten werden durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Magnesit, durch Glühen von Kalkstein oder durch Leiten von Luft über schwach glühenden Koks. An manchen Orten entströmt sie direkt der Erde, z. B. am Rhein in dem alten Vulkangebiet der Eifel und in der Hundsgrotte

bei Neapel. Die bei gewöhnlicher Temperatur und normalem Druck gasförmige Kohlensäure kommt, mittels eines Druckes von 36 Atmosphären (bei 0°) zu einer Flüssigkeit verdichtet, in eisernen Zylindern in den Handel. Natürliche Kohlensäure wird besonders am Rhein (Brohl, Hönningen) in großen Mengen gewonnen.

Anwendung: *Die flüssige Kohlensäure ist ein wichtiges Hilfsmittel für den Bierausschank sowie für die Herstellung der künstlichen Mineralwässer; außerdem findet sie vielfach Anwendung in der wissenschaftlichen und praktischen Chemie, in der Eisenindustrie, wie auch zum Betrieb von Feuerlöschspritzen.*

Acidum chinicum (Acid. chinic.). Chinasäure. Engl.: *Quinic Acid*. Franz.: *Acide quinique*. Holl.: *Chinazuur*. Dän.: *Kinasyre*.

Die Chinasäure, $C_6H_7(OH)_4COOH$, findet sich, an Calcium und an Chinabasen gebunden, zu 5 bis 8 Proz. in den Chinarinden. Sie kommt auch vor in den Kaffeebohnen, im Heidelbeerkraut und wahrscheinlich noch in vielen anderen Pflanzen. Die Chinasäure kristallisiert in rhombischen, in Wasser leicht, in starkem Alkohol schwer löslichen Prismen, die bei 162° schmelzen und einen sauren, scharfen Geschmack besitzen. Beim Erhitzen auf 220° geht die Chinasäure unter Wasserabspaltung in das bei 198° schmelzende Chinid über.

Anwendung: *Als Arzneimittel in geringem Umfange.*

Acidum chromicum (Acid. chromic.). Chromsäure. Chromtrioxyd. Engl.: *Chromic Anhydride*. Franz.: *Acide chromique cristallisé*. Holl.: *Chroomzuur*. Dän.: *Kromsyre*.

Die Chromsäure, CrO_3 = Chromsäureanhydrid, findet sich in mehreren Mineralien an Metalle gebunden. Aus dem Chromeisenstein erhält man sie durch Glühen mit Pottasche und Salpeter. Aus dem dadurch entstandenen Kaliumchromat macht man sie frei, indem man dessen konzentrierte Lösung mit viel konzentrierter Schwefelsäure vermischt. Sie kristallisiert in roten, rhombischen Nadeln oder bildet eine dunkelrote Masse, zerfließt, namentlich wenn sie etwas Schwefelsäure enthält, an der Luft (muß daher in gut verschlossenen Gefäßen mit Glasstöpseln aufbewahrt werden), ist geruchlos, schmeckt scharf sauer und löst sich leicht in Wasser und Weingeist. Sie schmilzt beim Erhitzen und zersetzt sich bei 250° in Chromioxyd und Sauerstoff. Sie wirkt stark oxydierend und zerstört viele organische Körper. Lösungen können daher nicht durch Papier filtriert werden. Beim Erwärmen mit Salzsäure entwickelt sie Chlor. Die wässrige 1proz. Lösung reiner Chromsäure darf nach Zusatz von Salzsäure mit Baryumnitrat keine weiße Fällung geben (Schwefelsäure). Auf einen Gehalt an Alkalisalzen prüft man in der Weise, daß man 0,2 g Chromsäure im Porzellantiegel glüht und den Glührückstand mit Wasser behandelt; letzteres darf alsdann nicht gelb gefärbt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel (zu Ätzungen), zur Herstellung verschiedener Farben (Chromgrün, Chromgelb), ferner zur Füllung galvanischer Elemente.*

Acidum chrysaminicum (Acid. chrysamin.). Chrysaminsäure. Aloesäure. Tetranitrochryszin. Engl.: *Chrysaminic Acid*. Franz.: *Acide chrysaminique*. Holl.: *Chrysaminezuur*. Dän.: *Krysaminsyre*.

Chrysaminsäure, $C_{14}H_4(NO_2)_4O_4$, wird aus der Aloe durch Erhitzen mit Salpetersäure dargestellt, wobei als Nebenprodukte Aloetinsäure und Pikrinsäure entstehen. Die reine Chrysaminsäure bildet in getrocknetem Zustande gelbe, metallisch glänzende Blättchen, welche sich in siedendem Wasser mit purpurroter Farbe auflösen.

Anwendung: *Wie die Pikrinsäure zum Gelbfärben von Wolle und Seide.*

Acidum chrysophanicum (Acid. chrysophanic.). Chrysophansäure. Engl.: *Chrysophanic Acid*. Franz.: *Acide chrysophanique*. Holl.: *Chrysophaanzuur*. Dän.: *Krysarobinsyre*.

Die Chrysophansäure, $C_{14}H_5O_2(CH_3)(OH)_2$, kommt im echten Rhabarber, in Rheum- und Rumexarten, sowie in den Sennesblättern vor. Dargestellt wird sie am besten aus Chrysarobin (s. dieses). Sie bildet orangegelbe, goldglänzende Nadeln und Tafeln, die geruchlos und geschmacklos sind, sich kaum in kaltem, etwas mehr in heißem Wasser mit gelber Farbe, leicht in Alkohol, Äther, Benzol, mit roter Farbe in konzentrierter Schwefelsäure und Alkalien lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum cinnamylicum (Acid. cinnamylic.). Zimtsäure. Phenylakrylsäure. Cinnamylsäure. Engl.: *Cinnamic Acid*. Franz.: *Acide cinnamique*. Holl.: *Kaneelzuur*. Dän.: *Kanelisyre*.

Die Zimtsäure, $C_6H_5CH:CHCOOH$, findet sich in freiem Zustande oder als Ester im Storax, Peru- und Tolubalsam, sowie in der Sumatra-Benzoe. Sie wird durch Kochen von Storax mit Natronlauge und Fällen der erhaltenen Lösung durch Salzsäure gewonnen. Sie kann auch erhalten werden durch Kochen von Benzaldehyd mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat. Sie bildet farb- und geruchlose Kristalle, die bei 134 bis 135° schmelzen, sich schwer in kaltem Wasser lösen. Durch Eisenchlorid wird sie gelb gefällt; bei der Oxydation liefert sie Benzaldehyd und dann Benzoesäure.

Anwendung: *Als Arzneimittel, in der Teerfarbenfabrikation.*

Acidum citricum (Acid. citric.). Citronensäure. Engl.: *Citric Acid*. Franz.: *Acide citrique*. Holl.: *Citroenzuur*. Dän.: *Citronsyre*.

Die Citronensäure, $C_3H_4(OH)(COOH)_3$, kommt in freiem Zustande in dem Saft vieler Früchte vor, u. a. in den Citronen, Johannisbeeren, Preiselbeeren, Erdbeeren, Kirschen und Vogelbeeren. Dargestellt wird sie aus dem Saft der Citronen, indem man diesen zur Abscheidung der in ihm enthaltenen Eiweißstoffe aufkocht und nach erfolgter Filtration in der Siedehitze mit Kreide neutralisiert. Das hierbei sich abscheidende unlösliche citronensaure Calcium wird gesammelt, mit heißem Wasser gewaschen und in mit Blei ausgeschlagenen Bottichen durch Schwefelsäure zersetzt. Aus der vom abgeschiedenen Gips abfiltrierten Flüssigkeit kristallisiert nach dem Eindampfen die Citronensäure in großen Kristallen aus, die durch mehrfaches Umkristallisieren unter Zusatz von Tierkohle rein erhalten werden. Auch aus Traubenzucker läßt sich durch eine Gärung, die durch gewisse Pilze bewirkt wird, Citronensäure erhalten, außerdem auch auf chemischem Wege. Die Citronensäure stellt große, farblose, luftbeständige, durchscheinende Kristalle dar, die bei geringer Wärme verwittern. Die 10proz. wässrige Lösung darf durch Baryumnitrat (Schwefelsäure) und Ammoniumoxalat (Calcium) nur sehr wenig getrübt werden. Die mit Ammoniak bis zur schwach sauren Reaktion abgestumpfte wässrige Lösung darf durch Schwefelwasserstoffwasser nicht gefärbt werden (Blei, Kupfer). Wird 1 g Citronensäure, mit Schwefelsäure angerieben, im Probierröhr während einer Stunde in siedendem Wasser erhitzt, so soll sich die Flüssigkeit nur gelb, nicht braun färben (Weinsäure würde braune bis schwarze Färbung bewirken). — Die Salze der Citronensäure, die vielfach als Arzneimittel Anwendung finden, heißen Citrate.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Herstellung von Limonaden, in der Kattundruckerei, in der Photographie.*

Acidum diaethylbarbituricum (Acid. diaethylbarbituric.). Diäthylbarbitursäure. Veronal. Engl.: *Veronal*. *Diethyl-malonyl Urea*. Franz.: *Véronal*. Holl.: *Diäthylbarbituurzuur*. *Veronal*. Dän.: *Veronal*.

Die Diäthylbarbitursäure, $\text{CO} \begin{array}{c} \text{NH}-\text{CO} \\ \text{NH}-\text{CO} \end{array} \text{C} \begin{array}{l} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$, die unter dem gesetzlich geschützten Namen „Veronal“ vor etwa zehn Jahren als Schlafmittel in den Handel kam, wird dargestellt durch Einwirkung von Diäthylmalonsäurediäthylester auf Harnstoff. Sie bildet farblose, bei 191° schmelzende Kristalle, die in Wasser schwer löslich sind. Mit Alkalien bildet sie in Wasser leicht lösliche Salze. Das Mononatriumsalz der Diäthylbarbitursäure wird als Medinal solubile und Medinal in den Handel gebracht.

Anwendung: *Als Arzneimittel (Schlafmittel)*.

Acidum dichloraceticum (Acid. dichloracetic.). Dichloressigsäure. Engl.: *Dichloracetic Acid*. Franz.: *Acide dichloracétique*. Holl.: *Dichloorazynzuur*. Dän.: *Dikloreddikesyre*.

Dichloressigsäure, CHCl_2COOH , entsteht bei der Einwirkung von Chlor auf Essigsäure oder Monochloressigsäure und bildet eine bei 190° siedende Flüssigkeit.

Acidum dijodosalicylicum (Acid. dijodosalicylic.). Dijodsalicylsäure. Engl.: *Di-Jodo-Salicylic Acid*. Franz.: *Acide dijodosalicylique*. Holl.: *Dijodosalicylzuur*. Dän.: *Dijodsalicylsyre*.

Die Dijodsalicylsäure, $\text{C}_6\text{H}_2\text{J}_2(\text{OH})\text{COOH}$, kann erhalten werden durch Einwirkung von Jod und gelbem Quecksilberoxyd auf eine alkoholische Salicylsäurelösung. Sie bildet farblose, in Wasser schwer, in Weingeist leicht lösliche, bei 215° sich zersetzende Nadeln. Dijodsalicylsaures Natrium, das arzneilich empfohlen wurde, bildet glänzende Nadeln, die in Wasser und Weingeist löslich sind. Dijodsalicylsäuremethylester, $\text{C}_6\text{H}_2\text{J}_2(\text{OH})\text{COOCH}_3$, wurde als Sanofom in den Handel gebracht. Er bildet farblose, bei 110° schmelzende Nadeln, die in heißem Alkohol löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Acidum dithiosalicylicum (Acid. dithiosalicylic.). Dithiosalicylsäure. Engl.: *Dithio-Salicylic Acid*. Franz.: *Acide dithiosalicylique*. Holl.: *Dithiosalicylzuur*. Dän.: *Dithiosalicylsyre*.

Die Dithiosalicylsäure, $[\text{SC}_6\text{H}_3(\text{OH})\text{COOH}]_2$, wird erhalten durch Erhitzen von Salicylsäure mit Chlorschwefel auf 120 bis 150°. Sie soll noch stärkere antiseptische Wirkung besitzen als die Salicylsäure. Das Natriumsalz kommt als Dithion, das Wismutsalz als Thioform in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Acidum formicicum (Acid. formicic.). Ameisensäure. Engl.: *Formic Acid*. Franz.: *Acide formique*. Holl.: *Mierenzuur*. *Hydroformiaat*. *Hydrocarboxyle*. Dän.: *Myresyre*.

Die Ameisensäure, HCOOH , kommt vor in den Ameisen, in den Brennhaaren der Nesseln und in den Nadeln der Koniferen. Sie läßt sich leicht darstellen durch Erhitzen von Oxalsäure mit Glycerin auf 110°, wobei eine wässrige Ameisensäure erhalten wird. Die wasserfreie Säure kann man aus dieser dadurch gewinnen, daß man durch Zusatz von Bleicarbonat das ameisensaure Blei herstellt, dieses mit trockenem Schwefelwasserstoff zersetzt und die Ameisensäure abdestilliert. Technisch

wird die Ameisensäure neuerdings dargestellt durch Einwirkung von Kohlenoxyd auf Alkalien und Zerlegen der entstehenden ameisen-sauren Salze durch Schwefelsäure oder Salzsäure. Die reine wasserfreie Ameisensäure ist eine farblose, stechend sauer riechende Flüssigkeit, die bei 0° zu Kristallen erstarrt und bei 99° siedet. Auf die Haut gebracht, erzeugt sie Blasen. Mit Wasser und Alkohol ist sie mischbar. Mit konzentrierter Schwefelsäure erwärmt, wird sie vollständig zersetzt in Wasser und Kohlenoxyd, aus Silbersalzlösungen fällt sie beim Erhitzen metallisches Silber. Ihr Dampf ist brennbar. Die officinelle Ameisensäure enthält etwa 24 bis 25 Proz. wasserfreie Ameisensäure und hat ein spez. Gew. von 1,061 bis 1,064.

Die mit der fünffachen Menge Wasser verdünnte Säure soll durch Silbernitrat nicht getrübt werden (Salzsäure) und nach dem Neutralisieren mit Ammoniak weder durch Calciumchlorid (Oxalsäure) noch durch Schwefelwasserstoffwasser (Blei, Kupfer) verändert werden. — Eine Mischung von 1 ccm Säure mit 5 ccm Wasser soll nach dem Kochen mit 1,5 g gelbem Quecksilberoxyd bis zum Aufhören der Gasentwicklung ein Filtrat geben, das nicht sauer reagiert (Essigsäure). 5 ccm Ameisensäure sollen zur Neutralisation 27,6 bis 28,9 ccm Normalkalilauge verbrauchen. — Die Salze der Ameisensäure heißen Formiate und werden erhalten durch Auflösen der Metallhydroxyde, -oxyde oder Carbonate in verdünnter, wässriger Ameisensäure.

Anwendung: *Als Arzneimittel (Ameisenspiritus), in der Färberei als Beize.*

Acidum fumaricum (Acid. fumaric.). Fumarsäure. Paramaleinsäure.

Engl.: *Paramaleic Acid*. Franz.: *Acide paramaléique*. Holl.: *Fumaarzuur*. Dän.: *Fumarsyre*.

Die Fumarsäure, $C_2H_2(COOH)_2$, findet sich in der Natur fertig gebildet in der *Fumaria officinalis* (Erdrauch), sowie im isländischen Moos und anderen Pflanzen. Zu ihrer Darstellung aus dem Erdrauch preßt man diese Pflanze aus, klärt den Saft, fällt mit Bleizucker, zersetzt den Niederschlag mit Schwefelwasserstoff und verdunstet das Filtrat. Man kann sie auch erhalten, wenn man Äpfelsäure rasch auf 180° erhitzt, es destillieren Wasser, Maleinsäure und Maleinsäureanhydrid über, während Fumarsäure als Rückstand verbleibt. Sie kristallisiert in farblosen, dünnen Säulen und Blättchen, schmeckt rein sauer, schmilzt in der Hitze und verflüchtigt sich dann, löst sich schwer in kaltem Wasser, leichter in Alkohol und Äther.

Acidum gallicum (Acid. gallic.). Gallussäure. Engl.: *Gallic Acid*. Franz.:

Acide gallique. Holl.: *Galluszuur*. Dän.: *Gallussyre*.

Die Gallussäure, $C_6H_2(OH)_3COOH$, ist in freiem Zustande in den Galläpfeln, im Tee, in den Divi-Divischoten (Früchten von *Caesalpinia coriaria*), in der Granatwurzel u. a. enthalten. Man erhält sie aus den Galläpfeln, indem man diese in gepulvertem Zustande mit Wasser einige Wochen stehen läßt, wobei die gewöhnliche Gallusgerbsäure (Tannin) unter Wasseraufnahme in Gallussäure übergeht. Man kann auch Tannin mit verdünnten Säuren kochen, wobei die Wasseraufnahme in viel kürzerer Zeit erfolgt. Sie bildet weiße, feine, seideglänzende Nadeln, ist geruchlos, von anfangs schwach saurem, dann herbem, zusammenziehendem Geschmack, löst sich schwer in Wasser, leichter in Weingeist und Äther und fällt die Eisenoxydsalze schwarzblau, aber nicht, wie die Gerbsäure, den Leim. Cyankalium gibt rote Färbung. Beim Erhitzen spaltet sich die Gallussäure in Kohlen-säure und Pyrogallol. Auf Gold- und Silbersalzlösungen wirkt sie reduzierend ein, wobei metallisches Gold und Silber abgeschieden werden. Gallussäure liefert eine

Anzahl antiseptischer Präparate: Gallal ist gallussaures Aluminium, Airol basisch-gallussaures Wismutoxydjodid, Dermatol basisch-gallussaures Wismut.

Anwendung: *Zur Darstellung von Pyrogallol, in der Photographie als Entwickler, in der Farbenindustrie (zur Herstellung der Galleine).*

Acidum glycerophosphoricum (Acid. glycerophosphoric.). Glycerinphosphorsäure. Engl.: *Glycerophosphoric Acid.* Franz.: *Acide glycérophosphorique.* Holl.: *Glycerine-phosphorzuur.* Dän.: *Glycerinfosforsyre.*

Glycerinphosphorsäure, $C_3H_5(OH)_2PO_4H_2$, entsteht beim Erhitzen von Glycerin mit Metaphosphorsäure. Sie ist eine zweibasische, ziemlich unbeständige Säure, die in Form von Salzen, als Calciumsalz, Eisensalz, Natriumsalz usw. arzneiliche Verwendung findet. Beim Erwärmen der Säure mit Wasser zerfällt sie in Glycerin und Phosphorsäure.

Anwendung: *Zur Darstellung glycerinphosphorsaurer Salze.*

Acidum gynocardicum (Acid. gynocardic.). Gynocardiasäure. Chaulmugrasäure. Engl.: *Gynocardic Acid.* Franz.: *Acide gynocardique.* Holl.: *Gynocardiazuur.* Dän.: *Gynocardiasyre.*

Aus den Samen von *Gynocardia odorata*, einem in Ostindien wachsenden Baume, gewinnt man das sogenannte Chaulmugraöl (*Oleum gynocardiae*), das medizinische Verwendung findet. In diesem Öle ist die Gynocardiasäure zu etwa 18 Proz. enthalten. Die Säure stellt fettige, in Alkohol, Äther und fetten Ölen leicht lösliche Massen dar, die bei 29° schmelzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel (bei Hautkrankheiten, Lepra).*

Acidum hippuricum (Acid. hippuric.). Hippursäure. Engl.: *Hippuric Acid.* Franz.: *Acide hippurique.* Holl.: *Hippuurzuur.* Dän.: *Hippursyre.*

Die Hippursäure ist Benzoylglykokoll, $\begin{array}{c} CH_2COOH \\ | \\ NHOC_6H_5 \end{array}$. Sie findet sich reichlich im Harn der Pflanzenfresser und entsteht beim Durchgang von Benzoesäure, Toluol, Zimtsäure und anderen Stoffen, die durch Oxydation Benzoesäure liefern, durch den Organismus. Sie wird dargestellt aus dem frischen Harn der Pflanzenfresser, indem man ihn stark eindampft und dann mit Salzsäure versetzt. Die ausgeschiedene rohe Hippursäure wird durch Umkristallisieren gereinigt. Sie kristallisiert in farblosen, bei 188° schmelzenden Säulen, ist kaum in kaltem, leichter in heißem Wasser löslich, leicht löslich in Alkohol; beim Kochen mit Säuren oder Alkalien zerfällt sie in Benzoesäure und Glykokoll. Die gleiche Zersetzung erleidet sie bei der durch den *Micrococcus ureae* erzeugten alkalischen Harn gärung. Von den Salzen zeichnet sich das Eisenoxysalz durch seine Unlöslichkeit aus.

Acidum hydrobromicum (Acid. hydrobromic.). Bromwasserstoffsäure. Hydrobromsäure. Engl.: *Hydrobromic Acid.* Franz.: *Acide hydrobromique.* Holl.: *Broomwaterstofzuur.* *Hydrobromide.* Dän.: *Brombrintesyre.*

Die Bromwasserstoffsäure, HBr, kann man darstellen durch Destillation von Bromkalium mit Phosphorsäure oder besser durch Erwärmen von amorphem Phosphor und Wasser mit Brom. Eine wässrige Lösung wird erhalten durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Brom, das sich unter Wasser befindet. Aus der vom abgeschiedenen Schwefel getrennten Säure wird der überschüssige Schwefelwasserstoff durch Erwärmen entfernt. Im reinen Zustande ist sie ein farbloses Gas, das

stechend riecht, an der Luft raucht und in Wasser sich leicht auflöst. Die medizinisch verwendete Säure ist eine 25 proz. wässrige Lösung dieses Gases. Sie soll frei von Metallen und Schwefelsäure sein, ein spez. Gew. von 1,208 haben, klar und farblos und in der Wärme vollständig flüchtig sein. Mit Chloroform geschüttelt, soll die Bromwasserstoffsäure dieses nicht gelb färben. Zur Neutralisation von 5 ccm Bromwasserstoffsäure sollen 18,7 ccm Normalkalilauge erforderlich sein. — 10 ccm einer Mischung von Bromwasserstoffsäure und Wasser (3 g:100 ccm) sollen nach Zusatz von Ammoniakflüssigkeit bis zur neutralen Reaktion und etwas Kaliumchromatlösung durch 9,3 ccm $\frac{1}{10}$ -Normalsilbernitratlösung gerötet werden (Prüfung auf Salzsäure).

Anwendung: *In der Medizin.*

Acidum hydrochloricum (Acid. hydrochloric.). Acidum muriaticum (Acid. muriatic.). Chlorwasserstoffsäure. Salzsäure. Engl.: *Hydrochloric Acid*. Franz.: *Acide hydrochlorique*. Holl.: *Chloorwaterstofzuur*. *Hydrochloride*. *Zoutzuur*. Dän.: *Saltsyre*. *Klorbrintesyre*.

Die Chlorwasserstoffsäure, HCl, kommt in freiem Zustande in vulkanischen Gasen, in verschiedenen Flüssen Südamerikas und Javas, sowie im Magensaft vor. In Form von Salzen ist sie in der Natur sehr verbreitet. Das bekannteste Salz ist das Natriumchlorid oder Kochsalz. Die Chlorwasserstoffsäure kann durch Zusammenleiten von Chlor und Wasserstoff erhalten werden, die Vereinigung erfolgt jedoch nur im Lichte. Am bequemsten kann man sie darstellen aus Kochsalz durch Einwirkung von konzentrierter Schwefelsäure. Sie ist ein farbloses, stechend riechendes Gas, welches an feuchter Luft, mehr noch in einer Ammoniakatmosphäre Nebel bildet. In Wasser ist sie leicht löslich; die wässrige Lösung heißt Salzsäure. Im großen wird die Salzsäure durch die Zersetzung von Kochsalz (deshalb Salzsäure) mit Schwefelsäure bei der Sodadarstellung nach dem Leblancverfahren gewonnen. Die hierbei durch Einleiten der gasförmigen Säure in Wasser erhaltene Säure ist durch Schwefelsäure, Arsen, Eisen usw. verunreinigt und gelb gefärbt. Diese sogenannte rohe Salzsäure, Acidum hydrochloricum crudum des Handels, enthält etwa 31 bis 35 Proz. Chlorwasserstoff, das spezifische Gewicht beträgt etwa 1,160 bis 1,170. Durch wiederholte Destillation der rohen Säure oder durch die Zersetzung von reinem Kochsalz mit reiner Schwefelsäure und Auffangen des entstehenden Chlorwasserstoffs in destilliertem Wasser erhält man die reine Salzsäure, eine farblose, je nach der Konzentration mehr oder weniger rauchende Flüssigkeit. In den Handel kommt diese reine Salzsäure als konzentrierte rauchende Salzsäure (etwa 40 Proz. Chlorwasserstoff enthaltend) oder als 25 proz. Salzsäure. Letztere ist officinell und besitzt das spez. Gew. 1,126 bis 1,127. Erhitzt man Salzsäure zum Sieden, so entweicht, je nach der Konzentration, Wasser oder Chlorwasserstoffgas, bis die Flüssigkeit 20 Proz. Chlorwasserstoff enthält. Diese destilliert alsdann konstant bei 110° über. Durch Eindampfen kann man deshalb aus verdünnteren Säuren keine stärkere als 20 proz. Salzsäure erhalten. Die rohe Salzsäure des Handels darf nach dem Gesetze Arsenverbindungen in nennenswerter Menge nicht enthalten, andernfalls ist sie den Arsenverbindungen entsprechend zu behandeln, sie muß alsdann im Giftschränke aufbewahrt werden und darf nur gegen Erlaubnisschein und Giftschein an das Publikum abgegeben werden. Als hinreichend arsenfrei ist die rohe Salzsäure zu bezeichnen, wenn eine Mischung von 1 ccm der Säure und 3 ccm Zinnchlorürlösung nach $\frac{1}{4}$ Stunde eine braune Färbung nicht angenommen

hat. Die reine Salzsäure, Acidum hydrochloricum purum, darf bei dieser Probe innerhalb einer Stunde eine dunklere Färbung nicht ergeben. Die mit 5 T. Wasser verdünnte, mit Ammoniakflüssigkeit annähernd neutralisierte reine Salzsäure soll Jodzinkstärkelösung nicht sofort bläuen (Chlor), sowie durch Schwefelwasserstoffwasser (Blei, Kupfer) und Baryumnitrat (Schwefelsäure) nicht verändert werden. 10 ccm der mit Wasser (1:10) verdünnten Salzsäure sollen durch Ferrocyanium nicht sofort gebläut werden (Eisen). Zum Neutralisieren von 5 ccm Salzsäure sollen 38,5 ccm Normalkalilauge erforderlich sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Darstellung vieler chemischer Verbindungen.*

Acidum hydrochloricum dilutum (Acid. hydrochloric. dilut.). Verdünnte Salzsäure. Engl.: *Diluted Hydrochloric Acid.* Franz.: *Acide chlorhydrique diluée.* Holl.: *Verdund Zoutzuur. Viermaal normaal Chloorwaterstofzuur.* Dän.: *Fortyndet Saltsyre.*

Die verdünnte Salzsäure wird erhalten durch Vermischen von gleichen Teilen 25 proz. reiner Salzsäure und Wasser. In bezug auf die Reinheit muß sie der reinen Salzsäure entsprechen.

Acidum hydrocyanicum (Acid. hydrocyanic.). Cyanwasserstoffsäure. Blausäure. Engl.: *Hydrocyanic Acid. Prussic Acid.* Franz.: *Acide hydrocyanique. Acide prussique.* Holl.: *Hydrocyanide. Cyaanwaterstofzuur. Blauwzuur. Pruisisch Zuur.* Dän.: *Cyanbrinte.*

Die Blausäure, HCN, findet sich in einigen Aroideen und Hydrocarpusarten auf Java; sie entsteht aus Pflanzenteilen, die Amygdalin enthalten (Kerne von Kirschen, bitteren Mandeln, Kirschlorbeerblättern usw.), beim Stehen mit Wasser. Das Amygdalin zerfällt hierbei durch Einwirkung des vorhandenen Fermentes Emulsin in Blausäure, Zucker und Benzaldehyd. Wird die wässrige Mischung destilliert, so erhält man die schwach blausäurehaltige Flüssigkeit. Rein wird die Blausäure dargestellt durch Destillation von Metallcyaniden mit verdünnten Säuren, wobei man eine wässrige Lösung erhält. Am besten benutzt man gelbes Blutlaugensalz (Ferrocyanium) und verdünnte Schwefelsäure. Wasserfreie Blausäure ist eine furchtbar giftige, farblose, durchdringend bittermandelähnlich riechende Flüssigkeit, die bei 27° siedet und bei — 15° fest wird. Schon der eingeatmete Dampf tötet. Sie löst sich in Wasser, Alkohol, Äther, brennt angezündet mit violetter Flamme. Sie läßt sich nachweisen, wenn man die zu prüfende Flüssigkeit mit Natronlauge und dann mit ein paar Tropfen einer Ferro- und einer Ferrisalzlösung versetzt, erwärmt und Salzsäure hinzufügt. Das Eintreten eines blauen Niederschlages von Berlinerblau beweist die Gegenwart von Blausäure. Bei Vergiftungen mit Blausäure sind wirksame Gegenmittel: Frische Luft, Übergießen des Kopfes mit kaltem Wasser und innerlich Chlorwasser, im Notfalle Chlorkalklösung.

Anwendung: *In der Medizin in sehr verdünnter Lösung.*

Acidum hydrofluoricum (Acid. hydrofluoric.). Fluorwasserstoffsäure. Flußspatsäure. Flußsäure. Engl.: *Hydrofluoric Acid.* Franz.: *Acide hydrofluorique. Acide fluorhydrique.* Holl.: *Hydrofluoride. Fluorwaterstofzuur.* Dän.: *Fluorbrinte.*

Wässrige Lösungen der Fluorwasserstoffsäure, HF, oder Flußsäure, erhält man durch gelindes Erhitzen von gepulvertem Flußspat mit konzentrierter Schwefelsäure und Einleiten des frei werdenden Gases in Wasser. Die Operation kann nur in

Gefäßen aus Platin oder aus Blei vorgenommen werden, da die Säure jedes andere Metall, sowie Glas, Porzellan angreift. Die wasserfreie Fluorwasserstoffsäure ist ein farbloses, an der Luft rauchendes Gas, das sich außerordentlich leicht in Wasser löst. Die Lösung kann nur in Blei-, Paraffin- oder Guttaperchaflaschen aufbewahrt werden. Eine 36- bis 38 proz. Flußsäure siedet bei 120° und hat ein spez. Gew. von 1,15. Flußsäure erkennt man an ihrer Eigenschaft, Glas zu ätzen.

Anwendung: *Zum Glasätzen und in der analytischen Chemie zum Aufschließen von Silikaten. In der Gärungstechnik findet die Flußsäure Anwendung, weil sie in hinreichender Verdünnung zwar die störenden Organismen tötet, der Hefe aber nicht schadet.*

Acidum hydrojodicum (Acid. hydrojodic.). Jodwasserstoffsäure. Hydrojodsäure. Engl.: *Hydrojodic Acid*. Franz.: *Acide hydroiodique*. *Acide iodhydrique*. Holl.: *Hydrojodide*. *Joodwaterstofzuur*. Dän.: *Jodbrinte*.

Jodwasserstoffsäure, HJ, kann, analog der Bromwasserstoffsäure, aus Jod, rotem Phosphor und Wasser dargestellt werden, oder man reibt Jod mit Wasser an, leitet in die Mischung Schwefelwasserstoff ein, filtriert vom ausgeschiedenen Schwefel ab und destilliert die Flüssigkeit. Die wässrige Lösung der Jodwasserstoffsäure ist eine farblose Flüssigkeit, die stechend sauer riecht und schmeckt; an der Luft wird sie bald gelblich und riecht dann nach Jod. Im Gebrauch ist eine Säure von 1,5 spez. Gew. = 47 Proz. Jodwasserstoff.

Anwendung: *In der Medizin.*

Acidum hydrosilico-fluoratum (Acid. hydrosilic. fluorat.). Acidum silico-fluoratum (Acid. silic. fluorat.). Kieselfluorwasserstoffsäure. Engl.: *Silico-Hydrofluoric Acid*. Franz.: *Acide hydrofluorsilicique*. Holl.: *Hydrosiliciumfluoride*. *Kieselfluorwasserstoffzuur*. Dän.: *Fluorsiliciumbrinte*.

Kieselfluorwasserstoffsäure, SiF_6H_2 , erhält man durch Destillation eines Gemenges von Flußspat, Quarz und konzentrierter Schwefelsäure und Einleiten des hierbei entstehenden Siliciumfluoridgases, SiF_4 , in Wasser, wobei sich gallertartige Kieselsäure abscheidet. Durch Eindampfen läßt sich die wässrige Kieselfluorwasserstoffsäure nur bis zu einer Konzentration von etwa 25 Proz. bringen. Ist diese erreicht, so zerfällt der Kieselfluorwasserstoff in Fluorsilicium und Fluorwasserstoff. Die wässrige Kieselfluorwasserstoffsäure ist eine farblose, saure Flüssigkeit, die bei gewöhnlicher Temperatur Glas kaum angreift.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens.*

Acidum hyperosmicum (Acid. hyperosmic.). Überosmiumsäureanhydrid. Osmiumtetraoxyd. Engl.: *Osmic Acid*. Franz.: *Acide osmique*. Holl.: *Osmiumzuuranhydride*. Dän.: *Osmiumsyre*.

Die höchste Oxydationsstufe des Metalls Osmium ist das Osmiumtetraoxyd, OsO_4 , das auch Überosmiumsäure genannt wird. Es kristallisiert in farblosen Prismen, die bei 100° schmelzen, sich aber schon unter 100° verflüchtigen und sich leicht in Wasser lösen. Sein Geruch ist unerträglich, sein Dampf greift die Augen und Atmungswerkzeuge heftig an und erzeugt auf der Haut schmerzhaftige Wunden.

Anwendung: *Als Arzneimittel und als Reagens in der Mikroskopie.*

Acidum jodicum (Acid. jodic.). Jodsäure. Engl.: *Jodic Acid*. Franz.: *Acide jodique*. Holl.: *Joodzuur*. Dän.: *Jodsyre*.

Jodsäure, JO_3H , wird durch Erwärmen des Jods mit rauchender Salpetersäure erhalten. Sie bildet farblose, wasserlösliche Kristalle. Werden diese erwärmt, so

geben sie Wasser ab und gehen in ihr Anhydrid, Jodpentaoxyd, J_2O_5 , über, das sich bei 300° in Sauerstoff und Jod spaltet. Die Salze der Jodsäure heißen Jodate.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens.*

Acidum lacticum (Acid. lactic.). Milchsäure. Gärungsmilchsäure. Engl.: *Lactic Acid*. Franz.: *Acide lactique*. Holl.: *Melkzuur*. Gistings-melkzuur. Dän.: *Mælkesyre*.

Es sind mehrere Milchsäuren, $CH_3.CHOH.COOH$, bekannt: Gärungsmilchsäure, linksdrehende Milchsäure, rechtsdrehende, Fleisch- oder Paramilchsäure. Letztere findet sich im Muskelsafte; die linksdrehende Milchsäure entsteht durch Einwirkung eines bestimmten Spaltpilzes auf Zuckerlösungen. Die gewöhnliche Milchsäure ist die Gärungsmilchsäure, welche durch eine besondere Gärung aus Stärke und Zucker erhalten wird und deshalb in vielen Substanzen, wie saurer Milch, sauren Gurken, Sauerkraut, Gerberlohe, manchmal im Mageninhalt, im Leichenblute und in der grauen Gehirnschubstanz vorkommt. Sie kann synthetisch dargestellt werden, wird aber gewöhnlich in der Weise erzeugt, daß man Zuckerlösungen mit Zinkoxyd und faulem Käse längere Zeit bei 30 bis 40° stehen läßt. Nach acht Tagen ist die Masse zu einem Brei von Zinklaktat erstarrt. Das Zinksalz wird mit Schwefelwasserstoff zersetzt und die abfiltrierte Flüssigkeit eingedampft. Die Säure bildet in reinem Zustande bei 18° schmelzende, farb- und geruchlose Kristalle, die stark sauer schmecken und in Wasser, Alkohol und Äther löslich sind. Meistens erhält man die Säure als eine sirupartige Flüssigkeit. Die Milchsäure des Arzneibuches enthält etwa 75 Proz. Milchsäure und 15 Proz. Milchsäureanhydrid; sie ist eine klare, farblose oder schwach gelbliche, geruchlose sirupdicke Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,21 bis 1,22, beim Erwärmen mit Permanganat Aldehydgeruch gebend. Die mit Wasser (1:10) verdünnte Milchsäure soll weder durch Schwefelwasserstoffwasser (Blei, Kupfer, Zink) noch durch Baryumnitrat (Schwefelsäure), Silbernitrat (Salzsäure), Ammoniumoxalat (Calciumverbindungen) oder überschüssiges Kalkwasser verändert werden. Sie sei ferner frei von Buttersäure, Essigsäure, Zucker, Mannit und Glycerin. Der Gehalt an Milchsäure und Milchsäureanhydrid wird titrimetrisch bestimmt. — Die Salze der Milchsäure heißen Laktate.

Anwendung: *In der Medizin.*

Acidum ligni pyroleosum und **Acidum pyrolignosum** siehe Acetum pyrolignosum.

Acidum maleïnicum (Acid. maleïnic.). Maleinsäure. Engl.: *Maleimic Acid*. Franz.: *Acide maléinique*. Holl.: *Maleinezuur*. Dän.: *Maleïnsyre*.

Maleinsäure, $\begin{matrix} CH.COOH \\ || \\ CH.COOH \end{matrix}$, bildet farblose, in kaltem Wasser leicht lösliche, bei 130° schmelzende Blättchen, die bei 160° in Maleinsäureanhydrid und Wasser zerfallen.

Acidum malicum (Acid. malic.). Äpfelsäure. Vogelbeersäure. Oxybernsteinsäure. Engl.: *Malic Acid*. Franz.: *Acide malique*. Holl.: *Appelzuur*. Dän.: *Æblesyre*.

Die Äpfelsäure, $\begin{matrix} CH_2.COOH \\ | \\ CHO.H.CO.OH \end{matrix}$, findet sich im Safte fast aller sauren Früchte.

Man erhält sie, wenn man den Saft unreifer Äpfel, Weintrauben oder Vogelbeeren kocht, filtriert und mit Bleizucker fällt. Den erhaltenen Niederschlag zerlegt man

mit Schwefelwasserstoff, filtriert das erhaltene Schwefelblei ab und dampft das farblose Filtrat zur Kristallisation ein. Sie kann auch künstlich aus Asparagin oder Bernsteinsäure dargestellt werden. Sie bildet weiße, nadelförmige, zerfließliche Kristalle, die angenehm sauer schmecken. Ihre Salze heißen Malate und sind meist in Wasser leicht löslich, das Bleisalz ist schwer löslich.

Acidum malonicum (Acid. malonic.). Malonsäure. Engl.: *Malonic Acid*. Franz.: *Acide malonique*. Holl.: *Malonzuur*. Dän.: *Malonsyre*.

Malonsäure, $\text{CH}_2 \begin{matrix} \text{COOH} \\ \text{COOH} \end{matrix}$, wird durch Oxydation der Äpfelsäure oder durch Kochen von Cyanessigsäure mit Kalilauge oder Salzsäure erhalten. Sie kristallisiert in bei 132° schmelzenden Tafeln, die in Wasser, Alkohol und Äther leicht löslich sind.

Acidum meconicum (Acid. meconic.). Mekonsäure. Mohnsäure. Opiumsäure. Engl.: *Meconic Acid*. Franz.: *Acide méconique*. Holl.: *Meconzuur*. *Opiumzuur*. Dän.: *Mekonsyre*.

Mekonsäure, $\text{C}_6\text{H}(\text{OH})\text{O}_2(\text{COOH})_2$, kommt im Milchsaft der Mohnpflanze, *Papaver somniferum*, vor und wird aus dem daraus gewonnenen Opium dargestellt. Sie kristallisiert in weißen Nadeln oder in glänzenden Blättchen, ist meistens etwas bräunlich gefärbt, geruchlos, schmeckt sauer und zusammenziehend, verflüchtigt sich in der Hitze vollständig, löst sich leicht in Wasser und Weingeist und gibt mit Eisenoxydsalzen eine blutrote Färbung, die beim Erwärmen nicht verschwindet.

Acidum molybdaenicum (Acid. molybdaenic.). Molybdänsäureanhydrid. Molybdäntrioxyd. Engl.: *Molybdic Acid*. Franz.: *Acide molybdique*. Holl.: *Molybdeentrioxyde*. *Molybdeenzuuranhydride*. Dän.: *Molybdænsyre*.

Molybdänsäureanhydrid, MoO_3 , kommt in der Natur an Blei gebunden als Gelbbleierz vor und wird aus diesem sowie aus dem Molybdänglanz (Schwefelmolybdän) dargestellt; sie bildet weiße, glänzende Kristalle von scharf metallischem Geschmack, die in der Glühhitze schmelzen und sich in noch stärkerer Hitze langsam verflüchtigen. Es löst sich schwer in Wasser, leicht in Alkalien, auch in stärkeren Säuren.

Anwendung: *In der chemischen Analyse und in der Färberei.*

Acidum monochloraceticum (Acid. monochloracetic.). Acidum chloraceticum (Acid. chloracetic.). Chloressigsäure. Engl.: *Chloracetic Acid*. Franz.: *Acide chloracétique*. Holl.: *Monochloorazynzuur*. Dän.: *Monokloreddikesyre*.

Die Monochloressigsäure, $\text{CH}_2\text{Cl.COOH}$, wird erhalten durch Einwirkung von Chlor auf Eisessig und bildet sehr leicht lösliche, hygroskopische Kristalle, die bei 62 bis 63° schmelzen und bei 185 bis 187° sieden.

Anwendung: *In der Medizin als Ätemittel.*

Acidum mucicum (Acid. mucic.). Schleimsäure. Milchzuckersäure. Engl.: *Mucic Acid*. Franz.: *Acide mucique*. Holl.: *Slymzuur*. Dän.: *Slimsyre*.

Schleimsäure, $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_4\text{COOH}$, wird erhalten durch Oxydation von Milchzucker mit Salpetersäure. Sie scheidet sich als ein weißes, sandiges Pulver aus, das schwach säuerlich schmeckt, sich schwer in siedendem Wasser löst, in Alkohol und Äther aber fast unlöslich ist. Sie schmilzt bei 210° unter Zersetzung.

Acidum muriaticum siehe Acidum hydrochloricum.

Acidum nitricum (Acid. nitric.). Aqua fortis. Salpetersäure. Scheidewasser. Engl.: *Nitric Acid*. Franz.: *Acide nitrique*. *Acide azotique*. Holl.: *Salpeterzuur*. *Stikstofzuur*. *Hydronitraat*. Dän.: *Salpetersyre*.

Die Salpetersäure, NO_3H , kommt in Form ihrer Salze in großen Lagern in Chile und Peru (als Natriumnitrat, Chilisalpeter), in kleineren Mengen in Ägypten und Ostindien als Kaliumnitrat vor. Als Calciumsalz bildet sie den Mauersalpeter. Die rohe Salpetersäure wird aus dem entwässerten Chilisalpeter durch Destillation mit überschüssiger, konzentrierter Schwefelsäure erhalten. Das Destillat ist hierbei immer von den gelösten Zersetzungsprodukten der Salpetersäure gelb gefärbt; um diese zu entfernen, bläst man unter Erwärmen der Säure Luft hindurch. Die rohe, schwach gelb gefärbte Säure des Handels enthält 60 bis 70 Proz. Salpetersäure (spez. Gew. = 1,38 bis 1,42). Die reine Säure erhält man durch Rektifikation der rohen aus Glasretorten oder durch Zersetzung von reinem Salpeter mit reiner Schwefelsäure. Die reine Salpetersäure wird in einer Stärke von 68 Proz. geliefert. Fast wasserfrei kann sie erhalten werden durch Destillation mit viel konzentrierter Schwefelsäure. Die reine wasserfreie Salpetersäure ist eine rauchende, farblose, stechend riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,54, die bei -46° fest wird und schon bei 82° unter Zersetzung zu sieden beginnt. Die rote, rauchende Salpetersäure wird durch Destillation von 2 T. Salpeter mit 1 T. Schwefelsäure gewonnen. Manchmal wird dem Salpeter etwas Stärkemehl zugesetzt. Man erhält so eine braunrote, rauchende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,45 bis 1,50, die fast 8 Proz. Stickstoffdioxid gelöst enthält. Sie enthält oft Chlor und Schwefelsäure; sie wirkt kräftiger oxydierend als die farblose Säure. Brennbare Stoffe können zur Entzündung gelangen, wenn sie mit ihr in Berührung kommen. Der Versand der Gefäße, die diese konzentrierten Säuren enthalten, muß — ebenso wie Verpacken und Aufbewahren — mit besonderer Vorsicht geschehen. Offizinell ist eine reine etwa 25 proz. Salpetersäure vom spez. Gew. 1,149 bis 1,152. Eine mit Ammoniak annähernd neutralisierte, wässrige Lösung dieser Säure soll durch Schwefelwasserstoff nicht verändert (Blei, Kupfer), durch Baryumnitrat nur opalisierend getrübt (Schwefelsäure) und durch Silbernitrat nicht verändert (Salzsäure) werden. 10 ccm der mit Wasser verdünnten Salpetersäure (1:10) sollen durch Ferrocyanium nicht sofort gebläut werden (Eisen). 5 ccm Salpetersäure sollen 22,9 ccm Normalkalilauge zur Neutralisation erfordern. Den Namen Scheidewasser führt die Salpetersäure, weil sie Silber löst, nicht aber Gold. Man kann demnach durch Salpetersäure Gold von Silber trennen.

Anwendung: *In der Färberei. In den Hutfabriken zur Beize der Haare. Zur Darstellung vieler chemischen Präparate; zur Bereitung der Colloëdiumwolle, des Nitrobenzols und Toluols, der Pikrinsäure und zur Füllung galvanischer Elemente usw. Zur Darstellung von Nitroglycerin, Schießpulver, Schießbaumwolle. Zum Ätzen der Metalle (Kupferstich); zur Scheidung von Gold und Silber.*

Acidum nucleïnicum (Acid. nucleïnic.). Nukleinsäure. Engl.: *Nucleinic Acid*. *Nucleic Acid*. Franz.: *Acide nucléinique*. *Acide nucléique*. Holl.: *Nucleïnezuur*. Dän.: *Nukleïnsyre*.

Nukleinsäuren finden sich als Bestandteil junger, entwickelungsfähiger Zellen des Tier- und Pflanzenreiches sehr verbreitet und bilden phosphorhaltige, schwefelfreie, weiße, amorphe Massen von stark saurer Reaktion. In Alkali enthaltendem Wasser sind sie leicht löslich, von Wasser allein werden sie in der Kälte nur wenig, reichlicher in der Hitze gelöst. Nukleinsäuren verschiedenen Ursprungs zeigen ver-

schiedene Zusammensetzung und auch etwas verschiedene Eigenschaften. Die Hefennukleinsäure ist eine amorphe Masse, die mit Metalloxyden Salze bildet, von denen das Eisen-, Silber- und Quecksilbersalz, die in Wasser löslich sind, angewendet werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum oenanthylicum (Acid. oenanthyl.). Önanthsäure. Önanthylsäure.
Engl.: *Oenanthic Acid*. Franz.: *Acide oenanthique*. Holl.: *Oenanthylzuur*. Dän.: *Önanthylsyre*.

Die Önanthylsäure, $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{COOH}$ (Normalheptylsäure), entsteht durch Oxydation des Ricinusöls mittels Salpetersäure. Sie ist ein farbloses, fettartig riechendes Öl, das bei 222 bis 223° siedet.

Acidum oleïnicum (Acid. oleïnic.). Ölsäure. Oleinsäure. Stearinöl.
Engl.: *Oleic Acid*. Franz.: *Acide oléique*. Holl.: *Oliezuur*. Dän.: *Oliesyre*.

Die Ölsäure, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$, findet sich an Glycerin gebunden in allen Fetten, am meisten in den Ölen, weniger in Schmalz-, Butter- und Talgarten. Sie wird in den Stearinkerzenfabriken in großer Menge als Nebenprodukt gewonnen, als Olein verkauft und bildet unrein eine tiefbraune, trübe, dickölige, ranzig riechende Flüssigkeit, gereinigt ein farbloses Öl, das bei + 4° kristallinisch erstarrt, sich an der Luft rasch oxydiert, gelb und ranzig wird.

Anwendung: *Zur Herstellung von Seife, zum Putzen von Metallen, in der Färberei.*

Acidum oxalicum (Acid. oxalic.). Oxalsäure. Kleesäure. Zuckersäure.
Engl.: *Oxalic Acid*. Franz.: *Acide oxalique*. Holl.: *Oxaalzuur*. *Zuringzuur*. *Dicarboxyle*. Dän.: *Oxalsyre*.

Die Oxalsäure, $(\text{COOH})_2$, kommt in Form ihrer Salze vielfach in den Pflanzen vor; so als Kaliumsalz in den Oxalis- und Rumexarten, die ihr ihren sauren Geschmack verdanken, und als Calciumsalz vielfach in den Zellen der Pflanzen und im pathologischen Harn als sogenannte Maulbeersteine. Früher wurde sie aus den Pflanzensäften dargestellt, später gewann man sie durch Oxydation des Zuckers mit Salpetersäure (deshalb Zuckersäure); jetzt wird sie aus Sägemehl dargestellt, das man mit einer Lösung von Kalium- und Natriumhydroxyd zu einem Teige anmacht, trocknet und die Masse allmählich bis zu 300° erhitzt. Unter reichlicher Gasentwicklung tritt die Reaktion ein. Die Masse wird mit Wasser ausgelaugt und mit Kalkmilch die Oxalsäure gefällt. Der erhaltene Niederschlag wird ausgewaschen, mit Schwefelsäure vorsichtig zerlegt und die erhaltene Oxalsäurelösung zur Kristallisation gebracht. Die gewonnenen Kristalle müssen zur vollständigen Entfernung von Kalk und Schwefelsäure wiederholt gelöst und umkristallisiert werden. Sie kristallisiert in feinen, durchsichtigen Kristallen, die beim Trocknen an der Luft undurchsichtig werden und zerfallen (Wasser abgeben). Beim Erhitzen auf 150° sublimiert die wasserfreie Säure; beim raschen Erhitzen zerfällt sie in Kohlenoxyd, Kohlendioxyd und Wasser. Durch oxydierende Mittel wird sie zu Kohlensäure und Wasser oxydiert, sie ist demnach ein Reduktionsmittel. Sie bildet Salze, die Oxalate heißen, und von denen nur die der Alkalien in Wasser löslich sind. Die Säure und ihre Salze sind giftig.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens auf Calcium und zur Darstellung von oxalsauren Salzen, auch in der Kattundruckerei, in der Farbentechnik, hauptsächlich zur Darstellung des Diphenylaminblaus und der Rosolsäure.*

Acidum perchloricum (Acid. perchloric.). Überchlorsäure. Perchlorsäure.
Engl.: *Perchloric Acid*. Franz.: *Acide perchlorique*. Holl.: *Overchlorzuur*.
Hydroperchloraat. Dän.: *Perklorsyre*.

Die Perchlorsäure, ClO_4H , wird erhalten durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Baryumperchlorat oder durch Einwirkung von Kieselfluorwasserstoffsäure oder Schwefelsäure auf Kaliumperchlorat. Die wässrige Lösung kann durch Eindampfen und Destillation unter vermindertem Druck als schwere, farblose Flüssigkeit erhalten werden. Die wasserfreie Säure bildet eine farblose, stark ätzende, an der Luft rauchende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,782 bei 15°. Sie kann jedoch nur in wässriger Lösung aufbewahrt werden, da die wasserfreie Säure sich leicht unter Explosion zersetzt.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens.*

Acidum phosphoricum (Acid. phosphor.). Phosphorsäure. Orthophosphorsäure. Engl.: *Phosphoric Acid*. Franz.: *Acide phosphorique*. Holl.: *Orthophosphorzuur*. *Phosphorzuur*. *Trihydrophosphaat*. Dän.: *Fosforsyre*.

Die Phosphorsäure, PO_4H_3 , kommt in Form von Salzen im Pflanzen- und Tierreiche, sowie in Mineralien (z. B. Apatit, Phosphorit) vor. Die Knochen der Tiere bestehen zu 60 Proz. aus dem Calciumsalz der Phosphorsäure. Gewonnen wird sie aus den Knochen oder aus dem Phosphor. Im ersteren Falle wird sie weniger rein erhalten und dient mehr zur technischen Verwendung (*Acidum phosphoricum ex ossibus*). Bei der Darstellung werden die entfetteten und von Leimschubstanz befreiten Knochen gebrannt, gepulvert und mit Schwefelsäure in der Wärme behandelt. Die Phosphorsäure geht hierbei in Lösung. Durch Filtration wird sie von dem abgetrennten Calciumsulfat (Gips) befreit und in Schalen eingedampft. Aus Phosphor wird sie gewonnen durch Erwärmen desselben mit Salpetersäure. Nach seiner Auflösung kocht man die von Stickoxyden rot gefärbte Lösung bis zu deren Entfärbung und dampft ab. Eventuell vorhandene Arsenverbindungen werden durch Behandlung mit Schwefelwasserstoff entfernt. Wird das Abdampfen weiter fortgesetzt, so werden Kristalle der Eisphosphorsäure erhalten. In den Handel kommt sie meist als Flüssigkeit mit mehr oder weniger Wasser, und nach ihrem größeren oder geringeren spezifischen Gewicht, d. h. ihrer Konzentration, richtet sich der Preis. Die Phosphorsäure des Arzneibuches ist eine etwa 25 proz. Säure mit einem spez. Gew. von 1,153 bis 1,155. Nach dem Neutralisieren der Phosphorsäure mit Natriumcarbonatlösung gibt Silbernitrat einen gelben, in Ammoniakflüssigkeit und Salpetersäure löslichen Niederschlag. Eine Mischung aus 1 ccm Phosphorsäure und 3 ccm Zinnchlorürlösung soll im Laufe einer Stunde eine dunklere Färbung nicht annehmen (Prüfung auf Arsen). — Phosphorsäure soll durch Silbernitratlösung weder in der Kälte noch in der Wärme verändert werden (Prüfung auf Chloride und phosphorige Säure); ebenso soll sie nicht durch Schwefelwasserstoffwasser verändert werden (Prüfung auf Metalle). — Nach dem Verdünnen mit der dreifachen Menge Wasser soll sie weder durch Baryumnitrat noch nach Zusatz von Ammoniak durch Ammoniumoxalat verändert werden (Prüfung auf Sulfate und Calciumsalze). Nach dem Vermischen mit 4 Raumteilen Weingeist soll sie klar bleiben (Prüfung auf Kieselsäure und Alkaliphosphate). Eine Mischung aus 2 ccm Phosphorsäure und 2 ccm Schwefelsäure soll beim Überschichten mit Ferrosulfatlösung keine gefärbte Zone bilden. Die Salze der Phosphorsäure heißen Phosphate. Man kennt drei Arten von Phosphaten, nämlich primäre, sekundäre und tertiäre Phosphate, je

nachdem ob ein, zwei oder drei Wasserstoffatome in der Phosphorsäure durch Metall ersetzt sind.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung phosphorsaurer Salze.*

Acidum phosphoricum glaciale (Acid. phosphoric. glac.). Eisphosphorsäure. Glasige Phosphorsäure. Engl.: *Glacial Phosphoric Acid*. Franz.: *Acide phosphorique glaciale*. Holl.: *Ysphosphorzuur*. Dän.: *Isfosforsyre*.

Sie wird aus gewöhnlicher Phosphorsäure durch Erhitzen dargestellt und kommt meist in Stangenform gegossen in den Handel. Sie besteht aus Meta- und Pyrophosphorsäure (PO_3H und $\text{P}_2\text{O}_7\text{H}_4$) und enthält meist auch Natrium- und Calciumphosphat.

Acidum phosphoricum anhydricum (Acid. phosphoric. anhydric.). Phosphorsäureanhydrid. Phosphorpentoxyd. Engl.: *Anhydrous Phosphoric Acid*. Franz.: *Anhydride phosphorique*. Holl.: *Phosphorpentoxyde*. *Phosphorzuur-anhydride*. Dän.: *Fosforsyre-Anhydrid*.

Phosphorsäureanhydrid, P_2O_5 , ist eine weiße, voluminöse, leicht zerfließliche Masse, welche sich beim Verbrennen von Phosphor in trockener Luft oder in Sauerstoff bildet und sich unter starker Erwärmung in Wasser zu Metaphosphorsäure löst, die beim längeren Stehen oder beim Erwärmen in Orthophosphorsäure übergeht.

Anwendung: *Zum Trocknen von Gasen.*

Acidum phosphorosum (Acid. phosphoros.). Phosphorige Säure. Engl.: *Phosphorous Acid*. Franz.: *Acide phosphoreux*. Holl.: *Phosphorigzuur*. *Hydrophosphiet*. Dän.: *Fosforsyrling*.

Phosphorige Säure, PO_3H_3 , entsteht neben Phosphorsäure bei langsamer Oxydation des Phosphors an feuchter Luft. Rein kann man sie erhalten, wenn man Phosphortrichlorid mit Wasser zusammenbringt. Sie bildet farblose, in Wasser leicht lösliche Kristalle. Die phosphorige Säure ist ein starkes Reduktionsmittel, denn Gold- und Silbersalze werden durch sie zu Metall reduziert, Kaliumpermanganatlösung wird entfärbt. — Die Salze der phosphorigen Säure heißen Phosphite.

Acidum phthalicum (Acid. phthalic.). Phthalsäure. Phthalinsäure. Alizarinsäure. Naphthalinsäure. Engl.: *Phthalic Acid*. Franz.: *Acide phthalique*. Holl.: *Phtaalzuur*. Dän.: *Phtalsyre*.

Es gibt drei Phthalsäuren, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$, nämlich Ortho-, Meta- oder Isophthalsäure und Para- oder Terephthalsäure. Die gewöhnliche oder Orthophthalsäure wird durch Oxydation von Naphthalin oder Alizarin mittels Salpetersäure oder Braunstein und Schwefelsäure erhalten. Sie bildet in reinem Zustande farblose Blättchen oder dicke Prismen, die sich leicht in heißem Wasser, Alkohol und Äther lösen, bei 213° schmelzen, bei weiterem Erhitzen sublimieren und dabei unter Abspaltung von Wasser in Phthalsäureanhydrid übergehen. Letzteres kommt auch unter dem Namen Phthalsäure in den Handel.

Anwendung: *Zur Darstellung künstlicher Farbstoffe.*

Acidum picraminicum (Acid. picramin.). Pikraminsäure. Engl.: *Picraminic Acid*. Franz.: *Acide picraminique*. Holl.: *Pikraminezuur*. Dän.: *Pikraminsyre*.

Pikraminsäure, Dinitroamidophenol, $\text{C}_6\text{H}_2(\text{NH}_2)(\text{NO}_2)_2\text{OH}$, entsteht durch Reduktion von Pikrinsäure in ammoniakalischer Lösung durch Schwefelwasserstoff.

Sie bildet rote Nadeln, die sich wenig in Wasser, leicht in Alkohol und Äther lösen und bei 165° schmelzen. Sie ist giftig.

Anwendung: *In der Farbenindustrie.*

Acidum picronitricum (Acid. picronitric.). Acidum picrinicum (Acid. picrinic.).

Pikrinsäure. Trinitrophenol. Kohlenstickstoffsäure. Bittersäure. Welters Bitter. Engl.: *Picric Acid*. Franz.: *Acide picrique*. Holl.: *Pikrinezuur*. *Trinitrophenol*. Dän.: *Pikrinsyre*.

Pikrinsäure, $\text{CH}_2(\text{NO}_2)_3\text{OH}$, entsteht bei der Einwirkung von konzentrierter Salpetersäure auf Phenol, Indigo, Anilin, Harze, Seide, Wolle, Leder usw. Sie wird dargestellt durch Einwirkung von Salpetersäure auf Paraphenolsulfosäure. Sie kristallisiert in schwefelgelben, bei 122,5° schmelzenden Blättchen, die geruchlos sind, aber intensiv bitter schmecken und sehr giftig sind. Sie löst sich in Wasser, brennt angezündet ruhig ab, ist auch gegen Stoß unempfindlich, explodiert aber durch Knallquecksilber entzündet sehr heftig. (Sie bildet den Hauptbestandteil des Melinit und Lyddit.) Sie färbt Seide und Wolle gelb, Baumwolle und Flachs dagegen nicht. Die Farbe kann durch heißes Wasser größtenteils wieder ausgewaschen werden. Die Pikrinsäure bildet Salze, Pikrate, die leicht kristallisieren und beim Erhitzen oder durch Stoß heftig explodieren.

Anwendung: *Als Reagens, in der Färberei sowie in der Sprengtechnik.*

Acidum propionicum (Acid. propionic.). Propionsäure. Engl.: *Propionic Acid*. Franz.: *Acide propionique*. Holl.: *Propionzuur*. *Eerste-vetzuur*. Dän.:

Propionsyre.

Propionsäure, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, entsteht durch Oxydation des normalen Propylalkohols und bildet eine der Essigsäure sehr ähnliche, bei 140° siedende Flüssigkeit. In Wasser löst sie sich in jedem Verhältnis.

Acidum pyrogallicum (Acid. pyrogall.). Pyrogallol. Pyrogallussäure.

Brenzgallussäure. Engl.: *Pyrogallic Acid*. Franz.: *Acide pyrogallique*. Holl.: *Pyrogallol*. *Pyrogalluszuur*. Dän.: *Pyrogallol*.

Pyrogallol, $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_3$, wird gewonnen durch trockene Destillation der Gallussäure und wiederholte Sublimation des erhaltenen Produktes. Es stellt weiße Kristalle dar, die sich leicht in Wasser und Weingeist lösen. Die wässrige Lösung färbt Haut und Wolle dauernd braun, reduziert Silber-, Gold- und Quecksilbersalze, wobei Oxalsäure entsteht. Eisenvitriollösung wird durch Pyrogallol schwarzblau, Eisenchlorid rot gefärbt. Die Reinheit des Pyrogallols ergibt sich durch die Farbe, die vollständige Flüchtigkeit und den Schmelzpunkt (131 bis 132°). Die wässrige Lösung muß farblos sein und neutral reagieren.

Anwendung: *In der Photographie als Entwickler, zum Färben der Haare, in der Medizin gegen Hautkrankheiten.*

Acidum pyrophosphoricum (Acid. pyrophosphoric.). Pyrophosphorsäure.

Engl.: *Pyrophosphoric Acid*. Franz.: *Acide pyrophosphorique*. Holl.: *Pyrophosphorzuur*. Dän.: *Pyrofosforsyre*.

Die Pyrophosphorsäure, $\text{P}_2\text{O}_7\text{H}_4$, wird erhalten durch Erhitzen der Orthophosphorsäure auf etwa 250°. Sie bildet eine weiße, kristallinische, in Wasser leicht lösliche Masse. In wässriger Lösung geht sie beim Erhitzen — oder in der Kälte beim längeren Stehen — unter Wasseraufnahme wieder in Orthophosphorsäure über. Die Salze der Pyrophosphorsäure, Pyrophosphate genannt, können durch Glühen

der sekundären phosphorsauren Salze erhalten werden. Mit Silbernitrat geben die löslichen Pyrophosphate einen weißen Niederschlag.

Acidum pyrosulfuricum siehe unter Acidum sulfuricum.

Acidum rosolicum (Acid. rosolic.). Rosolsäure. Engl.: *Rosolic Acid*. Franz.: *Acide rosolique*. Holl.: *Rosolzuur*. Dän.: *Rosolsyre*.

Die Rosolsäure, $C_{20}H_{16}O_3$, entsteht durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Rosanilin und Kochen der auf diese Weise erhaltenen Diazoverbindung. Käufliche Rosolsäure, Korallin genannt, wird technisch in der Weise dargestellt, daß Phenol mit konzentrierter Schwefelsäure 10 Stunden im Dampfbade erhitzt wird, und darauf nach Zusatz von etwas entwässerter Oxalsäure so lange auf 125 bis 130° weiter erhitzt, bis die Entwicklung von Kohlenoxyd und Kohlendioxyd nachläßt. Das Reaktionsprodukt wird nach dem Waschen mit heißem Wasser getrocknet. Die reine Rosolsäure stellt metallisch glänzende, grünliche Blättchen dar, die sich mit gelbroter Farbe in Wasser lösen.

Anwendung: *In der Färberei, Tapetendruck; in der Maßanalyse als Indikator.*

Acidum rufigallicum (Acid. rufigallic.). Rufigallussäure. Engl.: *Rufigallic Acid*. Franz.: *Acide rufigallique*. Holl.: *Rufigalluszuur*. Dän.: *Rufigallussyre*.

Rufigallussäure, Hexaoxyanthrachinon, $C_{14}H_2(OH)_6O_2$, wird erhalten durch Erhitzen der Gallussäure mit konzentrierter Schwefelsäure auf 140°. Sie bildet braunrote, sublimierbare Kristalle, die sich beim Übergießen mit Barytwasser indigoblau färben.

Acidum salicylicum (Acid. salicylic.). Salicylsäure. Oxybenzoesäure. Spirsäure. Engl.: *Salicylic Acid*. Franz.: *Acide salicylique*. Holl.: *Salicylzuur*. Dän.: *Salicylsyre*.

Die Salicylsäure, $C_6H_4(OH)COOH$, kommt als Salicylsäuremethylester im ätherischen Öl von *Gaultheria procumbens* (Wintergreenöl) vor und wurde früher aus diesem gewonnen durch Behandeln des Öles mit Kalilauge. Gegenwärtig wird sie fabrikmäßig in großem Maßstabe aus Phenol dargestellt, indem Phenolnatrium unter Druck mit Kohlendioxyd behandelt wird. Beim raschen Erhitzen entsteht salicylsaures Natrium, das in wässriger Lösung mit Salzsäure zerlegt wird. Die so erhaltene Salicylsäure wird durch Umkristallisieren oder durch Sublimation gereinigt. Die Salicylsäure bildet weiße, leichte, nadelförmige Kristalle oder ein kristallinisches Pulver. Sie besitzt einen süßsauerlichen Geschmack und schmilzt bei 157°. In kaltem Wasser ist sie schwer, leichter in heißem Wasser, sehr leicht in Alkohol und Äther löslich. Bei vorsichtigem Erhitzen über den Schmelzpunkt hinaus kann sie ohne Zersetzung verflüchtigt werden, beim schnellen Erhitzen spaltet sie sich in Phenol und Kohlensäure. Die wässrige oder alkoholische Lösung gibt auf Zusatz von Eisenchlorid eine lange Zeit beständige, violette Färbung. In dem sechsfachen Gewicht reiner konzentrierter Schwefelsäure soll sie sich in der Kälte ohne Färbung lösen (Verunreinigungen würden Braunfärbung geben). Werden 0,5 g Salicylsäure in 10 ccm einer 10 proz. Sodalösung gelöst und die filtrierte Lösung mit Äther ausgeschüttelt, so soll dieser beim Verdampfen keinen nach Karbolsäure riechenden Rückstand hinterlassen (Prüfung auf Karbolsäure, die auch schon am Geruch der Salicylsäure erkannt werden kann, da reine Salicylsäure geruchlos ist). Die alkoholische Lösung der Salicylsäure soll beim Verdunsten vollkommen weiße Kristalle hinterlassen (eine Färbung namentlich der Ränder würde auf Verunreini-

gungen deuten). Eine Lösung von Salicylsäure in Alkohol (1:10) soll nach dem Ansäuern mit wenig Salpetersäure durch Silbernitratlösung nicht verändert werden (Chloride würden eine weiße Fällung verursachen). Beim Erhitzen soll die Salicylsäure keinen Rückstand hinterlassen. — Die Salicylsäure ist eine einbasische Säure, ihre Salze heißen Salicylate.

Anwendung: *In der Medizin, als Konservierungsmittel und zur Darstellung einiger Farbstoffe.*

Acidum salicylosalicylicum (Acid. salicylosalicylic.). Salicylylsalicylsäure. Diplosal. Engl.: *Salicylosalicylic Acid*. Franz.: *Acide salicylosalicylique*. Holl.: *Salicylylsalicylzuur*. Diplosal. Dän.: *Salicylosalicylsyre*.

Die unter dem geschützten Namen Diplosal arzneiliche Verwendung findende Salicylosalicylsäure, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{COOH} \\ \text{COCC}_6\text{H}_4\text{OH} \end{matrix}$, wird nach einem Patent durch gelinde Einwirkung eines wasserentziehenden Mittels auf Salicylsäure erhalten. Sie stellt ein farb-, geruch- und geschmackloses, bei 147° schmelzendes Pulver dar, das mit Eisenchlorid keine violette Färbung gibt. In Wasser ist sie sehr schwer löslich, leicht dagegen in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum salicylosum (Acid. salicylos.). Salicylaldehyd. Engl.: *Salicylous Acid*. Franz.: *Acide salicyleux*. Holl.: *Salicylignuur*. *Salicylaldehyde*. Dän.: *Salicylsyrting*.

Salicylaldehyd oder Orthooxybenzaldehyd, $C_6H_4(OH)CHO$, findet sich in den Blüten und Blättern von *Spiraea Ulmaria* und von anderen krautartigen *Spiraea*-arten. Er kann dargestellt werden durch Oxydation von Salicin mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Der Salicylaldehyd ist eine farblose, aromatisch-bittermandelölartig riechende, brennend schmeckende ölige Flüssigkeit, die bei 196° siedet. Eisenchlorid färbt die wässrige Lösung intensiv violett.

Acidum sclerotinicum (Acid. sclerotinic.). Sklerotinsäure. Engl.: *Sclerotic Acid*. Franz.: *Acide sclérotique*. Holl.: *Sclerotinezuur*. Dän.: *Sklerotinesyre*.

Sklerotinsäure ist ein Bestandteil des Mutterkorns (*Claviceps purpurea*). Sie kommt in den Handel in lichtbraunen, losen, schaumigen Stücken, welche an der Luft nach und nach feucht werden und sich leicht in Wasser und Weingeist lösen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Acidum silicicum (Acid. silicic.). Kieselsäure. Kieselerde. Siliciumdioxyd. Engl.: *Silicic Acid*. Franz.: *Acide silique*. Holl.: *Siliciumdioxjde*. *Kiezelaarde*. Dän.: *Kiselsyreanhydrid*.

Kieselsäureanhydrid oder Siliciumdioxyd, SiO_2 , gehört zu den verbreitetsten Stoffen auf der Erde. Viele Gebirge bestehen zum größten Teil aus Verbindungen des Siliciumdioxys. Im Pflanzenreich findet es sich in den Halmen der Gräser, in dem Schachtelhalm, dem es die Eigenschaft, als Schleifmittel zu dienen, gibt. Auch in der animalischen Welt ist es verbreitet (in den Federn der Vögel) und bildet in großen Massen die Infusorienlager. Reines Siliciumdioxyd kommt in der Natur entweder kristallisiert (Bergkristall, Quarz) oder amorph (Achat, Opal, Feuerstein) vor. — Künstlich kann man Siliciumdioxyd herstellen durch Zersetzung des Fluorsiliciums mit Wasser oder durch Fällen eines wasserlöslichen kieselsauren Salzes (Wasserglas) mit einer Säure und Glühen der sich dabei abscheidenden gallertartigen

Metakieselsäure. — Neuerdings ist es gelungen, Kieselsäureanhydrid (Quarz) im Knallgasgebläse zu schmelzen und aus dem geschmolzenen Quarze die verschiedensten chemischen Gerätschaften herzustellen, die von hoher Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien und gegen Temperatureinflüsse sind. Diese Quarzgefäße kommen glasartig und vollkommen durchsichtig oder, nach einem anderen Verfahren hergestellt, undurchsichtig in den Handel. Letztere sind erheblich billiger.

Acidum silicohydrofluoricum siehe Acidum hydrosilicofluoricum.

Acidum stearinicum (Acid. stearin.). Stearinsäure. Engl.: *Stearinic Acid*.

Franz.: *Acide stearinique*. Holl.: *Stearinezuur*. Dän.: *Stearinsyre*.

Stearinsäure, $C_{17}H_{35}COOH$, kommt mit Palmitin- und Ölsäure als gemischtes Glycerid besonders in den festen, tierischen Fetten, den Talgarten, vor und wird aus diesen durch gespannten Wasserdampf unter Mitwirkung der sogenannten Kalk- oder Schwefelsäureverseifung gewonnen. Das Gemisch von Stearinsäure, Palmitinsäure und Ölsäure, welches sich auf der heißen, wässrigen Flüssigkeit öllartig abscheidet, läßt man erkalten und entfernt die Ölsäure durch Auspressen bei 30 bis 40°. Die zurückbleibende Masse, welche aus Stearinsäure und Palmitinsäure besteht, bildet die rohe Stearinsäure, das Stearin des Handels. Die reine Stearinsäure, Acidum stearinicum purum, erhält man durch wiederholtes Umkristallisieren der rohen Stearinsäure aus heißem Alkohol. Sie bildet ein weißes, geruch- und geschmackloses, fettig anzuführendes Kristallpulver oder weiße, kristallinische Massen, unlöslich in Wasser, löslich in siedendem Weingeist. Reine Stearinsäure schmilzt bei 69,3°, während die Handelsware nicht unter 56° schmelzen soll.

Anwendung: *Zur Herstellung pharmazeutischer Präparate, Kerzen usw.*

Acidum succinicum (Acid. succinic.). Bernsteinsäure. Engl.: *Succinic Acid*.

Franz.: *Acide succinique*. Holl.: *Barnsteenzuur*. Dän.: *Ravsyre*.

Bernsteinsäure, $\begin{matrix} CH_2COOH \\ | \\ CH_2COOH \end{matrix}$, findet sich im Bernstein, im Harze und Öle einiger

Koniferen, in einigen Braunkohlen, in der Lattich-, Wermut- und Mohnpflanze. In geringer Menge kommt sie in tierischen Drüsen vor und entsteht immer bei der alkoholischen Gärung. Man erhält sie durch trockene Destillation des Bernsteins, im großen als Nebenprodukt bei der Fabrikation des zur Herstellung des Bernsteinlacks dienenden sogenannten Bernsteinkolophoniums, oder indem man äpfelsauren Kalk mit faulendem Käse bei 40° gären läßt. Die chemisch reine Bernsteinsäure ist geruchlos und schmeckt schwach, aber rein sauer, während die gelbe nach Bernsteinöl riecht und schmeckt. — Die Bernsteinsäure verflüchtigt sich in der Hitze vollständig, wobei sie größtenteils in Wasser und Bernsteinsäureanhydrid zerfällt. Sie ist in heißem Wasser und Weingeist leicht löslich. Bernsteinsäurelösungen geben mit neutralen Eisenoxysalzen einen braunen, voluminösen Niederschlag, werden durch Chlorcalciumlösung nicht getrübt, wohl aber durch Chlorbaryumlösung in der Siedehitze.

Acidum succinosalicylicum (Acid. succinosalicyl.). Succinylsalicylsäure.

Diaspirin. Engl.: *Succinylsalicylic Acid*. Franz.: *Acide succinylsalicylique*.

Holl.: *Succinylsalicylzuur*. *Diaspirine*. Dän.: *Succinylsalicylsyre*.

Als Succinylsalicylsäure kommt unter dem geschützten Namen Diaspirin der Bernsteinsäureester der Salicylsäure, $\begin{matrix} CH_2COOC_6H_4COOH \\ | \\ CH_2COOC_6H_4COOH \end{matrix}$ in den Handel, der

erhalten wird durch Einwirkung von Bernsteinsäurechlorid auf Salicylsäure. Sie bildet ein weißes, geruchloses, bei 178 bis 180° schmelzendes Pulver, das sich schwer in Wasser, aber leicht in Weingeist löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Acidum sulfanilicum (Acid. sulfanilic.). Sulfanilsäure. Engl.: *Sulphanilic Acid*. Franz.: *Acide sulfanilique*. Holl.: *p-Amidobenzolsulfozuur*. *Sulfanilzuur*. Dän.: *Sulfanilsyre*.

Sulfanilsäure, $C_6H_4 \begin{matrix} < NH_2 \\ < SO_3H \end{matrix}$, wird erhalten durch längeres Erhitzen eines Gemisches von Anilin mit Schwefelsäure und Umkristallisieren des Reaktionsproduktes unter Anwendung von Tierkohle. Sie bildet rhombische, farblose Tafeln, die leicht verwittern und in kaltem Wasser schwer, leichter in heißem Wasser löslich sind.

Anwendung: *In der Farbenindustrie.*

Acidum sulfocarbolicum (Acid. sulfocarbolic.). Acidum sulfophenylicum (Acid. sulfophenylic.). Sulfokarbolsäure. Phenolsulfosäure. Karbolschwefelsäure. Phenylschwefelsäure. Engl.: *Sulfophenic Acid*. Franz.: *Acide sulfophénique*. Holl.: *Sulfophenylzuur*. Dän.: *Phenolsulfonsyre*.

Die Sulfokarbolsäure, $C_6H_4 \begin{matrix} < OH \\ < SO_3H \end{matrix}$, und zwar die Paraverbindung, entsteht beim Erhitzen von Karbolsäure mit konzentrierter Schwefelsäure. Sie bildet einen sauren Sirup und gibt mit Alkalien, Eisenoxydul, Zinkoxyd und Silberoxyd gut kristallisierende Salze. Läßt man auf Karbolsäure bei mittlerer Temperatur konzentrierte Schwefelsäure einwirken, so entsteht vorzugsweise die Orthosulfokarbolsäure. Eine wässrige 33 proz. Lösung dieser Säure findet unter der Bezeichnung *Aseptol* oder *Sozolsäure* als Antiseptikum Anwendung. Bei längerer Aufbewahrung geht die Orthosulfokarbolsäure in die Paraverbindung über.

Anwendung: *Nur die Salze dieser Säure finden medizinische Verwendung.*

Acidum sulfosalicylicum (Acid. sulfosalicylic.). Sulfosalicylsäure. Engl.: *Sulfosalicylic Acid*. Franz.: *Acide sulfosalicylique*. Holl.: *Sulfosalicylzuur*. Dän.: *Sulfosalicylsyre*.

Die Sulfosalicylsäure, $C_6H_3(SO_3H)OH.CO_2H$, ist eine Monosulfosäure und wird erhalten durch mehrstündiges Erhitzen von 1 T. Salicylsäure mit 2,5 T. Schwefelsäure auf 160°. Das Reaktionsprodukt wird in Wasser gegossen, mit Baryumcarbonat digeriert, und das durch Eindampfen abgeschiedene Baryumsalz nach dem Lösen in Wasser mit der berechneten Menge Schwefelsäure versetzt. Das Filtrat wird eingedunstet. Sulfosalicylsäure bildet ein weißes bis rötlichgraues, geruchloses Kristallpulver von stark saurem Geschmack. Sie löst sich leicht mit stark saurer Reaktion in Wasser und Weingeist, schwerer in Äther, nicht in Benzol. Beim Erhitzen im Probierröhr schmilzt sie zuerst und verkohlt dann unter Entwicklung von Dämpfen mit dem Geruch nach Phenol und schwefliger Säure.

Anwendung: *Als Reagens auf Eiweiß.*

Acidum sulfuricum anhydricum (Acid. sulfuric. anhydric.). Schwefelsäureanhydrid. Schwefeltrioxyd. Engl.: *Sulfur Trioxyde*. Franz.: *Anhydride sulfurique*. Holl.: *Zwaveltrioxyde*. *Zwavelzuuranhydride*. Dän.: *Sovolsyre-Anhydrid*.

Schwefeltrioxyd, SO_3 , wird erhalten durch Vereinigung von Schwefeldioxyd mit Sauerstoff durch Vermittelung von sogenannten Kontaktsubstanzen oder „Kataly-

satoren“, z. B. von fein verteiltem Platin. Es bildet asbestartige, weiße, sehr hygroskopische Prismen. In Wasser löst es sich unter Erwärmung zu Schwefelsäure auf.

Anwendung: *Zur Darstellung rauchender Schwefelsäure.*

Acidum sulfuricum crudum (Acid. sulfuric. crud.). Oleum vitrioli anglicum (Ol. vitriol. angl.). Konzentrierte Schwefelsäure. Englisches Vitriolöl. Englische Schwefelsäure. Rohe Schwefelsäure. Engl.: *Sulfuric Acid*. Franz.: *Acide sulfurique*. Holl.: *Ruw Zwavelzuur*. *Hydrosulfaat*. *Vitrioololie*. Dän.: *Engelsk Svovlsyre*.

Zur Darstellung von Schwefelsäure, SO_4H_2 , wird das durch Verbrennen von Schwefel oder durch Rösten von Schwefelkies (Pyrit) erzeugte Schwefeldioxyd in Bleikammern geleitet, in denen es, mit Salpetersäure und Wasserdämpfen in Berührung gebracht, sich in Schwefelsäure verwandelt. Die hierdurch entstandene wässrige, etwa 60 proz. Schwefelsäure (sog. Kammersäure) wird zunächst in Bleipfannen eingedampft, bis sie etwa 80 Proz. Schwefelsäure enthält, und dann wird sie in Platinkesseln weiter konzentriert, bis sie ein spez. Gew. von 1,830 bis 1,840 (65 bis 66° Bé) erreicht hat, was einem Gehalte von 91 bis 93 T. Schwefelsäure in 100 T. entspricht. Klare, farblose bis bräunliche Flüssigkeit von ölarziger Konsistenz, die vielfach mit Arsen, Stickoxyden usw. verunreinigt ist. In Griesheim wird nach dem Verfahren von Lunge feste Schwefelsäure hergestellt, indem man die 97- bis 98 proz. Säure unter 0° abkühlt. Die ausgeschiedenen Kristalle werden in Zentrifugen ausgeschleudert. Diese Kristalle schmilzt man und erhält so eine 99,5 proz. Schwefelsäure. Diese ist bei gewöhnlicher Temperatur flüssig. In neuerer Zeit hat die Schwefelsäureindustrie eine gewaltige Umwälzung erlitten. Es wird aus Schwefeldioxyd und Luft, die man über eine Kontaktsubstanz — platinieren Asbest oder Eisenoxyd — leitet, Schwefeltrioxyd hergestellt, das man in Wasser löst. Der Versand der konzentrierten Schwefelsäure erfolgt im großen in guß- und schmiedeeisernen, mehrere Tonnen fassenden zylindrischen Gefäßen, die auf Eisenbahnwagen montiert sind, oder im kleinen in Glasballons.

Anwendung: *Zu vielen technischen Zwecken. Große Verwendung findet sie in den Anilin-, Soda-, Papier- und Stearinfabriken, ferner in den Kunstdüngerfabriken zur Bereitung von Superphosphat, zur Darstellung der Salpetersäure, Essigsäure und Salzsäure, zur Schuhwichse usw.*

Acidum sulfuricum fumans (Acid. sulfuric. fum.). Rauchende Schwefelsäure. Nordhäuser Schwefelsäure. Oleum. Rauchendes oder Nordhäuser Vitriolöl. Engl.: *Fuming Sulfuric Acid*. Franz.: *Acide sulfurique fumant*. Holl.: *Rookend Zwavelzuur*. *Nordhäuser Zwavelzuur*. *Dizwavelzuur*. *Vitrioololie*. Dän.: *Rygende Svovlsyre*.

Die rauchende oder Nordhäuser Schwefelsäure ist ein Gemenge von Pyroschwefelsäure, $\text{S}_2\text{O}_7\text{H}_2$, und konzentrierter Schwefelsäure und wurde früher vorzugsweise in Nordhausen am Harz durch Destillation von an feuchter Luft verwittertem Eisenvitriol erhalten, wobei das sogenannte Caput mortuum, Colcothar Vitrioli, die Terra anglica rubra, d. h. mehr oder weniger verunreinigtes Eisenoxyd zurückblieb. Vor einiger Zeit wurde nahezu reine Pyroschwefelsäure als reine, feste, rauchende Schwefelsäure nach dem Verfahren von Winkler dargestellt. Zu diesem Zwecke wurden Dämpfe von englischer Schwefelsäure über rotglühende poröse Steine geleitet; das entstehende Gasgemisch wurde durch Schwefelsäure geleitet, um das Wasser zu entfernen, und schließlich über erhitzten platinieren Asbest geleitet. Das

hierbei entstehende Schwefeltrioxyd wurde durch konzentrierte Schwefelsäure aufgefangen. Seit etwa 1890 wird nach dem sogenannten Kontaktverfahren rauchende Schwefelsäure in großen Mengen dargestellt, indem Schwefeldioxyd, mit reichlich Luft gemischt, bei etwa 400 bis 500° über platinieren Asbest geleitet wird, wobei eine Vereinigung des Schwefeldioxyds mit dem Sauerstoff der Luft zu Schwefeltrioxyd erfolgt, das in konzentrierter Schwefelsäure aufgefangen wird. Die rauchende Schwefelsäure des Handels ist eine ölige, bisweilen durch organische Substanzen bräunlich gefärbte Flüssigkeit, die an der Luft Dämpfe von Schwefeltrioxyd ausstößt, das mit dem Wasserdampfe der Luft sich zu weißen Nebeln von Schwefelsäure vereinigt. Das spezifische Gewicht soll für gute rauchende Schwefelsäure 1,86 bis 1,90 betragen. Beim Abkühlen scheiden sich farblose Kristalle von Pyroschwefelsäure ab.

Anwendung: Für viele technische Zwecke, z. B. Darstellung von Indigocarmin, von Schießbaumwolle usw.

Acidum sulfuricum purum (Acid. sulfuric. pur.). Reine Schwefelsäure.

Engl.: *Sulfuric Acid*. Franz.: *Acide sulfurique officinal*. Holl.: *Zwavelzuur*. Zuiver. *Zwavelzuur*. Dän.: *Svovlsyre*.

Reine Schwefelsäure wird durch Destillation der rohen Säure gewonnen. Die Säure soll farblos sein und bei einem spez. Gew. von 1,836 bis 1,840 94 bis 98 Proz. wasserfreie Schwefelsäure enthalten. Schwefelsäure gibt mit Baryumnitratlösung einen weißen Niederschlag. Die mit der fünffachen Raummenge Weingeist vorsichtig verdünnte Säure soll auch nach längerer Zeit keine Färbung zeigen (Prüfung auf Bleisulfat). Verdünnt man Schwefelsäure mit der fünffachen Menge Wasser, so sollen 10 ccm nach Zusatz von 3 bis 4 Tropfen Kaliumpermanganatlösung (1:1000) in der Kälte nicht sofort entfärbt werden (Prüfung auf schweflige und salpetrige Säure). Nach dem Verdünnen mit dem 20 fachen Volumen Wasser soll sie weder durch Schwefelwasserstoffwasser noch durch Silbernitratlösung verändert werden (Prüfung auf Metalle und Chloride). Wird auf 2 ccm konzentrierte Schwefelsäure 1 ccm Ferrosulfatlösung vorsichtig geschichtet, so soll sich an der Berührungsstelle keine dunkle Zone bilden (Prüfung auf Salpetersäure). 1 ccm eines erkalteten Gemisches aus 1 Raumteil Schwefelsäure und 2 Raumteilen Wasser mit 3 ccm Zinnchlorürlösung vermischt, soll innerhalb einer Stunde eine Braunfärbung nicht geben (Prüfung auf Arsenverbindungen). Werden 2 ccm konzentrierte Schwefelsäure mit 2 ccm Salzsäure überschüttet, die ein Körnchen Natriumsulfit gelöst enthält, so darf sich keine rötliche Zwischenzone bilden (Prüfung auf Selenverbindungen). — Durch Verdünnen konzentrierter Schwefelsäure mit Wasser, 1 T. Säure und 5 T. Wasser, wird die verdünnte Schwefelsäure des Arzneibuches, Acidum sulfuricum dilutum, erhalten. Bei der Vermischung von Schwefelsäure mit Wasser ist große Vorsicht wegen der dabei eintretenden starken Erhitzung geboten. Man gieße stets die Schwefelsäure in dünnem Strahle in das Wasser, aber niemals das Wasser in die Schwefelsäure, da alsdann leicht ein Verspritzen der Säure erfolgen kann.

Anwendung: Zur Darstellung reiner schwefelsaurer Salze; in der Medizin.

Acidum sulfurosum (Acid. sulfuros.). Schweflige Säure. Schwefeldioxyd.

Engl.: *Sulfurous Acid*. Franz.: *Acide sulfureux*. Holl.: *Zwaveligzuur*. *Hydro-sulphiet*. Dän.: *Svovlsyrling*.

Schweflige Säure nennt man die Auflösung von Schwefeldioxyd, SO₂, in Wasser. Schwefeldioxyd und Schwefligsäureanhydrid genannt ein stechend riechendes Gas

erhält man durch Verbrennen von Schwefel an der Luft oder durch Erhitzen von Quecksilber, Kupfer oder Kohle mit konzentrierter Schwefelsäure. Die wässrige Lösung stellt eine wasserhelle Flüssigkeit dar, die stechend riecht, die meisten Pflanzenfarben bleicht und sich wie eine Säure verhält. Bei längerer Aufbewahrung wird der Gehalt an Schwefeldioxyd immer geringer, da sich dieses allmählich zu Schwefelsäure oxydiert. Die Salze der schwefligen Säure werden Sulfiten genannt.

Anwendung: *Selten noch in der Arzneikunde, meistens in der Chemie, in der Technik, zum Bleichen der Waschschwämme, Strohhüte, Schweinsborsten usw. In der Textilindustrie beim Bleichen mit übermangansaurem Kali. In der Rübenzuckerfabrikation. Außerdem zur Desinfektion.*

Acidum tannicum (Acid. tannic.). Tanninum (Tannin). Tannin. Gerbsäure. Gallusgerbsäure. Engl.: *Tannic Acid*. Franz.: *Acide tannique*. Holl.: *Tannine*. Looistof. Looizuur. Dän.: *Garvesyre*.

Die Gallusgerbsäure findet sich in großer Menge in den Galläpfeln. Zur Gewinnung werden die grob gepulverten Galläpfel mit einer Mischung von Äther, Wasser und Alkohol ausgezogen, der ätherische Auszug mit Wasser ausgeschüttelt und die wässrige Flüssigkeit, in die alle Gerbsäure übergegangen ist, zur Trockne verdampft. In den Handel kommt die Gallusgerbsäure als weißliches Pulver oder in Form glänzender Schüppchen (*Acidum tannicum levissimum*). Sie löst sich in der gleichen Menge Wasser oder in der doppelten Menge Weingeist klar auf. Die wässrige Lösung besitzt einen eigentümlichen loheartigen, aber nicht ätherischen Geruch; sie reagiert sauer und schmeckt stark zusammenziehend. 1 T. Gerbsäure löst sich auch klar in 2 T. Glycerin. In wasser- und alkoholfreiem Äther ist sie unlöslich, wohl aber löst sie sich in Äther, wenn er Wasser und Alkohol enthält. Aus der wässrigen 20 proz. Lösung wird sie durch Kochsalz abgeschieden (ausgesalzen). Mit Eisenchlorid geben Gerbsäurelösungen einen blauschwarzen Niederschlag von Ferritannat. Dieses ist ein wesentlicher Bestandteil vieler Sorten schwarzer Schreibtinte. Ebenso werden durch Gallusgerbsäure Niederschläge erzeugt in Blut, in Eiweißlösungen und vielen Alkaloidsalzlösungen. Sie ist aus letzterem Grunde ein wichtiges Gegenmittel bei Alkaloidvergiftungen. Durch Kochen mit verdünnten Säuren wird die Gallusgerbsäure durch Wasseraufnahme in Gallussäure verwandelt. Die Reinheit ergibt sich durch folgende Proben: 2 ccm einer wässrigen Gerbsäurelösung (1:6) geben, mit 2 ccm Weingeist gemischt, eine klare Flüssigkeit (durch eine entstehende Trübung wird die Anwesenheit von Dextrin angezeigt), diese Mischung soll auch durch Zusatz von 1 ccm Äther nicht getrübt werden (Prüfung auf Zucker). 0,5 g Gerbsäure dürfen beim Veraschen nicht mehr als 0,001 g Rückstand hinterlassen (Prüfung auf mineralische Verunreinigungen). 100 T. Gerbsäure sollen durch Trocknen bei 100° nicht mehr als 12 T. Wasser verlieren (Prüfung auf einen unzulässigen Wassergehalt). Andere in den Pflanzen gefundene Gerbsäuren, die zum Teil weitgehende technische Verwendung finden, sind: Kinogerbsäure, im Kino enthalten; Katechugerbsäure, im Katechu enthalten; Kaffeegerbsäure, in den Kaffeebohnen enthalten; Eichengerbsäure, in der Eichenrinde enthalten, und Chinagerbsäure, in der Chinarinde enthalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel innerlich und äußerlich; ferner in der Chemie als Reagens. Im unreinen Zustande zum Gerben des Leders und zur Herstellung von Tinte. In der Photographie.*

Acidum tartaricum (Acid. tartaric.). Weinsäure. Weinsteinssäure. Engl.: *Tartaric Acid*. Franz.: *Acide tartrique*. Holl.: *Hydrotartraat*. *Wynsteenzuur*. Dän.: *Vinsyre*.

Die schlechthin Weinsäure oder Weinsteinssäure genannte Rechtsweinsäure, $\begin{matrix} \text{CHOHCOOH} \\ | \\ \text{CHOHCOOH} \end{matrix}$, kommt in den Pflanzen, namentlich in den Früchten weit verbreitet vor, zum Teil frei, zum Teil in Form von Kalium- und Calciumsalzen, so z. B. in den Weintrauben, Tamarinden, Vogelbeeren, Gurken usw. Aus dem Traubensaft scheidet sich bei der Gärung dadurch, daß die Flüssigkeit alkoholhaltig wird, die Weinsäure als saures weinsaures Kalium und weinsaures Calcium an den Wandungen in Form von Krusten ab. Diese kommen als roher Weinstein in den Handel. Zur Gewinnung der Weinsäure wird dieser mit Kreide gekocht und die Mischung mit Chlorcalcium versetzt, wodurch die gesamte Weinsäure in schwerlösliches weinsaures Calcium verwandelt wird. Dieses wird in bleiernen Gefäßen mit Schwefelsäure zerlegt und die abgeschiedene Weinsäure durch mehrmaliges Umkristallisieren unter Verwendung von Tierkohle als Entfärbungsmittel rein gewonnen. Die Weinsäure kristallisiert in großen farblosen, durchsichtigen, geruchlosen, rein sauer schmeckenden Prismen, die luftbeständig sind und beim Erhitzen einen Geruch nach verbranntem Zucker (Karamelgeruch) verbreiten. 1 T. Weinsäure löst sich in 1 T. Wasser und in 4 T. Spiritus, auch in 50 T. Äther. Die wässrige Lösung gibt auf Zusatz von Kaliumacetat einen weißen kristallinischen Niederschlag von Kaliumbitartrat. Die wässrige Lösung (1 : 10) soll weder durch Baryumnitrat noch durch Ammoniumoxalat getrübt werden (Prüfung auf Schwefelsäure und Calciumverbindungen). Die mit Ammoniakflüssigkeit neutralisierte, aber noch schwach sauer reagierende 10 proz. Lösung soll durch Gipslösung nicht getrübt werden (Prüfung auf Traubensäure und Baryumsalze). Löst man 5 g Weinsäure in 10 ccm Wasser, stumpft die Lösung mit Ammoniak bis zur schwach sauren Reaktion ab und fügt Schwefelwasserstoffwasser hinzu, so soll sie nicht verändert werden (dunkle Färbung = Blei oder Kupfer). Beim Verbrennen soll die Weinsäure keinen Rückstand hinterlassen (Prüfung auf anorganische Bestandteile).

Anwendung: *In der Medizin; zu Limonade, Brausepulvern; in der Färberei und Kattundruckerei. Auch in der Photographie statt Essigsäure zum Ansäuern des Silberbades.*

Acidum telluricum (Acid. telluric.). Tellursäure. Engl.: *Telluric Acid*. Franz.: *Acide tellurique*. Holl.: *Telluriumtrioxyde*. *Telluriumzuuranhydride*. Dän.: *Tellursyre*.

Tellursäure, TeO_3 , bildet sich beim Schmelzen von telluriger Säure mit Salpeter. Farblose Kristalle, die sich in Wasser schwer lösen, nicht sauer, sondern metallisch schmecken und in hoher Temperatur in tellurige Säure und Sauerstoff zerfallen.

Anwendung: *Hat nur chemisches Interesse. Das Natriumsalz findet selten medizinische Anwendung.*

Acidum tellurosum (Acid. telluros.). Tellurige Säure. Tellurdioxyd. Engl.: *Tellurous Acid*. Franz.: *Acide tellureux*. Holl.: *Telluriumdioxyde*. *Tellurizzuuranhydride*. Dän.: *Tellursyring*.

Tellurige Säure, TeO_2 , entsteht bei der Behandlung von Tellur mit Salpetersäure und fällt aus dieser Lösung auf Zusatz von Wasser als weißer Niederschlag aus.

Acidum thymolicum siehe Thymolum.

Acidum titanicum (Acid. titanic.). Titansäure. Engl.: *Titanic Acid*. Franz.: *Acide titanique*. Holl.: *Titaniumdioxyde*. *Titaniumzuranhydride*. *Titaniumzuur*. • Dän.: *Titansyre*.

Die Titansäure, TiO_2 und TiO_3H_2 , findet sich in verschiedenen Mineralien, wie Rutil, Anatas usw. Sie entsteht durch Fällung der salzsauren Lösung einer Titanverbindung mit Ammoniak. Die künstlich bereitete Titansäure ist ein weißes bis gelbliches, geruch- und geschmackloses, in allen Säuren unlösliches Pulver.

Acidum trichloraceticum (Acid. trichloracetic.). Trichloressigsäure. Engl.: *Trichloracetic Acid*. Franz.: *Acide trichloracétique*. Holl.: *Trichloorazynzuur*. Dän.: *Trikloreddikesyre*.

Die Trichloressigsäure, CCl_3COOH , wird durch Oxydation von Chloral mit rauchender Salpetersäure und nachfolgender Destillation dargestellt. Die Säure bildet farblose, leicht zerfließliche Kristalle, die in Wasser, Weingeist und Äther leicht löslich sind, bei 55° schmelzen und bei 195° siedend. Die wässrige Lösung (1:10) darf durch Silbernitrat höchstens schwach opalisierend getrübt werden. 1 g getrocknete Trichloressigsäure soll nicht mehr als 6,1 Normalkalilauge zur Neutralisation erfordern. Ein Mehrverbrauch würde die Anwesenheit von Monochloressigsäure anzeigen.

Anwendung: *In der Medizin als Ätzmittel.*

Acidum uricum (Acid. uric.). Harnsäure. Engl.: *Uric Acid*. Franz.: *Acide urique*. Holl.: *Urinezuur*. *Piszuur*. Dän.: *Urinsyre*.

Die Harnsäure, $C_5H_4N_4O_3$, kommt im Harn, besonders reichlich im Harn der Vögel und Reptilien, sowie in den Gichtknoten und in Harnsteinen vor. Man stellt sie aus Schlangensexkrementen dar, indem man dieselben mit Kalilauge kocht und die Lösung mit Salzsäure versetzt. Die Harnsäure fällt dadurch aus. Sie kristallisiert in kleinen weißen Schuppen oder Nadeln, ist ohne Geruch und Geschmack, in Wasser, Weingeist, Äther, verdünnten Säuren fast unlöslich, aber löslich in Kalilauge. Sie bildet mit Lithium und Piperazin lösliche Salze. Verdampft man die Lösung der Harnsäure mit Salpetersäure zur Trockne, so bleibt ein gelber Rückstand, der, mit Ammoniak befeuchtet, schön purpurrot, durch nachträglichen Zusatz von Ätzkalken aber schön rot oder blau wird. (Murexidprobe; empfindlicher Nachweis!) Die Salze der Harnsäure heißen Urate.

Acidum uvicum (Acid. uvic.). Traubensäure. Paraweinsäure. Engl.: *Paratartaric Acid*. Franz.: *Acide paratartrique*. Holl.: *Druivenzuur*. Dän.: *Druesyre*.

Die mit der Weinsäure isomere Traubensäure kommt zuweilen in den Mutterlaugen vor, aus denen die Weinsäure auskristallisiert wurde. Ihr Calciumsalz ist in Essigsäure unlöslich. Sie ist optisch inaktiv, kann aber in rechts- und linksdrehende Weinsäure gespalten werden (sie ist racemisch).

Acidum valerianicum (Acid. valerianic.). Baldriansäure. Valeriansäure. Engl.: *Valerianic Acid*. Franz.: *Acide valérianique*. Holl.: *Valeriaanzuur*. Dän.: *Valerianesyre*.

Die gewöhnliche oder Isovaleriansäure, C_4H_8COOH , findet sich frei und gebunden im Trane von *Delphinus globiceps*, im Käse, Schweiß, in der Baldrian-

und Angelikawurzel. Das durch Destillation der Wurzeln mit Wasser erhaltene Destillat enthält die Säure, welche daraus durch Sättigen mit Soda, Eintrocknen und Destillation des Rückstandes mit Schwefelsäure gewonnen werden kann. Sie wird auch aus dem Gärungsfuselöl durch Oxydation desselben dargestellt. Demnach findet man auch im Handel zwei Arten Isovaleriansäure: Acidum valerianicum e radice und Acidum valerianicum artificiale. Sie bildet eine farblose, bei 175° siedende, ölarartige Flüssigkeit, leichter als Wasser, die stark nach Baldrian und Käse riecht, scharf sauer, brennend, hintennach etwas süßlich schmeckt, sich in 26 T. Wasser, leicht in Weingeist und Äther löst und Salze bildet.

Anwendung: *Einige Salze der Baldriansäure finden medizinische Anwendung. Ester der Baldriansäure werden als Fruchtäther verwendet.*

Acidum vanadicum (Acid. vanadic.). Vanadinsäure. Engl.: *Vanadic Acid.* Franz.: *Acide vanadique.* Holl.: *Vanadiumzuur.* ($V_2O_5 = \text{Vanadiumperoxyde. Vanadiumzuuranhydride.}$) Dän.: *Vanadinsyre.*

Die Vanadinsäure, VO_3H und VO_4H_3 , kommt in Form von Salzen weit verbreitet, aber stets nur in sehr geringer Menge, besonders in den Kupfer- und Eisenerzen, vor. Vanadinsäureanhydrid, V_2O_5 , wird erhalten durch Glühen von vanadinsaurem Ammon in offenem Tiegel und bildet eine rotbraune, schmelzbare, beim Erkalten kristallinisch erstarrende Masse.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens.*

Acidum wolframicum (Acid. wolframic.). Wolframsäure. Tungsteinsäure. Engl.: *Tungstenic Acid.* Franz.: *Acide tungstique.* Holl.: *Wolframtrioxyde. Wolframzuuranhydride.* Dän.: *Wolframsyre.*

Die Wolframsäure, WO_3 , findet sich in der Natur als wolframsaure Salze, besonders als Wolfram oder Wolframit (wolframsaures Eisenmangan) und als Tungstein (wolframsaures Calcium). Die Wolframsäure erhält man in Form ihres Anhydrids als gelben Niederschlag, wenn man wolframsaures Kalium oder Natrium in wässriger Lösung in siedend heiße Salpetersäure gießt. Es ist ein gelbes oder grüngelbes, schweres, in Wasser und Säuren unlösliches, in Alkalien leicht lösliches Pulver.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens.*

Acoïnium (Acoïn.). Acoïn. Engl.: *Acoïne.* Franz.: *Acoïne.* Holl.: *Acoïne.* Dän.: *Acoïn.*

Acoïn, das Diparaanisylmonoparaphenetylguanidinchlorhydrat, $C \begin{matrix} \text{HNC}_6\text{H}_4\text{OCH}_3 \\ \text{NC}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5 \end{matrix} \cdot \text{HCl}$, ist ein von der chemischen Fabrik von Heyden in Radebeul in den Handel gebrachtes Anästhetikum, das weniger giftig sein soll als das Kokain. Acoïn bildet ein weißes, kristallinisches Pulver. Es ist in 16 T. Wasser löslich, leichter aber in Alkohol, und muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Aconitinum (Aconitin.). Aconitin. Engl.: *Aconitine.* Franz.: *Aconitine.* Holl.: *Aconitine.* Dän.: *Aconitin.*

Aconitin, $C_{33}H_{45}NO_{12}$, ist ein in den Aconitumarten (Aconitum napellus usw.) vorkommendes Alkaloid, das aus dem frischen Kraute oder dem Samen, meist aber aus den Knollen gewonnen wird. Das reine Aconitin bildet farblose, tafelförmige Kristalle, die sich schwer in Wasser, leicht in Alkohol, Äther, Chloroform und

Benzol lösen. Die wässrige Lösung des Aconitins zeigt einen äußerst scharfen, anhaltend brennenden, jedoch nicht bitteren Geschmack. Der intensiv bittere Geschmack, der dem nicht ganz reinen Aconitin eigen ist, wird durch eine Beimengung von amorphem Alkaloid (Picroaconitin) bedingt. Das Aconitin ist sehr giftig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Acopyrinum siehe Acetopyrinum.

Actol siehe Argentum lacticum.

Adalin. Adalin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Adalin ist Bromdiäthylacetylcarbamid, $(C_2H_5)_2C.Br.CONHCONH_2$, ein weißes, fast geschmackloses und geruchloses, kristallinisches Pulver vom Schmelzpunkt 115 bis 116°. Mit Wasserdämpfen ist es flüchtig und sublimiert bereits beim Erhitzen auf 60 bis 80° in geringem Maße. In kaltem Wasser und Petroläther ist es sehr wenig löslich, leichter in heißem Wasser, leicht in Weingeist, Aceton und Benzol.

Anwendung: *Als Arzneimittel (Schlafmittel).*

Adeps lanae. Wollfett. Wasserfreies Lanolin. Engl.: *Lanolin.* Franz.: *Graisse de laine.* *Lanoline aqueuse.* Holl.: *Wolvet.* *Adeps lanae cum aqua.* *Lanoline.* Dän.: *Lanolin.*

Als Wollfett kommen die Cholesterinester der Fettsäuren, die sich in der Haut, den Haaren und besonders in der Wolle finden, in den Handel. Das Ausgangsmaterial zur Darstellung ist der sogenannte Wollschweiß, d. h. das von den Wollhaaren der Schafe abgesonderte Fett. Das in den Wollwäschereien gewonnene rohe Wollfett enthält neben Cholesterinfettsäureestern noch freie Fettsäuren und Glycerinester (Fette). Man behandelt dasselbe mit ätzenden oder kohlensauren Alkalien, wodurch eine Art Emulsion entsteht, aus der durch Zentrifugieren das Wollfett reiner abgeschieden und durch weitere Behandlung völlig gereinigt wird. Es bildet eine gelbe, salbenartige Masse von sehr schwachem Geruche, die bei 40° schmilzt, in Äther und Chloroform löslich, in Wasser unlöslich ist, sich aber mit dem doppelten Gewichte des letzteren mischen läßt, ohne seine salbenartige Konsistenz zu verlieren. Das Lanolin des Handels ist eine Mischung von 75 T. Wollfett mit 25 T. Wasser und 15 bis 20 T. Öl oder flüssigem Paraffin. Wird eine Lösung von Wollfett in Chloroform (1:50) über Schwefelsäure geschichtet, so entsteht an der Berührungsstelle eine rote Zone, die nach 24 Stunden die höchste Farbenstärke erreicht. Das Wollfett des deutschen Arzneibuches (*Adeps lanae anhydricus*) soll frei sein von Glycerin, Ammoniumverbindungen, oxydierbaren organischen Beimengungen, sowie von freien Fettsäuren und freiem Alkali. Beim Verbrennen darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Kosmetikum und als Grundlage für Salben.*

Adeps suillus (*Adeps suill.*). *Axungia porci* (*Axung. porc.*). Schweineschmalz. Schweinefett. Engl.: *Lard.* *Hogslard.* Franz.: *Axonge.* *Saindoux.* *Graisse de porc fondu.* Holl.: *Reuzel.* *Varkensvet.* Dän.: *Svinefedt.*

Schweineschmalz ist das aus dem frischen, ungesalzenen, gewaschenen Zellgewebe des Netzes und der Nierenumhüllung gesunder Schweine ausgeschmolzene

und vom Wasser befreite Fett. Es muß weiß, fast geruchlos und ohne ranzigen Geschmack sein und bei 36 bis 46° zu einer klaren Flüssigkeit schmelzen. Das Schweineschmalz, insbesondere das amerikanische, wird nicht selten mit anderen Fetten, sowie mit Pflanzenölen verfälscht. Auch Konservierungsmittel, wie Borsäure, Salicylsäure, Formaldehyd usw. werden ihm zugesetzt. Derartige Verfälschungen und Zusätze lassen sich nur durch eine eingehende chemische Untersuchung feststellen.

Anwendung: *Zu Salben und Pomaden, zum Kochen und vielen anderen technischen Zwecken.*

Adrenalinum (Adrenalin.). Adrenalin. Suprarenin. Engl.: *Adrenalin*.

Franz.: *Adrénaline*. Holl.: *Adrenaline*. Dän.: *Adrenalin*.

Adrenalin, $C_9H_{13}NO_3$, oder o-Dioxyphenyläthanolmethylamin ist das einzige bisher näher erforschte tierische Alkaloid und ist ein Bestandteil der Nebennieren, aus denen es früher ausschließlich hergestellt wurde. Seitdem die chemische Konstitution bekannt ist, wird es auch künstlich dargestellt durch Einwirkung von Methylamin auf Chloracetobrenzkatechin und Reduktion des entstehenden Methylamidoacetobrenzkatechins. Es bildet kleine farblose, bei 208° schmelzende Prismen, die in kaltem Wasser fast unlöslich sind. In heißem Wasser löst es sich leichter; mit Säuren gibt es Salze, die nicht leicht kristallisieren und daher meist in wässriger Lösung verwendet werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Aerugo. Cuprum subaceticum (Cupr. subacetic.). Viride aëris. Grünspan.

Essigsäures Kupfer. Basisch-essigsäures Kupfer. Basischer Grünspan. Basisches Kupferacetat. Engl.: *Verdigris*. Franz.: *Vert-de-gris*. Holl.: *Basisch koperacetaat*. *Groenspaan*. *Spaansch groen*. Dän.: *Spanskgrønt*.

Der Grünspan kommt im Handel in zwei durch Farbe und Zusammensetzung verschiedenen Sorten vor, nämlich als blauer oder französischer und als grüner oder schwedischer Grünspan. Der erstere wird hauptsächlich im südlichen Frankreich zu Montpellier und Cette dargestellt, indem man auf Kupferplatten Essigdämpfe, die aus Weintrestern und Weinkämmen oder unmittelbar aus Essig entwickelt werden, einwirken läßt. Sind die Platten mit einer hinreichenden Menge Grünspan besetzt, so kratzt man diesen ab und feuchtet ihn hernach mit Wasser an, knetet ihn zu einem Brei, formt ihn in Kugeln oder füllt ihn in lederne Säcke oder Blasen, läßt ihn an der Luft oder an der Sonne trocknen. Der grüne oder schwedische Grünspan wird erhalten, indem man Kupferplatten mit Zeugplatten schichtet, die mit Essig getränkt sind. Ähnlich entsteht Grünspan an Kupfergefäßen, wenn dieselben längere Zeit mit essigsäurehaltigen oder in saurer Gärung befindlichen Speisen in Berührung sind. Der Grünspan muß beinhart sein; wenn er feucht versendet wird, so ist er weniger wert. Man verfälscht ihn zuweilen mit Schwefelspat oder Gips, diese Zusätze bleiben aber beim Auflösen in verdünnter Schwefelsäure oder in überschüssigem Ammoniak oder Ammoniumcarbonatlösung zurück. Der bei dieser Behandlung verbleibende Rückstand soll nicht mehr als 5 Proz. betragen.

Anwendung: *Als Beize, besonders beim Schwarzfärben, zur Bereitung grüner Farben, seltener als Anstrichfarbe, da er wenig deckt. In neuerer Zeit hat seine Anwendung abgenommen; äußerlich gebraucht, dient er als ätzendes Mittel in der Veterinärpraxis, in Pflasterform als Mittel gegen Hühneraugen usw.*

Aerugo crystallisata. Cuprum aceticum (Cupr. acetic.). Viride aëris crystallisatum. Flores virides aëris. Kristallisierter Grünspan. Gereinigtes essigsaures Kupfer. Raffinierter, auch destillierter Grünspan. Neutrales essigsaures Kupfer. Neutrales Kupferacetat. Engl.: *Crystallized Verdigris*. *Acetate of Copper*. Franz.: *Verdet cristallisé*. *Acétate (neutre) de cuivre*. Holl.: *Gekristalliseerd koperacetaat*. *Neutraal koperacetaat*. Dän.: *Krystalliseret Spanskgrønt*.

Neutrales Kupferacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$, wird erhalten, wenn der gewöhnliche Grünspan in heißer verdünnter Essigsäure gelöst und die Lösung filtriert wird. Beim Erkalten kristallisiert das Kupferacetat aus. Es bildet tiefgrüne, außen oft bestaubte Kristalle, die sich vollständig in 14 T. Wasser von mittlerer Temperatur und auch in Weingeist nach Zusatz von wenig Essigsäure lösen. Diese Lösungen besitzen einen ekelhaft metallischen Geschmack. An der Luft verwittern die Kristalle bald und sind dann von einer grünen, pulverig matten Schicht bedeckt. In einem Überschuß von Ätzammoniak und Ammoniumcarbonatlösung müssen sich die Kristalle klar mit dunkelblauer Farbe lösen. Die unter Zusatz von etwas Essigsäure bereitete wässrige Lösung des Kupferacetats (1:20) darf durch salpetersäurehaltige Silbernitratlösung, sowie durch Chlorbaryumlösung und verdünnte Schwefelsäure nicht getrübt werden (Prüfung auf Chloride bzw. Sulfate und Bleiverbindungen).

Anwendung: *Wie der gewöhnliche Grünspan.*

Aesculinum (Aesculin.). Äsculin. Schillerstoff. Engl.: *Esculin*. Franz.: *Esculine*. Holl.: *Aesculine*. Dän.: *Æsculin*.

Das Äsculin, $\text{C}_{15}\text{H}_{16}\text{O}_9$, ist ein in der Rinde der Roßkastanie vorkommendes Glykosid. Es bildet weiße, zarte Nadeln, ist geruchlos, schmeckt schwach bitter und löst sich schwer in kaltem, leicht in kochendem Wasser. Die kalt gesättigte Lösung ist farblos und schillert blau; sie verliert ihr Vermögen, zu schillern, durch Säuren, erlangt es aber wieder durch Alkalien und alkalische Erden. Durch die Einwirkung von verdünnten Säuren zerfällt es in Glykose und Äsculetin.

Aethal siehe Alcohol cetylicus.

Aether. Aether sulfuricus. Äther. Äthyläther. Äthyloxyd. Schwefeläther. Engl.: *Ether*. Franz.: *Éther sulfurique*. Holl.: *Aether*. *Aethylaether*. *Zwavelaether*. Dän.: *Æter*.

Äther, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$, wird erhalten durch Einwirkung von Weingeist auf Äthylschwefelsäure. Zu diesem Zwecke erhitzt man ein Gemisch aus Weingeist und Schwefelsäure auf 140° und läßt in dünnem Strahle Alkohol zufließen, wobei der entstehende Äther überdestilliert und durch geeignete Kühlvorrichtungen verdichtet werden kann. Das Destillat enthält neben Äther und Wasser noch Weingeist und auch etwas schweflige Säure. Zur Reinigung wird es mit kleinen Mengen dünner Sodalösung durchgeschüttelt, wodurch zugleich die schweflige Säure und der Weingeist entfernt werden. Die Ätherschicht wird alsdann noch mit wenig Wasser gewaschen, durch Schütteln mit Chlorcalcium getrocknet und schließlich aus dem Wasserbade rektifiziert. Der reine Äther bildet eine klare, farblose, leicht bewegliche und leicht flüchtige neutrale Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,7185 bei 15° , die bei 35° siedet. Entzündet verbrennt der Äther mit hell leuchtender Flamme; seine Dämpfe sind schwerer als Luft und äußerst leicht und auf große Entfernung entzündbar. Mit Luft gemengt, bilden sie explosive Gemenge, es ist also bei dem

Äther die allergrößte Vorsicht geboten. Man mache es sich zur Regel, nie bei offenem Licht Äther abzufüllen, im Notfalle stelle man aber das Licht weit genug weg, aber nicht auf die Erde, sondern hoch. Der Äther ist ein ausgezeichnetes Lösungsmittel für viele Körper, z. B. für Fette, Öle, Harze, Alkaloide usw. Der vom Arzneibuch vorgeschriebene Äther enthält kleine Mengen von Weingeist und Wasser, infolgedessen darf er das spez. Gew. 0,720 besitzen. Ist das spezifische Gewicht noch höher, so enthält der Äther zuviel Wasser und Weingeist. Mit Äther befeuchtetes Filtrierpapier darf nach dem Verdunsten des Äthers keinen Geruch zeigen (Prüfung auf Aldehyd und andere Verunreinigungen). Der nach freiwilliger Verdunstung von 5 ccm Äther in einem Glasschälchen verbleibende feuchte Beschlag soll blaues Lackmuspapier nicht röten (Prüfung auf Schwefelsäure, Essigsäure). Kaliumhydroxyd, mit Äther übergossen, darf innerhalb einer Stunde bei Lichtabschluß sich nicht gelb färben (Prüfung auf Aldehyd). — Der Name „Schwefeläther“, der im Publikum und auch im Handel und in der Technik noch weit verbreitet ist, rührt daher, daß zur Darstellung des Äthers Schwefelsäure verwendet wird; man nahm früher an, daß er ein Schwefelderivat sei. — Die Aufbewahrung des Äthers geschieht entweder in gut verschlossenen starken Flaschen oder in Blechgefäßen, am besten im Keller vor Licht geschützt.

Anwendung: *In der Medizin, als Lösungsmittel für Alkaloide, für Harze und Collodiumwolle (zur Darstellung von Collodium). Zur Darstellung von Kunstseide, von rauchlosem Pulver, von Tannin. In der Photographie.*

Aether pro narcosi. Narkoseäther. Engl.: *Purified Ether*. Franz.: *Éther pour la narcose*. Holl.: *Aether voor narcose*. Dän.: *Narkose-Æter*.

Narkoseäther ist ein besonders sorgfältig gereinigter Äther. Die Anforderungen hinsichtlich der Reinheit, die das Arzneibuch stellt, sind höhere als beim gewöhnlichen Äther. Er soll in gut verschlossenen braunen Flaschen von 150 ccm Fassungsraum aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Betäubungsmittel bei Operationen wie Chloroform.*

Aether aceticus (Aether acetic). Naphtha acetica. Essigäther. Essigester. Äthylacetat. Essignaphtha. Essigsaures Äthyloxyd. Engl.: *Acetic Ether*. Franz.: *Éther acétique. Acétate d'éthyle*. Holl.: *Aethylacetaat. Azynaether*. Dän.: *Eddikeæter*.

Zur Darstellung des Essigäthers, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, wird entwässertes Natriumacetat mit einem Gemisch von Schwefelsäure und Weingeist der Destillation unterworfen. Das Destillat wird zur Entfernung von Alkohol, Essigsäure und schwefliger Säure, die in kleinen Mengen in ihm enthalten sein können, mit Sodalösung ausgeschüttelt und nach dem Trocknen durch geschmolzenes Chlorcalcium aus einem Wasserbade rektifiziert. Essigäther ist eine wasserhelle, ätherisch und kühlend schmeckende Flüssigkeit von lieblichem Geruch, die bei 74 bis 77° siedet. Spez. Gew. 0,902 bis 0,906. Lackmuspapier darf durch denselben nicht sogleich gerötet werden. Beim Überschichten von 1 ccm Schwefelsäure mit 1 ccm Essigäther darf eine gefärbte Zone nicht entstehen (Prüfung auf Fuselölverbindungen). Wenn man gleiche Raumteile Essigäther und Wasser kräftig zusammenschüttelt, so soll die wässrige Schicht nicht mehr als um ein Zehntel ihres Volumens zunehmen (Prüfung auf Weingeist). Auf Fließpapier verdunstet, hinterlasse der Essigäther keinen fremdartigen Geruch.

Anwendung: *In der Medizin und Parfümerie. Eine Mischung von Essigäther, Weingeist und Nelkenöl wird als Räucheressenz angewandt.*

Aether anaestheticus (Aether anaesthet.). Liquor anaestheticus (Liqu. anaesthet.). Aether hydrochloratus chloratus (Aether hydrochlor. chlorat.). Betäubender Äther. Gechlortes Chloräthyl. Arans Äther. Chloroäthylchlorid. Engl.: *Perchloride of Ethyle*. Franz.: *Perchloride d'éthyle*. Holl.: *Gechloord aethylchloride*. Verdoovende aether. Dän.: *Kloræthylchlorid*.

Der sogenannte Aransche Äther wird erhalten durch längere Einwirkung von Chlbr auf Äthylchlorid oder auf Äthylidenchlorid. Er ist eine farblose, schwere Flüssigkeit, die dem Chloroform gleicht, aber weniger leicht sich verflüchtigt und zwischen 110 bis 150° siedet. Er riecht schwach kampferartig. Spez. Gew. 1,55 bis 1,60.

Anwendung: *In der Medizin als örtliches Betäubungsmittel.*

Aether benzoicus (Aether benzoïc.). Benzoeäther. Benzoesäureäthylester. Engl.: *Benzoic Ether*. Franz.: *Éther benzoïque*. Holl.: *Aethylbenzoaat*. *Benzoëaether*. Dän.: *Benzoesyre-Æthylæter*.

Benzoesäureäthylester, $C_6H_5COOC_2H_5$, wird erhalten durch Einleiten von Chlorwasserstoff in eine erwärmte alkoholische Lösung von Benzoesäure und nachfolgende Destillation. Er bildet eine angenehm vanilleartig riechende, wasserhelle, farblose Flüssigkeit, die bei 213° siedet.

Anwendung: *In der Parfümerie und bei Darstellung von Fruchtesenzen.*

Aether bromatus (Aether bromat.). Aethylium bromatum (Aethyl. bromat.). Aether hydrobromatus (Aeth. hydrobrom.). Bromäthyl. Äthylbromid. Engl.: *Hydrobromic Ether*. *Ethyl Bromide*. Franz.: *Éther bromhydrique*. *Bromure d'éthyle*. Holl.: *Aethylbromide*. *Broomaether*. Dän.: *Æthylbromid*.

Bromäthyl, C_2H_5Br , kann erhalten werden durch Erhitzen einer Mischung von Alkohol, Schwefelsäure und Bromkalium oder durch Destillation einer Mischung von amorphem Phosphor, absolutem Alkohol und Brom. Das so erhaltene Destillat muß durch Schütteln mit Sodalösung von freier Säure und durch Chlorcalcium vom Wasser befreit und nochmals rektifiziert werden. Bromäthyl ist eine farblose, bei 38 bis 40° siedende Flüssigkeit von ätherischem Geruch und starkem, angenehm süßem, etwas brennendem Geschmack, 1,453 bis 1,457 spez. Gew., nahezu unlöslich in Wasser und leicht löslich in Alkohol und Äther. Arzneiliche Verwendung darf nur Bromäthyl finden, das nach der ersteren Methode hergestellt wurde. Das mit Hilfe von Phosphor gewonnene Präparat enthält leicht etwas giftige Phosphorverbindungen. Schüttelt man 5 cem Bromäthyl mit 5 cem konzentrierter Schwefelsäure, so darf eine Färbung der letzteren innerhalb einer Stunde nicht auftreten. (Prüfung auf Phosphor- und Schwefelverbindungen sowie Fuselölderivate.) Wasser, das mit Bromäthyl geschüttelt wurde, reagiere nicht sauer und werde durch Silbernitratlösung nicht sofort getrübt.

Anwendung: *In der Medizin als Betäubungsmittel, in der Anilinfarbenfabrikation.*

Aether butyricus (Aether butyric.). Butteräther. Buttersäureäther. Buttersäureäthylester. Äthylbutyrat. Engl.: *Butyric Ether*. Franz.: *Éther butyrique*. Holl.: *Aethylbutyraat*. *Ananasaether*. Dän.: *Smersyre-Æter*.

Buttersäureäthylester, $C_3H_7COOC_2H_5$, wird durch Destillation von Buttersäure, Alkohol und Schwefelsäure dargestellt. Er bildet eine farblose, öartige, angenehm

rumartig riechende Flüssigkeit, die, mit 8 T. Alkohol verdünnt, den Namen Ananasessenz führt.

Anwendung: *Als Fruchtäther. Zur Fabrikation des künstlichen Rums und anderer geistiger Getränke.*

Aether cantharidatus (Aether cantharid.). Kantharidenäther. Engl.: *Ether of Cantharides*. Franz.: *Éther cantharidé*. Holl.: *Spaansche-Vliegenaether*. Dän.: *Spanskflue-Æter*.

Grob gepulverte spanische Fliegen werden mit Äther extrahiert und der Auszug filtriert. Eine olivengrüne Flüssigkeit, die den blasenziehenden Stoff und das fette Öl der Insekten aufgelöst enthält und auf der Haut blasenziehend wirkt.

Anwendung: *In der Medizin als blasenziehendes Mittel.*

Aether chloratus (Aether chlorat.). Aethylum chloratum (Aethyl. chlorat.). Aether hydrochloratus (Aether hydrochlor.). Chloräthyl. Äthylchlorid. Engl.: *Hydrochloric Ether. Ethylchloride*. Franz.: *Éther chlorhydrique. Chlorure d'éthyle*. Holl.: *Aethylchloride. Chloraether*. Dän.: *Æthylchlorid*.

Äthylchlorid, C_2H_5Cl , wird dargestellt durch Einleiten von trockenem Chlorwasserstoff in eine anfangs abgekühlte, später erwärmte Lösung von 1 T. wasserfreiem Zinkchlorid in 2 T. 95 proz. Alkohol oder durch allmählichen Zusatz von 3 T. konzentrierter Schwefelsäure zu einem Gemisch von 2 T. Kochsalz und 1 T. 95 proz. Alkohol, Waschen des Gases durch warmes Wasser und Kondensieren in einer stark gekühlten Vorlage. Die bei 12 bis 12,5° siedende Flüssigkeit wird unter besonderen Vorsichtsmaßregeln in die im Handel übliche Verpackung gebracht. Äthylchlorid sei frei von Salzsäure und Phosphorverbindungen, welche letztere sich beim Verdunsten durch einen Geruch nach Knoblauch zu erkennen geben.

Anwendung: *In der Medizin als Betäubungsmittel.*

Aether formicicus (Aether formic.). Ameisensäureäthylester. Engl.: *Formic Ether*. Franz.: *Éther formique*. Holl.: *Aethylformiaat. Mierenaether*. Dän.: *Myresyre-Æter*.

Ameisensäureäthylester, $HCOOC_2H_5$, wird durch Destillation von ameisensaurem Natrium mit Schwefelsäure und Alkohol gewonnen. Er ist eine farblose, neutrale Flüssigkeit von angenehmem, rumartigem Geruch, die bei 54 bis 55° siedet und das spez. Gew. 0,917 bis 0,918 besitzt. In Alkohol und Äther löst er sich in jeder Menge, in Wasser im Verhältnis von 1 : 10.

Anwendung: *Zu Fruchtäthern.*

Aether iodatus (Aether iodat.). Aether hydrojodicus (Aether hydrojod.). Aethylum iodatum (Aethyl. iodat.). Jodäthyl. Äthyljodid. Engl.: *Hydrojodic Ether. Ethyl Iodide*. Franz.: *Éther iodhydrique*. Holl.: *Aethyljodide. Joodaether*. Dän.: *Æthyljodid*.

Jodäthyl, C_2H_5J , wird dargestellt durch Zusammenbringen und Destillieren von 1 T. amorphem Phosphor, 5 T. absolutem Alkohol und 10 T. Jod. Mittels Wasser wird der Äther vom Alkohol getrennt und alsdann über Chlorcalcium rektifiziert. Das Jodäthyl ist eine farblose, beim Aufbewahren sich bräunende, ätherartig riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,930 bis 1,940, es siedet bei 70 bis 72°.

Anwendung: *Selten in der Medizin; zur Darstellung mancher organischer Methylverbindungen.*

Aether oenanthicus (Aether oenanthic). Önanthäther. Weinöl. Engl.: *Oenanthic Ether*. Franz.: *Éther oenanthique*. Holl.: *Oenanthaether*. Dän.: *Önanthæter*.

Önanthäther ist ein Bestandteil des Weinfuselöles, das man bei der Destillation von Weinbranntwein im Rückstande erhält. Es ist eine dünne, farblose Flüssigkeit von starkem, betäubendem Geruch nach Wein und scharfem, unangenehmem Geschmack. Önanthäther ist leichter als Wasser und löst sich in Äther und in verdünntem Weingeist. Künstlicher Önanthäther ist ein Gemisch von Äthyl- und Amylestern verschiedener Fettsäuren, besonders der Buttersäure, Kaprin- und Kaprylsäure.

Anwendung: *Zum künstlichen Kognak und anderen geistigen Getränken.*

Aether petrolei (Aether petrol.). Petroleumäther. Engl.: *Petroleum Ether*. Franz.: *Essence de pétrole. Éther de pétrole. Benzine de pétrole. Pétroléine*. Holl.: *Petroleumæther*. Dän.: *Petroleumæter*.

Petroleumäther besteht aus den bei der Rektifikation des rohen Petroleums zuerst zwischen 50 bis 75° übergehenden Teilen (Kohlenwasserstoffen). Klare, farblose, leicht entzündliche Flüssigkeit vom spez. Gew. von 0,64 bis 0,67. Das deutsche Arzneibuch nennt dieses Produkt Benzinum petrolei. Der Geruch soll entfernt an Petroleum erinnern, aber nicht unangenehm, senfartig oder teerartig sein, widrigenfalls ein aus Braunkohlen dargestelltes Produkt vorliegen könnte. Petroleumäther erstarrt nicht bei 0°, es unterscheidet sich dadurch von dem bei 0° kristallisierenden Benzol.

Anwendung: *In der Medizin zum äußerlichen Gebrauch, außerdem in der Technik als Lösungsmittel.*

Aether valerianicus (Aether valerianic). Aethylum valerianicum (Aethyl. valerianic). Valeriansäureäthylester. Baldrianäther. Engl.: *Valerianic Ether*. Franz.: *Éther valerianique*. Holl.: *Aethylvalerianaat. Valeriaanaether*. Dän.: *Valerianesyre-Æter*.

Baldrianäther, $C_4H_9COOC_2H_5$, erhält man durch Destillation der Baldriansäure oder eines baldriansauren Salzes mit Schwefelsäure und Alkohol. Er ist eine farblose, ölartige Flüssigkeit von äpfelartigem Geruch, leichter als Wasser und löst sich sehr leicht in Äther, Alkohol und Ölen.

Anwendung: *Als Fruchttäther.*

Aethiops antimonii, Spießglanzmohr, siehe Hydrargyrum stibiato-sulfuratum.

Aethiops martialis siehe Ferrum oxydulatum nigrum.

Aethiops mineralis siehe Hydrargyrum sulfuratum nigrum.

Aethylaminum (Aethylamin.). Äthylamin. Engl.: *Ethylamin*. Franz.: *Éthylamine*. Holl.: *Aethylamine*. Dän.: *Æthylamin*.

Äthylamin, $C_2H_5NH_2$, ist eine wasserhelle, sehr bewegliche Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,696, die sehr stark ammoniakalisch riecht, ätzend laugenhaft schmeckt, stark alkalisch reagiert, bei + 18,7° siedet, sich mit Wasser in jedem Verhältnis unter starker Erwärmung mischt und Ammoniak aus seinen Verbindungen verdrängt.

Aethylenum chloratum (Aethylen. chlorat.). Elaylum chloratum. Liquor hollandicus. Oleum hollandicum. Äthylenchlorid. Elaylchlorid. Öl der holländischen Chemiker. Engl.: *Dutch Liquid*. Franz.: *Liqueur des Hollandais. Chlorure d'éthylène*. Holl.: *Aethyleenchloride. Olie der Hollandsche Scheikundigen*. Dän.: *Æthylenchlorid*.

Äthylenchlorid, $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$, wird durch Einwirkung von Chlor auf Äthylen- gas erhalten. Es ist eine farblose, angenehm riechende, schwere, in Wasser kaum lösliche, mit Äther, Weingeist und Chloroform leicht mischbare, vollständig flüchtige Flüssigkeit, die bei 84 bis 86° siedet und ein spez. Gew. von 1,254 bis 1,264 bei 15° hat. Es ist entzündlich und verbrennt mit grüner, rußender Flamme unter Bildung von Chlorwasserstoff.

Anwendung: *In der Medizin als lokales Anästhetikum.*

Aethylidenum chloratum (Aethylid. chlorat.). Äthylidenchlorid. Chlor- äthyliden. Engl.: *Perchloride of Ethylidene*. Franz.: *Perchlorure d'éthylidène*. Holl.: *Aethylideenchloride*. Dän.: *Æthylidenklorid*.

Äthylidenchlorid, $\text{CH}_2 \cdot \text{CHCl}_2$, wird erhalten durch Einwirkung von Phosphor- pentachlorid auf Aldehyd und entsteht als Nebenprodukt bei der Chloralfabrikation. Es ist eine farblose, dem Chloroform äußerlich sehr ähnliche, bei 59° siedende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,198, die sich leicht in allen Verhältnissen in Äther, Weingeist und fetten Ölen löst. Vom Chloroform, mit dem es leicht einmal ver- wechselt werden könnte, unterscheidet es sich dadurch, daß es beim Kochen mit etwas Anilin und Kalilauge den widerlichen Geruch nach Isonitril nicht gibt.

Anwendung: *In der Medizin als Anästhetikum.*

Aethylmorphinum hydrochloricum (Aethylmorphin. hydrochlor.). Äthyl- morphinhydrochlorid. Salzsäures Äthylmorphin. Dionin. Engl.: *Mono- Ethyl-Morphine Hydrochloride*. *Dionine*. Franz.: *Chlorhydrate d'éthylmorphine*. *Dionine*. Holl.: *Aethylmorphinehydrochloride*. *Dionine*. Dän.: *Æthylmorfin- klorhydrat*.

Salzsäures Äthylmorphin, $\text{C}_{17}\text{H}_{18}(\text{OC}_2\text{H}_5)\text{NO}_2 \cdot \text{HCl} + \text{H}_2\text{O}$, das unter der Be- zeichnung Dionin arzneiliche Verwendung findet, wird, ähnlich wie das Kodein, aus dem Morphin durch Einwirkung von Jodäthyl erhalten. Es bildet ein weißes, kristallinisches Pulver, das in Wasser und Weingeist leicht löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Agar-Agar (Agar-Agar). Vegetabilischer Fischleim. Japanische Hausen- blase (Phycocolla). Engl.: *Agar-Agar*. Franz.: *Agar-Agar*. *Gélose*. Holl.: *Agar*. Dän.: *Agar-Agar*.

Agar-Agar ist eine Droge, die von Japan, China, Java und Ceylon zu uns gelangt und aus Algen der süd- und ostasiatischen Meere gewonnen wird. Einige dieser zu den Florideen gehörigen Algen kommen getrocknet in den Handel, andere werden einer besonderen Zubereitung unterworfen. Agar-Agar von Ceylon ist der unveränderte, getrocknete Thallus von *Gracilaria lichenoides*. Agar-Agar von Makassar und Java ist der getrocknete Thallus von *Eucheuma spinosum*. Agar-Agar von Japan wird hauptsächlich aus *Gelidium corneum*, *G. cartilagineum*, *Gloeopeltis tenax* u. a. in der Weise gewonnen, daß die Algen aufgekocht werden, die entstandene Gelatine zum Gefrieren gebracht und in Streifen geschnitten und hierauf an der Sonne getrocknet wird. Sie wird in verschiedenen Formen her- gestellt: 1. in strohhalm- bis fingerdicken, bis 50 cm langen, farblosen oder gelb- lichen Stücken, die in ihrem Aussehen an die sogenannte „Seele“ der Federkiele erinnern; 2. in bis 30 cm langen, etwa 3 cm breiten Platten und 3. in 3 bis 4 cm breiten, bis 20 cm langen, vierkantigen Stücken von grobblättrigem Gefüge und gelblicher Farbe. Agar-Agar enthält bis 60 Proz. Gelose.

Anwendung: *Als Surrogat der Hausenblase. In der Bakteriologie wie Gelatine. Als Vehikel für Präparate der Darmtherapie.*

Agaricus albus (*Agaricus alb.*). *Fungus laricis. Boletus purgans. Boletus laricis.* Lärchenschwamm oder Löcherschwamm. Engl.: *Agaric of the Larch.* Franz.: *Agaric. Agaric blanc.* Holl.: *Lorkenzwam.* Dän.: *Lærkesvamp.*

Der Lärchenschwamm wächst an den Stämmen der Lärche. Gesammelt wird er hauptsächlich von der arktischen Form der Lärche (*Larix sibirica*), welche im Norden Rußlands dichte Wälder bildet. Der Hauptfundort sind die Waldungen um das Dorf Sojena im Distrikte Pinega, westlich von Archangelsk. Es ist ein grauweißer, leichter, poröser Schwamm, von dumpfigem Geruch. Beim Kauen ist der Geschmack anfangs süßlich, dann ekelhaft bitter und scharf. Der Schwamm besteht zur Hälfte und mehr aus Harz, das aus den Zellmembranen sich allmählich bildet. Die in dem Harz enthaltene Agaricinsäure beträgt etwa 15 Proz. des Gewichtes des Schwammes.

Anwendung: *In der Medizin. Zu bitteren Ansätzen mit Branntwein.*

Agathinum. *Agathin.* Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Agathin = Salicyl-Methylphenylhydrazin, $C_6H_4(OH)CHNN(CH_3)C_6H_5$, entsteht beim Vermischen äquivalenter Mengen von Salicylaldehyd und β -Methylphenylhydrazin und Umkristallisieren des Reaktionsproduktes aus Alkohol. Es bildet farblose, bei 74° schmelzende Blättchen, die sich in Wasser kaum lösen, in Weingeist aber löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Agurin siehe Theobrominnatrium natrioaceticum.

Airolum. *Airol. Wismutoxyjodidgallat.* Engl.: *Airol, Airoform, Airogen.*

Franz.: *Airol.* Holl.: *Airol. Airogeen. Basisch bismuthoxyjodidegallaat.* Dän.: *Vismutoxyjodidgallat.*

Airol ist Wismutoxyjodidgallat, $C_6H_2(OH)_3COOBi \begin{matrix} J \\ \leftarrow \\ O \\ \leftarrow \\ H \end{matrix}$, und wird nach einem patentierten Verfahren dargestellt durch Einwirkung von Gallussäure auf Wismutoxyjodid oder von Jodwasserstoff auf basisch gallussaures Wismut. Es bildet ein in Wasser unlösliches, graugrünes, geruch- und geschmackloses Pulver.

Anwendung: *Als Antiseptikum an Stelle von Jodoform.*

Albargin. *Albargin. Gelatosesilber.* Engl.: *Albargin.* Franz.: *Albargine.*

Holl.: *Albargine.* Dän.: *Albargin.*

Albargin wird dargestellt, indem man eine wässrige, neutrale GelatoseLösung mit Silbernitrat versetzt und das Reaktionsprodukt unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln zur Trockne bringt. Es ist ein gelbliches, grobes, glänzendes Pulver, das in Wasser mit neutraler Reaktion sehr leicht löslich ist. Es enthält ungefähr 15 Proz. Silber.

Anwendung: *In der Medizin.*

Albuminum (*Albumin.*). *Albumen. Albumin. Eiweiß.* Engl.: *Albumen.* Franz.:

Albumine. Holl.: *Albumen. Eiwit.* Dän.: *Æggehvid.*

An Albumin unterscheidet man zwei Sorten im Handel, nämlich Albumin aus Eiern und Albumin aus Blut. Es wird erhalten als hellgelbe, durchscheinende, in Wasser zunächst aufquellende, alsdann sich lösende Lamellen durch Eintrocknen von Eiereiweiß, das durch ein feines Sieb oder durch Absetzen von den Häuten

befreit wurde, oder von Blutserum, das durch ruhiges Gerinnen aus Blut abgeschieden wurde. Das Eintrocknen darf nur bei mäßiger Wärme (bis zu 50°) geschehen, da sonst eine Koagulation eintritt. Offizinell war bisher Albumen ovi siccum, getrocknetes Hühnerweiß.

Anwendung: *In der Pharmazie. Als Binde- und Fixierungsmittel in der Textilindustrie, zum Druck von Farben auf Wolle usw., in der Feinlederindustrie, zur Herstellung des Albuminpapieres für die Photographie usw.*

Alcannin siehe Extractum alcannae.

Alcarnose. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Alcarnose ist ein Nährpräparat, das in der Form eines gelblichweißen, schwach süßlich schmeckenden, in warmem Wasser löslichen Pulvers von der Firma Riedel in Berlin in den Handel gebracht wird.

Anwendung: *Als Nährpräparat.*

Alcohol absolutus (Alcohol absolut.). Absoluter oder wasserfreier Alkohol. Äthylalkohol. Äthyl oxydhydrat. Engl.: *Absolute Alcohol*. Franz.: *Alcool absolu*. *Alcool éthylique*. Holl.: *Aethylalkohol*. *Wyngest*. *Absolute Alcohol*. Dän.: *Absolut Alkohol*.

Absoluter Alkohol, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, wird erhalten, indem man Weingeist (von mindestens 90 Proz.) wiederholt über Ätzkalk oder geglühter Pottasche destilliert. Die letzten Spuren von Wasser lassen sich auch hierdurch schwer entfernen. Eine wasserhelle, leicht bewegliche, angenehm geistig riechende und brennend schmeckende Flüssigkeit von 0,796 bis 0,797 spez. Gew., die leicht entzündlich ist und mit bläulicher, wenig leuchtender, nicht rußender Flamme brennt; sie siedet bei 78 bis 79° und wird bei etwa — 100° dickflüssig. Der im Handel vorkommende absolute Alkohol enthält etwa 98 bis 99,5 Proz. Alkohol; der absolute Alkohol des Arzneibuches soll 99,44 bis 99,11 Gew.-Proz. Alkohol enthalten. In bezug auf die Reinheit sind an den absoluten Alkohol dieselben Anforderungen zu stellen wie an den Weingeist.

Anwendung: *In der Medizin und zur Darstellung chemischer Präparate.*

Alcohol amylicus (Alcohol amylic.). Amylalkohol. Amyloxydhydrat. Fuselöl. Engl.: *Amylic Alcohol*. Franz.: *Alcool amylique*. Holl.: *Amylalcohol*. *Foazelolie*. Dän.: *Amylalkohol*.

Der Amylalkohol (Gärungsamylalkohol), $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$, bildet sich neben dem gewöhnlichen Alkohol bei der Gärung zuckerhaltiger Flüssigkeiten, daher auch bei der Gewinnung des Kartoffel- und Kornbranntweins. Bei Rektifikation des letzteren erhält man das rohe Fuselöl, aus dem durch weitere Reinigung der reine Amylalkohol gewonnen wird. Derselbe stellt eine farblose Flüssigkeit dar von widrigem, zum Husten reizendem Geruch, die bei 130° siedet, im Wasser fast unlöslich ist und das spez. Gew. 0,814 besitzt.

Anwendung: *Zur Darstellung von Baldriansäure, von Essigsäureamylester (Amylacetat) für Lackfabrikation, und von Fruchtäthern. In der Analyse.*

Alcohol cetylicus (Alcohol cetylic.). Cetylalkohol. Äthal. Engl.: *Cetylic Alcohol*. Franz.: *Alcool cétyle*. Holl.: *Cetylalcohol*. Dän.: *Cetylalkohol*.

Cetylalkohol, $\text{C}_{16}\text{H}_{33}\text{OH}$, kommt als Palmitinsäurecetylester im Walrat und in der Talgdrüse der Gänse und Enten vor. Er wird erhalten aus dem Walrate durch

Verseifen mit alkoholischer Kalilauge und bildet weiße, glänzende, in Wasser unlösliche, geruch- und geschmacklose Blättchen, die bei 49,5° schmelzen. Bei der Oxydation liefert Cetylalkohol Palmitinsäure.

Alcohol methylicus (Alcohol methylic.). Spiritus ligni. Methylalkohol. Methyloxydhydrat. Holzgeist. Holzalkohol. Engl.: *Methylic Alcohol*. *Rectified pyroxylic spirit*. Franz.: *Esprit de bois*. *Alcool méthylique*. Holl.: *Metylalcohol*. *Houtgeest*. Dän.: *Methylalkohol*.

Methylalkohol, CH_3OH , kommt als Salicylsäureester im Wintergreenöl vor und im freien Zustande in dem sogenannten Holzessig. Aus diesem wird er in der Weise gewonnen, daß der Holzessig nach der Neutralisation mit Ätzkalk der Destillation unterworfen wird; das Methylalkohol und Aceton enthaltende Destillat wird alsdann mit geschmolzenem Chlorcalcium behandelt, womit der Methylalkohol eine feste Verbindung gibt. Aus dieser wird er dann durch Destillation mit Wasser gewonnen und zuletzt unter Zusatz von Ätzkalk rektifiziert. Der reine Methylalkohol stellt eine leicht bewegliche, farblose Flüssigkeit dar, die in jedem Verhältnis mit Wasser und Alkohol mischbar ist. Der Geruch ist eigentümlich aromatisch; das spez. Gew. beträgt 0,798 und der Siedep. 66°. Entzündet verbrennt er mit schwach leuchtender Flamme; seine Dämpfe geben mit Luft explosive Gemenge.

Anwendung: *In der Farbenindustrie zur Herstellung des Dimethylanilins, des Chlor- und Jodmethyls, als Lösungsmittel, sowie zum Vergällen von Spiritus.*

Alcohol sulfuris siehe Carboneum sulfuratum.

Alcohol vini siehe Spiritus.

Aldehydum (Aldehyd.). Aldehyd. Äthylaldehyd. Acetaldehyd. Engl.: *Aldehyd*. Franz.: *Aldéhyde*. Holl.: *Aldehyde*. *Acetaldehyde*. *Aethylaldehyde*. Dän.: *Aldehyd*.

Aldehyd, CH_3CHO , entsteht bei der Oxydation von Weingeist und ist enthalten in dem sogenannten Vorlauf, der bei der Rektifikation von Weingeist erhalten wird. Dargestellt werden kann der Aldehyd durch Destillation einer Mischung von Weingeist, Wasser, Kaliumdichromat und Schwefelsäure, Entwässern des Destillats mit Chlorcalcium, Vermischen mit Äther, Einleiten von Ammoniak und Destillation der erhaltenen Kristalle (Aldehyd-Ammoniak) mit Schwefelsäure. Er ist eine leicht bewegliche, farblose, erstickend riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,788, in jedem Verhältnis in Wasser, Alkohol und Äther löslich, bei + 21° siedend, und ist brennbar. Aldehyd entsteht auch bei der Schnellessigfabrikation und bedingt dort Verluste. Er wird leicht zu Essigsäure oxydiert und läßt sich zu Paraldehyd und Metaldehyd polymerisieren.

Anwendung: *Zur Darstellung von Paraldehyd.*

Aleuronatum. Aleuronat. Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Aleuonaat*.

Aleuronat ist ein feines, weißliches Pulver, das von der Firma R. Hundhausen in Hamm nach einem patentierten Verfahren aus dem Kleber des Getreides gewonnen wird. Es besteht zum größten Teil (etwa 80 Proz.) aus Pflanzeneiweiß und ist in Wasser quellbar. Aleuronatbrot ist ein für Diabetiker bestimmtes Brot, das aus dem Aleuronat unter Zusatz von Weizen- oder Roggenmehl mit einem Eiweißgehalt bis zu 60 Proz. hergestellt wird.

Anwendung: *Als Nahrungsmittel.*

Alizarinum (Alizarin.). Alizarin. Krapprot. Lizarinsäure. Engl.: *Madder*. *Alizarin*. Franz.: *Garance*. *Alizarine*. Holl.: *Alizarine*. *Dioxyanthrachinon*. Dän.: *Alizarin*.

Das Alizarin, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{CO} \end{matrix} C_6H_2 \begin{matrix} \text{OH} \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{OH} \end{matrix}$, ein wichtiger Farbstoff, wurde aus der Ruberythrin säure des Krapps durch Behandeln mit Säuren erhalten. Jetzt wird es in großen Mengen künstlich aus dem Anthracen (im Steinkohlenteer enthalten) durch Behandeln desselben mit konzentrierter Schwefelsäure und durch Schmelzen der hierbei entstehenden Anthrachinonsulfonsäure mit Ätzkali erhalten. Es bildet rotgelbe, bei 228° schmelzende Nadeln, die schwer in Wasser, leicht in Alkohol und Äther löslich sind. In Alkalien löst es sich mit veilchenblauer Farbe; Tonerde und Zinnsalze fallen schön rote, Ferrisalze violette Verbindungen (Krapplacke). In der Kattundruckerei werden die Muster mit den Metallsalzen auf das Zeug gedruckt und dieses in Wasser getaucht, das fein zerteiltes Alizarin enthält, worauf sich die gefärbte Verbindung des Alizarins mit dem Metalle auf der gebeizten Stelle niederschlägt. Beizt man Baumwolle mit Alaun und Öl, so erzeugt Alizarin das prächtige Türkischrot.

Anwendung: *Hauptsächlich im Kattundruck und in der Baumwollfärberei.*

Aloë. Aloe. Engl.: *Aloes*. Franz.: *Aloës*. Holl.: *Aloë*. Dän.: *Aloe*.

Aloe ist der aus den abgeschnittenen Blättern verschiedener Aloearten (Aloë socotrina, Aloë vulgaris, Aloë ferox usw.) freiwillig ausfließende, hierauf eingedickte und erhärtete bittere Saft, der in besonderen, an der Außenseite der Gefäßbündel des fleishigen Blattes liegenden Zellen enthalten ist. Die oben genannten Aloearten sind hauptsächlich einheimisch im Gebiete des Roten Meeres und in Südafrika, durch Kultur aber jetzt auch nach Westindien verbreitet. Je nach der Art des Eindampfens erhält man dunklere, durchsichtig glänzende (Aloë lucida) oder undurchsichtige, leberartige Stücke (Aloë hepatica). Man unterscheidet im Handel hauptsächlich folgende Sorten:

1. Aloë capensis (Kap-Aloe, Aloë lucida), vom Kap der guten Hoffnung, ist die beste und besonders in Deutschland gebräuchliche Handelsware. Glänzende, dunkelbraune, an den Kanten durchscheinende Stücke.

2. Aloë barbadensis (Barbados-Aloe), von Barbados und Jamaika. Tiefbraune, nicht glänzende Stücke, meist in England gebräuchlich; diese Sorte wird im Handel immer mehr und mehr verdrängt.

3. Aloë socotrina (Sokotra-Aloe), von der Insel Sokotra, den Küsten des Roten Meeres und dem Golfe von Aden, kommt in schön braunroten oder mehr leberfarbigen Stücken, aber auch im flüssigen oder weichen Zustande in den Handel; ihr Verbrauch ist ein geringer.

4. Aloë Curaçao (Curaçao-Aloe), von den Inseln Curaçao, Bonaire und Aruba, ist im Handel wenig geschätzt und stellt mehr schwarze Stücke dar, die im Bruche dunkelbraun und undurchsichtig sind. Außer diesen Hauptsorten kommt manchmal noch die Natal-Aloe und die indische Aloe vor. Die abführenden Bestandteile der Aloe sind das Aloin (10 bis 25 Proz.) und das Emodin (0,2 Proz.). Außerdem finden sich noch 30 bis 40 Proz. Harz, bestehend aus einem Resinotannolester, und Spuren eines ätherischen Öles. Der Aschengehalt betrage nicht mehr als 1,5 Proz. Als Verfälschungsmittel kommen in Betracht Pech, Gummi, Kolophonium und Sand.

Anwendung: *Die Aloe wird als abführendes Mittel, zu bitteren Ansätzen und auch hier und da für technische Zwecke verwendet. Sie ist ein Hauptbestandteil vieler Pillen, die in der Geheimmittelkrämerei eine große Rolle spielen.*

Aloinum (Aloin.). Aloin. Aloe-bitter. Engl.: *Aloin*. Franz.: *Aloine*. Holl.: *Aloïne*. Dän.: *Aloin*.

Aloin ist der Bitterstoff der Aloe und wird aus dieser erhalten, indem man die Aloe in heißem, mit Schwefelsäure angesäuertem Wasser löst, nach dem Erkalten die Lösung abfiltriert und bis zum dünnen Sirup eindampft. Beim Stehenlassen an einem kühlen Orte scheiden sich die Kristalle von Aloin aus, die man sammelt und aus heißem Alkohol umkristallisiert. Je nach der angewendeten Alosorte erhält man Barbaloin, Nataloin, Socaloin usw., die eine verschiedene Zusammensetzung besitzen. Die Aloine bilden gelbe Kristalle von sehr bitterem Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin.*

Alpholum siehe Naphtholum salicylicum.

A sol siehe Aluminium acetico-tartaricum.

Alumen. Alumen kalicum (Alum. kalic.). Alaun. Aluminium-Kaliumsulfat. Kalialaun. Engl.: *Alum. Roman Alum*. Franz.: *Alun blanc. Alun de Rome. Sulfate aluminico-potassique*. Holl.: *Aluin. Kaliumaluin. Kaliumaluminium-sulfaat*. Dän.: *Alun*.

Der Alaun, $(\text{SO}_4)_2\text{AlK} + 12\text{H}_2\text{O}$, wird gewonnen durch Erhitzen und Auslaugen des Alaunsteines mit Wasser (römischer und kubischer Alaun), durch geeignete Behandlung des Alaunschiefers (nach diesem Verfahren werden immer noch erhebliche Mengen Alaun dargestellt) oder durch Versetzen von Aluminiumsulfatlösungen mit berechneten Mengen Kaliumsulfat. Im Handel kommt der Alaun in farblosen, durchscheinenden, wohlausgebildeten Kristallen oder als weißes Kristallmehl (Alaunmehl) vor. Er schmeckt süßlich, zusammenziehend und löst sich in 11 T. Wasser. An der Luft verwittern die Kristalle oberflächlich und bedecken sich mit einer pulverigen Schicht. Die Lösungen von Alaun geben auf Zusatz von Natronlauge einen weißen, gallertartigen Niederschlag, der sich auf Zusatz von mehr Natronlauge löst, aber durch weiteren Zusatz von Chlorammonium wieder bildet. Je nach seiner Anwendung sind verschiedene Reinheitsstufen gebräuchlich, meist unter der Bezeichnung: roher, eisenfreier und chemisch reiner Alaun. Die wässrige Lösung soll durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert (Prüfung auf Blei und Kupfer) und durch Zusatz von gelbem Blutlaugensalz nicht sofort gebläut werden (Prüfung auf Eisen). Beim Kochen von Alaun mit Natronlauge darf sich ein Geruch nach Ammoniak nicht zeigen (Prüfung auf Ammoniumalaun).

Anwendung: *Dient in der Färberei und Zeugdruckerei als Beizmittel (Mordant). Ferner in der Weißgerberei, zur Papierfabrikation, als Klärungsmittel usw. In neuerer Zeit wird er vielfach verdrängt durch andere Tonerdesalze, besonders durch die essigsaure und schwefelsaure Tonerde.*

Alumen chemicum (Alum. chemic.). Chromalaun. Schwefelsaures Chromoxydkali. Kaliumchromalaun. Engl.: *Chrome-Alum*. Franz.: *Alun de chrome*. Holl.: *Cromid-Kaliumsulfaat. Chroomaluin*. Dän.: *Kromalun*.

Chromalaun, $(\text{SO}_4)_2\text{CrK} + 12\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten, wenn man eine gesättigte wässrige Lösung von Chromoxydsulfat mit einer solchen von Kaliumsulfat zusammen-

bringt, oder wenn man mit Schwefelsäure angesäuerte Kaliumdichromatlösung mit Schwefligsäureanhydrid, Alkohol, Oxalsäure oder anderen leicht oxydierbaren Substanzen behandelt. Aus den Lösungen kristallisiert der Chromalaun beim Stehen als tief violettrote, fast schwarze Oktaeder aus. Er löst sich in Wasser (1:7) zu einer violett gefärbten Flüssigkeit auf, die bei 75° grün wird, beim Erkalten aber allmählich wieder eine violette Färbung annimmt.

Anwendung: *In der Färberei, Gerberei und zur Bereitung von Tinte.*

Alumen concentratum siehe Aluminium sulfuricum.

Alumen plumosum (Alum. plumos.). Federalaun. Federweiß. Asbest. Engl.: *Plume Alum.* Franz.: *Alun de plume.* Asbeste. *Amiante.* Holl.: *Pluim-aluin.* Asbest. Dän.: *Fjæralun.*

Der Asbest ist eine faserige, kristallinische Masse von weißer, weißgrauer oder grünlichweißer Farbe, welche sich in den Tiroler und Salzburger Alpen, in Kanada u. a. O. findet. Je länger und zarter die Fäden sind, um so teurer wird er bezahlt. Er besteht aus kieselsaurem Calcium und kieselsaurem Magnesium.

Anwendung: *Zu unverbrennlichen Geweben und Dochten; auch zum Filtrieren von Flüssigkeiten.*

Alumen ustum (Alum. ust.). Gebrannter Alaun. Engl.: *Exsiccated Alum.* *Dried Alum.* Franz.: *Alun desséché.* *Alun calciné.* Holl.: *Uitgedroogd Kalium-aluminiumsulfat.* *Gébrande Aluin.* Dän.: *Brændt Alun.*

Wird kristallisierter Alaun erhitzt, so schmilzt er zunächst in seinem Kristallwasser und gibt dasselbe allmählich vollständig ab. Zugleich aber verflüchtigt sich Schwefelsäure, und es hinterbleibt eine poröse, leichte Masse, der gebrannte Alaun, welcher ein Gemenge von Aluminiumoxyd, Kaliumsulfat und entwässertem Alaun ist. Das zum medizinischen Gebrauche bestimmte Präparat wird in der Weise dargestellt, daß 100 T. Alaunpulver in dünner Schicht so lange bei 50° getrocknet werden, bis 30 T. Wasser verflüchtigt sind. Der Rückstand wird in einer Porzellanschale im Sandbade unter fortwährendem Rühren bei einer 160° nicht übersteigenden Temperatur erhitzt, bis eine weitere Gewichtsverminderung von 15 T. eingetreten ist. Solcher entwässert Alaun unterscheidet sich von dem durch „Brennen“ dargestellten dadurch, daß er mit Wasser fast klare Lösungen gibt.

Anwendung: *In der Medizin als Ätzmittel.*

Alumina hydrata. Alumina hydrica. Alumina. Argilla pura. Tonerdehydrat. Engl.: *Alumina.* *Hydrated Alumina.* Franz.: *Hydroxyde aluminique.* Holl.: *Aluminiumhydroxyde.* Dän.: *Lerjordhydrat.*

Tonerdehydrat, $\text{Al}(\text{OH})_3$ und $\text{AlO}(\text{OH})$, erhält man durch Fällen einer Lösung von Alaun oder Aluminiumsulfat mit Natriumcarbonat (Soda). Der Niederschlag wird erst durch Absetzen, dann auf dem Filter ausgewaschen und getrocknet. Tonerdehydrat ist ein weißes, leichtes Pulver, das in verdünnter Säure und in Natronlauge leicht löslich ist. Es soll nicht alkalisch reagieren, was der Fall ist, wenn das Präparat nicht genügend ausgewaschen ist.

Anwendung: *In der Medizin als Streupulver, selten innerlich; zur Herstellung von Pillen, die Silbersalze enthalten.*

Aluminium. Aluminium. Engl.: *Aluminium.* Franz.: *Aluminium.* Holl.: *Aluminium.* Dän.: *Aluminium.*

Der metallische Bestandteil der Tonerde, das Aluminium, Al, wurde zuerst 1827 von Wöhler in Form eines metallglänzenden Pulvers und kleiner dehnbarer Körner erhalten. Durch Elektrolyse von Aluminiumoxyd unter Zusatz von Kryolith als Flußmittel wird das Aluminium in Neuhausen in der Schweiz und an den Niagarafällen in großen Mengen hergestellt. Es ist sehr leicht, spez. Gew. etwa 2,5, weiß, glänzend, und so hart wie Silber, hämmer- und dehnbar, und läßt sich löten. Bei gewöhnlicher Temperatur verändert es sich an der Luft nicht. In Essigsäure, Salzsäure, konzentrierter heißer Schwefelsäure sowie in ätzenden Alkalien ist es unter Wasserstoffentwicklung löslich; von verdünnten Säuren wird es aber wenig angegriffen. Es sind auch schon vielfache Versuche mit Legierungen von Aluminium und anderen Metallen gemacht worden, von denen namentlich die Aluminiumbronze, eine Legierung von 10 T. Aluminium und 90 T. Kupfer, vielfache Anwendung findet. In neuer Zeit wird eine Legierung von Magnesium mit Aluminium — Magnalium — wegen ihrer wertvollen Eigenschaften verwendet.

Anwendung: *Es wird zu Tafel- und Toilettengeräten, auch zu feinen Gewichten verarbeitet. Wichtig ist seine Verwendung in der Metallurgie (Thermitverfahren), sowie seine Brauchbarkeit zur Gewinnung wertvoller Bronzen.*

Aluminium acetico-tartaricum (Alum. acetico-tartaric.). Aluminiumacetotartrat. Essigweinsäure Tonerde. Alsol. Engl.: *Aluminium Aceto-Tartrate*. Alsol. Franz.: *Acétotartrate aluminique*. Holl.: *Aluminiumacetotartraat*. Dän.: *Eddike-vinsurt Aluminium*.

Als Aluminium acetico-tartaricum wird von Athenstädt ein Doppelsalz von Aluminiumacetat und Aluminiumtartrat in den Handel gebracht. Es bildet farblose, glänzende, durchscheinende, schwach nach Essigsäure riechende, amorphe Massen, die sich, frisch bereitet, leicht in Wasser zu einer sauer reagierenden, adstringierend schmeckenden Flüssigkeit lösen. Das längere Zeit aufbewahrte Präparat löst sich jedoch nicht mehr klar in Wasser auf.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie essigsäure Tonerde.*

Aluminium aceticum (Alum. acetic.). Essigsäure Alaunerde. Aluminiumacetat. Engl.: *Acetate of Alumina*. Franz.: *Acétate aluminique*. Holl.: *Aluminium-acetaat*. Dan.: *Eddikesurt Aluminium*.

Aluminiumhydroxyd (Tonerdehydrat) löst sich leicht in Essigsäure auf und bildet, je nach der Konzentration, eine mehr oder weniger klare, dickliche Flüssigkeit, die neutrales Aluminiumacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al}$, enthält. Meist wird die Lösung in den Fabriken selbst hergestellt durch Umsetzen von Tonerdesulfat mit Bleizucker oder Calciumacetat, oder die Lösung wird hergestellt aus käuflicher „Tonerdegallerte“, die durch Fällen von Tonerdesulfatlösung mit Sodalösung erhalten wird, durch Lösen in Essigsäure. Im Handel heißen die mehr oder weniger konzentrierten unreinen Lösungen auch Tonbeizen, Rotbeizen usw. Aluminiumacetat kommt auch in fester Form in den Handel; man gewinnt es, indem man bei niederer Temperatur die Lösung zur Trockne bringt. Dabei entsteht unter Abspaltung von Essigsäure ein basisches Aluminiumacetat, das in Wasser löslich ist. Beim Kochen der Lösung wird Aluminiumacetat unter Ausscheidung unlöslicher, basischer Salze zersetzt.

Anwendung: *Als Beize in der Zeugdruckerei.*

Aluminium boro-tartaricum (Alumin. boro-tartar.). Aluminiumborotartrat. Boral. Engl.: *Boral*. Franz.: *Borotartrate aluminique*. Holl.: *Aluminiumborotartraat*. Dän.: *Aluminiumborotartrat*.

Das Boral wird erhalten durch Lösen von 1 T. Aluminiumborat in 10 T. Weinsäurelösung (10 Proz.) und Verdunsten dieser Lösung bei 30 bis 40°. Es stellt ein weißes, kristallinisches, in Wasser lösliches Pulver dar.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Aluminiumcarbid. Aluminiumkarbid. Engl.: *Aluminium Carbide.* Franz.: *Carbide aluminique.* Holl.: *Aluminiumcarbide.* Dän.: *Aluminiumcarbid.*

Aluminiumkarbid, Al_4C_3 , entsteht als Nebenprodukt bei der elektrolytischen Darstellung von Aluminium. Es bildet ein gelbes, kristallinisches Pulver, welches mit Wasser erhitzt, Methan und Aluminiumhydroxyd liefert.

Anwendung: *Zur Darstellung von Methan.*

Aluminium chloratum (Alumin. chlorat.). Chloraluminium. Aluminiumchlorid. Engl.: *Chloride of Aluminium.* Franz.: *Chlorure aluminique.* Holl.: *Aluminiumchloride.* Dän.: *Aluminiumklorid.*

Aluminiumchlorid, AlCl_3 , wird erhalten durch Erhitzen von Aluminiumfeile in einem Strome von Chlorwasserstoff. Es sublimiert in weißen Blättchen, welche an feuchter Luft stark rauchen, weil Aluminiumchlorid das Wasser zersetzt unter Bildung von Chlorwasserstoff und Aluminiumoxyd. Aluminiumchlorid löst sich leicht und unter starkem Zischen in Wasser. Aus der konzentrierten salzsauren Lösung erhält man es mit Wasser kristallisiert. Die Kristalle zerfallen beim Erwärmen in Wasser, Aluminiumoxyd und Salzsäure; mit Alkalichloriden bildet es sehr beständige Verbindungen, deren Lösungen erhitzt werden können, ohne Zersetzung zu erleiden.

Anwendung: *Das wasserfreie Aluminiumchlorid wird in der chemischen Synthese zur Darstellung vieler organischer Verbindungen verwendet. Das wasserhaltige Salz dient als Beize in der Färberei.*

Aluminium naphthol-sulfonicum (Alum. naphthol-sulfonic.). β -Naphtholdisulfosaures Aluminium. Alum. n. Engl.: *Naphthol-sulphonate of Aluminium.* Franz.: *Naphtol-sulfonate aluminique.* Holl.: *Naphtolsulfozuur aluminium.* Dän.: *Aluminium-Naphtolsulfonat.*

Dieses unter dem Namen Alum. n. in den Handel kommende Präparat wird erhalten durch Umsetzung von β -naphtholsulfosaurem Baryum mit Aluminiumsulfat. Es bildet ein weißes oder schwach rötliches, in Wasser leicht, in Alkohol schwer lösliches Pulver von der Zusammensetzung $[\text{C}_{10}\text{H}_5 \cdot \text{OH} \cdot (\text{SO}_3)_2]_3 \text{Al}_2$.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum.*

Aluminium natronatum (Alumin. natron.). Alumina natronata. Natriumaluminium. Tonerdenatron. Natronaluminat. Natriumaluminat. Engl.: *Aluminat of Sodium.* Franz.: *Aluminate sodique.* Holl.: *Natriumaluminaat.* Dän.: *Natriumaluminat.*

Rückstände von Tonerde, welche sich in großer Reinheit bei Verarbeitung von Kryolith ergeben, werden in Ätznatronlauge gelöst und entweder als Lauge, 14 Proz. Tonerde enthaltend, oder zu einer weißen Masse eingedampft in den Handel gebracht.

Anwendung: *In der Seifenfabrikation, Färberei und Druckerei, in Glasfabriken usw.*

Aluminium oxydatum (Alumin. oxyd.). Alaun- oder Tonerde. Aluminiumoxyd. Engl.: *Alumina.* Franz.: *Alumine.* Holl.: *Aluminiumoxyde.* *Aluinaarde.* Dän.: *Aluminiumilte.* *Lerjord.*

Tonerde, Al_2O_3 , kommt in der Natur vor in Form von farblosen, durchsichtigen Kristallen als Korund, durch Chrom rot gefärbt als Rubin, durch Kobalt blau gefärbt

als Saphir, sowie in kristallinischen Massen als Schmirgel. Sie wird künstlich gewonnen durch Glühen des Ammoniakalauns oder durch Fällen eines Aluminiumsalzes mit Ammoniak und Auswaschen und Glühen des Niederschlages. Die Tonerde bildet weiße, in Wasser und Säuren unlösliche Massen. Kristallisiertes Aluminiumoxyd erhält man durch Erhitzen von Aluminium mit Eisenoxyd durch das Thermitverfahren.

Anwendung: *Sie bildet einen Hauptbestandteil mehrerer Farben, z. B. des Kobaltblaus, und dient zur Darstellung von Aluminium.*

Aluminium phenol-sulfonicum (Alumin. phenol-sulfon.). Aluminium sulfophenicum (Alumin. sulfophenol.). p-Phenolsulfonsaures Aluminium. Karbolsulfosaures Aluminium. Sozal. Engl.: *Phenol-sulphonate of Aluminium*. Franz.: *Phenol-sulfonate aluminique*. Holl.: *Phenolsulfozuuraluminium*. Dän.: *Phenolsulfonsurt Aluminium*.

p-Phenolsulfonsaures Aluminium, $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{SO}_3]_3\text{Al}$, wird erhalten durch Umsetzen von p-phenolsulfonsaurem Baryum mit Aluminiumsulfat. Es bildet rötliche Kristalle, die leicht in Wasser löslich sind.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum.*

Aluminium sulfuricum (Alumin. sulfuric.). Alumen concentratum. Aluminiumsulfat. Schwefelsaure Alaunerde. Schwefelsaure Tonerde. Tonerdesulfat. Engl.: *Aluminium Sulfate*. *Sulfate of Aluminium*. Franz.: *Sulfate aluminique*. Holl.: *Aluminiumsulfaat*. Dän.: *Svoelsur Lerjord*.

Aluminiumsulfat, $(\text{SO}_4)_3\text{Al}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Auflösen von Aluminiumhydroxyd in mäßig verdünnter Schwefelsäure. Es kristallisiert in Form von perlmutterglänzenden Blättchen, von süß zusammenziehendem Geschmack, welche in Wasser leicht löslich und in Weingeist unlöslich sind. Im großen wird dieses Salz durch Erhitzen von Ton mit Schwefelsäure gewonnen, ist dann aber immer eisenhaltig. Bei der Verarbeitung von Bauxit erhält man ein reineres Produkt. Reines Aluminiumsulfat kommt auch in Form von weißen Tafeln in den Handel. Diese werden erhalten, indem man Aluminiumsulfatlösungen so weit eindampft, bis sie beim Erkalten erstarren, und sie dann in bleiernen Formen ausgießt. Das reine Präparat gibt mit Wasser 1:10 eine farblose Lösung, die weder durch Schwefelwasserstoffwasser verändert (Prüfung auf Kupfer, Blei), noch auf Zusatz von Natriumthiosulfatlösung mehr als opalisierend getrübt werden darf (Prüfung auf freie Schwefelsäure). 20 ccm einer 5 proz. Lösung sollen durch Ferrocyanalkiumlösung nicht sofort gebläut werden (Prüfung auf Eisen). 1 g bei 100° getrocknetes Aluminiumsulfat soll mit 3 ccm Zinnchlorürlösung eine Mischung geben, welche im Laufe einer Stunde eine dunklere Färbung nicht annimmt (Prüfung auf Arsen).

Anwendung: *In der Färberei als Beize, in der Papierfabrikation, zur Darstellung von essigsaurer Tonerde, Alaun und anderer Tonerdepräparate.*

Alumnolum siehe Aluminium naphthol-sulfonicum.

Alypinum. Alypin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Alypin ist das salzsaure Salz des Benzoyltetramethyldiaminoäthylidimethylcarbinols, $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2 > \text{C} < \begin{matrix} \text{OOC}_6\text{H}_5 \\ \text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{matrix} \cdot \text{HCl}$. Es wird dargestellt von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. und bildet ein weißes, kristallinisches Pulver, das in Wasser und Weingeist leicht löslich ist. Bei 100°

getrocknet, schmilzt es bei 169°. Es schmeckt bitter und ruft auf der Zunge vorübergehende Unempfindlichkeit hervor.

Anwendung: *In der Medizin als Ersatz für Kokain.*

Amalgama. Amalgam. Engl.: *Amalgam*. Franz.: *Amalgame*. Holl.: *Amalgama*. Dän.: *Amalgam*.

Unter Amalgamen versteht man die Legierungen der Metalle mit Quecksilber. Die Amalgame können in vielen Fällen durch direkte Vereinigung hergestellt werden; ferner erhält man sie, wenn man Quecksilber in eine Metallsalzlösung gibt oder ein Metall in die Lösung von Quecksilbernitrat (aus Quecksilber und Salpetersäure hergestellt) legt. Enthält das Amalgam viel Quecksilber, dann ist es flüssig, im anderen Falle fest, oft recht spröde und kristallisierbar. Die wichtigeren Amalgame sind Zinnamalgam zum Belegen der Spiegel; Zinn- und Zinkamalgam zum Bestreichen der Reibkissen der Elektrisiermaschinen; Kadmium-, Silber- oder Kupferamalgame, die sehr hart werden, zum Plombieren der Zähne; Magnesium- und Natriumamalgam als kräftiges Reduktionsmittel in der Chemie.

Ambra grisea (Ambra gris.). Graue Ambra. Engl.: *Amber gris*. Franz.: *Ambre gris*. Holl.: *Ambra*. *Amber*. Dän.: *Graa Ambra*.

Die Ambra ist eine auf dem Ozean schwimmend oder an den Küsten (namentlich von Afrika, Ost- und Westindien und von Südamerika) vorkommende aromatische Substanz, die vermutlich die verhärteten Fäzes des Pottfisches, nicht aber, wie man früher annahm, Gallensteine oder Harnsteine dieses Fisches darstellt. Die Ambra findet sich in Klumpen von 50 g bis 10 kg. Diese bilden konzentrisch geschichtete, graue, mit helleren parallelen Schichten durchzogene Massen von zäher Konsistenz, die in der Hand erweichen, auf kochendem Wasser ölarartig schmelzen und mit heller rußender Flamme verbrennen, wobei nur eine Spur Asche zurückbleibt. Für die Echtheit der Ambra sprechen ein geringer Aschengehalt, ein niedriges spezifisches Gewicht (wenig über 0,9), der eigentümliche, an Moschus erinnernde Geruch, sowie das Vorkommen sogenannter Sepiaschnäbel. Die Ambra enthält als wichtigsten Bestandteil das Ambrain (Ambrein, Ambrafett), welches mehr als die Hälfte des Gewichtes der Ambra ausmacht. Es ist eine durch Kalilauge nicht verseifbare, cholesterinähnliche Substanz, welche in Alkohol und Äther löslich ist und bei 36° schmilzt. Der alkoholische Auszug der Ambra (Ambraessenz, Ambratinktur) gewinnt durch das Alter; es empfiehlt sich daher, ihn erst nach ein bis zwei Jahren in Gebrauch zu nehmen.

Anwendung: *In der Medizin sehr selten, häufig in der Parfümerie.*

Amidolum (Amidol). Amidol. Engl.: *Amidol*. Franz.: *Amidole*. Holl.: *Amidol*. *Diamidophenolhydrochloride*. Dän.: *Amidol*.

Amidol ist das Hydrochlorid eines Diamidophenols, $C_6H_3(OH)(NH_2)_2$. Es bildet ein grauweißes, kristallinisches Pulver, das in Wasser löslich ist.

Anwendung: *Dient als Entwickler in der Photographie.*

Ammoniacum. Gummi ammoniacum. Gummi-resina ammoniacum. Ammoniakgummi. Ammoniakgummiharz. Engl.: *Ammoniacum*. Franz.: *Gomme ammoniacque*. Holl.: *Ammoniakgomhars*. Dän.: *Ammoniakgummi*.

Ammoniacum ist das Gummiharz von *Dorema ammoniacum* und anderen, in den Steppen Persiens und Turkestans verbreiteten Arten der Gattung *Dorema*. Die oberirdischen Teile dieser Umbellifere sondern den milchartigen Inhalt der Sekret-

räume teils freiwillig, teils infolge von Insektenstichen ab, der dann in weißen Körnern erstarrt und so die feinste Sorte der Droge, Ammoniacum in granis, darstellt. An dem über dem Boden hervorragenden Teile der Wurzel sammelt sich das Gummiharz in Klumpen an: Ammoniacum in massis. Es besteht aus mehr oder weniger zusammenhängenden Körnern oder aus größeren Klumpen von bräunlicher oder trübe weißlicher Farbe. Der Geruch ist eigenartig, der Geschmack bitter aromatisch. Bestandteile des Ammoniakgummis sind 0,2 bis 0,4 Proz. ätherisches Öl, 60 bis 70 Proz. Harz (= Salicylsäureester des Ammosinotannols) und 20 bis 25 Proz. Gummi. Als Verfälschungen kommen in Betracht afrikanisches Ammoniacum aus Marokko, sowie Pflanzenteile und Sand. Das Arzneibuch verlangt, daß das Ammoniacum höchstens 40 Proz. in Alkohol unlösliche Anteile und höchstens 7,5 Proz. Asche enthält.

Anwendung: *In der Medizin, besonders in Form von Pflastern.*

Ammonium aceticum (Ammon. acetic.). Ammoniumacetat Essigsäures Ammonium. Engl.: *Ammonium Acetate*. Franz.: *Acétate ammonique*. Holl.: *Ammoniumacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Ammonium*.

Ammoniumacetat, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, wird erhalten durch Eintragen von gepulvertem Ammoniumcarbonat in Eisessig als zerfließliche Masse. Die wässrige Lösung gibt beim Eindampfen Ammoniak ab und es resultieren saure Ammoniumacetate von wechselnder Zusammensetzung.

Anwendung: *Eine wässrige Lösung von Ammoniumacetat wird in der Medizin angewandt.*

Ammonium anacardicum (Ammon. anacardic.) Anacardiensaures Ammonium. Engl.: *Anacardiate of Ammonia*. Franz.: *Anacardiate ammonique*. Holl.: *Ammoniumanacardiat*. Dän.: *Anacardiasurt Ammonium*.

Dieses als Anakardschwarz zum Haarfärben Verwendung findende Präparat bildet eine teigartige, leicht in Alkohol lösliche Masse, welche aus den Ammonverbindungen der β - und δ -Harzsäure aus *Anacardium occidentale* besteht.

Ammonium benzoicum (Ammon. benzoic.). Benzoensaures Ammonium. Ammoniumbenzoat. Engl.: *Benzoate of Ammonium*. *Ammonium Benzoate*. Franz.: *Benzoate ammonique*. Holl.: *Ammoniumbenzoaat*. Dän.: *Benzoesurt Ammonium*.

Ammoniumbenzoat, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COONH}_4$, wird erhalten durch Eindampfen einer Lösung von Benzoensäure in wässriger Ammoniakflüssigkeit unter zeitweiligem Zusatz von etwas Ammoniak. Es bildet farblose, tafelförmige, in Wasser leicht, weniger in Alkohol lösliche Kristalle, welche bei der Aufbewahrung oder beim Verdampfen ihrer Lösung unter Ammoniakabgabe in das übersaure Salz übergehen. Als *Liquor Ammonii benzoici* findet eine 15proz. Ammoniumbenzoatlösung eine beschränkte arzneiliche Verwendung.

Ammonium bichromicum (Ammon. bichrom.). Ammoniumchromicum rubrum (Ammon. chrom. rubr.). Ammoniumdichromat. Ammoniumbichromat. Zweifach oder rotes chromsaures Ammonium. Engl.: *Bichromate of Ammonium*. Franz.: *Bichromate ammonique*. Holl.: *Ammoniumdichromaat*. Dän.: *Tvekromsurt Ammonium*.

Ammoniumdichromat, $\text{Cr}_2\text{O}_7(\text{NH}_4)_2$, wird erhalten durch Sättigen der Chromsäure mit Ammoniak, Zusatz einer gleichen Menge Chromsäure und Abdampfen zur

Kristallisation als ein rotes, in Wasser leicht lösliches Salz. Es bildet meist große, rote, luftbeständige Kristalle des monoklinen Systems, welche sich beim Erhitzen unter lebhafter Feuererscheinung zersetzen und dabei, indem sich die Zersetzung durch die ganze Masse hindurch fortpflanzt, sehr voluminöses grünes Chromoxyd hinterlassen.

Anwendung: *In der Chemie und Photographie.*

Ammonium bromatum (Ammon. bromat.). Ammoniumbromid. Bromammonium. Bromwasserstoffsäures Ammonium. Engl.: *Bromide of Ammonium. Ammonium Bromide.* Franz.: *Bromure ammonique. Hydrobromate d'ammoniaque.* Holl.: *Ammoniumbromide.* Dän.: *Bromammonium.*

Bromammonium, NH_4Br , wird dargestellt durch Sättigung von Bromwasserstoffsäure mit wässrigem Ammoniak und Eindampfen der Lösung unter Zusatz einer kleinen Menge Ammoniak oder zweckmäßiger durch Eintragen von Brom in Ammoniak und Eindampfen der ammoniakalischen Lösung. Es bildet weiße Würfel oder ein kristallinisches, salzig schmeckendes Pulver, das sich an der Luft zersetzt, dabei gelb wird und saure Reaktion annimmt. In der Hitze ist es völlig flüchtig. Eine kleine Menge des gepulverten Salzes, auf feuchtes Lackmuspapier gebracht, darf dieses nicht röten, ebensowenig nach Zusatz von wenigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure sich sofort gelb färben (Prüfung auf bromsaures Salz). Die wässrige Lösung darf weder durch Schwefelwasserstoff, noch Baryumnitrat, noch Schwefelsäure verändert werden (Prüfung auf Metalle, Sulfate und Baryumsalze). 20 ccm der 10 proz. Lösung dürfen durch Zusatz von 0,5 ccm Kaliumferrocyanidlösung nicht sofort gebläut werden (Prüfung auf Eisen). 10 ccm der 3 proz. Lösung dürfen nicht mehr als 30,9 ccm $\frac{1}{10}$ -Normalsilberlösung verbrauchen (Prüfung auf Chloride).

Anwendung: *In der Photographie, auch in der Medizin wie das Bromkalium.*

Ammonium carbonicum (Ammon. carbonic.). Sal alcali volatile. Ammoniumcarbonat. Kohlensaures Ammoniak. Flüchtigtes Laugensalz. Kohlensaures Ammonium. Ammoniums Sesquicarbonat. Anderthalbfach kohlensaures Ammonium. Engl.: *Carbonate (Sesquicarbonate) of Ammonia. Ammonium Carbonate.* Franz.: *Carbonate ammonique. Sesquicarbonate d'ammoniaque.* Holl.: *Ammoniumcarbonaat.* Dän.: *Kulsurt Ammonium.*

Das Ammoniumcarbonat des Handels ist ein Gemisch von saurem Ammoniumcarbonat mit karbaminsäurem Ammonium. Früher wurde es durch Destillation von Geweihen (Hirschhornsalz), Knochen usw., verunreinigt mit Teerstoffen, erhalten (= Sal cornu cervi oder Ammonium carbonicum pyroleosum). Zur Darstellung unterwirft man ein Gemisch von Ammoniumsulfat und Calciumcarbonat (Kreide) der Sublimation und leitet die Dämpfe zur Verdichtung in Bleikammern. Das so erhaltene Produkt wird durch sehr langsames Sublimieren aus Eisenschalen mit großen Bleihüten gereinigt. Das Salz ist sehr flüchtig, bildet weiße, harte, durchscheinende, faserig-kristallinische Massen, die nach Ammoniak riechen. Beim Liegen an der Luft entwickelt es Ammoniak und Kohlensäure und geht in das weiße, geruchlose, schwer lösliche saure Ammoniumcarbonat über. Es ist daher in gut schließenden Gefäßen aufzubewahren. Das Ammoniumcarbonat wird unter dem Namen Hirschhornsalz zu Backzwecken verlangt. Seine Verwendung hierzu beruht darauf, daß es sich schon bei relativ niedriger Temperatur verflüchtigt und das Gebäck locker macht. Für diesen Zweck taugt aber nur das unverwitterte Ammoniumcarbonat in Stücken, da das pulverförmige saure Ammoniumcarbonat

erst bei viel höherer Temperatur, wenn der Backprozeß beinahe beendet ist, in Gasform übergeht.

Anwendung: *In der Bäckerei, zur Darstellung anderer Ammoniumverbindungen, als Riechmittel.*

Ammonium chloratum (Ammon. chlorat.). Ammonium muriaticum. Ammonium hydrochloratum. Sal ammoniacum. Ammoniumchlorid. Chlorammonium. Salmiak. Engl.: *Ammonium Chloride*. Franz.: *Chlorure ammonique*. *Chlorhydrate d'ammoniaque*. Holl.: *Ammoniumchloride*. *Salmiak*. Dän.: *Ammoniumklorid*. *Salmiak*.

Chlorammonium, NH_4Cl , findet sich in manchen vulkanischen Höhlungen und Spalten. In kleinen Mengen ist es im Meerwasser und in manchen Salzablagerungen, die durch Verdunsten von Meerwasser entstanden sind, enthalten. Der Name Salmiak ist wahrscheinlich entstanden durch eine Verwechslung mit Steinsalz, welches in der Libyschen Wüste in der Nähe des Tempels des Jupiter Ammon gefunden und im Altertum als Sal ammoniacum bezeichnet wurde. Infolge dieser Verwechslung bezeichnete man im Altertum die beim Verbrennen von Kamelmist, der in den holzarmen Wüsten auch heute noch als Feuerungsmaterial dient, entstehenden salzartigen Sublimate, die sich in den Rauchfängen ansetzten, ebenfalls als Sal ammoniacum, woraus dann das Wort Salmiak zusammengesetzt ist. Dargestellt wird der Salmiak heute fast ausschließlich aus dem Ammoniak, welches bei der Leuchtgasfabrikation oder bei der Koksgewinnung als Nebenprodukt erhalten wird. Das hierbei erhaltene Gaswasser, welches 1,5 bis 2 Proz. Ammoniak enthält, wird mit gelöschem Kalk destilliert und die entweichenden Ammoniakdämpfe in vorgelegter Salzsäure aufgefangen. Durch Verdampfen der Lösung erhält man den Rohsalmiak, der entweder durch Kristallisation oder durch Sublimation gereinigt wird. Meist stellt man aber zuerst Ammoniumsulfat her, indem man die Ammoniakdämpfe in verdünnte Schwefelsäure leitet und die Lösung zur Trockne verdampft. Das Ammoniumsulfat wird dann mit Kochsalz gemischt und das Gemisch der Sublimation unterworfen, wobei als Rückstand Natriumsulfat verbleibt. In den Handel gelangt der Salmiak entweder in Form großer Brote von strahligem Gefüge (sublimierter Salmiak, Ammonium chloratum sublimatum) oder als ein feines Kristallmehl. Letzteres wird erhalten durch Umkristallisieren des sublimierten Salmiaks. Beide Sorten sind gleich brauchbar. 1 T. Ammoniumchlorid löst sich in 3 T. kaltem und etwa 1,3 T. siedendem Wasser, sowie in ungefähr 50 T. Weingeist. Mit Natronlauge erhitzt, gibt es gasförmiges Ammoniak, welches an dem stechenden Geruch erkannt wird. Reines Ammoniumchlorid soll folgende Anforderungen erfüllen: Die wässrige Lösung (1:20) soll weder durch Schwefelwasserstoffwasser (Prüfung auf Metalle, Blei, Kupfer), noch durch Baryumnitrat (Prüfung auf Sulfate), noch durch Ammoniumoxalat (Prüfung auf Calciumverbindungen), noch durch verdünnte Schwefelsäure (Prüfung auf Blei- und Baryumverbindungen) verändert oder nach dem Ansäuern mit Salzsäure durch Eisenchlorid gerötet werden (Prüfung auf Rhodanammonium). 20 ccm der gleichen wässrigen Lösung sollen durch 0,5 ccm Ferrocyankaliumlösung nicht sofort gebläut werden (Prüfung auf Eisensalze). 1 g Ammoniumchlorid soll, mit wenig Salpetersäure im Wasserbade zur Trockne verdampft, einen weißen, bei höherer Temperatur flüchtigen Rückstand geben (Prüfung auf aus dem Teer stammende Basen, welche hierbei eine Gelbfärbung geben würden, und auf Mineralbestandteile).

Anwendung: *In der Medizin, in der Färberei, beim Verzinnen und Löten, zur Darstellung von Ammoniak.*

Ammonium chloratum ferratum (Ammon. chlorat. ferrat.). Ammonium muriaticum martiatum. Eisensalmiak. Engl.: *Iron and Ammonium Chloride*. Franz.: *Muriate de fer ammoniacal. Fleurs ammoniacales martiales*. Holl.: *Ferri-en Ammoniumchloride*. Dän.: *Jern-Salmiak*.

Eisensalmiak wird dargestellt durch Mischen von 32 T. Salmiak mit 9 T. offizineller Eisenchloridlösung und Eindampfen zur Trockne. Er ist ein rotgelbes, in Wasser leicht lösliches Pulver, welches etwa 2,5 Proz. Eisen enthält. Das Präparat muß in gut verschlossenen Gefäßen, vor Licht geschützt (am besten in braunen Gläsern), aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ammonium citricum (Ammon. citric.). Citronensaures Ammonium. Ammoniumcitrat. Engl.: *Ammonium Citrate. Citrate of Ammonium*. Franz.: *Citrate ammonique*. Holl.: *Ammoniumcitraat*. Dän.: *Citronsurt Ammonium*.

Mit Ammoniak neutralisierte Citronensäure liefert beim Abdampfen unter teilweisem Verlust von Ammoniak rhombische Säulen von angenehm saurem, dann kühlend bitterem Geschmack, welche an der Luft zerfließen. Das Präparat muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin und in der analytischen Chemie.*

Ammonium fluoratum (Ammon. fluor.). Ammonium hydrofluoricum (Ammon. hydrofluoric.). Fluorammonium. Flußsaures Ammonium. Ammoniumfluorid. Engl.: *Ammonium Fluoride. Fluoride of Ammonium*. Franz.: *Fluorure ammonique. Fluorhydrate d'ammoniaque*. Holl.: *Ammoniumfluoride*. Dän.: *Ammoniumfluorid*.

Ammoniumfluorid, NH_4F , wird durch Sublimation von Salmiak mit Fluornatrium erhalten. Es ist luftbeständig, löst sich leicht in Wasser und greift das Glas an. Es muß daher in Gefäßen von Blei oder von Kautschuk aufbewahrt werden. Dieses Salz entwickelt bei Gegenwart von Wasser schon bei gewöhnlicher Temperatur, schneller jedoch in der Wärme Ammoniak und verwandelt sich in das saure Salz $\text{NH}_4\text{F} \cdot \text{HF}$. Letzteres stellt körnige oder säulenförmige Kristalle dar. Beide Salze dienen zum Aufschließen von Silikaten.

Anwendung: *In der analytischen Chemie, in der Photographie und zum Ätzen des Glases.*

Ammonium glycerinophosphoricum (Ammon. glycerophosphoric.). Ammoniumglycerophosphat. Glycerinphosphorsaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Glycerophosphate*. Franz.: *Glycérophosphate ammonique*. Holl.: *Ammoniumglycerinophosphaat*. Dän.: *Glycerinfosforsurt Ammonium*.

Ammoniumglycerophosphat kommt in Form einer 50 proz. wässerigen Lösung in den Handel. Diese wird erhalten durch vorsichtige Neutralisation von Glycerinphosphorsäure mit Ammoniak.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ammonium hydrosulfuratum (Ammon. hydrosulfur.). Liquor Ammonii sulfurati. Flüssiges Schwefelammonium. Schwefelammonium. Ammoniumhydrosulfid. Ammoniumsulfhydrat. Engl.: *Hydrosulfate of Ammonium*. Franz.: *Sulfure ammonique*. Holl.: *Ammoniumsulfide. Zwavelammonium*. Dän.: *Ammoniumhydrosulfid*.

Schwefelammonium wird erhalten durch Einleiten von Schwefelwasserstoffgas in Ammoniakflüssigkeit bis zur Sättigung. Es ist eine im frisch bereiteten Zustande ungefärbte, bald aber gelblich werdende klare Flüssigkeit, die einen unangenehmen Geruch nach faulen Eiern und zugleich nach Ammoniak besitzt; es zersetzt sich leicht an der Luft, muß daher in gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden. Gutes, hinreichend gesättigtes Schwefelammonium darf mit Magnesiumsulfatlösung keine Trübung erzeugen. Frisches Schwefelammonium bleibt auf Zusatz von verdünnten Säuren unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff klar. Bei längerer Aufbewahrung zersetzt sich ein Teil unter Schwefelausscheidung und dieser Schwefel wird von dem unzersetzt gebliebenen Schwefelammonium gelöst, wobei Ammoniumdisulfid entsteht. Eine solche gelb gefärbte Flüssigkeit gibt mit verdünnten Säuren unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff eine durch Schwefel milchig getrübe Flüssigkeit.

Anwendung: *Vorzüglich in der analytischen Chemie, vielfach in der Technik.*

Ammonium hypophosphorosum (Ammon. hypophosphoros.). Ammoniumhypophosphit. Unterphosphorigsaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Hypophosphite*. Franz.: *Hypophosphite ammonique*. Holl.: *Ammoniumhypophosphiet*. Dän.: *Ammoniumhypofosfit*.

Ammoniumhypophosphit, $\text{PO}_2\text{H}_2\text{NH}_4$, wird erhalten durch Wechselerzsetzung von Calciumhypophosphit mit Ammoniumcarbonat. Es kristallisiert in hexagonalen Blättchen. Die wässrige Lösung darf durch Zusatz von Weingeist sowie von verdünnter Chlorcalciumlösung nicht getrübt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ammonium jodatum (Ammon. jodat.). Ammonium hydrojodicum. Jodammonium. Ammoniumjodid. Engl.: *Ammonium Jodide*. *Jodide of Ammonium*. Franz.: *Iodure ammonique*. Holl.: *Ammoniumiodide*. Dän.: *Ammoniumjodid*.

Jodammonium, NH_4J , wird am besten erhalten durch Wechselerzsetzung von Jodkalium und Ammoniumsulfat. Zu einer Mischung von konzentrierten Lösungen dieser Salze gibt man das doppelte Volumen Alkohol und läßt das Gemisch 24 Stunden stehen. Die von dem ausgeschiedenen Kaliumsulfat getrennte Jodammoniumlösung dampft man hierauf zur Trockne unter Zusatz von etwas Ammoniak. Es ist ein weißes, leicht zerfließendes und an der Luft sich zersetzendes, kristallinisches Pulver, welches in gut verschlossenen Gläsern, vor Tageslicht geschützt, aufbewahrt werden muß. Ein gelb gefärbtes Salz ist zu verwerfen. Die sonstige Reinheit des Präparates ergibt sich durch die vollständige Flüchtigkeit beim Erhitzen sowie durch leichte Löslichkeit in Wasser und in Alkohol.

Anwendung: *In der Medizin und der Photographie.*

Ammonium molybdaenicum (Ammon. molybdaen.). Ammoniummolybdänat. Molybdänsaures Ammonium. Engl.: *Molybdate of Ammonium*. Franz.: *Molybdate ammonique*. Holl.: *Ammoniummolybdaenaat*. Dän.: *Molybdänsurt Ammonium*.

Molybdänsaures Ammonium, $\text{MoO}_4(\text{NH}_4)_2$, wird erhalten durch Rösten des Molybdänglanzes, Ausziehen der gerösteten Masse mit Ammoniak und Abdampfen und Kristallisierenlassen der Lösung. Es kristallisiert in farblosen oder schwach gelblichen, in Wasser löslichen Kristallen. Die wässrige Lösung trübt sich auf Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure, wird aber auf weiteren Zusatz der Säure

wieder klar. Diese Lösung darf sich beim Erwärmen nicht gelb färben (Prüfung auf Phosphate).

Anwendung: *Als Reagens auf Phosphorsäure und zur quantitativen Bestimmung derselben.*

Ammonium muriaticum siehe Ammonium chloratum.

Ammonium natro-phosphoricum (Ammon. natro-phosph.). Natrium ammoniato-phosphoricum (Natr. ammon.-phosph.). Natriumammoniumphosphat. Phosphorsaures Ammoniaknatron. Phosphorsalz. Engl.: *Microcosmic Salt*. Franz.: *Phosphate sodico-ammonique*. Holl.: *Natrium-ammoniumphosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Ammonium-Natron*.

Phosphorsalz, $\text{PO}_4\text{HNaNH}_4$, erhält man, wenn man Natriumphosphat und Ammonphosphat zusammen in Wasser löst und die Lösung zur Kristallisation eindampft. Es bildet farblose, monokline Kristalle, welche in der Glühhitze zu einer klaren Masse schmelzen. Die beim Schmelzen hinterbleibende Masse besteht aus glasartigem, metaphosphorsaurem Natrium, welches als Lösungsmittel vieler Metalloxyde bei Lötrohrversuchen dient.

Anwendung: *In der analytischen Chemie.*

Ammonium nitricum (Ammon. nitric.). Ammoniumnitrat. Salpetersaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Nitrate*. *Nitrate of Ammonium*. Franz.: *Nitrate ammonique*. Holl.: *Ammoniumnitraat*. Dän.: *Salpetersurt Ammonium*.

Ammoniumnitrat, NO_3NH_4 , findet sich in geringer Menge in der Atmosphäre und in den atmosphärischen Niederschlägen. Man kann es darstellen durch Sättigung der Salpetersäure mit Ammoniak und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, rhombische Säulen von scharfem, salzigem, kühlend bitterem Geschmack, leicht löslich in Wasser, zerfließlich an der Luft. Es muß daher in gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden. Beim Erhitzen zerfällt es in Stickoxydul (Lachgas) und Wasser. Das gewöhnliche Ammoniumnitrat des Handels für technische Zwecke ist nicht rein und enthält meist noch Chlorammonium und Ammoniumsulfat.

Anwendung: *In der Chemie zur leichten Verbrennung kohligter Körper, auch zur Bereitung des Stickstoffoxyduls; auch in der Technik findet es Verwendung, z. B. bei der Kerzenfabrikation zum Tränken der Dochte usw.*

Ammonium oxalicum (Ammon. oxalic.). Ammoniumoxalat. Oxalsaures Ammonium. Kleesaures Ammoniak. Engl.: *Ammonium Oxalate*. *Oxalate of Ammonium*. Franz.: *Oxalate ammonique*. Holl.: *Ammoniumoxalaat*. Dän.: *Oxalsurt Ammonium*.

Ammoniumoxalat, $(\text{COO})_2(\text{NH}_4)_2$, wird erhalten durch Sättigung von Oxalsäure mit Ammoniak und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation als farblose, säulenförmige, rhombische Kristalle, welche sich in 24 T. Wasser, nicht aber in Weingeist lösen. Sie verflüchtigen sich beim Erhitzen, wobei zuerst Oxamid und Wasser entstehen. Ammoniumoxalat ist giftig.

Anwendung: *In der analytischen Chemie zum Nachweis und zur Bestimmung des Calciums.*

Ammonium persulfuricum (Ammon. persulfuric.). Ammoniumpersulfat. Überschwefelsaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Persulfate*. Franz.: *Persulfate ammonique*. Holl.: *Ammoniumpersulfaat*. Dän.: *Persvovlsurt Ammonium*.

Ammoniumpersulfat, $S_2O_7(NH_4)_2$, wird erhalten durch Elektrolyse einer gesättigten Ammoniumsulfatlösung und bildet farblose, monokline Kristalle. Im vollständig trockenen Zustande ist es selbst bei 100^0 beständig, im feuchten Zustande findet aber schon bei gewöhnlicher Temperatur unter Abgabe von stark ozonisiertem Sauerstoff Zersetzung statt. Es ist ein starkes Oxydationsmittel.

Anwendung: *Als Oxydationsmittel in der Analyse und für technische Zwecke. In der Medizin ähnlich wie Kaliumpermanganat.*

Ammonium phosphoricum (Ammon. phosphoric.). Ammoniumphosphat. Phosphorsaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Phosphate*. *Phosphate of Ammonium*. Franz.: *Phosphate ammonique*. Holl.: *Ammoniumphosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Ammonium*.

Ammoniumphosphat, $PO_4H(NH_4)_2$, (Zweibasisch-Ammoniumphosphat) ist ein weißes, luftbeständiges, in Wasser leicht lösliches Salz von mild salzigem Geschmack, das durch Sättigen der Phosphorsäure mit Ammoniak und Eindampfen der wässrigen Lösung unter zeitweiligem Zusatz von etwas Ammoniak erhalten wird in Form von großen, farblosen, monoklinen Kristallen. Dieses Diammoniumphosphat (sogenanntes neutrales Ammoniumphosphat) verliert beim Erhitzen alles Ammoniak und hinterläßt Metaphosphorsäure. Im Handel hat man ein gewöhnliches und ein chemisch reines Präparat (Ammonium phosphoricum depuratum und purum). Ersteres enthält meist noch etwas Ammoniumsulfat, Chlorammonium und Eisen. Die Prüfung des reinen Präparates ist in derselben Weise, wie bei Natrium phosphoricum angegeben, auszuführen.

Ammonium purpuricum (Ammon. purpuric.). Murexidum. Purpursaures Ammonium. Murexid. Engl.: *Murexid*. Franz.: *Purpurate ammonique*. *Murexide*. Holl.: *Ammoniumpurpuraat*. *Murexide*. Dän.: *Murexid*.

Wird Harnsäure in verdünnter Salpetersäure gelöst, abgedampft und dann einige Tropfen Ammoniak zugesetzt, so entsteht eine purpurrote Färbung. Diese Färbung wird durch das Murexid erzeugt, das beim Eindampfen in vierseitigen, glänzenden kantharidengrünen Kristallen erhalten wird. Im durchfallenden Lichte erscheinen die Kristalle purpurrot, beim Zerreiben liefern sie ein dunkelrotes Pulver. In kaltem Wasser ist es wenig löslich, etwas leichter in heißem. In Kalilauge löst es sich mit prachtvoller Purpurfarbe.

Anwendung: *In der Färberei auf Seide und Wolle zu Purpurrot, auch als Schminke.*

Ammonium rhodanatum (Ammon. rhodan.). Ammonium sulfocyanatum (Ammon. sulfocyan.). Ammoniumrhodanid. Rhodanammonium. Schwefelcyanammonium. Ammoniumsulfocyanid. Engl.: *Ammonium Sulfocyanate*. *Sulfocyanide of Ammonium*. Franz.: *Sulfocyanure ammonique*. Holl.: *Ammoniumsulfocyaanaat*. *Rhodaanammonium*. Dän.: *Rhodanammonium*.

Rhodanammonium, $SCNNH_4$, entsteht beim Erwärmen von Blausäure mit gelbem Schwefelammon. Technisch wird es dargestellt durch Einleiten von wasserfreiem Ammoniak in ein Gemisch von Alkohol und Schwefelkohlenstoff. Es kristallisiert in farblosen, großen Prismen, die in Wasser und Alkohol leicht löslich sind

und an der Luft zerfließen. Beim Erhitzen auf 170° geht es in den isomeren Thioharnstoff über. Wird die wässrige 5proz. Lösung mit Silbernitrat vollständig ausgefällt und der rein weiße Niederschlag durch Dekantieren ausgewaschen und dann mit einem gleichen Volumen reiner Schwefelsäure und einigen Tropfen Salpetersäure zum Kochen erhitzt, so löst er sich klar auf (Prüfung auf Chloride). — Die 5proz. wässrige Lösung werde nach Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure durch Chlorbaryum nicht sofort verändert (Prüfung auf Sulfate).

Anwendung: *Zur Darstellung von künstlichem Senföl und anderen organischen Schwefelverbindungen. Auch in der analytischen Chemie zur quantitativen Bestimmung des Silbers, sowie auch in der Kattundruckerei, besonders der Alizarinfärberei, in der Photographie.*

Ammonium salicylicum (Ammon. salicylic.). Ammoniumsalicylat. Salicylsäures Ammonium. Engl.: *Ammonium Salicylate. Salicylate of Ammonium*. Franz.: *Salicylate ammonique*. Holl.: *Ammoniumsalicylaat*. Dän.: *Salicylsurt Ammonium*.

Ammoniumsalicylat, $C_6H_4(OH)COONH_4$, wird erhalten durch Neutralisation von Salicylsäure mit Ammoniak und Verdunsten der noch schwach sauren Lösung bei mäßiger Temperatur (50 bis 60°). Es bildet ein weißes, in Wasser und Alkohol lösliches Pulver, welches beim Erhitzen sich vollständig verflüchtigen muß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ammonium succinicum (Ammon. succinic.). Ammoniumsuccinat. Bernsteinsäures Ammonium. Engl.: *Ammonium Succinate. Succinate of Ammonium*. Franz.: *Succinate ammonique*. Holl.: *Ammoniumsuccinaat*. Dän.: *Ravsurt Ammonium*.

Ammoniumsuccinat, $(CH_2COO)_2(NH_4)_2$, entsteht durch Sättigen der reinen Bernsteinsäure mit Ammoniak und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, in der Hitze vollkommen sich verflüchtigende, geruchlose Kristalle von scharfem, bitter kühlendem Geschmack, die sich leicht in Wasser lösen, aber leicht unter Abgabe von Ammoniak in das saure Ammoniumsuccinat übergehen.

Ammonium sulfoichthyolicum (Ammon. sulfoichthyolic.). Sulfoichthyolsäures Ammonium. Ichthyol. Engl.: *Ammonium Ichthyolsulphonate. Ichthyol*. Franz.: *Sulfoichthyolate ammonique. Ichthyol*. Holl.: *Ammoniumsulfoichthyolaat. Ichtyol*. Dän.: *Ichthyol*.

Das zur Darstellung der Ichthyolpräparate dienende Rohmaterial wird aus einem bei Seefeld in Tirol vorkommenden, Reste von vorweltlichen Fischen und Seetieren enthaltenden Schiefer durch trockene Destillation gewonnen. Zur Darstellung der Sulfosäure wird dieses Produkt mit konzentrierter Schwefelsäure behandelt. Durch Sättigung der wässrigen Lösung dieser braun gefärbten Säure mit Basen entstehen die arzneiliche Anwendung findenden Sulfoichthyolate, von denen das bekannteste das Ammoniumsalz ist. Es bildet eine klare, rotbraune, sirupdicke Flüssigkeit von brenzlichem Geruch und Geschmack; in Wasser löst es sich zu einer schwach sauer reagierenden Flüssigkeit. In Alkohol und Äther ist es nur unvollkommen löslich. Es muß beim Austrocknen im Wasserbade mehr als die Hälfte seines Gewichtes Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ammonium sulfuricum (Ammon. sulfuric.). Ammoniumsulfat. Schwefelsaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Sulfate. Sulfate of Ammonium.* Franz.: *Sulfate ammonique.* Holl.: *Ammoniumsulfaat.* Dän.: *Svovlsurt Ammonium.*

Ammoniumsulfat, $\text{SO}_4(\text{NH}_4)_2$, wird in großen Mengen aus dem Gaswasser der Leuchtgasfabriken und Kokereien gewonnen. Das Gaswasser gibt beim Erhitzen das Ammoniak ab; dieses leitet man in entsprechend verdünnte Schwefelsäure ein. In reinem Zustande stellt das Ammoniumsulfat farblose, leicht in Wasser lösliche Kristalle von scharf salzigem und bitterem Geschmack dar. Im Handel kommen verschiedene Sorten, das rohe, gereinigte und chemisch reine Salz (Ammonium sulfuricum crudum, depuratum und purum) vor.

Anwendung: *Es dient besonders zur Darstellung des Ammoniaks, des Salmiaks und reinen kohlen-sauren Ammoniums. Auch in der Stearinkerzen- und Spiegel-fabrikation und als Düngemittel findet es Verwendung.*

Ammonium sulfurosum (Ammon. sulfuros.). Ammoniumsulfid. Schwefligsaures Ammoniak. Engl.: *Ammonium Sulfite. Sulfite of Ammonium.* Franz.: *Sulfite ammonique.* Holl.: *Ammoniumsulfiet.* Dän.: *Svovlsyrligt Ammonium.*

Ammoniumsulfid, $\text{SO}_3(\text{NH}_4)_2$, wird durch Sättigen von Ammoniak mit schwefliger Säure erhalten und bildet weiße, monokline Kristalle. Es schmeckt kühlend, scharf schwefelig; die Kristalle werden in der Luft feucht und oxydieren sich zu Ammonsulfat, müssen daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Ammonium tumenolicum (Ammon. tumenol.). Tumenolammonium. Tumenolsulfosaures Ammonium. Engl.: *Tumenolammonium.* Franz., holl., dän. ebenso.

Tumenolammonium, $\text{C}_{41}\text{H}_{51}\text{O}_2 \cdot \text{SO}_3 \cdot \text{NH}_4$, wird durch trockene Destillation bituminöser Schiefer gewonnen. Es bildet eine dunkelbraune, sirupdicke Flüssigkeit von eigentümlichem Geruche, welche sich in jedem Verhältnis mit neutraler Reaktion in Wasser und nur teilweise in Weingeist und Äther löst. Mischungen aus gleichen Teilen Wasser, Weingeist und Äther oder Weingeist, Glycerin und Äther lösen Tumenolammonium mit schwacher Trübung bis zu 20 Proz. auf.

Anwendung: *In der Medizin (Ekzemtherapie).*

Ammonium vanadicum (Ammon. vanadin.). Ammoniumvanadinat. Vanadinsaures Ammonium. Engl.: *Ammonium Vanadate. Vanadate of Ammonium.* Franz.: *Vanadate ammonique.* Holl.: *Ammoniumvanadinaat.* Dän.: *Vanadinsurt Ammonium.*

Vanadinsaures Ammonium, VO_3NH_4 , scheidet sich beim Zusatz von Chlorammonium zu Lösungen von Alkalimetavanadaten ab. Es bildet farblose Kristalle, die sich schwer in kaltem, leicht in kochendem Wasser mit gelber Farbe lösen; die Lösung gibt mit Tanninlösung eine schwarze Flüssigkeit, die als fast unauslöschliche Tinte dienen kann.

Anwendung: *Zu Schwarzdruck in Kattunfabriken, besonders in der Anilinschwarzfabrikation.*

Amygdalae amarae (Amygdal. amar.). **Amygdalae dulces** (Amygdal. dulc.). Semen Amygdali amarum. Semen Amygdali dulce. Mandeln, bittere und süße. Engl.: *Bitter Almonds. Sweet Almonds.* Franz.: *Amandes amères et Amandes douces.* Holl.: *Bittere en zoete Amandelen.* Dän.: *Bittre og søde Mandler.*

Die Mandeln sind die Samen des Mandelbaumes (*Prunus amygdalus*), der in Vorderasien heimisch, aber in Spanien, Italien, Südfrankreich und im nördlichen Afrika durch Kultur verbreitet und auch hier und da in Süddeutschland angepflanzt worden ist, z. B. an der Bergstraße in Baden, in der Pfalz usw. Die Mandel (Mandelkern), wie sie in den Handel kommt, ist einer harten Schale entnommen. Man unterscheidet besonders zwei Arten — die bittere und die süße Mandel —, welche dem äußeren Ansehen nach fast gar nicht verschieden sind. Die bitteren Mandeln unterscheiden sich von den süßen durch ihren Gehalt an Amygdalin, einem bitter schmeckenden Glykosid, welches bei Gegenwart von Wasser durch das in den Mandeln enthaltene Ferment Emulsin in Blausäure, Benzaldehyd und Traubenzucker zerlegt wird. Außerdem enthalten die Mandeln viel fettes, milde schmeckendes Öl (über 50 Proz.) und Eiweiß. Bittere Mandeln gelangen hauptsächlich aus Nordafrika (berberische), Südfrankreich, den Kanaren (Teneriffasorte) und Sizilien in den Handel. Die berberischen Mandeln sind klein, aber sehr geschätzt, die sizilischen Mandeln besonders groß. Von den süßen Mandeln sind als beste Sorten zu nennen die Malaga- oder Jordanmandeln, die Valencer-, Alicante- und aus Italien die Florenzmandeln, sowie die Puglieser Mandeln. Die Krachmandel, eine besondere Spielart, besitzt eine dünne, leicht zerbrechliche Schale, in welcher sich der Kern lange gesund hält. Sie kommt meistens aus Frankreich.

Anwendung: *Aus beiden Gattungen von Mandeln wird süßes Mandelöl gepreßt, das in der Medizin und Parfümerie eine große Rolle spielt. Aus den Rückständen der ausgepreßten bitteren Mandeln wird das Bittermandelöl, Bittermandelwasser und das Amygdalin bereitet. Süße Mandeln werden in großen Massen zu feinem Backwerk, zu Mandelmilch usw. verbraucht.*

Amygdalinum (Amygdalin). Amygdalin. Engl.: *Amygdalin*. Franz.: *Amygdaline*. Holl.: *Amygdaline*. Dän.: *Amygdalin*.

Amygdalin, $C_{20}H_{27}NO_{11} + 3H_2O$, ein blausäurelieferndes Glykosid, kommt in den bitteren Mandeln (*Amygd. amar.*), den Kirschlorbeerblättern und in den Samenkernen anderer Rosaceen (Kirschen, Pfirsichen, Aprikosen, Äpfeln, Birnen usw.) vor. Es bildet farblose, schwach bittere, das polarisierte Licht linksdrehende Kristalle; beim Erwärmen mit verdünnten Säuren oder in Berührung mit Wasser und durch die Wirkung des in den bitteren und süßen Mandeln enthaltenen Ferments Emulsin zerfällt es in Traubenzucker (Glykose), Blausäure und Benzaldehyd.

Amylenum hydratum (Amylen. hydrat.). Amylenhydrat. Engl.: *Amylene Hydrate*. Franz.: *Hydrate d'amyène*. Holl.: *Amyleenhydraat*. Dän.: *Amylenhydrat*.

Amylenhydrat, tertiärer Amylalkohol, $C_5H_{11}OH$, wird erhalten durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Amylen und nachfolgender Destillation mit Natronlauge. Es bildet eine farblose, kampferartig riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,815 bis 0,820, die bei 99 bis 103° siedet und bei $-12,5^{\circ}$ zu Kristallen erstarrt. In der achtfachen Menge Wasser muß es klar löslich sein, auch löst es sich leicht in Weingeist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Amylium aceticum (Amyl. acetic.). Amylacetat. Essigsäures Amyl. Essigsäure-Isoamylester. Engl.: *Amyl Acetate*. Franz.: *Acétate amylique*. Holl.: *Amyl-acetaat*. Dän.: *Amylacetat*.

Essigsäure-Isoamylester, $CH_3COOC_5H_{11}$, wird erhalten durch Destillation eines Gemisches aus reinem Gärungsamylalkohol, konzentrierter Schwefelsäure und Eis-

essig, nachdem man es vorher 12 Stunden hat stehen gelassen, oder durch Destillation eines Gemisches aus Natriumacetat, Gärungsamylalkohol und Schwefelsäure, ebenfalls nach 12stündigem Stehen. Das hierbei erhaltene Destillat wird in derselben Weise, wie bei Essigäther beschrieben, gereinigt. Der reine Essigsäureisoamylester, auch Birnenöl, „Pear-oil“ genannt, stellt eine neutral reagierende, farblose, nach Birnen riechende Flüssigkeit dar, die bei 138° siedet und bei 15° das spez. Gew. 0,875 besitzt.

Anwendung: *Als Zusatz zu Konfitüren, Fruchtsenzen, zur Herstellung von Celluloidlack.*

Amylium nitrosum (Amyl. nitros.). Amylnitrit. Salpetrigsaures Amyloxyd. Salpetrigsäureamyläther. Salpetrigsäure-Amylester. Engl.: *Amyl Nitrite*. Franz.: *Nitrite amylique*. *Nitrite d'amyle*. Holl.: *Amylnitriet*. Dän.: *Amylnitrit*.

Amylnitrit, $\text{NO}_2\text{C}_5\text{H}_{11}$, wird erhalten durch Einleitung von salpetriger Säure in erwärmten Amylalkohol. Nach dem Waschen mit verdünnter Sodalösung und Entwässern mit Chlorcalcium wird es rektifiziert und so rein erhalten. Amylnitrit ist eine blaßgelbe, neutrale oder doch nur schwach sauer reagierende Flüssigkeit von fruchtartigem Geruch und brennendem, etwas gewürzhaftem Geschmack. Es siedet bei 95 bis 97° und hat bei 15° das spez. Gew. 0,875 bis 0,885. In Wasser ist es nicht löslich, es mischt sich aber in jedem Verhältnis mit Alkohol, Äther und Chloroform. Wird Amylnitritdampf eingeatmet, so entstehen Beklemmungen und heftiger Kopfschmerz. Bei der Aufbewahrung tritt leicht eine Zersetzung des Amylnitrits ein unter Bildung von salpetriger Säure und Salpetersäure. 5 ccm Amylnitrit sollen, mit 1 ccm Wasser und 0,1 ccm 10 proz. Ammoniakflüssigkeit geschüttelt, eine alkalisch reagierende Mischung geben (saure Reaktion würde einen zu hohen Säuregehalt anzeigen). Auf 0° abgekühlt, erleide das Amylnitrit keine Trübung (Prüfung auf Wassergehalt). Die Aufbewahrung des Amylnitrits erfolgt zweckmäßig in kleinen, mit Glasstopfen gut verschlossenen Gefäßen über einigen Kristallen von neutralem Kaliumtartrat.

Anwendung: *In der Medizin.*

Amylium salicylicum (Amyl. salicylic.). Salicylsäureisoamylester. Engl.: *Amyl Salicylate*. Franz.: *Salicylate d'amyle*. Holl.: *Amylsalicylaat*. Dän.: *Amylsalicylat*.

Salicylsäureamylester, $\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{OH} \cdot \text{COOC}_5\text{H}_{11}$, wird durch Einwirkung von Chlorwasserstoff auf eine Lösung von Salicylsäure in Amylalkohol gewonnen. Er bildet eine farblose bis gelbliche Flüssigkeit von eigentümlichem, an Salol erinnerndem Geruch, unlöslich in Wasser, sehr leicht löslich in Chloroform, Äther und in 3 T. Weingeist. Er hat das spez. Gew. 1,049 bis 1,056 und siedet bei etwa 290°.

Anwendung: *In der Medizin.*

Amylium valerianicum (Amyl. valerianic.). Amylvalerianat. Baldriansäureamylester. Isovaleriansäure-Isoamylester. Engl.: *Amyl Valerianat*. Franz.: *Valérianate amylique*. Holl.: *Amylvalerianaat*. Dän.: *Amylvalerianat*.

Isovaleriansäure-Isoamylester, $\text{C}_4\text{H}_9\text{COOC}_5\text{H}_{11}$, wird als Nebenprodukt bei der Darstellung von Baldriansäure aus Gärungsamylalkohol erhalten, oder durch Destillation eines Gemisches von Natriumvalerianat, Gärungsamylalkohol und konzentrierter Schwefelsäure. Er ist eine farblose, angenehm nach Äpfeln riechende (daher „Äpfelöl“, „Appel-Oil“), in Wasser wenig lösliche Flüssigkeit, welche bei 188° siedet.

Anwendung: *Als Fruchtäther.*

Amyloformium. Amyloform. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Amyloform ist ein Kondensationsprodukt von Stärke und Formaldehyd. Es bildet ein weißes, geruchloses Pulver, das in den üblichen Lösungsmitteln unlöslich ist und mit Säuren und Alkalien Formaldehyd abgibt.

Anwendung: *In der Medizin als Wundstreupulver.*

Amyloxyhydrat siehe Alcohol amylicus.

Amylum. Stärke. Stärkemehl. Amylum. Engl.: *Starch.* Franz.: *Amidon.*

Fécule. Holl.: *Zetmeel.* Dän.: *Stivelse.*

Die Stärke, ein Kohlenhydrat, $(C_6H_{10}O_5)_n$, ist ein ausschließlich pflanzliches Erzeugnis und entsteht durch die sogenannte Assimilation der Pflanzen, durch die Tätigkeit der Chlorophyllkörner, aus Kohlensäure bei Gegenwart von Wasser, Licht und Wärme. Die so entstehende Stärke nennt man Assimilationsstärke, sie ist die Muttersubstanz der in den Pflanzen außerdem noch vorkommenden sogenannten transitorischen Stärke und Reservestärke. Die letztere Form findet sich in den sogenannten Reservestoffbehältern. Solche stärkepeichernde Reservestoffbehälter finden sich in Früchten, Samen, Rhizomen, Knollen und Wurzeln, aber auch im Stamme (Sagopalme). Alle Stärke des Handels ist Reservestärke und wird aus den genannten Pflanzenteilen gewonnen. Die Stärke kommt in der Pflanze stets in Körnerform vor. Die Körner sind bei der Assimilations- und transitorischen Stärke sehr klein, aber auch bei der Reservestärke häufig nur wenig größer. Die Körner der Reservestärke erreichen aber manchmal ganz erhebliche Größen. Die größten Stärkekörner finden sich in den unterirdischen Organen (Kartoffelstärke, Cannastärke), die kleinsten in den Samen. Wenn die Stärkekörner die Größe von 150μ ($\mu = \text{Mikron} = \frac{1}{1000} \text{ mm}$) erreichen, so sind sie mit bloßem Auge als weiße Pünktchen wahrzunehmen. Bei hinreichender Vergrößerung kann man unter dem Mikroskop die Stärkekörner aller Größen deutlich beobachten. Sie sind meist farblos, die Stärkesorten des Handels haben aber oftmals einen Stich ins Gelbliche; je weißer die Sorten sind, um so höher sind sie geschätzt. Außer in ihrer Größe, die sich leicht mikroskopisch mit Hilfe eines Mikrometers bestimmen läßt, weichen die Stärkekörner namentlich durch ihre Form voneinander ab, die in den meisten Fällen so charakteristisch ist, daß man an ihr leicht eine bestimmte Stärke des Handels erkennen kann. Zur sicheren Unterscheidung ist es aber nötig, nicht nur die Gestalt- und Größenwerte der größten und kleinsten Form (Grenzformen) zu ermitteln, sondern es muß die Form und Größe der am häufigsten vorkommenden Körner festgestellt werden. An den Körnern beobachtet man, abgesehen von den kleinsten, eine Schichtung, die aber auch bisweilen fehlen kann oder undeutlich ist. Sie ist darauf zurückzuführen, daß wasserreichere und wasserärmere Schichten miteinander abwechseln. Die verschiedenen Schichten scheinen aber auch chemisch und physikalisch verschieden zu sein. Die Schichten verlaufen um einen Kern. Dieser kann zentrisch oder auch exzentrisch gelegen sein. Bei dem Wachstum des Stärkekorns wird oftmals der Kern resorbiert und an seiner Stelle tritt eine Spalte auf, die unter dem Mikroskop schwarz erscheint. Man unterscheidet noch einfache und zusammengesetzte Stärkekörner. Die letzteren enthalten in einem Korne mehrere Kerne, von denen jeder von gesonderten Schichten umgeben ist. Sind in zusammengesetzten Körnern mehrere Kerne von einigen gemeinsamen Schichten umgeben, so spricht man von halb zusammengesetzten Körnern. Die fabrikmäßige Gewinnung der Stärke beruht im wesentlichen auf einer Zer-

kleinerung der stärkeführenden Gewebe, Auswaschen (Ausschlämmen) der dadurch freigelegten Stärkekörner mit Wasser und Trennen derselben von den Zellresten und dem Wasser. Einige Stärkesorten, z. B. Weizen- und Reisstärke, sind bei der Gewinnung noch von dem beigemengten Kleber zu befreien, dieses geschieht durch Anwendung von Säuren oder Alkalien, oder auch durch eine Gärung. Aus der beim Ausschlämmen der Stärkekörner erhaltenen milchigen Flüssigkeit gewinnt man die Stärke durch Absetzenlassen und Trocknen nach dem Auswaschen. Oft wird die Stärke mit Ultramarin gebläut, um den Stich ins Gelbliche zu entfernen. Wird die noch feuchte Stärke durch gelochte Zylinder gepreßt, so erhält man die Stärke in Stengelchen. Stärkemehl wird erhalten, indem die Stärke nach dem Trocknen durch Siebe gerieben wird. Eine besondere Form der Stärke ist der Sago. Dieser wird dadurch erhalten, daß man das mit Wasser angerührte Stärkemehl durch Siebe auf heiße Platten fallen läßt, wodurch die Körner außen verkleistern.

Die Stärke gibt mit Jodlösung eine intensive Blaufärbung und beim Kochen mit Wasser einen Kleister, indem die Stärkekörner durch Verquellen aufgesprengt und gallertartig werden. Die Temperatur, welche hierzu nötig ist, die Verkleisterungstemperatur, ist bei den verschiedenen Stärkesorten verschieden und liegt etwa zwischen 55 und 70°. Diese Verkleisterung kann durch Kalilauge schon in der Kälte bewirkt werden. Durch Kochen der Stärke mit viel Wasser erhält man eine Flüssigkeit, welche Stärke gelöst enthält. Beim Erhitzen der Stärke ohne Wasser auf 150 bis 160° entsteht Dextrin, welches wasserlöslich ist. Kocht man Stärke längere Zeit mit verdünnten Säuren, so entsteht Traubenzucker, $C_6H_{12}O_6$. Große Mengen dieses Zuckers werden in der Technik aus der Stärke gewonnen und finden als Stärkezucker vielfach Verwendung. — Da die Stärke aus der Luft reichlich Wasser und Gerüche anzieht, so muß sie an einem trockenen und geruchsfreien Orte aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Nahrungsmittel, für Streupulver, in der Kattundruckerei, zum Stärken der Wäsche, zur Herstellung von Kleister, zur Darstellung von Dextrin. Große Mengen von Stärke werden im Rohzustande (Kartoffeln, Getreide) zur Gewinnung von Spiritus verwendet.*

Amylum jodatum (Amyl. jodat.). Jodstärke. Jodamylum. Engl.: *Starch Jode*. Franz.: *Amidon iodé*. Holl.: *Ioodzetmeel*. Dän.: *Jodstivelse*.

Die Jodstärke, eine Verbindung von Stärke mit Jod, wird erhalten, indem man Stärkemehl mit Wasser zu einem Brei anrührt, Jodtinktur zusetzt, gut mischt und den Brei auf einem Filter auswäscht und bei gewöhnlicher Temperatur trocknet. Sie bildet ein schwarzblaues Pulver von fadem, hinterher jodartigem Geschmack.

Amylum Marantae (Amyl. Marant.). Arrowroot. Pfeilwurzelmehl. Marantastärke. Engl.: *Arrow-root*. Franz.: *Arrow-root*. Holl.: *Arrowroot*. Dän.: *Vestindisk Salep*.

Arrowroot wird aus den Wurzelstöcken der westindischen *Maranta arundinacea* und verwandten Arten dargestellt, welche überall in den Tropen kultiviert und besonders auf St. Vincent, den Bermudainseln und in Natal auf Stärke verarbeitet werden. Es unterscheidet sich von gewöhnlichem Stärkemehl dadurch, daß es mit kochendem Wasser keinen zusammenhängenden Kleister, sondern nur eine breiige Masse bildet. Die besseren Sorten: Bermuda, Jamaika und St. Vincent kommen in Blechdosen, die geringeren in Fässern von etwa 100 kg in den Handel. Verfälschungen des Arrowroots mit anderen Stärkearten können leicht mit Hilfe des

Mikroskops erkannt werden. Die Arrowrootkörner sind einfach, meist 40 bis 50 μ groß, unregelmäßig ei- oder keulenförmig, zart geschichtet um den meist exzentrisch, mitunter auch zentrisch gelegenen Kern, dessen Stelle oft eine quergestellte oder strahlige Spalte einnimmt.

Als Arrowroot bezeichnet man auch andere tropische Stärkearten, von denen besonders folgende in den Handel kommen: Ostindisches Arrowroot oder Tikmehl von Kurkumaarten, Queensland-Arrowroot von Cannaaarten und Brasilianisches Arrowroot, Kassave oder Maniok genannt, von Manihotarten. Aus letzterer Sorte wird die echte Tapioka bereitet, indem man das noch feuchte Satzmehl durch Siebe schlägt und die so geformten Körner in Pfannen erhitzt.

Anwendung: *Es wird als diätetisches Nahrungsmittel verwendet, obwohl seine leichtere Verdaulichkeit gegenüber anderen Stärkearten nicht erwiesen ist.*

Amylum Maydis. Maisstärke.

Maisstärke wird besonders in Nordamerika gewonnen. Der Mais enthält bis zu 66 Proz. Stärke, diese gewinnt man durch Quellen der Maiskörner in Wasser und Auswaschen der Stärke in Zylindersieben nach dem Zerquetschen. Um den Kleber zu entfernen, wird Natronlauge angewendet, oder man läßt den Brei leicht gären. Die Stärkekörner zeigen eine etwas verschiedenartige Gestalt. Maizena und Mondamin bestehen aus Maisstärke. In England gewonnene Maisstärke wird als Corn Flour bezeichnet.

Amylum Oryzae. Reisstärke.

Die Reisstärke wird meist in England gewonnen, aber auch andere Länder liefern große Quantitäten. Zur Darstellung dienen die schlechteren Reissorten, havarierte Ware und Abfälle, die beim Schälen und Polieren des Tafelreises erhalten werden. Die Reiskörner enthalten bis zu 76 Proz. Stärke. Zur Gewinnung derselben werden die Körner vor dem Zermahlen durch Behandlung mit verdünnter Ätzlauge aufgeschlossen, oder die Auflockerung wird durch ein Gärverfahren bewirkt. Reisstärke reagiert meist alkalisch und kommt im Handel entweder in kantig-prismatischen Stücken als Strahlen- oder Kristallstärke, oder aber (die schlechteren Sorten) in Form unregelmäßiger Brocken (Schäfchen) oder als Pulver vor. „Royal-Englais“ ist belgische Reisstärke.

Amylum Solani. Kartoffelstärke.

Die Kartoffelstärke wird seit 1846 fabrikmäßig dargestellt. Die gereinigten Kartoffeln werden in geeigneter Weise zerkleinert und durch Ausschlämmen die Stärke von den Zellhäuten getrennt. Nach dem Absetzen wird die Stärke gewaschen, wobei sie vom Sande in der Weise getrennt wird, daß man die Stärkemilch nach kurzem Absetzen abzieht. Die Stärke wird dann noch einer Reinigung unterzogen, wobei Schwefelsäure, Ammoniak, Soda, Pottasche, Natronlauge und Chlorkalk Verwendung finden. Durch die Gestalt und Größe der Körner unterscheidet sich die Kartoffelstärke leicht von allen anderen Stärkearten. Die Körner sind häufig 70 bis 100 μ groß und zeigen unter dem Mikroskop eine unregelmäßig ovale oder spitz längliche Form, sowie undeutliche Schichtung mit exzentrischem Kern. In den Handel kommt die Kartoffelstärke entweder in Pulverform oder in unregelmäßigen Stücken, Brocken (Brockenstärke, Schäfchen), oder in Form runder, gepreßter Stengelchen (Stengel- oder Kristallstärke). Sie zeigt einen gelblichen Schimmer und einen schwachen Geruch. Die Kartoffelstärke des Handels besitzt meist eine schwach saure Reaktion.

Amylum solubile (Amyl. solub.). Lösliche Stärke. Engl.: *Soluble Starch*.

Franz.: *Amidon soluble*. Holl.: *Oplosbaar Zetmeel*. Dän.: *Opløselig Stivelse*.

Lösliche Stärke wird nach verschiedenen Methoden dargestellt. Eine einfache Methode besteht darin, daß man Kartoffelstärke mit 7,5 Proz. Salzsäure vermischt und nach siebentägigem Stehen bei gewöhnlicher Temperatur oder nach dreitägigem Stehen bei 40° mit Wasser so langé auswäscht, bis das Waschwasser neutral reagiert, und hierauf die Stärke trocknet.

Anwendung: *Als Reagens auf Jod, als Appretur in der Textilindustrie.*

Amylum Triticum. Weizenstärke.

Weizenstärke wird in großer Menge aus dem Weizen nach zwei verschiedenen Verfahren gewonnen. Entweder wird Weizen mit Wasser gequollen und nach dem Zerquetschen die verdünnte Masse der sauren Gärung (14 Tage bei 20°) unterworfen, oder es wird der angequollene und zerquetschte Weizen, ohne ihn vorher in saure Gärung übergehen zu lassen, auf Stärke verarbeitet (Elsässer Verfahren). Bisweilen werden auch zur Reinigung der Stärke Ätzkali, Ammoniak oder Schwefelsäure, wie bei der Kartoffelstärke, benutzt. Die Weizenstärke finden wir im Handel in sehr verschiedener Form und Güte vor. Aus größeren oder kleineren unregelmäßigen Stücken besteht die „Bröckelstärke“, aus scharfkantigen Stücken die „Tafel-, Strahlen-, Kristall-, Stangen-, Stengel- oder Zettelstärke“. Die normale Weizenstärke enthält ungefähr 82 bis 85 Proz. Stärke, 12 bis 16 Proz. Wasser. Sie reagiert meist schwach sauer.

Anacardium siehe Fructus Anacardii.

Anaesthesinum (Anaesthesin.). Anästhesin. Paraamidobenzoessäureäthylester. Engl.: *Anaesthesin*. Franz.: *Anaesthésine*. Holl.: *Anaesthesine*. Dän.: *Anaesthesin*.

Anästhesin ist der Äthylester der Paraamidobenzoessäure, $H_2NC_6H_4COOC_2H_5$. Es bildet ein weißes, geruchloses, feinkristallinisches Pulver, das bei 90 bis 91° schmilzt und sich leicht in Alkohol und Äther, aber wenig in warmem und kaum in kaltem Wasser löst. Auf die Zunge gebracht erzeugt es, ähnlich wie das Kokain, ein eigentümlich dumpfes Gefühl. Es wird als ungiftiger Ersatz für Kokain empfohlen, hat diesem gegenüber aber den Nachteil, daß es in Wasser schwer löslich ist. Das phenolsulfosaure Anästhesin, welches in Wasser leichter löslich ist, hat den geschützten Namen Subcutin und wird als Kokainersatz verwendet.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Anagyrium hydrobromicum (Anagyrin. hydrobromic.). Anagyrinhydrobromid. Engl.: *Hydrobromate of Anagyrin*. Franz.: *Bromhydrate d'anagyrine*. Holl.: *Anagyrinehydrobromide*. Dän.: *Brombrintesurt Anagyrin*.

Anagyrin, $C_{14}H_{18}N_2O_2$, ist ein Alkaloid aus den Samen von *Anagyris foetida*. Das bromwasserstoffsaurer Salz bildet weiße, rhombische Tafeln, welche in Wasser und Weingeist löslich sind und bei 265° schmelzen. Es ist giftig.

Analgen. o-Äthoxy-ana-Benzoylamidochinolin. Engl., franz. ebenso. Holl.: *Analgen*. Dän.: *Analgen*.

Analgen wird erhalten durch Überführen von Orthooxychinolin mittels Natriumhydroxyd und Bromäthyl in Orthooxychinolinäthyläther, den man nitriert und die entstandene Nitroverbindung zu Orthooxyäthylamidochinolin reduziert, das durch Behandeln mit Benzoylchlorid in alkalischer Lösung in Analgen übergeführt wird.

Analgen, $C_9H_5N(OC_2H_5)(NHCOOC_6H_5)$, ist ein weißes, geschmackloses Pulver von neutraler Reaktion, fast unlöslich in Wasser, schwer löslich in kaltem, leichter in heißem Weingeist und verdünnten Säuren. Schmelzp. 208°.

Anwendung: *In der Medizin.*

Anarkotinum siehe Narkotinum.

Anesin oder **Aneson** siehe Acetonchloroform.

Anetholum (Anethol.). Anethol. Engl.: *Anethol.* Franz.: *Anéthol. Essence d'anis.* Holl.: *Anethol.* Dän.: *Anethol.*

Anethol, Parapropenylanisol, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \text{OCH}_3 \end{matrix}$, der Hauptbestandteil des Anisöls, findet sich auch im Sternanisöl, Fenchelöl u. a. Das Anethol aus erstarrtem Anis- oder Sternanisöl kann leicht durch wiederholtes starkes Abpressen zwischen Fließpapier oder durch Umkristallisation des hierbei verbleibenden Rückstandes aus warmem Weingeist erhalten werden. Anethol bildet weiße, glänzende, anisartig riechende Kristalle, welche bei 22 bis 23° schmelzen und bei 232 bis 234° sieden. Es ist in Alkohol und Äther leicht löslich, in Wasser aber nahezu unlöslich. Das spezifische Gewicht beträgt bei 25° 0,984 bis 0,986.

Anwendung: *In der Medizin.*

Anilinum (Anilin.). Anilin. Kristallin. Cyanol. Benzidam. Phenylamin. Amidobenzol. Engl.: *Aniline.* Franz.: *Aniline.* Holl.: *Aniline. Amidobenzol. Phenylamine.* Dän.: *Anilin.*

Anilin, $C_6H_5NH_2$, entsteht bei der trockenen Destillation vieler organischer Stoffe, der Knochen, des Indigo, der Steinkohlen usw. Es erhielt seinen Namen von dem portugiesischen Worte Anil (Indigo), da es zuerst aus dem Indigo erhalten wurde. Dargestellt wird das Anilin fabrikmäßig durch Reduktion von Nitrobenzol durch Einwirkung von Salzsäure und Eisen. Nach beendeter Reduktion wird mit Kalkmilch alkalisch gemacht und das Anilin durch Dampf übergetrieben. Das so erhaltene Anilin wird nochmals destilliert. Anilin ist eine farblose, neutrale, ölige Flüssigkeit von eigenartigem Geruch, die bei 182 bis 183° siedet, bei — 8° fest wird, ein spez. Gew. von 1,026 bis 1,027 hat und sich bei längerer Aufbewahrung braun färbt. Es löst sich wenig in Wasser, leicht in Alkohol und Äther. Anilin und auch dessen Dämpfe sind giftig. Bei solchen Vergiftungen färben sich zuerst die Lippen blau, dann treten Schwindel und Lähmung ein. Anilin läßt sich selbst in geringen Mengen nachweisen durch die mit Chlorkalklösung entstehende tiefviolette Färbung und die blaue, rasch verschwindende Färbung mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Kocht man Anilin mit etwas Chloroform und alkoholischer Kalilauge, so tritt der widerliche Geruch nach Isonitril auf. — Man unterscheidet „Blauöl“, Anilinfärbblau, d. i. reines Anilin; und „Rotöl“, Anilin für Rot, d. i. ein Gemenge von Anilin, Ortho- und Paratoluidin. Die „Anilinfarbstoffe“ leiten sich meist nicht vom Anilin ab, sondern haben diese Bezeichnung erhalten, weil zur Darstellung einiger derselben Anilin Verwendung findet.

Anwendung: *In der Farbenfabrikation als Ausgangsstoff; zur Darstellung von Acetamid. In der chemischen Analyse und in der Mikroskopie.*

Anilinum hydrochloratum (Anilin. hydrochlorat.). Anilinum hydrochloricum (Anilin. hydrochloric.). Anilinchlorhydrat. Anilinhydrochlorid. Chlorwasserstoffsäures Anilin. Engl.: *Hydrochlorate of Aniline.* Franz.: *Chlorhydrate d'aniline.* Holl.: *Anilinehydrochloride.* Dän.: *Anilinklorhydrat.*

Anilinchlorhydrat, $C_6H_5NH_2 \cdot HCl$, wird erhalten durch Sättigen des Anilins mit Salzsäure in alkoholischer Lösung und gewöhnlich „Anilinsalz“ genannt. Es ist leicht löslich in Wasser, kristallisiert in Nadeln oder großen Blättern, die bei 192° schmelzen und unzerstört sublimieren. Es gibt mit Platinchlorid ein in gelben Nadeln kristallisierendes Salz.

Anilinum nitricum (Anilin. nitric.). Anilinnitrat. Salpetersaures Anilin.
Engl.: *Nitrate of Aniline*. Franz.: *Nitrate anilinique*. Holl.: *Anilinenitraat*. Dän.: *Salpetersurt Anilin*.

Anilinnitrat, $C_6H_5NH_2 \cdot NO_3H$, wird durch Einwirkung von Salpetersäure auf Anilin hergestellt. Es kristallisiert in großen, rhombischen Prismen oder Nadeln, die sich bei 190° unter Bildung von Nitroanilin und anderen Produkten zersetzen.

Anilinum oxalicum (Anilin. oxalic.). Anilinoxalat. Oxalsaures Anilin.
Engl.: *Oxalate of Aniline*. Franz.: *Oxalate anilinique*. Holl.: *Anilineoxalaat*. Dän.: *Oxalsurt Anilin*.

Anilinoxalat, $(C_6H_5NH_2)_2 \cdot (COOH)_2$, wird durch Einwirkung von Oxalsäure auf Anilin dargestellt. Es kristallisiert aus heißem Wasser in Prismen, die sich in Wasser und Weingeist schwer lösen.

Anilinum sulfuricum (Anilin. sulfuric.). Anilinsulfat. Schwefelsaures Anilin. Engl.: *Sulfate of Aniline*. Franz.: *Sulfate anilinique*. Holl.: *Anilinesulfaat*. Dän.: *Svoilsurt Anilin*.

Anilinsulfat, $(C_6H_5NH_2)_2 \cdot SO_4H_2$, entsteht durch Sättigen einer weingeistigen Anilinlösung mit Schwefelsäure. Es bildet ein kristallinisches Pulver, das sich leicht in Wasser und schwer in Alkohol löst.

Anime. Anime. Gummianime. Flußharz. Animeharz. Engl.: *Anime*. Franz.: *Résine animé*. Holl.: *Animehars*. Dän.: *Anime-Harpix*.

Unter Anime versteht man jetzt das freiwillig oder nach gemachten Einschnitten aus dem in Brasilien wachsenden Lokustbaum (*Hymenaea Curbaril*) ausfließende Harz. Es kommt gewöhnlich in weißgelben Stücken oder Körnern in den Handel (*Anime in granis*). Auf der Oberfläche ist es bestäubt, auf dem Bruche glänzend, leicht zerbrechlich, in der Wärme angenehm riechend und vollkommen löslich in Weingeist.

Anwendung: *Zur Herstellung von Firnissen.*

Annalinum siehe Calcium sulfuricum.

Anthophylli. Mutternelken. Engl.: *Mother Cloves*. Franz.: *Antofles*. *Fruits de girofle*. Holl.: *Moernagelen*. Dän.: *Moder-Nelliker*.

Die Mutternelken, im Handel Anthophylli genannt, sind die nicht ganz ausgereiften einsamigen Früchte der Gewürznelke. Sie sind drei- bis viermal größer als die Nelken, ihr Geruch ist etwas schwächer, der Geschmack zusammenziehend und säuerlich.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Anthracenum (Anthracen). Anthracen. Engl.: *Anthracen*. Franz.: *Anthracène*. Holl.: *Anthraceen*. *Diphenyleenmethaan*. Dän.: *Anthracen*.

Anthracen, $C_{14}H_{10}$, scheidet sich aus dem Grünöl des Steinkohlenteers aus. Es bildet in reinem Zustande farblose Tafeln mit schön blauer Fluoreszenz, die in Wasser unlöslich, in Alkohol schwer löslich und in heißem Benzol und Eisessig leicht

löslich sind. Die Reinheit des Handelsproduktes ist sehr verschieden, es gibt Sorten, welche 30 bis 40 Proz., und solche, welche 80 bis 90 und mehr Prozent reines Anthracen enthalten.

Anwendung: *Als Ausgangsstoff für die Darstellung des künstlichen Alizarins bildet das Anthracen eines der wichtigsten Rohmaterialien der Teerfarbenindustrie.*

Anthrachinonum (Anthrachinon.). Anthrachinon. Engl.: *Anthrachinon*.

Franz.: *Anthrachinon*. Holl.: *Anthrachinon*. Dän.: *Anthrachinon*.

Anthrachinon, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} \end{matrix} C_6H_4$, entsteht durch Oxydation von Anthracen mittels Chromsäure oder Salpetersäure. Es kristallisiert in großen, gelben Nadeln, welche bei 277° schmelzen und in heißem Benzol oder Petroläther löslich sind.

Anthracitum (Anthracit.) Anthracit. Engl.: *Anthracit*. Franz.: *Anthracite*.

Holl.: *Anthraciet*. Dän.: *Anthracit*.

Anthracit ist die älteste fossile Kohlenart und beinahe reiner Kohlenstoff (bis 98 Proz.). Er bildet glänzende, schwarze Massen von glänzendem, muscheligen Bruche.

Anwendung: *Wie gewöhnliche Steinkohle.*

Anthrakokali. Anthrakokali. Engl.: *Anthrakokale*. Franz.: *Anthrakopotasse*.

Holl.: *Anthrakokali*. Dän.: *Anthrakokali*.

Anthrakokali wird erhalten durch Zusammenschmelzen von Ätzkali mit fein gepulverter Steinkohle und Zerreiben der erstarrten Masse in einem erwärmten Mörser. Als Anthrakokali sulfuratum kommt noch ein Präparat in den Handel, welches in gleicher Weise wie Anthrakokali gewonnen wird, aber unter Zusatz von etwas Schwefel. Beide Präparate stellen ein braunschwarzes, hygroskopisches, stark alkalisch reagierendes Pulver von bituminösem Geruch dar, das in Wasser zum großen Teil löslich ist.

Anwendung: *Als Holzbeize.*

Anthrarobinum. Anthrarobin. Dioxyanthranol. Engl.: *Anthrarobin*. Franz.:

Anthrarobine. Holl.: *Anthrarobine*. Dän.: *Anthrarobin*.

Anthrarobin, $C_{14}H_{10}O_3$, erhält man, indem man käufliches, blaustichiges Alizarin in Ammoniakflüssigkeit löst, die Lösung zum Sieden erhitzt, allmählich Zinkstaub einträgt und so lange erhitzt, bis das Violett in Gelb übergegangen ist, und dann die Lösung in salzsäurehaltiges Wasser filtriert. Den entstandenen Niederschlag wäscht man bis zum Verschwinden der sauren Reaktion aus und trocknet bei 100°.

Anthrarobin bildet ein gelbbraunes bis hellchokoladenbraunes, geruch- und nahezu geschmackloses Pulver, das nur sehr schwer in kaltem, leichter in heißem Wasser, sowie in 10 T. kaltem und in 5 T. heißem Weingeist löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Antichlor siehe Natrium hyposulfurosum und sulfurosum.

Antidotum arsenici (Antidot. arsen.). Arsenikgegengift. Engl.: *Arsenic*

Antidote. Franz.: *Antidote d'arsenic*. Holl.: *Tegengift voor arsenicum*. Dän.: *Modgift imod Arsenik*.

Als Gegenmittel gegen Arsenikvergiftungen dient frisch bereitetes Ferrihydroxyd, das mit der arsenigen Säure das unlösliche Ferriarsenit bildet. Zur Darstellung vermischt man 100 T. Liquor Ferri sulfuric. oxydati mit 250 T. Wasser und setzt zu dieser Lösung unter Umschütteln und möglicher Vermeidung jeder Erwärmung

in kleinen Portionen einen durch Anreiben von 15 g gebrannter Magnesia mit 250 T. Wasser hergestellten Brei hinzu.

Anwendung: *Als Gegenmittel bei Arsenikvergiftungen.*

Antifebrinum siehe Acetanilid.

Antimonium siehe Stibium.

Antinosinum. Antinosin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Antinosin oder Nosophennatrium ist das Natriumsalz des Tetraiodphenolphthaleins, $C_{20}H_8J_4O_4Na_2$. Es bildet ein blaues, in Wasser lösliches Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Antipyrinum siehe Pyrazalonum phenyldimethylicum.

Antiseptinum (Antiseptin). Antiseptin. Engl.: *Antiseptin*. Franz.: *Antiseptine*. Holl.: *Parabroomacetanilide*. *Antiseptine*. Dän.: *Antiseptin*.

Antiseptin wird erhalten durch Einwirkung von Brom auf Acetanilid und ist Parabromacetanilid, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{Br} \\ \text{NHOCCH}_3 \end{matrix}$. Es bildet farblose, in Wasser unlösliche Prismen, die bei 166° schmelzen. (Antiseptin Viquerat ist eine Lymphe, die aus Abszessen erhalten wird, in welche Jodtrichloridlösung eingespritzt wurde.)

Anwendung: *In der Medizin.*

Apatit. Apatit. Phosphorit.

Apatit, ein Mineral, welches 40 bis 80 Proz. Calciumphosphat enthält, wird in großen Massen aus der Provinz Estremadura in Spanien exportiert und zur Darstellung künstlicher Dünger (Superphosphat) verwendet. Es findet sich auch in Norwegen und kommt in neuerer Zeit in großen Zufuhren aus Nordamerika.

Anwendung: *Wird wie Knochen mittels Schwefelsäure aufgeschlossen, um die darin enthaltene Phosphorsäure für Düngezwecke in lösliche Form zu bringen.*

Apiolum (Apiol). Apiol. Petersilienkampfer. Engl.: *Apiol*. Franz.: *Apiol*. Holl.: *Apiol*. *Petersilieekampfer*. Dän.: *Apiol*.]

Apiol, $C_{12}H_{14}O_4$, wird aus den Samen der Petersilie (*Apium petroselinum*) gewonnen. Es bildet lange, weiße, bei 30° schmelzende, spröde Nadeln von schwach petersilienähnlichem Geruch; löst sich nicht in Wasser, leicht in Alkohol und Äther.

Anwendung: *Als Arzneimittel, wirkt fieberwidrig.*

Apocodeinum hydrochloricum. Apokodeinhydrochlorid. Engl. *Apocodein Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'apocodéine*. Holl.: *Apocodeïnehydrochloride*. Dän.: *Apokodeïnklorhydrat*.

Apokodeinhydrochlorid, $C_{18}H_{19}NO_2 \cdot HCl$, ist ein amorphes, gelblichgraues Pulver, welches erhalten wird durch Erhitzen von Kodein mit konzentrierter Salzsäure auf 130 bis 140°. In Wasser und Alkohol ist es leicht löslich und muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Apolysinum. Apolysin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Apolysin ist Aconitsäuremonophenetidid, $(C_6H_7O_6)NHC_6H_4OC_2H_5$. Es wird dargestellt durch Einwirkung von Citronensäure auf Phenetidin und bildet ein weißgelbes, säuerlich schmeckendes Pulver, das in kaltem Wasser schwer löslich ist, leichter in heißem Wasser und in Weingeist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Apomorphinum hydrochloricum (Apomorph. hydrochlor.). Apomorphinhydrochlorid. Salzsäures Apomorphin. Engl.: *Apomorphine Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'apomorphine*. Holl.: *Apomorphinehydrochloride*. Dän.: *Apomorfinklorhydrat*.

Apomorphin, $C_{17}H_{17}NO_2$, wird erhalten durch Erhitzen von Morphin mit konzentrierter Salzsäure im zugeschmolzenen Glasrohre auf 150° . Der Röhreninhalt wird hierauf mit Natriumbicarbonat übersättigt und dann mit Äther oder Chloroform die freie Base ausgeschüttelt. Die freie Base neigt sehr zur Zersetzung. Mit Salzsäure gibt Apomorphin ein weißes oder grauweißes, kristallinisches Salz, das Apomorphinum hydrochloricum. Der Einwirkung von Luft und Licht ausgesetzt, färbt es sich bald grün und löst sich dann nur noch teilweise in Wasser, welchem es eine schöne smaragdgrüne Farbe erteilt. Eine Lösung von Apomorphinhydrochlorid in überschüssiger Lauge färbt sich an der Luft bald purpurrot, dann schwarz. Durch Natriumbicarbonat entsteht ein sich bald grün färbender Niederschlag, der sich in Äther mit purpurvioletter, in Chloroform mit blauvioletter Farbe löst. Silbernitratlösung wird von ammoniakalischer Apomorphinchlorhydratlösung sofort reduziert. Die wässrige Lösung sei farblos oder nur schwach grünlich; ein Präparat, von welchem 1 T. mit 100 T. Wasser eine smaragdgrüne Lösung gibt, ist zu verwerfen. Apomorphin muß vor Licht geschützt, am besten in braunen Glasflaschen, aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Aqua Amygdalarum amararum (Aq. Amygdal. amar.). Bittermandelwasser. Engl.: *Bitter Almond Water*. Franz.: *Eau d'amande amère*. Holl.: *Bitteramandelwater*. Dän.: *Bittermandelvand*.

Bittermandelwasser wird durch Destillation der vorher durch Pressen vom fetten Öl befreiten bitteren Mandeln (Bittermandelkleie) mit Wasser erhalten. Das Bittermandelwasser ist eine etwas trübe, Blausäure und Benzaldehydcyanhydrin enthaltende, giftige Flüssigkeit. In 1000 T. desselben ist 1 T. Blausäure (Cyanwasserstoff) enthalten. Spez. Gew. 0,970 bis 0,980. Blaues Lackmuspapier darf davon kaum gerötet werden. 25 ccm Bittermandelwasser sollen nach Zusatz von 100 ccm Wasser, 2 ccm Kaliumjodidlösung und 1 ccm Ammoniakflüssigkeit bis zur bleibenden Trübung 4,5 bis 4,8 ccm $\frac{1}{10}$ -Normalsilbernitratlösung verbrauchen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Aqua Barytae (Aq. Baryt.). Barytwasser. Barytlösung. Engl.: *Baryt Water*. Franz.: *Eau de baryte*. Holl.: *Barytwater*. Dän.: *Barytvand*.

Barytwasser ist eine gesättigte, etwa 5 Proz. enthaltende Lösung von Ätzbaryt, $Ba(OH)_2$, in destilliertem Wasser, die aus der Luft rasch Kohlensäure aufnimmt und dabei einen weißen Niederschlag von Baryumcarbonat abscheidet.

Aqua calcariae (Aq. calcar.). Aqua calcis. Kalkwasser. Engl.: *Lime Water*. Franz.: *Eau de chaux*. Holl.: *Kalkwater*. Dän.: *Kalkvand*.

Kalkwasser wird dargestellt durch Löschen von 1 T. Ätzkalk mit 1 T. Wasser und Versetzen des entstandenen Calciumhydroxyds mit 50 T. Wasser. Nach dem klaren Absetzen gießt man die Flüssigkeit vom Bodensatz ab, gibt aufs neue 50 T. Wasser hinzu und rührt kräftig um. Die alsdann nach Absetzen erhaltene klare Flüssigkeit ist das Kalkwasser; dieses enthält in 700 bis 800 T. 1 T. Calciumhydroxyd, $Ca(OH)_2$, gelöst. Es ist klar, farblos und von stark alkalischer Reaktion. An der

Luft trübt es sich unter Bildung von kohlensaurem Kalk. Es wird am besten in gut verschlossenen Gefäßen über dem Kalkbrei stehend aufbewahrt und beim Gebrauch klar abgesehen. Zum Neutralisieren von 100 ccm Kalkwasser sollen 4 bis 4,5 ccm Normalsalzsäure nötig sein.

Anwendung: *In der Medizin, äußerlich als Gurgelwasser, zu Inhalationen, mit Leinöl gemischt als Liniment bei Brandwunden.*

Aqua carbolisata (Aq. carbolis.). Karbolwasser. Franz.: *Eau phénique*. Holl.: *Carbolwater*. Dän.: *Carbolvand*.

Karbolwasser wird hergestellt durch Lösen von 22 T. verflüssigter Karbolsäure in 978 T. destilliertem Wasser.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum und Desinfektionsmittel.*

Aqua chlorata (Aq. chlorat.). Aqua Chlorig. Chlorwasser. Engl.: *Solution of Chlorine*. *Chlorine Water*. Franz.: *Eau de chlore*. *Chlore dissout*. Holl.: *Chloorwater*. Dän.: *Klorvand*.

Chlorwasser wird bereitet durch Einleiten von Chlorgas in Wasser bis zur Sättigung. Es ist eine gelblichgrüne, klare, äußerst erstickend riechende, styptisch schmeckende, die Pflanzenfarben bleichende Flüssigkeit. Gutes Chlorwasser hat einen Gehalt von mindestens 0,4 Proz. Chlor. Die Aufbewahrung geschehe in gut verschlossenen braunen Flaschen mit Glasstöpseln, vor Licht geschützt.

Anwendung: *Als Arzneimittel, als Desinfektionsmittel, als Reagens in der Analyse.*

Aqua Cinnamomi (Aq. cinnamom.). Zimtwasser. Engl.: *Cinnamon Water*. Franz.: *Eau de cannelle*. Holl.: *Kaneelwater*. Dän.: *Kanelvand*.

Von 1 T. Zimt, welcher mit 1 T. Alkohol und der nötigen Menge Wasser übergossen wurde, werden nach 12 stündigem Stehen 10 T. abdestilliert. Anfangs trübes, später klar werdendes, aromatisches Wasser.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Aqua Florum Aurantii (Aq. flor. Aurant.). Aqua Naphæ (Aq. Naph.). Orangenblütenwasser. Engl.: *Orange Flower Water*. Franz.: *Eau de fleur d'oranger*. Holl.: *Orangenbloesemwater*. Dän.: *Orangeblomstervand*.

Es wird durch Destillation aus den frischen Orangenblüten mit Wasser bereitet. Je nach der Menge der angewendeten Orangenblüten unterscheidet man Aq. flor. Aurant. triplex oder duplex. Es kommt von Frankreich und Italien aus in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin, Parfümerie und Konditorei.*

Aqua Foeniculi (Aq. Foenic.). Fenchelwasser. Engl.: *Fennel Water*. Franz.: *Eau de fenouil*. Holl.: *Venkelwater*. Dän.: *Fennikelvand*.

Zur Darstellung des Fenchelwassers wird 1 T. gequetschter Fenchel mit der nötigen Menge Wasser angefeuchtet und darauf mit Hilfe von Wasserdampf 30 T. Destillat hergestellt. Es ist ein anfangs trübes, später klar werdendes Wasser mit starkem Fenchelgeruch.

Anwendung: *In der Medizin.*

Aqua Goulardi siehe Aqua Plumbi.

Aqua hydrosulfurata (Aq. hydrosulf.). Hydrogenium sulfuratum. Schwefelwasserstoffwasser. Wasserstoffsulfid. Engl.: *Solution of Sulfuretted Hydrogen*. Franz.: *Eau d'hydrogène sulfuré*. *Solution d'acide sulphydrique*. Holl.: *Zwavelwaterstofwater*. Dän.: *Sovlbrintevand*.

Mit Schwefelwasserstoffgas, H_2S , gesättigtes Wasser. Es ist farblos, besitzt den Geruch nach Schwefelwasserstoff und rötet Lackmuspapier. Es muß in gut verschlossenen Gefäßen an kühlen Orten aufbewahrt werden. Nach längerer Zeit und bei Zutritt von Luft trübt es sich durch Ausscheidung von Schwefel und wird mit der Zeit wirkungslos.

Anwendung: *Als Reagens in der chemischen Analyse.*

Aqua Laurocerasi (Aq. Lauroceras.). Kirschlorbeerwasser. Engl.: *Cherry-Laurel Water*. Franz.: *Eau de laurier-cérise*. Holl.: *Laurierkerswater*. Dän.: *Kirselaurbærvand*.

Kirschlorbeerwasser wird aus den Blättern des Kirschlorbeerbaumes, *Prunus Laurocerasus*, durch Destillation gewonnen und hat, wie das Bittermandelwasser, wegen seines Gehaltes an Blausäure giftige Eigenschaften. Es enthält 0,1 Proz. Blausäure. Nach dem deutschen Arzneibuch darf für Kirschlorbeerwasser Bittermandelwasser gegeben werden.

Anwendung: *In der Medizin wie Bittermandelwasser.*

Aqua Menthae piperitae (Aq. Menth. pip.). Pfefferminzwasser. Engl.: *Peppermint Water*. Franz.: *Eau de menthe poivrée*. Holl.: *Pepermuntwater*. Dän.: *Pebermyntevand*.

Zur Darstellung von Pfefferminzwasser wird 1 T. grob zerschnittene Pfefferminzblätter mit der nötigen Menge Wasser angefeuchtet; darauf destilliert man mit Hilfe von Wasserdampf von der Mischung 10 T. Destillat ab. Es ist ein klares oder etwas trübes Wasser mit starkem Pfefferminzgeruch.

Anwendung: *In der Medizin.*

Aqua Naphae siehe Aqua Florum Aurantii.

Aqua Opii. Opiumwasser. Engl.: *Opium Water*. Franz.: *Eau d'opium*. Holl.: *Opiumwater*. Dän.: *Opiumvand*.

1 T. grob gepulvertes Opium wird mit 10 T. Wasser übergossen und von der Mischung werden 5 T. Destillat gewonnen. Es besitzt kräftigen Opiumgeruch.

Anwendung: *In der Medizin.*

Aqua Phagedaenica lutea et nigra. Gelbes oder schwarzes phagedänisches Wasser. Engl.: *Phagedanic Water*. Franz.: *Eau phagedaenique jaune ou noire*. Holl.: *Geel of zwart Phagedaenwater*. Dän.: *Gul eller sort phagedænsk Vand*.

Aqua phagedaenica lutea wird hergestellt durch Vermischen von 1 T. Mercurichlorid (Sublimat) mit 300 T. Kalkwasser; es enthält daher fein zerteiltes Mercurioxyd in Kalkwasser. Zur Darstellung der Aqua phagedaenica nigra wird 1 T. Quecksilberchlorür (Calomel) aufs innigste mit 60 T. Kalkwasser verrieben. Es stellt ein Gemenge von schwarzem Quecksilberoxydul mit Quecksilberchlorür in chlorcalciumhaltigem Wasser dar.

Anwendung: *In der Medizin.*

Aqua Picis. Teerwasser. Engl.: *Tar Water*. Franz.: *Eau de goudron*. Holl.: *Teerwater*. Dän.: *Tjærevand*.

1 T. Holzteer wird mit 3 T. grob gepulvertem Bimsstein vermischt; 2 T. dieser Mischung werden mit 5 T. Wasser 5 Minuten lang geschüttelt, dann filtriert. Es

ist eine klare, gelbe bis bräunliche, nach Teer riechende und schmeckende Flüssigkeit, die bei Bedarf frisch herzustellen ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Aqua Plumbi (Aq. Plumb.). Aqua Goulardi. Bleiwasser. Goulardsches Wasser. Engl.: *Goulard's Lotion. Goulard Water.* Franz.: *Eau de Goulard. Eau blanche. Eau végéto-minérale.* Holl.: *Goulardwater. Witwater.* Dän.: *Blyvand.*

Das nach dem französischen Arzt Goulard benannte Bleiwasser wird durch Vermischen von 1 T. Bleiessig mit 49 T. destilliertem Wasser dargestellt. Es bildet eine schwach trübe Flüssigkeit.

Anwendung: *In der Medizin zu kühlenden Umschlägen.*

Aqua Regis. Acidum chloro-nitrosum (Acid. chloro-nitr.). Königswasser. Salpetersalzsäure. Engl.: *Nitro-Hydrochloric Acid.* Franz.: *Eau régale.* Holl.: *Koningswater.* Dän.: *Kongevand.*

Königswasser ist eine Mischung von 3 T. 25proz. Salzsäure und 1 T. 25proz. Salpetersäure, deren Wirkung hauptsächlich auf der Bildung von freiem Chlor beruht. Diese Mischung heißt Königswasser, weil sich Gold, der König der Metalle, darin löst.

Anwendung: *In der Medizin für Bäder. In der Chemie. Zum Auflösen des Goldes (wobei etwa vorhandenes Silber als Chlorsilber zurückbleibt), des Platins usw.*

Aqua Rosarum (Aq. Rosar.). Rosenwasser. Engl.: *Rose Water.* Franz.: *Eau de rose.* Holl.: *Rozenwater.* Dän.: *Rosenvand.*

Rosenwasser wird durch Destillation frischer oder eingesalzener Rosenblätter mit Wasser oder durch Schütteln von Rosenöl mit destilliertem Wasser bereitet; es ist farblos, klar oder schwach trübe und besitzt einen angenehmen Geruch nach Rosen.

Anwendung: *In der Medizin, für kosmetische Zwecke und in der Konditorei.*

Arabinum (Arabin.). Arabin. Arabinsäure. Engl.: *Acid of Arabin.* Franz.: *Acide arabinique.* Holl.: *Arabinezuur.* Dän.: *Arabinsyre.*

Arabinsäure ist in vielen Gummiarten enthalten. Sie ist in ungetrocknetem Zustande in Wasser leicht löslich, nach dem Trocknen quillt sie darin nur auf. Die Lösung färbt blaues Lackmuspapier, dreht die Polarisationssebene nach links und wird durch Bleiessig gefällt. Das von Acacia-Arten gewonnene Gummi arabicum enthält die Kalium- und Calciumverbindung dieser Säure.

Arac. Arac de Batavia. Arac de Goa. Arak oder Arrak. Engl.: *Arrack. Rack.* Franz.: *Arack.* Holl.: *Arak.* Dän.: *Arrak.*

Arrak ist meistens Reisbranntwein, der unter Verwendung von Reis in ähnlicher Weise dargestellt wird, wie Kornbranntwein aus Getreide. Es werden aber auch viele andere zuckerhaltige Pflanzenstoffe auf Arrak verarbeitet, z. B. die Blütenstände von Palmen, Kokosnußmilch, Zuckerrohrsaft u. a. Das Aroma des Arraks ist weniger durch das Rohmaterial als durch die Art der bei der Gärung verwendeten Hefe bedingt. Der Batavia-Arrak, der meist über Amsterdam und Rotterdam kommt, ist die feinste Sorte. Goa-Arrak ist weniger geschätzt. Die geringwertigen Sorten, Ceylon- und Paria-Arrak, kommen kaum in den europäischen Handel.

Anwendung: *Zur Bereitung von Punsch und Likören.*

Aragonit. Engl.: *Aragonit*. Franz.: *Aragonite*. Holl.: *Aragoniet*. Dän.: *Arragonit*.

Aragonit ist natürlich vorkommendes Calciumcarbonat, CO_3Ca , das zum Unterschied von Kalkspat in rhombischen Säulen kristallisiert.

Araroba. Araroba. Goapulver. Engl.: *Araroba*. Franz.: *Araroba*. Holl.: *Araroba*. Dän.: *Araroba*.

Araroba stammt von dem in Brasilien heimischen, zu den Papilionaceen gehörigen Baume Andira Araroba, in dessen Höhlen und Spalten es sich als ein dunkelgelbes Pulver findet. An der Luft verändert sich die Farbe, es wird gelb oder grünbraun oder sogar violett. Unter dem Mikroskop erweist es sich teilweise als kristallinisch. Es besteht der Hauptsache nach aus „Chrysarobin“ (s. d.).

Anwendung: *In der Medizin gegen Hautkrankheiten.*

Arbutinum (Arbutin.). Arbutin. Engl.: *Arbutin*. Franz.: *Arbutine*. Holl.: *Arbutine*. Dän.: *Arbutin*.

Arbutin, $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_7$, ist ein in den Blättern der Bärentraube (*Arctostaphylos Uva ursi*) enthaltenes Glykosid, welches bei der Einwirkung von verdünnten Säuren in Traubenzucker und Hydrochinon zerfällt. Das Arbutin kristallisiert in langen, dünnen, farblosen Prismen, schmeckt bitter, löst sich in Wasser und Alkohol, schmilzt bei 168° und wird in Berührung mit Ammoniakdämpfen und Luft schwach bläulich. Die wässrige Lösung wird durch Eisenchlorid blau gefärbt.

Arecolinum (Arecolin.). Arecolin. Engl.: *Arecolin*. Franz.: *Arécoline*. Holl.: *Arecoline*. Dän.: *Arekolin*.

Arecolin, $\text{C}_8\text{H}_{13}\text{NO}_2$, ist eines der in der Arekanuß vorkommenden vier Alkaloide und bildet eine geruchlose, gelbliche, öartige Flüssigkeit. Mit Bromwasserstoff bildet es feine, weiße, luftbeständige Nadeln von Arecolinhydrobromid, $\text{C}_8\text{H}_{13}\text{NO}_2 \cdot \text{HBr}$ (Arecolinum hydrobromicum), die sich leicht in Wasser und Weingeist, schwer in Äther und Chloroform lösen und nach dreitägigem Aufbewahren über Schwefelsäure bei 170 bis 171° schmelzen. Die wässrige Lösung des Salzes darf blaues Lackmuspapier kaum röten. Jodlösung ruft darin eine braune, Bromwasser eine gelbe, Silbernitratlösung eine blaßgelbe Fällung hervor.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentaminum (Argentamin.). Argentamin. Engl.: *Argentamine*. Franz.: *Argentamine*. Holl.: *Argentamine*. Dän.: *Argentamin*.

Argentamin ist eine Lösung von 10 T. Silberphosphat in einer Lösung von 10 T. Äthylendiamin in 100 T. Wasser. Es ist eine farblose, alkalisch reagierende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,077 bis 1,081, die sich mit Wasser und Weingeist in jedem Verhältnis mischt. Kochsalzhaltige und eiweißhaltige Flüssigkeiten rufen keine Niederschläge darin hervor; Salzsäure scheidet Chlorsilber aus.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum aceticum (Argent. acet.). Essigsäures Silberoxyd. Silberacetat. Engl.: *Silver Acetate*. *Acetate of Silver*. Franz.: *Acétate argentine*. Holl.: *Zilveracetaat*. Dän.: *Eddikesurt Sølv*.

Silberacetat, CH_3COOAg , wird erhalten durch Auflösen des Silbercarbonats in Essigsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation, oder durch Fällen des Silbernitrats mit Kaliumacetat. Es bildet weiße, perlmutterglänzende Nadeln von scharfem, metallischem Geschmack. Es löst sich in 108 T. Wasser auf und wird am Tageslichte grau bis schwarz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum bromatum (Argent. bromat.). Silberbromid. Bromsilber. Engl.: *Silver Bromide. Bromide of Silver.* Franz.: *Bromure argentique.* Holl.: *Zilverbromide.* Dän.: *Bromsølv.*

Bromsilber, AgBr, erhält man durch Versetzen von Silbernitratlösung mit der Lösung eines Bromids als gelblichweißen Niederschlag. Es ist ein in Wasser und Säure unlösliches, in Ammoniak schwer lösliches Pulver und wird am Lichte grau. Es muß daher vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Photographie.*

Argentum carbonicum (Argent. carbonic.). Silbercarbonat. Kohlensaures Silberoxyd. Engl.: *Silver Carbonate. Carbonate of Silver.* Franz.: *Carbonate argentique.* Holl.: *Zilvercarbonaat.* Dän.: *Kulsurt Sølv.*

Eine Auflösung von Silbernitrat wird mit Kaliumcarbonat gefällt, der Niederschlag von Silbercarbonat, CO_3Ag_2 , ausgewaschen und getrocknet. Es ist ein gelblichweißes Pulver, das am Lichte leicht grau wird und somit vor Licht geschützt aufbewahrt werden muß.

Argentum chloratum (Argent. chlorat.). Silberchlorid. Chlorsilber. Engl.: *Silver Chloride. Chloride of Silver.* Franz.: *Chlorure argentique.* Holl.: *Zilverchloride.* Dän.: *Klorsølv.*

Chlorsilber, AgCl, kommt in der Natur als Hornsilber vor und wird dargestellt, indem man lösliche Silbersalze durch Salzsäure oder Kochsalz fällt. Es ist ein weißes, in Wasser und Säuren unlösliches, in Ammoniak leicht lösliches Pulver, das am Lichte grauviolett bis schwärzlich wird. Beim Erhitzen auf etwa 260° schmilzt es unzersetzt zu einer gelben Flüssigkeit, welche beim Erkalten hornartig erstarrt (daher der Name „Hornsilber“). Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Vielfach in der Technik, so in der Glasmalerei, in der Galvanoplastik zum Versilbern; mit Kochsalz und Weinstein gemischt, zur sogenannten „kalten Versilberung“.* *In der Photographie.*

Argentum citricum (Argent. citric.). Silbercitrat. Citronensaures Silber. Itrol. Engl.: *Silver Citrate.* Franz.: *Citrate argentique.* Holl.: *Zilvercitraat.* Dän.: *Citronsurt Sølv.*

Silbercitrat, $\text{C}_3\text{H}_4(\text{OH})(\text{COOAg})_3$, wird erhalten durch Vermischen von Natriumcitratlösung mit Silbernitratlösung als ein weißes, in kaltem Wasser fast unlösliches, in heißem Wasser lösliches Pulver. Der Silbergehalt betrage mindestens 60 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum colloïdale (Argent. colloid.). Kolloidales Silber. Lösliches Silber. Collargol. Engl.: *Colloid Silver. Collargol.* Franz.: *Argent colloidal. Collargol.* Holl.: *Collargol. Colloïdaalzilver.* Dän.: *Colloidal Sølv.*

Das lösliche Silber wird erhalten durch Reduktion von Silbernitratlösung mit einer Lösung von Ferrosulfat bei Gegenwart von Natriumcitrat. Der Niederschlag wird nach dem Auswaschen mit einer verdünnten Natriumcitratlösung in Wasser gelöst und mit absolutem Alkohol gefällt. Es bildet grün- oder blauschwarze, metallisch glänzende Blättchen, die beim Anreiben mit der 50fachen Menge kalten Wassers eine undurchsichtige, im auffallenden Lichte trübe Flüssigkeit geben, welche man als eine kolloidale Lösung des Silbers auffaßt. Das kolloidale Silber enthält etwa 75 Proz. Silber.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum cyanatum (Argent. cyanat.). Cyansilber. Silbercyanid. Engl.: *Silver Cyanide. Cyanide of Silver.* Franz.: *Cyanure argentine.* Holl.: *Zilvercyanide.* Dän.: *Cyansølv.*

Cyansilber, AgCN , wird dargestellt durch Fällung löslicher Silbersalze mit Cyankalium. Ein Überschuß von Cyankalium muß hierbei vermieden werden, da sich sonst das entstehende Cyansilber wieder auflöst. Es ist ein weißes, geschmackloses, in Ammoniak leicht, in Wasser und Säuren nicht lösliches Pulver, welches gegen den Einfluß des Lichtes nicht so empfindlich ist wie das Chlorsilber, aber doch vor Licht geschützt aufbewahrt werden muß.

Anwendung: *Zur galvanischen Versilberung.*

Argentum fluoratum (Argent. fluorat.). Fluorsilber. Silberfluorid. Engl.: *Silver Fluoride.* Franz.: *Fluorure argentine.* Holl.: *Zilverfluoride.* Dän.: *Fluorsølv.*

Fluorsilber, AgF , kann erhalten werden durch Auflösen von Silberoxyd oder Silbercarbonat in Flußsäure und Eindunsten der Lösung im Vakuum in Form zerfließlicher Kristalle. Es wird unter dem Namen Tachiol als Antiseptikum empfohlen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum foliatum (Argent. foliat.). Blattsilber. Engl.: *Beaten Silver. Leaf Silver.* Franz.: *Argent en feuilles.* Holl.: *Bladzilver.* Dän.: *Bladsølv.*

Zur Darstellung von echtem Blattsilber wird reines Silber in Stangen gegossen und diese erst durch Hämmern, dann durch Walzen in Silberblech verwandelt. Hieraus werden dann kleine quadratische Stücke geschnitten, von denen man etwa 100 zwischen Pergamentblätter schichtet und nunmehr mit schweren Hämmern immer mehr ausdehnt. Sobald eine gewisse Ausdehnung erreicht ist, werden die Blättchen mehrmals geteilt und dann zwischen Goldschlägerhäutchen — die äußere vom Fett befreite Haut des Blinddarms des Rindes — durch schwere Hämmer vollkommen dünn geschlagen, so daß 1 qm dieser Blättchen nur 1,5 g wiegt. Das Blattsilber löst sich in Salpetersäure unter Bildung von Silbernitrat zu einer klaren Flüssigkeit auf. In dieser Lösung entsteht auf Zusatz von Salzsäure ein weißer Niederschlag, der in Salpetersäure unlöslich, in Ammoniak aber löslich ist. Färbt sich die salpetersaure Lösung durch einen Überschuß von Ammoniakflüssigkeit bläulich, so enthält das Blattsilber Kupfer. — Im Handel gibt es auch unechtes Blattsilber, welches aus einer Legierung von Zink, Zinn und Antimon hergestellt wird.

Anwendung: *Das geschlagene Silber wird zur Versilberung von Metall, Stein, Holz, Papier, Möbeln, Geräten und Luxuswaren jeder Art, auch der Pillen verwendet. Der Gebrauch des unechten ist, ausgenommen für Pillen, derselbe wie bei dem echten geschlagenen Silber.*

Argentum jodatum (Argent. jodat.). Silberjodid. Jodsilber. Engl.: *Silver Jodide. Jodide of Silver.* Franz.: *Iodure argentine.* Holl.: *Zilveriodide.* Dän.: *Jodsølv.*

Jodsilber, AgJ , erhält man durch Fällern von Silbernitrat mit Jodkalium. Es ist ein gelbes, schweres, in Wasser, Säuren und Ammoniak unlösliches Pulver.

Anwendung: *In der Photographie.*

Argentum lacticum (Argent. lactic.). Silberlactat. Milchsäures Silber. Actol. Engl.: *Silver Lactate. Actol.* Franz.: *Lactate argentine. Actole.* Holl.: *Zilverlactaat.* Dän.: *Mælksurt Sølv.*

Silberlactat, $\text{CH}_3\text{CHOHCOOAg}$, wird erhalten durch Kochen von Silbercarbonat mit verdünnter Milchsäure. Es bildet weiße, nadelförmige Kristalle, welche sich in 20 T. Wasser, kaum in kaltem, leicht in heißem Weingeist lösen. Es kommt unter dem geschützten Namen Actol in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum nitricum (Argent. nitric.). Lapis infernalis. Silbernitrat. Salpetersaures Silber. Höllenstein. Engl.: *Silver Nitrate. Nitrate of Silver. Lunar Caustic.* Franz.: *Nitrate argentique. Azotate d'argent. Pierre infernale.* Holl.: *Zilvernitraat. Helse Steen.* Dän.: *Salpetersurt Selv. Helvedesten.*

Silbernitrat, NO_3Ag , wird erhalten durch Auflösen des reinen Silbers in reiner Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet wasserhelle, große, rhombische Kristalle von unangenehmem, metallischem Geschmack. Es löst sich leicht in Wasser und Alkohol, schmilzt bei etwa 200° und zersetzt sich beim stärkeren Erhitzen. Seine Farbe spielt ins Grünliche, wenn es kupferhaltig ist, und in diesem Falle löst es sich in Ammoniak mit blauer Farbe auf, während das reine Präparat sich darin farblos löst. Es ist, wie die übrigen in Wasser löslichen Verbindungen des Silbers, giftig. Durch Ausgießen des geschmolzenen Silbernitrats in eisernen, vergoldeten Formen wird das Silbernitrat in Stangen (Argentum nitricum fusum, Höllenstein) erhalten, welche auf dem Bruch ein kristallinisches, radial angeordnetes Gefüge besitzen. Sie sind spröde und brechen leicht. — Durch Berührung mit Staub wird das Silbernitrat, namentlich unter dem gleichzeitigen Einflusse des Tageslichtes, geschwärzt, d. h. teilweise zu metallischem Silber reduziert. Es empfiehlt sich daher die Aufbewahrung in gut schließenden, vor Licht geschützten Gefäßen. — Die wässrige Lösung des Silbernitrats soll neutral sein, also keine freie Salpetersäure enthalten. — Auf Zusatz von Salzsäure soll in der wässrigen Lösung ein weißer, käsiger Niederschlag entstehen, der sich in Ammoniak ohne Färbung wieder auflösen muß. Eine Blaufärbung der Lösung würde eine Verunreinigung mit Kupfer anzeigen. Wird aus 5 ccm einer 5 proz. Lösung alles Silber durch Salzsäure ausgefällt, so soll das Filtrat beim Verdampfen keinen Rückstand hinterlassen. Ein solcher könnte herrühren von einer Beimengung von Kaliumnitrat, Bleinitrat und anderen Metallsalzen. Es wird dem Silbernitrat in Stangen häufig Kaliumnitrat zugesetzt zwecks größerer Festigkeit.

Anwendung: *In der Chemie, in der Medizin, zum Schwarzfärben der Haare, in der Photographie, zu Tinte zum Zeichnen der Wäsche, zur Spiegelfabrikation usw.*

Argentum nitricum cum Kalio nitrico (Argent. nitr. c. Kal. nitric.). Lapis mitigatus. Salpeterhaltiges Silbernitrat. Salpeterhaltiger Höllenstein. Engl.: *Mitigated Caustic.* Franz.: *Nitrate argentique fondu mitigé.* Holl.: *Salpeterhoudend Zilvernitraat. Verzachte helse Steen.* Dän.: *Svag Helvedesten.*

Durch Zusammenschmelzen von 2 T. Salpeter mit 1 T. Silbernitrat und Ausgießen in Formen erhält man weiße Ätzzifte, welche weniger leicht zerbrechlich und milder in ihrer Wirkung sind als der gewöhnliche Höllenstein. Es sind harte, im Bruch porzellanartige, kaum kristallinische Stäbchen, die dem Schwarzwerden durch Reduktion weit mehr ausgesetzt sind als das reine Silbernitrat.

Anwendung: *In der Medizin als Ätzmittel.*

Argentum oxydatum (Argent. oxydat.). Silberoxyd. Engl.: *Silver Oxide. Oxide of Silver.* Franz.: *Oxyde argentique.* Holl.: *Zilveroxyde.* Dän.: *Sølville.*

Silberoxyd, Ag_2O , wird durch Fällung löslicher Silbersalze mit Kalium- oder Natriumhydroxyd als brauner Niederschlag erhalten, der sich in Wasser etwas löst und demselben alkalische Reaktion erteilt.

Argentum proteïnicum (Argent. proteïn. c.). Proteinsilber. Protargol. Albumosesilber. Engl.: *Protargol. Silver Protein.* Franz.: *Protéinate argentique. Protargol.* Holl.: *Protargol. Zilverproteïnaat.* Dän.: *Protargol.*

Das Albumosesilber, welches zuerst unter dem geschützten Namen „Protargol“ von den Farbenfabriken vorm. Bayer & Co. in den Handel gebracht wurde, wird erhalten entweder durch Schütteln von frisch gefälltem Silberoxyd mit Peptonlösung oder durch Fällen einer Silbernitratlösung mit Peptonlösung, worauf der Niederschlag mit einer Lösung von Albumose behandelt wird. Die entstandene Lösung von Albumosesilber wird mit Alkohol gefällt, der Niederschlag gesammelt und getrocknet. Das Albumosesilber stellt ein feines, braungelbes, in kaltem Wasser leicht lösliches Pulver dar, welches vor Licht geschützt aufbewahrt werden muß. Silbersalze darf es nicht enthalten. Der Silbergehalt beträgt mindestens 8 Proz. Lösungen von Albumosesilber sind kalt und jedesmal frisch zu bereiten.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argentum sulfuricum (Argent. sulfuric.). Silbersulfat. Schwefelsaures Silberoxyd. Engl.: *Silver Sulphat. Sulphate of Silver.* Franz.: *Sulfate argentique.* Holl.: *Ziversulfaat.* Dän.: *Svoelsurt Sølv.*

Silbersulfat, SO_4Ag_2 , wird erhalten durch Kochen des Silbers mit konzentrierter Schwefelsäure und bildet weiße, rhombische Prismen oder ein weißes, kristallinisches Pulver, das sich in 70 T. heißem Wasser und etwa 180 T. kaltem Wasser löst. Es schmilzt in der Rotglut und zerfällt, stärker erhitzt, in Schwefeldioxyd, Sauerstoff und Silber.

Argilla siehe Alumina und Bolus.

Argoninum (Argonin.). Argonin. Silberkaseinat. Kaseinsilber. Engl.: *Argonin.* Franz.: *Argonine. Caseinate argentique.* Holl.: *Argonine. Zilver-caseïnaat.* Dän.: *Argonin.*

Argonin ist ein weißes, in Wasser kaum lösliches Pulver, welches durch Wechselwirkung von Kaseinnatrium mit Silbernitrat unter Zusatz von Weingeist dargestellt wird. Als Argonin-L. kommt ein in kaltem Wasser lösliches Kaseinsilber in den Handel, welches 10 Proz. Silber enthält.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Argyrodit. Argyrodit. Engl.: *Argyrodit.* Franz.: *Argyrodite.* Holl.: *Argyrodite.* Dän.: *Argyrodit.*

Argyrodit ist ein sehr seltenes Mineral, das bei Freiberg i. S. vorkommt und in dem Winkler ein neues Element entdeckt hat, das er „Germanium“ nannte. Es besteht aus Silbersulfid und Germaniumsulfür.

Aristochinum (Aristochin.). Aristochin. Engl.: *Aristochin.* Franz.: *Aristochine.* Holl.: *Aristochine.* Dän.: *Aristochin.*

Aristochin, $\text{CO}(\text{C}_{20}\text{H}_{23}\text{N}_2\text{O}_2)_2$, wird erhalten durch Einwirkung von Phosgen oder Phenolcarbonat auf Chinin und stellt Dichininkohlensäureester dar. Es

ist ein weißes, kristallinisches, geschmackloses, bei 186,5° schmelzendes Pulver, das in Wasser und Äther unlöslich ist, sich aber leicht in Weingeist löst. Mit Säuren bildet es Salze.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Chinin.*

Aristolum (Aristol.). Aristol. Dithymoldijodid. Engl.: *Aristol. Thymol Jodide*. Franz.: *Aristol. Biiodobithymol*. Holl.: *Aristol. Dithymoldiiodide*. Dän.: *Aristol.*

Aristol, $C_{20}H_{24}J_2O_2$, entsteht beim Versetzen einer alkalischen Thymollösung mit einer Jodjodkaliumlösung als ein rötlichbraunes, geschmackloses Pulver, welches in Wasser unlöslich ist, von Alkohol, Äther, Chloroform und fetten Ölen aber unter Hinterlassung eines geringen Rückstandes leicht aufgenommen wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel (Ersatz für Jodoform).*

Arrow-root siehe *Amylum marantae*.

Arsenicum album siehe *Acidum arsenicosum*.

Arsenicum bromatum (Arsen. bromat.). Arsentribromid. Bromarsenik. Engl.: *Arsenious Bromide. Arsenic Bromide*. Franz.: *Bromure d'arsenic*. Holl.: *Arsenicumtribromide*. Dän.: *Bromarsenik*.

Arsentribromid, $AsBr_3$, kann erhalten werden durch Eintragen von Arsenpulver in Brom und Destillation der entstandenen Masse. Es bildet farblose, zerfließliche Kristalle, die bei 20 bis 25° schmelzen, bei 220° sieden, an der Luft rauchen, durch Wasser zersetzt werden und sehr giftig sind.

Arsenicum citrinum siehe *Arsenicum sulfuratum citrinum*.

Arsenicum griseum siehe *Arsenicum metallicum*.

Arsenicum jodatum (Arsen. jodat.). Arsenrijodid. Jodarsenik. Engl.: *Arsenious Jodide. Arsenic Jodide*. Franz.: *Iodure d'arsenic*. Holl.: *Arsenicumtriiodide*. Dän.: *Jodarsenik*.

Arsenrijodid, AsJ_3 , wird erhalten durch Sublimation oder Zusammenschmelzen eines Gemisches von 1 T. Arsenik und 5,5 T. Jod. Es ist eine rotgelbe, in Schwefelkohlenstoff und Äther lösliche Masse. Aus der ätherischen Lösung kann man es in Form von bei 146° schmelzenden Kristallen erhalten. Die Reinheit des Jodarsens ergibt sich durch die Flüchtigkeit in der Hitze und Löslichkeit in Schwefelkohlenstoff und Äther.

Anwendung: *In der Medizin.*

Arsenicum metallicum (Arsen. metall.). Arsenicum griseum. Arsenmetall. Fliegenstein. Scherbenstein. Scherbenkobalt. Grauer Arsenik. Engl.: *Arsenicum*. Franz.: *Arsenic*. Holl.: *Arsenicum. Arsenik*. Dän.: *Arsenik*.

Das Arsen, As, kommt in gediegenem Zustande vor als Scherbenkobalt oder Fliegenstein, woraus es durch Sublimation gewonnen werden kann. Meist wird es aber dargestellt durch Sublimation des Arsenkies in geschlossenen, röhrenförmigen Gefäßen, die in einem Galeerenofen erhitzt werden. Man kann es auch erhalten durch Reduktion von arseniger Säure mit Kohle. Das Arsen hat in reinem Zustande metallisches Aussehen. An trockener Luft ist es unveränderlich, an feuchter oxydiert es sich zu arseniger Säure. Beim Erhitzen an der Luft verbrennt es mit blaßblauer Flamme unter knoblauchartigem Geruch zu Arsenitrioxyd (giftig!). Es ist unlöslich

in Wasser und Salzsäure; durch Salpetersäure wird es oxydiert und in die giftigen Verbindungen: arsenige Säure und Arsensäure übergeführt.

Anwendung: *Zur Fabrikation von Bleischrot.*

Arsenicum sulfuratum citrinum (Arsen. sulfur. citrin.). Auripigment. Arsentrisulfid. Engl.: *Orpiment*. Franz.: *Orpiment*. *Orpin*. Holl.: *Arsenicumtrisulfide*. *Auripigment*. Dän.: *Auripigment*.

Arsentrisulfid, As_2S_3 , kommt in der Natur als Auripigment vor und wird erhalten durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Lösungen von arseniger Säure oder deren Salze, welche freie Säure enthalten, oder durch Sublimation eines Gemisches aus 4 T. Arsenigsäureanhydrid mit 3 T. Schwefel. Das natürlich vorkommende Arsentrisulfid bildet glänzende, goldgelbe Blättchen oder Prismen; das künstlich dargestellte Präparat besteht aus gelben, amorphen Massen mit glasigem Bruch, oder aus einem citronengelben Pulver. Im vollkommen reinen Zustande ist es nicht giftig. Die technischen Sorten des Handels enthalten stets arsenige Säure und sind daher stark giftig. Es schmilzt beim Erhitzen und destilliert unzersetzt; an der Luft erhitzt, verbrennt es zu Schwefeldioxyd und Arsenioxyd. Es hinterläßt beim Erhitzen keinen Rückstand. Natürliches Auripigment kommt in besonders schöner Form aus den Flözgebirgen in Böhmen (Joachimsthal), aus Tirol sowie aus Persien, weniger wertvoll ist dasselbe aus Bosnien und Serbien.

Anwendung: *Als Malerfarbe, in der Feuerwerkerei und in der Gerberei.*

Arsenicum sulfuratum rubrum (Arsen. sulf. rubr.). Arsenicum rubrum (Arsen. rubr.). Roter Arsenik. Rotglas. Rubinschwefel. Realgar. Rotauschgelb. Arsendisulfid. Engl.: *Realgar*. Franz.: *Sulfure rouge d'arsenic*. *Réalgar*. Holl.: *Arsenicumdisulfide*. *Realgar*. Dän.: *Realgar*.

Zweifach Schwefelarsen, As_2S_2 , Realgar, kommt in Schlesien, Sachsen und anderen Orten natürlich vor, und kann künstlich erhalten werden durch Zusammenschmelzen von 15 T. Arsen und 6,5 T. Schwefel oder Sublimation von 4 T. Arsenigsäureanhydrid mit 2 T. Schwefel. Das natürlich vorkommende rote Schwefelarsen bildet rubinrote, monokline Prismen, das künstliche dunkelrote, an den Kanten durchscheinende, glasige Massen, die meistens keine konstante Zusammensetzung haben. In Wasser ist die reine Verbindung unlöslich, das künstlich dargestellte Präparat enthält aber etwas lösliche Arsenverbindungen und ist daher stark giftig. An der Luft erhitzt, schmilzt es zunächst und verbrennt alsdann zu Schwefeldioxyd und Arsenioxyd.

Anwendung: *In der Weißgerberei, in der Färberei; in der Feuerwerkerei zum weißen Feuer, wobei 2 T. roter Arsenik, 7 T. Schwefelblüte und 24 T. Salpeter gemengt werden, als Anstrichfarbe.*

Asa foetida (Asa foetid.). Stinkasant. Asant. Teufelsdreck. Engl.: *Asafoetida*. Franz.: *Asa foetida*. Holl.: *Duivelsdrek*. Dän.: *Dyvelsdrek*.

Asant ist das Gummiharz von Ferula-Arten (Fam. Umbelliferae) des westlichen Hochasiens, besonders von Ferula Asa foetida, Ferula foetida und Ferula Narthex. Es wird entweder in losen oder verklebten Körnern (in granis) oder in größeren Klumpen, welche in einer körnigen Grundmasse die etwas helleren und härteren Mandeln einschließen, in den Handel gebracht (Asa foetida in massis oder amygdaloides). An der Oberfläche ist es grau bis violettbraun, innen weiß, auf dem Bruch anfangs rot anlaufend, dann in Braun übergehend. Der

Geruch ist höchst eigentümlich, knoblauchartig, der Geschmack widrig und scharf bitter. Pulvern läßt es sich nur bei strenger Kälte. Bestandteile des Asant sind: Schwefelhaltiges ätherisches Öl, Harz (hauptsächlich Ferulasäureester des Asaresinotannols) und Gummi. Die in den Handel gelangende *Asa foetida* ist meistens durch erdige und steinige Beimengungen stark verunreinigt. Das deutsche Arzneibuch verlangt, daß sie beim Verbrennen nicht mehr als 15 Proz. Asche hinterläßt und in siedendem Weingeist zu 50 Proz. löslich ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Asaprolum (Asaprol.). Abrastolum. Calcium- β -naphthol- α -sulfonat. Abrastol. Asaprol. Engl.: *Abrastol. Asaprol.* Franz.: *Abrastol. Asaprol.* Holl.: *Asaprol.* β -Naphthol- α -monosulfosäure Calcium. Dän.: *Asaprol.*

β -Naphthol- α -sulfosaures Calcium, $[\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{OH})\text{SO}_3]_2\text{Ca} + 3\text{H}_2\text{O}$, ist ein weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver, welches leicht in Wasser und auch in Alkohol löslich ist. Die wässrige Lösung wird durch Eisenchlorid blau gefärbt.

Anwendung: *Als Konservierungsmittel und Antiseptikum.*

Asaron. Asaron. Asarin. Asarumkampfer. 1-Propenyl-2,4,5-Trimethoxybenzol. Engl.: *Asarin.* Franz.: *Asarine.* Holl.: *Asarine. Asarumkamfer.* Dän.: *Asaron.*

Asaron, $\text{C}_6\text{H}_2 \begin{matrix} \text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \text{(OCH}_3\text{)}_3 \end{matrix}$, wird erhalten durch Destillation der frischen

Haselwurz, *Asarum europaeum*, mit Wasser. Es findet sich alsdann teils im Retortenhals, teils in dem auf dem wässrigen Destillat schwimmenden Öl, aus welchem es sich nach einigen Tagen abscheidet. Aus Weingeist umkristallisiert, bildet es durchsichtige, farblose, scharf schmeckende, bei 67° schmelzende, monokline Kristalle, welche wenig in Wasser, leicht in Alkohol und Äther löslich sind. An der Luft erhitzt, verbreitet es stechend riechende, zum Husten reizende Dämpfe.

Asbestum siehe *Alumen plumosum.*

Aseptol siehe *Acidum sulfocarbolicum.*

Asparaginum (Asparagin.). Asparagin. Engl.: *Asparagin.* Franz.: *Asparagine.* Holl.: *Asparagine.* Dän.: *Asparagin.*

Asparagin, das Monoamid der Amidobernsteinsäure, $\begin{matrix} \text{CH}_2\text{COOH} \\ | \\ \text{CH}(\text{NH}_2)\text{CONH}_2 \end{matrix}$, ist in

der Pflanzenwelt sehr verbreitet, es findet sich besonders im Spargel (*Asparagus officinalis*), ferner in der Zuckerrübe, in der Altheewurzel, im Süßholz und vielen anderen Pflanzen. Das gewöhnliche (Links-)Asparagin bildet farblose, harte, rhombische Säulen, die sich schwer in kaltem Wasser und kaum in Alkohol lösen. Es dreht in neutraler oder alkalischer Lösung den polarisierten Lichtstrahl nach links, in saurer Lösung nach rechts. Es verbindet sich mit Säuren und Basen zu Salzen. Während das Links-Asparagin unangenehm schmeckt, besitzt das Rechts-Asparagin, welches sich neben dem Links-Asparagin in den Wickenkeimen findet, süßen Geschmack. Synthetisch dargestelltes Asparagin dreht den polarisierten Lichtstrahl nicht, ist also optisch inaktiv.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Asphaltum (Asphalt.). Asphalt. Erdpech. Judenpech. Engl.: *Asphaltum. Mineral Pitch. Jew's Pitch.* Franz.: *Asphalte. Bitume de Judée. Bitume solide.* Holl.: *Asphalt. Aard-, Steen-, Berghars. Jodenlym. Aardpek.* Dän.: *Asfalt.*

Als Asphalt bezeichnet man ein Erdharz, das vermutlich durch Verharzung von Erdöl entstanden ist. Er kommt nur selten in reinem Zustande vor, häufiger findet er sich als Bestandteil verschiedenartiger Gesteine. Fundstätten des eigentlichen Asphalts sind das Tote Meer, der Asphaltsee auf Trinidad, ein Ort in der Nähe von Havanna und Coxitambo in Peru. In Europa kommt der eigentliche Asphalt kaum vor, wohl aber finden sich an vielen Orten Harze, welche zu demselben in naher Beziehung stehen (Bergteer). Die dieses Harz enthaltenden Gesteinsarten (Asphaltsteine) kommen z. B. vor im Elsaß, bei Parc und Seyssel an der Rhone, im Traverstal und an verschiedenen Orten Hannovers, Braunschweigs und Holsteins. Aus diesen Gesteinen wird der Asphalt durch Auskochen mit Wasser und Abschöpfen der harzigen und öligen Masse (Asphaltmastix), welche sich hierbei an der Oberfläche ansammelt, gewonnen. Der am Toten Meer vorkommende Asphalt kommt ohne weitere Reinigung in den Handel; der Trinidadasphalt (Trinidaderde) enthält etwa 45 Proz. Bitumen, 25 Proz. Wasser und 30 Proz. mineralische Bestandteile. Der reine Asphalt bildet formlose, braunschwarze bis pechschwarze, dichte, spröde, fast geruch- und geschmacklose Massen mit muscheligem, fettglänzendem Bruch. In Wasser ist er unlöslich, Alkohol, Äther und Ätzlaugen vermögen ihn nur teilweise zu lösen. Schon bei gelinder Wärme wird der Asphalt zähe und erweicht bei 100°. Als künstlichen Asphalt bezeichnet man die pechartigen Destillationsrückstände des Steinkohlenteers, welche in ihren physikalischen Eigenschaften und ihren Löslichkeitsverhältnissen dem natürlichen Asphalt sehr ähnlich sind.

Anwendung: *Zur Herstellung von Asphaltlack und von Straßenpflaster.*

Aspirin siehe Acidum acetylosalicylicum.

Atophan. Atophan. Engl.: *Atophan*. Franz.: *Atophane*. Holl.: *Atophaan*. Dän.: *Atophan*.

Atophan, $C_{16}H_{11}NO_2$, wird dargestellt, indem man eine Lösung von 1 Mol. Brenztraubensäure und 1 Mol. Benzaldehyd in absolutem Alkohol mit der alkoholischen Lösung von 1 Mol. Anilin 3 Stunden auf dem Wasserbade erwärmt. Atophan ist 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure, ein gelbliches, kristallinisches Pulver von bitterem Geschmack, das sich in Wasser nicht, in Alkalien leicht und beim Erwärmen auch in Säuren löst und bei 208 bis 209° schmilzt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Atoxylum. Atoxyl. Natrium arsenilicum. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Atoxyl ist p-amidophenylarsinsaures Natrium, $H_2NC_6H_4As(OH)OONa \cdot 4H_2O$. Es wird dargestellt durch Behandeln der freien Säure mit Natriumhydroxyd. Die freie Säure erhält man durch Einwirkung von Arsensäure auf Anilin. Atoxyl ist ein weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver, das in 6 T. Wasser löslich ist und 24,1 bis 24,6 Proz. Arsen enthält. Es sei frei von Schwefel- und Salzsäure. Beim Trocknen von 1 g Atoxyl bei 105° darf es nicht weniger als 0,216 und nicht mehr als 0,232 g an Gewicht verlieren. Der Arsengehalt wird jodometrisch bestimmt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Atramentum indicum (Atrament. indic.). Chinesische Tusche. Engl.:

Chinese Ink. Indian Ink. Franz.: *Encre de Chine*. Holl.: *Oostindische Inkt. Chinesische inkt.* Dän.: *Kinesisk Tusche*.

Der schwarze Körper der Tusche ist fein verteilter Ruß, dem als Bindemittel Gummi oder Leim beigemischt wird. Die Bereitung der echt chinesischen Tusche

ist noch Geheimnis, soll aber einfach darin bestehen, daß feinsten Fichtenruß mit Leim vermischt, diese Mischung mit heißem Wasser wiederholt durchknetet und mit etwas Parfüm und konservierenden Substanzen versetzt wird.

Anwendung: *In China dient sie, mit Wasser abgerieben, als Schreibtinte, in Europa als Farbe zum Malen und Zeichnen.*

Atropinum methylo-bromatum (Atropin. methyl.-bromat.). Atropinmethylbromid. Engl.: *Atropin Methylbromate. Mydriazine.* Franz.: *Méthylbromide d'atropine.* Holl.: *Atropinemethylbromide.* Dän.: *Atropinmethylbromid.*

Das Atropinmethylbromid, $C_{17}H_{23}NO_3CH_2Br$, entsteht durch Einwirkung von Methylbromid auf Atropin. Es bildet weiße Kristalle, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind und bei 222 bis 223° schmelzen. Der Bromgehalt beträgt 20,8 Proz. Es ist weniger giftig als Atropin.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Atropinsulfat.*

Atropinum purum (Atropin. pur.). Atropin. Engl.: *Atropine.* Franz.: *Atropine.* Holl.: *Atropine.* Dän.: *Atropin.*

Atropin, $C_{17}H_{23}NO_3$, ist ein sehr giftiges Alkaloid, welches in einer Reihe von Pflanzen der Familie der Solanaceen, so in der Tollkirsche, *Atropa Belladonna*, und dem Stechapfel, *Datura Stramonium*, vorkommt. Es wird sowohl aus den Wurzeln als auch aus den Blättern der Tollkirsche dargestellt. Es kristallisiert in farblosen, bei 115 bis 115,5° schmelzenden Nadeln, ist von sehr bitterem Geschmack, löst sich schwer (1:600) in kaltem, leichter (1:30) in kochendem Wasser, in Alkohol, Äther, auch in fetten und ätherischen Ölen. Das reine Atropin gibt mit den verschiedenen Säuren die entsprechenden Salze, welche sich leicht in Wasser lösen.

Anwendung: *In der Medizin, besonders bei Augenkrankheiten. Zu diesem Zweck werden verschiedene Salze, besonders das Sulfat (Atropinum sulfuricum) verwendet.*

Atropinum sulfuricum (Atropin. sulfuric.). Atropinsulfat. Schwefelsaures Atropin. Engl.: *Atropine Sulphate.* Franz.: *Sulfate d'atropine.* Holl.: *Atropinesulfaat.* Dän.: *Sovulsurt Atropin.*

Das Atropinsulfat, $(C_{17}H_{23}NO_3)_2SO_4H_2$, wird erhalten durch Neutralisation einer Mischung aus 1 T. konzentrierter Schwefelsäure und 10 T. absolutem Alkohol mit reinem, kristallisiertem Atropin. Die so erzielte Lösung wird mit dem vierfachen Volumen wasserfreien Äthers überschichtet und an einem kühlen Orte der Kristallisation überlassen. Da das Atropinsulfat nur eine geringe Kristallisationsfähigkeit besitzt, so sind die Handelspräparate häufig nur undeutlich kristallinisch. Es löst sich in etwa der gleichen Menge Wasser sowie in 3 T. 90proz. Weingeist zu neutralen, farblosen Flüssigkeiten auf.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Atropinum valerianicum (Atropin. valerian.). Atropinvalerianat. Engl.: *Atropine Valerianate.* Franz.: *Valérianate d'atropine.* Holl.: *Atropinevalerianaat.* Dän.: *Valerianesurt Atropin.*

Atropinvalerianat, $C_{17}H_{23}NO_3 \cdot C_5H_{10}O_2 + \frac{1}{2}H_2O$, bildet farblose, durchscheinende, hygroskopische Kristalle, die schwach nach Baldriansäure riechen. Sie sind in Wasser und Weingeist sehr leicht löslich zu einer neutralen oder sehr schwach alkalisch reagierenden, bitter und anhaltend kratzend schmeckenden Flüssigkeit. In Äther ist es nur wenig löslich.

Anwendung: *In der Medizin.*

Aurinum siehe Anilinfarbstoffe.

Auripigmentum siehe Arsenicum sulfuratum citrinum.

Aurum chloratum (Aurum chlorat.). Aurum muriaticum. Goldchlorid. Chlorgold. Engl.: *Chloride of Gold*. Franz.: *Chlorure aurique*. Holl.: *Goudtrichloride*. *Goudchloride*. Dän.: *Guldchlorid*.

Goldchlorid, AuCl_3 , wird erhalten durch Auflösung von Gold in Königswasser bei mäßiger Wärme und Eindampfen der erhaltenen Lösung im Sandbade bis zur beginnenden Chlorentwicklung. Der Rückstand wird in Wasser gelöst, im Wasserbade zur Trockne gebracht und bei 150° vollkommen entwässert. Das so erhaltene, 65 Proz. Gold enthaltende Präparat muß in Weingeist und Äther ohne Rückstand löslich sein, und beim Annähern eines mit Ammoniak benetzten Glasstabes dürfen sich bei der wässerigen Lösung keine Nebel bilden (Prüfung auf saures Goldchlorid). Die wässerigen Lösungen färben die Haut purpurrot. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden, da es sonst unter Abscheidung von Gold zersetzt wird.

Mit Goldchlorid wird häufig irrtümlicherweise der Goldchlorid-Chlorwasserstoff, AuCl_4H , bezeichnet. Diese Verbindung wird erhalten durch Auflösen von Gold in Königswasser und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es enthält nur etwa 47,7 Proz. Gold.

Auro-Cadmium chloratum, Auro-Kalium chloratum und Auro-Natrium chloratum sind Doppelsalze von Goldchlorid mit den Chloriden von Cadmium, Kalium und Natrium.

Anwendung: *Sie werden in der Photographie angewandt, besonders das letztere, das als Goldsalz bezeichnet wird.*

Aurum cyanatum (Aurum cyanat.). Goldcyanid. Cyangold. Engl.: *Gold Cyanide*. *Cyanide of Gold*. Franz.: *Cyanure aurique*. Holl.: *Goudcyanide*. Dän.: *Cyanguld*.

Versetzt man eine Goldchloridlösung mit einer Lösung von Cyankalium, so entstehen farblose, tafelförmige Kristalle von Kaliumgoldcyanid, $\text{Au}(\text{CN})_4\text{K}$. Behandelt man diese mit Kieselfluorwasserstoffsäure, so erhält man das Goldeyanid, $\text{Au}(\text{CN})_3$, welches ebenfalls farblose, tafelförmige, in Wasser leicht lösliche Kristalle bildet.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Aurum foliatum (Aurum foliat.). Blattgold. Engl.: *Beaten Gold*. *Leaf Gold*. Franz.: *Or battu*. *Or en feuilles*. Holl.: *Bladgoud*. Dän.: *Bladguld*.

Echtes Gold wird analog dem Blattsilber in äußerst dünne Blättchen geschlagen, in kleine Vierecke zerschnitten und in kleine Büchelchen gelegt. Zwischgold nennt man jene Blättchen, deren eine Seite Gold, die andere Silber ist. Es gibt auch unechtes Blattgold, welches aus einer Legierung von Kupfer und Zink hergestellt wird. Reines Blattgold erkennt man daran, daß es in Königswasser vollständig oder unter Hinterlassung von nur geringen Mengen Silberchlorid löslich ist. Erwärmt man Blattgold mit Salpetersäure, so darf die von diesem abgegossene Säure durch Ammoniak weder blau (Prüfung auf Kupfer) noch weiß (Prüfung auf Zinn und Blei) gefällt werden. Auch soll Schwefelammonium in der ammoniakalischen Flüssigkeit keinen Niederschlag bewirken.

Anwendung: *Das Blattgold wird zur Vergoldung von Metall, Stein, Holz, Papier, Möbeln, Geräten und Luxuswaren, auch der Pillen verwendet. Der Gebrauch des unechten ist ausgenommen für Pillen, derselbe wie bei dem Blattgold.*

Aurum muriaticum = Aurum chloratum.

Aurum musivum siehe Stannum bisulfuratum.

Aurum pulveratum (Aurum pulver.). Goldpulver. Reines Gold. Engl.:

Gold. Franz.: *Or pulverisé.* Holl.: *Goudpoeder.* Dän.: *Guld.*

Goldpulver wird entweder einfach durch Feilen von Münzgold oder durch Fällung von Chlorgoldlösungen durch Eisenvitriol — im letzteren Falle als ein zimtbraunes Pulver — erhalten.

Anwendung: *In der Glas- und Porzellanmalerei.*

Aurum Stanno praecipitatum (Aurum Stanno praec.). Purpura Cassii.

Goldpurpur. Cassiuspurpur. Engl.: *Gold Purple of Cassius.* Franz.:

Pourpre de Cassius. Holl.: *Purpur van Cassius.* Dän.: *Guldpurpur.*

Goldpurpur wird erhalten durch Fällen von Chlorgoldlösung mit Zinnchlorür, Auswaschen und Trocknen des Niederschlages. Ein dunkelrotpurpurnes oder rotbraunes Pulver, welches aus zinnoxydhaltigem, fein verteiltem, kolloidalem Gold oder aus einem Gemenge kolloidaler Zinnsäure mit kolloidalem Gold besteht.

Anwendung: *Zur Herstellung von Rubinglas, in der Porzellanmalerei.*

Avena excorticata (Aven. excort.). Hafergrütze. Haferkern. Engl.: *Oat-*

Groats. Franz.: *Gruau d'avoine.* Holl.: *Gort.* *Gepelde gerst.* Dän.: *Havregød.*

Gewöhnlicher Hafer wird auf Mühlen von seiner Hülse befreit und grob zerkleinert. In neuerer Zeit sind Haferflocken beliebt, die durch Quetschen der Körner erhalten werden.

Anwendung: *In der Küche zu Suppen, als diätetisches Nahrungsmittel, mit Strychnin vergiftet als Mäusegift.*

Axungia ist die Bezeichnung für Schweineschmalz oder für tierische Fette von Schmalzkonsistenz.

Axungia porci siehe Adeps suillus.

Azolitminum (Azolitmin.). Azolitmin. Engl.: *Azolitmin.* Franz.: *Azolitmine.*

Holl.: *Azolitmine.* Dän.: *Azolitmin.*

Azolitmin, $C_7H_7NO_4$, ist der rein dargestellte eigentliche Lackmusfarbstoff.

Anwendung: *Zur Herstellung empfindlicher Lackmustinktur sowie des Lackmuspapiers.*

B.

Bablah. Bablahschoten. Indischer Gallus. Engl.: *Bablahgall.* Franz.:

Noix de galle des Indes. Holl.: *Indische galnoten of galappels.* Dän.: *Bablah.*

Die Früchte von Acacia Bambolah, einer in Ostindien heimischen Mimosacee, welche braun, glatt und feinfilzig sind und aus drei bis vier kreisrunden Fächern bestehen. Sie schmecken stark zusammenziehend und enthalten 20 Proz. Gerbstoff und 4 Proz. Gallussäure.

Anwendung: *Zum Gerben.*

Baccae siehe Fructus.

Bacillolum. Bacillol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Als Bacillol kommt eine der Kresolseifenlösung des deutschen Arzneibuches ähnliche Flüssigkeit in den Handel.

Anwendung: *Als Antiseptikum.*

Balsamum canadense (Balsam. canad.). Kanadabalsam. Kanadischer Balsam. Hemlockharz. Engl.: *Canada Turpentine. Canada Balsam.* Franz.: *Baume du Canada.* Holl.: *Canadabalsem.* Dän.: *Kanadabalsam.*

Kanadabalsam ist der Balsam von *Abies balsamea*, *Abies Fraseri* und *Abies Canadensis*, welche im nördlichen Teil von Nordamerika wachsen. Er wird durch Einschnitte in die Stämme erhalten. Dieser Balsam ist in frischem Zustande dickflüssig, zähe und klebend, fast farblos, durchsichtig und nur wenig gelblich gefärbt. Nach und nach wird er fester und gelber, verliert aber seine Durchsichtigkeit nicht. Der Geschmack ist bitter, der Geruch aromatisch. Er ist in Äther, Benzol, Chloroform und Schwefelkohlenstoff völlig löslich, in Alkohol, Eisessig und Petroläther zum größten Teil. Die Bestandteile des Balsams sind 13 Proz. Canadinsäure, 48 bis 50 Proz. α - und β -Kanadinolsäure, 20 bis 24 Proz. ätherisches Öl, 11 bis 12 Proz. Resen, 1 bis 2 Proz. Bernsteinsäure, 0,3 Proz. Canadol-säure und etwas Bitterstoff. Die Säurezahl beträgt 82 bis 86, die Verseifungszahl 89,5 bis 96.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel, häufig in der Mikroskopie zur Einhüllung der Präparate, technisch zur Lack- und Firnisfabrikation.*

Balsamum Copaivae (Balsam. Copaiv.). Kopaivabalsam. Engl.: *Copaiva.* Franz.: *Baume de Copahu.* Holl.: *Copäivabalsem. Copahubalsem.* Dän.: *Kopäivabalsam.*

Der Kopaivabalsam stammt von südamerikanischen Kopaiva-(Copaifera-) Arten (*Copaifera officinalis*, *Copaifera guajanensis* und *Copaifera coriacea*) und wird erhalten durch Anbohrungen des Kernholzes dieser Bäume. Er ist eine klare, gelbbraunliche, gar nicht oder nur schwach fluoreszierende Flüssigkeit von aromatischem Geruch und anhaltend scharfem und bitterlichem Geschmack. Sein spez. Gew. beträgt 0,98 bis 0,99. Man unterscheidet im Handel dünnflüssige, beinahe farblose Sorten, deren Repräsentant der Parabalsam ist und dickflüssige, bräunliche Sorten, von welchen der Maracaibobalsam, die vom Arzneibuch bevorzugte Sorte, die beste ist. Die brasilianischen Balsame gehören durchweg zu den dünnflüssigen, die aus Venezuela und Kolumbien kommenden zu den bevorzugten dickflüssigen Sorten mit hohem, spezifischem Gewicht. Der Kopaivabalsam ist vielfachen Verfälschungen unterworfen; man findet ihn häufig mit Terpentinöl, fetten Ölen, Sassafrasöl, Kolophonium, besonders aber mit Gurjunbalsam vermischt. Letztere Verfälschung erkennt man häufig schon durch die Fluoreszenz eines solchen Balsams. Der Kopaivabalsam besteht aus einem festen, aus verschiedenen Harzsäuren zusammengesetzten Harz und einem ätherischen Öl. Er löst sich in Chloroform, Amylalkohol, Petroläther und absolutem Alkohol klar auf. Die Säurezahl beträgt 75,8 bis 84,2, die Verseifungszahl 84,2 bis 92,7.

Anwendung: *In der Medizin, zur Lack- und Firnisfabrikation.*

Balsamum Copaivae ostindicum (Balsam. Copaiv. ostind.). Ostindischer Kopaivabalsam. Gurjunbalsam. Engl.: *Wood Oil. Gurjun Balsam.* Franz.: *Baume de Copahu des Indes.* Holl.: *Indische Copäivabalsem. Gurgunbalsem.* Dän.: *Gurjunbalsam.*

Gurjunbalsam wird durch Einschnitte in die Rinde von Dipterocarpus-Arten Ostindiens gewonnen, und zwar bis zu 180 Liter von einem Baume, so daß er von den Eingeborenen wie gewöhnlicher Terpentin verwendet wird. Er ist dem amerikanischen Kopaivabalsam in Geruch, Konsistenz und Geschmack ähnlich, zeigt aber eine starke Fluoreszenz. Er dient öfters zur Verfälschung des echten Kopaivabalsams.

Balsamum de Mecca (Balsam. de Mecca). Mekkabalsam. Engl.: *Balsam of Mecca*. Franz.: *Baume de la Mecque*. Holl.: *Meccabalsem*. Dän.: *Mekkabalsam*.

Mekkabalsam ist das Sekret von Balsamodendron gileadense, einer über das arabische Küstengebiet verbreiteten Burseracee. Er tritt in Form kleiner Tröpfchen an den Zweigspitzen und auch beim Abbrechen der Zweige aus. Dieses freiwillig austretende Produkt gelangt nicht in den Handel. Die Handelsware wird durch Auskochen der zerstampften Zweigspitzen mit Wasser erhalten und gelangt meist über Bombay in den Handel. Der Mekkabalsam ist, je nach dem Alter, hell und dünnflüssig oder braunrötlich, dickflüssig und trübe. Er besteht aus ätherischem Öl und Harz, wovon letzteres aus Harzsäuren oder Tannolen und Resenen besteht.

Anwendung: *In der Parfümerie, zu Räucherzwecken.*

Balsamum peruvianum (Balsam. peruv.). Perubalsam. Schwarzer indischer Balsam. Engl.: *Balsam of Peru*. Franz.: *Baume du Pérou*. *Baume des Indes noir*. Holl.: *Perubalsem*. Dän.: *Perubalsam*.

Der Perubalsam wird gewonnen von Myroxylon balsamum, var. Pereirae, einem Baume in San Salvador und Honduras (Zentralamerika). Nach der Regenzeit, im November oder Dezember, wird die Rinde des Baumes mit einem Hammer so lange geschlagen, bis sie sich lockert, wobei jedoch einige Streifen unberührt bleiben, damit der Baum nicht abstirbt. Einige Tage später wird dann die geschlagene Rinde durch Fackeln angeschwelt. Sobald man bemerkt, daß die Rinde durch den austretenden Balsam feucht wird, macht man viele Einschnitte und bringt Lappen an, welche diese Stellen bedecken. Sind diese Lappen nun mit dem Balsam, welcher anfänglich von hellgelber Farbe ist, ganz getränkt, so werden sie in einem Kessel mit Wasser ausgekocht, worauf der dunkler und schwerer gewordene Balsam zu Boden sinkt. Die Lappen werden später auch noch ausgepreßt. — Der Perubalsam ist eine tiefbraune, in dünner Schicht klare, nicht fadenziehende Flüssigkeit von angenehmem Geruch und scharf kratzendem, bitterlichem Geschmack, die sich vollständig in Weingeist und ätherischen Ölen löst. Er besitzt ein spez. Gew. von 1,145 bis 1,158, klebt nicht und trocknet an der Luft nicht ein. Bei seinem hohen Preise wird er vielfach mit Harzen, Kopaiva- und Gurjunbalsam sowie fetten Ölen verfälscht. Um letztere nachzuweisen, versetzt man 1 g Perubalsam mit einer Lösung von 3 g Chloralhydrat in 2 g Wasser. Ölhaltiger Balsam löst sich hierbei trüb, während reiner Balsam eine klare Lösung gibt. Der Perubalsam besteht aus den Benzylestern der Zimtsäure und Benzoessäure (Cinnamein), sowie aus Harzen und geringen Mengen freier Zimtsäure und Vanillin. Die Verseifungszahl betrage mindestens 224,6 und der Cinnamingehalt 56 Proz. Neuerdings wird der Perubalsam auch künstlich hergestellt (Balsamum peruvianum artificiale, Perugen). Der künstliche Balsam läßt sich von dem echten durch die Petrolätherprobe unterscheiden. Erwärmt man 1 g Balsam mit 10 ccm Petroläther 10 Minuten lang auf dem Wasserbade am Rückflußkühler und verdampft von der abgegossenen Lösung 2 ccm, so gibt der Rückstand, wenn künstlicher Balsam vorliegt, eine bläulichgrüne Färbung.

Anwendung: *In der Medizin, besonders gegen Hautkrankheiten.*

Balsamum toltutanum (Balsam. toltutan.). Tolubalsam. Engl.: *Balsam of Tolu*. Franz.: *Baume de tolu*. *Baume de l'Amérique*. Holl.: *Tolubalsem*. Dän.: *Tolubalsäm*.

Der Tolubalsam stammt von *Myroxylon balsamum*, var. *genuinum*, einer im nordwestlichen Südamerika heimischen Papilionacee. Der Balsam fließt aus Einschnitten in die Rinde und ist anfänglich dickflüssig, wird aber allmählich hart und bildet dann eine bräunliche, kristallinische Masse, die sich nach dem Austrocknen zu einem gelblichen Pulver zerreiben läßt. Dieses ist in Weingeist, Chloroform und Kalilauge klar löslich, in Schwefelkohlenstoff unlöslich. Der Tolubalsam besitzt einen lieblichen, pomeranzenartigen Geruch und aromatischen Geschmack. Er besteht hauptsächlich aus Estern der Benzoesäure und Zimtsäure mit Toluresinotannol, sowie freier Zimt- und Benzoesäure und etwas Vanillin. Die Säurezahl betrage 112 bis 168 und die Verseifungszahl 154 bis 191.

Anwendung: *In der Medizin und Parfümerie*.

Barutinum. Barutin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem Namen Barutin kommt das nach patentiertem Verfahren hergestellte Theobrominbaryum-Natriumsalicylat der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin in den Handel. Es bildet ein leicht lösliches Salz.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Baryum. Baryum. Barium. Engl.: *Barium*. Franz.: *Barium*. *Baryum*. Holl.: *Baryum*. Dän.: *Baryum*.

Das Baryum hat das chemische Zeichen Ba, Atomgew. 137,4, und kommt in der Natur nie frei, aber in großen Mengen als Sulfat (Schwerspat) und als Carbonat (Witherit) vor. Das metallische Baryum ist von Berzelius zuerst durch Elektrolyse von Baryumchlorid erhalten worden. Es ist hellgelb, hat ein spez. Gew. von 3,6 und zersetzt das Wasser so energisch wie Natriummetall. Die Baryumsalze zeichnen sich durch ihr hohes spezifisches Gewicht aus, daher erhielt das Metall den Namen Baryum ($\beta\alpha\rho\nu\varsigma$, barüs, schwer). Alle löslichen Baryumsalze sind giftig.

Baryum aceticum (Baryum acet.). Baryumacetat. Essigsäures Baryum. Engl.: *Barium Acetate*. Franz.: *Acétate barytique*. Holl.: *Baryumacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Baryum*.

Baryumacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba}$, entsteht durch Auflösen von Baryumcarbonat in Essigsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose Prismen, die in Wasser leicht, in Alkohol schwerer löslich sind.

Baryum carbonicum (Bar. carb.). Baryumcarbonat. Kohlensäures Baryum. Engl.: *Barium Carbonate*. Franz.: *Carbonate barytique*. Holl.: *Baryumcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Baryum*.

Baryumcarbonat, CO_3Ba , kommt in der Natur als Witherit vor und wird künstlich durch Fällen einer Lösung von Chlorbaryum mit Soda als weißes, in Wasser unlösliches Pulver erhalten, das beim Glühen sich wenig verändert.

Anwendung: *Zur Darstellung anderer Baryumsalze*.

Baryum chloratum (Baryum chlorat.). Baryumchlorid. Chlorbaryum. Engl.: *Barium Chloride*. *Chloride of Barium*. Franz.: *Chlorure barytique*. Holl.: *Baryumchloride*. Dän.: *Klorbaryum*.

Chlorbaryum, BaCl_2 , wird erhalten durch Auflösung von Witherit oder Baryumsulfid in Salzsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet

große, rhombische Tafeln, die in Wasser leicht löslich, in Alkohol dagegen fast unlöslich sind.

Anwendung: *Als Reagens auf Schwefelsäure, Kesselsteinmittel, zur Darstellung von Permanentweiß.*

Baryum chloricum (Baryum chloric.). Baryumchlorat. Chlorsaures Baryum. Engl.: *Barium Chlorate. Chlorate of Barium.* Franz.: *Chlorate barytique.* Holl.: *Baryumchloraat.* Dän.: *Klorsurt Baryum.*

Baryumchlorat, $(\text{ClO}_3)_2\text{Ba}$, wird erhalten durch Einwirkung von Chlor auf eine heiße Lösung von Baryumhydroxyd. Daneben entsteht Baryumchlorid. Es bildet farblose, monokline Kristalle, welche in 3 T. Wasser löslich sind.

Anwendung: *In der Feuerwerkerei.*

Baryum chromicum (Baryum chromic.). Baryumchromat. Chromsaures Baryum. Chromsaurer Baryt. Engl.: *Barium Chromate. Chromate of Barium.* Franz.: *Chromate barytique.* Holl.: *Baryumchromaat.* Dän.: *Kromsurt Baryum.*

Chromsaures Baryum, CrO_4Ba , fällt als hellgelber Niederschlag aus, wenn eine Baryumchloridlösung mit einer Lösung von Kaliumchromat oder Kaliumdichromat versetzt wird. Der in Essigsäure unlösliche, in Salzsäure und Salpetersäure lösliche Niederschlag wird als „gelber Ultramarin“ in der Gouache- und Aquarellmalerei gebraucht.

Baryum jodicum (Baryum jodic.). Baryumjodat. Jodsaures Baryum. Engl.: *Barium Jodate.* Franz.: *Jodate barytique.* Holl.: *Baryumjodaat.* Dän.: *Jodsurt Baryum.*

Baryumjodat, $(\text{JO}_3)_2\text{Ba}$, wird erhalten durch Einwirkung von Jod auf heißes Barytwasser. Es löst sich schwer in kaltem Wasser und kristallisiert aus heißer Salpetersäure in glänzenden, monoklinen Säulen. Es dient zur Herstellung der Jodsäure.

Baryum nitricum (Baryum nitric.). Baryumnitrat. Salpetersaures Baryum. Engl.: *Barium Nitrate. Nitrate of Barium.* Franz.: *Azotate de baryte. Nitrate barytique.* Holl.: *Baryumnitraat.* Dän.: *Salpetersurt Baryum.*

Löst man Witherit in verdünnter Salpetersäure oder mischt man heiß gesättigte Lösungen von Natriumnitrat und Baryumchlorid, dann fällt beim Erkalten das Baryumnitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Ba}$, als ein kristallinisches Pulver aus. Durch Umkristallisieren wird es in farblosen, luftbeständigen, wasserfreien Oktaedern erhalten, die in 12,5 T. Wasser löslich sind, aber nicht in Alkohol.

Anwendung: *In der Feuerwerkerei, als Reagens in der Chemie, zur Darstellung von Baryumoxyd.*

Baryum oxydatum (Baryum oxyd.). Baryumoxyd. Engl.: *Barium Oxide. Oxide of Barium.* Franz.: *Oxyde barytique. Baryte.* Holl.: *Baryumoxyde. Baryt.* Dän.: *Baryumilte.*

Baryumoxyd, BaO , wird durch Glühen des Nitrats erhalten als hellgraue, amorphe Masse vom spez. Gew. 5,5, die sich mit Wasser unter sehr starker Erwärmung zu Baryumhydroxyd verbindet.

Anwendung: *Zur Darstellung von Baryumsuperoxyd.*

Baryum oxydatum hydratum (Baryum oxyd. hydr.). Baryum hydricum (Baryum hydric.). Baryumhydroxyd. Ätzbaryt. Engl.: *Barium Hydroxyde.* Franz.: *Hydrate barytique.* Holl.: *Baryumhydroxyde.* Dän.: *Baryumhydroxyd.*

Baryumhydroxyd, $Ba(OH)_2$, wird erhalten durch Kochen von Natronlauge mit Chlorbaryum oder durch Kochen von Schwefelbaryum mit Wasser und Kupferoxyd. Aus der vom Schwefelkupfer abfiltrierten Lösung kristallisiert das Baryumhydroxyd, wenn die Lösung konzentriert genug ist, mit acht Molekeln Kristallwasser in Form großer, farbloser Blättchen aus. Das Baryumhydroxyd löst sich in 20 T. Wasser auf zu einer Flüssigkeit, die als Barytwasser Anwendung findet.

Baryum sulfuratum (Baryum sulfurat.). Baryumsulfid. Engl.: *Barium Sulfide*. Franz.: *Sulfure de baryum*. Holl.: *Baryumsulfide*. Dän.: *Svovlbaryum*.

Baryumsulfid, BaS , wird erhalten: 1. durch Leiten eines Stromes Wasserstoffgas über glühendes Baryumsulfat, 2. durch Glühen von Baryt im Schwefelwasserstrom, 3. durch Leiten von Schwefelkohlenstoffdampf über stark glühendes Baryumcarbonat oder -oxyd, 4. durch starkes Glühen von Ballen, die aus Schwerspat- und Kohle- oder Kokspulver, Öl, Teer oder dgl. bestehen. Baryumsulfid bildet ein hellbraunes oder graues oder gelbes Pulver, das mindestens 80 Proz. Baryumsulfid enthält und mit Säuren Schwefelwasserstoff entwickelt.

Anwendung: *Zur Haarentfernung.*

Baryum sulfuricum (Baryum sulfuric.). *Spathum ponderosum* (Spath. ponderos.). Baryumsulfat. Schwefelsaurer Baryt. Schwefelsaures Baryum. Schwerspat. Engl.: *Barium Sulphate. Heavy Spath*. Franz.: *Sulfate barytique. Spath pesant. Sulfate barytique natif*. Holl.: *Baryumsulfaat. Zwaarspaat*. Dän.: *Svovlsurt Baryum*.

Baryumsulfat, SO_4Ba , kommt in der Natur als Schwerspat oder Baryt vor. Es ist neben Witherit das Ausgangsprodukt zur Darstellung anderer Baryumsalze. Verwendung findet in größerer Menge das künstliche, durch Fällung von löslichen Baryumsalzen mit Sulfaten dargestellte Baryumsulfat. Dieses in Wasser unlösliche amorphe Pulver besitzt zwar nicht die große Deckkraft des Bleiweiß, hat aber vor diesem den Vorzug, daß es durch Schwefelwasserstoff nicht geschwärzt wird. Es kommt unter dem Namen Blanc fixe, Permanentweiß in den Handel.

Anwendung: *Als Malerfarbe, in der Papierfabrikation, zu Röntgenaufnahmen.*

Baryum superoxydatum (Baryum superoxyd.). Baryumsuperoxyd. Engl.: *Barium Hyperoxide. Hyperoxide of Barium*. Franz.: *Hyperoxyde barytique*. Holl.: *Baryumdioxyde. Baryumsuperoxyde*. Dän.: *Baryumoverilte*.

Baryumsuperoxyd, BaO_2 , wird durch Erhitzen von Baryumoxyd in Sauerstoff oder Luft unter Druck erhalten und bildet ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver, welches sich mit verdünnten Säuren unter Bildung von Wasserstoffsuperoxyd umsetzt.

Anwendung: *Zur Gewinnung von Sauerstoff und Wasserstoffsuperoxyd.*

Belladonninum (Belladonnin.). Belladonnin. Engl.: *Belladonnin*. Franz.: *Belladonine*. Holl.: *Belladonnine*. Dän.: *Belladonnin*.

Belladonnin, $C_{17}H_{21}NO_2$, oder amorphes Apotropin findet sich in den letzten Mutterlaugen von der Atropindarstellung. Es bildet eine farblose, farnisartige Masse, deren Salze nicht kristallisieren. Das käufliche Belladonnin ist wahrscheinlich ein Gemisch von nicht kristallisierenden Basen der Belladonna mit eigentlichem Belladonnin und wechselnden Mengen Tropin, Apotropin, Atropin und vielleicht auch Hyoscyamin.

Benzaceticum (Benzaceticum). Benzaceticum. Acetamidoäthylsalicylsäure.

Engl.: *Benzaceticum*. Franz.: *Benzacétine*. Holl.: *Benzaceticum*. Dän.: *Benzaceticum*.

Als Benzaceticum wurde die Acetamidoäthylsalicylsäure, $C_6H_3(OC_2H_5)(NHCOCH_3)COOH$, Phenacetincarbonsäure, arzneilich empfohlen. Es sind farblose, bei 205° schmelzende Nadeln, die in Wasser schwer, leichter in Alkohol löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Benzaldehyd. Benzaldehyd. Künstliches Bittermandelöl. Engl.: *Benzaldehyde*. Franz.: *Benzaldéhyde*. Holl.: *Benzaldehyde*. Dän.: *Benzaldehyd*.

Benzaldehyd, C_6H_5CHO , der Aldehyd der Benzoesäure, bildet den Hauptbestandteil der aus bitteren Mandeln, Aprikosen-, Pfirsich-, Kirsch- und Pflaumenkernen, sowie aus den Rinden, den Blüten und Blättern mancher Amygdaleen und Pannaceen gewonnenen ätherischen Öle. In diesen ist er — ein Spaltprodukt des Amygdalins — mit Cyanwasserstoff verbunden als Benzaldehydcyanhydrin enthalten. Man trennt den Benzaldehyd von dem Cyanwasserstoff durch Schütteln mit Kaliumbisulfatlösung oder mit Kalkmilch und etwas Eisenchlorürlösung. In ersterem Falle wäscht man die entstandene Doppelverbindung mit Weingeist aus, zersetzt sie mit Natriumbicarbonat, schüttelt den Benzaldehyd mit Äther aus und destilliert den Verdunstungsrückstand mit Wasserdampf. Im zweiten Falle gewinnt man den Benzaldehyd durch direkte Destillation der Masse mit Wasserdämpfen. Künstlich wird Benzaldehyd aus Toluol erhalten, indem man dieses durch Behandeln mit Chlor in Benzalchlorid überführt und letzteres durch Erhitzen mit Wasser auf 150 bis 160° in Benzaldehyd verwandelt. Benzaldehyd ist eine farblose oder etwas gelbliche, stark lichtbrechende, eigenartig (nach Bittermandelöl) riechende Flüssigkeit, die in 300 T. Wasser sowie in jedem Verhältnis in Weingeist und Äther löslich ist. Spez. Gew. 1,046 bis 1,050. Siedep. 177 bis 179° . Benzaldehyd sei frei von Chlorverbindungen, Blausäure und Nitrobenzol. Bei der Aufbewahrung geht Benzaldehyd in Benzoesäure über, die in beträchtlicher Menge in Benzaldehyd löslich ist, bis schließlich das Ganze zu einer Kristallmasse erstarrt.

Anwendung: *Selten in der Medizin, vielfach in der Likörfabrikation und zu Parfümeriezwecken.*

Benzidinum. Benzidin. Engl.: *Benzidin*. Franz.: *Benzidine*. Holl.: *Benzidine*. Dän.: *Benzidin*.

Benzidin ist p-Diamidodiphenyl, $NH_2 \cdot C_6H_4 - C_6H_4 \cdot NH_2$, und entsteht neben Diphenylin durch Einwirken von Säuren auf Hydrazobenzol und dementsprechend aus Azobenzol und Azoxybenzol. Es ist ein weißes oder schwach rötliches, kristallinisches Pulver, das in kaltem Wasser schwer, leichter in siedendem Wasser, in Weingeist und Äther löslich ist. Schmelzpunkt bei 127 bis 128° .

Anwendung: *Als Reagens auf Blut.*

Benzinum. Benzinum Petrolei (Benzin. Petrol.). Benzin. Petroleumbenzin.

Engl.: *Petroleum Benzin*. *Petroleum Ether*. *Petrol*. Franz.: *Essence de pétrole*. *Éther de pétrole*. *Benzine de pétrole*. *Pétroléine*. Holl.: *Benzine*. *Petroleum-ether*. Dän.: *Benzin*.

Unter Benzin versteht man Destillationsprodukte aus dem Rohpetroleum, und zwar nennt das deutsche Arzneibuch die zwischen 50 und 75° siedenden Anteile Benzinum Petrolei. In der Technik nennt man dieses Produkt Aether Petrolei und versteht unter Benzin schlechthin die zwischen 80 und 110° siedenden Anteile.

Aether Petrolei und Benzin sind Gemische verschiedener Kohlenwasserstoffe. Es sind farblose, leicht bewegliche, nicht fluoreszierende Flüssigkeiten von starkem, eigentümlichem Geruch, äußerst flüchtig und leicht entzündlich; deshalb darf weder die Abgabe noch das Arbeiten mit Benzin bei offenem Licht stattfinden. Unter dem Namen „Salon-“ oder Brönnersches Fleckenwasser ist im Handel ein parfümiertes Benzin gebräuchlich.

Anwendung: *In großen Mengen findet das Benzin Verwendung zur Extraktion von Ölen aus Samen u. dgl., zur Knochenentfettung, für Gummifabriken, als wichtiges Reinigungsmittel in der Technik, für chemische Produkte als Leuchtöl (Gasöl), Putzöl usw., für Benzinmotoren (Automobile).*

Benzoë. Resina benzoë. Benzoe. Benzoeharz. Mandelbenzoe. Engl.: *Benjoin*. Franz.: *Benjoin*. Holl.: *Benzoë*. Dän.: *Benzoë*.

Benzoe ist das Harz von *Styrax Benjoin*, einem in Hinterindien und auf den Sundainseln verbreiteten und kultivierten Baume. Es fließt freiwillig aus zufälligen Wunden aus oder aus Einschnitten, die in die Rinde gemacht werden, und zwar als weißer, an der Luft sich bräunender und zu flachen Mandeln oder Platten erstarrender Saft. Diese Benzoe wird oberflächlich bald gelb oder braun, behält aber im Innern die weiße Farbe und hat einen wachsglänzenden Bruch. Sehr viel Benzoe wird in der Weise gewonnen, daß man die Bäume fällt und das in denselben zwischen Rinde und Holz enthaltene Harz sammelt, es an der Luft oder über Feuer erwärmt und in Tonnen oder Kisten füllt. Diese „Blockbenzoe“ besteht aus einer graubräunlichen, oft löcherigen, leicht zerreiblichen Masse mit hellen Körnchen oder Klümpchen oder aus flachen, gelbbraunlichen, innen helleren Stücken. Die beste Sorte ist die ausschließlich aus Mandeln und Platten bestehende Siambenzoe. Die Sumatrabenzoe ist eine Blockbenzoe mit zahlreichen Mandeln. Beide Sorten werden hoch bewertet. Minderwertige Sorten sind die Calcutta-, Palembang- und Penangbenzoe, welche nur spärlich oder gar nicht Mandeln enthalten. Der Geruch der Benzoe ist stark, an Vanille oder *Styrax* erinnernd, der Geschmack gewürzhaft kratzend. Die Siambenzoe enthält neben Estern der Benzoesäure mit zwei Harzalkoholen bis 20 Proz. freie Benzoesäure, die Sumatrabenzoe außer den Estern freie Zimtsäure. Letztere darf pharmazeutische Verwendung nicht finden. Benzoë darf beim Behandeln mit siedendem Weingeist nur 5 Proz. Rückstand hinterlassen und soll einen Aschengehalt von nicht über 2 Proz. besitzen.

Anwendung: *Zur Bereitung der Benzoesäure, von Benzoetinktur (Tinctura Benzoës), zu Räucherpulver und für Parfümeriezwecke. Durch Zusatz von Wasser wird die Benzoetinktur durch Ausscheidung von fein verteiletem Benzoeharz milchig.*

Benzolium (Benzol.). Benzol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Benzol, C_6H_6 , kommt vor im Leuchtgas und im Steinkohlenteer. Aus letzterem wird es in der Technik gewonnen, indem dieser der fraktionierten Destillation unterworfen wird. Aus der bis 180° übergehenden Fraktion wird es erhalten, indem diese nach der Reinigung mit etwas verdünnter Schwefelsäure und mit etwas starker Natronlauge der fraktionierten Destillation mehrmals unterworfen wird. Die zwischen 80 und 90° übergehenden Anteile enthalten das Benzol, welches durch starke Abkühlung zur Kristallisation gebracht und durch Abpressen von flüssigem Toluol getrennt wird. In reinem Zustande stellt es eine farblose, bei $80,5^\circ$ siedende, stark lichtbrechende Flüssigkeit von 0,884 spez. Gew. dar, welche bei 0° zu einer weißen Kristallmasse erstarrt. Es ist leicht entzündlich, brennt mit leuchtender,

stark rußender Flamme, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Äther; es löst sehr leicht Schwefel, Jod, Phosphor, Fette, Öle, Harz, Wachs, Kautschuk, Gutta-percha usw. Im Handel unterscheidet man das reine und das sogenannte technische Benzol. Für letzteres ist eine Bezeichnung üblich, nach welcher diejenigen Mengen in Prozenten ausgedrückt werden, welche unterhalb 100° überdestillieren. Die im Handel vorkommenden Rohbenzole sind meist 50- bis 90 proz.

Anwendung: *Einer der wichtigsten in der Farbenindustrie zur Verwendung kommenden Körper. Zur Darstellung des Nitrobenzols (für die Fabrikation des Anilins), zu Lacken usw. Zur Extraktion von Fetten, Lösen von Harzen usw.*

Benzonaphtholum. Benzonaphthol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Benzonaphthol ist Benzoyl- β -naphthol, $C_6H_5COOC_{10}H_7$, und wird erhalten durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf β -Naphthol. Es bildet farblose, bei 110° schmelzende Nadeln, die sich kaum in Wasser, aber leicht in Alkohol lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Benzosalin. Benzosalin. Engl.: *Benzosalin*. Franz.: *Benzosaline*. Holl.: *Benzo-saline*. Dän.: *Benzosalin*.

Benzosalin ist der Methylester der Benzoylsalicylsäure, $C_6H_4 \cdot O \cdot (COC_6H_5)COOCH_3$, und wird nach einem patentierten Verfahren von Hoffmann-La Roche & Cie. in Basel dargestellt. Es ist ein weißes, kristallinisches Pulver von schwach aromatischem Geruch und Geschmack, das fast unlöslich in Wasser, in etwa 35 T. Weingeist, sehr leicht in Chloroform, etwas schwerer in Äther löslich ist. Schmelzpunkt 84 bis 85°. Benzosalin kommt fast nur in Tablettenform in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Benzosol siehe Benzoylguajacolum.

Benzoylguajacolum. Benzoylguajakol. Benzosol. Engl.: *Guajacol Benzoate*. Benzosol. Franz.: *Benzoate de gajacol*. Benzosol. Holl.: *Benzosol*. Benzoyl-guajacol. Dän.: *Benzosol*.

Benzoylguajakol, $C_6H_5COOC_6H_4OCH_3$, wird erhalten durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Guajakolkalium. Es bildet farb-, geruch- und geschmacklose, bei 59° schmelzende kleine Kristalle, welche fast unlöslich in Wasser sind. Es wird unter dem geschützten Namen Benzosol von den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Berberinum (Berberin.). Berberin. Engl.: *Berberin*. Franz.: *Berberine*. Holl.: *Berberine*. Dän.: *Berberin*.

Das Alkaloid Berberin, $C_{20}H_{19}NO_5$, kommt in den Pflanzen verschiedener Familien vor (Berberidaceen, Ranunculaceen, Rutaceen, Leguminosen), so z. B. in *Berberis vulgaris*, *Hydrastis canadensis*, *Evodia glauca*, *Pareira brava*, *Jeffersonia diphylla* usw. Es kristallisiert in gelben, feinen, gegen 140° schmelzenden Nadeln, schmeckt intensiv bitter, löst sich schwer in kaltem Wasser oder Weingeist, leicht aber in diesen Flüssigkeiten, wenn sie heiß sind. Mit Säuren bildet das Berberin gut kristallisierende Salze. Das salzsaure und saure schwefelsaure Berberin sind in Wasser schwer löslich, das neutrale schwefelsaure Berberin löst sich dagegen ziemlich leicht in Wasser.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Betainum hydrochloricum (Betain. hydrochlor.). Betainhydrochlorid. Salzsäures Betain. Acidol. Engl.: *Betain hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate de bétaine*. Holl.: *Betainehydrochloride*. Dän.: *Betainklorid*.

Betainhydrochlorid, $\text{ClN}(\text{CH}_3)_3\text{CH}_2\text{COOH}$, bildet weiße, tafelförmige, luftbeständige Kristalle, die in Wasser löslich sind und durch Neutralisation von Salzsäure mit Betain erhalten werden. Es wird unter dem Namen Acidol als Salzsäureersatz empfohlen, da es in wässriger Lösung hydrolytisch gespalten ist in Salzsäure und Betain. Es darf nur in Lösung eingenommen werden, da die trockene Substanz auf die Schleimhäute ätzend wirkt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Betolum. Betol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Betol ist der Salicylsäure- β -naphtholäther, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{COOC}_{10}\text{H}_7$. Er wird erhalten aus Natriumsalicylat, β -Naphtholnatrium und Phosphoroxychlorid. Er bildet ein weißes, bei 95° schmelzendes, kristallinisches Pulver, das in Wasser fast unlöslich ist, in kaltem Alkohol sich schwer löst, leicht jedoch in siedendem Alkohol. Eisenchloridlösung ruft in der alkoholischen Lösung Violettfärbung hervor.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bezoar. Lapis bezoardicus. Bezoarstein. Engl.: *Bezoarstone*. Franz.: *Bézoards*. Holl.: *Bezoar*. Dän.: *Bezoar*.

Glatte, länglich runde, graue, braune, schwarze, grüne oder verschieden gefärbte und oft auch wohlriechende Konkretionen, die sich in den Eingeweiden verschiedener Säugetiere, namentlich Wiederkäuer finden. Nach der Herkunft unterscheidet man orientalischen, afrikanischen, occidentalischen und deutschen Bezoar.

Bilirubinum (Bilirubin.). Bilirubin. Engl.: *Bilirubin*. Franz.: *Bilirubine*. Holl.: *Bilirubine*. Dän.: *Bilirubin*.

Bilirubin ist der Hauptbestandteil vieler Ochsen gallensteine und findet sich auch in jeder Galle, besonders der gelben und braunen, sowie im Serum des Pferdeblutes. Es bildet dunkelrote Kristalle, die in Wasser unlöslich, in Alkohol und Äther wenig, in Chloroform leicht, in Alkalien mit gelbroter Farbe löslich sind. Letztere Lösung färbt selbst in sehr verdünntem Zustande die Haut gelb.

Biliverdinum (Biliverdin.). Biliverdin. Engl.: *Biliverdin*. Franz.: *Biliverdine*. Holl.: *Biliverdine*. Dän.: *Biliverdin*.

Biliverdin entsteht beim Hindurchleiten von Sauerstoff durch eine alkalische Lösung von Bilirubin. Es ist ein Bestandteil aller grün gefärbten Gallen. Im reinen Zustande bildet es ein grünschwarzes Pulver, das sich in Alkohol leicht, in Wasser, Äther und Chloroform dagegen nicht löst. Weitere Gallenfarbstoffe sind Bilifuscin, Bilihumin und Biliprasin.

Bismutolum. Bismutol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Bismutol soll ein Gemisch von Natriumsalicylat mit Wismutphosphat sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum (Bismut.). Wismut. Engl.: *Bismuth*. Franz.: *Bismuth*. Holl.: *Bismuth*. Dän.: *Vismut*.

Das Wismut, Bi, kommt in der Natur meist in gediegenem Zustande, dann aber auch als Wismutglanz und als Wismutoxyd vor. Die hauptsächlichsten Fundorte sind das sächsische Erzgebirge, Kalifornien und Mexiko. Zur Gewinnung des Wismuts

wird das Wismutoxyd mit Kohle reduziert oder das gediegen vorkommende Wismut zum Zwecke der Reinigung auf einer geneigten Eisenfläche bei schwachem Feuer geschmolzen — gesaigert —, wobei reines Wismut abfließt, die Verunreinigungen als Gekrätze zurückbleiben. Es ist ein rötlichweißes Metall, glänzend, spröde; es schmilzt bei 260° und destilliert bei Weißglut. Das spez. Gew. beträgt 9,9. Es löst sich in Salpetersäure. In Salzsäure und verdünnter Schwefelsäure ist es unlöslich. Das in den Handel kommende Wismutmetall ist niemals rein, es enthält stets kleine Mengen von anderen Metallen, wie Blei, Zinn, Kupfer, auch Antimon und Arsen. Zum Zwecke der Reinigung schmilzt man es mit wenig Salpeter, wobei die Verunreinigungen oxydiert werden und in die Schlacke übergehen.

Anwendung: *Zu Legierungen, zu Schnellot (Blei, Zinn und Wismut zu gleichen Teilen). Woods Metall, das bei 71° schmilzt, ist 8 T. Wismut, 4 T. Blei, 2 T. Zinn, 1 T. Kadmium; Roses Metall (93,75°) besteht aus 2 T. Wismut und je 1 T. Zinn und Blei; Lipowitzsches Metall (60°) 15 T. Wismut, 8 T. Blei, 4 T. Zinn, 3 T. Kadmium; zur Darstellung der Wismutsalze.*

Bismutum benzoicum (Bismut. benzoic.). Wismutbenzoat. Benzoesaures Wismut. Engl.: *Bismuth Benzoate*. *Benzoate of bismuth*. Franz.: *Benzoate bismuthique*. Holl.: *Bismuthbenzoat*. Dän.: *Benzoesurt Vismut*.

Wismutbenzoat, $C_6H_5COOBiO$, kann erhalten werden durch Digestion von frisch bereitetem Wismuthydroxyd mit Benzoessäure. Es bildet ein weißes, geruch- und geschmackloses, in Wasser fast unlösliches Pulver, dessen Zusammensetzung keine konstante ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum bitannicum (Bismut. bitannic.). Wismutbitannat. Tannismut. Engl.: *Bismuth Bitannate*. Franz.: *Bitannate de bismuth*. Holl.: *Bismuthbitannaat*. Dän.: *Vismutbitannat*.

Tannismut, $BiOH(OCOC_{13}H_9O_7)_2$, wird erhalten durch Zusammenbringen einer wässrigen Lösung von Tannin und Soda mit einer Lösung von Wismutnitrat in Salpetersäure und Wasser. Es ist ein leichtes, hellgelbes Pulver von sehr schwach säuerlichem Geschmack. Der wässrige Auszug reagiert ganz schwach sauer und gibt mit Eisenchloridlösung eine schwache Blaufärbung. Tannismut besitzt infolge des einen leicht abspaltbaren Tanninmoleküls eine stärkere Tanninheilwirkung als Bismutum tannicum.

Anwendung: *In der Medizin.*

Bismutum carbonicum (Bismut. carbon.). Wismutcarbonat. Kohlen-saures Wismut. Basisches Wismutcarbonat. Engl.: *Bismuth Oxycarbonate*. *Carbonate of Bismuth*. Franz.: *Sous-carbonate bismuthique*. Holl.: *Bismuth-carbonaat*. Dän.: *Kulsurt Vismut*.

Basisches Wismutcarbonat, $CO_3(BiO)_2 + H_2O$, wird durch Fällen einer Wismutnitratlösung mit einer Lösung von Natriumcarbonat erhalten. Es ist ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum cinnamylicum (Bismut. cinnamylic.). Wismuteinnamat. Zimtsaures Wismut. Engl.: *Bismuth Cinnamate*. Franz.: *Cinnamate bismuthique*. Holl.: *Bismuthcinnamaat*. *Kanneelzuure bismuth*. Dän.: *Vismutcinnamat*.

Das unter dem Namen Hetoform in den Handel gelangende zimtsaure Wismut, $C_6H_5CHCHCOOBiO$, wird erhalten durch Umsetzung einer Lösung von

zimtsaurem Natrium mit Wismutnitrat. Es bildet ein weißes Pulver von schwachem Zimtgeruch.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum methyldigallicum (Bismut. methyldigallic.). Bismalum (Bismal.). Wismutmethyldigallat. Bismal. Engl.: *Bismal*. Franz.: *Bismal*. Holl.: *Bismal*. *Methyleendigallussuurbismuth*. Dän.: *Vismutmethyldigallat*.

Methyldigallussäure, $\text{CH}_2 \begin{matrix} \text{O} \text{C}_6 \text{H}_2 (\text{OH})_2 \text{COOH} \\ \text{O} \text{C}_6 \text{H}_2 (\text{OH})_2 \text{COOH} \end{matrix}$ (ein Kondensationsprodukt von Formaldehyd und Gallussäure), gibt bei längerer Digestion mit frisch gefälltem Wismuthhydroxyd ein graublaues, sehr voluminöses Pulver, das von Alkalien mit gelbroter Farbe gelöst und aus dieser Lösung durch Säuren wieder gefällt wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum β -naphtholicum siehe Orphol.

Bismutum nitricum (Bismut. nitr.). Wismutnitrat. Salpetersaures Wismut. Engl.: *Bismut Nitrate*. *Nitrate of Bismuth*. Franz.: *Nitrate bismuthique*. Holl.: *Bismuthnitraat*. Dän.: *Salpetersurt Vismut*.

Wismutnitrat, $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3$, wird erhalten durch Auflösung von metallischem Wismut in Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation als große, durchsichtige Tafeln, die sich in Wasser ohne Veränderung lösen, wenn demselben eine genügende Menge Salpetersäure zugesetzt worden ist. Behandelt man das Wismutnitrat nur mit Wasser, so erhält man basische Salze von wechselnder Zusammensetzung. Das Wismutnitrat des Deutschen Arzneibuches soll frei sein von Kupfer- und Bleisalzen, Arsenverbindungen, Sulfaten und Chloriden. Der Gehalt an Alkalien und alkalischen Erden darf nicht höher als 2 Proz. sein. Beim Glühen soll 1 g Wismutnitrat mindestens 0,47 g Wismutoxyd hinterlassen.

Anwendung: *Zur Darstellung fast aller anderen Wismutsalze.*

Bismutum oxychloratum (Bismut. oxychlorat.). Wismutoxychlorid. Engl.: *Bismuth Oxychloride*. Franz.: *Oxychlorure de bismuth*. Holl.: *Bismuthoxychloride*. Dän.: *Vismutoxychlorid*.

Wismutoxychlorid wird erhalten durch Versetzen von Wismutchlorid mit Wasser. Es ist ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver, das von verdünnter Salz- oder Salpetersäure vollständig gelöst wird.

Anwendung: *In der Medizin.*

Bismutum oxydatum (Bismut. oxyd.). Wismutoxyd. Engl.: *Bismuth Oxide*. Franz.: *Oxyde bismuthique*. Holl.: *Bismuthoxyde*. Dän.: *Vismuttilte*.

Wismutoxyd, Bi_2O_3 , kommt als Wismutocker natürlich vor und kann durch Verbrennen von Wismut an der Luft oder durch Glühen von Wismutnitrat dargestellt werden. Es ist ein gelbes Pulver, das unlöslich ist in Wasser, mit Säuren aber Salze bildet.

Bismutum oxyjodatum (Bismut. oxyjod.). Wismutoxyjodid. Basisches Wismutjodid. Engl.: *Bismuth Oxyiodide*. Franz.: *Oxyjodide bismuthique*. Holl.: *Bismuthoxyiodide*. Dän.: *Basisk Vismutjodid*.

Wismutoxyjodid, BiOJ , wird als ein ziegelrotes, kristallinisches, in Wasser unlösliches Pulver aus löslichen Wismutsalzen durch Umsetzen mit Kaliumjodid hergestellt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum oxyjodogallicum siehe Aiol.

Bismutum pyrogallicum (Bismut. pyrogallic.). Wismutpyrogallat. Pyrogallolwismut. Helcosol. Engl.: *Bismuth Pyrogallate*. Franz.: *Pyrogallate bismuthique*. Holl.: *Bismuthpyrogallaat*. Dän.: *Vismutpyrogallat*.

Pyrogallolwismut, $C_6H_2(OH)_2 \cdot BiOH$, auch Helcosol genannt, wird erhalten, wenn man 2 T. Wismutcarbonat und 1 T. Pyrogallol mit Wasser zu einem dünnen Brei anreibt, diesen Brei bis zum Aufhören der Kohlensäureentwicklung erwärmt und den Niederschlag mit heißem Wasser auswäscht und unter 50° trocknet. Es ist ein amorphes, gelbes, nicht giftiges Pulver, welches in Wasser unlöslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bismutum subgallicum (Bismut. subgallic.). Wismutsubgallat. Basisches Wismutgallat. Dermatol. Engl.: *Bismuth Oxygallate*. Dermatol. Franz.: *Sous-gallate bismuthique*. Dermatol. Holl.: *Basisch Bismuthgallaat*. Dermatol. Dän.: *Basisk Vismutgallat*.

Zur Darstellung des Wismutsubgallats, $C_6H_2(OH)_3COOBi(OH)_2$, löst man neutrales Wismutnitrat in 30 proz. Essigsäure, verdünnt die Lösung mit Wasser und fügt alsdann eine warme Lösung von Gallussäure in Wasser hinzu. Der entstehende gelbe Niederschlag wird alsdann so lange ausgewaschen, bis die saure Reaktion verschwunden ist, und darauf bei mäßiger Wärme getrocknet. Das Präparat bildet ein schwefelgelbes, amorphes, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver, das in Natronlauge mit gelber Farbe löslich ist. Beim Erhitzen verkohlt es, ohne zu schmelzen und hinterläßt beim Glühen einen graugelben Rückstand. Das Arzneibuch verlangt Abwesenheit von Salz-, Schwefel- und Salpetersäure, Arsenverbindungen, freier Gallussäure, sowie Calcium-, Blei- und Kupfersalzen. Es enthalte 52 Proz. Wismutoxyd.

Anwendung: *Als Arzneimittel als Ersatz für Jodoform, zu Streupulver.*

Bismutum subnitricum (Bismut. subnitr.). Wismutsubnitrat. Basisches Wismutnitrat. Wismutweiß. Magisterium Bismuti. Engl.: *Bismuth Oxynitrate*. Franz.: *Sous-nitrate bismuthique*. Magistère de bismuth. Holl.: *Basisch Bismuthnitraat*. Dän.: *Basisk Vismutnitrat*.

Fügt man zu einer klaren Lösung von Wismutnitrat in wenig Wasser mehr Wasser hinzu, so entsteht ein weißer Niederschlag von basischen Wismutnitraten, deren Zusammensetzung je nach der Menge des Wassers schwankt. Wismutsubnitrat soll nach dem Deutschen Arzneibuche dargestellt werden, indem 1 T. Wismutnitrat mit 4 T. Wasser sehr fein angerieben und diese Mischung unter Umrühren in 21 T. siedendes Wasser eingetragen wird. Der entstehende Niederschlag soll ausgewaschen und bei 30° getrocknet werden. Das so dargestellte Wismutsubnitrat ist ein weißes, in Wasser und Alkohol unlösliches Pulver, welches feuchtes blaues Lackmuspapier rötet und aus ganz feinen Kristallen besteht. Beim Glühen soll es 79 bis 82 Proz. Wismutoxyd hinterlassen. 0,5 g Wismutsubnitrat sollen sich in 25 ccm verdünnter Schwefelsäure in der Kälte ohne Kohlensäureentwicklung klar lösen (Prüfung auf Carbonate und Bleisalze). Wird diese Lösung mit Ammoniak im Überschuß versetzt, so darf das Filtrat nicht blau gefärbt sein (Prüfung auf Kupfer). Mit Natronlauge erhitzt, soll das Wismutsubnitrat keinen Geruch nach Ammoniak geben (Prüfung auf Ammonsalze). — 1 g des Pulvers, nach dem Glühen in 3 ccm Zinnchlorürlösung gelöst, darf in Laufe einer Stunde keine dunklere Färbung geben.

Anwendung: *Als Arzneimittel, in der Porzellanmalerei.*

Bismutum subsalicylicum (Bismut. subsalicylic.). Basisches Wismut-salicylat. Engl.: *Bismuth Salicylate*. Franz.: *Salicylate bismuthique*. *Salicylate basique de bismuth*. Holl.: *Basisch Bismuthsalicylaat*. Dän.: *Basisk Vismutsalicylat*.

Basisches Wismutsalicylat, $C_6H_4 \begin{matrix} OH \\ \diagdown \\ COO \end{matrix} .BiO$, wird dargestellt durch Erhitzen von Wismuthydroxyd mit Salicylsäure in der berechneten Menge bei Gegenwart von Wasser. Es ist ein farbloses, lockeres, mikrokristallinisches Pulver, das in Wasser fast unlöslich ist. Es enthalte mindestens 63 Proz. Wismutoxyd und sei frei von Wismutnitrat.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Bismutum tannicum (Bismut. tannic.). Wismuttannat. Engl.: *Bismuth Tannate*. Franz.: *Tannate de bismuth*. Holl.: *Bismuthtannaat*. Dän.: *Vismuttannat*.

Wismuttannat wird erhalten, indem man 12 T. Wismutsubnitrat mit 10 T. Ammoniakflüssigkeit und 15 T. Wasser in einem verschlossenen Glas 1 Stunde digeriert, auf ein Filter bringt und den ausgewaschenen Filterinhalt mit einer Lösung von 15 T. Gerbsäure in 15 T. Wasser mischt, auf dem Wasserbade austrocknet und dann fein verreibt. Es ist ein gelbes oder schwach bräunlichgelbes Pulver ohne Geruch und Geschmack, das in Wasser, Weingeist und Äther unlöslich ist und mindestens 35,85 Proz. Wismut enthält.

Anwendung: *In der Medizin*.

Bismutum tribromphenylicum (Bismut. tribromphenylic.). Wismuttribromphenolat. Tribromphenolwismut. Xeroform. Engl.: *Bismuth Tribromphenylate*. Franz.: *Tribromphénylate bismuthique*. *Xéroforme*. Holl.: *Tribroomphenolbismuth*. *Xeroform*. Dän.: *Vismuttribromphenylat*.

Zur Darstellung von Tribromphenolwismut, $C_6H_2Br_3O BiO$, bringt man in eine Lösung von 30 T. Tribromphenol und 4 T. Ätznatron in 150 T. Wasser 12 T. Wismutnitrat. Der hierbei entstehende Niederschlag wird mit Wasser und hierauf mit Alkohol gewaschen. (Dieses Darstellungsverfahren ist durch ein Patent geschützt.) Xeroform bildet ein gelbes, neutral reagierendes, geruch- und geschmackloses Pulver, welches etwa 50 Proz. Wismutoxyd enthält.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Bismutum valerianicum (Bismut. valerianic.). Wismutvalerianat. Basisches Wismutvalerianat. Baldriansaures Wismut. Engl.: *Bismuth Oxyvalerianate*. Franz.: *Sous-valérianate bismuthique*. Holl.: *Basisch Bismuthvalerianaat*. Dän.: *Vismutvalerianat*.

Basisches Wismutvalerianat wird dargestellt durch Fallen einer Lösung von Wismutnitrat mit baldriansaurem Natrium, Auswaschen des entstandenen Niederschlages und vorsichtiges Trocknen desselben. Es bildet ein weißes, nach Baldriansäure riechendes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber in Salzsäure oder Salpetersäure unter Abscheidung von Baldriansäure löst. Ein vorschriftsmäßiges Präparat enthält 79 Proz. Wismutoxyd, die Präparate des Handels enthalten aber meist nur 73 bis 75 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Blatta orientalis. Schabe. Küchenschabe. Franz.: *Teigne de cuisine*. Holl.: *Keukenmot*. Dän.: *Skrulletrold*.

Blatta orientalis ist die gemeine Schabe oder Küchenschabe, ein Insekt von schwarzbrauner Farbe und wanzenähnlichem Geruch, das aus dem Orient stammen

soll, aber jetzt überall, besonders an warmen Orten (Bäckereien), angetroffen wird. Es findet Anwendung in Pulverform oder als Tinktur, wird aber kaum noch angewandt.

Boletus cervinus (Bolet. cervin.). Fungus cervinus (Fung. cervin.). Hirschbrunst. Hirschkpilz. Engl.: *Stinkhorn*. Franz.: *Bolet de cerf*. Holl.: *Hertenzwam*. Dän.: *Hjortspring*.

Die Hirschbrunst, *Elaphomyces cervinus*, lebt gesellig unter Kiefern und Fichten, seltener unter Buchen und Eichen in verschiedener Tiefe in der Humusschicht. Ihre Gegenwart wird oft durch die auf ihnen schmarotzende *Cordyceps*arten verraten. Der Fruchtkörper ist hasel- bis walnußgroß, an der Oberfläche gelblich bis braun und stumpf warzig; beim Trocknen wird er nicht runzlig. Im Innern befindet sich eine dunkle Sporenmasse.

Anwendung: *Wird als Volksarzneimittel für Tiere verwendet.*

Boletus ignarius s. quercinus siehe Fungus chirurgorum.

Boletus Laricis siehe *Agaricus albus*.

Bolus alba (Bolus alb.). Argilla. Weißer Bolus. Weißer Ton. Engl.: *Kaolin*. *China Clay*. *Porcelain Clay*. Franz.: *Terre à pipes*. *Bol blanc*. Holl.: *Witte bolus*. *Pypaarde*. Dän.: *Hvid Lerjord*.

Der weiße Bolus besteht aus einem reinen, sandfreien Töpferton, welcher nur sehr kleine Mengen von Calciumcarbonat enthält.

Anwendung: *In der Medizin, in den Färbereien, sowie zur Fabrikation der Siegelerde benutzt, ferner als Klärmittel für Wein, Fruchtsäfte usw.*

Bolus armena (Bolus armen.). Franz.: *Bol d'armenie*. *Bol oriental*. Holl.: *Armeniaansche bolus*. *Orientealsche bolus*. Dän.: *Armenisk Lerjord*.

Ein durch Eisenoxyd rötlich gefärbter Ton, in unregelmäßigen Stücken oder Pulverform. Soll ursprünglich aus Armenien gekommen sein, wird aber auch an anderen Orten gefunden.

Anwendung: *Als Anstrichfarbe.*

Bolus rubra (Bolus rubr.). Roter Bolus. Franz.: *Bol rouge*. Holl.: *Roode bolus*. Dän.: *Red Lerjord*.

Roter Bolus ist ebenso wie der armenische Bolus durch Eisenoxyd und Eisensilicat rot gefärbter Ton. Beide Tonsorten kamen früher in Brote geformt und häufig mit einem Siegeleindruck versehen in den Handel. (Siegelerde, *Terra sigillata*.)

Anwendung: *In der Technik als Poliermittel, zu Kitten, als Anstrichfarbe, zu Rotstiften usw.*

Boracitum (Boracit.). Boracit. Engl.: *Boracit*. Franz.: *Boracite*. Holl.: *Boraciet*. Dän.: *Boracit*.

Boracit ist ein Mineral, das sich in den Kalisalzlagern in Form von Knollen findet und aus einer Verbindung von Magnesiumborat und Magnesiumchlorid besteht.

Anwendung: *Zur Darstellung von Borsäure und Borax.*

Boral siehe *Alumin. boro-tartaricum*.

Borax. Natrium baboracicum (Natr. baborac.). Borax (Tinkal). Natriumborat. Dinatriumtetraborat. Engl.: *Biborate of Sodium*. *Borax*. Franz.: *Borate sodique*. *Sous-borate de soude*. *Borax*. Holl.: *Natriumboraaat*. *Borax*. Dän.: *Borax*.

In Asien, Nord- und Südamerika kommt Borax, $B_4O_7Na_2$, gelöst im Wasser einiger Seen vor, sowie auch als feste Ablagerung (Tinkal). Borax wird entweder durch Reinigung des natürlichen Borax oder durch Sättigung der toskanischen Borsäure mit Natriumcarbonat gewonnen. Beträchtliche Mengen werden auch durch Behandlung von Boronatrocalcit mit Soda dargestellt. Borax kristallisiert mit 10 Mol. Kristallwasser in großen, durchsichtigen, monoklinen Säulen, welche an der Luft etwas verwittern. Er löst sich in etwa 25 T. Wasser von 15° oder in 0,5 T. siedendem Wasser, auch reichlich in Glycerin. In die Flamme gebracht, bläht er sich stark auf und schmilzt schließlich zu einem farblosen Glase (Boraxperle), welches von vielen Metalloxyden charakteristisch gefärbt wird. Die wässrige Lösung schmeckt laugenhaft und bläut rotes Lackmuspapier. Eine Mischung von Borax und Weingeist, die mit konz. Schwefelsäure versetzt ist, brennt mit grün gesäumter Flamme. Die 2 proz. Lösung soll durch Schwefelwasserstoff oder durch Ammoniumoxalat nicht verändert werden. (Prüfung auf Schwermetalle bzw. Calciumsalze.) Beim Ansäuern mit Salpetersäure soll die Lösung nicht aufbrausen und diese Lösung darf auf Zusatz von Baryumnitrat oder Silbernitrat nur schwach getrübt werden. (Prüfung auf Carbonate, Sulfate und Chloride.) 50 ccm der Lösung sollen durch Ferrocyankalilösung nicht sofort gebläut werden. (Prüfung auf Eisen.) 2 g Borax, in 50 ccm Wasser gelöst, dürfen nicht weniger als 10,4 und nicht mehr als 10,8 ccm Normal-Salzsäure verbrauchen (= 52,5 bis 54,5 Proz. wasserfreies Natriumtetraborat).

Anwendung: *Zum Löten und Schmelzen von Metallen, für Gläser und Email, als desinfizierendes Arzneimittel, zur Darstellung reiner Borsäure.*

Bornyvalum. Bornyval. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Bornyval, ein von der Firma J. D. Riedel in Berlin in den Handel gebrachtes Präparat, ist der Borneolester der Isovaleriansäure, $C_4H_9COOC_{10}H_{17}$. Es ist eine schwach nach Baldrian riechende und schmeckende farblose Flüssigkeit, die bei 255 bis 260° siedet, in Wasser unlöslich ist, sich aber in Alkohol leicht löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Borocalciturum (Borocalcit.). Borocalcit.

Borocalcit ist eine in Kleinasien in großen Lagern vorkommende Calciumverbindung der Borsäure.

Anwendung: *Zur Darstellung von Borsäure und Borax.*

Borum (Bor.). Bor, Boron. Engl.: *Boron*. Franz.: *Bore*. Holl.: *Borim*. Boor. Dän.: *Bor*.

Das Bor, B, kommt in der Natur als Borsäure (Sassolin) oder in Form von borsaurigen Salzen vor. Aus dem Bortrioxyd kann das freie Bor durch Reduktion mit metallischem Magnesium erhalten werden, und zwar als ein grünlichbraunes Pulver. Kristallisiert kann es erhalten werden durch Schmelzen von Bortrioxyd mit metallischem Aluminium. Im reinen Zustande bildet es farblose, durchsichtige, quadratische Kristalle von großer Härte und starker Lichtbrechung, die man als Bordinamanten bezeichnet.

Bovista (Fungus Bovista). Bovist. Engl.: *Bovista*. Franz.: *Boviste*. *Vesse de loup*. *Vesse-loup*. Holl.: *Bovist*. Dän.: *Bovist*.

Der Bovist, *Lycoperdon Bovista*, wächst auf Wiesen. Er ist anfangs weiß, später gelblichbraun, getrocknet braun, runzlig, von der Größe einer Walnuß und

mehr, und besteht aus einer lederartigen Hülle, welche mit einem braunen Pulver, den Sporen, angefüllt ist.

Anwendung: *Als blutstillendes Mittel.*

Brenzcatechinum. Brenzkatechin. Pyrokatechin. Engl.: *Pyrocatechin*. Franz.: *Pyrocatechine*. Holl.: *Pyrocatechine*. Dän.: *Pyrocatechin*.

Brenzkatechin, $C_6H_4(OH)_2$, wurde zuerst erhalten durch die Destillation von Katechu. Es kann auch dargestellt werden durch Erhitzen von Guajakol mit Jodwasserstoffsäure. Aus Wasser kristallisiert es in Form farbloser, bei 104° schmelzender Prismen, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind. Die wässrige Lösung wird durch Ei enchlorid dunkelgrün gefärbt.

Bromalinum (Bromalin.). Bromalin. Bromäthylformin. Hexamethylen-tetraminbromäthylat. Engl.: *Bromaline*. Franz.: *Bromaline*. Holl.: *Bromaline*. *Hexamethyleentetraminebroomaethylaat*. Dän.: *Bromalin*.

Bromalin, $(CH_2)_6N_4 \cdot C_2H_5 Br$, wird erhalten durch Einwirkung von Bromäthyl auf Hexamethylen-tetramin. Es bildet farblose Blättchen oder ein weißes, kristallinisches Pulver, das sich in Wasser leicht zu einer geschmacklosen Flüssigkeit löst. Es verbrennt beim Erhitzen unter starkem Aufblähen vollständig und entwickelt, mit Natronlauge erwärmt, Formaldehyd.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bromalum hydratum (Bromal. hydrat.). Bromalhydrat. Engl.: *Hydrate of Bromal*. Franz.: *Hydrate de bromal*. Holl.: *Bromalhydraat*. Dän.: *Bromalhydrat*.

Bromalhydrat, $CBr_3CH(OH)_2$, ist eine Verbindung von Bromal mit Wasser. Es kristallisiert in weißen Nadeln oder auch bei sehr langsamer Kristallisation in großen, dem Kupfersulfat ähnlichen, aber farblosen Kristallen. Geruch und Geschmack sind ähnlich dem Chloralhydrat; es löst sich leicht in Wasser und Alkohol. Silbernitrat darf in der alkoholischen Lösung nicht sofort eine gelblichweiße oder weiße Fällung geben. (Prüfung auf Bromwasserstoff.)

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Chloralhydrat.*

Bromipinum. Bromipin. Engl.: *Bromipin*. Franz.: *Bromipine*. Holl.: *Bromipine*. Dän.: *Bromipin*.

Bromipin, ein Bromadditionsprodukt des Sesamöles, wird von der Firma E. Merck in Darmstadt nach einem patentierten Verfahren durch Einwirkung von Chlorbrom auf Sesamöl dargestellt. Es bildet eine dem Sesamöl ähnliche gelbe Flüssigkeit und kommt mit einem Gehalte von 10 Proz. und $33\frac{1}{3}$ Proz. Brom in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bromocollum. Bromocoll. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Bromocoll, eine Bromtanninleimverbindung, wird dargestellt durch Versetzen einer Bromtanninlösung mit Gelatinelösung. Es bildet ein gelbliches, geruch- und geschmackloses Pulver, das 20 Proz. Brom und 30 Proz. Gelatine enthält und sich in sauren Flüssigkeiten nicht löst, wohl aber in alkalischen. Dargestellt wird es von der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin. Lösliches Bromocoll, Bromocollum solubile, ist eine 10 proz. Bromocoll-Lösung, die man erhält, indem man 10 T. Bromocoll mit 30 T. destilliertem Wasser anreibt, darauf eine heiße Lösung von 6 T. Borax in 54 T. destilliertem Wasser zusetzt und das Ganze filtriert.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bromoformium (Bromoform.). Bromoform. Engl.: *Bromoform*. Franz.: *Bromoforme*. Holl.: *Bromoform*. Dän.: *Bromoform*.

Bromoform, CHBr_3 , wird erhalten durch Destillation von Bromal mit Kali- oder Natronlauge oder durch Eintragen von Brom in kalte Kalkmilch und Destillation des entstandenen Calciumhypobromits mit Aceton. Das so erhaltene Bromoform muß noch gereinigt werden. Es bildet in reinem Zustande eine wasserhelle, chloroformartig riechende, eigentümlich süßlich schmeckende Flüssigkeit, die bei 148 bis 150° siedet. Das spez. Gew. beträgt 2,90. In Wasser löst sich Bromoform nur wenig, leicht dagegen in Äther, Weingeist und fetten Ölen. Mit gleichen Raumteilen Bromoform geschütteltes Wasser soll blaues Lackmuspapier nicht sofort röten (Prüfung auf freie Säure) und auf Silbernitratlösung geschichtet eine Trübung nicht hervorrufen (Prüfung auf Bromwasserstoff). Schüttelt man 2 ccm Bromoform und 2 ccm Wasser mit 0,5 ccm Jodzinkstärkelösung, so soll weder die Stärkelösung gebläut, noch das Bromoform violett gefärbt werden (Prüfung auf freies Brom).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bromopyrinum (Bromopyrin.). Bromopyrin. Monobromantipyryn. Engl.: *Bromopyrin*. Franz.: *Bromopyrine*. Holl.: *Bromopyrine*. Dän.: *Bromopyrin*.

Bromopyrin wird erhalten durch Eintragen von Brom in eine Lösung von Antipyryn in Chloroform, wobei sich Antipyryndibromid bildet. Dieses gibt bei der Einwirkung von Wasser unter Abspaltung von Bromwasserstoffsäure Monobromantipyryn oder das Bromopyrin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Bromum (Brom.). Brom. Engl.: *Bromine*. Franz.: *Brome*. Holl.: *Bromium*. Dän.: *Brom*.

In Form von Salzen ist das Brom, Br, in vielen Mineralquellen (die ihnen ihre Wirkung verdanken), im Meerwasser, besonders im Toten Meere, und in den Mutterlaugen der Kalisalze enthalten. Die Gewinnung des Broms aus den Mutterlaugen der Chlorkaliumfabrikation geschieht in der Weise, daß die erwärmten Laugen mit entsprechenden Mengen von Chlor versetzt werden, wobei das Brom frei wird und überdestilliert. Durch Abkühlen werden die Bromdämpfe zu einer braunen, schweren Flüssigkeit verdichtet. Dieses Rohbrom, welches noch etwas Chlor enthält, wird gereinigt durch Rektifikation unter Zusatz von etwas Bromkalium. Das Brom ist eine rotbraune Flüssigkeit vom spez. Gew. 3,1. Im wasserfreien Zustande erstarrt es bei -24° , im wasserhaltigen bereits bei -7° . Es siedet bei 63° , verdampft aber bei gewöhnlicher Temperatur schon recht erheblich. Bromdämpfe wirken auf die Schleimhäute stark ätzend. Man fülle daher Brom nur an gut ventilierten Orten um. 1 T. Brom löst sich in 30 T. Wasser. In überschüssiger Natronlauge löse sich das Brom zu einer klaren Flüssigkeit (Prüfung auf organische Bromverbindungen). Wird eine wässrige Bromlösung 1:30 mit Eisenpulver bis zur Entfärbung geschüttelt und das Filtrat davon unter Zusatz von etwas Eisenchloridlösung mit Stärkelösung versetzt, so darf keine Blaufärbung auftreten (Prüfung auf Jod).

Anwendung: *Zur Darstellung von Bromsalzen, von Farbstoffen; in der Chemie als kräftiges Oxydationsmittel.*

Bromum chloratum (Brom. chlorat.). Chlorbrom. Engl.: *Chloride of Bromine*. Franz.: *Chlorure de brome*. Holl.: *Broomchloride*. *Bromiumchloride*. Dän.: *Klorbrom*.

Zur Darstellung von Chlorbrom, ClBr , leitet man Chlorgas in Brom ein. Es ist eine bräunlichgelbe, scharf und erstickend nach Chlor und Brom riechende, stark

bleichend wirkende Flüssigkeit, die im Dunkeln und an einem kühlen Orte aufbewahrt werden muß.

Bromum solidificatum.

Bromum solidificatum stellt Stengelchen oder Würfel von gepreßter Infusorien-erde dar, welche mit Brom getränkt sind.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel.*

Bromuralum (Bromural.). Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Bromural ist α -Bromisovalerylharnstoff, $C_4H_8BrCONHCONH_2$, und wird erhalten durch Einwirkung von α -Bromisovalerylbromid auf Harnstoff. Es bildet farblose, bei etwa 145° schmelzende Nadeln, die in kaltem Wasser schwer löslich sind, sich aber leicht in heißem Wasser und in Weingeist lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Brucinum (Brucin.). Brucin. Engl.: *Brucin.* Franz.: *Brucine.* Holl.: *Brucine.* Dän.: *Brucin.*

Brucin, $C_{23}H_{26}N_2O_4$, ist ein Alkaloid, das sich besonders in der falschen Angosturarinde und in den Krähenaugen (Semen strychni) befindet und aus letzteren dargestellt wird. Es bildet in reinem Zustande weiße, durchsichtige Kristalle von äußerst bitterem Geschmack, die sich schwer in Wasser, aber leicht in Weingeist lösen und sehr giftig sind. Durch Salpetersäure werden die Kristalle rot, beim Erwärmen gelb; auf Zusatz von Zinnchlorür wird diese gelbe Lösung violett. Mit Säuren bildet es Salze.

Anwendung: *In der Medizin selten, in der Analyse als Reagens auf Salpetersäure.*

Bulbus Scillae (Bulb. Scill.). Meerzwiebel. Engl.: *Squill.* Franz.: *Bulbe de scille.* Oignon marin. Holl.: *Zee-Ajuin.* Scillabol. Dän.: *Strandleg.*

Die Droge Bulbus Scillae sind die getrockneten Zwiebeln von *Urginea maritima*, einer an den Küsten des Mittelländischen Meeres vorkommenden Liliacee. Die Zwiebeln dieser Pflanze sind oft kopfgroß und kommen in einer weißen und einer roten Varietät vor. Offizinell ist die weiße Spielart. Die Droge stellt gekrümmte, weißlichgelbe, hornartig durchscheinende Stücke dar, welche leicht Feuchtigkeit anziehen und dann mißfarben werden. Die getrocknete Meerzwiebel ist fast geruchlos und schmeckt schleimig und widerlich bitter. Bestandteile der Meerzwiebel sind: die scharfen Stoffe Scillipikrin, Scillitoxin, Scillin und Scillain, sowie das dem Dextrin ähnliche Sinistrin.

Anwendung: *In der Medizin; die frische Meerzwiebel dient zum Vergiften von Ratten und Mäusen.*

Butylchloralum hydratum (Butylchloral. hydrat.). Butylchloralhydrat. Engl.: *Butyl-Chloral-Hydrate.* Franz.: *Hydrate de butylchloral.* Holl.: *Butylchloralhydraat.* Dän.: *Butylchloralhydrat.*

Butylchloralhydrat, $C_4H_5Cl_3O \cdot H_2O$, wird erhalten durch Einleiten von Chlor in Aldehyd oder in Paraldehyd. Es bildet farblose, gewürzig riechende Kristalle, die bei 78° schmelzen und in Wasser schwer löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Butyrum Antimonii siehe Stibium chloratum.

Butyrum Cacao siehe Oleum Cacao.

C.

Cacao. Kakaobohnen. Engl.: *Cacao*. Franz.: *Cacao*. Holl.: *Cacaoboonen*. Dän.: *Cacao*.

Der Kakaobaum, *Theobroma Cacao*, ist im tropischen Amerika heimisch, wird aber jetzt in allen heißen Gegenden kultiviert. In einer gurkenähnlichen Frucht liegen in fünf Reihen je 12 bis 14 Samen in einem süßsauerlichen Mus eingebettet. Sie werden aus den Früchten herausgenommen, von dem Mus befreit und an der Sonne getrocknet oder häufiger erst gerottet. Durch das Rotten wird ihr herber und bitterer Geschmack gemildert und das Aroma entwickelt. In größter Menge kommen die Kakaobohnen aus Brasilien und Westindien, sowie aus Ceylon, Niederländisch-Indien und Afrika. Für den kontinentalen Handel ist Hamburg der Hauptplatz. Der Preis der Bohnen richtet sich hauptsächlich nach dem Geschmack. Der hohe Nährwert der Kakaobohnen wird bedingt durch den Gehalt an Fett (bis 50 Proz.), Eiweiß (bis 15 Proz.) und Stärke (bis 8 Proz.). Sodann sind noch vorhanden etwa 1,5 Proz. Theobromin, 0,3 Proz. Koffein, 7 Proz. Gerbstoff und 2,2 Proz. Kakaorot. Aus den Kakaobohnen werden Kakaool, Kakao und Schokolade gewonnen. Zur Darstellung von Kakao werden die Bohnen geröstet und dann nach dem Entfetten durch Mahlen in ein feines Pulver verwandelt, nachdem sie zuvor durch Behandeln mit einem Alkali (Pottasche oder Ammoniak) aufgeschlossen, „löslich“ gemacht wurden. Unter Löslichkeit von Kakao versteht man die Eigenschaft des Kakaos, mit Wasser angerührt eine Flüssigkeit zu geben, aus welcher sich das Pulver nicht sogleich zu Boden setzt, sondern in derselben lange in der Schwebe bleibt. Schokolade wird aus den gerösteten, nicht entfetteten Bohnen unter Zusatz von Zucker und Aromastoffen gewonnen.

Anwendung: *Als Genuß- und Nahrungsmittel.*

Cachou.

Cachou ist mit Anisöl aromatisierter Lakritzensaft, der in die Form dünner Stengelchen gebracht ist. Aber auch andere Lakritzpräparate werden unter dem Namen Cachou verstanden, so z. B. die in Rhombenform aus Lakritzensaft, Salmiak und etwas Anisöl hergestellten sogenannten Salmiakpastillen. Im Französischen ist Cachou gleich Katechu.

Anwendung: *Als Arznei- und Genußmittel.*

Cadmium. Kadmium. Engl.: *Cadmium*. Franz.: *Cadmium*. Holl.: *Cadmium*. Dän.: *Kadmium*.

Das Kadmium, Cd, ist ein dem Zink sehr ähnliches Metall; beide kommen miteinander vor, aber das erstere nur in sehr kleinen Mengen. Gewonnen wird es aus dem Galmei (Zinkcarbonat) und aus der Zinkblende. Es ist leichter flüchtig als das Zink und geht beim Glühen der gerösteten (oxydierten) Erze mit Kohle zuerst über. Es ist ein weißes, glänzendes, sehr geschmeidiges Metall, zähe, das bei 315° schmilzt und bei 778° siedet. Von verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure wird es nur schwierig, leicht aber von verdünnter Salpetersäure gelöst.

Anwendung: *Zu Legierungen und zur Darstellung von Kadmiumsalzen; zum Plombieren von Zähnen. Die Salze des Kadmiums werden zum Teil in der Photographie angewandt.*

Cadmium bromatum (Cadm. bromat.). Kadmiumbromid. Bromkadmium. Engl.: *Cadmium Bromide*. Franz.: *Bromure de cadmium*. Holl.: *Cadmiumbromide*. Dän.: *Bromkadmium*.

Kadmiumbromid, CdBr_2 , wird erhalten durch direktes Zusammenbringen von Kadmium und Brom unter Wasser und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet ein farbloses, in Wasser leicht, in Weingeist etwas schwerer lösliches Salz, das nicht hygroskopisch ist.

Cadmium carbonicum (Cadm. carbonic.). Kadmiumcarbonat. Kohlensaures Kadmium. Engl.: *Cadmium Carbonate*. *Carbonate of Cadmium*. Franz.: *Carbonate cadmique*. Holl.: *Cadmiumcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Kadmium*.

Wird ein lösliches Kadmiumsalz mit einer Lösung von Soda versetzt, so fällt ein weißer, geruch- und geschmackloser, unlöslicher Niederschlag von Kadmiumcarbonat aus, der nach dem Trocknen ein weißes Pulver darstellt, das sich in Säuren unter Aufbrausen leicht auflöst. Die Zusammensetzung des Salzes ist verschieden, je nachdem man aus kalter oder heißer Lösung ausfällt.

Anwendung: *Zur Darstellung von anderen Kadmiumsalzen.*

Cadmium chloratum (Cadm. chlorat.). Kadmiumchlorid. Chlorkadmium. Engl.: *Cadmium Chloride*. Franz.: *Chlorure de cadmium*. Holl.: *Cadmiumchloride*. Dän.: *Klorkadmium*.

Kadmiumchlorid, CdCl_2 , wird durch Auflösen von Kadmium oder Kadmiumoxyd in Salzsäure erhalten als farbloses, in Wasser leicht, in Weingeist etwas schwerer lösliches, an der Luft nicht zerfließliches Salz.

Cadmium iodatum (Cadm. iod.). Kadmiumjodid. Jodkadmium. Engl.: *Cadmium Iodide*. Franz.: *Iodure de cadmium*. Holl.: *Cadmiumiodide*. Dän.: *Jodkadmium*.

Kadmiumjodid, CdJ_2 , wird erhalten durch Zusammenbringen von Jod und Kadmium unter Wasser und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es stellt ein farbloses, in Wasser leicht, in Weingeist schwerer lösliches, an der Luft nicht zerfließliches Salz dar.

Cadmium nitricum (Cadm. nitric.). Kadmiumnitrat. Salpetersaures Kadmium. Engl.: *Cadmium Nitrate*. *Nitrate of Cadmium*. Franz.: *Nitrate cadmique*. Holl.: *Cadmiumnitraat*. Dän.: *Salpetersurt Kadmium*.

Kadmiumnitrat, $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$, wird durch Behandeln des Metalles, des Hydroxyds oder des Carbonats mit verdünnter Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation erhalten. Es scheidet sich aus der Lösung in strahligen Säulen oder Nadeln aus, die an der Luft zerfließen, sich leicht in Wasser und auch in Weingeist lösen.

Cadmium oxydatum (Cadm. oxydat.). Kadmiumoxyd. Engl.: *Cadmium Oxide*. Franz.: *Oxyde cadmique*. Holl.: *Cadmiumoxyde*. Dän.: *Kadmiumilte*.

Kadmiumoxyd, CdO , entsteht beim Verbrennen von Kadmium an der Luft als ein braunes Pulver. Es kann auch durch Glühen des Kadmiumnitrats und des Kadmiumcarbonats erhalten werden.

Anwendung: *Zur Darstellung von anderen Kadmiumsalzen.*

Cadmium oxydatum hydratum (Cadm. oxydat. hydrat.). Kadmiumhydroxyd. Engl.: *Cadmium Hydroxide*. Franz.: *Hydrate cadmique*. Holl.: *Cadmiumhydroxyde*. Dän.: *Kadmiumhydroxyd*.

Kadmiumhydroxyd, $\text{Cd}(\text{OH})_2$, entsteht beim Versetzen von Kadmiumsalzlösungen mit Kali- oder Natronlauge. Es ist ein weißes, in Wasser und Ätzalkalien unlösliches Pulver, das sich in Säuren leicht löst.

Anwendung: *Zur Darstellung von anderen Kadmiumsalzen.*

Cadmium salicylicum (Cadm. salicylic.). Kadmiumsalicylat. Engl.: *Cadmium Salicylate. Salicylate of Cadmium.* Franz.: *Salicylate de cadmium.* Holl.: *Cadmium salicylaat.* Dän.: *Salicylsurt Kadmium.*

Kadmiumsalicylat, $(\text{HOOC}_6\text{H}_4\text{COO})_2\text{Cd}$, wird durch Einwirkung von Salicylsäure auf Kadmiumhydroxyd in farblosen, glänzenden Nadeln von süßlich zusammenziehendem Geschmack erhalten, die leicht löslich sind in Wasser, Glycerin und Alkohol. Das Salz enthält 29 Proz. Kadmium.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cadmium sulfuratum (Cadm. sulfurat.). Kadmiumsulfid. Schwefelkadmium. Kadmiumgelb. Engl.: *Cadmium Sulfide. Sulfide of Cadmium.* Franz.: *Sulfure cadmique.* Holl.: *Cadmiumsulfide.* Dän.: *Kadmiumsulfid.*

Kadmiumsulfid, CdS , kommt in der Natur als Greenockit vor und wird erhalten, wenn man die Lösung eines Kadmiumsalzes mit Schwefelwasserstoff fällt. Es ist ein gelbes, zartes Pulver, das unter dem Namen Kadmiumgelb (Jaune brillant) Verwendung findet als gelbe Malerfarbe. Von dem gelben Schwefelarsen unterscheidet es sich dadurch, daß es in Schwefelammon nicht löslich ist.

Anwendung: *Als Malerfarbe.*

Cadmium sulfuricum (Cadm. sulfuric.). Kadmiumsulfat. Schwefelsaures Kadmium. Engl.: *Cadmium Sulfate. Sulfate of Cadmium.* Franz.: *Sulfate cadmique.* Holl.: *Cadmiumsulfaat.* Dän.: *Svovlsurt Kadmium.*

Löst man Kadmiumcarbonat oder Kadmiumoxyd in verdünnter Schwefelsäure und dampft die Lösung zur Kristallisation ein, so erhält man das Kadmiumsulfat, SO_4Cd , in großen, durchsichtigen Kristallen, die sich leicht in Wasser zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Caffeinum siehe Coffeinum.

Calcaria chlorata siehe Calcium hypochlorosum.

Calcaria saccharata (Calcar. sacchar.). Zuckerkalk. Franz.: *Chaux sucrée.* Holl.: *Calciumsaccharaat* Dän.: *Sukkerkalk.*

Zuckerkalk wird erhalten durch Kochen einer mit Ätzkalk gesättigten Zuckerlösung. Er bildet amorphe Blättchen oder ein weißes Pulver von süßem und zugleich laugenhaftem Geschmack, unlöslich in Weingeist, in kaltem Wasser langsam zu einer klaren, alkalisch reagierenden Flüssigkeit löslich, die sich beim Kochen unter Abscheidung eines flockigen Niederschlages stark trübt. Zuckerkalk enthalte mindestens 8,4 Proz. Calciumoxyd.

Anwendung: *In der Medizin; als Gegenmittel bei Karbolsäurevergiftung.*

Calcium. Calcium. Engl.: *Calcium.* Franz.: *Calcium.* Holl.: *Calcium.* Dän.: *Kalcium.*

Das Calcium, Ca, kommt auf der Erde in Form von Verbindungen weit verbreitet vor, und zwar als Carbonat, Sulfat und Phosphat, so als Kalkstein, Marmor, Kreide, Kalkspat (Doppelspat), als Gips, Alabaster und Anhydrit oder als Phosphorit

und als Calciumsilicat in vielen Gesteinsarten. Das metallische Calcium wird durch Elektrolyse von geschmolzenem Calciumchlorid erhalten und kommt in den Handel in Form von 2 bis 3 cm dicken Stäben, die mit einer grauweißen Oxydschicht überzogen sind. An frischen Schnittflächen ist das Metall glänzend gelblichweiß, oxydiert sich aber sehr rasch an der Luft. Es schmilzt bei Rotglut und verbrennt mit glänzend weißem Licht zu Calciumoxyd. Das spez. Gew. beträgt 1,55 bis 1,6. Es zersetzt Wasser schon bei gewöhnlicher Temperatur.

Calcium aceticum (Calc. acetic.). Calciumacetat. Essigsäures Calcium. Engl.: *Calcium Acetate*. Franz.: *Acétate calcique*. Holl.: *Calciumacetaat*. *Azynsure Kalk*. Dän.: *Eddikesurt Kalcium*.

Calciumacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$, wird in reinem Zustande durch Sättigen von heißer Essigsäure mit Calciumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation erhalten. Es stellt weiße, seidenglanzende Kristalle dar, die sich leicht in Wasser und Weingeist lösen. Rohes, essigsäures Calcium wird in großer Menge durch Neutralisation von Holzessig mit Kalkmilch dargestellt und dient als Ausgangsmaterial für die Darstellung von Essigsäure. Es kommt in den Handel unter dem Namen holzessigsaurer Kalk oder kurz Holzkalk.

Anwendung: *Zur Darstellung von Essigsäure, Essigessenz.*

Calcium bisulfurosum (Calc. bisulfuros.). Calciumbisulfit. Doppelt-schwefligsaures Calcium. Engl.: *Calcium Bisulfite*. Franz.: *Bisulfite de calcium*. *Bisulfite de chaux*. Holl.: *Calciumbisulfiet*. Dän.: *Sur soovlsyringsurt Kalcium*.

Leitet man schweflige Säure in Kalkmilch, so entsteht eine klare Lösung, die stark nach schwefliger Säure riecht und die Calciumbisulfit, $(\text{SO}_3\text{H})_2\text{Ca}$, gelöst enthält. Läßt man die Lösung an der Luft stehen, so scheidet sich neutrales Calciumsulfit, SO_3Ca , in nadelförmigen Kristallen ab, die in Wasser schwer (1:800) löslich sind.

Anwendung: *Als Desinfektions- und Konservierungsmittel.*

Calcium bromatum (Calc. bromat.). Calciumbromid. Bromcalcium. Engl.: *Calcium Bromide*. *Bromide of Calcium*. Franz.: *Bromure calcique*. Holl.: *Calciumbromide*. Dän.: *Bromkalcium*.

Calciumbromid, CaBr_2 , entsteht durch Sättigen von Bromwasserstoffsäure mit Kalkmilch oder durch Fällen einer Eisenbromürlösung mit Kalkmilch und Eindampfen der Lösungen zur Kristallisation. Es bildet zerfließliche, seidenglanzende, in Wasser sehr leicht lösliche Nadeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Calciumcarbid. Calciumcarbid. Engl.: *Calcium Carbide*. Franz.: *Carbide de calcium*. Holl.: *Calciumcarbide*. Dän.: *Kalciumkarbid*.

Calciumcarbid, CaC_2 , wird erhalten durch Zusammenschmelzen von gebranntem Kalk mit Kohle im elektrischen Ofen. Das technische Produkt bildet graue oder braunschwarze Massen von blättrigem Gefüge. Mit Wasser zusammengebracht wird es zersetzt unter Entwicklung von Acetylen. 1 kg Calciumcarbid liefert theoretisch 350 Liter, in der Praxis aber nur etwa 280 bis 300 Liter Acetylen. Der eigentümliche Geruch des Karbids und des aus ihm dargestellten Acetylen rührt von gleichzeitig entstehendem Phosphorwasserstoff her. Calciumcarbid muß vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Zur Darstellung von Acetylen zur Beleuchtung und für Acetylenegebläselampen, zur Gewinnung von Kalkstickstoffdünger aus dem Stickstoff der Luft.*

Calcium carbolicum (Calc. carbolic.). *Calcaria carbolica*. Karbolkalk. Karbolsaures Calcium. Engl.: *Phenylate of Lime*. Franz.: *Phenylate de chaux*. Holl.: *Carbolkalk*. *Carbolzure Kalk*. Dän.: *Karbolkalk*.

Karbolkalk wird erhalten durch Vermischen von roher Karbolsäure mit einem Gemenge von pulverförmigem, gelöschtem Kalk und Gips. Es stellt ein rötliches, nach Karbolsäure riechendes Pulver dar.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel.*

Calcium carbonicum (Calc. carbon.). Calciumcarbonat. Kohlensäures Calcium. Engl.: *Calcium Carbonate*. *Carbonate of Calcium*. Franz.: *Carbonate calcique*. Holl.: *Calciumcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Kalcium*.

Calciumcarbonat, CO_3Ca , kommt in der Natur in großer Menge als Marmor, Kreide, Kalkspat, Aragonit, mit Magnesiumcarbonat als Dolomit, oft ganze Gebirgszüge bildend, vor. Das natürlich vorkommende Calciumcarbonat ist selten ganz rein. Das reine Calciumcarbonat wird als lockeres, weißes, sehr zartes Pulver erhalten, wenn man Marmor in Salzsäure löst, der Lösung Ammoniumcarbonat im Überschuß zugibt, erwärmt und den ausgeschiedenen Niederschlag gut auswäscht und trocknet. Calciumcarbonat löst sich unter Aufbrausen leicht und vollständig in Säuren und geht beim Glühen in Ätzkalk über. In Wasser ist es fast unlöslich, viel leichter löst es sich unter Bildung von Calciumbicarbonat in kohlensäurehaltigem Wasser auf und ist daher in fast jedem Brunnenwasser als solches enthalten. Das durch Fällen erhaltene Calciumcarbonat soll beim Schütteln mit ausgekochtem Wasser (1:50) ein Filtrat geben, das nicht alkalisch reagiert und beim Verdunsten keinen Rückstand hinterläßt (Prüfung auf lösliche Carbonate). Die mit Hilfe von Essigsäure in der Hitze dargestellte Lösung soll durch Ammoniak im Überschuß keine Fällung geben (Prüfung auf Aluminiumverbindungen), auch nicht auf Zusatz von Kalkwasser (Prüfung auf Magnesiumcarbonat). Die mit Hilfe von Salzsäure dargestellte wässrige Lösung (1:50) soll durch Ferrocyankalium nicht sofort gebläut werden (Prüfung auf Eisen).

Anwendung: *In der Medizin, zu Zahnpulver, als Putzpulver und für viele andere technische Zwecke.*

Calcium chloratum (Calc. chlorat.). Calciumchlorid. Chlorcalcium. Engl.: *Calcium Chloride*. *Chloride of Calcium*. Franz.: *Chlorure calcique*. Holl.: *Calciumchloride*. Dän.: *Kalciumklorid*.

Calciumchlorid, CaCl_2 , wird bei vielen chemischen Prozessen als Nebenprodukt erhalten, insbesondere beim Solvayschen Sodaprozeß, und kommt roh in Form von grauen, geschmolzenen Massen in den Handel. Rein wird es erhalten durch Lösen von Marmor in Salzsäure, Abdampfen der Lösung und Erhitzen des Rückstandes bis zum Schmelzen. Die Schmelze wird ausgegossen, die Masse in Stücke zerschlagen und rasch in bereit gehaltene trockene Gläser gefüllt. Wird die Lösung nur stark konzentriert, so erhält man das Salz in Form von großen, durchsichtigen, hygroskopischen Kristallen.

Anwendung: *In der Medizin, zum Entwässern organischer Flüssigkeiten, z. B. Äther, Essigäther, Chloroform, zum Trocknen von Gasen.*

Calcium fluoratum (Calc. fluorat.). Calciumfluorid. Fluorcalcium. Flußspat. Engl.: *Calcium Fluoride. Fluoride of Calcium.* Franz.: *Fluorure calcique.* Holl.: *Calciumfluoride.* Dän.: *Kalciumfluorid.*

Fluorcalcium, CaF_2 , findet sich in der Natur als Flußspat oder Fluorit in derben Massen oder als Würfel und Oktaeder. Künstlich wird es erhalten als ein weißes, kristallinisches Pulver, wenn man Chlorcalcium- und Fluorammonlösungen mischt und mit verdünnter Salzsäure längere Zeit erwärmt. Es schmilzt bei ziemlich niedriger Temperatur und befördert das Ausschmelzen der Schlacken (daher Flußspat). Mit Schwefelsäure erwärmt, gibt es die glasätzende Flußsäure.

Anwendung: *In der Metallurgie, zur Bereitung der Flußsäure.*

Calcium glycerinophosphoricum (Calc. glycerophosphor.). Glycerinphosphorsäures Calcium. Calciumglycerophosphat. Engl.: *Calcium Glycerophosphate. Glycerinphosphate of Calcium.* Franz.: *Glycérophosphate calcique.* Holl.: *Calciumglycerinophosphaat.* Dän.: *Glycerinfosfursurt Kalcium.*

Das Calciumsalz der Glycerinphosphorsäure, $\text{CH}_2\text{OH} \cdot \text{CHOH} \cdot \text{CH}_2\text{O} \cdot \text{PO}_3\text{Ca} + \text{H}_2\text{O}$, ist ein weißes, kristallinisches Pulver, das sich leicht in kaltem Wasser löst. Beim Erwärmen trübt sich die Lösung, in siedendem Wasser ist das Salz fast unlöslich.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Calcium hydrosulfuratum (Calc. hydrosulfur.). Calciumhydrosulfid. Engl.: *Calcium Hydrosulfide. Hydrosulfuret of Calcium.* Franz.: *Sulphhydrate calcique.* Holl.: *Calciumhydrosulfide.* Dän.: *Kalciumhydrosulfid.*

Calciumsulfhydrat, $\text{Ca}(\text{SH})_2$, wird erhalten durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Kalkmilch und ist nur bekannt in Form der Lösung. Diese schmeckt scharf bitter und hepatisch, sie reagiert alkalisch und wirkt schwach ätzend.

Anwendung: *Zum Entfärben der Haare, in der Gerberei.*

Calcium hypochlorosum (Calc. hypochloros.). *Calcaria chlorata.* Chlorkalk. Calciumhypochlorit. Unterchlorigsäures Calcium. Engl.: *Chlorinated Lime.* Franz.: *Hypochlorite calcique. Chlorure de chaux.* Holl.: *Calciumhypochloriet. Chloorkalk.* Dän.: *Klorkalk.*

Chlorkalk ist ein Gemenge von Chlorcalcium mit Calciumhypochlorit, $\text{CaCl}_2 + \text{Ca}(\text{OCl})_2$, das stets noch Calciumcarbonat und Calciumhydroxyd enthält. Er wird im großen dargestellt, indem man Chlor über gelöschten, trockenen Kalk leitet. Er ist ein lockeres, weißes, nach Chlor riechendes Pulver, das an der Luft Feuchtigkeit anzieht und dann nach und nach immer schwächer von Gehalt wird. Der Wert des Chlorkalkes richtet sich nach der Menge Chlor, die aus einer gewogenen Menge durch verdünnte Salzsäure frei wird (wirksames Chlor). Man drückt diesen Gehalt in Gewichtsprozenten oder in Gay-Lussacschen Graden aus. Die letzteren geben an, wieviel Liter Chlorgas aus 1 kg Chlorkalk entwickelt werden. Guter Chlorkalk muß mindestens 25 Proz. Chlor liefern. Es gibt im Handel aber auch Sorten, die 35 Proz. und mehr geben. Bei schlechter Aufbewahrung geht der Gehalt an wirksamem Chlor ganz bedeutend zurück. Die Aufbewahrung geschieht am besten an einem kühlen, trockenen Orte in nicht zu fest verschlossenen Gefäßen.

Anwendung: *Als Bleichmittel, zur Desinfektion.*

Calcium hypophosphorosum (Calc. hypophosphoros.). Calciumhypophosphit. Unterphosphorigsäures Calcium. Engl.: *Calcium Hypophosphite. Hypophosphite of Calcium.* Franz.: *Hypophosphite calcique. Hypophosphite de chaux.* Holl.: *Calciumhypophosphiet.* Dän.: *Fosforundersyringsurt Kalcium.*

Calciumhypophosphit, $(\text{PO}_2\text{H}_2)_2\text{Ca}$, entsteht beim Erwärmen von feinverteiltem Phosphor mit Kalkmilch auf 30 bis 40°, wobei Phosphorwasserstoff entweicht. In die Lösung leitet man Kohlensäure ein und bringt das Filtrat durch Eindampfen bei mäßiger Wärme und schließlich im Schwefelsäureexsiccator zur Kristallisation. Es bildet farblose Kristalle, deren Lösung beim Erhitzen unter Bildung von Calciumphosphat und Phosphorwasserstoff sich zersetzt. Calciumhypophosphitlösung gibt beim Erwärmen mit Silbernitratlösung eine schwarze Ausscheidung. Nach dem Deutschen Arzneibuch soll das Salz frei sein von Baryum-, Schwermetall- und Eisen-salzen, ferner von Sulfaten, Phosphorsäure und phosphoriger Säure.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Calcium jodatum (Calc. jod.). Calciumjodid. Jodcalcium. Engl.: *Calcium Jodide. Jodide of Calcium.* Franz.: *Iodure calcique.* Holl.: *Calciumiodide.* Dän.: *Kalciumjodid.*

Calciumjodid, CaJ_2 , kann erhalten werden durch Neutralisation von Jodwasserstoffsäure mit Calciumcarbonat und Eindampfen der entstandenen Lösung. Da das Calciumjodid sehr zerfließliche Kristalle darstellt, so sind diese nur schwierig zu erhalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel, in der Photographie.*

Calcium lacticum (Calc. lactic.). Calciumlactat. Milchsäures Calcium. Engl.: *Calcium Lactate.* Franz.: *Lactate calcique.* Holl.: *Calciumlactaat.* Dän.: *Mælksurt Kalcium.*

Calciumlactat, $(\text{CH}_3\text{CHOHCOO})_2\text{Ca}$, wird durch die Milchsäuregärung erhalten, wenn man zu einer Lösung von Invertzucker alten Käse, saure Milch und Calciumcarbonat gibt und die Mischung unter Umrühren 8 bis 10 Tage bei 30 bis 35° stehen läßt, oder man stellt es dar durch Sättigen von heißer, verdünnter Milchsäure mit Calciumcarbonat und langsames Verdunstenlassen der entstehenden Lösung. Es bildet feine Nadeln, welche in Wasser leicht löslich sind, sich aber auch in Wein-geist lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Darstellung anderer milchsaurer Salze.*

Calcium oxydatum (Calc. oxyd.). Calcaria usta (Calc. ust.). Calciumoxyd. Ätzkalk. Gebrannter Kalk. Engl.: *Lime.* Franz.: *Chaux vive. Oxyde calcique.* Holl.: *Calciumoxyde. Bytende Kalk. Ongeblaschte Kalk.* Dän.: *Kalciumilte.*

Ätzkalk, CaO , wird im großen durch Glühen von Kalkstein in besonderen Öfen (Kalköfen) erhalten (Brennen des Kalkes), wobei gasförmige Kohlensäure entweicht. Der so erhaltene Ätzkalk ist mehr oder weniger mit den Bestandteilen des ursprünglichen Gesteines verunreinigt, wird aber in der Technik ausschließlich verwendet. Er bildet mehr oder weniger weiße Stücke, die begierig Wasser aufsaugen und sich mit Wasser übergossen, sehr stark erhitzen. Es entsteht dann ein lockeres, weißes Pulver „gelöschter Kalk“, der mit mehr Wasser eine milchige Flüssigkeit „Kalkmilch“ gibt, eine wässrige Lösung desselben ist das Kalkwasser. Ätzkalk zieht aus der Luft Wasser und Kohlensäure an und muß deshalb unter gutem Verschluss gehalten werden. Guter Ätzkalk löst sich ohne Aufbrausen in verdünnten Säuren. Reiner Ätzkalk wird erhalten durch Glühen von Marmor (*Calcaria usta e marmore*). Ein weißes, sandfreies magnesiumoxydhaltiges Kalkhydrat ist der „Wiener Kalk“ oder „Polierkalk“.

Anwendung: *Zur Bereitung von Mörtel, Seifensiederlauge; in der Gerberei, Metallurgie, Glasfabrikation usw.; in der Medizin zur Herstellung von Kalkwasser.*

Calcium permanganicum (Calc. permangan.). Calciumpermanganat. Engl.: *Calcium Permanganate. Permanganate of Calcium.* Franz.: *Pernanganate calcique.* Holl.: *Calciumpermanganaat.* Dän.: *Manganoversurt Kalcium.*

Calciumpermanganat, $(\text{MnO}_4)_2\text{Ca}$, wird analog dem Kaliumpermanganat dargestellt. Es ist ein zerfließliches Salz, das in Wasser sehr leicht löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel und als Oxydationsmittel in der Technik.*

Calcium phospholacticum (Calc. phospholact.). Calciumphospholactat. Engl.: *Calcium Phospholactate. Phospholactate of Calcium.* Franz.: *Lactophosphate de chaux. Lactophosphate calcique.* Holl.: *Calciumlactophosphaat.* Dän.: *Kalciumfosfolactat.*

Eine Lösung von Dicalciumphosphat in Milchsäure wird zur Trockne verdampft, wobei das Salz als ein weißes Pulver zurückbleibt. Es ist häufig nur eine Mischung aus gleichen Teilen Calciumlactat und Zweibasisch-Calciumphosphat.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Calcium phosphoricum (Calc. phosphoric.). Calciumphosphat. Phosphorsaures Calcium. Engl.: *Calcium Phosphate. Phosphate of Calcium.* Franz.: *Phosphate calcique. Phosphate bicalcique.* Holl.: *Calciumphosphaat. Phosphorzure Kalk.* Dän.: *Fosforsurt Kalcium.*

Mit der Phosphorsäure bildet das Calcium drei verschiedene Salze, das wasserlösliche Monocalciumphosphat, $(\text{PO}_4\text{H}_2)_2\text{Ca}$, sowie die beiden in Wasser unlöslichen Salze, Dicalciumphosphat und Tricalciumphosphat. Das Monocalciumphosphat findet weitgehende Verwendung als Düngemittel als sogenanntes Superphosphat. Das Dicalciumphosphat, $\text{PO}_4\text{HCa} + 2\text{H}_2\text{O}$, kann erhalten werden durch Fällen von Calciumchloridlösung mit Natriumphosphatlösung und findet in reinem Zustande arzneiliche Anwendung. Es ist das Calcium phosphoricum des Arzneibuches. Dieses enthalte keine Arsenverbindungen, Carbonate, Sulfate, Chloride, Eisensalze, sowie kein Tricalciumphosphat. Ein rohes Dicalciumphosphat wird viel bei den Haustieren angewendet zur Erzeugung von kräftigen Knochen. Es enthalte keine Arsen- und Fluorverbindungen. — Das Tricalciumphosphat, $(\text{PO}_4)_2\text{Ca}_3$, ist der Hauptbestandteil der Knochenasche und findet sich in der Natur als Phosphorit und Apatit. Es wird verwendet zur Darstellung von Phosphor, Superphosphat, phosphorsaurem Natrium usw.

Calcium sulfophenylicum (Calc. sulfophen.). Calciumphenolsulfonat. Phenolsulfosaures Calcium. Engl.: *Calcium Phenylsulfonate. Phenylsulfonate of Calcium.* Franz.: *Sulfophénate calcique. Sulfophénate de chaux.* Holl.: *Calciumsulfophenylaat.* Dän.: *Kalciumsulfophenylat.*

Phenolsulfosaures Calcium, $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{SO}_3]_2\text{Ca}$, wird erhalten durch Neutralisation der Para-Phenolsulfonsäure mit Calciumhydroxyd. Es ist ein weißes, fast geruchloses, adstringierend bitter schmeckendes, in Wasser und Alkohol leicht lösliches Salz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Calcium sulfuratum (Calc. sulfurat.). Hepar calcariae. Calciumsulfid. Schwefelcalcium. Kalkschwefelleber. Engl.: *Sulfuret of Calcium.* Franz.: *Sulfure calcique.* Holl.: *Calciumsulfide.* Dän.: *Kalciumsulfid.*

Calciumsulfid, CaS , wird erhalten durch Glühen einer innigen Mischung von fein gemahlenem, gebranntem Gips mit fein gepulverter Holzkohle oder Kienruß.

Auch kann man es darstellen durch Schmelzen von Ätzkalk mit Schwefel. Es stellt ein grauweißes oder rötlichweißes Pulver dar, das schwach nach Schwefelwasserstoff riecht. In Wasser ist es nur schwer löslich, wobei es eine Zerlegung in Calciumsulfhydrat und Calciumhydroxyd erleidet. Mit Säuren gibt es Schwefelwasserstoff.

Anwendung: *Früher zu künstlichen Schwefelbädern. Zur Darstellung von reinem Schwefelwasserstoff. Zur Herstellung von Leuchtfarben.*

Calcium sulfuricum (Calc. sulfuric.). Calciumsulfat. Schwefelsaures Calcium. Gips. Engl.: *Calcium Sulfate. Sulfate of Calcium.* Franz.: *Sulfate calcique. Sulfate de chaux. Plâtre.* Holl.: *Calciumsulfaat. Zwavelzure Kalk.* Gips. Dän.: *Svoovlsurt Kalcium.*

Calciumsulfat kommt in der Natur vor als Anhydrit, SO_4Ca , Gips, $\text{SO}_4\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O}$, Alabaster und Fraueneis oder Marienglas. Künstlich wird es durch Fällen einer Chlorcalciumlösung mit Schwefelsäure oder löslichen Sulfaten als ein zartes, weißes, sehr feines Pulver erhalten (Annalin). Erhitzt gibt der wasserhaltige Gips bei 150°C drei Viertel des Wassers ab und bildet so den „gebrannten Gips“. Wird dieser mit Wasser angerührt, so nimmt er das durch Erhitzen ausgetriebene Wasser wieder auf und erhärtet. Ist der Gips aber zu stark erhitzt worden, so kann er kein Wasser wieder aufnehmen und heißt „totgebrannt“. Guter gebrannter Gips muß, wenn er mit dem halben Gewichte Wasser versetzt wird, eine innerhalb 5 Minuten erhärtende Mischung geben. Estrichgips oder hydraulischer Gips wird durch Erhitzen des natürlich vorkommenden Gipses auf 400 bis 500° erhalten. Beim Zusammenbringen mit Wasser nimmt dieser vollständig entwässerte Gips das Wasser langsam wieder auf und erhärtet ebenfalls.

Anwendung: *Zu Bildhauerzwecken. Zu Gipsverbänden. Als Düngemittel. Als Zusatz zu Farben. Gefälltes Calciumsulfat findet in der Papierfabrikation Anwendung als Füllmittel.*

Calomel siehe Hydrargyrum chloratum.

Camphoïdum (Camphoïd.). Camphoid. Engl.: *Camphoid.* Franz.: *Camphoïde.* Holl.: *Camphoid.* Dän.: *Kamfoïd.*

Camphoid ist eine als Kollodiumersatz empfohlene Lösung von 1 T. Kollodiumwolle in 20 T. Kampfer und 20 T. absolutem Weingeist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Camphora (Camphor.). Kampfer. Japankampfer. Engl.: *Camphor.* Franz.: *Camphre.* Holl.: *Kamfer.* Dän.: *Kamfer.*

Der Kampfer, $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$, ist das Stearopten (d. h. der feste Anteil) des ätherischen Öles von *Cinnamomum camphora*, einem immergrünen, aromatischen Baume, welcher in Süd-Japan, auf der chinesischen Küste und den Inseln Hainan und Formosa wild wächst, neuerdings aber auch kultiviert wird. Zur Gewinnung wird das zerkleinerte Wurzel- und Stammholz, bzw. auch die zerkleinerten Zweige mit Wasser destilliert. Die Dämpfe verdichten sich in den Vorlagen zu einem Gemisch von flüssigem Kampferöl und festem Rohkampfer. Dieser letztere wird von dem Kampferöl durch Pressen vollständig befreit und durch Sublimation raffiniert. Alsdann bildet der Kampfer eine weiße, fettig glänzende, kristallinische, zähe und bröckelige Masse von eigentümlichem Geruch und Geschmack. Auf dem Wasser schwimmt der Kampfer unter kreisenden Bewegungen. In Wasser ist er wenig löslich, leicht aber in Weingeist, Äther und fetten Ölen. Mit Alkohol besprengt, läßt er sich leicht pulvern. Er

kristallisiert in sechsseitigen Tafeln, schmilzt bei 175 bis 179° und siedet bei 204°. Beim Erwärmen in offener Schale ist er völlig flüchtig; angezündet verbrennt er mit heller, rußender Flamme. Mit einer Anzahl kristallinischer Körper, wie Chloralhydrat, Salol, Thymol, Resorcin usw. gibt der Kampfer eine sich verflüssigende und flüssig bleibende Mischung. Früher wurde der Kampfer als Rohkampfer exportiert und in Europa durch Sublimation in besonderen, flachen Glaskolben gereinigt oder raffiniert, während er jetzt zum großen Teil in den staatlichen Fabriken Japans gereinigt wird. Der in Europa raffinierte Kampfer stellt kreisrunde Kuchen dar, die auf der einen Seite konkav, auf der anderen Seite konvex sind und in der Mitte ein Loch besitzen. In Amerika wird der Rohkampfer aus eisernen Retorten in Kühlkammern sublimiert, in welchen sich die Dämpfe als Pulver niederschlagen. Der so sublimierte Kampfer wird in flache Scheiben von etwa 40 cm Durchmesser oder in kleine Würfel gepreßt. Infolge des zeitweilig hohen Preises des Kampfers und seines großen Verbrauches in der Celluloidfabrikation schritt man zur künstlichen Herstellung des Kampfers, welche durch Oxydation des im Terpentinöl befindlichen Pinens erfolgt. Die synthetische Darstellung ist aber nur dann rentabel, wenn das Naturprodukt hoch im Preise steht. Verfälschungen des Kampfers sind selten, da solche leicht an der Veränderung der Löslichkeit und des Schmelzpunktes erkannt werden. Von dem künstlichen Kampfer unterscheidet sich der natürliche Kampfer durch das optische Drehungsvermögen und die Vanillinsalzsäurereaktion. Natürlicher Kampfer dreht den polarisierten Lichtstrahl stark nach rechts, während synthetischer Kampfer optisch inaktiv ist. Vanillinsalzsäure färbt sich beim Erwärmen mit natürlichem Kampfer blaugrün, bleibt aber beim Erwärmen mit künstlichem Kampfer ungefärbt. Außer dem gewöhnlichen Kampfer gibt es noch zwei andere natürliche Kampferarten, den Borneokampfer und den Ngaikampfer. Letzterer stammt von der in Indien und China wachsenden Composite Blumea balsamifera, während der Borneo- oder Sumatrakampfer sich in Höhlungen und Rissen älterer Stämme von *Dryobalanops aromatica*, einer auf Borneo und Sumatra heimischen Dipterocarpacee, findet.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung von Celluloid, in der Feuerwerkerei, als Mottenschutzmittel.*

Camphora monobromata (Camphor. monobrom.). Monobromkampfer. Engl.: *Monobromated Camphor*. Franz.: *Bromure de camphre*. Holl.: *Monobroomkamfer*. Dän.: *Monobromkamfer*.

Monobromkampfer, $C_{10}H_{15}BrO$, wird erhalten, wenn man gepulverten Kampfer mit Brom zusammenbringt und das entstehende rote Kampferdibromid sofort im Wasserbade erhitzt. Durch Umkristallisieren aus heißem Alkohol oder heißem Ligroin erhält man ihn als dünne, farblose, kampferartig riechende nadelförmige Kristalle. Er schmilzt bei 76° und siedet ohne Zersetzung bei 274°, ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Äther und Benzin. Seine Reinheit ergibt sich durch die Farblosigkeit der Kristalle, die vollständige Flüchtigkeit derselben beim Erhitzen und den richtigen Schmelzpunkt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Candelae fumales (nigrae, rubrae). (Candel. fumal. nigr. rubr.). Räucherkerzchen, schwarze und rote. Engl.: *Fumigating Candles*. Franz.: *Pastilles à fumigations*. Holl.: *Reukkaarsjes*. Dän.: *Regelselys*.

Eine aus wohlriechenden Harzen (Styrax, Olibanum, Mastix) mit Tragant-schleim gebildete Masse wird mit feinem Kohlenpulver gemengt, geformt und

getrocknet. Für die roten Kerzchen wird anstatt Kohlenpulver fein gepulvertes Sandelholz genommen.

Anwendung: *Als Räucherwerk.*

Canella alba (Canell. alba). Weißer Zimt. Engl.: *White Canelle*. Franz.: *Canelle blanche. Fausse écorche de Winter*. Holl.: *Witte Kaneel. Valsche Winterbast*. Dän.: *Hvidt Kanel*.

Die von der Borke befreite Rinde des auf den Antillen und in Florida wachsenden weißen Zimtbaumes, Winterana Canella, ist außen blaßrötlich bis gelbbraunlich, im Innern heller, gelblichweiß, im Querschnitt mit zahlreichen gelben Punkten (Ölzellen) versehen und deutlich radial gestreift. Sie enthält 0,75 bis 1,25 Proz. ätherisches Öl, 8 Proz. Mannit und einen Bitterstoff.

Anwendung: *Als Gewürz und in der Likörfabrikation.*

Cannabinum tannicum (Cannabin. tann.). Kannabintannat. Engl.: *Cannabin Tannate*. Franz.: *Tannate de Cannabine*. Holl.: *Cannabinetannaat*. Dän.: *Garvesurt Cannabin*.

Kannabintannat wird durch Gerbsäurefällung eines wässrigen Auszuges von indischem Hanf, der zuvor vom ätherischen Öl befreit worden ist, erhalten und bildet ein gelblich- oder bräunlichgraues Pulver von sehr schwachem Hanfgeruch und etwas bitterem, stark zusammenziehendem Geschmack, das, erhitzt, unter starkem Aufblähen verbrennt. Kannabintannat ist in Wasser, Weingeist und Äther nur wenig löslich, dagegen wird es von angesäuertem Wasser in der Kälte ziemlich leicht gelöst

Anwendung: *In der Medizin.*

Cannabis indica siehe Herba Cannabis indic.

Cantharides (Cantharid.). Meloë vesicatorius. Muscae hispanicae. Spanische Fliegen. Blasenkäfer. Engl.: *Cantharides. Spanishflies. Blisteringflies*. Franz.: *Mouches d'Espagne. Cantharide*. Holl.: *Spaansche Vliegen*. Dän.: *Spanske Fluer*.

Die spanischen Fliegen, *Lytta vesicatoria*, findet man in allen wärmeren Ländern Europas, in Spanien, Portugal, Italien, Ungarn, der Walachei usw., in heißen Sommern auch häufig in Deutschland, besonders auf dem Liguster. Man sammelt die Kanthariden am frühen Morgen durch Schütteln der Sträucher und tötet die herabfallenden Käfer in Gläsern durch Äther, Schwefelkohlenstoff oder Chloroform, worauf sie bei höchstens 40° getrocknet werden. Sie sind in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren und müssen möglichst ganz sein und grüngolden, in der Wärme blauschillernd aussehen. Wenn sie viel Bruch und Staub haben, sind sie zu verwerfen. Sie enthalten einen scharfen blasenziehenden Stoff, das Kantharidin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cantharidinum (Cantharidin.). Kantharidin. Kantharidenkampfer. Engl.: *Cantharidin*. Franz.: *Cantharidine*. Holl.: *Cantharidine*. Dän.: *Cantharidin*.

Kantheridin, $C_{10}H_{12}O_4$, der blasenziehende Stoff der Kanthariden und anderer Insekten, wird aus denselben durch Ausziehen mit Äther oder Chloroform gewonnen. Es kristallisiert in weißen, glimmerartigen Schuppen, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Äther, fetten Ölen. Mit ätzenden Alkalien gibt es lösliche Salze, aus denen es durch Säuren wieder abgeschieden werden kann.

Anwendung: *In der Medizin wie die Kanthariden.*

Capita Papaveris siehe Fructus papaveris.

Capsulae gelatinosae. Gelatinekapseln. Engl.: *Gelatin Capsules*. Franz.: *Capsules gélatineuses*. Holl.: *Elastische Capsules*. Dän.: *Gelatinekapsler*.

Die gewöhnlichen Gelatinekapseln werden aus einer starken Lösung von Gelatine in Wasser geformt und darauf getrocknet. In die getrocknete Kapsel werden Kopaivabalsam, Kubebenextrakt, Teer oder andere Medikamente, die einen üblen Geschmack haben, gefüllt, um das Einnehmen zu erleichtern. Nachdem die Kapsel gefüllt ist, wird sie mit Gelatine gut verschlossen. Elastische Kapseln werden aus einer Lösung von Gelatine in Wasser hergestellt, die außerdem noch Glycerin enthält.

Captolum. Captol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Captol ist ein Kondensationsprodukt aus Chloral und Gerbsäure. Es bildet ein graubraunes Pulver, das in heißem Wasser löslich ist, sowie leicht löslich in Weingeist. In den Handel gelangt eine 10proz. alkoholische Lösung.

Anwendung: *Zu Haarwasser.*

Caput mortuum (Caput mort.). Colcothar. Totenkopf. Engl.: *Colcothar*. Franz.: *Colcothar*. *Chalcite*. *Tête morte*. Holl.: *Yzersesquioxyde*. *Doodekop*. *Colcothar*. *Yzerglans*. Dän.: *Kolkothar*.

Totenkopf heißt der bei der Destillation der rauchenden Schwefelsäure aus Eisenvitriol im Destilliergefäß zurückbleibende dunkelrote Körper, der im wesentlichen Eisenoxyd, Fe_2O_3 , ist. Seine Bedeutung als Malerfarbe ist so groß, daß er in Fabriken auch als Hauptprodukt hergestellt wird.

Anwendung: *Man benutzt ihn wie das Englischrot, Engelrot, Braunrot zu Anstreichfarben; zum Polieren der Metalle und von Glas.*

Carbo animalis (Carbo animal.). Tierkohle. Tierische Kohle. Engl.: *Animal Charcoal*. *Bone Black*. Franz.: *Charbon animal*. *Noire d'ivoire*. Holl.: *Dierlyke Kool*. *Yvoorzwart*. *Beenzwart*. Dän.: *Dyrkul*.

Unter der Bezeichnung Tierkohle versteht man jede durch Erhitzen tierischer Substanzen bei Luftabschluß erhaltene Kohle. Sie zeichnet sich in hohem Grade durch die Fähigkeit aus, Lösungen Farbstoffe zu entziehen, und findet deshalb zur Entfärbung z. B. von Zuckersäften ausgedehnte Anwendung. Je nach dem Ursprung unterscheidet man Carbo carnis, Fleischkohle, Carbo ossium, Knochenkohle, und Carbo sanguinis, Blutkohle. Die Knochenkohle enthält etwa 80 Proz. Calciumphosphat und Calciumcarbonat. Durch Auswaschen mit Salzsäure erhält man die gereinigte Knochenkohle.

Anwendung: *Die gewöhnliche Tierkohle oder Knochenkohle dient hauptsächlich zum Entfärben von Flüssigkeiten, z. B. in der Zuckerfabrikation. Ebenso werden auch die übrigen Sorten von Tierkohle verwendet.*

Carbo spongiae (Carbo spong.). Schwammkohle. Engl.: *Sponge Charcoal*. Franz.: *Charbon d'éponge*. Holl.: *Sponzenkool*. *Sponzenzwart*. Dän.: *Svampekul*.

Die Schwammkohle erhält man, wenn man Badeschwämme in einem geschlossenen Tiegel verkohlt. Sie hinterbleibt als ein grauschwarzes Pulver von schwach salzigem Geschmack, das geringe Mengen Jod enthält.

Anwendung: *Sie wurde wegen ihres geringen Jodgehaltes früher in der Medizin angewendet.*

Carbo Tiliae. Lindenkohle. Engl.: *Lindenwood Charcoal*. Franz.: *Charbon de tilleul*. Holl.: *Lindenkool*. Dän.: *Lindekul*.

Lindenkohle wird aus dem Lindenholz durch Verkohlen dargestellt. Sie ist eine besonders geschätzte, leichte und zarte Kohle, welche jetzt meist durch die gewöhnliche Fichtenholzkohle ersetzt wird.

Anwendung: *Zu Zahnpulvern.*

Carbo vegetabilis (Carb. vegetabil.). Carbo ligni (Carb. lign.). Vegetabilische Kohle. Holzkohle. Engl.: *Wood Charcoal*. Franz.: *Charbon végétal*. *Charbon de bois*. Holl.: *Houtskool*. Dän.: *Trækul*.

Die vegetabilische Kohle wird durch Verkohlen von Holz, besonders von Buchen, Linden und Koniferen dargestellt und zum medizinischen Gebrauch nochmals ausgeglüht und gepulvert.

Anwendung: *Zur Bereitung von Zahnpulvern, zum Entfuseln des Branntweins und Spiritus, zur Fabrikation des Schwarzpulvers.*

Carbolineum. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter Carbolineum versteht man eine Fraktion des Steinkohlenteers, die über 270° siedet und in der Hauptsache aus dem sogenannten Grünöl besteht, daneben aber auch Phenole und Naphthalin enthält. In dem Grünöl sind enthalten die Kohlenwasserstoffe Phenanthren, Anthracen, Chrysen usw. Das Carbolineum ist eine ölige, braunrote, nach Teer riechende Flüssigkeit, die das spezifische Gewicht von etwa 1,1 besitzt.

Anwendung: *Als Antiseptikum zum Imprägnieren von Holz (Telegraphenpfähle, Schwellen usw.), mit Seifenwasser stark verdünnt zum Vertilgen von Obstbaumschädlingen.*

Carboneum sulfuratum (Carbon. sulfur.). Alcohol sulfuris (Alcoh. sulfuris). Schwefelkohlenstoff. Kohlendisulfid. Engl.: *Alcohol of Sulfur*. *Bisulfide of Carbon*. Franz.: *Carbure de soufre*. *Sulfure de carbone*. Holl.: *Zwavelkoolstof*. *Koolstofdisulfide*. Dän.: *Svovlkulstof*.

Schwefelkohlenstoff, CS₂, wird gewonnen, indem man Schwefeldämpfe über glühende Kohlen leitet, das Produkt unter Wasser verdichtet und dann durch Rektifikation reinigt. Der im Handel vorkommende Schwefelkohlenstoff enthält meist noch etwas Schwefel in Lösung und riecht sehr widerlich. Zur Entfernung der Verunreinigungen, welche seinen unangenehmen Geruch bedingen, wird er über Kalk, Chlorkalk und Bleisalzen mittels Wasserdampf destilliert. So gereinigt bildet er eine farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeit von eigentümlichem, nicht unangenehmem Geruch. Spez. Gew. 1,272, Siedep. 46°. Entzündet verbrennt er mit blauer Flamme zu Kohlensäureanhydrid und Schwefligsäureanhydrid. Schwefelkohlenstoffdämpfe sind sehr leicht entzündlich, und Gemische solcher Dämpfe mit Luft explodieren mit furchtbarer Gewalt. Es ist daher beim Hantieren mit Schwefelkohlenstoff die äußerste Vorsicht geboten.

Anwendung: *In der Technik findet er eine ausgedehnte Anwendung zur Lösung von Kautschuk, Schwefel und Harzen, zur Extraktion von Ölen und Fetten, zum Entfetten der Wolle, besonders aber als Mittel gegen Insekten (Reblaus).*

Carboneum tetrachloratum (Carbon. tetrachlor.). Tetrachlorkohlenstoff. Kohlenstofftetrachlorid. Engl.: *Carbon Tetrachlorid*. Franz.: *Tetrachloride de carbone*. Holl.: *Koolstofftetrachloride*. Dän.: *Tetraklorkulstof*.

Tetrachlorkohlenstoff, CCl_4 , entsteht durch die Einwirkung von Chlor auf Chloroform und ist eine diesem in allen Eigenschaften sehr ähnliche, nicht brennbare Flüssigkeit, die bei 77° siedet. Technisch wird es dargestellt durch längeres Einleiten von Chlor in Schwefelkohlenstoff, wobei nebenbei Chlorschwefel erhalten wird. Die gute Beschaffenheit des Tetrachlorkohlenstoffs ergibt sich durch die völlige Flüchtigkeit, das richtige spez. Gew. 1,599 bei 15° , den richtigen Siedepunkt und die neutrale Reaktion.

Anwendung: *Als Lösungsmittel für Fette, Harze u. dgl., neuerdings anstatt Benzin in der chemischen Wäscherei.*

Cardamomum (Cardamom.). Fructus Cardamomi. Semen Cardamomi. Kardamom. Kardamomen. Engl.: *Cardamom. Cardamoms Seeds.* Franz.: *Fruit de cardamome mineur. Cardamome.* Holl.: *Cardamom. Kleine Cardamom.* Dän.: *Kardamome.*

Unter der Bezeichnung Kardamomen finden sich im Handel die fast reifen Kapsel Früchte mehrerer Arten der Gattung *Elettaria*, besonders *E. Cardamomum* und *major* (Fam. Zingiberaceen), Pflanzen, welche vorzüglich auf Malabar und Ceylon wachsen. Man unterscheidet vorzugsweise 1. Die offizinellen Malabar- oder kleinen Kardamomen (*Cardamomum minus*); diese sind etwa 12 mm lang, eiförmig, dreiseitig, blaßgelb bis gelbbraunlich, die Samen gelbbraun von gewürzhaftem, kampferartigem Geruch und Geschmack. Sie sind die beste und geschätzteste Sorte. 2. Die Ceylon- oder langen Kardamomen sind weniger aromatisch, 2 bis 4 cm lang, bräunlichgrau, die Samen blaßbraun. Außer diesen Sorten kommen noch andere, so die runden Siam-Kardamomen, jedoch in nicht bedeutenden Mengen, in den Handel. Von Ceylon kommt jetzt außer der langkapseligen Sorte auch ein kultivierter Kardamom von dem Charakter der Malabar-Kardamomen in den Handel. Der wichtigste Bestandteil der Kardamomen ist das ätherische Öl. Außer den ganzen Früchten kommen auch die Samen für sich in den Handel, diese werden aber häufig mit den ähnlichen Samen anderer *Elettaria*- und *Amomum*-arten gefälscht.

Anwendung: *In der Medizin. Hauptsächlich aber als Gewürz, besonders im englischen Curry.*

Cardolum (Cardol.). Kardol. Engl.: *Cardol vesicant.* Franz.: *Cardol vésicatoire.* Holl.: *Blaartrekkende Cardol.* Dän.: *Kardol.*

Durch Ausziehen der Fruchthülsen der orientalischen und occidentalischen *Anacardien* mittels Äther, Verdunsten der erhaltenen Lösung bis zur Sirupkonsistenz und geeignete Reinigung des öligen Rückstandes erhält man das Kardol als eine scharfe, ätzende, öartige Flüssigkeit, die auf der Haut Blasen zieht. Im Handel befinden sich zwei verschiedene Kardole: das *Cardolum vesicans* aus *Anacardium occidentale* und das *Cardolum pruriens* aus *Semecarpus Anacardium*.

Anwendung: *In der Medizin, als Zeichentinte für Wäsche usw.*

Caricae. Feigen. Engl.: *Figs.* Franz.: *Figues.* Holl.: *Vygen.* Dän.: *Figener.*

Feigen sind die getrockneten Früchte, oder richtiger gesagt Scheinfrüchte (denn das Fleisch derselben ist der fleischig gewordene, die zahlreichen Steinfrüchtchen umschließende Blütenboden) des gemeinen Feigenbaumes (*Ficus carica*), der in der Levante, Griechenland, Italien, Spanien und anderen warmen Ländern wächst. Namentlich sind es die griechischen Kranzfeigen (*Caricae in coronis*),

die in großen Massen in den Handel kommen. Diese Frucht ist platt gedrückt und an Bastfäden zu Kränzen angereiht. Die Smyrnaer Tafel­ feigen sind feiner, in ihrer natürlichen Form in runde Schachteln (Trommeln) eingelegt und mit einigen Lorbeerblättern bedeckt. Puglieser und Dalmatiner Feigen sind bedeutend kleiner, auch nicht so saftig; sie werden lose, in Fässern verpackt, versendet. Diese vier Sorten kommen größtenteils über Triest, doch gehen auch große Ladungen von Smyrna und Griechenland direkt nach London, Hamburg usw. Frankreich, Spanien und Portugal verbrauchen größtenteils ihre Ernten im Lande selbst. Die Feigen werden sehr leicht von den Milben zerstört, weshalb sie sorgfältig aufzubewahren sind. Hauptbestandteil der Feigen ist Zucker.

Anwendung: *In den Produktionsländern frisch als Obst, ebenso die getrockneten Feigen bei uns. Die getrockneten Feigen werden zu Brusttee, ferner bei Zahngeschwüren gebraucht, auch ein Kaffeesurrogat wird daraus hergestellt.*

Carminum coeruleum (Carmin. coerul.). Blauer Karmin. Indigokarmin.

Indigblauschwefelsaures Natron. Engl.: *Carmine Indigo*. Franz.: *Laque pensée. Carmin d'indigo. Carmin bleu*. Holl.: *Carmynblauw*. Dän.: *Blaa Karmin*.

Indigokarmin wird aus Indigo dargestellt, indem man denselben in rauchender Schwefelsäure auflöst, die Auflösung mit Wasser verdünnt, filtriert, das Filtrat mit gereinigter Soda oder Pottasche übersättigt und den dadurch erzeugten Niederschlag sammelt. Er kommt als dicker Brei in den Handel oder mit Stärke gemischt und in Täfelchen geformt. (Neublau, Indigneublau, Waschblau.) Gereinigter und getrockneter Indigokarmin wird auch wie der reine Indigofarbstoff (Indigblau) als Indigotin bezeichnet.

Anwendung: *In der Färberei und Malerei. Auch zum Färben von Konditorenwaren, zur Herstellung von Waschblaupapier usw.*

Carminum rubrum (Carmin. rubr.). Roter Karmin. Engl.: *Carmine. Red*

Lasur. Franz.: *Laque carminée. Carmin*. Holl.: *Carmynrood. Carmynzeur*. Dän.: *Rød Karmin*.

Die genauen Darstellungsverfahren für Karmin werden von den Fabrikanten gewöhnlich geheim gehalten. Gewonnen wird er in der Weise, daß Kochenille unter Zusatz von etwas Alaun oder von Alaun und Weinstein ausgekocht und die klare Abkochung in flachen Porzellengefäßen an der Luft stehen gelassen wird. Der nach einigen Tagen ausgeschiedene, höchst fein verteilte Farbstoff wird alsdann gesammelt und getrocknet. Aus der abgegossenen Flüssigkeit scheidet sich nach einiger Zeit noch eine geringere Sorte von Karmin ab. Zur besseren Abscheidung des Karmins wird bisweilen ein Zusatz von Eiweiß oder von Hausenblase gemacht, wobei ein eiweißhaltiger, schwer zerreiblicher oder ein Hausenblase enthaltender leicht zerreiblicher Karmin erhalten wird. Letzterer ist als Schminke gut verwendbar. Die gute Beschaffenheit des Karmins ergibt sich durch die feurigrote Farbe und durch die vollständige Löslichkeit in ammoniakhaltigem Wasser.

Karminlack siehe *Lacca* in globulis.

Anwendung: *Als Malerfarbe. Zum Färben künstlicher Blumen. Zur Fabrikation roter Tinte. Als Schminke. Zu Zahnpasta und in Konditoreien; zum Färben mikroskopischer Objekte.*

Carnallit. Karnallit. Engl.: *Carnallit*. Franz.: *Carnallite*. Holl.: *Carnalite*.

Dän.: *Karnallit*.

Karnallit ($\text{MgCl}_2 + \text{KCl} + 6\text{H}_2\text{O}$) ist ein in der Natur in großer Menge vorkommendes, aus 27 Proz. Chlorkalium und 34 Proz. Chlormagnesium und 39 Proz. Wasser bestehendes Mineral.

Anwendung: *Zur Gewinnung von Chlorkalium, das namentlich für Düngierzwecke massenhaft verbraucht wird.*

Carniferrinum. Carniferrin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Carniferrin ist das Eisensalz der Phosphorfleischsäure. Es bildet ein braunes, geschmackloses, 30 Proz. Eisen enthaltendes Pulver, das in verdünnten Säuren und verdünnten Alkalien löslich ist. Dargestellt wird es von dem Farbenwerke vorm. Meister, Lucius u. Brüning in Höchst a. M.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Carrageen. Lichen Carrageen. Carrageen. Irländisches Moos. Engl.: *Carrageen. Irish Moss. Chondrus.* Franz.: *Mousse d'Irlande. Caragaheen.* Holl.: *Caragaheen. Iersch Mos.* Dän.: *Carrageen.*

Carrageen besteht aus einem Gemenge von *Chondrus crispus* und *Gigartina mamilliosa*, zweier im Nordatlantischen Ozean vorkommenden Algen. Im frischen Zustande sind die Algen lebhaft rot oder grün gefärbt. Die Droge besteht aus dem an der Sonne gebleichten, sorgfältig gewaschenen und hierauf getrockneten Thallus. Sie besitzt einen faden, schleimigen Geschmack und löst sich in kochendem Wasser beinahe gänzlich. Der Hauptbestandteil ist Schleim. Die zurzeit im Handel vorkommende Droge besteht fast ausschließlich aus *Chondrus crispus*.

Anwendung: *In der Medizin, als Appreturmittel.*

Carthaminum (Carthamin.). Karthamin. Engl.: *Carthamin.* Franz.: *Carthamine. Acide carthamique.* Holl.: *Carthamine. Carthaminezuur.* Dän.: *Karthamin.*

Karthamin ist neben Safflorgelb in den getrockneten Blumenblättern von *Carthamus tinctorius* enthalten und kommt unter dem Namen Rouge d'assiette in den Handel. Es ist ein dunkelrotes, grünlich schillerndes amorphes Pulver, welches kaum in Wasser und Äther, leichter in Alkohol und mit tiefgelbroter Farbe in Alkalien löslich ist.

Anwendung: *Als Farbstoff.*

Carvacrolum. Carvacrol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Carvacrol, $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{OH}$, ist ein Bestandteil verschiedener ätherischer Öle, z. B. desjenigen von Origanum- und Thymusarten u. a. Es bildet ein bei -20° erstarrendes, bei 233 bis 235° siedendes Öl.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Caryophylli (Caryophyll.). Nelken. Gewürznelken. Engl.: *Cloves.* Franz.: *Clous de girofle.* Holl.: *Kruidnagelen.* Dän.: *Nellikær.*

Die Nelken sind die getrockneten Blütenknospen des auf den Gewürzinseln (Molukken) einheimischen, in verschiedenen heißen Ländern angebauten Gewürznelkenbaumes, *Jambosa caryophyllus* (Myrtaceen). Die Knospen werden, wenn sie beginnen rot zu werden, abgenommen und dann in der Sonne getrocknet. Sie besitzen einen schlanken, mit 2 kurzen Fächern versehenen Fruchtknoten, 4 Kelchblätter, 4 fast kreisrunde, sich dachziegelartig deckende, zu einer kugeligen Kappe zusammenschließende Kronenblätter, die hellbraun sind, und zahlreiche Staubblätter. Fruchtknoten und Kelch enthalten so viel ätherisches Öl, daß es schon beim Drucke

mit dem Fingernagel austritt. Es kommen folgende Sorten im Handel vor: Amboina-Nelken von Amboina werden von der holländisch-ostindischen Handelsgesellschaft in Auktionen zu Amsterdam, Rotterdam usw. verkauft. Diese, sowie die Uliasser Nelken, gelten als die besten; sie sind voll, lang, wenig gebrochen, beim Drucke mit dem Nagel stark fettglänzend. Sansibar-Nelken von den Inseln Sansibar und Pemba bilden die bei uns fast allein als Handelsware vorkommende gute Sorte, etwas dunkler von Farbe, magerer. Hauptmarkt ist London. Von den Cayenne- und Bourbon-Nelken ist erstere Sorte die geringste Ware, die fast ausschließlich nach Marseille, Bordeaux und Havre geht. Die Nelken müssen starken aromatischen Geruch nach Eugenol und scharfen Geschmack haben, und beim Drücken Öl zeigen. Ihr Gehalt an Öl soll mindestens 15 Proz. (in den gepulverten 12 Proz.) betragen, ihr Aschengehalt höchstens 8 Proz. Sie sollen in Wasser untersinken. Der Hauptbestandteil des ätherischen Öles ist Eugenol. Besonders im gepulverten Zustande werden die Nelken mit allem Möglichen verfälscht, so u. a. mit entölten Nelken und Nelkenstielen, sowie auch mineralischen Zusätzen. Eine Fälschung kann nur durch mikroskopische und chemische Untersuchung nachgewiesen werden.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz.*

Caseinnatrium. Kaseinnatrium. Natriumkaseinat. Engl.: *Caseinate of Sodium*. Franz.: *Caséinate sodique*. Holl.: *Natriumcaseinaat*. Dän.: *Natriumcaseinat*.

Kaseinnatrium wird erhalten, wenn frisch gefälltes Kasein mit so viel Natronlauge zusammengebracht wird, daß Phenolnaphthalein eben gerötet wird. Durch Eindampfen dieser Lösung im Vakuum resultiert es als eine gelbbraune, wasserlösliche Masse, die zerrieben ein weißliches geruch- und geschmackloses Pulver darstellt. Es kommt unter dem Namen Nutrose in den Handel. Die entsprechende Ammoniumverbindung ist das Eucasin.

Anwendung: *Als Nährpräparate.*

Caseinum (Casein). Kasein. Käsestoff. Engl.: *Caseine*. Franz.: *Caséine*. Holl.: *Caseïne*. *Kaasstof*. Dän.: *Casein*.

Kasein ist ein wichtiger Bestandteil der tierischen Milch. Es kann rein dargestellt werden, indem man abgerahmte, erhitzte Milch mit einer geringen Menge Essigsäure oder mittels Lab fällt, dann den Niederschlag nacheinander mit Wasser, Alkohol und Äther auswäscht und trocknet. Das Kasein bildet eine feste, gelbe, hornartige Masse, die ohne Geruch und Geschmack und in Wasser unlöslich ist. Seine Löslichkeit in der Milch ist durch deren Gehalt an Natriumphosphat bedingt. Kasein wird in neuerer Zeit auf vielfache Weise verwertet, insbesondere in Form von Nährpräparaten.

Anwendung: *Das reine Kasein hat als solches nur chemisches Interesse; frisch aus der Milch gefällt dient es zur Käsebereitung, außerdem in der Technik zur Herstellung von Kaseinleim (Kasein und Kalk), von Kaseinammoniak (Ammoniakalbumin), zur Papierleimung usw.*

Cassia fistula (Cassia fistul.). Röhrenkassie. Purgierkassie. Engl.: *Cassia Pulp*. Franz.: *Fruit de casse*. *Casse en catons*. Holl.: *Cassia-vruchten*. *Pypcassia*. Dän.: *Rørkassia*.

Die Röhrenkassie stammt von dem in Ostindien einheimischen und daselbst und in den Tropen kultivierten Baum Cassia fistula. Die Früchte, welche die Droge bilden, sind stielrunde, bei der Reife nicht aufspringende, oft 60 cm lange Hülsen, in deren inneren Zwischenräumen sich ein süßes, schwarzes Mark befindet.

Die Röhren müssen schwer von Gewicht sein und steifes Mark enthalten. Ist das Mus eingetrocknet, so klappern die Samen in der Hülse und diese ist unbrauchbar. Das Mus der Röhrenkassie enthält bis 70 Proz. Zucker sowie etwa 3 Proz. Gummi und 3 Proz. Gerbstoff. Man unterscheidet afrikanische, amerikanische und levantische (d. i. indische) Röhrenkassie; letztere enthält das süßeste Mus.

Anwendung: *Sonst mehr als jetzt diente die Röhrenkassie als abführendes Mittel; sie wird jetzt durch das Tamarindenmus ersetzt.*

Cassia lignea (Cassia lign.). Cassia lignea vera. Holzkassie. Xylokassia. Holzzimt. Engl.: *Cassia Bark*. Franz.: *Casse ligneux*. *Canelle du Malabar*. Holl.: *Houtcassia*. *Malabarkaneel*. Dän.: *Trækanel*.

Holzzimt stammt von verschiedenen Varietäten des Ceylon-Zimtes und des Chinesischen Zimtes, sowie von anderen Zimtbäumen und wird in Ostindien, auf den Sundainseln und auf den Philippinen gewonnen. Holzzimt ist im Geschmack ähnlich dem chinesischen Zimt, bricht sich härter, ist dunkler an Farbe und bildet dicke, grobe Röhren von 60 bis 90 cm Länge, welche häufig vom Kork bedeckt sind. Er ist die wohlfeilste Sorte Zimt und bildet hauptsächlich den gestoßenen Zimt des Handels.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Castoreum. Castoreum. Bibergeil. Engl.: *Castor*. Franz.: *Castoréum*. Holl.: *Castoreum*. Dän.: *Bøvergel*.

Bibergeil wird gewonnen aus besonderen sowohl beim männlichen als auch beim weiblichen Biber vorkommenden Organen, den Kastorbeuteln oder Bibergeilbeuteln. Diese enthalten ein stark riechendes, dünn- oder dickflüssiges gelbes oder orangefarbiges, an der Luft dunkler werdendes Sekret, welches das Castoreum im ursprünglichen Sinne bildet; diese Bezeichnung wird jedoch jetzt auf die getrocknete Hülle nebst Inhalt übertragen. Zu medizinischer Verwendung werden die Bibergeilbeutel vollständig und unverseht aus dem getöteten Biber herausgenommen und gewöhnlich im Rauche getrocknet, wodurch sie bis 65 Proz. an Gewicht verlieren. Im Handel unterscheidet man hauptsächlich zwei Sorten, das im Preise sehr hoch stehende sibirische (russische oder moskowitzische) Bibergeil und das weit billigere kanadische (amerikanische, englische) Bibergeil. Deutsches Bibergeil ist nicht mehr im Handel, da der Biber in Deutschland fast völlig ausgerottet ist. Das kanadische Bibergeil ist länglich birnförmig, fast immer mehr oder weniger plattgedrückt, 5 bis 7,5 cm lang und 2,5 bis 4 cm im Durchmesser. Das Gewicht beträgt etwa 25 bis 100 g. Es ist außen runzlig und schwarzbraun. Die innere Masse ist harzartig, glänzend, hart, rötlichbraun oder dunkelbraun, von den meist dunkler gefärbten Lamellen durchsetzt und dadurch marmoriert. Es liefert ein hellbraunes Pulver von eigentümlichem Geruch und einem bitter aromatischen, zugleich etwas scharfen Geschmack. Beim sibirischen Bibergeil sind die Beutel glatt, wenig plattgedrückt, fast eiförmig, 6 bis 12 cm lang, 2,5 bis 6 cm breit und 50 bis 250 g schwer. Die Bibergeilsubstanz ist dunkelbraun, trocken, nicht glänzend, erdig, zerreiblich, der Geruch weit kräftiger und der Geschmack weit schärfer als beim kanadischen Bibergeil. Von dem für die Wirkung wohl maßgebenden Resinoid enthält das kanadische Bibergeil 12, das russische fast 60 Proz.; außerdem enthält es bis 2 Proz. eines ätherischen Öles von bitterem Geschmack, eine kristallinische wachsartige Substanz (Castorin), Cholesterin, Ammonium- und Calciumcarbonat sowie Calciumphosphat und Calciumurat. Das Bibergeil ist vielfachen Verfälschungen ausgesetzt.

Die Beutel werden geöffnet, des Inhalts zum Teil beraubt und mit Steinchen, Blutstücken, geräuchertem Fleisch, Harz, Kreide u. dgl. angefüllt. Man muß daher darauf achten, daß die Beutel unversehrt sind und nicht zusammengenäht. Kleine verschrumpfte Beutel, sowie durch schlechte Aufbewahrung schimmelig gewordene sind zu verwerfen. Die Aufbewahrung geschieht am besten nach gehörigem Austrocknen im Ätzkalk- oder Schwefelsäure-Exsiccator in gut verschlossenen Gefäßen.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie.*

Catechu. Katchu, sogenannte Japanische Erde. Gambir. Engl.: *Catechu*. Franz.: *Cachou. Terre du Japon*. Holl.: *Gele Caouchou. Gambir. Japaansche Aarde*. Dän.: *Catechu*.

Katechu ist der Name für ein adstringierendes, besonders beim Betelkauen verwendetes Pflanzenextrakt bestimmter Bäume, welches früher, da man es für eine Mineralsubstanz hielt, Terra japonica genannt wurde. Man unterscheidet im Handel besonders zwei Sorten, das officinelle Pegu-Katechu und das Gambir-Katechu. Das Pegu-Katechu stammt von zwei Bäumen, Acacia Catechu und Acacia Suma, ersterer kommt im südlichen Asien vor, letzterer im tropischen Afrika und in Ostindien. Beide enthalten im Kernholz ein Sekret, welches durch Auskochen und Eindampfen der entstandenen Lösung bis zum Erstarren beim Erkalten das Pegu-Katechu gibt. Es kommt in den Handel als unregelmäßige, etwa 8 cm breite, etwa 20 mm dicke Kuchen oder deren Bruchstücke oder als größere Blöcke, die von Blättern durchsetzt und in solche gehüllt sind. Es ist von schwarzbrauner, stellenweise etwas hellerer Farbe, matt oder wenig glänzend, spröde, im Bruche gleichfarbig und gleichförmig und bisweilen durch kleinere blasenartige Hohlräume im Innern etwas porös. Diese Sorte wird auch wohl Bombay-Katechu genannt, da sie über Bombay in den Handel kommt. Das Bengalen-Katechu ist im Bruche erdig-kastanienbraun und aus dunkelbraunen und hellbraunen Schichten zusammengesetzt. Malakka-Katechu, in quadratischen Tafeln, ist außen braun und innen hellzintfarbig. Kumaon-Katechu aus Naini-tal, welches kein Handelsartikel ist, ist von hellerer Farbe, da es bei mäßiger Temperatur eingedampft ist. Überhaupt ist die Farbe des Katechu um so heller, je weniger weit das Eindampfen getrieben wurde. Gambir-Katechu stammt von der Rubiacee Ourouparia Gambir, einem in Hinterindien, Ceylon und auf den holländischen Inseln des Rioux-Lingga-Archipels vorkommenden und auch kultivierten Strauche. Das Gambir-Katechu wird durch Auskochen der Blätter und jungen Triebe mit Wasser und Eindicken der wässerigen Lösung erhalten. In den Handel gelangt es in Form von würfelförmigen Stücken (Würfelgambir) oder auch in Blöcke gepreßt (Blockgambir). Zur Erzielung größerer Festigkeit wird dem Gambir auch wohl Sagostärke zugesetzt, was jedoch unstatthaft ist. Der Würfelgambir ist außen matt rotbraun, innen ockergelb oder blaßziegelrot, matt, porös und leicht zerreiblich. Auf Wasser schwimmt er. Blockgambir bildet platte Kuchen oder formlose Blöcke und ist fester als Würfelgambir. Katechu enthält als wichtigste Bestandteile Katechin (2 bis 20 Proz.) und Katechugersäure (25 bis 48 Proz.). Der Aschengehalt soll 6 Proz. nicht übersteigen, in siedendem Alkohol dürfen nur 30 Proz. ungelöst zurückbleiben.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cautschuk. Resina elastica. Gummi elasticum. Kautschuk. Engl.: *Caoutchouc*. *India Rubber*. Franz.: *Caoutchouc*. Holl.: *Caoutchouc*. *Gom-elastick*. Dän.: *Kautschuk*.

Kautschuk ist ein Bestandteil der Milchsäfte vieler Pflanzen und wird gewonnen von tropischen Bäumen aus den Familien der Moraceen, Asclepiadaceen, Euphorbiaceen und Apocynen. Der Milchsaft dieser Bäume wird durch Einschnitte in die Rinden gewonnen und aus ihm in verschiedener Weise der Kautschuk isoliert. Je nach der Gewinnungsweise und auch nach der Pflanze, von welcher der Kautschuk stammt, kommen im Handel verschiedenwertige Produkte vor. Auch nach den Produktionsländern unterscheidet man eine große Anzahl von Kautschuksorten. Der Parakautschuk, von *Hevea brasiliensis* und anderen *Hevea*-Arten, ist die beste Sorte und auch von dem Deutschen Arzneibuch vorgeschrieben. In neuerer Zeit werden Kautschukpflanzen, wie *Hevea*-, *Manihot*- und *Kickxia*-Arten, in größtem Maßstabe angebaut. Sogar die Herstellung von Kautschuk auf synthetischem Wege ist gelungen, und zwar wird der synthetische Kautschuk unter anderem aus Isopren und Dimethylbutadien, zwei Teerprodukten, ferner aus Aceton gewonnen. Er findet aber vorläufig nur beschränkte Verwendung. Man findet im Handel den Kautschuk in Form von Kuchen, Kugeln und Platten, die von gelblicher, bräunlicher oder schwarzer Farbe sind. Der Kautschuk schwimmt auf dem Wasser, ist sehr elastisch, erweicht bei 50° und schmilzt bei 120°. Längere Zeit dem Lichte und der Luft ausgesetzt wird der Kautschuk spröde. Durch Vulkanisieren, d. h. durch Einverleibung von Schwefel, erhält der Kautschuk die Fähigkeit, innerhalb weiter Temperaturgrenzen elastisch zu bleiben oder es entsteht eine feste Masse (Ebonit), je nach der Menge des aufgenommenen Schwefels. Kautschukwaren werden zweckmäßig in dunkeln, kühlen, gut ventilierten Räumen aufbewahrt.

Anwendung: *In der Medizin zur Herstellung von Kautschukpflaster, für viele technische Zwecke.*

Cephaëlinum (Cephaëlin.). *Cephaelin*. Engl.: *Cephaëline*. Franz.: *Cephaëline*.
Holl.: *Cephaëline*. Dän.: *Cephaëlin*.

Cephaelin, $C_{28}H_{40}N_2O_4$, ist neben dem Emetin in der *Ipecacuanhawurzel* enthalten. Es bildet farblose Kristalle, die sich am Lichte gelb färben. Zum Unterschied vom Emetin ist es in Alkalien löslich. Mit Säuren bildet es sehr leicht lösliche Salze.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cera alba und **Cera flava**. Weißes Wachs. Gelbes Wachs. Engl.
White Beeswax. *Yellow Beeswax*. Franz.: *Cire blanche*. *Cire jaune*. Holl.
Wit Was. *Geel Was*. Dän.: *Hvidt Vox*. *Gult Vox*.

Das Wachs wird von den Bienen aus der Nahrung gebildet und durch die Hinterleibsringe ausgeschieden. Es dient zum Bau der Vorratskammern, der Waben. Das Wachs wird nach dem Entfernen des Honigs aus den Waben durch Ausschmelzen oder Auskochen gewonnen. Es ist in der Regel gelblich bis gelb gefärbt, riecht angenehm, honigähnlich und ist nahezu geschmacklos. Bei niederer Temperatur ist es spröde, sein Bruch feinkörnig. Durch die Wärme der Hand erweicht es und wird knetbar. Beim Kauen klebt es, zum Unterschied von harzhaltigem Wachs, nicht an den Zähnen. Es enthält immer Pollenkörner. Wachs löst sich in Chloroform, Benzol, Benzin, Schwefelkohlenstoff sowie vielen ätherischen und fetten Ölen. In kaltem Alkohol ist es nur wenig löslich, in siedendem Alkohol hingegen fast ohne Rückstand. Wachs ist ein Gemisch von Cerotinsäure und Myricin (= Palmitinsäuremyricylester) und anderen Stoffen. Es wird sehr häufig verfälscht mit Talg, Stearinsäure, Japanwachs, Karnaubawachs, Harz, Paraffin, Ceresin usw.

Reines Wachs zeigt nachstehende Eigenschaften: Spez. Gew. des gelben Waxes 0,960 bis 0,970; Schmelzp. 63,5 bis 64,5; Säurezahl 18,5 bis 22; Esterzahl 73 bis 76,5; Verseifungszahl 91,5 bis 98,5. Verfälschungen des Waxes lassen sich nur durch eine eingehende chemische Untersuchung feststellen. — In Form von Körnern, Fäden oder Bändern an der Sonne oder durch chemische Mittel gebleicht, verliert das Wachs seine gelbe Farbe und stellt so das Cera alba, weißes Wachs dar. Dieses ist geruch- und geschmacklos und kommt in dünnen Tafeln oder Scheiben in den Handel. Das spezifische Gewicht des weißen Waxes beträgt 0,968 bis 0,973, der Schmelzp. 64 bis 65°, die Säurezahl 18,5 bis 22, die Esterzahl 75 bis 76,5, die Verseifungszahl 93,5 bis 98,5.

Anwendung: *Das Wachs findet vielfache Verwendung, in der Technik zu feineren Kerzen, Wachsstöcken, zur Nachbildung von anatomischen Präparaten, Früchten, Blumen usw. und zu Appreturen, in der Medizin zu Salben und Pflastern.*

Cera Carnauba (Cera Carnaub.). Karnaubawachs. Engl.: *Carnauba Wax*.

Franz.: *Cire de carnauba*. Holl.: *Carnaubawas*. Bladwas. Dän.: *Carnauba Vox*.

Das Karnaubawachs scheidet sich an der Oberfläche der Blätter der Wachspalme Brasiliens, *Corypha Cerifera*, als schmutzig grünliche oder gelbliche, harte, brüchige Masse aus. Es löst sich in Alkohol und Äther und besteht in der Hauptsache aus dem Myricylester der Cerotinsäure und Myricylalkohol. Das spez. Gew. beträgt 0,990 bis 0,999, der Schmelzp. 83 bis 86°, der Erstarrungspunkt 80 bis 81°, die Säurezahl 4 bis 8, die Esterzahl 75 bis 80.

Anwendung: *Wie Bienenwachs.*

Cera chinensis (Cera chinens.). Chinesisches Wachs. Insektenwachs. Engl.:

Chinese Wax. Franz.: *Cire de Chine*. Holl.: *Chineesch Was*. Dän.: *Kinesisk Vox*.

Das chinesische Wachs wird durch die Tätigkeit eines Insektes, *Coccus ceriferus* oder *Coccus Pe-la*, an den jungen Trieben des im Süden Chinas einheimischen Baumes *Fraxinus chinensis* gebildet. Es sieht dem Walrat ähnlich, ist aber spröder und härter, gelblich oder weiß, kristallinisch und besteht hauptsächlich aus Cerotinsäure-Cerylester. Spez. Gew. 0,970, Schmelzp. 82°.

Anwendung: *Wie Bienenwachs.*

Cera japonica (Cera japonic.). Japanwachs. Pflanzenwachs. Engl.:

Vegetabel Wax. Franz.: *Cire blanche végétale*. *Cire du Japon*. Holl.: *Boomwas*.

Japaansch Was. Dän.: *Japansk Vox*.

Das japanische Wachs wird aus den Früchten einiger Sumacharten (*Rhus succedanea*, *vernifera* usw.) in Japan und Kalifornien durch Auskochen und Auspressen gewonnen. Das rohe Japanwachs wird dann durch Schmelzen und Filtrieren gereinigt und an der Sonne gebleicht. Es kommt gewöhnlich in gelblichweißen oder grünlichgelben, harten, spröden, viereckigen Tafeln in den Handel, die mit einem weißen Staube bedeckt sind und einen muscheligen Bruch besitzen. Es schmilzt bei 52 bis 55° und besitzt das spez. Gew. von 0,980 bis 1,007, sowie die Verseifungszahl 220. In der Hauptsache besteht das Japanwachs aus den Glyceriden der Palmitinsäure und der Japansäure. Es ist demnach kein Wachs, sondern ein Fett.

Anwendung: *Zur Kerzenfabrikation.*

Cera mineralis (Cera mineral.). Erdwachs. Ozokerit. Ceresin. Mineral-

wachs. Engl.: *Mineral Wax*. Franz.: *Cire minérale*. *Cérésine*. Holl.: *Aardwas*.

Ceresine. Dän.: *Mineralvox*.

Das Mineralwachs kommt in Galizien, im Kaukasus und in Amerika vor als Ozokerit, Erdwachs oder Nefte-Gil, und zwar als große, braune Nester in dem bituminösen Tone. Das rohe Produkt schmilzt bei 60 bis 75° und hat ein spez. Gew. von 0,84 bis 0,95. In Fabriken wird es mit Schwefelsäure erhitzt und mit Kohle entfärbt. So gereinigt heißt es Ceresin. Es besteht aus einem Gemenge verschiedener Kohlenwasserstoffe (Paraffine und Naphthene). Im Handel kommt das Ceresin in allen Farbenabstufungen von Dunkelgelb durch Hellgelb bis zum reinsten Weiß und in verschiedenen Härten vor. Der Schmelzpunkt schwankt zwischen 40 und 85°.

Anwendung: *Wie Bienenwachs.*

Cerium (Cer.). Cer. Engl.: *Cer.* Franz.: *Cérium.* Holl.: *Cerium.* Dän.: *Cer.*

Das Cer, Ce, ein Metall, wurde von Mosander im Cerit und Monacit aufgefunden. Es hat die Farbe des Eisens, ist aber weicher, verbrennt, an der Luft erhitzt, mit blendend weißem Lichte. Es schmilzt in der Rotglut und hat ein spez. Gew. von 6,7.

Anwendung: *Legierungen von Cer mit Eisen werden zu Zündapparaten verwendet, da sie, mit Stahl geschlagen, sehr leicht große Funken geben. Cernitrat wird zur Herstellung von Glühstrümpfen verwendet.*

Cerium oxalicum (Cer. oxalic.). Ceroxalat, oxalsaures Cer. Engl.: *Cerium Oxalate.* Franz.: *Oxalate cérique.* Holl.: *Ceriumoxalaat.* Dän.: *Oxalsurt Cer.*

Ceroxalat, $(C_2O_4)_3Ce_2$, wird durch Umsetzen eines löslichen Cersalzes mit einem löslichen Oxalat dargestellt. Es bildet ein weißes, kristallisches, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver. In Salzsäure soll es sich ohne Aufbrausen völlig auflösen. In der Lösung darf Schwefelwasserstoff keine Veränderung hervorrufen (Prüfung auf Schwermetalle). Beim Glühen hinterbleibe ein gelblicher Rückstand, und zwar zu 48,4 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cerium oxydatum (Cer. oxyd.). Cerdioxyd. Engl.: *Oxide of Cer.* Franz.: *Oxyde cérique.* Holl.: *Ceriumoxyde.* Dän.: *Ceritte.*

Das Cerdioxyd, CeO_2 , wird als weißes, schwach gelb gefärbtes Pulver erhalten, wenn Cernitrat geglüht wird. Es löst sich in Salzsäure und Schwefelsäure, indem es dabei Cerosalz bildet und aus der Salzsäure Chlor freimacht.

Cerussa. Plumbum subcarbonicum (Plumb. subcarbonic.). Bleiweiß. Basisches Bleicarbonat. Engl.: *Lead Carbonate.* *White Lead.* Franz.: *Sous-carbonate plombique.* *Céruse.* *Blanc de plomb.* Holl.: *Loodcarbonaat.* *Basisch Loodcarbonaat.* *Loodwit.* Dän.: *Blividt.*

Das Bleiweiß, die wertvollste weiße Anstrichfarbe, die schon im Altertum bekannt war, wird entweder aus dem metallischen Blei oder aus dem Bleioxyd (Bleiglätte) gewonnen. Metallisches Blei wird nach dem holländischen oder deutschen Verfahren verarbeitet. Nach dem holländischen Verfahren werden Bleiplatten spiralig zusammengerollt, in irdene Töpfe gestellt, die etwas Holzessigsäure enthalten, und zu Hunderten zusammen in Gruben geordnet, welche, unseren Mistbeeten ähnlich, an den Seitenwandungen und an der Decke mit Brettern versehen werden. Das Ganze wird mit einer dicken Lage gärender oder faulender Stoffe (Pferdemist oder Lohe) umgeben. Durch die eintretende Wärme verdunstet die Essigsäure, das gebildete Acetat wird durch die durch Gärung oder Fäulnis entstandene Kohlen- säure in Bleiweiß umgewandelt. Nach mehreren Monaten wird die Grube geöffnet,

der weiße Bleiweißbeschlag abgeklopft, mit Wasser gemahlen, der Brei in Formen gebracht und getrocknet. Nach dem rationelleren deutschen Verfahren (Rheinland, Schlesien, Harz, Österreich) werden Bleiplatten in geheizten Räumen aufgehängt, in welche man Essigsäuredämpfe, Luft und Kohlensäure einströmen läßt. Das entstandene Bleiweiß wird wie oben beschrieben verarbeitet. Nach dem dritten Verfahren, dem französischen, wird Bleioxyd verarbeitet, indem dasselbe in verdünnter Essigsäure gelöst und durch eingeleitete Kohlensäure Bleiweiß gebildet wird. Da hierbei die ganze Essigsäuremenge wieder frei wird, kann immer aufs neue Bleioxyd gelöst werden. Dies Verfahren ist das rationellste. Daß trotzdem die beiden ersten Verfahren, welche teurer arbeiten, so große Ausdehnung besitzen, hat darin seinen Grund, daß die Deckkraft der beiden ersten Bleiweißsorten größer ist als die des französischen Bleiweißes. Die Größe der Deckkraft bestimmt den Wert des Bleiweißes. Im Handel spielt insbesondere „Schieferweiß“ (das nicht gemahlene holländische Bleiweiß), das in viereckigen Stücken in den Handel kommende „Kremserweiß“, das in kleinen Kegeln vorkommende „Venetianerweiß“, ferner „Perl-“, „Kölner-“, „Magdeburger-“ usw. Weiß eine Rolle. Außerordentlich häufig wird es mit Schwerspat, Gips, Kreide, Ton gefälscht, d. h. „gestreckt“. In verdünnter erwärmter Salpetersäure sowie in heißer verdünnter Essigsäure muß sich das Bleiweiß unter Aufbrausen möglichst vollständig lösen. Beimengungen von Schwerspat, Gips oder Bleisulfat bleiben hierbei ungelöst zurück und an der Menge des Rückstandes kann man auf den Grad der Verfälschung schließen. Scheidet man aus der mit Salpetersäure hergestellten, mit Wasser verdünnten Lösung alles Blei durch Schwefelwasserstoff ab, so darf das Filtrat auf Zusatz von Sodalösung keinen Niederschlag geben. Ein solcher entsteht, wenn das Bleiweiß mit Calcium-, Zink-, Baryum- oder Eisenverbindungen verfälscht ist. Beim Glühen hinterläßt das Bleiweiß 85 Proz. Bleioxyd.

Anwendung: *Das Bleiweiß dient vorzüglich als weiße Anstrichfarbe. In den Apotheken wird es zu mehreren Pflastern und Salben gebraucht.*

Cetaceum. Walrat. Sperma Ceti. Engl.: *Spermaceti*. Franz.: *Blanc de baleine*. Holl.: *Walschot*. *Spermaceti*. Dän.: *Hvalrav*.

Walrat ist ein Bestandteil eines eigenartigen Fettes aus den Höhlen des Kopfes und der Wirbelsäule des vorzugsweise im Stillen Ozean verbreiteten Potwales, *Physeter macrocephalus*. Dieses Fett ist im lebenden Tiere flüssig, erstarrt aber teilweise nach dem Tode. Der feste Anteil, der Walrat, wird alsdann durch Abpressen, Behandeln mit verdünnter Lauge, Waschen und Trocknen gewonnen. Guter Walrat muß glänzendweiß, grobblättrig, kristallinisch, fett anzufühlen, fast geruch- und geschmacklos sein. Gelb aussehender, tranig riechender ist zu verwerfen. Spez. Gew. 0,940 bis 0,945; Schmelzp. 45 bis 54°, Verseifungszahl 120 bis 135, Säurezahl 1 bis 2. Er besteht der größten Menge nach aus Palmitinsäure-Cetyl-ester. Fälschungen des Walrats mit festen Fetten, Stearinsäure, Paraffin u. dgl. sind selten, da alsdann die grobblättrig-kristallinische Struktur verloren geht und dadurch die Verfälschung sofort erkannt wird.

Anwendung: *Zu feinen Salben, Schminken, durchsichtiger Seife.*

Cetrarinum (Cetrarin). Cetrarin. Moosbitter. Engl.: *Cetrarin*. Franz.: *Cétrarine*. Holl.: *Cetrarine*. *Cetrarinezuur*. *Mosbitter*. Dän.: *Cetrarin*.

Cetrarin oder Cetrarsäure, $C_{20}H_{18}O_9$, ist in der als Isländisches Moos bekannten Flechte *Cetraria islandica* enthalten. Es ist ein weißes, geruchloses

Pulver, rein und stark bitter schmeckend, das sich in Alkohol löst, daraus in Nadeln kristallisiert und mit Alkalien gelbe Lösungen gibt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chamäleon minerale siehe Kalium permanganatum.

Charta argentea und **Charta aurea** (Chart. argent.), (Chart. aur.). Silber- und Goldpapier. Engl.: *Silver-Paper. Gold-Paper. Tissue-Paper.* Franz.: *Papier argenté. Papier doré.* Holl.: *Zilverpapier. Goudpapier.* Dän.: *Sølv- og Guldpapier.*

Es werden zwei Arten Gold- und Silberpapier fabriziert, echtes und unechtes, welche sich dadurch unterscheiden, daß das eine mit echtem, das andere mit unechtem Blattgold oder -silber hergestellt wird.

Anwendung: *In den Kartonnagen-Fabriken, Buchbindereien.*

Charta cerata (Chart. cerat.). Wachspapier. Engl.: *Waxed Paper.* Franz.: *Papier ciré.* Holl.: *Waspapier.* Dän.: *Voxpapier.*

Wachspapier wird in der Weise hergestellt, daß man geleimtes Papier auf einer erhitzten kupfernen Platte ausbreitet, auf dem Papier ein Stück Wachs schmelzen läßt, und dann das flüssige Wachs mittels eines Schwammes rasch über das ganze Papier verbreitet. Je nach der in Arbeit genommenen Qualität des Papiers und des Wachses unterscheidet man feines, ordinäres, weißes, gelbes Wachspapier. An Stelle des Wachses wird auch häufig festes Paraffin oder Ceresin angewendet.

Anwendung: *Als Schutz gegen Feuchtigkeit bei vielen Arzneipulvern und anderen Waren.*

Charta exploratoria. Reagenzpapier. Engl.: *Test Paper.* Franz.: *Papier à réactions chimiques. Papier de tournesol, de curcuma etc.* Holl.: *Reageerpapier. Lakmoespapier. Curcumapapier. Congopapier enz.* Dän.: *Reagenspapier.*

Reagenzpapier nennt man Filtrierpapier oder Schreibpapier, das mit Lösungen von chemischen Reagenzien getränkt und wieder getrocknet ist und meist in Streifen geschnitten zur Anwendung kommt. Mit Reagenzpapieren lassen sich in sehr bequemer Weise eine ganze Reihe von Reaktionen anstellen, bei denen Färbungen auftreten. So dient das rote und blaue Lackmuspapier zur Prüfung auf Alkalien und Säuren. Alkalien färben rotes Lackmuspapier blau, während das blaue durch Säuren gerötet wird. Dargestellt wird das blaue Lackmuspapier durch Tränken von Papier mit Lackmustinktur, einem Auszug aus Lackmus, das aus der Lackmusflechte gewonnen wird. Zur Darstellung des roten Lackmuspapiers wird eine Lackmustinktur benutzt, die durch Zusatz von Phosphorsäure schwach gerötet ist. — Zur Prüfung auf Borsäure dient das Kurkumapapier, das am besten durch Tränken von Papier mit einer alkoholischen Lösung von Kurkumin dargestellt wird. Außer den genannten werden noch zahlreiche andere Reagenzpapiere angewandt.

Charta pergamensis (Chart. pergam.). Pergamentpapier. Vegetabilisches Pergament. Engl.: *Vegetable Parchment.* Franz.: *Papier parchemin.* Holl.: *Perkamentpapier.* Dän.: *Pergamentpapier.*

Pergamentpapier erhält man, indem man ungeleimtes Papier rasch durch konzentrierte Schwefelsäure zieht, dann sogleich in reines Wasser bringt, so lange mit stets erneutem Wasser wäscht, bis dieses keine Spur von Säure mehr aufnimmt (blaues Lackmuspapier darf durch das Waschwasser nicht mehr gerötet werden) und dann trocknet.

Charta resinosa (Chart. resinos.). Charta antirheumatica (Chart. antirheumat.). Gichtpapier. Pechpapier. Engl.: *Gout Paper*. Franz.: *Papier goudronné. Emplâtre du pauvre homme*. Holl.: *Gichtpapier. Pleister van den armen man*. Dän.: *Harpixpapier*.

Eine durch Zusammenschmelzen von Harz, Pech, Wachs und Terpentin erhaltene Mischung wird auf dickeres oder dünneres Schreibpapier aufgetragen. Zur Verstärkung der Wirkung setzt man der Masse auch wohl Euphorbiatinktur oder Spanischfliegentinktur hinzu und erhitzt so lange, bis der Alkohol verdunstet ist. Anwendung: *Als Gichtmittel*.

Charta sinapisata (Chart. sinapis.). Senfpapier. Engl.: *Mustard Paper*. Franz.: *Papier moutarde. Sinapisme*. Holl.: *Mosterdpapier. Mosterdpleister*. Dän.: *Senneppapir*.

Senfpapier ist ein mit gepulvertem und entöltem, schwarzem Senf überzogenes Papier. Es darf nicht ranzig riechen und muß, mit Wasser befeuchtet, alsbald einen starken Geruch nach Senföl zeigen. 100 qcm sollen mindestens 0,0119 g Allylsenföl liefern.

Anwendung: *Mit Wasser befeuchtet zur äußerlichen Anwendung anstatt des Senfteiges*.

Charta vesicatoria (Charta vesicat.). Blasenziehendes Papier. Engl.: *Vesicatory*. Franz.: *Papier vésicant. Papier d'Albespeyer*. Holl.: *Blasentrekkend papier. Fistelpapier*. Dän.: *Blæretrækkende Papir*.

Zu seiner Herstellung wird eine Mischung von Kantharidenauszug, Terpentin und Elemiharz auf Papier gestrichen.

Chaschisch siehe *Herba Cannabis indicae*.

Chinidinum (Chinidin.). Chinidin. Engl.: *Quinidin*. Franz.: *Quinidine*. Holl.: *Chinidine*. Dän.: *Kinidin*.

Chinidin, $C_{20}H_{24}N_2O_2$, ist ein in der Chinarinde neben Chinin und anderen Alkaloiden vorkommendes Alkaloid. Es kristallisiert aus Alkohol in glänzenden Prismen, aus Äther scheidet es sich in Rhomboedern aus. Es löst sich schwer in Wasser, leichter in Alkohol und Äther. Die Lösungen besitzen schwach alkalische Reaktion und stark bitteren Geschmack. Mit Chlorwasser und Ammoniak gibt das Chinidin ebenso wie das Chinin eine smaragdgrüne Färbung.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Chinidinum sulfuricum (Chinidin. sulfur.). Chinidinsulfat. Schwefelsaures Chinidin. Engl.: *Quinidin Sulfate. Sulfate of Quinidin*. Franz.: *Sulfate de quinidine*. Holl.: *Chinidinesulfaat*. Dän.: *Svovlsurt Kinidin*.

Chinidinsulfat, $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2SO_4H_2$, wird erhalten durch Neutralisation von verdünnter Schwefelsäure mit reinem Chinidin. Es bildet weiße, nicht verwitternde Kristalle, die sich leicht in siedendem, schwerer in kaltem Wasser (bei 15° 1:100) lösen; von siedendem Alkohol wird es auch gelöst. Zur Prüfung auf Cinchonin- und Cinchonidinsulfat erwärme man 0,5 g mit 10 ccm Wasser auf 60°, füge 0,5 g Jodkalium hinzu, rühre die Mischung einige Male um und filtriere nach dem Erkalten. Das Filtrat bleibt auf Zusatz von einem Tropfen Ammoniakflüssigkeit klar, wenn reines Chinidinsulfat vorliegt.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Chininum (Chinin.). Chinin. Engl.: *Quinine*. Franz.: *Quinine*. Holl.: *Kinine*. Dän.: *Kinin*.

Chinin, $C_{20}H_{24}N_2O_2$, erhält man, wenn man Chininsulfat in destilliertem Wasser auflöst, dann so viel Natronlauge zusetzt, als zur Fällung des Chinins erforderlich ist und den Niederschlag nach dem Auswaschen trocknet. Es bildet seidenglänzende, bittere Nadeln, schwer löslich in Wasser, leicht dagegen in Alkohol und Äther. Mit Säuren gibt das Chinin zweierlei Salze, saure und neutrale; die sauren sind in Wasser leichter löslich.

Anwendung: *Zur Darstellung der Chininsalze.*

Chininum aceticum (Chinin. acetic.). Chininacetat. Essigsäures Chinin. Engl.: *Quinine Acetate*. *Acetate of Quinine*. Franz.: *Acétate de quinine*. Holl.: *Kinineacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Kinin*.

Chininacetat, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot CH_3COOH$, entsteht, wenn man reines Chinin in Essigsäure löst und die Lösung zur Kristallisation verdampft; es bildet weiße, seidenglänzende Nadeln, schmeckt rein bitter und löst sich schwer in kaltem, leichter in heißem Wasser, sowie in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum arsenicum (Chinin. arsenic.). Chininarseniat. Arsensaures Chinin. Engl.: *Quinine Arseniate*. *Arseniate of Quinine*. Franz.: *Arséniate de quinine*. Holl.: *Kininearseniat*. *Arseenzure Kinine*. Dän.: *Arsensurt Kinin*.

Chinarseniat, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot AsO_4H_3 + 2H_2O$, ist ein in Wasser schwer lösliches weißes Salz, das durch direkte Umsetzung von Kaliumarseniat mit Chininhydrochlorid erhalten werden kann.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum bisulfuricum (Chinin. bisulfuric.). Chininum sulfuricum adumci (Chinin. sulfur. acid.). Chininbisulfat. Saures schwefelsaures Chinin. Engl.: *Acid Quinine Sulphate*. *Bisulphate of Quinine*. Franz.: *Bisulfate de quinine*. Holl.: *Kininebisulfaat*. *Zwavelzure Kinine*. Dän.: *Tvesvoelsurt Kinin*.

Zur Darstellung des sauren Chininsulfats, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot SO_4H_2$, löse man Chininsulfat in Wasser auf unter Zusatz von verdünnter Schwefelsäure und überlasse die Lösung in einem Schwefelsäureexsiccator der freiwilligen Verdunstung. Es kristallisiert in durchsichtigen, farblosen, rhombischen Prismen und unterscheidet sich vom schwefelsauren Chinin dadurch, daß es sich in kaltem Wasser leicht löst. Zwischen 20 und 30° verwittern die Kristalle bereits oberflächlich und verlieren dadurch ihre Durchsichtigkeit. Die wässrigen Lösungen fluoreszieren stark.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum cinnamylicum (Chinin. cinnamyl.). Chinincinnamylat. Engl.: *Quinine Cinnamate*. Franz.: *Cinnamate de quinine*. Holl.: *Kininecinnamaat*. Dän.: *Kanelsurt Kinin*.

Chinincinnamylat, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot C_9H_8O_2$, ist ein weißes, amorphes Pulver, löslich in Weingeist, fast unlöslich in Wasser. Es enthalte mindestens 66 Proz. Chinin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum citricum (Chinin. citric.). Chinincitrat. Citronensaures Chinin. Engl.: *Quinine Citrate*. *Citrate of Quinine*. Franz.: *Citrate de quinine*. Holl.: *Kininecitraat*. *Citroenzure Kinine*. Dän.: *Citronsurt Kinin*.

Chinincitrat, $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2C_6H_8O_7 + 7H_2O$, wird erhalten durch Neutralisation von Citronensäure mit Chinin oder durch Wechselersetzung von Chininhydrochlorid mit einer Lösung von Natriumcitrat, die mit Citronensäure angesäuert ist. Es sind weiße, in Wasser schwer lösliche Prismen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum dihydrobromicum (Chinin. dihydrobromic.). Chinindihydrobromid. Engl.: *Quinine Dihydrobromide*. Franz.: *Bibromhydrate de quinine*. Holl.: *Kininebihydrobromide*. Dän.: *Kinindihydrobromid*.

Chinindihydrobromid, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot 2HBr \cdot 3H_2O$, bildet weiße oder gelblich-weiße Kristalle, löslich in Wasser und Weingeist. Sein Gehalt an Chinin betrage mindestens 58,8 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum dihydrochloricum (Chinin. dihydrochloric.). Chinindihydrochlorid. Engl.: *Quinine Dihydrochloride*. Franz.: *Bichlorhydrate de quinine*. Holl.: *Kininebihydrochloride*. Dän.: *Kinindihydroklorid*.

Chinindihydrochlorid, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot 2HCl \cdot 2H_2O$, bildet kleine, farblose Kristalle, die in 0,7 T. Wasser löslich sind, schwer löslich in verdünnter Salzsäure und in Chloroform, leicht löslich in Weingeist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum dihydrochloricum carbamidatum (Chinin. dihydrochloric. carbamid.). Chinin-Harnstoffdihydrochlorid. Engl.: *Quinine Dihydrochloride Carbamid*. Franz.: *Bichlorhydrate de quinine carbamide*. Holl.: *Kinineureum-bihydrochloride*.

Chinin-Harnstoffdihydrochlorid, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot CO(NH_2)_2 \cdot 2HCl \cdot 5H_2O$, bildet weiße, harte Kristalle, die sich in der gleichen Gewichtsmenge Wasser lösen und bei 70 bis 75° unter Wasserverlust schmelzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum ferro-citricum (Chinin. ferro-citric.). Eisenchinincitrat. Citronensäures Eisen mit Chinincitrat. Engl.: *Citrate of Iron and Quinine*. Franz.: *Citrate de fer et de quinine*. Holl.: *Yzerkininecitraat*. *Citroenzuur Yzerkinine*. Dän.: *Ferricitrat med Kinin*.

Eisenchinincitrat ist eine Mischung von Eisencitrat und Chinincitrat, die 9 bis 10 Proz. Chinin und 21 Proz. Eisen enthält. Es bildet glänzende, durchscheinende, dunkelrotbraune Blättchen von eisenartigem und bitterem Geschmack, die sich in Wasser langsam, aber vollständig lösen, in Weingeist aber unlöslich sind. Die gute Beschaffenheit des Präparates ergibt sich zunächst durch die Farbe und die vollkommene Löslichkeit in jeder Menge Wasser. Es enthalte mindestens 9 Proz. Chinin und hinterlasse beim Glühen 30 Proz. Eisenoxyd, welches an Wasser nichts abgibt und rotes Lackmuspapier nicht bläut.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum hydrobromicum (Chinin. hydrobrom.). Chininhydrobromid. Bromwasserstoffsäures Chinin. Engl.: *Hydrobromate of Quinine*. *Quinine Hydrobromide*. Franz.: *Bromhydrate de quinine*. *Bromhydrate de quinine neutre*. Holl.: *Kininehydrobromide*. Dän.: *Kininhydrobromid*.

Chininhydrobromid, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot HBr$, wird durch Neutralisation von Bromwasserstoffsäure mit Chinin und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation erhalten.

Es sind weiße, nadelförmige Kristalle, welche leicht löslich sind in Wasser und Weingeist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum hydrochloricum (Chinin. hydrochloric.). Chininhydrochlorid. Salzsäures Chinin. Engl.: *Hydrochlorate of Quinine. Quinine Hydrochloride.* Franz.: *Chlorhydrate de quinine.* Holl.: *Kininehydrochloride.* Dän.: *Saltsurt Kinin.*

Chininhydrochlorid, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot HCl + 2H_2O$, wird durch Sättigung von reinem Chinin mit Salzsäure als weiße, perlmutterglänzende, bittere Nadeln erhalten, die in Weingeist und Wasser gelöst, farblose, neutrale, nicht fluoreszierende Lösungen geben. Es ist das nach dem Chininsulfat gebräuchlichste Chininsalz. Beim Trocknen bei 100° verliere es nicht mehr als 9,1 Proz. an Gewicht. (Der Wassergehalt des Chininhydrochlorids beträgt 9,08 Proz.) Die 1proz. Lösung darf durch Baryumnitrat (Prüfung auf Sulfat) nur schwach und durch verdünnte Schwefelsäure gar nicht getrübt werden (Prüfung auf Baryumsalze). Beim Befechten mit Salpetersäure färbe es sich nicht rot (Prüfung auf Brucin oder Morphin). Mit einer zur Lösung ungenügenden Menge Chlorwasser geschüttelt, färbe es sich innerhalb 5 Minuten nicht tief gelb (Prüfung auf fremde Alkaloide, namentlich Morphin). Zur Prüfung auf andere Alkaloide der Chinarinde, namentlich auf Cinchonidin, löse man 2 g des Salzes in einem erwärmten Mörser in 20 ccm Wasser von 60° ; diese Lösung versetze man mit 1 g zerriebenem Natriumsulfat und arbeite die Mischung gleichmäßig durch. 5 ccm des 15° zeigenden Filtrates mische man alsdann in einem trockenen Probierrohre nach und nach mit 10proz. Ammoniakflüssigkeit, bis der anfangs entstandene Niederschlag wieder klar gelöst ist. Hierzu sollen nicht mehr als 4 ccm der Ammoniakflüssigkeit gebraucht werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum hydrojodicum (Chinin. hydrojod.). Chininhydrojodid. Jodwasserstoffsäures Chinin. Engl.: *Quinine Hydrojodide. Hydrojodate of Quinine.* Franz.: *Iodhydrate de quinine.* Holl.: *Kininehydrojodide.* Dän.: *Kininehydrojodid.*

Chininhydrojodid, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot HJ$, wird erhalten durch Neutralisation von Chinin mit Jodwasserstoffsäure und bildet gewöhnlich eine harzartige, in kaltem Wasser kaum, in Alkohol und Äther leicht lösliche Masse. Zuweilen kristallisiert es auch in hellgelben Nadeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum lacticum (Chinin. lactic.). Chininlaktat. Milchsäures Chinin. Engl.: *Quinine Lactate. Lactate of Quinine.* Franz.: *Lactate de quinine.* Holl.: *Kininelactaat. Melkzure kinine.* Dän.: *Mælkesurt Kinin.*

Chininlaktat, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot CH_3CHOHCOOH$, wird durch Wechselersetzung von Chininsulfat und Kaliumlaktat erhalten und kristallisiert in seidenglänzenden, in Wasser löslichen Nadeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chininum phosphoricum (Chinin. phosphoric.). Chininphosphat. Phosphorsäures Chinin. Engl.: *Quinine Phosphate. Phosphate of Quinine.* Franz.: *Phosphate de quinine.* Holl.: *Kininephosphaat. Phosphorzure kinine.* Dän.: *Fosforsurt Kinin.*

Chininphosphat, $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_3PO_4H_3 + 8H_2O$, wird durch Wechselersetzung von Chininhydrochlorid und Natriumphosphat erhalten. Es bildet perlmutterglänzende, farblose Nadeln, die in warmem Wasser und Alkohol löslich sind.

Chininum salicylicum (Chinin. salicylic.). Chininsalicylat. Salicylsaures Chinin. Engl.: *Quinine Salicylate*. *Salicylate of Quinine*. Franz.: *Salicylate de quinine*. Holl.: *Kininesalicylaat*. *Salicylzure kinine*. Dän.: *Salicylsurt Kinin*.

Chininsalicylat, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot C_6H_4(OH)COOH + \frac{1}{2}H_2O$, wird durch Wechselersetzung von Chininhydrochlorid und Natriumsalicylat erhalten oder indem reines Chinin in alkoholischer Lösung mit Salicylsäure gesättigt und die Lösung verdunstet wird. Es ist ein weißes, kristallinisches Salz, das in Wasser schwer, in Alkohol leichter löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Chininum sulfuricum (Chinin. sulfuric.). Chininsulfat. Schwefelsaures Chinin. Engl.: *Quinine Sulphate*. *Sulphate of Quinine*. Franz.: *Sulfate de quinine*. Holl.: *Kininesulfaat*. *Zwavelzure kinine*. Dän.: *Svoovlsurt Kinin*.

Das Chininsulfat, $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2SO_4H_2 + 8H_2O$, ist das gebräuchlichste Chininsalz und wird in besonderen Fabriken aus chininreichen Chinarinden dargestellt. Die Darstellung besteht der Hauptsache nach in folgendem: Die grob gepulverte Chinarinde wird mit durch Schwefelsäure schwach angesäuertem Wasser ausgezogen, filtriert, das Filtrat mit Natronlauge gefällt, der gewaschene Niederschlag mit Alkohol in der Wärme digeriert, dieser Auszug mit Schwefelsäure gesättigt, der Alkohol durch Destillation entfernt und die zurückbleibende Flüssigkeit kristallisieren gelassen. In der Mutterlauge bleiben die anderen Chinaalkaloide, Cinchonin usw. zurück. Das Chininsulfat kristallisiert in weißen, feinen Nadeln, schmeckt sehr bitter und erfordert zur Lösung 800 T. kaltes oder 25 T. kochendes Wasser. Leicht löst es sich (zu saurem Salze) in angesäuertem Wasser; solche Lösungen fluoreszieren blau; auch in Weingeist und in Äther ist es löslich. Es enthält 74,31 Proz. Chinin und 16,5 Proz. Kristallwasser. Beim Liegen an der Luft verliert es einen Teil dieses Kristallwassers, weshalb es, um Verlust zu vermeiden, in gut verschlossenen Gefäßen an einem nicht zu warmen Orte aufbewahrt werden soll. Die Wichtigkeit des Chinins als Medikament, sowie auch der hohe Preis desselben machen eine Prüfung auf Verfälschungen oder Verunreinigungen notwendig. Beim Trocknen darf der Gewichtsverlust nicht mehr als 16,2 Proz. betragen. Zur Erkennung fremder Alkaloide übergieße man 2 g bei 40 bis 50° entwässertes Chininsulfat in einem Probierrohre mit 20 ccm destilliertem Wasser und stelle dasselbe — unter öfterem Umschütteln — $\frac{1}{2}$ Stunde lang in ein Wasserbad von 60 bis 65°. Hierauf stelle man das Probierrohr 2 Stunden lang in Wasser von 15°. Alsdann filtriere man und bringe 5 ccm des 15° zeigenden Filtrates in ein trockenes Probierrohr und gebe 10 proz. Ammoniakflüssigkeit von 15° zu, bis der entstandene Niederschlag wieder gelöst ist. Hierzu darf man nicht mehr als 4 ccm Ammoniak brauchen. Durch Befeuchten mit Schwefelsäure oder Salpetersäure soll das Chininsulfat nicht gefärbt werden (Prüfung auf fremde Alkaloide, wie Morphin, Brucin und auf organische Stoffe, z. B. Zucker). 1 g Chininsulfat soll sich in 7 ccm einer Mischung aus 2 Volumen Chloroform und 1 Volumen absolutem Alkohol unter kurzer Erwärmung auf 40 bis 50° klar lösen, die Lösung soll auch nach dem Erkalten völlig klar bleiben (Prüfung auf Zucker

und anorganische Salze, welche ungelöst bleiben würden; beim Erkalten würden sich ausscheiden Chinidinsulfat und Cinchoninsulfat).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chinum tannicum (Chinin. tannic.). Chinintannat. Gerbsaures Chinin.

Engl.: *Quinine Tannate. Tannate of Quinine.* Franz.: *Tannate de quinine.*

Holl.: *Kininetannaat. Looizure kinine.* Dän.: *Garvesurt Kinin.*

Zur Darstellung von Chinintannat wird eine verdünnte Lösung von Chininsulfat mit Gerbsäurelösung gefällt; der Niederschlag wird nach dem Auswaschen getrocknet. Es ist ein gelblichweißes, geruchloses Pulver von kaum bitterem und adstringierendem Geschmack. Von Wasser und verdünnten Säuren wird es kaum gelöst, etwas mehr von Weingeist. Der Chiningehalt beträgt 30 bis 32 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chinum tartaricum (Chinin. tartaric.). Chinintartrat. Weinsaures

Chinin. Engl.: *Quinine Tartrate. Tartrate of Quinine.* Franz.: *Tartrate de quinine.*

Holl.: *Kininetartraat. Wynsteenzure kinine.* Dän.: *Vinsurt Kinin.*

Chinintartrat, $(C_{20}H_{24}N_2O_2)_2 \cdot C_2H_2(OH)_2(COOH)_2 + 2H_2O$, scheidet sich als ein weißer, kristallinischer, in Wasser schwer löslicher Niederschlag ab, wenn man Chininsulfatlösung mit neutralem Kaliumtartrat zusammenbringt. Es kristallisiert in seidenglänzenden, weißen Nadeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chinum valerianicum (Chinin. valerianic.). Chininvalerianat. Baldriansaures Chinin.

Engl.: *Quinine Valerianate. Valerianate of Quinine.* Franz.: *Valerianate de quinine.*

Holl.: *Kininevalerianaat. Valeriaanzure kinine.* Dän.: *Valerianesurt Kinin.*

Chininvalerianat, $C_{20}H_{24}N_2O_2 \cdot C_4H_9COOH$, erhält man durch Neutralisation einer wässrigen Lösung reiner Baldriansäure mit einer alkoholischen Lösung von Chinin. Die erhaltene Lösung überläßt man in einem Schwefelsäureexsiccator der Kristallisation. Es sind farblose, perlmutterglänzende Tafeln oder Nadeln, welche schwach nach Baldriansäure riechen und bitter schmecken. Die gute Beschaffenheit des Präparates ergibt sich durch das Äußere, die vollständige Löslichkeit in Alkohol und die Abwesenheit von Sulfaten und Chloriden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chinioïdinum. Chinioidin. Engl.: *Quinoidin.* Franz.: *Quinoïdine.* Holl.:

Chinoïdine. Dän.: *Kinioidin.*

Das Chinioidin, welches eine braune, harzartige Masse von bitterem Geschmack darstellt, ist ein Gemenge nicht kristallisierbarer Chinaalkaloide, die bei der Darstellung des Chinins als Nebenprodukt durch Fällen der dunkelfarbigem Mutterlauge mit Natronlauge gewonnen werden. In Wasser ist es wenig löslich, löst sich dagegen leicht in angesäuertem Wasser, sowie auch in 70 proz. Weingeist und Chloroform. Im Handel unterscheidet man ein rohes, gereinigtes und reines Chinioidin; letzteres dient zu medizinischen Zwecken. Es kommt in Form von zylindrischen, 4 bis 6 cm dicken Stangen, in Wachspapier eingehüllt in den Handel. Das Chinioidin findet Anwendung als ein billiges Fiebermittel. Die Salze des Chinioidins, welche durch Neutralisation der erwärmten Säuren mit Chinioidin und Eindampfen der entstandenen Lösungen zur Trockne hergestellt werden, finden nur beschränkte Anwendung.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chinioïdinum tannicum (Chinioïd. tannic.). Chinioidintannat. Gerbsaures Chinioidin. Engl.: *Quinoidin (Chinoidin) Tannate*. Franz.: *Tannate de quinoidine (chinioidine)*. Holl.: *Chinoïdinetannaat*. *Looizure Chinoïdine*. Dän.: *Garvesurt Kinioidin*.

Chinioidintannat wird erhalten durch Versetzen einer mit Hilfe von Salzsäure aus Chinioidin hergestellten Lösung mit einer Lösung von Gerbsäure in Wasser. Der hierbei entstehende Niederschlag wird mit Wasser ausgewaschen und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. Es bildet ein bräunliches, amorphes Pulver, das etwas zusammenziehend und schwach bitter schmeckt und sich in Wasser und Weingeist schwer löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Chinolinum (Chinolin.). Chinolin. Leukolin. Engl.: *Quinoline Chinolin*. Franz.: *Chinoline*. Holl.: *Chinoline*. Dän.: *Kinolin*.

Das Chinolin, C_9H_7N , ist eine organische Base, die als Destillationsprodukt von Chinin und Cinchonin mit Kalilauge erhalten wird und sich auch im Steinkohlenteer findet; Chinolin wird künstlich dargestellt durch Erhitzen von Anilin und Nitrobenzol mit Glycerin bei Gegenwart eines wasserentziehenden Mittels. Es stellt ein farbloses oder gelbliches, bei etwa 230° siedendes Öl von eigentümlichem Geruch dar, das bei der Aufbewahrung sich dunkel färbt und nicht in Wasser, wohl aber in Alkohol, Äther und Chloroform löslich ist. Ein Chinolin von größter Reinheit, frei von allen homologen, organischen Basen, kommt im Handel als Chinolinum absolutum vor. Die Salze des Chinolins, welche wegen ihrer antipyretischen und antiseptischen Eigenschaften vorübergehend als Ersatz des Chinins eine arzneiliche Anwendung gefunden haben, werden durch Neutralisation der freien Basen mit den betreffenden Säuren dargestellt. Chinolinum hydrochloricum ist eine nur schwierig kristallisierbare Verbindung; das Chinolinum sulfuricum ist kristallisierbar, aber sehr zerfließlich; das Chinolinum nitricum kristallisiert aus Alkohol in weißen, luftbeständigen Nadeln; das Chinolinum tartaricum bildet farblose luftbeständige, glänzende nadelförmige Kristalle, welche leicht in Wasser und in Alkohol löslich sind, und das Chinolinum salicylicum bildet ein weißes, kristallinisches, in Wasser schwer lösliches Pulver.

Chinolinum tartaricum (Chinolin. tartaric.). Chinolintartrat. Weinsäures Chinolin. Engl.: *Chinoline Tartrate*. *Quinoline Tartrate*. Franz.: *Tartrate de chinoline (quinoline)*. Holl.: *Chinolinetartraat*. *Wynsteenzure Chinoline*. Dän.: *Vinsurt Kinolin*.

Chinolintartrat, $(C_4H_6O_6)_4(C_9H_7N)_3$, wird erhalten durch Auflösen von Chinolin in Weinsäurelösung, Verdampfen der Lösung zur Trockne und Umkristallisieren des Rückstandes aus Weingeist. Es bildet farblose, glänzende Nadeln, die in Wasser und Alkohol löslich sind, sich in Äther aber nicht lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Chinonum (Chinon.). Chinon. Engl.: *Chinone*. Franz.: *Chinon*. Holl.: *Chinon*. Dän.: *Kinon*.

Chinon, $C_6H_4O_2$, entsteht durch Oxydation vieler Benzolderivate. Es kristallisiert in gelben, bei 116° schmelzenden Prismen, besitzt jodähnlichen Geruch, färbt die Haut braun und ist giftig.

Chinosolum. Chinosol. Engl., franz., holl. ebenso (auch Quinosol). Dän.: *Kinosol*.

Chinosol, oxychinolinsulfosaures Kalium, $C_9H_6NOSO_3K$, bildet ein kristallinisches, gelbes Pulver, das sich in Wasser zu einer gelben Flüssigkeit löst. Stark verdünnte wässrige Lösungen werden noch durch Eisenchlorid lebhaft blaugrün gefärbt. In den Handel kommt es meist in Form von Tabletten.

Anwendung: *Als Antiseptikum.*

Chloralamidum (Chloralamid). Chloralamid. Engl.: *Amide of Chloral*. Franz.: *Chloralamide*. Holl.: *Chloralamide*. *Chloraalamide*. Dän.: *Kloralamide*.

Chloralamid oder Chloralammoniak, $CCl_3CH(OH)NH_2$, wird erhalten durch Einleiten von Ammoniakgas in eine Lösung von Chloral in Chloroform. Es bildet kleine, bei 62 bis 64° schmelzende Nadeln, die in kaltem Wasser fast unlöslich sind. Heißes Wasser bewirkt Zersetzung in Chloroform und Ammoniumformiat.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chloralum (Chloral). Chloral. Trichloraldehyd. Engl.: *Chloral*. Franz.: *Chloral*. Holl.: *Chloral*. *Chloraal*. Dän.: *Kloral*.

Chloral, CCl_3CHO , wird erhalten durch Einleiten von Chlor in abgekühlten absoluten Alkohol, bis an Stelle der anfangs sich verflüchtigenden Salzsäure Chlor entweicht, und Destillation des Reaktionsproduktes nach Zusatz von der dreifachen Menge konzentrierter Schwefelsäure. Bei 94° destilliert alsdann das reine Chloral über. Es ist eine farblose, ölige Flüssigkeit von eigentümlichem, heftig zu Tränen reizenden Geruch. Bei längerer Aufbewahrung verwandelt es sich in eine feste, weiße Masse.

Anwendung: *Zur Darstellung von Chloralhydrat und Chloralformamid.*

Chloralum formamidatum (Chloral.formamidat). Chloralformamid. Engl.: *Chloralamide*. *Chloral Formamide*. Franz.: *Formamide de chloral*. Holl.: *Chloralformamide*. *Chloraalformamide*. Dän.: *Kloralformamid*.

Chloralformamid, $CCl_3CH(OH)NHCHO$, wird erhalten durch Mischen von 148 T. Chloral und 45 T. Formamid. Unter freiwilliger Erwärmung vereinigen sich die beiden Flüssigkeiten zu Chloralformamid, das aus Wasser von 60° umkristallisiert wird. Es bildet farblose, glänzende, geruchlose Kristalle von bitterem Geschmack, welche bei 114 bis 115° schmelzen und sich langsam in 30 T. kaltem Wasser, leicht in Weingeist lösen. Es reagiere neutral und gebe beim Erhitzen keine leicht entzündlichen Dämpfe (Prüfung auf Chloralalkoholat).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chloralum hydratum (Chloral. hydrat). Chloralhydrat. Engl.: *Chloral Hydrate*. Franz.: *Chloral Hydrate de chloral*. Holl.: *Chloralhydrat*. *Chloraalhydraat*. Dän.: *Kloralhydrat*.

Chloralhydrat, $CCl_3CH(OH)_2$, erhält man, wenn man Chloral mit $\frac{1}{10}$ seines Gewichtes Wasser zusammenbringt. Durch Umkristallisieren aus Petroläther erhält man es in Form harter, farbloser, luftbeständiger Kristalle, die bei 49° sintern und bei 53° völlig schmelzen. Sie besitzen einen bitteren, ätzenden Geschmack und sind leicht in Wasser, Alkohol und Äther, weniger leicht in Chloroform, Schwefelkohlenstoff und fetten Ölen löslich. Beim Erwärmen mit Lauge geben sie eine trübe, unter Ausscheidung von Chloroform sich klärende Lösung, wobei ameisensaures Salz entsteht. Eine 10proz. weingeistige Lösung darf blaues Lackmuspapier erst nach dem Trocknen schwach röten (Prüfung auf Trichloressigsäure) und nach dem Ansäuern mit Salpetersäure durch Silbernitrat nicht sofort verändert werden (Prü-

fung auf Salzsäure). Chloralhydrat soll ferner frei sein von Benzol und Chloralalkoholat.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Chloreton siehe Acetonchloroform.

Chloroformium (Chloroform.). Chloroform. Engl.: *Chloroform*. Franz.: *Chloroforme*. Holl.: *Chloroform*. *Dichloormethylchloride*. *Trichloormethane*. Dän.: *Kloroform*.

Chloroform, CHCl_3 , wird durch Destillation von Alkohol mit Chlorkalk und Wasser, sowie auch aus Chloral dargestellt und ist eine farblose, angenehm ätherisch riechende, süß ätherisch schmeckende, in Wasser untersinkende, darin wenig lösliche, in Weingeist und Äther sehr leicht lösliche, flüchtige, bei 60 bis 62° siedende Flüssigkeit. Das spezifische Gewicht dieses Präparates darf nicht weniger als 1,485 bis 1,489 betragen. Das reine Chloroform wird am Lichte allmählich zersetzt, weshalb man es vor Licht geschützt aufbewahren muß. Mit Wasser geschüttelt, darf letzteres davon keine saure Reaktion annehmen (Prüfung auf Salzsäure und Ameisensäure) und, auf ein gleiches Volumen Silbernitratlösung geschickt, keine Trübung erzeugen (Prüfung auf Chlor und Salzsäure). Schüttelt man 20 ccm Chloroform mit 15 ccm reiner konzentrierter Schwefelsäure in einem vorher mit Schwefelsäure ausgespülten Glase öfter durch, so soll nach Verlauf von einer Stunde eine Färbung der Schwefelsäure nicht eintreten (Prüfung auf Äthylidenchlorid, Amylchlorid und andere organische Verunreinigungen). Im Handel kommen außer dem gewöhnlichen reinen Chloroform ein Chloroformium e Chloralo, ein Chloroform Pictet und Chloroform Anschütz oder Salicylidchloroform vor. Das Chloroformium e Chloralo wird erhalten durch Einwirkung von Laugen auf reines Chloral und ist als die beste Marke anzusehen. Chloroform Pictet wird erhalten durch Abkühlen des gewöhnlichen Chloroforms auf etwa — 70 bis 80° und Trennung des hierbei fest werdenden Chloroforms von den flüssigen Verunreinigungen. Chloroform Anschütz erhält man aus dem gewöhnlichen Chloroform mit Hilfe des Salicylids (siehe dieses). Das Narkosechloroform des Arzneibuches (Chloroformium pro narcosi) ist ein besonders reines Chloroform, für welches außer den allgemeinen Prüfungen des Chloroforms noch eine Probe mit Formaldehyd-Schwefelsäure vorgeschrieben ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel (zur Betäubung), als Lösungsmittel für Kautschuk (Traumaticin), für Harze usw.*

Chlorophyllum. Chlorophyll. Blattgrün. Engl.: *Chlorophyll*. Franz.: *Chlorophylle*. *Vert des feuilles*. Holl.: *Chlorophyl*. *Bladgroen*. Dän.: *Klorophyll*.

Das Chlorophyll ist die Ursache der grünen Färbung der Pflanzenteile, insbesondere ist es in den Blättern enthalten. In diesen befindet es sich, gemischt mit gelbem Xanthophyll, in Form kleiner Körner, an Eiweißsubstanzen gebunden. Es kann aus den frischen, grünen Pflanzenteilen durch Extraktion mittels Weingeist, Äther, Benzol und ähnlichen Lösungsmitteln erhalten werden. Das nach verschiedenen Methoden dargestellte Chlorophyll ist nicht rein, sondern enthält immer noch andere Pflanzenbestandteile. Das wasserlösliche Chlorophyll des Handels besteht meist aus einem Alkalisalz des Alkachlorophylls, welches durch Einwirkung von Ätzalkalien auf Chlorophyll entsteht.

Anwendung: *Zum Färben von alkoholischen Flüssigkeiten, Ölen und Fetten.*

Chromium (Chrom.). Chrom. Engl.: *Chromium*. Chrome. Franz.: *Chrome*.
Holl.: *Chroom*. *Chromium*. Dän.: *Krom*.

Das Chrom, Cr, kommt in der Natur namentlich als Chromeisenstein, in geringeren Mengen als Rotbleierz (bestehend aus Bleichromat) vor. Der Chromeisenstein dient zur Darstellung aller Chrompräparate. Das metallische Chrom wird nach dem sogenannten Thermitverfahren durch Reduktion von Chromoxyd mit Aluminiumpulver erhalten. Es ist ein grauweißes, sprödes, sehr schwer schmelzbares Metall von großer Härte (es ritzt Glas). Beim Glühen an der Luft oxydiert es sich nur langsam, verbrennt im Sauerstoff zu Chromoxyd, wird von Salzsäure und verdünnter Schwefelsäure leicht, nicht von Salpetersäure gelöst.

Anwendung: *Zur Herstellung von Chromstahl.*

Chromium oxydatum (Chrom. oxydat.). Chromoxyd. Engl.: *Chromic Oxide*.
Franz.: *Oxyde chromique*. Holl.: *Chroomoxyde*. *Chromiumoxyde*. Dän.: *Kromilte*.

Das Chromoxyd, Cr_2O_3 , kann auf verschiedene Weise erhalten werden. Als amorphes, heller oder dunkler grün gefärbtes Pulver erhält man es durch Glühen von Chromhydroxyd, von Chromsäureanhydrid oder von Ammoniumdichromat. Auch kann es durch Glühen eines Gemenges von Kaliumdichromat mit Schwefel oder Salmiak und Auslaugen der in beiden Fällen entstehenden Massen mit Wasser erhalten werden. Chromoxyd ist selbst in konzentrierten Säuren nahezu unlöslich.

Anwendung: *Das Chromoxyd findet vielfache Anwendung als ungiftige grüne Farbe. Auch wird es von schmelzendem Glase mit schön grüner Farbe gelöst und findet daher in der Glas- und Porzellanmalerei Anwendung.*

Chromium oxydatum hydratum (Chrom. oxyd. hydrat.). Chromhydroxyd.
Guignets Grün. Engl.: *Green of Guignet*. Franz.: *Vert de Guignet*. *Hydrate chromique*. Holl.: *Chroomhydroxyde*. *Chromiumhydroxyde*. Dän.: *Kromhydroxyd*.

Wird Kaliumdichromat mit Borsäure geglüht und die Masse mit Wasser ausgelaugt, so geht das zuerst entstandene Chromborat in Chromhydroxyd, $\text{Cr}(\text{OH})_3$, über, während die Borsäure zum größten Teil ausgewaschen wird. Das auf diese Weise dargestellte Chromhydroxyd besitzt eine schöne, grüne Farbe, die sehr beständig ist.

Anwendung: *Als Farbe, besonders für Tapetendruck, auch für Banknoten.*

Chromo-Kalium sulfuricum siehe Alumen chromicum.

Chrysarobinum (Chrysarobin.). Chrysarobin. Engl.: *Chrysarobin*. Franz.: *Chrysarobine*. Holl.: *Chrysarobine*. Dän.: *Krysarobin*.

Chrysarobin ist ein gelbes, leichtes, kristallinisches Pulver, welches erhalten wird durch Reinigung der in den Höhlungen der Stämme von *Andira araroba* ausgeschiedenen Masse (Goapulver). Es gibt, mit 2000 T. Wasser gekocht, ein schwach braunrötlich gefärbtes, geschmackloses Filtrat. Streut man etwas Chrysarobin auf einen Tropfen rauchende Salpetersäure und breitet die Lösung aus, so wird diese beim Betupfen mit Ammoniak violett. Mit Ammoniak geschüttelt nimmt es im Laufe eines Tages eine karminrote Farbe an. Beim Veraschen soll das Chrysarobin höchstens 0,25 Proz. Rückstand hinterlassen. Das Chrysarobin wurde früher für Chrysophansäure gehalten und als *Acidum chrysophanicum medicinale* in den Handel gebracht. Diese Bezeichnung ist wissenschaftlich unzutreffend, da das Chrysarobin erst durch Sauerstoffaufnahme in Chrysophansäure übergeht.

Anwendung: *Als Arzneimittel, besonders gegen Hautkrankheiten.*

Cinchonaminum (Cinchonamin.). Cinchonamin. Engl.: *Cinchonamin*. Franz.: *Cinchonamine*. Holl.: *Cinchonamine*. Dän.: *Cinchonamin*.

Das Cinchonamin, $C_{19}H_{24}N_2O$, ist ein giftiges Alkaloid aus der Rinde der *Remijia Purdieana*. Es bildet farblose, glänzende, bei 185° schmelzende Prismen. Die Salze des Cinchonamins sind kristallisierbar. Das Nitrat ist in Wasser sehr schwer löslich.

Cinchonidinum (Cinchonidin.). Cinchonidin. Engl.: *Cinchonidin*. Franz.: *Cinchonidine*. Holl.: *Cinchonidine*. Dän.: *Cinchonidin*.

Das mit dem Cinchonin isomere Cinchonidin, $C_{19}H_{22}N_2O$, findet sich in den meisten Chinarinden neben dem Chinin, Chinidin usw. Es ist das Hauptabfallprodukt der Chininfabrikation und bildet große, glänzende, bei $202,5^{\circ}$ schmelzende Prismen, die schwer in Wasser, leicht in Weingeist und Äther löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cinchonidinum sulfuricum (Cinchonid. sulfuric.). Cinchonidinsulfat. Schwefelsaures Cinchonidin. Engl.: *Cinchonidin Sulphate*. *Sulphate of Cinchonidin*. Franz.: *Sulfate de cinchonidine*. Holl.: *Cinchonidinesulfaat*. Dän.: *Svovlsurt Cinchonidin*.

Zur Darstellung des Cinchonidinsulfats, $(C_{19}H_{22}N_2O)_2 \cdot SO_4H_2$, wird zu verdünnter Schwefelsäure so lange reines Cinchonidin gesetzt, bis die saure Reaktion verschwunden ist; die Lösung läßt man dann verdunsten. Das Salz kristallisiert in sternförmig gruppierten, perlmutterglänzenden Nadeln, schmeckt bitter, reagiert neutral, löst sich in 95 T. kaltem, aber schon in gleichen Teilen kochendem Wasser, auch in Alkohol und Äther.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cinchoninum (Cinchonin.). Cinchonin. Engl.: *Cinchonin*. Franz.: *Cinchonine*. Holl.: *Cinchonine*. Dän.: *Cinchonin*.

Cinchonin, $C_{19}H_{22}N_2O$, wird bei der Fabrikation des Chinins als Nebenprodukt erhalten. Es kristallisiert in weißen, glänzenden Prismen von bitterem Geschmack. Es ist schwer löslich in Alkohol und Äther und läßt sich deshalb leicht von Chinin trennen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cinchoninum hydrochloricum (Cinchonin. hydrochloric.). Cinchoninhydrochlorid. Salzsäures Cinchonin. Engl.: *Cinchonin Hydrochloride*. *Hydrochlorate of Cinchonin*. Franz.: *Chlorhydrate de cinchonine*. Holl.: *Cinchoninhydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Cinchonin*.

Zur Darstellung von Cinchoninhydrochlorid, $C_{19}H_{22}N_2O \cdot HCl$, wird Cinchonin in Salzsäure gelöst bis zur neutralen Reaktion und die Lösung zur Kristallisation eingedampft. Es bildet farblose, luftbeständige Nadeln, die sich leicht in Wasser und Weingeist lösen und bitter schmecken.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cinchoninum sulfuricum (Cinchonin. sulfuric.). Cinchoninsulfat. Schwefelsaures Cinchonin. Engl.: *Cinchonin Sulphate*. *Sulphate of Cinchonin*. Franz.: *Sulfate de cinchonine*. Holl.: *Cinchoninesulfaat*. Dän.: *Svovlsurt Cinchonin*.

Zur Darstellung von Cinchoninsulfat, $(C_{19}H_{22}N_2O)_2 \cdot SO_4H_2$, wird reines Cinchonin in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst, und die Auflösung verdunstet. Es

bildet weiße, perlmutterglänzende Prismen, welche bitter schmecken, sich leicht in Weingeist, etwas schwerer in Wasser lösen, in Äther aber unlöslich sind. Die kalt gesättigte wässrige Lösung zeige auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure keine oder doch nur eine sehr geringe Fluoreszenz (Prüfung auf Chinin- und Chinidinsulfat) und erleide weder auf Zusatz von konzentrierter Seignettesalzlösung noch durch Jodkaliumlösung eine Fällung (Prüfung auf Cinchonidinsulfat bzw. Chinidinsulfat). Der durch Versetzen einer Cinchoninsulfatlösung mit einer Lösung von Jod in Jodkalium entstehende rotbraune, in Wasser unlösliche, in Alkohol und Chloroform leicht lösliche Niederschlag kommt als Antiseptol in den Handel und stellt eine etwa 50 Proz. Jod enthaltende Verbindung dar.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cineolum (Cineol.). Cineol. Eukalyptol. Engl.: *Cineole*. Franz.: *Eucalyptol*. *Essence d'eucalyptus* Holl.: *Eucalyptol*. *Eucalyptusolie*. Dän.: *Cineol*.

Das Cineol, $C_{10}H_{18}O$, kommt in vielen ätherischen Ölen vor, es bildet z. B. den Hauptbestandteil des Wurmsamenöles, des Kajepütöles und des Eukalyptusöles. Es ist eine farblose, kampferartig riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,930, die bei 176 bis 177° siedet und in Wasser nahezu unlöslich, in Alkohol, Äther und fetten Ölen aber leicht löslich ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cinis Jovis siehe Stannum oxydatum.

Cinnabaris siehe Hydrargyrum sulfuratum rubrum.

Cinnabaris viridis (Cinnabar. virid.). Grüner Zinnober. Engl.: *Cinnabar-green*. Franz.: *Cinnabre vert.* Holl.: *Groene vermiljoen*. Dän.: *Grøn Zinnober*.

Der sogenannte Grüne Zinnober, auch hier und da Öl-, Laub-, Reseda-, Myrthen-, Mai-, Schön-, Moos-, Bronze-, Eisenbahn-, Waggon- und Amerikanisches Grün genannt, ist ein inniges Gemenge von Berlinerblau, Chromgelb und Schwerspat in verschiedenen Verhältnissen, wodurch verschiedene Nuancen erzielt werden. Es werden jedoch auch andere grüne Farben, wie z. B. Chromgrün (siehe Chromium oxydatum), Rinmansches Grün u. a. unter dem Namen Grüner Zinnober in den Handel gebracht.

Anwendung: *Als Malerfarbe.*

Cinnameinum (Cinnamein.). Cinnamein. Engl.: *Cinnameine*. Franz.: *Cinnameine*. Holl.: *Cinnameine*. Dän.: *Cinnamein*.

Cinnamein besteht in der Hauptsache aus Zimtsäurebenzylester, $C_6H_5CHCHCOOC_7H_7$, zum kleinen Teil aus Benzoessäurebenzylester, $C_6H_5COOC_7H_7$, und findet sich zu etwa 56 Proz. im Perubalsam, in kleiner Menge auch im Tolubalsam als riechendes Prinzip derselben. Synthetisch wird Zimtsäurebenzylester dargestellt aus zimtsaurem Natrium und Benzylchlorid. Er bildet glänzende, aromatisch riechende, bei 39° schmelzende Prismen.

Anwendung: *In der Medizin und Parfümerie.*

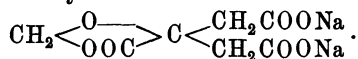
Cinnamol siehe Styrol.

Cinnamomum acutum, Cinnamomum Ceylanicum siehe Cortex Cinnamomi Ceylanici.

Cinnamomum chinense siehe Cortex Cinnamomi cassiae.

Citarinum. Citarin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Citarin ist anhydromethylencitronensaures Natrium,



Es wird von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. F. Bayer & Co. durch Einwirkung von Formaldehyd auf Natriumcitrat erhalten. Es ist ein weißes, kristallinisches, in Wasser leicht lösliches Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Citralum (Citral). Citral. Geranial. Engl.: *Citral*. Franz.: *Citral*. Holl.: *Citral*. Dän.: *Citral*.

Citral, $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$, ist zu 7,5 Proz. im Citronenöl enthalten und findet sich auch in vielen anderen ätherischen Ölen. Es ist ein fast farbloses Öl, das nicht ganz unzersetzt bei 228 bis 229° siedet und seiner chemischen Konstitution nach ein ungesättigter Aldehyd ist. Citral ist das Ausgangsprodukt zur Darstellung des Ionons.

Anwendung: *In der Parfümerie, zur Darstellung von Ionon.*

Citrophenum. Citrophen. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Citrophen ist Monophenetidincitrat, $\text{C}_3\text{H}_4\text{OH}(\text{COOH})_3 \cdot \text{H}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$, und wird durch Einwirkung von Citronensäure auf Phenetidin dargestellt. Es ist ein weißes, bei 186° schmelzendes, kristallinisches Pulver, das nach Citronensäure schmeckt und in Wasser ziemlich schwer löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cobaltum (Cobalt). Kobalt. Engl.: *Cobaltum*. Franz.: *Cobalt*. Holl.: *Kobalt*. *Cobaltum*. Dän.: *Kobolt*.

Das Kobalt, Co, findet sich in der Natur hauptsächlich als Speiskobalt und als Kobaltglanz, meist von Nickel begleitet. Das metallische Kobalt wird erhalten durch Reduktion des Kobaltoxyduls mit Kohle im Wasserstoffstrom oder nach dem Thermitverfahren aus Kobaltoxydul und Aluminiumpulver. Das Kobalt ist ein rötlichweißes, außerordentlich hartes Metall vom spez. Gew. 8,5. Es wird vom Magneten angezogen, aber schwächer als Eisen. Gegen Luft, Wasser und verdünnte Säuren ist es ziemlich beständig, nur von Salpetersäure wird es leicht zu salpetersaurem Kobaltoxydul gelöst. Die Kobaltsalze sind in wasserhaltigem Zustande pflirsichrot, im wasserfreien Zustande aber tiefblau.

Cobaltum aceticum (Cobalt. acet.). Kobaltacetat. Essigsäures Kobalt. Engl.: *Cobalt Acetate*. *Acetate of Cobaltum*. Franz.: *Acétate cobaltique*. Holl.: *Kobaltacetaat*. *Azynzure kobalt*. Dän.: *Eddikesurt Kobolt*.

Kobaltacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Co}$, wird erhalten durch Auflösen von Kobalt-hydroxyd in Essigsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet zerfließliche, violette Kristalle.

Cobaltum aluminatum (Cobalt. aluminat.). Kobaltaluminat. Thénards Blau. Kobaltultramarin. Engl.: *Blue of Thénard*. Franz.: *Aluminate cobaltique*. *Bleu de Thénard*. Holl.: *Kobaltaluminaat*. Dän.: *Thénards Blaaf*.

Thénards Blau wird erhalten durch Glühen von Tonerdehydrat mit Kobaltsalzen, am besten mit Kobaltphosphat. Es ist eine schön blaue, feuerbeständige Farbe.

Anwendung: *Als Malerfarbe.*

Cobaltum carbonicum (Cobalt. carbon.). Kobaltcarbonat. Kohlensaures Kobalt. Engl.: *Cobalt Carbonate. Carbonate of Cobaltum.* Franz.: *Carbonate cobaltique.* Holl.: *Kobaltcarbonaat.* Dän.: *Kulsurt Kobolt.*

Kobaltcarbonat erhält man durch Fällung einer Kobaltoxydulsulfatlösung mit einer Lösung von Natriumcarbonat als einen rosenroten Niederschlag. Es ist ein basisches Kobaltcarbonat von wechselnder Zusammensetzung, je nach der Konzentration der angewendeten Lösungen.

Anwendung: *Zur Darstellung von Kobaltsalzen.*

Cobaltum chloratum (Cobalt. chlorat.). Kobaltochlorid. Chlorkobalt. Engl.: *Cobalt Chloride. Chloride of Cobaltum.* Franz.: *Chlorure cobaltique.* Holl.: *Kobaltchloride.* Dän.: *Koboltforklorid.*

Kobaltochlorid, CoCl_2 , wird erhalten durch Auflösen von Kobaltoxydul in verdünnter Salzsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet in wasserhaltigem Zustande dunkelrote Kristalle, in wasserfreiem Zustande ist es blau.

Cobaltum nitricum (Cobalt. nitric.). Kobaltnitrat. Salpetersaures Kobalt. Engl.: *Cobalt Nitrate. Nitrate of Cobaltum.* Franz.: *Azotate de cobalt. Nitrate cobalteux.* Holl.: *Kobaltnitrat.* Salpetersäure kobalt. Dän.: *Salpetersurt Kobolt.*

Kobaltnitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Co}$, erhält man durch Auflösen von Kobaltoxydul in verdünnter Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es kristallisiert aus Wasser in pfrsichroten Prismen, wasserfrei ist es tiefblau. Eine verdünnte Lösung dieses Salzes wird als sympathetische Tinte angewendet. Die Schriftzüge der Lösung sind farblos und treten erst nach dem Erwärmen mit blauer Farbe hervor.

Anwendung: *Als Reagens.*

Cobaltum oxalicum (Cobalt. oxalic.). Kobaltoxalat. Oxalsaures Kobalt. Engl.: *Cobalt Oxalate. Oxalate of Cobaltum.* Franz.: *Oxalate cobaltique.* Holl.: *Kobaltoxalaat.* Oxalsäure kobalt. Dän.: *Oxalsurt Kobolt.*

Kobaltoxalat, $(\text{COO})_2\text{Co}$, ist ein rosenrotes, in Wasser fast unlösliches Pulver, das durch Fällen einer Kobaltnitratlösung mit Ammonoxalat erhalten wird. Es löst sich leicht in Ammoniak und in kohlensaurem Ammonium.

Cobaltum oxydatum (Cobalt. oxyd.). Kobaltoxyd. Kobaltoxydul. Engl.: *Cobalt Oxide. Oxide of Cobaltum.* Franz.: *Oxyde cobaltique.* Holl.: *Kobaltmonoxyde.* Dän.: *Kobolttilte.*

Kobaltoxyd, CoO , wird durch Glühen von Kobaltnitrat oder -oxalat als ein schweres, schwarzes Pulver erhalten, das in Wasser unlöslich, in Säuren schwer löslich ist. Es färbt Glasflüsse blau. Außer dem reinen Kobaltoxyd kommen zur technischen Verwendung in der Glas- und Porzellanmalerei noch das Hydroxyd, das phosphorsaure, arsensaure und kieselsaure Salz (letzteres als Smalte) in verschiedenen Reinheitsgraden und Marken in den Handel, z. B. K. O. H. (Kobalhydroxyd); R. K. O. (Reines Kobaltoxyd); F. K. O. (Feinkobaltoxyd); F. F. K. O. (Fein-Feinkobaltoxyd); P. K. O. (Kobaltphosphat); A. K. O. (Kobaltarseniat) usw.

Anwendung: *In der Glas- und Porzellanmalerei für blaue Farben.*

Cobaltum silicicum (Cobalt. silicic.). Kobaltsilikat. Smalte. Engl.: *Cobalt Silicate. Smalte.* Franz.: *Bleu d'azur. Smalte. Silicate cobaltique.* Holl.: *Kobaltsilicaat.* Blauwssel. Dän.: *Kiselsurt Kobolt.*

Die Smalte wird erhalten durch Zusammenschmelzen von unvollständig gerösteten Kobalterzen mit Quarz und rohem Kaliumcarbonat. Das Kobalt wird hier-

bei fast vollständig von dem entstehenden Kaliumsilikat aufgenommen, damit eine tiefblaue, leicht schmelzbare Glasmasse bildend. Das so erhaltene Kobaltglas, welches etwa 7 Proz. Kobalt enthält, wird alsdann fein gepulvert und so in den Handel gebracht.

Anwendung: *In der Glas- und Porzellanmalerei.*

Cobaltum zincatum (Cobalt. zincat.). Kobaltzinkat. Rinmanns Grün.

Engl.: *Zincat of Cobaltum. Green of Rinmann.* Franz.: *Zincate cobaltique. Vert de Rinmann.* Holl.: *Kobaltzinkaat. Rinmanns Groen.* Dän.: *Rinmanns Grønt.*

Rinmanns Grün wird entweder durch Fällen eines Gemisches von Zinksulfat (Zinkvitriol) und Kobaltsulfat mit Soda und Glühen des erhaltenen Niederschlages mit Kohle, oder durch Glühen eines getrockneten Gemisches von 1 T. Kobaltcarbonat mit 9 bis 10 T. Zinkoxyd (Zinkweiß) als schön grüne, beständige Farbe erhalten.

Anwendung: *Als Malerfarbe.*

Cocaïnum (Cocaïn.). Kokain. Engl.: *Cocaïn.* Franz.: *Cocaïne.* Holl.: *Cocaïne.*

Dän.: *Kokain.*

Das Kokain, $C_{17}H_{21}NO_4$, ist ein in den Kokablättern (Erythroxyton Coca) etwa zu 0,3 Proz. enthaltenes Alkaloid. Es bildet farblose, prismatische, bei 98° schmelzende Kristalle, die sich nur sehr wenig in Wasser, dagegen ziemlich leicht in Alkohol und sehr leicht in Äther lösen. Sie schmecken etwas bitterlich, befördern die Absonderung des Speichels und hinterlassen auf der Zunge eine eigentümliche Gefühllosigkeit. Durch Kochen mit Salzsäure läßt sich das Kokain in Ekgonin, in Benzoesäure und in Methylalkohol spalten. Synthetisch kann daher das Kokain auch aufgebaut werden aus Ekgonin, Methylalkohol und Benzoesäure. Auf diese Weise lassen sich die sogenannten Nebenalkaloide der Kokablätter in Kokain überführen, da sie als Spaltungsprodukte Ekgonin liefern, ein Umstand, der für die Kokaindarstellung von großer Bedeutung ist.

Cocaïnum hydrochloricum (Cocaïn. hydrochlor.). Kokainchlorhydrat.

Kokainhydrochlorid. Salzsäures Kokain. Engl.: *Hydrochlorate of Cocaïn.*

Cocaïn Hydrochloride. Franz.: *Chlorhydrate de cocaïne.* Holl.: *Cocaïnehydrochloride.* Dän.: *Saltsurt Kokain.*

Kokainhydrochlorid, $C_{17}H_{21}NO_4 \cdot HCl$, wird erhalten durch Neutralisieren von Kokain mit Salzsäure und Umkristallisieren aus Alkohol. Es bildet farblose Kristalle, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind und deren Lösungen neutral reagieren. Konzentrierte Lösungen des Kokainhydrochlorids geben mit Kaliumpermanganat eine violette Fällung von Kokainpermanganat. Kokainhydrochlorid soll sich in konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure farblos lösen. Die mit etwas Kaliumpermanganat versetzte Lösung von Kokainhydrochlorid in verdünnter Schwefelsäure soll innerhalb $\frac{1}{2}$ Stunde keine Abnahme der Färbung erkennen lassen (Prüfung auf Nebenalkaloide der Koka, insbesondere auf Cinnamylkokain). Löst man 0,1 g Kokainhydrochlorid in 80 ccm Wasser und fügt vorsichtig 2 ccm eines Gemisches von 1 T. Ammoniakflüssigkeit und 9 T. Wasser ohne Schütteln hinzu, so soll innerhalb einer Stunde bei ruhigem Stehen eine Trübung nicht auftreten (Prüfung auf Isatropykokain). Beim Trocknen bei 100° darf es kaum an Gewicht verlieren, es sei also wasserfrei.

Anwendung: *In der Medizin, besonders als örtliches Betäubungsmittel bei Operationen.*

Coccionella (Coccionell.). Kochenille. Engl.: *Cochineal*. Franz.: *Cochenille*. *Cochenille argentée*. Holl.: *Konzenielje*. Dän.: *Kochenille*.

Kochenille besteht aus den getrockneten Weibchen einer Schildlausart, *Coccus cacti*, die in Mexiko heimisch ist und auf verschiedenen Kaktusarten lebt. Außer in Mexiko wird die Kochenille jetzt auch auf Java, in Algier, in Spanien und auf den Kanarischen Inseln und in anderen subtropischen Gegenden gezüchtet. Je nach der Art des Trocknens erhält man verschiedene Handelssorten, die graue, braune oder rote und schwarze Kochenille. Eine geringe Sorte bildet der Kochenillestaub, der aus den abgeseihten Bruchstücken besteht. Die Kochenille ist zuweilen verfälscht, indem sie mit Mineralstoffen beschwert oder mit Mehl bepudert ist. Letzteres geschieht, um unansehnlichen Sorten ein besseres Aussehen zu geben.

Anwendung: *In der Färberei, zur Darstellung von Karmin, zu Schminke und roter Tinte. In der chemischen Analyse als Indikator.*

Cocculi indici siehe Fructus Cocculi.

Codeinum (Codein.). Kodein. Engl.: *Codeine*. Franz.: *Codéine*. Holl.: *Codeïne*. Dän.: *Kodein*.

Kodein, $C_{18}H_{21}NO_3$, ist in geringer Menge im Opium enthalten und wird bei der Darstellung des Morphins aus den Mutterlaugen gewonnen. In größerer Menge wird es auch synthetisch aus dem Morphin durch Methylierung erhalten. Es bildet farblose Nadeln, welche sich etwas in Wasser, leicht aber in Weingeist und Äther lösen. Seine Lösung in konzentrierter Schwefelsäure wird durch Eisenchlorid blau gefärbt. In verdünnten Säuren löst es sich leicht zu den betreffenden Salzen, in Natronlauge ist es aber zum Unterschied von Morphin nicht löslich.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Codeinum hydrochloricum (Codein. hydrochloric.). Kodeinhydrochlorid. Salzsäures Kodein. Engl.: *Codeine Hydrochloride*. *Hydrochlorate of Codeine*. Franz.: *Chlorhydrate de codéine*. Holl.: *Codeïnehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Kodein*.

Kodeinhydrochlorid, $C_{18}H_{21}NO_3 \cdot HCl$, wird erhalten durch Sättigen von heißer, verdünnter Salzsäure mit gepulvertem Kodein. Es bildet weiße, nadelförmige Kristalle, welche sich in Wasser und Weingeist lösen und bitter schmecken.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Codeinum phosphoricum (Codein. phosphoric.). Kodeinphosphat. Phosphorsaures Kodein. Engl.: *Codeine Phosphate*. *Phosphate of Codeine*. Franz.: *Phosphate de codeïne*. Holl.: *Codeïnephosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Kodein*.

Kodeinphosphat, $C_{18}H_{21}NO_3 \cdot PO_4H_3 + 2H_2O$, wird durch Auflösen von Kodein in Phosphorsäure und Zusatz von starkem Weingeist in kurzen Prismen oder als ein weißes, kristallinisches Pulver erhalten. Es ist leicht löslich in Wasser, schwer löslich in Weingeist. Die wässrige Lösung reagiert schwach sauer. Der Gehalt an Kristallwasser beträgt 7 Proz. Die Lösung von einem Körnchen Ferricyanalkalium in 10 cem Wasser, mit einem Tropfen Eisenchloridlösung versetzt, werde durch 1 cem wässriger Kodeinphosphatlösung (1:100) nicht sofort blau gefärbt (Prüfung auf Morphinsalze). Silbernitrat verändere die mit Salpetersäure angesäuerte Kodeinphosphatlösung (1:20) nicht (Prüfung auf Chloride), Baryumnitrat trübe sie höchstens nach Verlauf von einigen Minuten schwach (Prüfung auf Sulfate). In

10 ccm konzentrierter Schwefelsäure soll sich 0,1 g Kodeinphosphat farblos lösen (Prüfung auf Narkotin, Narcein, Zucker).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coelestinum siehe Strontium sulfuricum.

Coeruleum Berolinense (Coerul. Berolin.). Berlinerblau. Engl.: *Prussian Blue*. Franz.: *Bleu de Prusse. Ferrocyanure ferrique. Bleu de Berlin*. Holl.: *Ferrid-ferrocyanide. Berlynschblauw*. Dän.: *Berlinerblaat*.

Das Berlinerblau wird im großen dargestellt durch Vermischen von Eisenoxydsalzlösungen mit gelbem Blutlaugensalz, Auswaschen und Trocknen des tiefblauen Niederschlages. Ein noch schöneres Blau entsteht durch Vermischen von Blutlaugensalzlösung (Ferrocyankalium) mit Ferrosulfat (Eisenvitriol) und Oxydieren des weißen Niederschlages mit Salpetersäure, Chlor oder Brom. In den Handel kommt es in matten, dem Indigo ähnlichen Stücken, meist Würfeln, mit einem schön roten Kupferschimmer. Mit konzentrierter Schwefelsäure übergossen, wird das Berlinerblau weiß, zum Unterschiede vom Indigo, der sich mit schön blauer Farbe darin auflöst. Verschiedene Nuancen werden durch Mengen mit Ton, Schwerspat usw. erzielt. Das beste, reinste Berlinerblau führt meist den Namen Pariserblau. Außerdem kommt Berlinerblau noch unter verschiedenen anderen Namen vor, wie Milori-, Stahl-, Preußisch-, Dresbacher-, Williamsons-, Sächsisch-, Englisch-, Hamburger-, Erlanger-, Luisen-, Mineral-, Neu-, Wasch-, Wasser- und Hortensienblau. Chemisch ist es aufzufassen als das Ferrisalz der Ferrocyanwasserstoffsäure, Ferriferrocyanid, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3\text{Fe}_4$. Es ist in Wasser unlöslich, durch geeignete Abänderung der Darstellungsweise erhält man aber das sogenannte in Wasser lösliche Berlinerblau. Durch verdünnte Säuren wird es nicht verändert, durch Kalilauge unter Ausscheidung von Eisenhydroxyd und Bildung von Ferrocyankalium entfärbt.

Anwendung: *In der Malerei, Buntpapierfabrikation, zum Färben der Papiermasse, der Stärke; zum Bläuen der Wäsche als sogenannte Waschtinktur oder Blauliquor, in Oxalsäure gelöst als blaue Tinte usw.*

Coffein-Chloralum (Coffein-Chloral). Chloralkoffein. Engl.: *Chloral-Caffeine*. Franz.: *Chloral-caféine*. Holl.: *Chloralcoffeine*. Dän.: *Koffeinkloral*.

Chloralkoffein wird erhalten durch Zusammenbringen äquivalenter Mengen von Koffein und Chloralhydrat in wässriger oder alkoholischer Lösung und Eindampfen der klaren Flüssigkeit bei gelinder Wärme. Es bildet farblose, glänzende, in Wasser und Weingeist lösliche Blättchen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum (Coffein.). Koffein. Kaffein. Trimethylxanthin. Thein. Guarin. Engl.: *Caffeine*. Franz.: *Caféine*. Holl.: *Coffeine. Theine. Guarine. Methyltheobromine*. Dän.: *Koffein*.

Das Koffein, $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$, das sich in den Samen und Blättern des Kaffee- und Teestrauches, im Paraguaytee, in der Guarana und in den Kolanüssen findet, kann aus diesen oder auch künstlich dargestellt werden. Es kristallisiert in seidenglänzenden, bei 234 bis 235° schmelzenden und unzersetzt sublimierenden Nadeln, die in Wasser und Alkohol schwer löslich sind und schwach bitter schmecken. Mit Säuren bildet es Salze, welche durch Wasser und durch Erhitzen auf 100° leicht zersetzt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum citricum (Coffein. citric.). Koffeincitrat. Engl.: *Caffeine Citrate. Citrate of Caffeine.* Franz.: *Citrate de caféine.* Holl.: *Coffeïnecitraat. Citroenzure Coffeine.* Dän.: *Citronsurt Koffein.*

Koffeincitrat erhält man, indem man je 1 T. Koffein und Citronensäure in 2 T. Wasser unter Erwärmen löst und die Lösung auf dem Wasserbade unter Umrühren zur Trockne verdampft. Man erhält ein weißes, kristallinisches Pulver von bitterem Geschmack, das in 4 T. heißem Wasser löslich ist. 5 T. heißer Weingeist lösen Koffeincitrat zu einer klaren, schwach sauer reagierenden Flüssigkeit, aus der es beim Erkalten auskristallisiert.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum hydrobromicum (Coffein. hydrobromic.). Koffeinhydrobromid. Engl.: *Caffeine Hydrobromide. Hydrobromate of Caffeine.* Franz.: *Bromhydrate de caféine.* Holl.: *Coffeïnehydrobromide.* Dän.: *Koffeïnhydrobromid.*

Koffeinhydrobromid, $C_8H_{10}O_2N_4 \cdot H.Br.2H_2O$, bildet große, farblose Kristalle, die schon beim Zusammenbringen mit Wasser oder Weingeist eine teilweise bis vollständige Spaltung in Base und Säure erfahren. Der Gehalt an Koffein betrage mindestens 60,9 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum-Natrium benzoicum (Coffein.-Natr. benzoic.). Koffeinnatriumbenzoat. Engl.: *Caffeine Sodium Benzoate. Benzoate of Sodium and Caffeine.* Franz.: *Benzoate de soude et caféine. Benzoate sodique et caféine.* Holl.: *Natriumbenzoaat met Coffeine.* Dän.: *Natriumbenzoat-Koffein.*

Koffeinnatriumbenzoat wird erhalten durch Eindampfen einer Lösung von 50 T. Koffein und 60 T. Natriumbenzoat in 200 T. Wasser. Die Verbindung ist ein weißes, in Wasser leicht lösliches, bitter schmeckendes Pulver, das 45 Proz. Koffein enthält.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum-Natrium salicylicum (Coffein.-Natr. salicylic.). Koffeinnatriumsalicylat. Engl.: *Caffeine Sodium Salicylate. Salicylate of Sodium and Caffeine.* Franz.: *Salicylate de sodium et caféine. Caféine et salicylate sodique.* Holl.: *Natriumsalicylaat met Coffeine.* Dän.: *Natriumsalicylat-Koffein.*

Koffeinnatriumsalicylat wird erhalten durch Eindampfen einer Lösung von 50 T. Koffein und 60 T. Natriumsalicylat in 200 T. Wasser und stellt ein weißes Pulver oder eine weiße, körnige Masse dar, die geruchlos ist, süßlich bitter schmeckt und sich in 2 T. Wasser und 50 T. Weingeist löst. Es enthält 43,8 Proz. Koffein. Die Lösung von 2 g Koffeinnatriumsalicylat in 8 g Wasser soll farblos sein und sich höchstens nach einigem Stehen schwach röten (Eisen rötet sofort). Es sei frei von Carbonaten, Zucker, Schwermetallsalzen, Schwefel- und Salzsäure. Schüttelt man eine Lösung von 1 g Salz in 5 ccm Wasser viermal mit je 5 ccm Chloroform aus, verdunstet dieses und trocknet den Rückstand bei 100°, so sollen mindestens 0,4 g Koffein hinterbleiben. 1 g Salz darf beim Trocknen bei 100° höchstens 0,05 g an Gewicht verlieren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum oxalicum (Coffein. oxalic.). Koffeinoxalat. Oxalsaures Koffein. Engl.: *Caffeine Oxalate. Oxalate of Caffeine.* Franz.: *Oxalate de caféine.* Holl.: *Coffeïneoxalaat.* Dän.: *Oxalsurt Koffein.*

Koffeinoxalat, $C_8H_{10}N_4O_2 \cdot (COOH)_2$, wird erhalten durch Einwirkung von Koffein auf eine Lösung von Oxalsäure als weißes, kristallinisches, in Wasser und Weingeist lösliches Pulver. Es kann zum Unterschied von den anderen Koffeinsalzen aus Wasser unzersetzt umkristallisiert werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Coffeinum valerianicum (Coffein. valerianic.). Koffeinvalerianat. Baldriansaures Koffein. Engl.: *Caffeine Valerianate. Valerianate of Caffeine.* Franz.: *Valérianate de caféine.* Holl.: *Coffeinevalerianaat.* Dän.: *Valeriansurt Koffein.*

Koffeinvalerianat, $C_8H_{10}N_4O_2 \cdot C_4H_9COOH$, entsteht durch Lösen von Koffein in heißer, reiner Baldriansäure in Form von feinen, nadelförmigen Kristallen von bitterem Geschmack und baldrianartigem Geruch, die sich beim Liegen an der Luft, sowie bei der Berührung mit Alkohol und Äther zersetzen, indem sie Baldriansäure abgeben.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Colchicinum (Colchicin.). Kolchicin. Engl.: *Colchicine.* Franz.: *Colchicine.* Holl.: *Colchicine.* Dän.: *Kolchicin.*

Kolchicin, $C_{22}H_{25}NO_6$, ist ein in der Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), besonders in deren Samen und Knollen vorkommendes Alkaloid, das gelblichweiße oder gelbe, bei 145° schmelzende amorphe Massen bildet, die nicht kristallisiert erhalten werden können. Es schmeckt bitter und scharf und ist ziemlich leicht löslich in Wasser und Alkohol. Durch Schwefelsäure wird es intensiv gelb, durch konzentrierte Salpetersäure violett gefärbt. Es ist sehr giftig.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Colla piscium (Colla pisc.). Ichthyocolla. Hausenblase. Fischleim. Engl.: *Isinglass. Fishglue.* Franz.: *Colle de poisson. Ichthyocolle.* Holl.: *Vischblaas. Vischlym. Ichthyocolla.* Dän.: *Huusblas.*

Die Schwimmblasen verschiedener großer Fische, welche besonders in den Strömen Rußlands und im Kaspischen Meere, aber auch in den Flüssen Chinas, Ostindiens, Nordamerikas, Brasiliens und Deutschlands gefangen werden, liefern den Fischleim oder die Hausenblase, namentlich der Hausen (*Acipenser huso*) oder Beluga, der Sterlet, die Alse und Barbe, der Scherg und der Ossetr, sowie der gemeine Stör (*Acipenser sturio*) der Nordseeküsten. Bereitet wird die Hausenblase, wie sie im Handel aus Rußland kommt, auf folgende Weise: Die Schwimmblase der Fische wird gesäubert, in Kalkwasser erweicht, damit alles Blut usw. entfernt wird, dann wird die äußere Haut abgezogen. Die aufgeschnittenen Blasen werden alsdann, das Innere nach außen gekehrt, auf Bretter genagelt und an der Sonne getrocknet. Die Hausenblase findet man in verschiedenen Formen und unterscheidet die Ringelhausenblase (*Ichthyocolla in annulis*), die Fadenhausenblase (*in filis*), hauptsächlich aber die Hausenblase in Blättern (*in foliis*) und auch in Bruchstücken (*in fragmentis*). Diese finden sich wieder teils noch feucht (*in foliis naturalis*), teils getrocknet (*siccata*) und auch gebleicht (*albificata*). Der Herstammung nach unterscheidet man besonders die russische Hausenblase, wovon die Beluga, Premislowoy, Assetrowa, Saliansky und Astrachan als Primaware, die sibirische und Samovy-Hausenblase als Sekundaware gelten. Ferner gelten als gut die nordamerikanische, ostindische, chinesische und brasilianische Ware, während die deutschen Hausenblasen

ganz minderwertig sind. Gute Hausenblase ist geruch- und geschmacklos, trocken, zähe, durchscheinend, weiß, mit einem eigentümlichen bläulichen Schiller, in kaltem Wasser quillt sie auf, ohne sich zu lösen, in kochendem Wasser löst sie sich fast völlig. Geringe Sorten sind gelb, rau, stärker und ohne Opaleszenz. Hausenblase wird vielfach verfälscht, so mit den Schwimmblasen anderer Fische und den präparierten Darmstücken von Lämmern und Ziegen. Der Hauptbestandteil der Hausenblase ist tierischer Leim oder Kollagen, von dem die guten Sorten etwa 85 Proz. enthalten. Der Feuchtigkeitsgehalt beträgt 13 bis 19 Proz., die Asche 0,5 bis 1,75 Proz. (russische Sorte).

Anwendung: *Der Verbrauch der Hausenblase ist ein sehr verbreiteter. Die echte russische wird besonders zum Klären von trübe gewordenem Wein verwendet und deshalb hier und da auch Weinschöne oder Weinkläre genannt. In der Küche, in Konditoreien zur Bereitung von sogenannten Gelees. Zum Kitten von Glas und Porzellan, zur Bereitung des englischen Pflasters usw.*

Collargolum siehe Argentum collöidale.

Collodium (Collod.). Kollodium. Engl.: *Collodion*. Franz.: *Collodion*. *Solution de nitrocellulose*. *Solution de fulmicoton*. Holl.: *Collodium*. Dän.: *Kollodium*.

Kollodium ist eine Auflösung der Kollodiumwolle (Cellulosedinitrat) in Ätheralkohol, eine farblose, dickliche Flüssigkeit, welche beim Verdunsten auf einer Fläche eine zarte Haut hinterläßt. Im Handel unterscheidet man ein sogenanntes einfaches Kollodium mit 2 Proz., das offizinelle mit 4 Proz. (Collod. duplex) und ein noch stärkeres mit 6 Proz. Kollodiumwolle (Collod. triplex). Unter Collodium elasticum versteht man das offizinelle Kollodium, dem auf 94 T. 1 T. Ricinusöl und 5 T. Terpentin beigemischt sind.

Anwendung: *In der Medizin; in der Photographie zur Darstellung von Films.*

Collodium cantharidatum (Collod. cantharid.). Spanisch-Fliegenkollodium. Blasenziehendes Kollodium. Engl.: *Blistering Collodion*. *Epispastic Collodion*. Franz.: *Collodion cantharidé*. Holl.: *Spaansche-Vliegcollodium*. Dän.: *Spanskflue-Kollodium*.

Spanisch-Fliegenkollodium wird in der Weise hergestellt, daß ein ätherisches Extrakt aus den spanischen Fliegen in Kollodium gelöst wird. Es stellt eine klare, olivengrüne, sirupdicke Flüssigkeit von schwach saurer Reaktion dar, die nach dem Verdunsten ein grünes, fest zusammenhängendes Häutchen hinterläßt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Colloxylinum (Colloxylin.). Kollodiumwolle. Colloxylin. Cellulosedinitrat. Engl.: *Pyroxylin*. *Colloxylin*. Franz.: *Nitrocellulose*. *Fulmicoton*. *Pyroxyline*. *Trinitrocellulose*. Holl.: *Dinitrocellulose*. *Schietkatoen*. *Pyroxylyne*. Dän.: *Skydebomuld*.

Die Kollodiumwolle wird erhalten durch Behandeln von Baumwolle mit einem Gemisch von konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure bei gewöhnlicher Temperatur, Auswaschen des erhaltenen Produktes mit Wasser und vorsichtiges Trocknen bei gelinder Wärme. Gute Kollodiumwolle muß sich in Ätheralkohol leicht und vollständig auflösen und die Lösung zu einer durchsichtigen Schicht eintrocknen. Wegen ihrer Feuer- und Explosionsgefährlichkeit darf die Kollodiumwolle nicht trocken, sondern stets nur mit Wasser oder Alkohol angefeuchtet versendet werden. Zur Umgehung dieses Übelstandes wird die Kollodiumwolle nach dem Lösen in

möglichst wenig Ätheralkohol in die Form von gallertartigen Platten gebracht, welche keine explosiven Eigenschaften besitzen. Diese werden in Blechbüchsen von je fünf Platten Inhalt versendet und führen den Namen Celloidin in Platten oder Collodium gelatinosum. Sie enthalten etwa 40 g Kollodiumwolle, und aus einer Platte erhält man durch Auflösen in Ätheralkohol 1 kg Collodium duplex.

Anwendung: *In der Photographie, zur Herstellung von Kollodium.*

Colocyntoides siehe Fructus Colocyntoidis.

Colocyntinum (Colocyntin.). Kolocyntin. Engl.: *Colocyntin*. Franz.: *Colocinthine*. Holl.: *Colocinthine*. Dän.: *Kolocyntin*.

Kolocyntin ist der wirksame Stoff des Markes der Koloquinten. Es kann aus dem Koloquintenextrakt ausgeschieden werden und ist ein gelbliches, amorphes Pulver, das sich in Wasser, Weingeist und Äther löst und äußerst bitter schmeckt. Es besitzt stark purgierende Wirkung.

Colophonium. Kolophonium. Geigenharz. Amerikanisches Harz. Engl.: *Resin*. Franz.: *Colophane*. *Colophane jaune ou brune*. Holl.: *Colophonium*. *Hars (gele of bruine)*. *Vioothars*. Dän.: *Harpix*.

Kolophonium wird bei der Destillation von Terpentin gewonnen und stellt das von Terpeninöl und Wasser befreite Harz verschiedener Pinusarten dar. Es wird in Österreich und Frankreich, namentlich aber in Nordamerika in großen Massen erzeugt, und die Qualität nach der Farbe — weißes (album), gelbes (citrinum), rotes (rubrum) — bestimmt. Es ist eine glasartige, durchsichtige, in scharfkantige Stücke springende Masse, die bei gelinder Wärme zu einer zähen, klaren Flüssigkeit schmilzt. Bei höherer Temperatur entzündet es sich und brennt mit stark rußender Flamme. Das amerikanische Kolophonium enthält als Hauptbestandteil Abietinsäureanhydrid, das französische Pimarsäureanhydrid. Kolophonium muß sich in einem gleichen Teile Weingeist, sowie auch Eisessig klar lösen, ebenso in Natronlauge. Die Säurezahl betrage 152 bis 180.

Anwendung: *Papierfabriken und Brauereien verbrauchen wohl das meiste. Außerdem dient es zur Herstellung des Siegellacks, zum Löten, zur Firnisbereitung und zum Bestreichen der Geigenbögen, auch zu Pflastern und Salben.*

Colophonium Succini (Colophon. Succin.). Bernsteinkolophonium. Engl.: *Colophony of Amber*. Franz.: *Colophane de succin*. *Colophane d'ambre jaune*. Holl.: *Barnsteen*. *Colophonium*. Dän.: *Ravharpix*.

Bernsteinkolophonium bleibt bei der zum Zweck der Darstellung der Bernsteinsäure vorgenommenen trockenen Destillation des Bernsteins als Rückstand. Es ist eine braunschwarze Harzmasse, welche in ätherischen und fetten Ölen löslich ist.

Anwendung: *Zur Herstellung von Firnissen.*

Columbinum (Columbin.). Kolumbin. Kolombin. Engl.: *Columbin*. Franz.: *Colombine*. Holl.: *Colombine*. Dän.: *Kolumbin*.

Kolumbin, $C_{21}H_{22}O_7$ oder $C_{21}H_{24}O_7$, ist ein in der Kolombowurzel vorkommender Bitterstoff und kann aus dem alkoholischen Extrakt derselben gewonnen werden. Es bildet weiße, durchscheinende, bei 182° schmelzende Säulen oder Nadeln. Kolumbin ist geruchlos, schmeckt sehr bitter, löst sich kaum in Wasser und schwer in Alkohol, dagegen leicht in Essigsäure.

Conchae praeparatae (Conch. praep.). Conchae ostreae. Präparierte Austernschalen. Engl.: *Oyster-shell*. Franz.: *Écailles d'huître préparés*. Holl.: *Gepraepareerde oesterschelpen*. Dän.: *Østerskal*.

Austernschalen werden mit Wasser ausgekocht, von den anhängenden Unreinigkeiten befreit, zu einem sehr feinen Pulver zerrieben, geschlämmt und wieder getrocknet. Sie enthalten 95 bis 98 Proz. Calciumcarbonat, daneben 1 bis 2 Proz. Calciumphosphat und etwas organische Substanz. Statt präparierter Austernschalen wird vielfach Calcium carbonicum praecipitatum abgegeben.

Anwendung: *Als Putzpulver, sie werden aber jetzt meist durch Schlammkreide oder gebrannte Knochen ersetzt.*

Conditum Aurantiorum (Condit. Aurant.). Kandierte Pomeranzenschalen. Orangeat. Engl.: *Orangeade*. Franz.: *Orangeat*. Holl.: *Sukade*. *Succade*. Dän.: *Sukkrede Pommerantsskal*.

Die frischen Schalen der Früchte einer Varietät von *Citrus vulgaris* werden im südlichen Europa in zwei gleiche Hälften geschnitten, in Zucker eingekocht und darauf getrocknet. Sie sollen trocken und durchscheinend sein.

Anwendung: *Zu feinen Bäckereien, besonders Lebkuchen.*

Conditum Calami (Condit. Calam.). Kandierter Kalmus. Engl.: *Candied Calamus*. Franz.: *Rhizome d'acore candi*. Holl.: *Gekonfyte Kalmuswortel*. Dän.: *Sukkrede Kalmusrod*.

Geschältes Kalmusrhizom wird in kleine Scheiben oder fingerlange Stücke geschnitten und in Zucker eingekocht. Nach mehrtägigem Stehen wird die Flüssigkeit abgossen, für sich eingedampft und schließlich mitsamt dem Rhizom unter beständigem Rühren zur Trockne gebracht.

Anwendung: *Als Genußmittel.*

Conditum Citri (Condit. Citr.). Citronat. Kandierte Citronenschalen. Engl.: *Candied Lemon-Peel*. Franz.: *Citronat*. Holl.: *Gekonfyte Citroenschillen*. Dän.: *Sukkrede Citronskal*.

Die Früchte von *Citrus medica*, welche eine starke Schale besitzen, werden entweder in Hälften oder der Länge nach in Viertel geschnitten und, nachdem man Mark und Kerne herausgenommen, in Zucker eingekocht. Sie sollen trocken, durchscheinend und von grünlicher Farbe sein.

Anwendung: *In der Bäckerei und Konditorei.*

Conditum florum Cinae (Condit. flor. Cinae). Kandierter Wurmsamen. Kandierte Zitwerblüten. Engl.: *Candied Worm-Seed*. Franz.: *Sémence contra sucrée*. Holl.: *Gekonfyte wormkruid*. *Gekonfyte cinabloemen*. Dän.: *Sukkrede Ormefrø*.

Von Staub und Stielen gereinigte Zitwerblüten werden mit einer Mischung von Mehl und Zucker überzogen.

Anwendung: *Bei Kindern als Wurmmittel.*

Conditum rhizomatis Zingiberis (Condit. rhiz. Zingiber.). Eingemachter Ingwer. Engl.: *Candied Ginger*. Franz.: *Rhizome de gingembre candi*. Holl.: *Gekonfyte gemberwortel*. Dän.: *Sukkrede Ingefær*.

Eingemachter Ingwer wird in Indien aus frischen Rhizomen hergestellt und kommt in Originaltöpfen in den Handel.

Anwendung: *In der Konditorei, als Genußmittel.*

Confectio siehe Conditum.

Conium (Coniin.). Koniin. Engl.: *Coniin*. Franz.: *Coniine*. Holl.: *Coniine*. Dän.: *Koniin*.

Das Alkaloid Koniin, $C_8H_{17}N$, findet sich im gefleckten Schierling (*Conium maculatum*) und wird aus dem frischen Kraute oder aus dem Samen bereitet. Es ist eine farblose, bei Zutritt der Luft sich gelblich färbende, ölähnliche Flüssigkeit, von höchst durchdringendem, widerlichem Geruch, die sich schwer in Wasser, leicht in Weingeist und Äther löst und sehr giftig ist. Erhitzt man eine Spur Koniin mit Metaphosphorsäure, so färbt sich die Mischung schön blaugrün.

Conium hydrobromicum (Coniin. hydrobromic.). Koniinhydrobromid. Engl.: *Coniin Hydrobromide*. *Hydrobromate of Coniin*. Franz.: *Bromhydrate de coniine*. Holl.: *Coniinehydrobromide*. Dän.: *Coniinhydrobromid*.

Koniinhydrobromid, $C_8H_{17}N.HBr$, wird durch genaues Neutralisieren von Bromwasserstoffsäure mit Koniin erhalten und bildet farblose, durchscheinende, glänzende, rhombische Kristalle oder ein weißes kristallinisches Pulver, das sich leicht in Wasser und Weingeist löst und bei 210 bis 214° schmilzt.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Convallamarinum (Convallamarin.). Konvallamarin. Engl.: *Convallamarin*. Franz.: *Convallamarine*. Holl.: *Convallamarine*. Dän.: *Konvallamarin*.

Konvallamarin, $C_{23}H_{47}O_{12}$, ist ein in der Maiblume (*Convallaria majalis*) enthaltenes Glykosid. Es bildet ein weißes, kristallinisches, bittersüß schmeckendes, emetisch wirkendes Pulver, das in Wasser und Alkohol leicht löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Copalum (Copal.). Kopal. Kopalharz. Engl.: *Copal*. Franz.: *Copal*. *Copale*. *Résine Copal ou Copale*. Holl.: *Gom kopal*. *Kopalhars*. Dän.: *Kopal*.

Als Kopal bezeichnet man verschiedene Harze, die aus Afrika, Ost- und Westindien stammen und die zum Teil, ähnlich wie der Bernstein, fossil sind und aus dem Sande ausgegraben werden, zum Teil aber auch von verschiedenen Bäumen frisch gesammelt werden. Die besten, härtesten Sorten stammen von der Ost- und Südküste Afrikas und sind besonders geschätzt (Zanzibar- und Mozambique-Kopal). Gute, harte Sorten kommen von Westafrika (Sierra Leone, Congo, Angola, Benguela). Geringere weiche Sorten sind der australische und südamerikanische Kopal, die geringste der Manila-Kopal. Der Kopal zeigt einen hohen Schmelzpunkt, ist sehr schwer, aber vollständig in Alkohol löslich und löst sich, besonders, wenn er vorher geschmolzen wird, in Terpentinöl und in Leinöl auf.

Anwendung: *Zur Herstellung von Lack und Firnis*.

Copra. Kopra. Koprafett. Engl.: *Coprah*. Franz.: *Coprah*. Holl.: *Kokosnoten-zaad*. *Klappernotenzaad*. Dän.: *Koprah*.

Unter Kopra versteht man die zerkleinerten und getrockneten Samen der in den Tropen wachsenden Kokospalme (*Cocos nucifera*), die hauptsächlich zur Gewinnung des Kokosfettes dienen. Das Fett wird schon in den Heimatländern durch Pressen, seltener durch Auskochen der Samen mit Wasser gewonnen. Die Preßkuchen kommen als wertvolles Futtermittel in den Handel. Die nach Deutschland kommende Kopra wird zum größten Teile bei Hamburg gereinigt und durch Auspressen oder Ausziehen mit Schwefelkohlenstoff daraus das Fett gewonnen.

Anwendung: *Zur Gewinnung von Kokosfett (Palmin usw.)*.

Corallia. Korallen. Engl.: *Corals*. Franz.: *Corail*. Holl.: *Koralen*. Dän.: *Koraler*.

Die Korallen bilden die Wohnungen kleiner polypenartiger Tierchen im Meere, wo sie an Felsen, Steinen und Pflanzen festsitzen und in Massen die sogenannten Korallenriffe bilden. Es gibt rote, weiße und schwarze Korallen. Im Drogenhandel kommen gewöhnlich nur die *Corallia rubra in fragmentis* vor. Hauptbestandteil der Korallen ist: kohlensaurer Kalk, mehr oder weniger durch Eisenoxyd gefärbt.

Anwendung: *Gepulverte Korallen werden ähnlich wie präparierte Austernschalen verwendet.*

Cornu cervi raspatum (Corn. cerv. rasp.). Geraspelttes Hirschhorn. Engl.:

Deer Stalks. Franz.: *Corne de cerf tournée blanche*. Holl.: *Hertshoorn*. Dän.:

Raspet Hjortehorn.

Als gedrehtes und geraspelttes Hirschhorn finden die beim Drechseln oder Raspeln der Hirschgeweihe abfallenden Späne Verwendung. Grau sind die Späne nur dann, wenn die Geweihe nicht von den äußeren braunen Teilen gereinigt wurden. Vielfach werden die Abfälle der in den Drechslerwerkstätten abfallenden Knochen substituiert, die in ihrer Zusammensetzung den Hirschhornspänen gleichartig sind. Hirschhorn enthält etwa 27 Proz. Leim, 57,5 Proz. phosphorsauren Kalk, 1,0 Proz. kohlensauren Kalk und 14,5 Proz. Wasser; die Zusammensetzung ist jedoch eine wechselnde. Durch Behandeln mit verdünnter Salzsäure, Auswaschen mit kaltem Wasser und Trocknen wird aus den Hirschhornspänen das von den Kalksalzen befreite *Cornu cervi praeparatum* erhalten.

Anwendung: *Geraspelt und gedreht brauchte man es früher zur Bereitung nährender Gallerten; schwarz gebrannt wendet es die Silberarbeiter zum Putzen und Glätten des Silbers an. Das weißgebrannte verwendet man zum Polieren und Putzen der Metalle, bringt es gemahlen als Pulver oder meistens in Zeltchenform in den Handel.*

Cornu cervi ustum album (Corn. cerv. ust. alb.). Weißgebranntes Hirschhorn. Franz.: *Corne de cerf calcinée*. Holl.: *Gebrand hertshoorn*. Dän.: *Hvidt brandt Hjortehorn*.

Gebranntes Hirschhorn wird erhalten durch Erhitzen von Hirschhornspänen an freier Luft bis zur gänzlichen Entfernung der organischen Substanzen. Es besteht fast ganz aus phosphorsaurem Kalk. Es wird vielfach durch die weit billigeren gebrannten Knochen ersetzt. Die chemische Zusammensetzung der letzteren ist fast dieselbe wie diejenige des gebrannten Hirschhorns.

Cortex adstringens brasiliensis (Cort. adstring. brasil.). Brasilianische zusammenziehende Rinde. Engl.: *Brazil adstringent Bark*. Franz.: *Écorce adstringente du Brésil*. Holl.: *Adstringeerende brasiliaansche bast*. Dän.: *Brasiliansk sammentrækkende Bark*.

Die Rinde von *Stryphnodendron Barbatimao*, Brasilien. Sie ist rotbraun, faserig und schmeckt sehr zusammenziehend.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Cortex Alcornoco (Cort. Alcornoc.). Alcornokorinde. Engl.: *Alcornoco-Bark*.

Franz.: *Écorce d'alcornoque*. Holl.: *Alcornocobast*. Dän.: *Arkornobark*.

Alcornokorinde ist die moosartig riechende, bitterlich und zusammenziehend schmeckende und flache, lange, rotbraune, glanzlose faserige Stücke bildende Rinde der *Bowdichia virgilioides*.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Cortex Angostura verus (Cort. Angostur.). Echte Angosturarinde. Engl.: *Angostura-Bark*. *Cusparia-Bark*. Franz.: *Écorce d'angosture de Colombie*. *Écorce d'angosture vraie*. Holl.: *Angosturabast (echte)*. Dän.: *Angosturabark*.

Die Angosturarinde stammt von *Galipea officinalis*, einem in Südamerika einheimischen Baume aus der Familie der Rutaceen. Die Rinde kommt meist in flachen, rinnenförmigen, bis 20 cm langen, 5 cm breiten und 1 bis 3 mm dicken, harten, spröden Stücken, mit sich verdünnenden Seitenwänden über Trinidad in den Handel. Sie ist außen mit einem mehr oder weniger starken, blassen kleieartigen Kork bedeckt, der sich weich und schwammig anfühlt. Die Farbe der Außenrinde ist blaß ocker- oder graugelb. Oft ist sie mit kleinen Krustenflecken bedeckt. Innen ist die Rinde rötlich bis dunkelbraungelb, unterseits ziemlich eben, kurzsplitterig, schmutzig ockergelb oder rotgelb, seltener braun. Der Bruch ist eben, in der inneren Schicht blätternnd. Die Rinde riecht eigentümlich stark, widerlich aromatisch und schmeckt beißend gewürzhaft und bitter. Sie enthält 1,5 bis 1,9 Proz. ätherisches Öl, verschiedene Alkaloide (Kusparin, Kusparidin, Galipin und Galipidin) sowie den Bitterstoff Angosturin. Als Verwechslung kam früher die giftige Rinde von *Strychnos nux vomica* im Handel vor, in letzter Zeit ist eine solche Verwechslung jedoch nicht mehr beobachtet worden.

Anwendung: *In der Medizin und zur Herstellung bitterer Liköre.*

Cortex Aurantiorum siehe Cortex Fructus Aurantii.

Cortex Bebeeru (Cort. Bebeer.). Bebeerurinde. Bebirurinde. Engl.: *Beberu-Bark*. Franz.: *Écorce de Guyane*. Holl.: *Bebeerubast*. Dän.: *Beberubark*.

Bebeerurinde stammt wahrscheinlich von *Nectandra Rodiei*, einem in Guyana vorkommenden Baume aus der Familie der Laurineen. Sie bildet flache, unregelmäßige, sehr feste und harte, braune Stücke, auf der Unterfläche eben, fein längsstreifig und bräunlich, auf der Oberfläche mit schmutzig gelbweißer Oberhaut. Die Bebeerurinde ist geruchlos und schmeckt bitter und adstringierend. Sie enthält das Alkaloid Beberin, Bebeerinsäure und etwa 10 Proz. Gerbsäure.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Berberidis (Cort. Berberid.). Berberisrinde. Engl.: *Barberry-Bark*. Franz.: *Écorce de berbérís*. Holl.: *Berberisbast*. Dän.: *Berberisbark*.

Berberisrinde ist die Wurzelrinde der Berberitze, *Berberis vulgaris*. Sie ist außen gelblichgrau, mit einem lockeren Kork bedeckt, und innen orangegelb. Der Geschmack ist bitter, der Hauptbestandteil Berberin, ein gelbes Alkaloid.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Berberin.*

Cortex Calliandrae Houstoni (Cort. Calliandr. Houst.). Calliandrarinde. Engl.: *Calliandra-Bark*. Franz.: *Écorce de calliandre*. Holl.: *Calliandrabast*. Dän.: *Calliandrabark*.

Die Calliandrarinde stammt von *Calliandra Houstoni*, einer in Mexiko „Pamotano“ genannten Mimosacee. Sie gilt als Heilmittel gegen Malaria.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cortex Cascarae Sagradae (Cort. Cascar. Sagrad.) oder **Cortex Rhamni Purshianae** (Cort. Rhamn. Pursh.). Cascara sagrada. Sagradarinde. Amerikanische Faulbaumrinde. Engl.: *Cascara Sagrada*. *Sacred Bark*. Franz.: *Écorce de cascara sagrada*. Holl.: *Cascarabast*. Dän.: *Purshianabark*.

Unter amerikanischer Faulbaumrinde versteht man die Rinde von *Rhamnus Purshiana*, einem an der Westküste Nordamerikas wachsenden Strauche oder kleinem Baume. Die etwas bitter schmeckende Rinde kommt in Form von ungefähr 2 mm dicken, oft mehrere Zentimeter breiten und bis fingerlangen Stücken in den Handel, die teils flach, teils rinnig, selten röhrig sind und eine graubraune Korkschicht und eine braune, feinstreifige Innenfläche besitzen. Die amerikanische Faulbaumrinde enthält im wesentlichen dieselben Bestandteile wie unsere Faulbaumrinde; sie muß gleich dieser vor dem Gebrauche mindestens ein Jahr lang gelagert haben.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Cascarillae (Cort. Cascarill.). Kaskarillrinde. Engl.: *Cascarilla*. Franz.: *Écorce de cascarille*. Holl.: *Cascarillebast*. Dän.: *Kaskarille*.

Die Kaskarillrinde stammt von *Croton Eluteria*, einem auf den Bahamainseln und in Südamerika einheimischen Strauche. Sie bildet mehr oder weniger zusammengerollte harte Röhren, welche gewöhnlich weniger als 1 dm Länge und 1 cm Durchmesser erreichen, oder rinnenförmige 0,5 bis 2 mm dicke Stücke. Dieselben sind teilweise von hellgrauem Korke bedeckt, an den entblößten, graugelben oder braunen Stellen längsstreifig oder querrissig, innen bräunlich, auf dem kurzen, unebenen öglänzenden Bruch in der inneren Hälfte sehr feinstrahlig. Der Geruch ist aromatisch, der Geschmack bitter. Die Droge soll frei von Holz sein. Als Verwechslung kommt die Kopalchirinde (*Cortex Copalchi*) von *Croton niveus* in Betracht; diese bildet viel stärkere, bis 5 dm lange, 2 cm im Durchmesser und oft über 4 cm Dicke erreichende Röhren oder Rinnen. Die Kaskarillrinde enthält ein kampferartig riechendes ätherisches Öl, Harz und einen nicht näher bekannten Bitterstoff Kaskarillin.

Anwendung: *In der Medizin, zu Räucherzwecken, zu Tabakbeizen.*

Cortex Chinae (Cort. Chinae). Chinarinde. Engl.: *Cinchona-Bark*. *Red Cinchona-Bark*. Franz.: *Écorce de quinquina (gris, jaune ou rouge)*. Holl.: *Kinabast (gryze, gele of roode)*. Dän.: *Kinabark*.

Die Chinarinde, die durch Missionare zu Ende des 17. Jahrhunderts in Europa verbreitet wurde, stammt von verschiedenen *Cinchona*-arten, die zur Familie der Rubiaceen gehören. Die *Cinchona*-en, unseren Syringen ähnliche Bäume oder Sträucher, sind auf den Kordilleren Südamerikas heimisch; sie steigen bis auf eine Höhe von 3400 m und gehen bis auf 1200 m Meereshöhe hinab. Die unterhalb dieser Region vorkommenden *Cinchona*-en liefern nur minderwertige Rinden. Durch die von jeher gebräuchliche, unrationelle Gewinnung der Rinden, bei der die Bäume einfach gefällt wurden, ohne daß man dafür neue anpflanzte, sind die wertvollen *Cinchona*-en in ihrer Heimat selten geworden und ihre Rinden kommen für den Handel kaum noch in Betracht. Man hat daher seit 1850 angefangen, die *Cinchona*-en außerhalb ihrer Heimat zu kultivieren, und aus solchen Kulturen stammen die jetzt in den Handel gelangenden Rinden. Von größter Bedeutung sind die Kulturen der Holländer auf Java. Dieses exportierte 1913 etwa 9,4 Millionen Kilogramm Chinarinde. Sehr zurückgegangen sind die Kulturen der Engländer auf Ceylon, in den Nilagiris im südlichen Vorderindien und in Sikkim in den Vorbergen des Himalaya. Neuerdings hat man auch in der Heimat der *Cinchona*-en die Kultur energisch in die Hand genommen und besonders in Bolivien Chinapflanzungen angelegt. Der Hauptstapelplatz für Chinarinden ist jetzt Amsterdam, während es früher London war. Das Einsammeln der von wild wachsenden Bäumen stammenden Rinden in Südamerika geschieht durch

Eingeborene, die sogenannten Kaskarillos, indem diese die Bäume nach Entfernung der Schlingpflanzen fällen und die abgelöste Rinde sofort in der Sonne oder über gelindem Feuer trocknen. Hierauf werden die Rinden in Bündel gepackt und nach den Magazinen der Hafenplätze gebracht, wo man sie sortiert und in Ballen vereinigt. In Indien und auf Java unterscheidet man vier Methoden der Rindengewinnung, das Mossing, das Schaven, das Uprooting und das Coppicing. Das Mossing, in Indien gebräuchlich, besteht darin, daß man Streifen der Rinde in der Weise vom Baume schält, daß zwischen ihnen andere Streifen unversehrt stehen bleiben. Die Wunden werden mit Moos oder Lehm verbunden. Die Rinde regeneriert sich dann bald wieder, und in der erneuerten Rinde ist der Alkaloidgehalt sogar höher. Bei dem sogenannten Schaven wird die Rinde mit Schonung des Kambiums in kleinen Stücken abgeschabt und erneuert sich leicht. Bei dem Uprooting wird der ganze Baum ausgerodet, also vernichtet, wobei man aber die wertvolle Wurzelrinde gewinnt. Auf Java arbeitet man nach dem sogenannten Coppicing. Dieses Verfahren entspricht unserem Schälwaldbetrieb. Der Baum wird gefällt und entrindet; aus dem Stumpf entwickeln sich Schößlinge, die in acht Jahren wieder gute Rinde liefern. Auf diese Weise wird die officinelle Rinde gewonnen. Die für die Apotheken bestimmten, sogenannten „Drogistenrinden“ bilden ausgewählte, lange Röhren, welche man in Kisten packt; die für die Chininfabriken bestimmten „Fabrikrinden“ stampft man in Ballen zusammen. Die echten Chinarinden verändern nach dem Schälen in eigentümlicher Weise die Farbe, die für die einzelnen Sorten so charakteristisch ist, daß man drei große Gruppen, gelbe, braune und rote Rinden unterscheidet. Von den gelben Rinden (*Cortices chinae flavi*) ist die Königschina erwähnenswert, *China calisaya* oder *regia*, von *Cinchona Calisaya*, welche als gerollte oder bedeckte, oder als flache, unbedeckte Rinde vorkommt. Von den braunen oder grauen Chinarinden (*Cortices chinae fusci* oder *grisei*), welche in einfach oder doppelt eingerollten Röhren in den Handel kommen, sind die Huanoco- und die Loxa-China zu erwähnen. Es sind Gemenge verschiedener Rindensorten von *Cinchona micrantha*, *subcordata*, *condaminea*, *condamnerata* usw. Die roten Chinarinden (*Cortices chinae rubri*) stammen fast ausschließlich von *Cinchona succirubra*. Diese wird jetzt als die einzige officinelle Art angesehen. Die officinelle Chinarinde bildet etwa 0,5 m lange, eingerollte Röhren, Halbröhren oder Doppelröhren von 1 bis 4 cm Durchmesser. Die graubräunliche Außenseite zeigt grobe Längsrundeln und feinere Querrisse, die rotbraune Innenseite ist fein längsstreifig. Die Rinde bricht mürbe, im äußeren Teile glatt, im inneren Teile kurzfasrig. Die dicken, spindelförmigen, am Querschnitte um das punktförmige Lumen geschichteten und von unverzweigten Porenkanälen durchsetzten Bastfasern, die einzeln oder zu wenigen gebündelt, zerstreut oder annähernd radial geordnet im Weichbaste liegen, sind das charakteristische Element der Chinarinden. Chinarinde riecht schwach, eigenartig und schmeckt stark bitter und zusammenziehend. Die Chinarinden verdanken ihre Wirksamkeit in erster Linie einer Anzahl von Alkaloiden, von denen die wichtigsten Chinin, Cinchonin, Chinidin und Cinchonidin sind. Das Deutsche Arzneibuch verlangt einen Gehalt von mindestens 6,5 Proz. Alkaloiden, auf Chinin und Cinchonin berechnet. Außerdem finden sich noch Chinagerbsäure und dessen Spaltungsprodukt Chinarot, Chinasäure, das bittere Glykosid Chinovin und dessen Spaltungsprodukt Chinovasäure. Die Chinarinden, besonders die Fabrikrinden, werden jetzt fast nur nach ihrem Chinin-gehalt gehandelt. Die holländische Verwaltung in Java unterscheidet z. B. im

allgemeinen gar keine besondere Sorten, sondern legt jeder größeren Sendung das Ergebnis der chemischen Analyse und die Angabe der Stammpflanze bei. Früher, als die Chinarinde nur in den südamerikanischen Urwäldern gewonnen wurde, war die Droge häufiger mit wertlosen Rinden vermischt oder es kamen auch „falsche“ Chinarinden auf den Markt; sie stammten meistens von nahen Verwandten der *Cinchona* ab; so z. B. von *Nauclea*, *Buena*, *Cascarilla* oder *Remijia*. Solchen Rinden fehlen aber die charakteristischen kurzen und dicken Bastfasern. Bis vor kurzem war man der Ansicht, daß diese falschen Rinden Chinaalkaloide nicht enthielten; es wurde aber festgestellt, daß in einer Rinde, die unter dem Namen *China cuprea* in den Handel gelangte und von *Remijia pedunculata* stammte, 5 Proz. Alkaloide, darunter 2 Proz. Chinin enthalten waren.

Anwendung: *Als Arzneimittel und zur Gewinnung der Alkaloide, besonders von Chinin.*

Cortex Cinnamomi Cassiae (Cort. Cinnamom. Cassiae). Chinesische Zimtrinde. Chinesischer Zimt. Zimtkassia. Kassia. Engl.: *Cassia-Bark*. Franz.: *Cannelle de Chine*. Holl.: *Chineesch kaneel*. Dän.: *Kanel*.

Die chinesische Zimtrinde stammt von *Cinnamomum Cassia*, einem im südlichen China einheimischen und in großem Maßstab kultivierten Bäumchen. Die Rinde wird im Frühjahr von jungen 2 bis 3 cm dicken Zweigen geschält, oberflächlich abgeschabt und hierauf getrocknet, wobei sie sich meist einseitig einrollt. Die Röhren sind etwa 50 cm lang, 1 bis 3 mm dick, innen braun. Entweder sind die Röhren von bräunlichgrauem, rissigem Korke bedeckt oder davon entblößt. Die Röhren des chinesischen Zimts sind gewöhnlich nicht ineinandergesteckt, sondern einzeln zu Bündeln vereinigt, die immer im Innern eine gewisse Menge Abfall, sogenannten „Bruch“, enthalten. Es kommt dieser Zimt in sogenannten „Gontjes“, kleinen Mattentaschen von 1,5 bis 2 kg Inhalt in den Handel. In dieser Packung sind die Röhrenstücke aber meist zerbrochen. Der chinesische Zimt besitzt einen scharf gewürzigen Geruch und Geschmack. Der Hauptbestandteil ist ätherisches Öl (etwa 2 Proz.), welches etwa 70 bis 75 Proz. Zimtaldehyd enthält. Eine geringere Sorte ist der Malabarzimt, welcher von der Holzkassie (*Cassia lignea*) auf Malabar stammt, und einen holzigen faden Geschmack hat und aus viel dickeren Röhren besteht (siehe unter *Cassia lignea*).

Anwendung: *Wird von allen Zimtsorten am stärksten, besonders in Konditoreien, in der Küche usw. verbraucht.*

Cortex Cinnamomi Ceylanici (Cort. Cinnamom. Ceylan.). Ceylonzimtrinde. Ceylonzimt. Javazimt. Kaneel. Engl.: *Cinnamom*. Franz.: *Écorce de canelle de Ceylan*. Holl.: *Ceylon-en-Java-Kaneel*. Dän.: *Ceylon-Kanel*.

Der Ceylonzimt ist die innere Rinde von den Zweigen des Zimtbaumes oder Zimtlorbeers (*Cinnamomum ceylanicum*), der vornehmlich auf der Insel Ceylon kultiviert wird. Das Abschälen der Rinde von den Schößlingen geschieht jährlich zweimal vom April bis August und vom November bis Januar. Die primäre Rinde und der Kork werden größtenteils entfernt und dann die Rinden der kleineren Zweige in die der größeren gesteckt, die sich dann beim Trocknen fest ineinanderrollen. Der Ceylonzimt ist hellbraun, etwa 0,5 mm dick, von äußerst feinem, aromatischem Geruch und Geschmack und kommt in Rollen von etwa 40 kg in den Handel. Die einzelnen Stäbe sind etwa 90 cm lang und bestehen aus acht bis zehn ineinandergesteckten Röhren. Er enthält 2 bis 4 Proz. ätherisches Öl mit etwa 70

bis 75 Proz. Zimtaldehyd. Dem Ceylonzimt kommt der Javazimt ziemlich nahe, doch ist er von Farbe etwas dunkler, die Rinde stärker, von nicht so angenehmem Geruch und etwas schwächerem Geschmack. Verpackung und Länge der Stäbe sind wie bei Ceylonzimt. Während bisher der chinesische Zimt officinell war, verlangt das Deutsche Arzneibuch V den aromatischeren Ceylonzimt.

Anwendung: *Als Gewürz wie chinesischer Zimt und in der Medizin.*

Cortex citri siehe Cortex Fructus Citri.

Cortex Condurango (Cort. Condurang.). Kondurangorinde. Engl.: *Condurango-Bark*. Franz.: *Écorce de condurango*. Holl.: *Condurangobast*. Dän. *Kondurangobark*.

Die Kondurangorinde kommt von einer südamerikanischen Asclepiadacee, wahrscheinlich von *Marsdenia cundurango* R. Sie bildet bis zu 15 cm lange und 2 bis 5 mm dicke verbogene Röhren oder rinnenförmige Stücke mit bräunlicher oder graubrauner Oberfläche und hellgrauer Innenfläche. Der Bruch der Rinde ist körnig, aus der äußeren Hälfte ragen vereinzelte Faserbündel hervor. Der Querschnitt zeigt unter dem dünnen braunen Korke ein gleichmäßiges weißliches, strahliges Gewebe mit großen Steinzellen und Stärkemehl. Der Geruch der Rinde ist eigentümlich, schwach aromatisch, der Geschmack bitterlich, schwach kratzend. Der kalt bereitete, klare, wässrige Auszug trübt sich beim Erhitzen stark und wird beim Erkalten wieder klar. Die Rinde enthält das Glykosid Kondurangin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Copalchi (Cort. Copalchi). Kopalchirinde. Mexikanische Fiebrinde. Engl.: *Copalchi-Bark*. Franz.: *Écorce de copalchi*. Holl.: *Copalchibast*. Dän.: *Copalchibark*.

Die von der Euphorbiacee *Croton niveus* stammende Kopalchirinde wurde als „neue mexikanische Fiebrinde“ in den Handel gebracht, geriet aber bald wieder in Vergessenheit. Sie kommt hin und wieder als Verfälschung der Kaskarillrinde in dieser vor.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Coto (Cort. Coto). Kotorinde. Engl.: *Coto-Bark*. Franz.: *Écorce de coto*. Holl.: *Cotobast*. Dän.: *Cotobark*.

Die Kotorinde ist eine seit 1874 im Handel befindliche Baumrinde aus Bolivien, deren Abstammung nicht sicher ermittelt werden konnte. Wahrscheinlich stammt sie von einer Laurinee oder Terebinthacee. Sie besteht aus 0,2 bis 0,3 m langen, auch kürzeren, unregelmäßig zerbrochenen, flachen oder kaum gewölbten Stücken, welche verschieden dick sind und deren Dicke innerhalb 8 bis 14 mm Durchmesser schwankt. Auf dem Querschnitte beobachtet man in großer Anzahl mohnkorngroße gelbe Punkte. Sie ist rötlich, zimtbraun, riecht aromatisch, an Kardamomen, Kampfer und Kajepütöl erinnernd, schmeckt beißend aromatisch und schwach bitter. Im Handel kommt noch eine Nebensorte der echten (*Cortex Coto verus*) Kotorinde vor, welche man zum Unterschied Parakotorinde (*Cortex Coto Para*) genannt hat. In pharmakognostischer Beziehung sind beide Sorten schwer zu unterscheiden. Die Kotorinde enthält als Hauptbestandteil das Kotoin, die Parakotorinde das Parakotoin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Culilabani (Cort. Culilab.). Culilabanrinde. Engl.: *Culilaban-Bark*. Franz.: *Écorce de Culilaban*. *Écorce de Culilawan*. Holl.: *Culilaban- of Culilawanbast*. Dän.: *Culilabanbark*.

Die Culilabanrinde stammt von der Lauracee *Cinnamomum Culilawan*, einem auf den Molukken und Sundainseln wachsenden Baume. Sie kommt in dem Handel meistens in flachen oder nur wenig gebogenen, 3 bis 6 cm breiten, mehrere Zentimeter langen und 3 bis 6 mm dicken, zuweilen auch in dünnen, mehr gerollten, der Zimtkassia ähnlichen Stücken vor. Die Farbe der Rinde ist rotgelb, der Kork weißlich. Der Geruch erinnert an Zimt, Gewürznelken und Sassafras, der Geschmack ist aromatisch und ziemlich schleimig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Curaçao siehe Cortex Fructus Curaçao.

Cortex Dita (Cort. Dita). Ditarinde. Engl.: *Dita-Bark*. Franz.: *Écorce de dita*. Holl.: *Ditabast*. Dän.: *Ditabark*.

Die Ditarinde stammt von der Apocynacee *Alstonia scholaris*, einem in Hinterindien, auf den Sundainseln, Molukken und Philippinen heimischen Baume. Sie ist etwa 6 mm dick, leicht, hellfarbig, außen noch über dem schwammigen Kork teilweise silberglänzende Schüppchen tragend, innen körnig. Ihr Geschmack ist bitter und aromatisch. Sie enthält drei Alkaloide: Ditamin, Echitenin und Echitamin und einige indifferente Stoffe.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Frangulae (Cort. Frangul.). Faulbaumrinde. Engl.: *Black Aldertree*. Franz.: *Écorce bourgène*. *Écorce d'aune noir*. *Écorce de frangule*. Holl.: *Wege-doornbast*. *Frangulabast*. Dän.: *Terstetræbark*.

Die Faulbaumrinde stammt von der Rhamnacee *Rhamnus Frangula*, die sich in ganz Deutschland in den Wäldern findet. Sie stellt bis 30 cm lange Röhren von 1,5 cm Dicke dar. Auf der Außenseite ist die Rinde graubraun und trägt zahlreiche, weißliche, quer gestellte Lentizellen; auf der Innenseite ist sie rotgelb bis bräunlich. In Kalkwasser gelegt, nimmt sie eine rote Farbe an. Der Geschmack ist schleimig, süßlich und etwas bitter. Sie enthält Frangulin, ein gelb gefärbtes Glykosid, das in Rhamnose und Emodin gespalten werden kann, sowie Franguläsäure, Emodin und Chrysophansäure. Da die frische Rinde unangenehme Nebenwirkungen zeigt, soll die Droge vor dem Gebrauch mindestens ein Jahr lagern.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Cortex Fraxini (Cort. Fraxin.). Eschenrinde. Engl.: *Ash-Bark*. Franz.: *Écorce de frêne*. Holl.: *Esschenbast*. Dän.: *Askebark*.

Eschenrinde wird gewonnen von der Oleacee *Fraxinus excelsior*, einem in Europa und Nordasien einheimischen Baume. Die Rinde schmeckt stark bitter und enthält das Glykosid Fraxin, sowie ziemlich viel Gerbstoff.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Cortex Fructus Aurantii (Cort. Fruct. Aurant.). Pomeranzenschale. Engl.: *Orange-Peel*. Franz.: *Écorce d'orange*. *Écorce d'orange amère*. Holl.: *Oranjeschil*. *Bittere oranjeschil*. Dän.: *Pommerantsskal*.

Pomeranzenschalen sind die getrockneten Schalen der ausgewachsenen Früchte des Pomeranzenbaumes (*Citrus aurantium*, subspec. *amara*), welche meist in Längsvierteln von den Früchten abgezogen werden. Die Schalen sind aromatisch und von bitterem Geschmack. Sie kommen meist aus Italien, Frankreich und Spanien. Verwendung findet der gelbrote Teil (*flavido*), nicht die weiße innere schwammige Masse (*albedo*), welche durch Schälen entfernt wird. Bestandteile der

Pomeranzenschalen sind: ätherisches Öl, ein Bitterstoff Aurantiamarin und ein Glykosid Hesperidin. Als Verwechslung kommen in Betracht die grünen Curaçaoschalen und Apfelsinenschalen.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Likören.*

Cortex Fructus Citri (Cort. Fruct. Citri). Citronenschale. Engl.: *Lemon-Peel*. Franz.: *Écorce de limon. Zeste de citron*. Holl.: *Citroenschillen. Limoenschillen*. Dän.: *Citronskal*.

Als Citronenschalen kommen die Schalen der ausgewachsenen Früchte von *Citrus medica*, in Spiralbänder geschnitten oder auch in eiförmig zugespitzten Stücken getrocknet, in den Handel. Ihr Geruch ist aromatisch, der Geschmack bitter. Bestandteile sind ätherisches Öl und Hesperidin, ein Glykosid.

Anwendung: *Als Gewürz, zur Herstellung von Likören und in der Medizin.*

Cortex Fructus Curaçao. Curaçaoschalen. Engl.: *Curaçao-Peel*. Franz.: *Écorce de curaçao*. Holl.: *Curacaoschillen*. Dän.: *Curaçaoskal*.

Curaçaoschalen sind die getrockneten Fruchtschalen einer besonderen, in Westindien vorkommenden Varietät der Pomeranze. Sie kommen in elliptischen dünnen Stücken von braungrüner Farbe und sehr gewürzigem Geschmack in den Handel. Die echten Curaçaoschalen kommen kaum mehr vor. Die Handelssorte stammt von einer spanischen Varietät. Auch werden unreife Pomeranzenschalen als Curaçaoschalen in den Handel gebracht.

Anwendung: *Zur Herstellung von Likören.*

Cortex Geoffroyae (Cort. Geoffroyae). Geoffroyarinde. Wurmrinde. Engl.: *Geoffroya-Bark*. Franz.: *Écorce de geoffroyer. Écorce de geoffroyer sans épines*. Holl.: *Geoffroyabast. Wormbast*. Dän.: *Geoffroyabark*.

An Wurmrinden unterscheidet man zwei Sorten im Handel, die von der Papiionacee *Andira inermis* stammende jamaikanische und die von *Andira retusa* von Surinam stammende surinamensische. Die surinamensische kommt von dem Stamme und den dicken Ästen, ist außen mit aschgrauen oder gelblichen Flechten besetzt und hat eine glatte oder rauhe, rotbraune oder braungraue Oberhaut. Die jamaikanische ist mit weißen Flechten überzogen, rot oder rostbraun gefleckt; der Geschmack von beiden Rinden ist bitterlich und unangenehm fade. Beide Rinden enthalten das Alkaloid Geoffroyin.

Anwendung: *Als Wurmmittel, wird aber kaum noch gebraucht.*

Cortex Granati (Cort. Granat). Granatrinde. Granatwurzelrinde. Engl.: *Pomegranate-Bark*. Franz.: *Écorce de grénadier*. Holl.: *Granaatbast*. Dän.: *Granatrod bark*.

Als Granatrinde wird vom Granatbaum (*Punica Granatum*), welcher in Westasien heimisch ist und besonders im Mittelmeergebiet kultiviert wird, sowohl die Stamm- als auch die Wurzelrinde in den Handel gebracht. Die Stammrinde bildet Röhren oder rinnenförmige, meist weniger als 1 dm lange und 1 bis 3 mm dicke Stücke, welche auf der mattgrauen Oberfläche meist mit schwarzen Flechten bedeckt sind. Der Wurzelrinde, welche der Stammrinde im übrigen gleicht, fehlen diese Flechten; dieselbe wird der Stammrinde vorgezogen. Der Geschmack der Rinden ist herbe, nicht bitter. Beim Kauen färben die Rinden den Speichel gelb. Neben Gerbsäure enthält die Granatrinde verschiedene Alkaloide: Pelletierin, Iso-pelletierin und Pseudopelletierin.

Anwendung: *In der Medizin als Bandwurmmittel.*

Cortex Hamamelidis virginianae (Cort. Hamamel. virgin.). Hamamelisrinde. Engl.: *Hamamelis-Bark*. *Witch Hazel-Bark*. Franz.: *Écorce de hamamelis de la Virginie*. Holl.: *Hamamelisbast*. Dän.: *Hamamelisbark*.

Hamamelisrinde stammt von *Hamamelis virginiana*, einem in Nordamerika einheimischen, unserer Haselnuß ähnlichen Strauche. Die Rinde bildet bandförmige, faserige, etwa fingerbreite Stücke von zimtbrauner Farbe, an denen die Korkschiicht teilweise fehlt. Sie ist geruchlos und schmeckt adstringierend. Als wirksamen Bestandteil enthält sie das Hamamelitannin.

Anwendung: *In der Medizin*.

Cortex Hippocastani (Cort. Hippocastan.). Roßkastanienrinde. Engl.: *Horse-Chestnut-Bark*. Franz.: *Écorce de marronnier des Indes*. Holl.: *Kastaniebast*. Dän.: *Kastaniebark*.

Die Rinde von den Zweigen der Roßkastanie (*Aesculus Hippocastanum*) schmeckt bitter und zusammenziehend, ist graubraun, zusammengerollt, auf dem Bruch fleischfarben und enthält 2 Proz. Kastaniengerbsäure, sowie das bittere Glykosid Aesculin.

Cortex Mezerei. Seidelbastrinde. Kellerhalsrinde. Engl.: *Mezereon-Bark*. Franz.: *Écorce de garou*. Holl.: *Garoubast*. Dän.: *Silkebastbark*.

Der Seidelbast (*Daphne Mezereum*) wächst in schattigen Wäldern des nördlichen Europas; die Rinde ist dünn, zähe, bastartig, außen bräunlichrot, innen gelblichweiß und glänzend, ohne Geruch, aber von scharfem, brennendem Geschmack. Beim Einkauf gibt man den breiteren Rindenstücken den Vorzug. Im Handel unterscheidet man noch *Cortex Mezerei Germanicus* und *Cortex Mezerei Gallicus*. Letztere stammt von *Daphne Laureola* und *Daphne Gnidium* des südlichen Deutschlands und Frankreichs und hat einen grünen Bast. Die Rinde enthält das Glykosid Daphnin.

Anwendung: *In der Medizin*.

Cortex Monesiae (Cort. Mones.). Monesiarinde. Engl.: *Monesia-Bark*. Franz.: *Écorce de monésia*. Holl.: *Monesiabast*. Dän.: *Monesiabark*.

Die Monesiarinde stammt von *Prodosia lactescens*, einem in Brasilien einheimischen Baume. Die Rinde ist sehr hart, im Bruche eben, am Querschnitte dunkel rotbraun, dicht quer gestrichelt. Der Geschmack ist anfangs süß, dann herber; der Speichel wird beim Kauen der Rinde rot gefärbt. Sie enthält Gerbsäure, Gallussäure, Glycyrrhizin, Monesin und einen Farbstoff.

Cortex Mururé (Cort. Mururé). Mururérinde. Engl.: *Bark of Murure*. Franz.: *Écorce de mururé*. Holl.: *Mururébast*. Dän.: *Mururebark*.

Die Mururérinde stammt von der in Brasilien vorkommenden Urticacee *Bichetea officinalis*. Sie wird in Brasilien als drastisches Abführmittel, bei Syphilis und rheumatischen Leiden in Dosen von 10 bis 15 g angewendet.

Cortex Nucis Juglandis (Cort. Nucis Jugland.). Walnußschale. Engl.: *Walnut-Shell*. Franz.: *Brou de noix*. Holl.: *Walnotenschillen*. Dän.: *Valnødskal*.

Als Walnußschalen kommen die grünen Schalen der Frucht von *Juglans regia* in getrocknetem Zustande in den Handel. Beim Trocknen schrumpfen sie stark ein und werden braunschwarz. Der Geschmack ist dem der Blätter gleich, jedoch erheblich

stärker. Bestandteile der Walnußschalen sind: Juglon, Juglandin, Gerbsäure (Nucitannin) und Inosit.

Anwendung: *Als Haarfärbemittel.*

Cortex Pini (Cort. Pini). Fichtenrinde. Engl.: *Pine-Bark*. Franz.: *Écorce de pin*. Holl.: *Pynschillen*. Dän.: *Granbark*.

Die Fichtenrinde von *Picea excelsa*, welche als Nebenprodukt in Cellulosefabriken abfällt, wird vielfach als billiges Ersatzmaterial der Eichenrinde zum Gerben benutzt. Der Gerbstoffgehalt beträgt 5 bis 10 Proz. Das Leder wird aber weniger dicht und dauerhaft als bei der Verwendung von Eichenrinde. Zum gleichen Zwecke wird auch die Rinde der in Amerika heimischen Hemlocktanne, *Abies canadensis*, verwendet.

Cortex Piscidia (Cort. Piscid.). Piscidiarinde. Engl.: *Dogwood*. Franz.: *Bois ivrant*. *Écorce de piscidia erythrina*. Holl.: *Piscidiabast*. Dän.: *Piscidiabark*.

Als Piscidiarinde oder Jamaica Dogwood kommt die getrocknete Wurzelrinde von *Piscidia erythrina* L., einer in Florida, Mexiko und auf den westindischen Inseln heimischen Papilionacee, in den Handel. Sie bildet flache oder halbrunde, harte Stücke, die von rotbraunem Korke bedeckt sind. Fehlt dieser, ist die Rinde außen grünlichgelb. Die Innenseite ist dunkelbraun und längsstreifig. Im Bruch sind die äußeren Teile der Rinde blätterig, die inneren grobsplitterig. Die Rinde ist von schwachem Geruch und wenig scharfem Geschmack. Sie enthält als wirksamen Bestandteil das giftige Piscidin.

Anwendung: *In der Heimat als Fischgift, in der Medizin gegen den Krampfhusten der Schwindsüchtigen.*

Cortex Plumieri acutifoliae (Cort. Plumier. acutifol.). Plumierarinde. Engl.: *Plumeria-Bark*. Franz.: *Écorce de plumiéria*. Holl.: *Plumierabast*. Dän.: *Plumierabark*.

Die Plumierarinde wird von der in Java einheimischen Apocynacee *Plumiera acutifolia* gewonnen. Sie wird in der Heimat vielfach gegen Diarrhöe, besonders bei Tieren angewendet und enthält das Calciumsalz der Plumierasäure und ein bei 157 bis 158° schmelzendes Glykosid Plumierid.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Quebracho (Cort. Quebrach.). Quebrachorinde. Engl.: *Quebracho-Bark*. Franz.: *Écorce de quebracho*. Holl.: *Quebrachobast*. Dän.: *Quebrachobark*.

Die Quebrachorinde stammt von der Apocynacee *Aspidosperma Quebracho blanco*, einem in den La-Plata-Staaten einheimischen Baume. Sie kommt nur als dicke Stammrinde vor mit tief zerklüfteter, ockergelber oder rotbrauner Borke. Die Innenseite ist hellbraun und längsstreifig, der Bruch kurzsplitterig, der Querschnitt von zahlreichen tangential gereihten Körnchen durchsetzt und unter der Lupe fein punktiert. Die Rinde ist geruchlos und schmeckt sehr bitter. Sie enthält sechs Alkaloide (*Aspidospermin*, *Aspidospermatin*, *Aspidosamin*, *Hypoquebrachin*, *Quebrachin* und *Quebrachamin*), deren Gesamtmenge zwischen 0,5 und 1,4 Proz. schwankt. Außerdem enthält sie noch *Quebrachol*, 2 bis 4 Proz. Farbstoff und *Quebrachit* (Zucker).

Anwendung: *In der Gerberei, selten als Arzneimittel.*

Cortex Quercus (Cort. Querc.). Eichenrinde. Engl.: *Oak-Bark*. Franz.: *Écorce de chêne*. Holl.: *Eikenbast*. Dän.: *Egebark*.

Die Eichenrinde ist die von jungen Stämmen oder dünneren Ästen, meist vom Stockausschlage von *Quercus robur* L. im Frühling gewonnene Rinde, die sogenannte Spiegelrinde. Sie stellt im trockenen Zustande graue oder braune Röhren dar von 1 bis 3 mm Dicke, die an der Außenseite glatt und glänzend, fast silberweiß, an der Innenfläche grobfaserig sind. Ältere, noch nicht borkige Rinde ist außen rau, rissig, gelb bis braun gefärbt und an der Innenseite mit längsverlaufenden Leisten versehen. Der Bruch ist in den äußeren Teilen eben, im Baste zähe und faserig. Die Droge riecht schwach, erhält aber nach dem Befuchten den Lohegeruch der frischen Rinde. Der Geschmack ist bitter und adstringierend, der Gerbstoffgehalt der Rinde schwankt meist zwischen 8 und 14 Proz., beste Spiegelrinde enthält bis zu 20 Proz., außerdem enthält sie noch das Phlobaphen Eichenrot, den Bitterstoff Quercin, Lävulin, Quercit, Gallussäure, Ellagsäure usw. Als Gerbmateriale nimmt die Eichenrinde unter den einheimischen Gerbmitteln den ersten Rang ein. Man unterscheidet 1. Spiegel- oder Glanzrinde von Stangen unter 10 cm Durchmesser; 2. rissige Stangenrinde, Reitel- oder Rauchrinde, auch Pfeifenborke von Stämmen mit 10 bis 20 cm Durchmesser; 3. rauhe Stammborke oder Grobrinde von stärkeren Stämmen und 4. geputzte Grobrinde, das ist die vorige ohne Borke. Spiegel- und Reitelrinde werden in Erd-, Mittel- und Gipfelgut sortiert, von denen das Erdgut am gehaltvollsten ist.

Anwendung: *In der Gerberei, seltener in der Medizin zu Bädern.*

Cortex Quercus tinctoriae (Cort. Querc. tinctor.). Quercitron. Engl.: *Tinctorie Oak-Bark*. Franz.: *Écorce de quercitron*. Holl.: *Quercitronbast*. Dän.: *Quercitronbark*.

Als Quercitron kommt die gepulverte Rinde der in Nordamerika einheimischen *Quercus tinctoria* in den Handel. Der Farbstoff, Quercitrin, der zwischen Bast und äußerer Rinde sich befindet, bildet hellgelbe Blättchen, die durch Säuren in Isodulcit und gelbes Quercetin gespalten werden. Quercitrin und Quercetin bilden gelbe Zinn- und Tonerdelacke.

Anwendung: *Zum Färben von Baumwolle und Wolle.*

Cortex Quillajae (Cort. Quillaj.). Seifenrinde. Panamarinde. Engl.: *Quillaja-Bark*. Franz.: *Écorce de Panama*. Holl.: *Panamabast*. Zeepbast. Zeephout. Dän.: *Kvillajabark*.

Seifenrinde ist die von der braunen Borke befreite, bis 1 cm dicke, getrocknete Stamm- und Astrinde der Rosacee *Quillaja saponaria*, eines in Chile, Peru und Bolivia vorkommenden Baumes. Sie bildet flach rinnenförmige, lange, geruchlose Stücke, welche außen hellbraun und innen schmutzig gelbweiß sind und einen kratzenden und scharfen Geschmack besitzen. Sie brechen splitterig, dabei einen niesen-erregenden Staub abgebend. Die Seifenrinde enthält Saponin, Sapotoxin und Quillajasäure. Der Name „Panamarinde“ stammt daher, daß diese Rinde früher über Panama nach Europa gelangte.

Anwendung: *Wie die Seifenwurzel zum Waschen von Seide, Spitzen usw., selten in der Medizin.*

Cortex Rabelesiae philippensis (Cort. Rabeles. philippens.). Rabelesiarinde. Engl.: *Bark of Rabelesie*. Franz.: *Écorce de rabelesie*. Holl.: *Rabelesiabast*. Dän.: *Rabelesiabark*.

Die Rabelesiarinde stammt von *Lunasia amora* (*Rabelaisia philippensis*), einem zu den Rutaceen gehörigen Baume auf den Philippinen. Sie wird in der Heimat ihrer giftigen Wirkungen wegen nur äußerlich verwendet. Die Droge

schmeckt ungemein bitter und erregt auch in den kleinsten Mengen Erbrechen und Krämpfe. Der wirksame Stoff ist noch unbekannt.

Cortex Radicis Ratanhiae (Cort. Rad. Ratanh.). Ratanhiawurzelrinde. Engl.: *Ratunhy-Bark*. Franz.: *Écorce de ratanhia*. Holl.: *Ratanhiabast*. Dän.: *Ratanjerodbark*.

Die rotbraune Rinde der Ratanhiawurzel enthält die wirksamen Bestandteile, während der innere oder der holzige Teil frei von Gerbstoffen ist. Deshalb bringt man die Rinde in neuerer Zeit für sich in den Handel. Sie enthält viel Ratanhiagerbsäure, welche bei der Spaltung Ratanhiarot liefert.

Anwendung: *In der Medizin wie Radix Ratanhiae*.

Cortex Rhois aromaticae Radicis (Cort. Rhois arom. Rad.). Aromatische Sumachrinde, Gewürzsumach. Engl.: *Bark of Rhus aromatica Root*. Franz.: *Écorce de Rhus aromatique de la racine*. Holl.: *Wortelbast van Rhus aromatica*. Dän.: *Kryddersumak*. *Rhus aromatica* Rodbark.

Die Droge stellt die Wurzelrinde von *Rhus aromatica* Aiton., einem nordamerikanischen Strauche, dar. Sie besteht aus außen grau- bis dunkelbraunen, innen weißlichen oder fleischrot gefärbten, eingerollten Stücken. Die Rinde ist bis 2 mm dick und von körnigem Bruch. Sumachrinde riecht angenehm und schmeckt bitterlich adstringierend.

Anwendung: *In der Medizin*.

Cortex Simarubae (Cort. Simarub.). Ruhrrinde. Engl.: *Simaruba-Bark*. Franz.: *Écorce de simarouba*. Holl.: *Simarubabast*. Dän.: *Simarubabark*.

Als Ruhrrinde findet arzneiliche Verwendung die Wurzelrinde von *Simaruba amara*, einem in Guayana vorkommenden Baume. Sie besteht aus blaßbraunen, sehr zähen und faserigen, bis 8 mm dicken, flachen oder rinnigen Stücken, welche von der Korkschiicht befreit sind. Die Innenfläche ist oft zerfasert. Der Querschnitt erscheint durch die nach außen sich erweiternden Markstrahlen radial gestreift. Die Rinde enthält einen Bitterstoff, der wahrscheinlich mit Quassiin identisch ist. Die ähnlich aussehende Rinde von *Simaruba medicinalis* zeigt bei näherer Betrachtung beträchtliche makroskopische und mikroskopische Unterschiede.

Anwendung: *In der Medizin gegen Ruhr*.

Cortex Salicis (Cort. Salicis). Weidenrinde. Engl.: *Willow-Bark*. Franz.: *Écorce de saule*. Holl.: *Wilgenbast*. Dän.: *Piletræbark*.

Die Weidenrinde wird von verschiedenen Weidenarten gewonnen, besonders von *Salix alba* und *Salix fragilis*. Die Droge, welche von jüngeren Pflanzen im Frühjahr gesammelt wird, stellt biegsame, bis 1 mm dicke, außen braune oder grünliche, ziemlich glatte und glänzende, innen blaßgelbe bis braune, blättrig faserig brechende Rindenstreifen dar, welche fast geruchlos sind und adstringierend bitter schmecken. Sie enthält außer Stärke einen eisengrünenden Gerbstoff (bis 13 Proz.) und Salicin (4 Proz.).

Anwendung: *In der Medizin*.

Cortex Sassy (Cort. Sassy). Cortex Erythrophlei. Sassyrinde. Manconarinde. Engl.: *Sassy-Bark*. *Red Water-Bark*. Franz.: *Écorce de sassy*. Holl.: *Sassybast*. *Manconabast*. Dän.: *Sassybark*.

Die Sassyrinde stammt von *Erythrophloeum Guineense*, einem Baume des tropischen Afrikas, und wurde gegen Wechselfieber, Diarrhöe und Dysenterie,

besonders in Form ihres Extraktes empfohlen. Sie enthält Gerbstoff und das Alkaloid Erythrophloein.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Swieteniae febrifugae (Cort. Swieten. febrifug.). Swieteniarinde. Soymidarinde. Engl.: *Soymida-Bark*. Franz.: *Écorce de soymide*. Holl.: *Swieteniabast*. *Soymidabast*. Dän.: *Swieteniabark*.

Die Swieteniarinde stammt von *Soymida febrifuga*, einem in Ostindien und Ceylon vorkommenden Baume. Die Rinde ist bitter-aromatisch und wird in der Heimat als Fiebermittel, Adstringens und Tonikum verwendet. Sie gelangte auch zeitweise in den europäischen Handel.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Syzygii Jambolani (Cort. Syzyg. Jambol.). Syzygiumrinde. Engl.: *Jamboul-Bark*. Franz.: *Écorce de jamboul*. Holl.: *Syzygiumbast*. Dän.: *Syzygiabark*.

Die Rinde stammt von dem ostindischen Baume *Syzygium Jambolana* DC., einer Myrtacee. Sie bildet leichte, fast schwammige, flache oder rinnenförmige, bis 1,5 cm dicke Stücke. Außen ist die Rinde mit weißlichem Kork oder hellgrauer Borke bedeckt, auf der Innenseite ist sie rotbraun und grobstreifig. Der Bruch ist im äußeren Teile körnig, im inneren faserig. Syzygiumrinde schmeckt schwach adstringierend.

Anwendung: *In der Technik zum Gerben, in der Medizin gegen Diabetes.*

Cortex Ulmi (Cort. Ulmi). Ulmenrinde. Rüsterrinde. Engl.: *Elm-Bark*. Franz.: *Écorce d'orme intérieur*. Holl.: *Olbast*. Dän.: *Almetræbark*.

Als Ulmenrinde kommt die Rinde der mittleren Zweige von *Ulmus campestris* und *Ulmus effusa*, die im Frühjahr geschält und von der Kork- oder Berkenschicht befreit wird, in getrocknetem Zustande in den Handel. Sie stellt flache, lange, gewöhnlich bis 5 cm breite und etwa 2 mm dicke, gelbliche, rötlich-weiße oder rotbraune Bänder dar, die meist zu länglichen Bündeln aufgerollt sind. Die Rinde enthält Schleim und Gerbstoff. Amerikanische Ulmenrinde (*Cortex Ulmi americanus*) ist sehr reich an Schleim und wird ähnlich wie *Radix Althaeae* verwendet.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Cortex Viburni prunifolii (Cort. Viburn. prunifol.). Viburnumrinde. Engl.: *Black-Haw*. Franz.: *Écorce de viburnum*. Holl.: *Viburnumbast*. Dän.: *Viburnumbark*.

Diese Rinde stammt von dem in den Vereinigten Staaten Nordamerikas einheimischen *Viburnum prunifolium*, einem Strauche oder kleinen Baume, zur Familie der Caprifoliaceen gehörig. Die Rinde kommt in den Handel in Form flachrinniger, 1 bis 2 mm dicker Stücke, die außen purpurbraun oder graubraun, oder von einer rotbraunen Borke bedeckt sind. Der Bastteil ist weiß und die Innenfläche glatt oder grobstreifig. Die Rinde ist geruchlos und schmeckt adstringierend und bitter. Sie enthält den Bitterstoff Viburnin, ein flüchtiges Alkaloid, Gerbstoff und eine balsamartige Substanz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cortex Winteranus (Cort. Winteran.). Wintersrinde. Magellanische Rinde. Engl.: *Winters-Bark*. Franz.: *Écorce de Winter*. Holl.: *Winterbast*. Dän.: *Winter's Bark*.

Die echte Wintersrinde stammt von *Drymis Winteri*. Die Rinde ist hart und spröde, mit rötlichweißem Kork bedeckt, auf der Innenfläche durch grobe Längsleisten eigentümlich gerippt. Der Querschnitt ist rotbraun und gelbflechtig, der Bruch körnig. Sie riecht schwach nelkenartig, schmeckt aber scharf und anhaltend pfefferartig. In Deutschland wird sie nicht angewendet, sie ist jedoch in Frankreich officinell; der Codex gestattet aber, da die echte Rinde kaum mehr in den Handel gelangt, die Verwendung der Rinde einer Varietät *Drymis granatensis*. Diese stellt 5 bis 8 mm dicke, außen braunfleckige Stücke dar, deren Querschnitt braunrot, von dicken, weißen Streifen durchzogen ist, welche im äußeren Drittel tangential, innen radial verlaufen. Der Geschmack ist sehr scharf und stechend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Coryfin. Coryfin. Engl.: *Coryfin*. Franz.: *Coryfine*. Holl.: *Coryfine*. Dän.: *Coryfin*.

Coryfin ist der Äthylglykolsäureester des Menthols, $\text{CH}_2(\text{OC}_2\text{H}_5)\text{CO}\cdot\text{OC}_{10}\text{H}_{19}$. Es wird erhalten durch Einwirkung des Chlorids der Äthylglykolsäure auf Menthol und bildet eine farblose und fast geruchlose Flüssigkeit vom Siedep. 155° (bei 20 mm Druck), welche schwer löslich in Wasser, leicht löslich in Alkohol, Äther und Chloroform ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cotarninum hydrochloricum (Cotarnin. hydrochlor.). Cotarninhydrochlorid. Salzsäures Cotarnin. Engl.: *Hydrochlorate of Cotarnine*. *Cotarnine Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate de cotarnine*. Holl.: *Cotarninehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Cotarnin*.

Salzsäures Cotarnin, $\text{C}_{12}\text{H}_{15}\text{NO}_4\cdot\text{HCl}$, auch Stypticin genannt, ist das salzsäure Salz des aus dem Opiumalkaloid Narkotin durch Einwirkung oxydierender Agenzien gewonnenen Cotarnins. Es bildet farblose oder gelbliche, in Wasser und Weingeist leicht lösliche feine Nadeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cotoinum (Cotoin.). Kotoin. Engl.: *Cotoinum genuine*. Franz.: *Cotoine vraie*. Holl.: *Cotoine*. Dän.: *Cotoin*.

Das Alkaloid Kotoin, $\text{C}_{14}\text{H}_{12}\text{O}_4$, kommt in der echten Kotorinde (*Cortex Cotoverus*) vor und bildet kleine, gelbe Kristallnadeln von scharfem Geschmack, ohne Geruch. Sie sind in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser reichlicher, in Weingeist, Äther, Chloroform und alkalischen Flüssigkeiten leichter löslich und schmelzen bei 130 bis 131° . Rauchende Salpetersäure löst Kotoin mit schwarzer Farbe, die beim Erhitzen der Lösung in Himbeerrot übergeht. Kotoin ist giftig.

Anwendung: *Als Arzneimittel (gegen Durchfall).*

Creolinum (Creolin). Kreolin. Engl.: *Creolin*. Franz.: *Créoline*. Holl.: *Creoline*. *Kresolzwavelzuur*. Dän.: *Creolin*.

Unter dem Namen Kreolin werden von Artmann und von Pearson kresolhaltige Antiseptica in den Handel gebracht. Das Artmannsche Kreolin soll aus den zwischen 180 und 220° siedenden Anteilen des schweren Steinkohlenteeröles durch Behandlung mit wenig konzentrierter Schwefelsäure, Verdünnen des Reaktionsproduktes mit Wasser und Aussalzen dieser Flüssigkeit erhalten werden. Die hierbei erhaltene Flüssigkeit wird mit Natronlauge neutralisiert. Es ist eine braune, teerartig riechende, dickliche Flüssigkeit, deren spez. Gew. $1,027$ bis $1,045$ beträgt und

die mit Wasser eine grauweiße, schwach alkalische Emulsion liefert. Es enthält neben Phenolen erhebliche Mengen von Kohlenwasserstoffen. Das Pearsonsche Kreolin besteht aus einem Gemisch von Rohkresolen, Harzseife und Kohlenwasserstoffen. Es bildet eine klare, braune Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,069, die sich Wasser gegenüber dem Artmannschen Kreolin ähnlich verhält.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel und Antiseptikum wie Karbolsäure.*

Creosotum carbonicum (Creosot. carbonic.). Kreosotum carbonicum.

Kreosotcarbonat. Kreosotal. Engl.: *Creosote Carbonate*. Franz.: *Carbonate de créosote. Créosotal*. Holl.: *Kreosotal. Kreosootcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Kreosot*.

Kreosotcarbonat, welches unter dem geschützten Namen Kreosotal in den Handel kommt, wird erhalten durch Einwirkung von Phosgen auf Kreosotnatrium. Es enthält die neutralen Kohlensäureester des Guajakols, des Kreosols und der Kresole und bildet eine gelbliche, dicke, geruchlose, 92 Proz. Kreosot enthaltende Flüssigkeit, die in Wasser unlöslich ist, sich aber in Alkohol, Äther und fetten Ölen leicht löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cresolum crudum (Cresol. crud.). Rohkresol. Rohe Karbolsäure. Engl.:

Cresylic Acid. Cresol. Franz.: *Crésol brut*. Holl.: *Ruw kresol*. Dän.: *Raa Kresol*.

Rohkresol wird die Mischung der drei Kresole, $C_6H_4(CH_3)OH$ (Ortho-, Meta- und Parakresol), genannt, wie sie in rohem Zustande durch Ausziehen des von der Karbolsäure befreiten Teeröles mit Natronlauge und Zersetzen der alkalischen Lösung durch Säuren erhalten wird. Das Rohkresol wird im Handel auch als „rohe Karbolsäure“ bezeichnet. Als Trikresol kommt ein durch Destillation gereinigtes Kresol in den Handel. Das Rohkresol des Arzneibuches ist ein Handelsprodukt, welches zum größten Teil aus Metakresol, das stärkere antiseptische Eigenschaften als die Ortho- und Paraverbindung zeigt, besteht. Es soll mindestens 50 Proz. Metakresol enthalten und ist eine klare, gelbliche oder gelblichbraune, bei der Aufbewahrung dunkler werdende, brenzlich riechende, neutral reagierende Flüssigkeit, die in viel Wasser bis auf wenige Flocken, in Weingeist und Äther völlig löslich ist. Beim Destillieren von 50 g Rohkresol sollen zwischen 199 und 204° mindestens 46 g übergehen. 10 ccm Rohkresol sollen beim Schütteln mit 50 ccm Natronlauge und 50 ccm Wasser eine Lösung geben, in welcher nur wenige ungelöste Flocken sich befinden (Prüfung auf Kohlenwasserstoffe, z. B. Naphthalin). Auf Zusatz von 30 ccm Salzsäure und 10 g Kochsalz sollen sich aus dieser Lösung mindestens 9 ccm Kresol abscheiden. 5 ccm der abgeschiedenen Kresole, mit 300 ccm Wasser geschüttelt und mit 0,5 ccm Eisenchloridlösung versetzt, färben sich blau. 10 g Rohkresol sollen mindestens 8,7 g Trinitro-m-Kresol liefern, dessen Schmelzpunkt nicht unter 105° liegen darf.

Anwendung: *Als Antiseptikum und Desinfektionsmittel.*

Creta. Creta alba champagnensis incisa levis. Creta champagnensis ponderosa.

Creta bolognensis. Creta hispanica. Creta nigra. Creta rubra. Kreide. Weiße, leichte geschnittene Champagnerkreide. Bologneserkreide. Spanische Kreide. Schwarze Kreide. Rote Kreide. Briançonerkreide. Engl.:

Chalk. Franz.: *Craie*. Holl.: *Kryt*. Dän.: *Krid*.

Die Kreide ist eine erdige, lockere Varietät des Kalksteins (kohlenaurer Kalk), meist mit Ton gemengt, welche in Lagern von bedeutender Mächtigkeit besonders in Frankreich (in der Champagne), England, Dänemark, auf Rügen

und in Spanien vorkommt. Die natürlichen weißen Kreiden sind gelblichweiß, selten milch- oder schneeweiß, derb, von mattem Bruch, mager, weich, stark abfärbend. Sie kommt gewöhnlich in großen, viereckigen oder auch in unregelmäßigen Stücken in den Handel. Die Bologneser Kreide ist sehr leicht und fein, sie kommt in Form und Größe eines Backsteins in den Handel; die spanische ist eine Art Tuff- oder Speckstein, ein weißgrauer Stein, der sich fettig anfühlt, aber nicht mit den Fingern zerreiben läßt. Den schwarzen Zeichenschiefer nennt man auch schwarze, den weichen Rotstein rote Kreide. Unter dem Namen Briançonner Kreide findet sich in längliche Stücke zerschnittener Speckstein zum Zeichnen auf Tuch, Glas usw.

Anwendung: *Zum Schreiben und Zeichnen; die Bologneser Kreide zum Putzen der Silbergeschirre und unter Farben als Grundlage, z. B. bei Schüttgelb, Braunschweigergrün usw. Die spanische Kreide eignet sich zum Entfernen der Flecke in Kleidern.*

Creta praeparata (Creta praepar.). Schlämmkreide. Engl.: *Prepared Chalk.*

Franz.: *Craie préparée.* Holl.: *Gezuiverde kryt.* Dän.: *Stemmet Krid.*

Gepulverte Kreide wird durch Schlämmen von den Quarzbeimengungen befreit und bildet dann ein weißes, amorphes, feines Pulver ohne Geruch und Geschmack, das in Wasser und Weingeist unlöslich ist. In verdünnter Essigsäure muß sich die Schlämmkreide ohne nennenswerten Rückstand lösen.

Anwendung: *Als Grundlage zu Zahn-, Putzpulvern, zu Putzsablen, als Farbe usw.*

Crocus. Safran. Crocus. Engl.: *Saffron.* Franz.: *Safran.* Holl.: *Saffraan.*

Dän.: *Safran.*

Safran oder Crocus wird gewonnen von der Iridacee *Crocus sativus*, die besonders in Österreich, Frankreich, Spanien und Kleinasien angebaut wird, und zwar sind es die Narben, welche in getrocknetem Zustande diese Droge bilden. Die Narben, welche zu dreien aus dem Griffel entspringen, sind 2 bis 3 cm lange Röhren, im oberen Drittel erweitert, geschlitzt und in einen gelappten, etwa 4 mm breiten Saum endigend. Im getrockneten Zustande sind sie tief braunrot gefärbt, riechen durchdringend aromatisch und schmecken gewürzhaft bitter. Neben ätherischem Öl enthält der Safran als Hauptbestandteil einen glykosidischen Farbstoff, das Crocin. Im Handel unterscheidet man drei Sorten: österreichischen Safran (*Cr. austriacus*), französischen oder Gâtinais-Safran (*Cr. gallicus* oder *Cr. gatinais*) und spanischen oder Alicante-Safran (*Cr. hispanicus*). Österreichischer Safran wird nur noch in geringer Menge produziert, und zwar in einigen Gegenden Niederösterreichs. Da er nur aus Narben besteht, so steht er im Preise am höchsten. Ihm ziemlich gleichwertig, namentlich in den von den Griffeln sorgfältig befreiten Partien ist der französische Safran, welcher hauptsächlich in der Landschaft Gâtinais bei Orleans gewonnen wird. In größter Menge wird Safran in Spanien gewonnen; das Zentrum des spanischen Safranhandels ist Valencia. Der vorschriftsmäßig gewonnene spanische Safran ist dem französischen und österreichischen gleichwertig. Solche Ware wird erhalten durch sorgfältiges Auslesen der Griffel aus der naturellen Ware. Minderwertigen Sorten werden die ausgelesenen Griffel in einem bestimmten Prozentsatz beigemischt. Große Mengen spanischen Safrans kommen über Frankreich in den Handel, da der französische Safran im Preise höher steht. Wegen seines hohen Preises wird der Safran vielfach verfälscht und beschwert. Er wird absichtlich feucht aufbewahrt, um sein Gewicht zu erhöhen. Durch Austrocknen soll Safran nicht mehr als 12 Proz. an

Gewicht verlieren. Es wird auch dem Safran der Farbstoff ganz oder teilweise entzogen. Von guter Ware färbt 1 T. 100 000 T. Wasser noch deutlich gelb. Extrahierter Safran wird künstlich gefärbt. Dieses erkennt man daran, daß der Safran alsdann Wasser nicht gelb, sondern rötlich oder orange färbt und daß beim Schütteln des Safrans mit Benzin dieses orange gefärbt wird. Der Safranfarbstoff ist in Benzin unlöslich. Künstlich gefärbter oder durch längeres Lagern matt gewordener Safran wird mit Glycerin oder Fett glänzend gemacht, was daran erkannt wird, daß solcher Safran Papier fettet. Eingefetteter oder mit Sirup oder Honig klebrig gemachter Safran wird mit Mineralpulvern oder mit Stärke beschwert. Solche Beschwerung erkennt man meist mit dem bloßen Auge oder durch die Bestimmung des Aschengehaltes, welcher bei normalem Safran nicht über 6,5 Proz. beträgt. Dem Safran werden gefärbte Griffel oder gefärbte Kalendulablüten (Feminell), sowie die Blüten von *Carthamus tinctorius* (Saflor) beigemischt. Solche Verfälschungen erkennt man sofort beim Einweichen des Safrans in Wasser. Safranpulver kann auch mit rotem Santelholz, spanischem Pfeffer, Páonienblättern usw. verfälscht sein. Man erkennt diese Verfälschungen daran, daß unter dem Mikroskop eine mit konzentrierter Schwefelsäure befeuchtete Probe des Pulvers nicht in allen Teilen blau oder violett gefärbt erscheint, sondern einzelne Partikelchen gelb, braun oder rot werden. Kap-Safran des englischen Handels besteht teils aus Blättern von *Lyperia crocea*, teils aus den Narben von *Tritonia aurea*; orientalischer Safran ist ebenfalls kein echter Safran, sondern ein Gemenge verschiedener zerschnittener Blütenteile.

Anwendung: *Als Gewürz, als Farbstoff in Konditoreien, in der Medizin.*

Cubebae. *Piper caudatum* (*Piper caudat.*). Kubeben. Stiel- oder Schwanzpfeffer. Schwindelkörner. Engl.: *Cubebs*. Franz.: *Fruit de cubèbe*. Holl.: *Staartpeper*. *Kubebe*. Dän.: *Kubeber*.

Kubeben sind die vor der Reife gesammelten, kurzstieligen, kugeligen, bis 5 mm Durchmesser erreichenden Früchte des Kubebenpfefferstrauches, *Piper Cubeba* (*Piperaceae*), welcher auf Java, Sumatra und in Westindien wächst. Die dunkelgraubraune, runzelige, 0,25 bis 0,5 mm dicke Fruchtwand ist in ein gegen 1 cm langes, kaum 1 mm dickes Stielchen ausgezogen und umschließt einen einzigen Samen, welcher nur am Grunde mit den Fruchtschalen verwachsen ist. Der Geruch ist angenehm gewürzhaft, der Geschmack aromatisch und etwas bitter. Die Kubeben enthalten als wirksamen Bestandteil: flüchtiges Öl, Kubebin und Kubebensäure. Ein Stückchen der Frucht mit konzentrierter Schwefelsäure befeuchtet, färbt diese stark rot. — Als Verfälschung der Kubeben kommen in Betracht die Früchte von anderen Piperarten. Sie geben mit konzentrierter Schwefelsäure nicht die starke Rotfärbung und besitzen einen anderen anatomischen Bau; auch sind sie kürzer oder überhaupt nicht gestielt. Die Früchte von *Rhamnus cathartica*, Kreuzdorn, erkennt man daran, daß sie viersamig sind und einen abgegliederten Stiel besitzen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cubebinum (*Cubebin.*). Kubebin. Engl.: *Cubebin*. Franz.: *Cubébine*. Holl.: *Kubebine*. Dän.: *Kubebin*.

Kubebin, $C_{10}H_{10}O_8$, ist eine in den Kubeben enthaltene Substanz, die weiße, geruch- und geschmacklose, nadelförmige, bei 125 bis 126° schmelzende Kristalle bildet; sie löst sich sehr wenig in kaltem Wasser, aber leicht in heißem Weingeist und in Äther. Konzentrierte Schwefelsäure löst es mit blutroter Farbe.

Cumarinum (Cumarin.). Kumarin. Engl.: *Cumarin*. Franz.: *Coumarine*.
 Holl.: *Coumarine*. *Toncokamfer*. *Cumarine*. Dän.: *Kumarin*.

Das Kumarin, $C_9H_6O_2$, ist enthalten in den Tonkabohnen, im Waldmeister (*Asperula odorata*), im Steinklee, im Ruchgras, sowie in vielen anderen Pflanzen. Es bildet farblose, glänzende, bei 70° schmelzende Prismen von angenehmem Geruch. Diese sind schwer löslich in kaltem, etwas mehr in heißem Wasser und leicht in Alkohol und Äther. Das Kumarin ist ein Anhydrid der Kumarsäure und kann auch künstlich dargestellt werden durch Erhitzen einer Mischung von Salicylaldehyd, Essigsäureanhydrid und Natriumacetat.

Anwendung: *In der Parfümerie, selten in der Medizin.*

Cupreïnum (Cupreïn.). Kuprein. Engl.: *Cupreïn*. Franz.: *Cupréine*. Holl.: *Cupreïne*. Dän.: *Kupreïn*.

Das Alkaloid Kuprein, $C_{19}H_{22}N_2O_2$, ist neben Chinin in der sogenannten Kuprearinde, von *Remijia pedunculata* stammend, enthalten. Es bildet bei 198° schmelzende Prismen, die sich schwer in Äther und Chloroform, leichter in Alkohol lösen. Die Salze des Kupreins lösen sich in Wasser mit gelber Farbe. Das in der Kuprearinde enthaltene Homochinin ist eine Verbindung von Kuprein mit Chinin, die bei 177° schmilzt.

Cuprohämolum (Cuprohämol.). Cuprohämol. Engl.: *Cuprohaemol*. Franz.: *Cuprohaemol*. Holl.: *Cuprohaemol*. Dän.: *Kuprohæmol*.

Kupferhämol wird erhalten durch Versetzen einer Blutlösung mit einer neutralen, verdünnten Lösung eines Kupfersalzes oder eines Kupferalkalidoppelsalzes. Es wird als ein mildes Kupferpräparat medizinisch verwendet.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cuprum. Cuprum metallicum. Kupfer. Engl.: *Copper*. Franz.: *Cuivre*. Holl.: *Koper*. *Cuprum*. Dän.: *Kobber*.

Das Kupfer, Cu, findet sich in der Natur gediegen, z. B. in Nordamerika, Cornwall, Sibirien, Schweden usw., und besonders in Form von Verbindungen, nämlich als Kupferoxydul (Rotkupfererz), als Kupferoxyd (Schwarzkupfererz), als Kupferglanz, Kupferkies, Buntkupfererz (Schwefelverbindungen des Kupfers) und als Lasur und Malachit (basische Kupfercarbonate). Das Kupfer wurde im Altertum vorzugsweise von Cypern bezogen; es erhielt daher den Namen „aes cyprium“, woraus schließlich Cuprum wurde. Die metallurgische Gewinnung des Kupfers ist eine ziemlich komplizierte, wenn Schwefelverbindungen des Kupfers verarbeitet werden; sauerstoffhaltige Verbindungen werden mit Kohle erhitzt, wobei das Kupfer ausschmilzt. Das reinste technische Kupfer, welches etwa 99,9 Proz. Kupfer enthält, wird durch Elektrolyse aus Kupfersalzen gewonnen. Das Kupfer ist ein rotes, glänzendes, sehr dehnbare, bei etwa 1050° schmelzendes Metall vom spez. Gew. 8,9. An trockener Luft bleibt es ziemlich unverändert, an feuchter Luft überzieht es sich allmählich mit einer grünen Schicht von basischem Kupfercarbonat, welche oft fälschlich „Grünspan“ genannt wird. Beim Erhitzen an der Luft oxydiert sich das Kupfer zu abblätterndem Kupferoxydul oder bei längerem Erhitzen zu schwarzem Kupferoxyd. Von verdünnten Säuren wird das Kupfer nur bei Gegenwart von Luft angegriffen. Man kann daher saure Fruchtsäfte wohl in blanken Kupfergefäßen kochen, man darf sie aber wegen des Luftzutritts nicht darin erkalten lassen. Konzentrierte heiße Schwefelsäure löst Kupfer unter Entwicklung von Schwefeldioxyd zu Kupfersulfat, Salpetersäure unter Entwicklung von Stickoxyden zu Kupfernitrat. Legierungen von

Kupfer finden vielfache Anwendung. Messing besteht aus 1 T. Zink und 3 T. Kupfer, erhöht man die Kupfermenge, so erhält man das Tombak. Legierungen aus Zinn und Kupfer sind die sogenannten Bronzen und das Glockenmetall. Neusilber oder Argentan besteht aus Kupfer, Zink und Nickel, Talmigold aus 90 bis 95 Proz. Kupfer und 10 bis 5 Proz. Aluminium; die deutschen Kupfermünzen bestehen aus 95 Proz. Kupfer, 4 Proz. Zinn und 1 Proz. Zink; die Nickelmünzen aus 75 Proz. Kupfer und 25 Proz. Nickel.

Anwendung: *Das Kupfer ist für die Technik eines der wichtigsten Metalle. Es dient zur Herstellung der mannigfachsten Gebrauchsgegenstände, von elektrischen Leitungsdrähten, zur Bekleidung hölzerner Schiffe. Mit anderen Metallen bildet es wertvolle Legierungen, z. B. Bronze, Messing usw. Außerdem dient es zur Darstellung der Kupferverbindungen.*

Cuprum acético-arsenicum (Cupr. acet. arsenicos.). Kupferarsenacetat. Schweinfurtergrün. Engl.: *Copper Arsenacetate. Green of Schweinfurt.* Franz.: *Arsenacétate de cuivre. Vert de Schweinfurt.* Holl.: *Koperarseenacetaat. Schweinfurtergroen.* Dän.: *Schweinfurtergrent.*

Schweinfurtergrün ist ein smaragdgrünes, mikrokristallinisches Doppelsalz von Kupferacetat und Kupfermetarsenit. Es ist ein licht- und luftbeständiges, in Wasser unlösliches Pulver, als Farbe von außerordentlicher Brillanz und Deckkraft. Vom Scheeleschen Grün kann es dadurch unterschieden werden, daß es beim Erhitzen im Glasrohr für sich allein das widerlich riechende Kakodyloxyd entwickelt, während dieses beim Scheeleschen Grün nur nach Zusatz eines essigsauren Salzes auftritt. Wegen seiner großen Giftigkeit darf es zum Färben von Nahrungs- und Genußmitteln sowie auch von Gebrauchsgegenständen keine Verwendung finden.

Cuprum aceticum siehe Aerugo.

Cuprum albuminatum (Cupr. albuminat.). Kupferalbuminat. Albuminkupfer. Cupratin. Engl.: *Copper-Albuminate.* Franz.: *Albuminate de cuivre.* Holl.: *Koperalbuminaat.* Dän.: *Kobberalbuminat.*

Kupferalbuminat wird dargestellt durch Versetzen einer Lösung von Eiweiß in Wasser mit soviel Natronlauge, daß Natriumalbuminat entsteht und Zusatz einer warmen Lösung von Kupfersulfat in Wasser. Der entstehende Niederschlag wird nach dem Auswaschen bei mäßiger Wärme getrocknet. Es bildet eine braune, krümelige Masse, die in Wasser nur unter Zusatz von Natronlauge löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Cuprum aluminatum (Cupr. alumin.). Lapis divinus. Engl.: *Copper-Alum.* Franz.: *Pierre divine.* Holl.: *Oogsteen. Koperaluin.* Dän.: *Kobber-Alun.*

Kupferalaun wird dargestellt durch Schmelzen von gleichen Teilen Alaun, Kupfersulfat, Kaliumnitrat, Zusatz von $\frac{1}{16}$ T. gepulvertem Kampfer und $\frac{1}{16}$ T. Alaun und Ausgießen der geschmolzenen Masse in eine Stäbchenform oder auf eine kalte Platte. Es sind hellgrünlichblaue, nach Kampfer riechende Stücke oder Stäbchen, welche sich in 16 T. Wasser fast vollständig lösen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Cuprum arsenicosum (Cupr. arsenicos.). Kupferarsenit. Arsenigsaurer Kupfer. Scheelesches Grün. Engl.: *Copper-Arsenite. Arsenite of Copper.* Franz.: *Arsénite cuivrique.* Holl.: *Koperarseniaat. Scheele's Groen.* Dän.: *Arsensyrlingsurt Kobber.*

Das arsenigsaure Kupfer wird als zeisiggrünes Pulver erhalten durch Auflösen von weißem Arsenik (Arsentrioxyd) in Kalilauge, Versetzen der Lösung mit Kupfervitriol (Kupfersulfat) und Auswaschen und Trocknen des entstandenen Niederschlages.

Anwendung: *Als Malerfarbe, wird aber wegen der großen Giftigkeit kaum noch angewandt.*

Cuprum bichloratum (Cupr. bichlorat.). Kupferchlorid. Kupferbichlorid. Cuprichlorid. Salzsäures Kupferoxyd. Engl.: *Cupric Chloride*. Franz.: *Chlorure cuivrique*. Holl.: *Cuprichloride*. *Koperchloride*. Dän.: *Kobbertveklorid*.

Löst man Kupfer in Königswasser oder Kupferoxyd bzw. Kupfercarbonat in Salzsäure auf und dampft die Lösung ab, so erhält man hellgrüne, nadelförmige Kristalle von Kupferchlorid, CuCl_2 , welche sich leicht in Wasser und Weingeist auflösen, widerlich metallisch schmecken und an der Luft zerfließen. Das Salz wird für technische Zwecke im großen dargestellt und kommt dann mehr oder weniger verunreinigt in den Handel. Es muß in gut geschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, da es leicht Feuchtigkeit anzieht.

Anwendung: *In der Medizin, Feuerwerkerei, Anilinfabrikation, Färberei, Kattundruck, als Desinfektionsmittel.*

Cuprum carbonicum (Cupr. carbon.). Cuprum subcarbonicum. Kupfercarbonat. Kohlensaures Kupferoxyd. Basisches Kupfercarbonat. Engl.: *Copper Carbonate*. *Carbonate of Copper*. Franz.: *Sous-carbonate cuivrique*. Holl.: *Basisch Kopercarbonaat*. *Bremergroen*. Dän.: *Kulsurt Kobberteilte*.

Kupfercarbonat kommt in wechselnder Zusammensetzung in der Natur vor als Malachit oder Kupferlasur. Auch die an Kupferdächern und Statuen vorkommende Patina (*Aerugo nobilis*) besteht aus Kupfercarbonat. Es entsteht, wenn zu einer Kupferlösung Sodalösung gesetzt wird. Je nachdem die Fällung in der Kälte oder in der Siedehitze vorgenommen wird, erhält man Carbonate verschiedener Zusammensetzung. Es ist ein blaugrünes, körnig kristallinisches Pulver, welches sich in verdünnten Säuren und in Ammoniak völlig lösen muß.

Anwendung: *In der Pyrotechnik, als Malerfarbe; in Ammoniak gelöst als Messingschwärze.*

Cuprum chloricum (Cupr. chloric.). Kupferchlorat. Chlorsaures Kupfer. Engl.: *Chlorate of Copper*. *Copper-Chlorate*. Franz.: *Chlorate cuivrique*. Holl.: *Koperchloraat*. Dän.: *Klorsurt Kobber*.

Chlorsaures Kupfer, $(\text{ClO}_3)_2\text{Cu}$, entsteht durch Wechselersetzung von Kupfersulfat und Baryumchlorat und Eindampfen des Filtrates im Vakuum. Es bildet blaue, zerfließliche, in Wasser und Weingeist lösliche Kristalle.

Anwendung: *Als Beize in der Färberei und Druckerei.*

Cuprum chromicum (Cupr. chromic.). Kupferchromat. Chromsaures Kupfer. Engl.: *Chromate of Copper*. *Copper Chromate*. Franz.: *Chromate cuivrique*. Holl.: *Koperchromaat*. Dän.: *Kromsurt Kobber*.

Basisches Kupferchromat entsteht beim Fällen einer Kupfersulfatlösung mit Ammoniumchromat als hellbrauner Niederschlag. Es ist unlöslich in Wasser.

Anwendung: *In der Färberei.*

Cuprum citricum (Cupr. citric.). Kupfercitrat. Citronensaures Kupfer. Engl.: *Citrate of Copper*. *Copper Citrate*. Franz.: *Citrate cuivrique*. Holl.: *Kopercitraat*. Dän.: *Citronsurt Kobber*.

Kupfercitrat entsteht als grüner, kristallinischer, in Wasser schwer löslicher Niederschlag beim Erwärmen von Kupfersulfatlösung mit einer Lösung von Natriumcitrat.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Cuprum ferrocyanatum (Cupr. ferrocyan.). Kupferferrocyanid. Ferrocyanokupfer. Engl.: *Copper Ferrocyanide*. Franz.: *Ferrocyanure cuivrique*. Holl.: *Koper ferrocyanide*. Dän.: *Ferrocyankobber*.

Ferrocyanokupfer, $\text{Fe}(\text{CN})_6\text{Cu}_2$, wird erhalten durch Fällen einer Kupfersalzlösung mit Ferrocyankalium als rotbrauner Niederschlag. Es ist unlöslich in Wasser und Salzsäure und gibt mit Kalilauge unter Abscheidung von Kupferoxyd Ferrocyankalium. Es ist bekannt unter dem Namen Hatchedts Braun.

Anwendung: *Als Farbe.*

Cuprum hydroxydatum (Cupr. hydroxydat.). Kupferhydroxyd. Engl.: *Copper Hydroxide*. Franz.: *Hydrate cuivrique*. Holl.: *Koperhydroxyde*. Dän.: *Kobbertveitdehydrat*.

Kupferhydroxyd, $\text{Cu}_2(\text{OH})_2$, entsteht durch Fällen von Kupfersalzlösungen mit Kali- oder Natronlauge als ein hellblauer Niederschlag. Beim Erhitzen gibt dieser Niederschlag schwarzes Kupferoxyd unter Abspaltung von Wasser. Bremerblau oder Bremergrün bestehen in der Hauptsache aus Kupferhydroxyd, Neu wiederblau oder Kalkblau aus einem Gemenge von Kupferhydroxyd und Gips.

Anwendung: *Als Farbe.*

Cuprum muriaticum siehe Cuprum bichloratum.

Cuprum nitricum (Cupr. nitr.). Kupfernitrat. Salpetersaures Kupfer. Engl.: *Copper Nitrate*. *Nitrate of Copper*. Franz.: *Nitrate cuivrique*. Holl.: *Kopernitraat*. *Salpeterzuur koper*. Dän.: *Salpetersurt Kobber*.

Kupfernitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Cu}$, wird erhalten durch Auflösen von Kupfer in Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet dunkelblau gefärbte, in Wasser und Weingeist leicht lösliche, unangenehm schmeckende Kristalle. Beim Glühen hinterläßt es Kupferoxyd.

Anwendung: *In der Pyrotechnik, zum Schwarzbeizen von Messing, sowie zur Darstellung von Kupferoxyd.*

Cuprum oxalicum (Cupr. oxalic.). Kupferoxalat. Cuprioxalat. Oxalsaures Kupfer. Engl.: *Copper Oxalate*. *Oxalate of Copper*. Franz.: *Oxalate cuivrique*. Holl.: *Koperoxalaat*. *Oxaalzuur koper*. Dän.: *Oxalsurt Kobber*.

Das Kupferoxalat, $(\text{COO})_2\text{Cu}$, ist ein grünlichblaues Pulver, das durch Ausfällen einer Lösung von Kupfervitriol mit Kaliumoxalat, Auswaschen und Trocknen des entstandenen Niederschlages erhalten wird. Es zersetzt sich beim Glühen und liefert, an der Luft erhitzt, schwarzes Kupferoxyd, bei Abschluß von Luft dagegen metallisches Kupfer.

Cuprum oxydatum ammoniatum (Cupr. oxyd. ammoniat.). Engl.: *Ammoniated Cupric Oxyde*. Franz.: *Oxyde cuivrique ammoniacal*. Holl.: *Koperoxyde ammonia*. Dän.: *Kobberilte-Ammoniak*.

Kupferoxydammoniak ist nur in Form von Lösungen bekannt. Zur Herstellung werden Kupferdrehspäne so lange mit konzentrierter Ammoniakflüssigkeit (Liquor Ammon. caust. tripl.) behandelt, bis eine tiefblaue Flüssigkeit entsteht, in welcher

sich Baumwolle ohne Rückstand löst. Die Lösung, das sogenannte Schweizersche Reagens, läßt auf Zusatz von viel Wasser Kupferhydroxyd ausfallen.

Anwendung: *Zur Darstellung von Kunstseide.*

Cuprum oxydatum nigrum (Cupr. oxyd. nigr.). Schwarzes Kupferoxyd. Cuprioxyd. Engl.: *Cupric Oxide*. Franz.: *Oxyde de cuivre*. Holl.: *Koperoxyde*. Dän.: *Kobberveilte*.

Das Kupferoxyd, CuO , wird erhalten durch Erhitzen von Kupfer an der Luft oder in einer Sauerstoffatmosphäre, durch Glühen des Kupfernitrats, der Carbonate, des Oxalats oder des Kupferhydroxyds. Es bildet ein schwarzes, amorphes Pulver, welches in Wasser unlöslich, in Säuren aber leicht löslich ist. Bei höherer Temperatur gibt es in Gegenwart oxydierbarer Körper Sauerstoff ab, verbrennt z. B. organische Substanzen, wenn dieselben, mit Kupferoxyd gemengt, erhitzt werden und wird deswegen bei organisch-chemischen Arbeiten vielfach angewendet, besonders das Kupferoxyd in Drahtform und das gekörnte (*granulatum*).

Anwendung: *In Glasfabriken, zur Darstellung von Kupfersalzen, in der Medizin.*

Cuprum oxydulatum (Cupr. oxydulat.). Kupferoxydul. Cuprooxyd. Engl.: *Cupreous Oxide*. Franz.: *Oxyde cuivreux*. Holl.: *Cuprooxyde Koperoxydule*. Dän.: *Kobberforilte*.

Das Kupferoxydul, Cu_2O , wird als ein kupferrotes, leuchtend rotes, oder ins Violette schimmerndes Pulver, das geschmacklos und unlöslich in Wasser ist, erhalten, wenn man Kupferoxyd mit fein gepulvertem, metallischem Kupfer glüht, oder wenn man eine alkalische Kupfersulfatlösung mit Stärkezucker (Traubenzucker, Glukose) versetzt und zum Kochen erhitzt. In letzterem Falle setzt es sich als ein rotes Pulver zu Boden und muß rasch ausgewaschen und getrocknet werden.

Anwendung: *Zur Herstellung von rotem Glas, für elektrische Elemente, als Anstrichfarbe besonders für Schiffsböden.*

Cuprum phosphoratum (Cupr. phosphorat.). Kupferphosphid. Phosphorkupfer. Engl.: *Copper Phosphide*. Franz.: *Phosphure de cuivre*. Holl.: *Kopperphosphide*. *Phosphorbrons*. Dän.: *Kobberfosfid*.

Kupferphosphid wird erhalten in wechselnder Zusammensetzung durch Zusammenschmelzen von Kupfer und Phosphor. Je mehr Phosphor in der Legierung enthalten ist, um so weniger rot ist sie gefärbt. Als Phosphorbronze finden solche Legierungen wegen ihrer Zähigkeit und Härte vielseitige Verwendung, namentlich zur Herstellung von Präzisionsgewichten.

Cuprum resinicum (Cupr. resinic.). Kupferresinat. Harzsaures Kupfer. Engl.: *Copper Resinate*. *Resinate of Copper*. Franz.: *Résinate cuivrique*. Holl.: *Kopperresinaat*. *Harszuur Koper*. Dän.: *Harpixsurt Kobber*.

Kupferresinat kommt als grüne, brüchige Masse, die unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol ist, in den Handel. Es entsteht durch Kochen von Kupfersulfatlösung mit Kolophonium. In der Praxis verwendet man eine Lösung von 3 T. Kupferresinat und 5 T. Schmierseife in 5 T. Amylalkohol (Fuselöl), welche mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar ist.

Anwendung: *In der Tierarzneikunde.*

Cuprum subaceticum siehe *Aerugo*.

Cuprum sulfocarbolicum (Cupr. sulfocarb.). Kupfersulfophenylat. Sulfokarbolsaures Kupfer. Phenylschwefelsaures Kupfer. Engl.: *Copper Sulphophenylate*. *Sulphophenylate of Copper*. Franz.: *Sulfophénate cuivrique*. Holl.: *Kopersulfophenylaat*. Dän.: *Phenolsulfonsurt Kobber*.

Sulfokarbolsaures Kupfer, $[C_6H_4(OH)SO_3]_2Cu$, wird erhalten durch Umsetzen von phenylschwefelsaurem Baryum mit Kupfervitriol und Abdampfen der Lösung als schöne, in Wasser lösliche, grüne Kristalle, welche nach Karbolsäure riechen. 1 g des Salzes muß beim Glühen annähernd 0,158 g Kupferoxyd hinterlassen.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel*.

Cuprum sulfuratum (Cupr. sulfurat.). Kupfersulfid. Schwefelkupfer. Engl.: *Copper Sulfide*. Franz.: *Sulfure de cuivre*. *Sulfide cuivrique*. Holl.: *Kopersulfide*. Dän.: *Kobbertesulfid*.

Kupfersulfid, CuS , kommt in der Natur als Kuperindig, Covellit, vor. Es kann als schwarzer Niederschlag erhalten werden durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in Kupfersalzlösungen oder als blaue Masse durch Erhitzen von feinverteiltem Kupfer mit überschüssigem Schwefel auf 450° . Letztere Modifikation findet in gemahlenem Zustande als Ölblau oder Vernets Blau technische Verwendung.

Anwendung: *Als Farbe*.

Cuprum sulfuricum (Cupr. sulfuric.). Vitriolum coeruleum. Kupfersulfat. Cuprisulfat. Schwefelsaures Kupfer. Blauer Vitriol. Kupfervitriol. Blauer Galizenstein. Engl.: *Copper Sulphate*. *Sulphate of Copper*. *Cupric Sulfate*. Franz.: *Sulfate cuivrique*. *Vitriol bleu*. *Vitriol de cuivre*. Holl.: *Kopersulfaat*. *Kopervitriool*. *Blauwe Vitriool*. Dän.: *Stovlsurt Kobberteilte*.

Das rohe Kupfersulfat, SO_4Cu , Cuprum sulfuricum crudum, wird nach verschiedenen Verfahren hergestellt. In Bergwerken entsteht durch Einwirkung von Luft und Wasser auf Kupferkiese eine Lösung, welche Kupfersulfat neben mehr oder weniger Eisensulfat (Eisenvitriol) enthält. Diese Lösungen (Grubenwasser) heißen Zementwasser und der aus ihnen durch Eindampfen dargestellte, sehr unreine Vitriol heißt Doppel-, Salzburger-, Adlervitriol. Kupfervitriol wird auch durch sorgfältig geleitetes Rösten von Kupferkiesen, wodurch das vorhandene Eisen als in Wasser unlösliches Oxyd ausgeschieden wird, und Auslaugen sowie Kristallisieren lassen erhalten. In außerordentlich großen Mengen wird er als Nebenprodukt bei Verarbeitung der Kupfersteine auf Silber nach dem Ziervogelschen Verfahren in den Silberhütten Sachsens und des Harzes gewonnen. Durch mehrmaliges Umkristallisieren des rohen Kupfervitriols aus Wasser oder durch Fällen der wässrigen Lösung mit Alkohol kann das reine Kupfersulfat erhalten werden. Zu seiner Darstellung kann man auch reines Kupfer in heißer, konzentrierter reiner Schwefelsäure lösen. Kupfersulfat bildet große, schiefrhombische, 5 Molekeln Kristallwasser enthaltende, blaue Kristalle, $(SO_4Cu + 5H_2O)$, die sich in Wasser leicht lösen; die wässrige Lösung reagiert sauer. Wird das Kupfersulfat in der Hitze getrocknet, so resultiert ein weißes Pulver von wasserfreiem Kupfersulfat, welches durch Wasseraufnahme wieder blau wird. Entfernt man aus der wässrigen Kupfersulfatlösung alles Kupfer durch Schwefelwasserstoff, so soll das farblose Filtrat durch Ammoniak nicht dunkel gefärbt werden (Prüfung auf Eisen) und beim Eindampfen keinen glühbeständigen Rückstand hinterlassen (Prüfung auf Zink-, Magnesium-, Kalium- und Natriumsalze).

Anwendung: *In der Medizin. Als Reagens. In der Färberei, im Kattundruck. Als Mittel, Getreide vor dem Mäusefraß zu schützen, zum Konservieren des Holzes. Es ist das Salz des Kupfers, das in größter Menge zur Verfügung steht, aus dem sich leicht alle anderen Kupfersalze darstellen lassen. In neuerer Zeit wird es in großen Massen gegen Pflanzenkrankheiten verwendet, z. B. gegen die Kartoffelkrankheit, die Blattfallkrankheit der Reben in Form der Kupferkalkbrühe, Bordelaiser Brühe (Eau de Bordelaise).*

Cuprum sulfuricum ammoniatum (Cupr. sulfuric. ammoniat.). Schwefelsaures Kupferoxydammoniak. Engl.: *Ammoniated Cupric Sulphate*. Franz.: *Sulfate cuivrique ammoniacal*. Holl.: *Koper ammoniumsulfaat*. Dän.: *Svoftsurrt Kobberilte-Ammoniak*.

Schwefelsaures Kupferoxydammoniak, $\text{SO}_4\text{Cu} + 4\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Fällen einer Lösung von Kupfersulfat in Ammoniakflüssigkeit durch Alkohol und Trocknen des entstandenen Niederschlages bei gewöhnlicher Temperatur nach dem Sammeln auf einem Filter. Es ist ein kristallinisches, dunkelblaues, an der Luft verwitterndes Pulver von alkalischer Reaktion, das in Wasser leicht löslich ist, sich aber in Alkohol nicht löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Curare. Kurare. Engl.: *Curara. Woorara*. Franz.: *Curare*. Holl.: *Curare*. Dän.: *Kurare*.

Kurare ist ein Pfeilgift, welches von südamerikanischen, namentlich guayanischen Indianern aus der Rinde von Strychneenarten bereitet wird. Es kommt zu uns in kleinen, halbgliederten, irdenen Töpfen (sogenannte Topfkurare), oder in Bambusröhren (Tubokurare), oder in Flaschenkürbissen (Kalebassenkurare). Diese Sorten weichen in ihren Bestandteilen außerordentlich voneinander ab. Kurare stellt eine braune, glänzende, harzig brüchige Masse dar, die bisweilen aromatischen Geruch besitzt und stark bitter schmeckt. Die giftig wirkenden Bestandteile sind verschiedene Alkaloide (Kurarin, Kurarin, Protokurarin und Protokurarin). Kurare wirkt, besonders in Wunden gebracht, sehr giftig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Curarinum (Curarin.). Kurarin. Engl.: *Curarine*. Franz.: *Curarine*. Holl.: *Curarine*. Dän.: *Kurarin*.

Kurarin, $\text{C}_{19}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}$, ist einer der wirksamen Bestandteile des Kurare und stellt amorphe, rotbraune, intensiv bitter schmeckende, in Wasser und Alkohol leicht lösliche Lamellen von äußerst giftiger Wirkung dar. Das salzsaure Kurarin bildet granatrote, in Wasser und Weingeist leicht lösliche Massen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Curcuminum (Curcumin.). Kurkumin. Curcumin. Engl.: *Curcumin*. Franz.: *Curcumine*. Holl.: *Curcumine*. Dän.: *Kurkumin*.

Kurkumin, $\text{C}_{21}\text{H}_{20}\text{O}_6$, der gelbe Farbstoff der Kurkuma, wird aus dieser durch Extraktion mit Schwefelkohlenstoff und darauf mit Äther erhalten. Der Schwefelkohlenstoff entzieht der Kurkuma das Fett, durch Äther wird das Kurkumin gelöst. Der beim Abdestillieren des Äthers verbleibende Rückstand wird aus siedendem Benzol oder Methylalkohol umkristallisiert. Kurkumin bildet bei 183° schmelzende rotgelbe Prismen, die sich in Alkalien mit lebhaft braunroter Farbe lösen. Kurkumin bleicht an der Sonne.

Anwendung: *Als Reagens in der Chemie.*

Cutolum (Cutol.). Cutol. Engl.: *Cutol.* Franz.: *Cutol.* Holl.: *Cutol.* *Borotannas aluminicus.* Dän.: *Kutol.*

Cutol ist Aluminiumborotannat; das als Cutolum solubile vorkommende Salz ist Aluminiumborotannatotartrat.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

D.

Dactyli (Dactyli). Datteln. Engl.: *Dates.* Franz.: *Fruit de datte.* Holl.: *Dadels.* Dän.: *Daddler.*

Datteln sind die Früchte der Dattelpalme, *Phoenix dactylifera*, welche in Arabien, in den Gegenden am Roten Meer und in Persien zu Hause ist; häufig wächst sie auch in Ägypten, an der berberischen Küste, im südlichen Spanien, in Portugal und Sizilien. In Nordafrika hat ein Baum gewöhnlich 8 bis 10 Blütenbüschel, von denen jeder 10 bis 12 $\frac{1}{2}$ kg Früchte gibt. Die Frucht hat die Größe einer Pflaume; man nimmt sie kurz vor der Reife ab, legt sie an die Sonne, wodurch sie vollends weich wird und dann den süßen Geschmack erhält. Unter der kastanienbraunen Oberhaut ist das rotgelbe, süße, schleimige Fleisch, das sich um einen harten, länglichen Kern schließt. Gute Ware muß recht voll, frisch und fleischig sein und darf keine Runzeln haben; der Kern darf beim Schütteln nicht klappern. Die Datteln enthalten 50 bis 60 Proz. Traubenzucker, außerdem Gummi und Kumarin. Die Datteln werden zumeist über Triest und Marseille eingeführt. Man unterscheidet im Handel arabische, alexandrinische, berberische, Bassora- oder persische und Shax- oder tunesische Datteln. Am höchsten im Preise stehen die arabischen, es folgen dann die alexandrinischen, berberischen und persischen. Die Datteln der europäischen Mittelmeerländer gelangen nicht immer zur Reife, da zu dieser eine mittlere Jahrestemperatur von 25 bis 30° erforderlich ist.

Anwendung: *Man ißt sie wie andere Früchte; in Nordafrika sind sie ein Hauptnahrungsmittel des Volkes.*

Dahlin siehe Inulin.

Dammar (Dammar). Resina Dammar. Dammar. Dammarharz. Engl.: *Dammar.* *Eye-Gum Cats.* Franz.: *Résine de dammar.* Holl.: *Dammarhars.* Dän.: *Dammarharpix.*

Das Dammarharz stammt von hohen Bäumen des indisch-malaischen Gebietes, so von *Shorea Wiesneri* (Sumatra) und anderen Bäumen aus der Familie der Dipterocarpaceen. Es bildet unregelmäßige, oft sehr große, gelbliche, mehr oder weniger durchsichtige, tropfsteinartige, birnen- oder keulenförmige, leicht schmelzbare Stücke, die sich leicht in Chloroform und Schwefelkohlenstoff, weniger leicht in Alkohol und Äther lösen. Dammarharz besteht aus Dammarolsäure, Dammarresen und geringen Mengen von ätherischem Öl und Bitterstoff.

Anwendung: *Zu Firnissen.*

Daturinum (Daturin.). Daturin. Engl.: *Daturine.* Franz.: *Daturine.* Holl.: *Daturine.* Dän.: *Daturin.*

Das im Stechapfelsamen aufgefundene Alkaloid Daturin ist identisch mit Atropin.

Delphininum (Delphinin.). Delphinin. Engl.: *Delphinin*. Franz.: *Delphinine*.
Holl.: *Delphinine*. Dän.: *Delphinin*.

Delphinin, $C_{31}H_{49}NO_7$ oder $C_{22}H_{35}NO_6$, ist ein in den Stephanskörnern (Semen *Staphidis agriae*) vorkommendes giftiges Alkaloid. Es bildet rhombische, bei 192° schmelzende Kristalle. Die alkoholische Lösung schmeckt anfangs rein bitter, nach einigen Minuten macht sich aber auf der Zunge ein Gefühl der Kälte und Gefühllosigkeit bemerkbar.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Dermatolum siehe Bismutum subgallicum.

Dextrinum (Dextrin.). Dextrin. Dampf gummi. Röst gummi. Stärk egummi. Engl.: *Dextrine*. Franz.: *Dextrine*. Holl.: *Dextrine*. Dän.: *Dextrin*.

Dextrin wird in großen Mengen fabrikmäßig dargestellt. Es ist ein Umwandlungsprodukt der Stärke und entsteht aus dieser durch Einwirkung von Diastase, von Säuren oder von erhöhter Temperatur (180 bis 200°). Die technischen Produkte unterscheidet man danach in Röst- und Säure gummi. Das Dextrin des Handels ist ein weißes, gelbliches oder gelbbraunes Pulver, welches sich nicht ganz vollständig in Wasser löst. Das durch Rösten von Kartoffelstärke erhaltene Dextrin heißt Gomme d'Alsace oder Leicom, das mittels Salz- oder Salpetersäure dargestellte nennt man meist Gommeline. Dextrin wird durch Alkohol aus seiner wässerigen Lösung ausgefällt.

Anwendung: *Ersetzt in den meisten Fällen das Gummi arabicum im Zeug- und Tapetendruck; zum Appretieren und Steifen von Zeugen usw.; zum Kleben.*

Dextrinum purum (Dextrin. pur.). Reines Dextrin. Engl.: *Purified Dextrine*. Franz.: *Dextrine pure*. *Dextrine blanche*. Holl.: *Zuivere dextrine*. Dän.: *Reen Dextrin*.

Das reine Dextrin wird dadurch erhalten, daß man käufliches Dextrin, welches beim Auflösen immer einen großen Rückstand hinterläßt, in Wasser löst, diese Lösung filtriert und sie mit starkem Alkohol versetzt. Das Dextrin scheidet sich dann als zähe Masse aus, welche getrocknet und gepulvert das völlig geruchlose, in Wasser klar lösliche Dextrinum purum liefert. Reines Dextrin gibt mit Jodlösung keine Blaufärbung und beim Erhitzen mit alkalischer Kupferlösung (Fehlingscher Lösung) keine Abscheidung von rotem Kupferoxydul.

Diacetylmorphinum hydrochloricum. Heroinhydrochlorid. Engl.: *Diacetylmorphine Hydrochlorate*. Franz.: *Chlorhydrate de diacétylmorphine*. Holl.: *Diacetylmorphinehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Diacetylmorfin*.

Diacetylmorphin ist der Di-Essigester des Morphins und wird durch Acetylieren von Morphin dargestellt. Das salzsaure Salz, $C_{17}H_{17}ON(O.CO.CH_3)_2.HCl$, erhält man durch Einleiten gasförmiger Salzsäure in die Lösung der Base in Benzol. Es ist ein weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver, das bitter schmeckt, in Wasser leicht, in Weingeist schwerer und in Äther nicht löslich ist. Der Schmelzpunkt beträgt etwa 230° . Die wässrige Lösung reagiert sauer. Es sei frei von Schwefelsäure, Baryumsalzen und Morphin. Beim Verbrennen von 1 g des Salzes darf höchstens 0,001 g Rückstand bleiben.

Anwendung: *In der Medizin.*

Diaspirin siehe Acidum succino-salicylicum.

Diastase (Diastas.). Diastase. Engl.: *Diastas.* Franz.: *Diastase.* *Maltine.*
Holl.: *Diastase.* Dän.: *Diastase.*

Diastase ist das in keimender Gerste enthaltene Enzym, welches bei 65 bis 70° Stärke in Dextrin und Maltose überführt. Man bereitet es aus dem Gerstenmalze, indem man den kalt bereiteten wässerigen Auszug mit Weingeist vermischt, wodurch Rohdiastase ausfällt. Löst man diesen Niederschlag in Wasser auf und fällt die Lösung wiederum mit Weingeist, so erhält man, namentlich wenn man dieses Verfahren öfter wiederholt, die reine Diastase als ein gelblichweißes, geschmackloses, in Wasser leicht lösliches Pulver. Sie wird häufig in Lösung gebraucht und dann durch Ausziehen von Grünmalz (d. i. frisch bereitetes, nicht gedarrtes Malz) dargestellt.

Anwendung: *In reinem Zustande wird sie wenig angewendet, mehr aber in Malzpräparaten.*

Digalen. Digitoxin soluble Cloetta. Digalen. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Digalen ist eine amorphe, weiße Abart des Digitoxins und kommt in wässriger, mit 25 Proz. Glycerin versetzter Lösung in den Handel, von der 1 ccm 0,3 mg amorphem Digitoxin oder 0,15 g Digitalisblättern entspricht.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Digipuratum. Extractum Digitalis depuratum. Digipuratum. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Digipuratum ist ein Digitalispräparat, das sämtliche wirksamen Stoffe der Digitalisblätter in unveränderter Form ohne Digitoxin und Ballaststoffe enthält. Seine Wirkungsstärke wird physiologisch ausgewertet. Es bildet ein gelbes, geruchloses Pulver von bitterem Geschmack. Es kommt in den Handel a) als Tabletten, von denen jede 0,1 g Digipuratum enthält, b) als Pulver mit Milchzucker gemischt, c) als Flüssigkeit zum Einnehmen, aber nicht zur Injektion, und zur Injektion; von beiden entspricht 1 ccm 0,1 g Digitalisblättern.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Digitalinum (Digitalin.). Digitalin. Engl.: *Digitalin.* Franz.: *Digitaline.*
Holl.: *Digitaline.* Dän.: *Digitalin.*

Mit dem Namen Digitalin pflegt man den wirksamen Bestandteil der Digitalisblätter (*Digitalis purpurea*) zu bezeichnen. Die Digitalinpräparate sind aber nicht einheitlicher Natur, sondern bilden Gemenge verschiedener Digitalisbestandteile und zum Teil auch deren Zersetzungsprodukte. Die Digitaline des Handels enthalten außer dem eigentlichen Digitalin noch die Glykoside Digitalein, Digitonin und Digitoxin. Das eigentliche Digitalin ist ebenfalls ein Glykosid und bildet ein amorphes, weißes, schwach bitter schmeckendes Pulver, welches in Wasser aufquillt und sich darin schwer löst, aber leichter in Weingeist löslich ist. Beim Erhitzen mit verdünnter alkoholischer Salzsäure gibt das Digitalin: Digitaligenin, Traubenzucker und Digitalose. Löst man Digitalin in konzentrierter Schwefelsäure und setzt einen Tropfen Bromwasser zu, so entsteht violetttrübliche Färbung; löst man es in Essigsäure, setzt eine Spur Eisenchlorid und dann, ohne zu mischen, das gleiche Volumen Schwefelsäure zu, so entsteht eine intensiv blaue Zone und schließlich eine indigoblaue Färbung des ganzen Eisessigs.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Digitalysatum (Digitalysat.). Digitalysat. Engl.: *Digitalysatum*. Franz., holl., dän. ebenso.

Digitalysat ist ein nach besonderem Verfahren durch Dialyse aus frischen Digitalisblättern gewonnenes, gleichbleibendes, auf seinen Wirkungswert eingestelltes Extrakt, das in 1 g 0,7 mg Rohdigitoxin enthält. Es wird eingegeben und eingespritzt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Digitoxinum cristallisatum (Digitoxin. crist.). Digitoxin. Engl.: *Digitoxin Crystals*. Franz.: *Digitoxine en cristaux*. Holl.: *Gekristalliseerd digitoxine*. Dän.: *Krystallinsk Digitoxin*.

Digitoxin, $C_{34}H_{54}O_{11}$, ist ein in den Digitalisblättern zu 0,25 Proz. vorkommendes Glykosid, ein weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver von bitterem Geschmack, fast unlöslich in Wasser, löslich in Weingeist und in Chloroform. In Schwefelsäure löst es sich mit braunroter, in heißer Salzsäure mit grünlichgelber Farbe. Beim Behandeln mit 50 proz. Weingeist und Salzsäure spaltet sich Digitoxin in Digitoxose, eine Zuckerart, und Digitoxigenin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Dionin siehe Aethylmorphinum hydrochloricum.

Diphenylaminum. Diphenylamin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Diphenylamin, $(C_6H_5)_2NH$, wird erhalten durch Erhitzen von Anilin mit salzsaurem Anilin. Es bildet nahezu farblose, bei 54° schmelzende Kristalle, die schwach blumenähnlich riechen und in Wasser nahezu unlöslich sind.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens auf Salpetersäure, in der Farbenfabrikation.*

Diplosalum siehe Acidum salicylosalicylicum.

Diuretin siehe Theobrominum Natriosalicylicum.

Dividivi (Dividivi). Dividivi. Libidibi. Engl.: *Dividivi. Libidibi*. Franz.: *Libidibi. Dividivi*. Holl.: *Libidibi. Dividivi*. Dän.: *Dividivi*.

Dividivi sind die gerbstoffreichen Hülsen von *Caesalpinia coriaria*, einer in Südamerika und Westindien vorkommenden Leguminose, die etwa 6 cm lang, wie ein S gebogen oder schneckenförmig und etwas rauh sind, linsenförmige, braune, glänzende Samen enthalten und sehr herbe zusammenziehend schmecken. Sie enthalten 30 bis 50 Proz. Gerbstoff (Ellagsäure, Ellaggerbsäure und Gallussäure).

Anwendung: *Zum Gerben.*

Dormiol. Dormiol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Dormiol ist Amylenchloral, $CCl_3 \cdot CH \cdot OH \cdot OC \left\langle \begin{matrix} (CH_3)_2 \\ C_2H_5 \end{matrix} \right.$, das durch Zusammenbringen von wasserfreiem Chloral mit tertiärem Amylalkohol erhalten wird. Es bildet eine wasserklare Flüssigkeit von mentholartigem Geruch und brennendem Geschmack und ist in Wasser, Alkohol und anderen organischen Lösungsmitteln löslich. Spez. Gew. 1,25.

Anwendung: *In der Medizin.*

Duboisinum (Duboisin.). Engl.: *Duboisine*. Franz.: *Duboisine*. Holl.: *Duboisine*. Dän.: *Duboisin*.

Das aus den Blättern der australischen Solanacee *Duboisia myoporoides* isolierte Duboisin ist in reinem Zustande je nach der Sorte der Blätter identisch mit Hyoscyamin oder mit Skopolamin (Hyoscin).

Duboisinum sulfuricum (Duboisin. sulfuric.). Duboisinsulfat. Engl.: *Duboisine Sulphate. Sulphate of Duboisine.* Franz.: *Sulfate de Duboisine.* Holl.: *Duboisinesulfaat. Zwavelzure Duboisine.* Dän.: *Svovlsurt Duboisin.*

Duboisinsulfat ist ein gelblichweißes, sehr hygroskopisches, kristallinisches Pulver, das aus einem wechselnden Gemisch von Hyoscyaminsulfat, Skopolaminsulfat (Hyoscinsulfat) und anderen Sulfaten der in den Blättern von *Duboisia myoporoides* enthaltenen Basen besteht.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Dulcit. Dulcit. Engl.: *Dulcit.* Franz.: *Dulcite.* Holl.: *Dulcite.* Dän.: *Dulcit.*

Dulcit, $C_6H_8(OH)_6$, ist ähnlich wie der isomere Mannit in zahlreichen Pflanzensäften enthalten. In größerer Menge ist er in der Dulcitmanna enthalten, einer aus Madagaskar kommenden Manna. Künstlich kann er erhalten werden durch Einwirkung von Natriumamalgam auf Milchzuckerlösung. Er bildet große, schwach süß schmeckende, farblose, bei $188,5^\circ$ schmelzende Kristalle, die in Wasser löslich sind.

Duotalum siehe Guajacolum carbonicum.

Dymalum. Dymal. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem Namen Dymal bringen die Vereinigten Chininfabriken von Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. ein in der Hauptsache Didymalicylat und Cerosalicylat enthaltendes Präparat in den Handel, das als Nebenprodukt bei der Gewinnung von Thoriumnitrat erhalten wird. Es ist ein voluminöses, geruchloses, schwach rötliches Pulver, das in Wasser und Weingeist nur wenig löslich ist.

Anwendung: *Als Antiseptikum.*

Dynamit. Dynamit. Engl.: *Dynamit.* Franz.: *Dynamite.* Holl.: *Dynamite.* Dän.: *Dynamit.*

Dynamit ist das Sprengmittel, welches durch Aufsaugen von Nitroglycerin durch Kieselgur erhalten wird. Da der Transport des als Sprengmittel sehr brauchbaren Nitroglycerins sich als höchst gefährlich erwies, wurden vielfache Versuche gemacht, diesen Übelstand zu beseitigen. Nobel fand den Ausweg, das Nitroglycerin von einem trockenen, pulverförmigen Körper, der Infusorienerde, aufsaugen zu lassen, wodurch nicht bloß der Versand, sondern auch die Verwendung als Sprengmasse weniger gefährlich geworden ist. 15 kg geglühter und gewaschener Infusorienerde werden mit 35 kg Nitroglycerin vermengt, wodurch ein lockeres, feuchtes Pulver entsteht, dem der Name Dynamit beigelegt wurde.

Anwendung: *Als Sprengmittel.*

E.

Eau de Cologne. Aqua Coloniensis (Aq. coloniens.). Kölnisches Wasser. Engl.: *Cölnewater.* Franz.: *Eau de Cologne.* Holl.: *Eau de Cologne. Keulsch water. Reukwater.* Dän.: *Kölnisk Vand.*

Eau de Cologne ist eine Mischung von reinem Weingeist mit mehreren ätherischen Ölen, z. B. Bergamott-, Pomeranzen-, Lavendel-, Neroli-, Nelkenöl usw. Es wurde zuerst von Farina und anderen Fabrikanten in Köln bereitet, daher der

Name. Durch seine harmonische Geruchswirkung ist es sehr beliebt; es wird vielfach mit mehr oder weniger Geschick nachgeahmt.

Anwendung: *Als Parfüm; auch als stärkendes Mittel bei Kopfweh.*

Eau de Javelle und **Eau de Labaraque** siehe Liquor Kalii hypochlorosi.

Ebur ustum (Ebur ust. alb. Ebur ust. nigr.). Weißes und schwarzes, gebranntes und pulverisiertes Elfenbein. Beinschwarz. Engl.: *Ivory-Black. Bone-Black.* Franz.: *Noir d'ivoire. Noir d'os.* Holl.: *Ivoorzwart. Zwartsel.* Dän.: *Brændt Elfenbeen.*

Das schwarz- oder weißgebrannte Elfenbein wurde früher durch Brennen von Elfenbeinabfällen in geschlossenen oder offenen Gefäßen erhalten. Statt des Elfenbeins werden nur noch Knochen angewendet, Ebur ustum nigrum ist daher identisch mit Knochenkohle, Ebur ustum album mit Knochenasche.

Anwendung: *Das weiße, gebrannte Elfenbein dient zum Putzen feiner Metalle, das schwarze zur Stiefelwische und als Entfärbungsmittel, namentlich in den Zuckerfabriken.*

Eikonogenum. Eikonogen. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem geschützten Namen Eikonogen kommt das Natriumsalz einer Amido- β -Naphtholsulfosäure, $C_{10}H_5(OH)(NH_2)SO_3Na$, in den Handel.

Anwendung: *Als photographischer Entwickler.*

Ektogan. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Als Ektogan oder Dermogen bringt die Firma Kirchhoff & Neirath in Berlin ein Antiseptikum in den Handel, das ein gelbliches, geruchloses, in Wasser unlösliches Pulver darstellt. Es enthält 20 bis 60 Proz. Zinkperoxyd, daneben noch Zinkoxydhydrat und Wasser. Mit Säuren entwickelt es Wasserstoffsperoxyd.

Anwendung: *Als Antiseptikum.*

Elaterium. Elaterium. Engl.: *Elaterium.* Franz.: *Élatérium.* Holl.: *Elaterium.* Dän.: *Elaterin.*

Elaterium wird aus dem Saft der Früchte der Eselsgurke, Spring- oder Spitzgurke (*Ecballium Elaterium*) bereitet. Es bildet ein grünes oder bräunlichgrünes Extrakt von steifer Konsistenz, das sehr bitter schmeckt und stark brechen-erregend und purgierend wirkt. Es enthält je nach der Bereitung mehr oder weniger Elaterin, im hellen Elaterium etwa 20 bis 30 Proz., im dunklen Elaterium in der Regel kaum 5 Proz. Wegen der großen Schwankungen im Elateringehalt ist es ein unzuverlässiges Mittel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Elaylum chloratum siehe Aethylenum chloratum.

Electuarium e Senna (Elect. e Senn.). Sennalatwerge. Engl.: *Lenitive Electuary. Confection of Senna.* Franz.: *Electuaire lenitif.* Holl.: *Pruimenconserf.* Dän.: *Sennes-Latvæрге.*

Sennalatwerge ist nach dem Deutschen Arzneibuche herzustellen aus 1 T. fein gepulverter Sennesblätter, 4 T. weißem Sirup und 5 T. gereinigtem Tamarindenmus. Es bildet eine grünlichbraune extraktähnliche Masse.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Elemi. Resina Elemi. Elemi. Elemiharz. Engl.: *Elemi*. Franz.: *Résine élémi*. Holl.: *Elemi*. *Elemihars*. Dän.: *Elemi*.

Elemi ist der Sammelname für eine Anzahl verschiedener, von Burseraceen und Rutaceen stammender Harze. Es stellt teils eine weiche gelbe, teils eine harte weißgelbe Masse von eigentümlichem, balsamischem Geruche dar. Bei längerem Liegen verlieren die weichen Sorten ätherisches Öl und gehen in die feste Form über. Außer dem Manila-Elemi, der wichtigsten Handelssorte, kommen in den Handel noch das brasilianische, mexikanische, ostindische und afrikanische Elemi. Das Elemi ist leicht schmelzbar und leicht löslich in siedendem Alkohol. Manila-Elemi enthält 60 bis 70 Proz. amorphes Harz, 20 bis 25 Proz. kristallisierbares Harz (Amyrin), bis 20 Proz. ätherisches Öl, sowie geringe Mengen Elemisäure, Bryoidin und Bitterstoff.

Anwendung: *In der Technik zu Firnissen und Filzarbeiten, in der Pharmazie zu Pflastern.*

Emetinum (Emetin.). Emetin. Engl.: *Emetina*. Franz.: *Emétine*. Holl.: *Emetine*. Dän.: *Emetin*.

Emetin, $C_{30}H_{44}N_2O_4$, ist ein Alkaloid der Ipecacuanhawurzel und kann aus dieser in einer Ausbeute von 1 bis 2 Proz. erhalten werden. Es bildet feine weiße, leicht zusammenklebende Blättchen oder ein feines, weißes Pulver, löst sich leicht in Weingeist, schwer in Wasser, schmilzt bei 68° und schmeckt herb und bitter. Durch Einwirkung des Sonnenlichtes nimmt es rasch gelbe Färbung an. Die mit Säuren darstellbaren Salze sind in Wasser leicht löslich.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Emplastra. Pflaster. Engl.: *Plasters*. Franz.: *Emplâtres*. Holl.: *Pleisters*. Dän.: *Plastre*.

Pflaster sind zum äußerlichen Gebrauch bestimmte Arzneizubereitungen, deren Grundmasse aus Bleisalzen der Ölsäuren und Fettsäuren, ferner aus Fetten, Ölen, Harz, Wachs, Terpentin oder aus Mischungen dieser Stoffe besteht. Die Pflaster werden entweder in Tafeln oder Stangen gebracht oder meist auf Stoff ausgestrichen (gestrichene Pflaster).

Anwendung: *In der Medizin.*

Emplastrum adhaesivum (Emplastr. adhaes.). Gestrichenes Heftpflaster. Engl.: *Adhaesive Plaster*. Franz.: *Emplâtre adhésif*. Holl.: *Kleefpleister*. Dän.: *Hefteplaster*.

Heftpflaster wird nach dem Deutschen Arzneibuch in der Weise hergestellt, daß eine geschmolzene Mischung von Bleipflaster, flüssigem und festem Paraffin, Dammarharz, Kolophonium und Kautschuk mittels einer Walze auf dichten Schirting (Baumwollenstoff) gestrichen wird. Im Handel kommen Heftpflastersorten von ganz verschiedener Zusammensetzung und verschieden guter Klebkraft vor.

Anwendung: *In der Medizin.*

Emplastrum anglicum (Emplastr. anglic.). Englisches Pflaster. Engl.: *Court-Plaster*. Franz.: *Sparadrap d'ichthyocolle*. Holl.: *Engelsch pleister*. Dän.: *Engelsk Plaster*.

Zur Darstellung von englischem Pflaster wird eine Lösung von Hausenblase auf Seidentaffet aufgetragen in der Weise, daß nach dem Bestreichen jedesmal getrocknet wird, bis schließlich eine hinreichend dicke Schicht des Klebstoffs auf dem Taffet

entstanden ist. Die Rückseite wird dann meistens mit einer verdünnten Benzoe-tinktur oder Auflösung von Perubalsam in Alkohol bestrichen. Je nach der Farbe des Taffets hat man weißes, fleischfarbenedes, rotes, schwarzes usw. englisches Pflaster. Vielfach wird das Pflaster auch mit Gelatine statt Hausenblase hergestellt. Solches Pflaster besitzt keine gute Klebkraft.

Anwendung: *Für kleine Wunden.*

Emplastrum Cantharidum ordinarium (Empl. canth. ord.). Spanischfliegenpflaster. Engl.: *Cantharides Plaster*. Franz.: *Emplâtre de cantharide*. *Emplâtre vésicatoire*. Holl.: *Spaansche Vliegpleister*. Dän.: *Spanskflueplaster*.

Spanischfliegenpflaster wird hergestellt, indem man 2 T. mittelfein gepulverter Spanischer Fliegen mit 1 T. Olivenöl im Wasserbade zwei Stunden lang erwärmt, dann 4 T. gelbes Wachs und 1 T. Terpentin hinzufügt, die Masse nach dem Schmelzen bis zum Erkalten durchrührt und in Stangen ausrollt. Spanischfliegenpflaster bildet eine grünschwarze, leicht knetbare Masse.

Anwendung: *In der Medizin zum Blasenziehen. Für tierärztlichen Gebrauch schreibt das Deutsche Arzneibuch ein besonderes Spanischfliegenpflaster vor, das Emplastrum Cantharidum pro usu veterinario.*

Emplastrum Cantharidum perpetuum (Empl. canthar. perp.). Immerwährendes Spanischfliegenpflaster. Franz.: *Emplâtre de cantharide perpétuel*. Holl.: *Altyddurend Spaansche Vliegpleister*. Dän.: *Langsomt trækkende Spanskflueplaster*.

14 T. Kolophonium werden im Wasserbade mit 7 T. Terpentin zusammengesmolzen, dann mit 10 T. gelbem Wachs und 4 T. Hammeltalg gemischt. Die geschmolzene Masse wird mit 4 T. mittelfein gepulverter Spanischer Fliegen und 1 T. mittelfein gepulvertem Euphorbium gemischt und darauf bis zum Erkalten gerührt.

Anwendung: *Als Zuggpflaster, Ohrenpflaster.*

Emplastrum Cerussae (Empl. Ceruss.). Bleiweißpflaster. Holl.: *Loodwitpleister*. *Loodcarbonaatpleister*.

7 T. fein gepulvertes Bleiweiß werden mit 2 T. Erdnußöl sorgfältig angerieben und dann mit 12 T. geschmolzenem Bleipflaster gerührt. Das Gemisch wird unter Umrühren und bisweiligem Wasserzusatz erhitzt, bis die Pflasterbildung vollendet ist. Das Bleiweißpflaster bildet eine weiße Masse.

Anwendung: *In der Medizin.*

Emplastrum fuscum camphoratum (Empl. fusc. camph.). Mutterpflaster. Holl.: *Maedertpeszalf*.

30 T. fein gepulverte Mennige werden mit 60 T. Baumöl unter fortwährendem Umrühren erhitzt, bis die Masse eine schwarzbraune Farbe angenommen hat, dann werden 15 T. gelbes Wachs und 1 T. Kampfer, mit 1 T. Olivenöl verrieben, hinzugefügt. Das Mutterpflaster bildet eine schwarzbraune, zähe, nach Kampfer riechende Masse.

Anwendung: *In der Medizin.*

Emplastrum Hydrargyri (Empl. Hydrarg.). Quecksilberpflaster. Engl.: *Mercurial Plaster*. Franz.: *Emplâtre mercuriel*. Holl.: *Kwickpleister*. Dän.: *Kvægsølplaster*.

30 T. Quecksilber werden mit 15 T. Wollfett innig verrieben und in einer durch Schmelzen erhaltenen, halb erkalteten Mischung aus 15 T. gelbem Wachs und

90 T. Bleipflaster gleichmäßig verteilt. Quecksilberpflaster bildet eine graue Masse, die dem bloßen Auge keine Quecksilberkügelchen erkennen lassen darf.

Anwendung: *In der Medizin.*

Emplastrum Lithargyri (Empl. Litharg.). Bleipflaster. Engl.: *Lead Plaster*.

Franz.: *Emplâtre simple*. Holl.: *Loodpleister*. *Diapalmpleister*. Dän.: *Blyplaster*.

5 T. Baumöl und 5 T. Schweineschmalz werden mit 1 T. fein gepulverter Bleiglätte, die zuvor mit 1 T. Wasser zu einem Brei angerieben ist, in einem geräumigen Kessel gemischt und das Gemisch unter fortwährendem Umrühren und wiederholtem Zusatz von etwas Wasser so lange erhitzt, bis die Pflasterbildung beendet ist. Das noch warme Pflaster wird durch Auskneten mit warmem Wasser vom entstandenen Glycerin und dann durch längeres Erhitzen im Wasserbade vom Wasser befreit. Das Bleipflaster zeigt eine gelblichweiße Farbe. Es darf kein unverändertes Bleioxyd enthalten.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung anderer Pflaster.*

Emplastrum Lithargyri compositum (Empl. Litharg. comp.). Gummipflaster. Franz.: *Emplâtre diachylon gommé*. Holl.: *Diachylonpleister*. Dän.: *Gummipflaster*.

24 T. Bleipflaster und 3 T. gelbes Wachs werden bei gelinder Wärme geschmolzen. Darauf wird zu der halb erkalteten Masse eine unter Zusatz von etwas Wasser im Wasserbade hergestellte und durchgeseihte Mischung aus 2 T. Ammoniakgummi, 2 T. Galbanum und 2 T. Terpentin zugefügt. Das Gummipflaster bildet eine gelbliche, zähe Masse, die beim Lagern dunkler wird.

Anwendung: *In der Medizin.*

Emplastrum saponatum (Empl. saponat.). Seifenpflaster. Engl.: *Soap Plaster*. Franz.: *Emplâtre de savon*. Holl.: *Zeepleister*. Dän.: *Sæbeplaster*.

70 T. Bleipflaster und 10 T. gelbes Wachs werden bei mäßiger Wärme geschmolzen. Darauf werden zu der halb erkalteten Masse unter Umrühren 5 T. mittelfein gepulverte, medizinische Seife und 1 T. Kampfer, mit 1 T. Olivenöl verrieben, hinzugefügt. Das Seifenpflaster bildet eine gelbliche Masse.

Anwendung: *In der Medizin.*

Eosinum (Eosin). Eosin. Tetrabromfluorescein. Engl.: *Eosin*. Franz.: *Éosine*. Holl.: *Eosine*. Dän.: *Eosin*.

Als wasserlösliches Eosin kommt im Handel das Natriumsalz des Tetrabromfluoresceins, $C_{20}H_6Br_4O_5Na_2$, vor, welches letzteres durch Behandeln des Fluoresceins mit Brom erhalten wird. Gewöhnlich ist es ein rotes Pulver, welches sich leicht in Wasser, schwieriger in Alkohol mit gelber, schöner Fluoreszenz löst. Im Handel kommen auch gelb- und blaustichige Eosine vor. Aus der wässrigen Lösung fallen Metallsalze schön gefärbte Lacke. Das Eosin ist einer der schönsten roten Farbstoffe und findet viel Anwendung in der Woll- und Seidenfärberei. Außer dem Eosin kommen im Handel noch Abkömmlinge des Eosins als Farbstoffe vor. (Siehe Anilinfarbstoffe.)

Anwendung: *In der Woll- und Seidenfärberei; für rote Tinte, zum Färben von ausländischer Futtergerste.*

Ergotinum (Ergotin). Ergotin. Engl.: *Ergotin*. Franz.: *Ergotine*. Holl.: *Ergotine*. Dän.: *Ergotin*.

Unter Ergotin versteht man verschiedene extraktartige, aus dem Mutterkorn hergestellte Präparate, welche Gemenge der wirksamen Stoffe des Mutterkorns dar-

stellen und nach der Bereitungsart in ihrer Wirkung verschieden sind. Im Handel kommen folgende Präparate vor: Ergotinum Bonjeau (auch als *depuratum pro injectione* und *siccum*); E. Bombelon fluidum; E. Denzel fluidum; E. Fromme; E. Golaz; E. Keller; E. Kobert; E. Kohlmann fluidum; E. Wernich purum dialysatum (als Ergotinum liquidum, spissum und siccum); E. Wiggers purum siccum und Ergotinum Yvon. Als Ergotin wird außerdem auch ein im Mutterkorn enthaltenes Alkaloid bezeichnet.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Eseridinum (Eseridin.). Eseridin. Engl.: *Eseridin*. Franz.: *Eséridine*. Holl.: *Eseridine*. Dän.: *Eseridin*.

Eseridin, $C_{15}H_{23}N_3O_3$, ist ein in den Kalabarbohnen, den Samen von *Physo stigma venenosum*, enthaltenes Alkaloid. Es bildet farblose, luftbeständige, tetraedrische Kristalle. In Wasser ist es fast unlöslich. Von Chloroform wird es leicht gelöst, etwas weniger leicht von Weingeist, Äther und Petroläther. Schmelzpunkt bei 132° . Es ist sehr giftig.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Eserinum siehe Physostigminum.

Eucaïnnum hydrochloricum (B) (Eucaïn. hydrochlor. B.). Eucaïnhydrochlorid B. Engl.: *Eucaïne Hydrochloride B*. Franz.: *Chlorhydrate d'eucaïne*. Holl.: *Eucaïnehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Eucaïn*.

Eucaïnhydrochlorid B ist das salzsaure Salz des Benzoylvinyldiacetonalkamins, $C_6H_5COOC_8H_{16}N.HCl$, das von der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering in Berlin in den Handel gebracht wird. Es ist ein farbloses Kristallpulver, das sich in 30 T. Wasser löst. In der wässrigen Lösung erzeugen Alkalilaugen, Alkalicarbonate und Ammoniak milchigweiße Ausscheidung der freien Base.

Anwendung: *In der Medizin als Ersatz des Kokains.*

Eucaïnnum lacticum (Eucaïn. lactic.). Eucaïnlactat. Milchsaures Eucaïn. Engl.: *Eucaïne Lactate*. Franz.: *Lactate d'eucaïne*. Holl.: *Eucaïnelactaat*. Dän.: *Mælkesurt Eucaïn*.

Eucaïnlactat ist das milchsaure Salz des Eucaïns (siehe oben). Es ist ein weißes, nicht hygroskopisches Pulver, das bei 155° schmilzt. Vor dem Eucaïnhydrochlorid B hat es den Vorzug, daß es sich leicht in Wasser löst. Die wässrige Lösung reagiert schwach alkalisch.

Anwendung: *In der Medizin als Ersatz des Kokains.*

Euchininum. Chininum aethylcarbonicum. Euchinin. Chininkohlensäureäthylester. Engl.: *Euchinine*. Franz., dän. ebenso. Holl.: *Aethylkoolzureester van chinine*.

Der Chininkohlensäureäthylester, $C_{20}H_{23}N_2O.OCOOC_2H_5$, der unter dem geschützten Namen Euchinin von den Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. in Frankfurt in den Handel gebracht wird, wird durch Einwirkung von Chlorkohlensäureester auf Chinin erhalten. Er bildet weiße, bei 91 bis 92° schmelzende, kaum bitter schmeckende Kristalle, die in Wasser schwer, in Weingeist leicht löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Chinin.*

Eugallolum. Eugallol. Engl., franz., holl., dan. ebenso.

Unter dem gesetzlich geschützten Namen Eugallol kommt das von Knoll & Co. in Ludwigshafen dargestellte Acetyl-Pyrogallol, $CH_3COOC_6H_3(OH)_2$, in den Handel,

das durch Erwärmen einer Lösung von Pyrogallol in Eisessig mit einer entsprechenden Menge Essigsäureanhydrid erhalten wird. Es bildet eine sirupdicke, in Wasser leicht lösliche Flüssigkeit, die mit $33\frac{1}{3}$ Proz. Aceton verdünnt in den Handel gelangt.

Anwendung: *In der Medizin als Ersatz für Pyrogallol bei Hautkrankheiten.*

Eugenolum (Eugenol). Eugenol. Engl.: *Eugenol*. Franz.: *Eugénol*. *Essence de girofle*. Holl.: *Eugenol*. Dän.: *Eugenol*.

Eugenol, $C_6H_5(OH)(OCH_3)C_8H_5$, ist der wesentliche Bestandteil des Nelkenöles und ist auch in kleinen Mengen in anderen ätherischen Ölen enthalten. Zur Darstellung behandelt man Nelkenöl mit Natronlauge, worin das Eugenol sich löst. Aus dieser Lösung wird es durch Salzsäure abgeschieden und der Rektifikation unterworfen. Es bildet eine nach Nelken riechende, scharf schmeckende, schwach gelbliche, bei $247,5^\circ$ siedende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,073. Beim Stehen an der Luft bräunt sich Eugenol. In Wasser ist es unlöslich, leicht löslich aber in Weingeist, Äther und Ätzalkalilauge. Es ist chemisch aufzufassen als ein Allylguajacol.

Anwendung: *In der Parfümerie, in der Medizin, zur Gewinnung von Vanillin.*

Eukalyptolum (Eukalyptol). Eukalyptol. Engl.: *Eukalyptol*. Franz.: *Eucalyptol*. *Essence d'eucalyptus*. Holl.: *Eucalyptol*. Dän.: *Eukalyptol*.

Eukalyptol ist identisch mit Cineol (siehe dieses).

Eulatinum. Eulatin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Eulatin soll amidobrombenzoesaures Dimethylphenylpyrazolon sein. Es bildet ein weißes, fast geruchloses, leicht säuerlich schmeckendes Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Eumenolum. Eumenol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem Namen Eumenol bringt die Firma E. Merck in Darmstadt ein Fluidextrakt in den Handel, das aus der Wurzel einer in China wachsenden Araliacee, Tang-kui genannt, dargestellt wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Eumydrinum. Eumydrin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das unter dem geschützten Namen Eumydrin von den Elberfelder Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in den Handel gebrachte Präparat ist Atropinmethylnitrat, $C_{17}H_{23}ON \cdot NO_2CH_3$. Es bildet ein weißes, geruchloses, kristallinisches Pulver, das in Wasser und Weingeist leicht löslich ist und bei 163° schmilzt.

Anwendung: *Als Ersatz für Atropin.*

Eunatrolum. Eunatrol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Eunatrol ist ein Präparat der Firma Zimmer & Co. in Frankfurt. Es ist reines ölsaures Natrium, $C_{17}H_{33}COONa$, und bildet ein gelblichweißes, in Wasser lösliches Pulver. In den Handel kommt es in Pillen zu je 0,25 g, die mit Schokolade überzogen sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Euphorbium. Gummiresina Euphorbium. Gummi Euphorbium. Euphorbium. Euphorbiumgummi. Engl.: *Euphorbium*. Franz.: *Euphorbe*. Holl.: *Euphorbium*. Dän.: *Euforbium*.

Euphorbium ist der eingetrocknete Milchsaft von *Euphorbia resinifera*, die in Marokko vorkommt. Es kommt in ungefähr erbsengroßen, eckigen oder

gedrehten, häufig mit Holzstückchen, Stacheln, Blüten und Früchten der Pflanze vermischten Stücken in den Handel, sieht äußerlich blaßgelb und rötlich, inwendig aber weißlich aus. Der Geschmack ist anhaltend brennend und scharf, der Staub reizt die Schleimhäute heftig. Beim Pulvern von Euphorbium ist daher große Vorsicht nötig. Es enthält neben Gummi, apfelsauren Salzen und Kautschuk 40 Proz. eines scharfen Harzes, Euphorbin genannt, und 20 Proz. Euphorbon, welches weiße Kristalle bildet. In keinem Lösungsmittel ist es vollständig löslich. Von einem guten Euphorbium soll beim Behandeln mit siedendem Alkohol nicht mehr als 50 Proz. ungelöst bleiben, der Aschengehalt soll nicht über 10 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Euphorinum (Euphorin). Euphorin. Phenylurethan. Engl.: *Euphorin*. Franz.: *Euphorine*. Holl.: *Euphorine*. *Phenyl-urethaan*. Dän.: *Euphorin*.

Phenylurethan, $C_6H_5NHCOOC_2H_5$, ist ein farbloses, schwach aromatisch riechendes und schmeckendes, in Wasser schwer, in Alkohol leicht lösliches, bei 50 bis 52° schmelzendes kristallinisches Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Euphthalminum hydrochloricum. Euphthalminhydrochlorid. Engl.: *Euphthalmine Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'euphthalmine*. Holl.: *Euphthalminehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Euphthalmin*.

Euphthalminhydrochlorid ist das salzsaure Salz des Phenylglycolyl-n-methyl- β -vinyldiacetonalkamins, $C_6H_5CH(OH)COOC_9H_{18}N.HCl$, und dem Eucain B (s. d.) nahe verwandt. Es bildet ein farbloses, kristallinisches Pulver, das bei 183° schmilzt und sich sehr leicht in Wasser löst.

Anwendung: *Als Ersatz für Kokain.*

Euphyllinum. Euphyllin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Euphyllin, $C_7H_8N_4O_2 \cdot C_2H_4(NH_2)_2$, ist ein Präparat der Chemischen Werke vorm. Dr. Heinr. Byk in Charlottenburg. Es ist eine Verbindung von Theocin (Theophyllin) mit Äthylendiamin in Form eines festen kristallinischen Körpers, der in Wasser leicht löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Eupyrinum. Eupyrin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Eupyrin, Vanillinäthylcarbonat-p-phenetid in, $C_2H_5OC_6H_4N = CHC_6H_3(OCH_3)OCOOC_2H_5$, wird von den Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. in den Handel gebracht. Es bildet schwach grünlich-gelbe, nach Vanille riechende, geschmacklose Nadeln, die bei 87 bis 88° schmelzen und in Wasser schwer löslich sind, sich aber in Weingeist leicht lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Europhenum. Europhen. Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Europheen*.

Europhen, das Isobutylorthokresoljodid, $(JO)(C_6H_3)(C_4H_9)C_6H_2 - C_6H_3(OCH_3)(C_4H_9)$, der Elberfelder Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. wird dargestellt durch Einwirkung von Jodjodkalium auf eine alkalische Lösung von Isobutylorthokresol. Es ist ein gelbes, leichtes, aromatisch riechendes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber in Weingeist sowie auch in fetten Ölen löst. Es enthält 28,1 Proz. Jod.

Anwendung: *Als Ersatz für Jodoform.*

Eusteninum. Eustenin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem geschützten Namen Eustenin bringen die Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. eine Doppelverbindung von Theobrominnatrium-Natriumjodid, $C_7H_7N_4O_2Na \cdot NaJ$, in den Handel, die 51,1 Proz. Theobromin und 42,6 Proz. Natriumjodid enthält. Da das Präparat bereits durch die Kohlensäure der Luft zerlegt wird, so muß es in sehr gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Exalginum (Exalgin.). Exalgin. Methylacetanilid. Engl.: *Exalgin*. Franz.:

Exalgine. Holl.: *Exalgine*. *Methyl-acetanilide*. Dän.: *Exalgin*.

Exalgin, $C_6H_5N(CH_3)OCCH_3$, wird erhalten durch Einwirkung von Acetylchlorid auf Methylanilin. Es bildet farblose bei 101° schmelzende Prismen, die schwer löslich sind in kaltem, leicht in heißem Wasser und in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Extracta. Extrakte. Engl.: *Extracts*. Franz.: *Extraits*. Holl.: *Extracten*.

Dän.: *Extrakter*.

Die Extrakte bereitet man im allgemeinen durch Ausziehen eines Pflanzenteils mit Wasser, Weingeist, oder auch in einigen Fällen mit Äther und Eindampfen des Auszugs. Sie enthalten in konzentrierter Form die wirksamen Bestandteile der betreffenden Pflanzen und müssen den Geruch und Geschmack dieser letzteren in hohem Grade besitzen. In betreff der Konsistenz werden die Extrakte in drei Abstufungen bereitet: 1. Dünne Extrakte (*Extracta liquida*) von der Dicke des frischen Honigs. 2. Dicke Extrakte (*Extracta spissa*), welche erkaltet sich nicht ausgießen lassen. 3. Trockene Extrakte (*Extracta sicca*), welche sich zerreiben lassen. Die trockenen narkotischen Extrakte werden aus den dicken betreffenden Extrakten bereitet, indem man 4 T. Extrakt mit 3 T. Süßholzpulver mengt, bei gelinder Wärme austrocknet und dann soviel gepulvertes Süßholz zufügt, daß die doppelte Menge des angewendeten Extraktes erhalten wird. Als Fluidextrakte bezeichnet man solche flüssige Extrakte, von denen 1 T. die wirksamen Bestandteile von 1 T. der Droge enthält.

Die mit Alkohol dargestellten Extrakte bezeichnet man als *Extracta spirituosa*, die mit Wasser hergestellten als *Extracta aquosa* und die mit Äther hergestellten als *Extracta aetherea*. Neuerdings kommen auch Extrakte in den Handel, die mit Essigsäure an Stelle von Weingeist hergestellt und *Acetrakte* genannt werden, und als *Glyceextrakte* solche, die mit Glycerin unter Ausschluß von Weingeist bereitet werden. Bei der Aufbewahrung müssen die Extrakte der leichten Schimmelbildung wegen häufiger nachgesehen werden.

Extractum Absinthii (Extract. Absinth.). Wermutextrakt. Engl.: *Extract of*

Wormwood. Franz.: *Extrait d'absinthe*. Holl.: *Alsemextract*. Dän.: *Malurtextrakt*.

Wermutextrakt wird erhalten aus Wermutkraut durch Ausziehen mit einer Mischung von 1 T. Alkohol und 4 T. Wasser. Es ist ein dickes, rein bitteres, braunes, in Wasser trübe lösliches Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Aconiti (Extract. Aconit.). Aconitextrakt. Eisenhutextrakt.

Engl.: *Extract of Aconite*. Franz.: *Extrait d'aconit*. Holl.: *Aconitumextract*.

Dän.: *Akonitextrakt*.

Aconitextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverten Aconitknollen mit einer Mischung aus 8 T. Weingeist und 6 T. Wasser. Es ist ein dickes, gelbbraunes Extrakt, dessen Alkaloidgehalt 1,25 bis 1,6 Proz. beträgt. Es ist sehr giftig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Alcannae (Extract. Alcannae). Alkanaextrakt. Alkannin. Engl.: *Alcannin*. Franz.: *Extrait d'orcanette*. Holl.: *Alkanaextract*. Dän.: *Alkannin*.

Alkanaextrakt wird aus der Rinde der Alkannawurzel durch Ausziehen mit Äther, Petroläther oder Alkohol erhalten und ist ein dickes oder trockenes, tiefrotes Extrakt, welches in Äther, Alkohol und fetten Ölen mit tieferer Farbe leicht löslich ist.

Anwendung: *Zum Rotfärben von Fetten und Ölen, Likören, Zuckerwaren usw.*

Extractum Aloës (Extract. Aloës). Aloeextrakt. Engl.: *Extract of Aloës*. Franz.: *Extrait d'aloës*. Holl.: *Aloëextract*. Dän.: *Aloeextrakt*.

Aloeextrakt wird erhalten durch Ausziehen der Aloe mit Wasser und Eindampfen der filtrierten Lösung zur Trockne. Es ist braungelb, glänzend im Bruche, von stark bitterem Geschmack und fast klar löslich in Wasser.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Angelicae (Extract. Angel.). Angelikaextrakt. Engl.: *Extract of Angelica*. Franz.: *Extrait d'angélique*. Holl.: *Engelextract*. Dän.: *Angelikaextrakt*.

Angelikaextrakt wird aus der Angelikawurzel dargestellt und bildet ein dickes, hellbraunes, gewürzhaft riechendes und bitterlich aromatisch schmeckendes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Arnicae (Extract. Arnic.). Arnikaextrakt. Wohlverleihextrakt. Engl.: *Extract of Arnica*. Franz.: *Extrait d'arnica*. Holl.: *Arnicaextract*. *Valkruideextract*. Dän.: *Arnikaextrakt*.

Arnikaextrakt wird aus der Arnikawurzel mit verdünntem Alkohol hergestellt und ist ein dickes, braunes Extrakt von eigentümlichem, angenehmem Geruch und scharfem, kratzendem Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Aurantiorum corticum (Extract. Aurant. cort.). Pomeranzenschalenextrakt. Engl.: *Extracte of Orange Peel*. Franz.: *Extrait d'écorce d'orange amère*. Holl.: *Oranjeschilextract*. Dän.: *Pomeransskalextract*.

Pomeranzenschalenextrakt wird aus den Pomeranzenschalen mit einer Mischung von 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser hergestellt. Es ist ein dickes, nach Pomeranzenschalen riechendes und schmeckendes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Belladonnae (Extract. Belladonn.). Tollkirschenextrakt. Engl.: *Extract of Belladonna*. Franz.: *Extrait de belladone*. Holl.: *Belladonnaextract*. Dän.: *Belladonnaextrakt*.

Tollkirschenextrakt wird nach dem Deutschen Arzneibuche in der Weise hergestellt, daß die frischen, oberirdischen blühenden Teile von *Atropa Belladonna* mit etwas Wasser zerstoßen und ausgepreßt werden. Der Preßrückstand wird noch-

mals mit Wasser vermengt und ausgepreßt. Die abgepreßten Flüssigkeiten werden eingedampft und der dünnflüssige Rückstand mit Weingeist vermischt und filtriert. Das Filtrat wird zum dicken Extrakt eingedampft. Es ist ein dunkelbraunes, in Wasser fast klar lösliches Extrakt, dessen Alkaloidgehalt (Atropin und Hyoscyamin) mindestens 1,5 Proz. betragen soll. Es ist stark giftig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Calami (Extract. Calami). Kalmusextrakt. Engl.: *Extract of Acorus*. Franz.: *Extrait d'acore odorant*. Holl.: *Kalmuswortelextract*. Dän.: *Kalmusextrakt*.

Kalmusextrakt wird aus dem geschälten Kalmusrhizom durch Ausziehen mit einer Mischung von 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser als ein dickes, braunes, in Wasser trübe lösliches Extrakt erhalten.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Cannabis indicae (Extract. Cannab. ind.). Indisches Hanfextrakt. Engl.: *Extract of Indian Hemp*. Franz.: *Extrait de chanvre indien*. Holl.: *Extract van Indisch-hennipkruid*. Haschisch. Dän.: *Indisk Hampeextrakt*.

Indisches Hanfextrakt wird erhalten durch Ausziehen von indischem Hanfkraut mit Weingeist als ein dickes, schwarzgrünes Extrakt. Es löst sich mit stark grüner Farbe in Weingeist, nicht in Wasser.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Cardui benedicti (Extract. Cardui bened.). Cardobenediktenextrakt. Engl.: *Extract of Blessed Thistle*. Franz.: *Extrait de chardon bénit*. Holl.: *Gezegende-Distelkruidextract*. Dän.: *Kardobenedikteextrakt*.

Cardobenediktenextrakt wird aus dem Cardobenediktenkraut durch Ausziehen mit warmem Wasser als ein braunes, bitter schmeckendes, dickes Extrakt gewonnen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum carnis (Extract. carnis). Fleischextrakt. Engl.: *Extract of Flesh*. Franz.: *Extrait de viande*. Holl.: *Vleeschextract*. Dän.: *Kødextrakt*.

Zur Darstellung des Fleischextraktes wird frisches Fleisch von Hornvieh möglichst von Fett befreit, klein gehackt, mit lauwarmem Wasser versetzt, durchgeseiht, ausgepreßt und die klare Flüssigkeit zum dicken Extrakt eingedampft. 18 kg Fleisch liefern ungefähr 500 g Extrakt. Dasselbe bildet eine braune, steife, mit kleinen körnigen Kristallen durchsetzte, angenehm bratenartig riechende und schmeckende Masse. In großem Maßstabe wird dieses Extrakt seit vielen Jahren in Argentinien und Australien dargestellt und in den Handel gebracht. Die Zusammensetzung der einzelnen Sorten ist sehr verschieden.

Anwendung: *Als Kräftigungsmittel, besonders aber für Küchenzwecke.*

Extractum Cascarae Sagradae fluidum (Extract. Cascar. Sagrad. fluid.). Cascarasagrada-Fluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Cascara Sagrada*. Franz.: *Extrait fluide de cascara sagrada*. Holl.: *Vloeibaar Cascaraextract*. Dän.: *Purshiana-Fluidextrakt*.

Aus der Sagradarinde wird mit Hilfe von verdünntem Spiritus ein Fluidextrakt erhalten, das braunschwarz aussieht und sehr bitter schmeckt. Aus letzterem Grunde wird das Extrakt häufig in der Weise bereitet, daß man die gepulverte Rinde zunächst mit 5 bis 10 Proz. gebrannter Magnesia vermischt und dann mit einer

Mischung von Weingeist und Wasser auszieht. Auf diese Weise wird ein Extrakt von guter Wirkung erzielt, das aber ganz wesentlich weniger bitter schmeckt.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Extractum cascarillae aquosum (Extract. cascarill. aquos.). Wässeriges Kaskarilleextrakt. Engl.: *Extract of Cascarilla*. Franz.: *Extrait de cascarille aqueux*. Holl.: *Waterig cascarilleextract*. Dän.: *Kaskarilleextrakt*.

Kaskarilleextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverter Kaskarillrinde mit heißem Wasser und bildet ein dunkelbraunes, in Wasser trübe lösliches dickes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum castaneae vescae fluidum (Extract. castan. vesc. fluid.). Kastanienfluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Chestnut*. Franz.: *Extrait fluide de fève de châtaignier*. Holl.: *Vloeibaar Kastanjebladextract*. Dän.: *Kastanie-Fluidextrakt*.

Kastanienfluidextrakt wird aus Kastanienblättern (von *Castanea vesca*) durch Ausziehen mit einer Mischung von 3 T. Weingeist und 7 T. Wasser erhalten. Es bildet ein dunkelbraunes Fluidextrakt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Extractum Chinae aquosum (Extract. Chinae aquos.). Wässeriges Chinaextrakt. Engl.: *Extract of Cinchona*. Franz.: *Extrait aqueux de quinquina*. Holl.: *Waterig kinaextract*. Dän.: *Vandet Kinaextract*.

Wässeriges Chinaextrakt wird hergestellt durch Ausziehen von grob gepulverter Chinarinde mit Wasser. Es ist ein dünnes, rotbraunes Extrakt, das sich in Wasser trübe löst. Der Alkaloidgehalt soll nach dem Deutschen Arzneibuche mindestens 6,18 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Chinae spirituosum (Extract. Chinae spirit.). Weingeistiges Chinaextrakt. Engl.: *Alcoholic Extract of Cinchona*. Franz.: *Extrait alcoolique de quinquina*. Holl.: *Spiritueus Kinaextract*. Dän.: *Vinaandet Kinaextract*.

Weingeistiges Chinaextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverter Chinarinde mit 70 Proz. Weingeist. Es ist ein rotbraunes, trockenes Extrakt, das sich in Wasser trübe auflöst. Der Gehalt an Alkaloiden soll nach dem Deutschen Arzneibuche mindestens 12 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Coffeae (Extract. Coffeae). Kaffee-Extrakt. Engl.: *Extract of Coffee*. Franz.: *Extrait de café*. Holl.: *Koffieextract*. Dän.: *Kaffeextrakt*.

Kaffee-Extrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulvertem, gebranntem Kaffee mit einer Mischung aus 2 T. Spiritus und 3 T. Wasser. Es ist ein dickes, dunkelbraunes Extrakt, welches nach gebranntem Kaffee riecht und schmeckt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Colae fluidum (Extract. col. fluid.). Kolafluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Cola*. Franz.: *Extrait fluide de cola*. Holl.: *Vloeibaar Colaextract*. Dän.: *Kolaextract*.

Kolafluidextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverten Kolanüssen mit einer Mischung von 3 T. Weingeist und 7 T. Wasser. Es ist ein dunkelbraunes Fluidextrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Colchici (Extract. Colchic.). Zeitlosenextrakt. Engl.: *Extract of Colchicum*. Franz.: *Extrait de colchique*. Holl.: *Colchicumextract*. *Tyuloos-zaadextract*. Dän.: *Tidlesfrøextrakt*.

Zeitlosenextrakt wird gewonnen durch Ausziehen der grob gepulverten Samen mit 70 proz. Weingeist. Es ist ein dickes, dunkelbraunes Extrakt, das in Wasser trübe löslich ist. Es ist wegen seines Gehaltes an Kolchicin giftig.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Colocynthis (Extract. Colocynth.). Koloquintenextrakt. Engl.: *Extract of Colocynth*. Franz.: *Extrait de coloquinte*. Holl.: *Kolokwintextract*. Dän.: *Kolokvinteeextrakt*.

Koloquintenextrakt wird aus dem Marke der Früchte durch Ausziehen mit 70 proz. Weingeist erhalten und ist ein trockenes Extrakt von gelbbrauner Farbe, das sich in Wasser trübe löst und sehr bitter schmeckt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Colombo (Extract. Colomb.). Kolomboextrakt. Engl.: *Extract of Colomba*. Franz.: *Extrait de colombo*. Holl.: *Columboextract*. *Calumbaextract*. Dän.: *Kolumboextract*.

Kolomboextrakt wird aus der Kolombowurzel durch Ausziehen mit einer Mischung von 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser erhalten. Es ist ein gelbbraunes, dickes Extrakt, das sich in Wasser trübe löst.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Condurango fluidum (Extract. Condurang. fluid.). Kondurangofluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Condurango*. Franz.: *Extrait fluide de condurango*. Holl.: *Vloeibaar Condorangoextract*. Dän.: *Kondurango-Fluidextrakt*.

Kondurangofluidextrakt wird aus der Kondurangorinde durch Ausziehen mit einer Mischung von 1 T. Weingeist und 3 T. Wasser dargestellt. Es ist ein braunes Fluidextrakt.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Extractum Conii maculatum (Extract. Conii maculat.). Schierlingsextrakt. Engl.: *Extract of Hemlock*. Franz.: *Extrait de ciguë*. Holl.: *Coniumextract*. *Scheerlingkruidextract*. Dän.: *Skarntydeextrakt*.

Schierlingsextrakt wird aus dem blühenden Kraute (*Conium maculatum*) nach dem beim *Extractum Belladonnae* beschriebenen Verfahren hergestellt. Es ist ein dickes Extrakt von grünlichbrauner Farbe und dem widerlichen, ekelhaften Geruch des Krautes. Es ist häufig von kleinen Kristallen durchsetzt und löst sich trübe in Wasser. Wegen seines Koniingehaltes ist es giftig.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Cubeborum aethereum (Extract. Cubeb. aether.). Ätherisches Kubebenextrakt. Engl.: *Extract of Cubebs*. Franz.: *Extrait étheré de fruit de cubèbes*. Holl.: *Aetherisch Kubebenextract*. *Aetherisch Staartpeperextract*. Dän.: *Kubeberextrakt*.

Das Kubebenextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverten Kubeben mit einer Mischung aus gleichen Teilen Äther und Weingeist. Es ist ein braunes, in Wasser unlösliches dünnes Extrakt, das vor der Abgabe umzuschütteln ist.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Digitalis (Extract. Digital.). Fingerhutextrakt. Engl.: *Extract of Digitalis*. Franz.: *Extrait de digitale*. Holl.: *Digitalisextract*. *Vingerhoeds-kruidextract*. Dän.: *Fingerbølextrakt*.

Fingerhutextrakt ist aus dem frischen, zur Blütezeit gesammelten Kraute von *Digitalis purpurea* als dickes Extrakt herzustellen, wie das *Extractum Belladonnae*. Es ist braun und in Wasser trübe löslich. Giftig.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Dulcamarae (Extract. Dulcamar.). Bittersüßextrakt. Engl.: *Extract of Bittersweet*. Franz.: *Extrait de douce-amère*. Holl.: *Bitterzoetextract*. Dän.: *Bittersødextrakt*.

Das Bittersüßextrakt ist ein dickes, braunes, wässriges Extrakt aus den Bittersüßstengeln, das erst bitter, dann süß schmeckt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Elaterii siehe *Elaterium*.

Extractum Fabarum calabaricarum (Extract. fab. calabar.). Kalabarbohnenextrakt. Engl.: *Extract of Calabar Bean*. Franz.: *Extrait de fève de calabar*. Holl.: *Calabarboonenextract*. Dän.: *Kalabarbønneextrakt*.

Kalabarbohnenextrakt wird dargestellt aus den gepulverten Kalabarbohnen durch Ausziehen mit einer Mischung von 2 T. Spiritus und 3 T. Wasser. Es bildet ein dickes, braunes Extrakt, welches das giftige Alkaloid Physostigmin enthält.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Ferri pomati (Extract. Ferri pomat.). Eisenextrakt. Äpfel-eisenextrakt. Engl.: *Ferrated Extract of Apples*. Franz.: *Extrait de fer pommé*. Holl.: *Yzermalaatextract*. Dän.: *Æbleextrakt med Jern*.

Gepulvertes Eisen wird mit dem Saft von reifen, sauren Äpfeln so lange auf dem Wasserbade erwärmt, bis die Gasentwicklung aufgehört hat. Die darauf mit Wasser verdünnte Flüssigkeit wird nach mehrtägigem Stehen filtriert und zu einem dicken Extrakte eingedampft. Es ist ein grünschwarzes, in Wasser klar lösliches, süß und eisenartig, aber nicht scharf schmeckendes Extrakt. Der Eisengehalt betrage 5 Proz.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Filicis maris aethereum (Extract. Filic. mar. aether.). Farnkrautwurzelextrakt (ätherisches). Engl.: *Extract of Male Fern*. Franz.: *Extrait de fougère*. Holl.: *Varenwortelextract*. *Varenextract*. Dän.: *Bregnerodextrakt*.

Grob gepulvertes Farnrhizom (von *Aspidium Filix mas*) wird mittels Äther extrahiert und der Auszug durch Erwärmen vom Äther befreit. Das so erhaltene Extrakt ist dickflüssig, gelbgrün von Farbe, löst sich in Wasser nicht und hat einen bitter zusammenziehenden Geschmack. Vor dem Gebrauch ist es gut umzuschütteln.

Anwendung: *Als Bandwurmmittel*.

Extractum Frangulae fluidum (Extract. Frangul. fluid.). Faulbaumrindenfluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Rhamnus Frangula*. Franz.: *Extrait fluide de bourgène*. Holl.: *Vloeibaar rhamnusextract*. *Vloeibaar wegedoornextract*. Dän.: *Terstetræ-Fluidextrakt*.

Faulbaumrindenfluidextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverter Faulbaumrinde mit einer Mischung von 3 T. Weingeist und 7 T. Wasser. Es ist ein dunkelbraunrotes Fluidextrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Gentianae (Extract. Gentian.). Enzianextrakt. Engl.: *Extract of Gentian*. Franz.: *Extrait de gentiane*. Holl.: *Gentiaanextract*. Dän.: *Enzianextrakt*.

Enzianextrakt wird erhalten durch Ausziehen von in Scheiben zerschnittenen Enzianwurzeln mit Wasser. Es ist ein dickes, rotbraunes, in Wasser klar lösliches Extrakt von stark bitterem Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Graminis (Extract. Gramin.). Queckenwurzelextrakt. Engl.: *Extract of Couch Grass*. Franz.: *Extrait de chiendent*. Holl.: *Graswortelextract*. *Kweckwortelextract*. Dän.: *Kvikgræsrodextrakt*.

Das Queckenwurzelextrakt wird erhalten durch Ausziehen der zerschnittenen Rhizome von *Agropyrum repens* mit heißem Wasser. Es ist ein dickes, schwarzbraunes Extrakt von süßlichem Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Hydrastis fluidum (Extract. Hydrast. fluid.). Hydrastisfluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Hydrastis*. Franz.: *Extrait fluide d'hydrastis du Canada*. Holl.: *Vloeibaar Hydrastisextract*. Dän.: *Hydrastis-Fluidextrakt*.

Hydrastisfluidextrakt wird aus dem gepulverten Hydrastisrhizom durch Ausziehen mit verdünntem Weingeist bereitet. Es ist ein braungelbes Extrakt, welches nach dem Arzneibuch mindestens 2,2 Proz. Hydrastin, ein Alkaloid, enthalten soll. Außerdem enthält es noch das gelbe Alkaloid Berberin.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Hyoscyami (Extract. Hyoscyami). Bilsenkrautextrakt. Engl.: *Extract of Henbane*. *Extract of Hyoscyamus*. Franz.: *Extrait de jusquiame*. Holl.: *Hyoscyamusextract*. *Bilzenkruidextract*. Dän.: *Bulmeurteeextrakt*.

Bilsenkrautextrakt wird aus dem frischen blühenden Kraute von *Hyoscyamus niger* bereitet wie *Extractum Belladonnae*. Es ist ein dickes, grünlichbraunes Extrakt, das in Wasser trübe löslich ist und nach dem Deutschen Arzneibuche 0,5 Proz. Hyoscyamin enthalten soll.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Ipecacuanhae (Extract. Ipecac.). Brechwurzelextrakt. Engl.: *Extract of Ipecacuanha*. Franz.: *Extrait d'ipécacuanha*. Holl.: *Ipecacuanhaextract*. Dän.: *Brækrodextrakt*.

Brechwurzelextrakt wird aus der Brechwurzel durch Ausziehen mit verdünntem Weingeist bereitet und ist ein hellbraunes, trockenes Extrakt, das an der Luft Feuchtigkeit anzieht und in gut geschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden muß. Es schmeckt ekelerregend und enthält Emetin, Cephaelin, Psychotrin und Ipecacuanhasäure.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Juglandae nucum (Extract. Jugland. nuc.). Walnußschalenextrakt. Engl.: *Extract of Walnutpeel*. Franz.: *Extrait d'écorce de noyer*. Holl.: *Okkernotenschillenextract*. Dän.: *Valnødskaalextrakt*.

Walnußschalenextrakt wird durch Ausziehen der unreifen (grünen) Schalen der Früchte des Walnußbaumes mit Weingeist und Wasser erhalten und stellt ein dickes, dunkelbraunes, zusammenziehend schmeckendes Extrakt dar.

Anwendung: *Als Haarfärbemittel*.

Extractum Kusso (Extract. Kusso). Kosoextrakt. Engl.: *Extract of Kouso*. Franz.: *Extrait de kouso*. Holl.: *Kussoextract. Kousoextract. Kosobloemenextract*. Dän.: *Kosoextrakt*.

Kosoextrakt wird als dickes Extrakt hergestellt aus den Kosoblüten durch Ausziehen mit verdünntem Weingeist.

Anwendung: *Als Wurmmittel*.

Extractum Lactucæ virosæ (Extract. Lactuc. vir.). Giftlattichextrakt. Engl.: *Extract of Lettuce*. Franz.: *Extrait de laitue vireuse*. Holl.: *Vergiftige Latwextract*. Dän.: *Laktukaextrakt*.

Giftlattichextrakt wird aus dem frischen, blühenden Kraute von *Lactuca virosa* wie *Extractum Belladonnae* hergestellt. Es ist ein dickes, braunes, in Wasser trübe lösliches Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Ligni Campechiani (Extract. Lign. Campech.). Blauholzextrakt. Engl.: *Extract of Logwood*. Franz.: *Extrait de bois de campêche*. Holl.: *Campêchhoutextract*. Dän.: *Blaatræextrakt*.

Blauholzextrakt ist das wässrige Extrakt des Blauholzes und kommt als wichtiger Handelsartikel aus Südamerika. Es ist glänzend schwarz im Bruch, schmeckt süßlich zusammenziehend und gibt eine violettbraune Lösung.

Anwendung: *In der Färberei, zur Herstellung von Tinte*.

Extractum Ligni Fernambuci (Extract. Lig. Fernamb.). Fernambukextrakt. Engl.: *Extract of Brazil Wood*. Franz.: *Extrait de bois rouge du Brésil. Extrait de bois de fernambouc*. Holl.: *Fernambukhoutextract*. Dän.: *Fernambukextrakt*.

Fernambukextrakt ist das wässrige Extrakt aus dem Fernambukholz. Es kommt aus Südamerika, findet aber nicht so vielseitige Anwendung wie das Blauholzextrakt.

Anwendung: *In der Färberei*.

Extractum Liquiritiæ (Extract. Liquirit.). Süßholzextrakt. Engl.: *Extract of Liquorice*. Franz.: *Extrait de réglisse*. Holl.: *Zoethoutextract*. Dän.: *Lakridsrodextrakt*.

Süßholzextrakt ist das wässrige Extrakt aus der getrockneten Süßholzwurzel des Handels. Es ist ein dickes, schwarzes Extrakt, das sehr süß schmeckt und sich in Wasser mit tiefbrauner Farbe löst. Der Hauptbestandteil ist das Glycyrrhizin.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Malti (Extract. Malti). Malzextrakt. Engl.: *Extract of Malt. Malt Extract*. Franz.: *Extrait de malt*. Holl.: *Moutextract*. Dän.: *Maltextrakt*.

Malzextrakt wird erhalten durch Ausziehen des geschroteten Gerstenmalzes mit lauwarmem Wasser und Verdunsten des Auszuges zum dicken Extrakt oder zur Trockne. Ein mildes und angenehm süß schmeckendes Präparat, welches sich leicht und vollständig in Wasser lösen muß. Der Gehalt an Malzzucker (Maltose) schwankt zwischen 48,5 und 68 Proz. Das trockene Extrakt ist in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren, weil es an der Luft bald feucht wird.

Anwendung: *Als Kräftigungs- und Nahrungsmittel, auch mit Arzneimitteln, wie Eisen, Kalksalzen u. a.*

Extractum Mezerei aethereum (Extract. Mezerei aether.). Ätherisches Seidelbastextrakt. Engl.: *Extract of Mezereon*, Franz.: *Extrait de garou*. Holl.: *Garoubastextract*. Dän.: *Silkebastextract*.

Seidelbastextrakt wird erhalten durch Ausziehen der Seidelbastrinde mit einem Gemisch von Weingeist und Äther und Eindampfen des Auszuges zum dünnen Extrakt. Es ist eine braune, äußerst scharf und brennend schmeckende Flüssigkeit.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Millefolii (Extract. Millefol.). Schafgarbenextrakt. Engl.: *Extract of Milfoil*. Franz.: *Extrait de millefeuille*. Holl.: *Millefoliumextract*. *Duizendbladextract*. Dän.: *Rellikeextract*.

Schafgarbenextrakt wird erhalten aus dem Schafgarbenkraut durch Ausziehen mit einer Mischung von 2 T. Weingeist und 3 T. Alkohol. Es ist ein dickes, braun-grünes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Monesiae (Extract. Mones.). Monesiaextrakt. Engl.: *Extract of Monesia*. Franz.: *Extrait de monésia*. Holl.: *Monesiaextract*. Dän.: *Monesiaextract*.

Monesiaextrakt ist ein wässriges Extrakt aus Cortex Monesiae, welche aus Brasilien stammt. Es ist braun und schmeckt adstringierend.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Nicotianae (Extract. Nicot.). Tabakextrakt. Engl.: *Extract of Tobacco Leaves*. Franz.: *Extrait de feuille de tabac*. Holl.: *Tabakbladenextract*. Dän.: *Tobakeextract*.

Tabakextrakt wird erhalten durch Ausziehen der trockenen Tabakblätter mit 50 proz. Weingeist als ein dickes, scharf schmeckendes, braunes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Opil (Extract. Opil). Opiumextrakt. Engl.: *Extract of Opium*. Franz.: *Extrait d'opium*. Holl.: *Opiumextract*. Dän.: *Opiumextract*.

Opiumextrakt wird erhalten durch Eindampfen des wässrigen Auszuges aus Opium zur Trockne. Es ist rotbraun, in Wasser trübe löslich und riecht nach Opium. Der Gehalt an Morphin soll nach dem Deutschen Arzneibuch 20 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Pini silvestris (Extract. Pini silv.). Fichtennadelextrakt. Waldwolleextrakt. Engl.: *Extract of Pine*. Franz.: *Extrait de pin*. Holl.: *Pynextract*. *Dennennaaldenextract*. Dän.: *Granbarextrakt*.

Fichtennadelextrakt wird im großen durch Auskochen der Fichtennadeln mit Wasser, dem ein wenig Soda zugesetzt worden ist, und Eindicken des Auszuges erhalten. Es ist ein schwarzbraunes, aromatisch fichtenartig riechendes und aromatisch, adstringierend und bitter schmeckendes dickes Extrakt.

Anwendung: *Zu Bädern*.

Extractum Quassiae (Extract. Quassiae). Quassiaextrakt. Engl.: *Extract of Quassia Wood*. Franz.: *Extrait de quassia*. Holl.: *Kwassihoutextract*. Dän.: *Quassiaextract*.

Quassiaextrakt wird erhalten durch Eindampfen des wässrigen Auszuges aus dem Quassiaholz zur Trockne. Es ist ein graubraunes, stark bitter schmeckendes, öfter mit Kristallen durchsetztes trockenes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Quebracho (Extract. Quebrach.). Quebrachoextrakt. Engl.: *Extract of Quebracho*. Franz.: *Extrait de quebracho*. Holl.: *Quebrachobastextract*. Dän.: *Quebrachoextrakt*.

Quebrachoextrakt wird erhalten durch Ausziehen der Quebrachorinde mit einem Gemisch von 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser und Eindampfen des Auszuges zum dicken Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Ratanhiae (Extract. Ratanh.). Ratanhiawurzelextrakt. Engl.: *Extract of Rhatany*. *Extract of Krameria*. Franz.: *Extrait de ratanhia*. Holl.: *Ratanhiaextract*. Dän.: *Ratanjeextrakt*.

Ratanhiawurzelextrakt wird erhalten durch Ausziehen der Ratanhiawurzel mit heißem Wasser und Eindampfen des Auszuges zur Trockne. Es ist schwarzbraun von Farbe, im Bruche glänzend, zwischen den Fingern gerieben rotbraun, von sehr zusammenziehendem Geschmack, den Speichel rot färbend. Der Hauptbestandteil ist Ratanhiagerbsäure.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Rhei (Extract. Rhei). Rhabarberextrakt. Engl.: *Extract of Rhabarb*. Franz.: *Extrait de rhubarbe*. Holl.: *Rhabarberextract*. Dän.: *Rabarberextrakt*.

Rhabarberextrakt wird erhalten durch Eindampfen eines mit einer Mischung von 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser hergestellten Auszuges aus dem Rhabarber. Es ist ein trockenes, braunes Extrakt, das in Wasser trübe löslich ist. — Extractum Rhei compositum des Deutschen Arzneibuches besteht aus 6 T. Rhabarberextrakt, 2 T. Aloeextrakt, 1 T. Jalappenharz und 4 T. medizinischer Seife; es ist grau und in Wasser trübe löslich.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Rhois Toxicodendri (Extract. Rhois Toxicodendr.). Giftsumachextrakt. Engl.: *Extract of Poison Joy*. Franz.: *Extrait de sumac vénéneux*. *Extrait de rhus toxicodendron*. Holl.: *Vergiftige Sumakbladenextract*. Dän.: *Giftsumakeextrakt*.

Giftsumachextrakt wird aus den frischen Blättern der Pflanze wie Extractum Belladonnae bereitet. Es ist ein braunes, dickes, giftiges Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Sabinæ (Extract. Sabin.). Sadebaumextrakt. Sebenbaumextrakt. Engl.: *Extract of Savin*. Franz.: *Extrait de sabin*. Holl.: *Sabinaextract*. *Sevenkruidextract*. Dän.: *Sevenbomextrakt*.

Sadebaumextrakt wird erhalten durch Ausziehen der zerschnittenen Sadebaumspitzen mit einem Gemisch aus 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser. Es ist ein dickes, grünbraunes, nach Sadebaum riechendes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Scillæ (Extract. Scill.). Meerzwiebeleextrakt. Engl.: *Extract of Squill*. Franz.: *Extrait de scille*. *Extrait scillitique*. Holl.: *Zee-Ajuinextract*. Dän.: *Strandlegextrakt*.

Meerzwiebeleextrakt wird erhalten durch Ausziehen von gepulverter Meerzwiebel mit verdünntem Weingeist und Eindampfen des Auszuges, es ist ein dickes, braunes, sehr bitter schmeckendes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Secalis cornuti (Extract. Secal. cornuti). Mutterkornextrakt. Engl.: *Extract of Ergot*. Franz.: *Extrait de seigle ergoté*. Holl.: *Moederkoorn-extract*. Dän.: *Meldrejeextract*.

Mutterkornextrakt wird erhalten durch Ausziehen des grob gepulverten Mutterkorns mit Wasser und Eindampfen des Auszuges. Der Rückstand wird mit einer gleichen Menge Alkohol versetzt und nach mehrtägigem Stehen filtriert. Durch Eindampfen des Filtrates zum dicken Extrakt erhält man das rotbraune, in Wasser klar lösliche Mutterkornextrakt. — An Mutterkornextrakten gibt es im Handel nach verschiedenen Methoden hergestellte (siehe unter Ergotin). Sie enthalten die wirksamen Bestandteile des Mutterkorns in größerer oder geringerer Menge.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Secalis cornuti fluidum. Mutterkornfluidextrakt. Engl.: *Liquid Extract of Ergot*. Franz.: *Extrait fluide de seigle ergoté*. Holl.: *Vloeibaar moederkoornextract*. Dän.: *Meldreje-Fluidextrakt*.

Mutterkornfluidextrakt wird aus grob gepulvertem Mutterkorn durch Ausziehen mit einer Mischung von 2 T. Weingeist und 8 T. Wasser unter Zusatz von etwas Salzsäure als ein rotbraunes, klares Fluidextrakt erhalten.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Senegae (Extract. Seneg.). Senegaextrakt. Engl.: *Extract of Senega*. Franz.: *Extrait de polygala*. *Extrait de senega*. Holl.: *Senegaextract*. Dän.: *Senegaextract*.

Senegaextrakt wird erhalten durch Ausziehen von zerkleinerter Senegawurzel mit einer Mischung aus 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser und Eindampfen des Auszuges zur Trockne. Es ist schwarzbraun und schmeckt kratzend.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Stramonii (Extract. Stramon.). Stechapfelextrakt. Engl.: *Extract of Stramonium*. Franz.: *Extrait de stramoine*. Holl.: *Stramoniumextract*. *Doornappelkruidextract*. Dän.: *Pigøbleextract*.

Stechapfelextrakt wird aus dem frischen, blühenden Kraut von *Datura Stramonium* dargestellt wie *Extractum Belladonnae*. Es ist ein schwarzbraunes, dickes, flüssiges Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Strychni (Extract. Strychni). *Extractum nucum vomicarum*. Brechnußextrakt. Strychnosamenextrakt. Krähenaugenextrakt. Engl.: *Extract of Nux Vomica*. Franz.: *Extrait de noix vomique*. Holl.: *Strychnos-extract*. *Braaknotenextract*. *Kraanoogenextract*. Dän.: *Rævekageextract*.

Brechnußextrakt wird erhalten durch Ausziehen von grob gepulverten Brechnüssen mit verdünntem Weingeist. Es ist ein trockenes, braunes, außerordentlich bitter schmeckendes, stark giftiges Extrakt. In Wasser löst es sich trübe und soll nach dem Deutschen Arzneibuche mindestens 16 Proz. Alkaloide (Strychnin und Brucin) enthalten.

Anwendung: *In der Medizin*.

Extractum Taraxaci (Extract. Tarax.). Löwenzahnextrakt. Engl.: *Extract of Taraxacum*. Franz.: *Extrait de pissenlit*. Holl.: *Taraxacumextract*. *Paardenbloemkruidextract*. Dän.: *Levetandextrakt*.

Löwenzahnextrakt wird erhalten durch Eindampfen des wässrigen Auszuges aus mittelfein zerschnittenem Löwenzahn zum dicken Extrakt. Es ist ein braunes Extrakt, das sich in Wasser klar auflöst.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Tormentillae (Extract. Tormentill.). Tormentillextrakt. Engl.: *Extract of Tormentille Root.* Franz.: *Extrait de tormentille.* Holl.: *Tormentillaextract.* Dän.: *Tormentilleextrakt.*

Tormentillextrakt wird erhalten durch Eindampfen eines wässrigen Auszuges aus dem Tormentillrhizom zur Trockne. Es ist ein schwarzbraunes, sehr adstringierend schmeckendes Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Trifolii (Extract. Trifol.). Bitterklee-Extrakt. Engl.: *Extract of Buckbean.* Franz.: *Extrait de trèfle d'eau. Extrait de ménianthe.* Holl.: *Driebladextract.* Dän.: *Trebladextract.*

Bitterklee-Extrakt wird erhalten durch Ausziehen von mittelfein zerschnittenem Bitterklee mit heißem Wasser und Eindampfen des Auszuges zum dicken Extrakt. Es ist ein schwarzbraunes, sehr bitteres, in Wasser klar lösliches Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Extractum Valerianae (Extract. Valerian.). Baldrianextrakt. Engl.: *Extract of Valerian.* Franz.: *Extrait de valériane.* Holl.: *Valerianextract.* Dän.: *Valerianextract.*

Baldrianextrakt wird erhalten durch Ausziehen von zerkleinerter Baldrianwurzel mit einem Gemisch aus 2 T. Weingeist und 3 T. Wasser und Eindampfen des Auszuges zum dicken Extrakt. Es ist ein schwarzbraunes, nach Baldrian riechendes, in Wasser trübe lösliches Extrakt.

Anwendung: *In der Medizin.*

F.

Fabae siehe auch Semen.

Fabae albae pulverisatae (Fabae alb. pulv.). Bohnenmehl. Engl.: *Bean-meal.* Franz.: *Farine de fèves. Farine de haricots.* Holl.: *Meel van witte boonen.* Dän.: *Bønnemeel.*

Weißer Bohnen sind die Samen der bei uns kultivierten Phaseolus-Arten.

Anwendung: *Das Bohnenmehl dient zu trockenen Umschlägen.*

Fabae Calabaricae (Fab. Calabar.). Samen Physostigmatis. Kalabarbohne. Eseresamen. Engl.: *Calabar Bean.* Franz.: *Fève de calabar.* Holl.: *Calabarboonen.* Dän.: *Kalabarbenne.*

Kalabarbohnen werden die Samen des in Westafrika an der Küste des Meerbusens von Guinea einheimischen Kletterstrauches *Physostigma venenosum* (Papilionaceae) genannt. Sie sind länglich oder nur wenig nierenförmig, bis 3,5 cm lang, bis 2 cm breit, am konvexen Rande mit einer tiefen Furche versehen, außen matt und etwas uneben, dunkel schokoladebraun, am Rande etwas heller. Die weißen, stärkereichen Keimblätter haften fest an der dünnen, harten Samenschale, lassen aber zwischen sich eine ansehnliche Höhle frei, wodurch es sich erklärt, daß

die Samen auf Wasser schwimmen. Die Keimblätter enthalten das höchst giftige Alkaloid Physostigmin (Eserin), das auf die Pupille verengernd wirkt. Außerdem sind noch die Alkaloide Eseridin und Kalabarin vorhanden.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Physostigmin.*

Farina Hordei praeparata (Farina Hord. praep.). Präpariertes Gerstenmehl. Engl.: *Hordeine*. Franz.: *Farine d'orge préparée*. Holl.: *Gepraepareerd gerstenmeel*. Dän.: *Brystmeel*.

Zur Darstellung von präpariertem Gerstenmehl wird Gerstenmehl in ein zylindrisches zinnernes Gefäß eingedrückt und 30 Stunden hindurch in ein Dampfbad gebracht. Nach dem Erkalten wird die oberste mehligte Schicht entfernt und die übrige rötlichgelbliche Masse in ein feines Pulver verwandelt.

Anwendung: *Als Nahrungsmittel.*

Fellitium. Fellitin. Engl.: *Fellitin*. Franz.: *Fellitine*. Holl.: *Fellitine*. Dän.: *Fellitin*.

Fellitin soll aus konservierter gereinigter Ochsen-galle bestehen und wird von der Firma Karl Fr. Töllner in Bremen als Mittel gegen Frostbeulen in den Handel gebracht.

Fel Tauri depuratum siccum (Fel Tauri depurat. sicc.). Trockenegereinigte Ochsen-galle. Engl.: *Purified Ox Bile*. Franz.: *Fiel de boeuf depurée*. *Fiel de boeuf epaissi*. Holl.: *Gezuiverde ossengal*. *Ingedampte ossengal*. Dän.: *Renset Oxegalde*.

Ochsen-galle wird mittels Weingeist und Tierkohle gereinigt und zur Trockne verdampft. Das Präparat ist ein gelblichweißes, hygroskopisches Pulver, löslich in Wasser und Weingeist, das in der Hauptsache aus den Kalium- und Natriumsalzen der Glykocholsäure und Taurocholsäure besteht. Der Geruch ist schwach gallenartig, der Geschmack erst süßlich, darauf aber intensiv bitter.

Anwendung: *In der Medizin.*

Fel vitri album (Fel vitr. alb.). Glasgalle. Engl.: *Glassgall*. Franz.: *Sel de verre*. *Fiel de verre*. Holl.: *Glasgal*. *Glasslakken*. Dän.: *Hvid Glasgalde*.

Glasgalle ist der Schaum des geschmolzenen Glases und bildet eine schmutzig-weiße oder grünliche Masse, die in der Hauptsache aus Kaliumsulfat mit etwas Kaliumcarbonat und Kaliumchlorid besteht.

Anwendung: *Früher zum Verglasen von irdenen Geschirren und als Tierarzneimittel angewendet.*

Feminell. Feminell. Fluminell. Engl.: *Feminell*. Franz.: *Pistil de safran*. Holl.: *Safraanstylen*. Dän.: *Feminell*.

Kalendulablüten werden mit einem orangeroten Anilinfarbstoff gefärbt, dann, um ihnen einen Glanz zu geben, eingefettet und durch Einwirkung von Wärme zusammengerollt, so daß sie ein dem Safran ähnliches Aussehen bekommen. Sie dienen lediglich zur Verfälschung des Safrans; bringt man derartig verfälschten Safran in warmes Wasser, so kommt bald die ursprüngliche Gestalt der Ringelblume wieder zum Vorschein.

Ferratinum (Ferratin). Ferratin. Engl.: *Ferratin*. Franz.: *Ferratine*. Holl.: *Ferratine*. Dän.: *Ferratin*.

Ferratin oder Eisenalbuminsäure ist ein in der Leber vorkommendes Eisenalbuminat und wird aus der Schweinsleber oder künstlich aus Eiweiß mittels Ferri-

kaliumtartrat erhalten. Es stellt ein rotbraunes, fast geruch- und geschmackloses, etwa 6 Proz. Eisen enthaltendes Pulver von neutraler Reaktion dar, welches in Wasser unlöslich ist, sich aber in schwach alkalihaltigem Wasser löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferri-Ammonium citricum (Ferri-Ammon. citric.). Ferrum citricum ammoniatum. Ferrum citricum cum Ammonio citrico. Ferrum ammoniato-citricum. Eisenammoncitrat. Ferriammoncitrat. Citronensaures Eisenoxydammon. Engl.: *Citrate of Iron and Ammonia*. Franz.: *Citrate de fer ammoniacal*. Holl.: *Ferriammoniumcitraat*. *Citroenzuur yzerammoniak*. Dän.: *Citron-surt Ferriammonium*.

Ferriammoniumcitrat wird erhalten durch Neutralisation einer mit Citronensäure versetzten Lösung von Ferricitrat mit Ammoniak und Eindampfen der erhaltenen Flüssigkeit bei einer 50° nicht übersteigenden Temperatur, wobei die dickflüssige Masse schließlich auf Glasplatten ausgestrichen bei derselben Temperatur vollständig getrocknet wird. Es bildet gelbbraune, amorphe, hygroskopische Massen, die sich in Wasser leicht zu einer gelbbraunen Flüssigkeit von salzigem, schwach eisenartigem Geschmack lösen. Es enthält 13,4 bis 14,5 Proz. Eisen.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Herstellung von Lichtpauspapier.*

Ferri-Ammonium sulfuricum (Ferri-Ammon. sulfuric.). Ferrum sulfuricum ammoniatum. Alumen ferricum ammoniacale. Eisenoxydammonsulfat. Ferriammonsulfat. Ammoniumeisenalaun. Engl.: *Ammoniacal Iron Alum*. Franz.: *Alun ferrique ammoniacal*. Holl.: *Ferriammoniumsulfaat*. *Yzerammoniumsulfaat*. Dän.: *Jern-Ammoniumalun*.

Eisenammonalaun, $(\text{SO}_4)_2\text{FeNH}_4 + 12\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Versetzen von Ferrisulfatlösung mit der berechneten Menge Ammoniumsulfat. Nach längerem Stehen scheiden sich aus der konzentrierten Lösung amethystfarbene oktaedrische Kristalle aus, die mit wenig Wasser abgespült und bei gelinder Wärme getrocknet werden.

Anwendung: *In der Färberei als Beize, in der Chemie als Indikator.*

Ferri-Kalium sulfuricum (Ferri-Kal. sulfuric.). Kalium-Ferri sulfuricum. Alumen ferricum kalicum. Ferrikaliumsulfat. Eisenoxydkaliumsulfat. Eisenalaun. Kalieisenalaun. Engl.: *Potassic Iron Alum*. Franz.: *Alun ferrico-potassique*. Holl.: *Yzeraluin*. *Yzerkaliumsulfaat*. Dän.: *Jern-Kaliumalun*.

Das Ferrikaliumsulfat, $(\text{SO}_4)_2\text{FeK} + 12\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Versetzen von Ferrisulfatlösung mit der berechneten Menge Kaliumsulfat. Es gleicht in seinen Eigenschaften der entsprechenden Ammoniumverbindung, es ist jedoch etwas schwieriger kristallisierbar.

Anwendung: *In der Färberei als Beize.*

Ferri-Natrium pyrophosphoricum (Ferri-Natr. pyrophosphoric.). Ferrum pyrophosphoricum natronatum. Natrium pyrophosphoricum ferratum. Eisen-natriumpyrophosphat. Ferrinatriumpyrophosphat. Pyrophosphorsaures Eisenoxydnatron. Engl.: *Pyrophosphate of Iron and Sodium*. Franz.: *Pyrophosphate ferrico-sodique*. Holl.: *Yzernatriumpyrophosphaat*. Dän.: *Pyro-fosfursurt Ferrid-Natrium*.

Natriumferripyrophosphat wird erhalten durch Versetzen von Eisenchloridlösung mit einer Lösung aus der berechneten Menge Natriumpyrophosphat und

Fällen des entstandenen Natriumferripyrophosphats mit Weingeist. Es ist ein weißes, amorphes, etwa 12,5 Proz. Eisen enthaltendes Pulver, welches sich in 20 T. kaltem Wasser langsam zu einer grünlichen Flüssigkeit löst. Beim Kochen scheidet die wässerige Lösung Ferriphosphat ab. Es ist in gut verschlossenen Gefäßen vor Licht geschützt aufzubewahren. Eine Lösung dieses Salzes mit Kohlensäure imprägniert, kommt als „pyrophosphorsaures Eisenwasser“ in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ferripyrinum (Ferripyrin). Ferripyrin. Engl.: *Ferripyrin*. Franz.: *Ferripyrine*. Holl.: *Ferripyrine*. Dän.: *Ferripyrin*.

Ferripyrin ist eine Verbindung aus Antipyryn und Eisenchlorid, ein orangerotes Pulver, das 64 Proz. Antipyryn und 12 Proz. Eisen enthalten soll. Es löst sich in 4 T. kaltem Wasser zu einer blutrot gefärbten Flüssigkeit, die beim Erhitzen rubinrote Blättchen abscheidet.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferro-Ammonium sulfuricum (Ferro-Ammon. sulfuric.). Eisenoxydulammonsulfat. Ferroammonsulfat. Mohrsches Salz. Engl.: *Ferrous Ammonium Sulphate*. Franz.: *Sulfate ferreux ammoniacal*. Holl.: *Ferroammonium-sulfat*. Mohrs zout. Dän.: *Ferroammonsulfat*.

Ferroammoniumsulfat, $(\text{SO}_4)_2\text{Fe}(\text{NH}_4)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Eindampfen einer mit der berechneten Menge Ammoniumsulfat versetzten Ferrosulfatlösung zur Kristallisation. Es sind hellgrüne, luftbeständige Kristalle.

Anwendung: *In der Analyse, in der Färberei, besonders aber in der Photographie statt des Eisenvitriols, da es sich nicht so leicht durch Oxydation verändert wie dieses.*

Ferrohaemolum. Haemolum ferratum. Ferrohämöl. Engl.: *Ferrohaemol*. Franz.: *Ferrohaemol*. Holl.: *Ferrohaemol*. Dän.: *Ferrohaemol*.

Ferrohämöl ist ein braunes, fast geschmackloses, 3 Proz. Eisen enthaltendes Pulver. Es wird erhalten durch Zusatz von verdünnter Eisenoxydsalzlösung zu 5 Proz. Blutlösung und Neutralisation der Mischung mit Sodalösung.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferro-Kallium tartaricum (Ferro-Kal. tartaric.). Tartarus ferratus. Tartarus martiatus. Globuli martiales. Eisenkaliumtartrat. Ferrokaliumtartrat. Eisenweinstein. Stahlkugeln. Engl.: *Tartared Iron*. Franz.: *Tartrate ferrico-potassique*. Holl.: *Kaliumyzerartaat*. Dän.: *Jernvinsten*.

Eisenkaliumtartrat erhält man, indem man rohen Weinstein mit $\frac{1}{5}$ des Gewichtes Eisenfeilspänen und Wasser so lange digeriert, bis eine gleichförmige Masse entstanden ist, welche sich in Wasser zum größten Teile löst. Hierauf wird die Masse entweder zur Trockne abgedampft und gepulvert, oder man formt aus ihr Kugeln und trocknet diese. Ein reines Präparat wird erhalten durch Auflösen von Eisenhydroxyd in einer Mischung von Weinstein und Wasser und Eindampfen der Lösung bei einer 50° nicht übersteigenden Temperatur. Dieses Präparat bildet schwärzlichgrüne Massen, welche sich in Wasser zu einer rötlichbraunen, neutralen, etwas süßlich, kaum eisenartig schmeckenden Flüssigkeit lösen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ferrum. Eisen. Engl.: *Iron*. Franz.: *Fer*. Holl.: *Yzer*. Dän.: *Jern*.

Das Eisen, Fe, kommt in gediegenem Zustande nur ausnahmsweise, z. B. in manchen Meteorsteinen, vor. In Form von Verbindungen dagegen ist es weit ver-

breitet. Die wichtigsten Eisenerze sind: Magneteisenstein (Eisenoxyduloxyd), Rot-eisenerz oder Hämatit (Lapis Hämatitis) (Eisenoxyd), Brauneisenerz oder Raseneisenerz (Eisenhydroxyde) und Spateisenerz (Eisenoxydulcarbonat) und der in mächtigen Lagern vorkommende Schwefelkies (Zweifach-Schwefeleisen). Auch ist das Eisen ein wesentlicher Bestandteil des Blutes und des Chlorophylls der Pflanzen. Zur Gewinnung des Eisens können die sauerstoffhaltigen Erze direkt, die schwefelhaltigen jedoch nur nach dem Entfernen des Schwefelgehaltes durch Rösten, verwendet werden. Im allgemeinen unterscheidet man drei Hauptarten von Eisen, welche sich durch ihren verschiedenen Gehalt an Kohlenstoff charakterisieren, nämlich: 1. Gußeisen (3 bis 5 Proz. Kohlenstoff, sowie auch Phosphor, Silicium, Schwefel und Mangan enthaltend), 2. Stahl (0,5 bis 2 Proz. Kohlenstoff enthaltend) und 3. Schmiedeeisen (0,1 bis 0,5 Proz. Kohlenstoff enthaltend). Das letztere heißt Schweißeisen, wenn es nicht in geschmolzenem Zustande gewonnen ist, Flußeisen, wenn es in geschmolzenem Zustande hergestellt wurde. Die Gewinnung des Eisens erfolgt im großen in sogenannten Hochöfen, welche für den kontinuierlichen Betrieb eingerichtet sind und viele Jahre hindurch ununterbrochen im Betriebe erhalten werden. Die Eisengewinnung besteht in der Hauptsache darin, daß die sauerstoffhaltigen Eisenerze direkt oder Schwefelkies nach dem Abrösten bei großer Hitze durch Kohlenstoff (in Form von Koks) zu metallischem Eisen reduziert werden, welches in flüssiger Form aus dem Hochofen abgelassen wird. Die Nebenbestandteile der Erze (Gangart) werden von Zeit zu Zeit ebenfalls in flüssigem Zustande abgelassen als Schlacke, die vielfache Verwendung in der Technik findet (Schlackensteine, Schlackenwolle, Zement usw.). Bei dem Hochofenprozeß wird Gußeisen gewonnen, welches zur Herstellung von vielen Eisensachen durch Guß ausgedehnte Verwendung findet. Es zeichnet sich durch große Härte und Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen Einflüssen aus, ist aber sehr brüchig. — Nach verschiedenen Verfahren wird aus dem Gußeisen der Stahl und das Schmiedeeisen gewonnen. Das weitaus wichtigste Verfahren ist der Bessemerprozeß, der für die deutsche Eisenindustrie außerordentlich bedeutungsvoll wurde durch die Entdeckung von Thomas und Gilchrist, aus phosphorhaltigem Eisen brauchbaren, nicht spröden Stahl oder Schmiedeeisen herzustellen. Der Bessemerprozeß beruht darauf, daß aus dem Gußeisen durch Durchblasen von Luft durch das in einem birnenförmigen Gefäße (Bessemerbirne oder Konverter) geschmolzene Eisen der Kohlenstoff und auch Phosphor, Silicium und Schwefel entfernt werden, indem sie zu den Oxyden verbrennen und so gasförmig entweichen oder in die Schlacke übergehen. Nach Thomas und Gilchrist setzt man bei diesem Prozesse Dolomit zu oder kleidet die Birne mit diesem Material aus und erreicht so, daß der Phosphor vollständig aus phosphorhaltigem Roheisen entfernt und ein phosphorfrees Schmiedeeisen oder solcher Stahl erhalten wird. Als Nebenprodukt wird bei diesem Verfahren die für die Landwirtschaft außerordentlich wichtige Thomasschlacke erhalten, welche ihres Gehaltes an Phosphorsäure wegen ein wichtiges Düngemittel darstellt. Nach dem Bessemerverfahren stellt man entweder direkt Schmiedeeisen (Flußeisen) her, indem man den Kohlenstoff möglichst vollständig entfernt, oder schmilzt das entstandene Schmiedeeisen mit der berechneten Menge kohlenstoffhaltigen Eisens zusammen, so daß Stahl resultiert. Das Schmiedeeisen ist hellgrau, mehr oder weniger glänzend, sehr fest, weich und geschmeidig und läßt sich schweißen und hämmern. Das langfaserige Schmiedeeisen ist widerstandsfähiger gegen Bruch als feinkörniges und ist daher geschätzter. Durch häufige Erschütterungen kann aber das langfaserige

in einen feinkristallinen Zustand übergehen und brechen (Kettenbrücken, Eisenbahnwagenachsen). Der Stahl vereinigt in sich die Eigenschaften des Gußeisens und des Schmiedeeisens, er ist hart wie das erstere und zähe wie das letztere, er ist elastisch. Der Stahl ist lichtweiß, von feinkörniger Struktur, die selbst durch Walzen oder Strecken nicht verändert wird. Er läßt sich wie das Schmiedeeisen in rotglühendem Zustande schweißen. Wird glühender Stahl rasch abgekühlt, so wird er hart und spröde. Durch Wiedererwärmen kann man dem Stahl jede gewünschte Stufe von Weichheit geben. Einen praktischen Maßstab der Härte bzw. der Weichheit hat man in den sogenannten Anlauffarben, welche der Stahl beim Erhitzen annimmt. Durch anhaltendes Glühen kann man dem Stahl seinen Kohlenstoffgehalt ganz entziehen und damit zugleich die Härte und Elastizität. Alle technischen Eisensorten enthalten Kohlenstoff. Chemisch reines Eisen kann man nach dem Thermitverfahren durch Einwirken von Aluminium auf Eisenoxyd erhalten. Reines Eisen ist fast silberweiß und sehr weich. Das spez. Gew. ist = 7,8. In trockener Luft bleibt es unverändert, in feuchter Luft rostet es, d. h. es wird oxydiert unter Bildung von Eisenhydroxyd. Dieser Prozeß beschränkt sich nicht auf die Oberfläche, sondern zieht allmählich die ganze Masse in Mitleidenschaft, man spricht daher von einem „Zerfressen des Eisens durch Rost“. In verdünnter Salzsäure oder Schwefelsäure löst es sich unter Entwicklung von Wasserstoff. Eine wichtige Eigenschaft des Eisens ist die, daß es vom Magneten angezogen wird und selbst magnetische Eigenschaften annimmt; Schmiedeeisen wird leichter magnetisch wie Stahl, verliert seinen Magnetismus aber auch leichter wieder wie dieser. Das Eisen findet auch vielfach Anwendung in Form von Salzen, und zwar arzneilich sowohl, als auch technisch. Diese Salze leiten sich entweder vom Eisenoxydul ab und heißen dann Eisenoxydulsalze oder Ferrosalze, oder vom Eisenoxyd = Eisenoxydsalze oder Ferrisalze.

Anwendung: *Außer in der Technik dient das Eisen zur Darstellung vieler Eisenverbindungen. Metallisches Eisen wird auch in der Medizin angewandt.*

Ferrum albuminatum (Ferr. albumin.). Eisenalbuminat. Engl.: *Iron Albuminate*. Franz.: *Albuminate de fer*. Holl.: *Yzeralbuminaat*. *Eiwitstaal*. Dän.: *Jernalbuminat*.

Eisenalbuminat stellt man dar, indem man eine wässrige Lösung von trockenem Hühnereiweiß in eine Mischung von verdünnter Eisenoxychloridlösung und verdünnter Natronlauge gießt, den entstandenen Niederschlag so lange auswäscht, bis das Waschwasser durch Silbernitratlösung nur schwach opalisierend getrübt wird, abseiht, abpreßt und bei einer 30° nicht übersteigenden Temperatur trocknet. Eisenalbuminat ist ein ockerfarbenes, geruch- und geschmackloses, neutral reagierendes Pulver, das sich in Wasser nicht löst und 13 bis 14 Proz. Eisen enthält.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum arsenicicum (Ferr. arsenic.). Ferrum oxydulatum arsenicicum. Ferroarseniat. Arsensaures Eisenoxydul. Engl.: *Iron Arsenate*. Franz.: *Arséniate de fer*. Holl.: *Yzerarsenaat*. *Ferroarsenaat*. Dän.: *Arsensurt Jern*.

Ferroarseniat, $(AsO_4)_2Fe_3$, wird erhalten durch Fällen einer Ferrosalzlösung mit Ammoniumarseniat als ein bläulichgrüner Niederschlag, der in Wasser nur wenig löslich ist. Durch Auswaschen und Trocknen wird es rein erhalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum bromatum (Ferr. bromat.). Eisenbromür. Ferrobromid. Eisen-dibromid. Engl.: *Ferrous Bromide*. Franz.: *Bromure de fer*. *Bromure ferreux*. Holl.: *Yzerbromide*. *Broomyzer*. Dän.: *Jernforbromid*.

Eisenbromür, FeBr_2 , wird in Lösung erhalten durch Zusammenbringen von Brom und Eisenpulver bei Gegenwart von Wasser. Bei Luftabschluß verdunstet, lassen sich aus der grünlichen Lösung blaugrüne, rhombische Tafeln von Eisenbromür erhalten, die aber sehr wenig beständig sind, sich vielmehr durch Aufnahme von Sauerstoff in ein braunes Pulver von Eisenoxybromid verwandeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum carbonicum (Ferr. carbon.). Eisencarbonat. Ferrocarbonat. Kohlensaures Eisenoxydul. Engl.: *Ferrous Carbonate*. *Carbonate of Iron*. Franz.: *Carbonate de fer*. *Sous-carbonate de fer*. Holl.: *Ferrocarbonaat*. *Yzercarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Jernforilte*.

Ferrocarbonat, CO_3Fe , wird erhalten durch Versetzen von Ferrosulfatlösung mit Natriumcarbonat unter Luftabschluß. Reines Ferrocarbonat sieht weiß aus, es nimmt aber leicht Sauerstoff auf und wird durch die Bildung von Eisenoxyduloxyd schmutziggrün. Wird ein durch Fällung entstandener Niederschlag von Ferrocarbonat mit heißem Wasser ausgewaschen und rasch getrocknet, so erhält man ein graugrünes Pulver, welches in der Hauptsache aus Ferrocarbonat besteht und sich unter starkem Aufbrausen in verdünnten Säuren löst. Es ist in Wasser unlöslich und schmeckt schwach nach Eisen. Bei feuchter Aufbewahrung verwandelt es sich alsbald in ein braunrotes Pulver, aus Eisenhydroxyd bestehend. In Eisenwässern ist Ferrobicarbonat enthalten, das allmählich durch Aufnahme von Luft-sauerstoff in Ferrihydroxyd und Kohlendioxyd zerlegt wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum carbonicum saccharatum (Ferr. carb. sacchar.). Zuckerhaltiges kohlensaures Eisen. Zuckerhaltiges Ferrocarbonat. Engl.: *Saccharated Iron Carbonate*. Franz.: *Carbonate de fer sucré*. *Sous-carbonate de fer sucré*. Holl.: *Gesuikerd Yzercarbonaat*. Dän.: *Sukkeret kulsurt Jernforilte*.

Frisch gefälltes Ferrocarbonat, das sorgfältig ausgewaschen worden ist, wird mit einer Mischung von Milchzucker und Rohrzucker zur Trockne verdampft und zerrieben. Es stellt ein grünlichgraues, mittelfeines Pulver dar, das süß und schwach nach Eisen schmeckt und 9,5 bis 10 Proz. Eisen enthält. In Salzsäure ist es unter reichlicher Kohlensäureentwicklung zu einer grünlichgelben Flüssigkeit löslich. Die mit Wasser verdünnte Lösung gibt mit gelbem und mit rotem Blutlaugensalz blaue Niederschläge.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum caseïnicum (Ferr. caseïn.). Eisenkaseinat. Kaseineisen. Engl.: *Caseinate of Iron*. Franz.: *Caséinate ferrique*. Holl.: *Yzercaséinaat*. Dan.: *Jernkaseinat*.

Eisenkaseinat wird erhalten durch Umsetzung von Calciumkaseinat mit einer frisch bereiteten Lösung von Ferrolaktat. Es bildet ein etwa 2,5 Proz. Eisenoxyd enthaltendes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber in verdünnter Sodalösung und Ammoniakflüssigkeit löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum chloratum (Ferr. chlorat.). Eisenchlorür. Ferrochlorid. Eisendichlorid. Engl.: *Ferrous Chloride*. Franz.: *Chlorure ferreux*. *Protochlorure de fer*. Holl.: *Ferrochloruur*. *Yzerchloride*. Dän.: *Jernforklorid*.

Eisenchlorür, FeCl_2 , wird erhalten durch Auflösen von Eisen in verdünnter Salzsäure und Eindampfen der grünlichen Lösung unter häufigerem Zusatz von etwas Salzsäure. Die beim Erkalten resultierenden blaßgrünlichen, kristallinischen Massen sind in gut verschlossenen Gefäßen möglichst im Sonnenlicht aufzubewahren. Die gute Beschaffenheit des Präparates ergibt sich aus der Farbe und der völligen Löslichkeit in Wasser, dem einige Tropfen Salzsäure zugesetzt sind. Diese Lösung muß grün gefärbt sein.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel*.

Ferrum citricum (Ferr. citric.). Ferrum citricum oxydatum. Citronensaures Eisen. Eisencitrat. Ferricitrat. Engl.: *Iron Citrate*. *Citrate of Iron*. Franz.: *Citrate ferrique*. Holl.: *Yzercitraat*. Dän.: *Citronsurt Jern*.

Frisch gefälltes Eisenhydroxyd, das gut ausgewaschen worden ist, wird bei 50° in Citronensäurelösung aufgelöst. Die erhaltene Lösung wird filtriert, bei einer Temperatur von nicht über 50° zur Sirupdicke eingedampft, auf Glasplatten ausgestrichen und bei der gleichen Temperatur getrocknet. Ferricitrat, $\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}(\text{COO})_3\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$, bildet dünne, durchscheinende Blättchen von rubinroter Farbe und schwachem Eisengeschmack, die beim Erhitzen unter Entwicklung eines eigenartigen Geruches und Hinterlassung von Eisenoxyd verbrennen. Es löst sich leicht in siedendem Wasser, langsam, aber vollständig in kaltem. Die Lösungen reagieren sauer. Es enthält 19 bis 20 Proz. Eisen und muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum citricum ammoniatum fuscum (Ferr. citric. ammon. fusc.). Braunes Ferri-Ammoniumcitrat. Engl.: *Citrate of Iron and Ammonia red*. Franz.: *Citrate de fer ammoniacal rouge*. Holl.: *Ammoniumferricitraat*. Dän.: *Citronsurt Jerntveitte Ammoniak*.

Braunes Ferri-Ammoniumcitrat wird erhalten, indem man Eisenchloridlösung in verdünntes Ammoniak eingießt, den ausgewaschenen Niederschlag von Ferrihydrat in Citronensäure löst, Ammoniakflüssigkeit im Überschuß zusetzt und bei gelinder Wärme bis zur Sirupdicke eindampft. Der Sirup wird dann durch Aufstreichen auf Glasplatten und Eintrocknen bei 50° in Lamellenform gebracht. Das Präparat bildet dünne, durchscheinende Blättchen von hellrotbrauner Farbe und salzigem, darauf schwach eisenartigem Geschmack, die sich leicht in kaltem Wasser lösen. Der Eisengehalt beträgt 13,4 bis 14,5 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum glycerinophosphoricum (Ferr. glycerinophosphor.). Glycerinphosphorsaures Eisen. Ferroglycerinphosphat. Engl.: *Glycerophosphate of Iron*. Franz.: *Glycérophosphate de fer*. Holl.: *Yzerglycerinophosphaat*. Dän.: *Glycerinfosorsurt Jern*.

Glycerinphosphorsaures Eisen bildet gelbliche Lamellen, die in Wasser und verdünntem Weingeist löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum hydricum in aqua (Ferr. hydric. in aq.), siehe auch Antidotum arsenici. In Wasser verteiltes Eisenhydroxyd. Engl.: *Hydrated peroxyde of Iron*. Franz.: *Oxyde ferrique hydraté*. Holl.: *Yzeroxyde in water*. Dän.: *Jernteiltehydrat i Vand*.

10 T. Eisenchloridlösung werden mit 10 T. Ammoniak gefällt und der gut gewaschene Niederschlag mit Wasser auf 25 T. gebracht. In einem solchen frisch bereiteten dünnen, rotbraunen Brei ist das Eisenhydroxyd außerordentlich fein zerteilt und infolgedessen rasch wirksam. Längere Zeit unter Wasser aufbewahrt, wird der Niederschlag dichter und unwirksam.

Anwendung: *Gegenmittel bei Vergiftung mit Arsenik*.

Ferrum jodatum (Ferr. jodat.). Eisenjodür. Jodeisen. Ferrojodid. Eisen-dijodid. Engl.: *Ferrous Jodide*. *Iron Jodide*. *Jodide of Iron*. Franz.: *Jodure de fer*. *Jodure ferreux*. Holl.: *Joodyzer*. *Yzerjodide*. Dän.: *Jernforjodid*.

Ferrojodid, FeJ_2 , entsteht beim Zusammenbringen von Jod mit Eisenpulver im Überschuß bei Anwesenheit von Wasser. Aus der konzentrierten wässerigen Lösung, die sich leicht oxydiert und daher möglichst rasch abgedampft werden muß, kann es in hellgrünen Kristallen erhalten werden. Zur besseren Haltbarkeit mischt man es mit reduzierenden Stoffen, z. B. mit Milchzucker. Eine solche Mischung von bestimmtem Eisenjodurgehalt ist das Ferrum jodatum saccharatum, welches früher officinell war. Der Liquor Ferri jodati des Deutschen Arzneibuches ist eine 50proz. Lösung von Eisenjodür.

Anwendung: *In der Medizin, in der Photographie*.

Ferrum jodatum saccharatum (Ferr. jod. sacch.). Zuckerhaltiges Eisenjodür. Engl.: *Saccharated Jodide of Iron*. Franz.: *Jodure de fer sucré*. Holl.: *Gesuikerd jodyser*. *Gesuikerd yzerjodide*. Dän.: *Sukkeret Jernforjodid*.

Eine Lösung von Eisenjodür versetzt man mit gepulvertem Milchzucker und dampft dann das Ganze zur Trockne ein. Das Präparat stellt ein gelblichweißes Pulver dar, welches tintenähnlich schmeckt, aus der Luft Feuchtigkeit anzieht und sich leicht in Wasser löst. Es soll etwa 20 Proz. Eisenjodür enthalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum jodicum oxydatum (Ferr. jodic. oxydat.). Eisenjodat. Ferrijodat. Jodsaures Eisen. Engl.: *Jodate of Iron*. Franz.: *Jodate de fer*. Holl.: *Yzerjodaat*. Dän.: *Ferridjodat*.

Ferrijodat, $(\text{JO}_3)_2\text{Fe}$, wird erhalten durch Fällen einer Lösung von Ferriammoniumsulfat mit Natriumjodat. Es bildet ein rötliches bis bräunliches, bei gewöhnlicher Temperatur beständiges, in der Wärme zersetzliches Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum lacticum (Ferr. lact.). Eisenlaktat. Ferrolaktat. Milchsäures Eisen. Engl.: *Ferrous Lactate*. *Lactate of Iron*. Franz.: *Lactate de fer*. *Lactate ferreux*. Holl.: *Ferrolactaat*. *Yzerlactaat*. Dän.: *Mælkesurt Jernforilte*.

Ferrolaktat, $(\text{CH}_3\text{CHOHCOO})_2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Umsetzung von Natrium- oder Calciumlaktat mit einer Lösung von Eisenchlorür, wobei sich das Ferrolaktat bei mehrtägigem Stehen als kristallinische, grünlichweiße Krusten abscheidet. Diese werden mit Alkohol gewaschen und bei mäßiger Wärme getrocknet. Das Ferrolaktat löst sich in 40 T. Wasser von gewöhnlicher Temperatur langsam zu einer grünlichen, schwach sauer reagierenden Flüssigkeit auf, in welcher Ferri-

cyankalium sofort einen starken, blauen Niederschlag, Ferrocyankalium aber nur eine schwache Bläuung verursacht. Der Haltbarkeit wegen halte man nur die Krusten vorrätig und pulvere diese bei Bedarf. Ferrolaktat hinterlasse beim Veraschen 27 Proz. Eisenoxyd.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum malicum siehe Extractum ferri pomatum.

Ferrum muriaticum oxydatum siehe Ferrum sesquichloratum.

Ferrum muriaticum oxydulatum siehe Ferrum chloratum.

Ferrum nitricum (Ferr. nitr.). Eisennitrat. Ferrinitrat. Salpetersaures Eisen. Engl.: *Ferric Nitrate. Nitrate of Iron.* Franz.: *Nitrate de fer. Nitrate ferrique. Azotate de fer.* Holl.: *Yzernitraat.* Dän.: *Salpetersurt Jerntveille.*

Ferrinitrat, $(\text{NO}_3)_3\text{Fe}$, wird erhalten durch Behandeln von Eisen oder Eisenoxyd mit Salpetersäure und Wasser unter Erwärmen und Verdampfen der überschüssigen Säure. Es entsteht so eine braungelbe Lösung, aus der sich nur schwierig Kristalle von Ferrinitrat erhalten lassen, da dieses sehr zerfließlich ist. Die wässrige mehr oder weniger konzentrierte Lösung kommt als Eisenbeize in den Handel.

Anwendung: *In der Färberei, Lederfabrikation.*

Ferrum oxalicum (Ferr. oxalic.). Eisenoxalat. Ferroxalat. Oxalsaures Eisen. Engl.: *Ferrous Oxalate. Oxalate of Iron.* Franz.: *Oxalate de fer.* Holl.: *Yzeroxalaat.* Dän.: *Oxalsurt Jernforille.*

Ferroxalat, $(\text{COO})_2\text{Fe} + 2\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Fällung einer Ferrosalzlösung mit Kaliumoxalatlösung in einer Kohlensäureatmosphäre. Der entstandene Niederschlag wird gut ausgewaschen und getrocknet. Es stellt ein gelbes Pulver dar, welches wenig löslich ist in Wasser, sich aber in verdünnten Säuren löst. Beim Erhitzen an der Luft gibt es Eisenoxyd.

Ferrum oxydatum dialysatum siehe Liquor Ferri oxyd. dialys.

Ferrum oxydatum fuscum (Ferr. oxyd. fusc.). Eisenhydroxyd. Ferrihydroxyd. Eisenoxydhydrat. Engl.: *Hydrated Peroxide of Iron.* Franz.: *Hydrate ferrique.* Holl.: *Yzerhydroxyde.* Dän.: *Jerntveillehydrat.*

Eisenoxydhydrat, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, wird erhalten durch Fällung von Eisenchlorid- oder Eisenoxydsulfatlösung mit Ammoniak und Trocknen des entstandenen Niederschlages nach dem Auswaschen bei einer Temperatur von 25 bis 30°. Es stellt ein rotbraunes, in Salzsäure in der Kälte ohne Aufbrausen völlig lösliches Pulver dar. Die salzsaure Lösung gebe auf Zusatz von Ferricyankalium keine Blaufärbung und werde durch Baryumnitratlösung höchstens sehr wenig getrübt.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Ferrum oxydatum rubrum (Ferr. oxydat. rubr.). Eisenoxyd. Ferrioxyd. Engl.: *Ferric Oxide. Peroxide of Iron.* Franz.: *Oxyde ferrique.* Holl.: *Ferrid-oxide. Yzersesquioxyde.* Dän.: *Jerntveille.*

Eisenoxyd, Fe_2O_3 , kommt in der Natur als Hämatit vor und wird durch Glühen des Eisenhydroxyds als braunrotes Pulver erhalten, auch durch starkes Glühen von Ferrinitrat und Ferrisulfat. Aus letzterem wird es in großen Mengen als Colcothar, Caput mortuum oder Totenkopf erhalten bei der Darstellung der Schwefelsäure nach dem Nordhäuser Verfahren.

Anwendung: *Als Anstrichfarbe, als Poliermittel für Glas und Metalle.*

Ferrum oxydatum saccharatum liquidum (Ferr. oxyd. sacchar. liquid.).

Flüssiger Eisenzucker. Engl.: *Solution of Saccharated Ironoxyde*. Franz.: *Solution d'oxyde de fer sucré*. Holl.: *Yzersaccharaatoplossing*. Dän.: *Flydende Jernsaccharat*.

Zur Darstellung des flüssigen Eisenzuckers werden 30 T. Eisenchloridlösung mit 150 T. Wasser verdünnt und eine Lösung von 26 T. Natriumcarbonat in 150 T. Wasser allmählich unter Umrühren zugesetzt. Nach vollendeter Fällung wird der Niederschlag so lange ausgewaschen, bis das fünffach verdünnte Waschwasser durch Silbernitratlösung höchstens opalisierend getrübt wird. Der auf einem Tuche gesammelte Niederschlag wird nach dem Abtropfen gelinde ausgedrückt und hierauf in einer Porzellanschale mit 45 T. grob gepulvertem Zucker und alsdann mit 1 T. grob gepulvertem Calciumtartrat vermischt, auf dem Wasserbade bis zur Lösung erwärmt, mit Wasser auf 95 T. gebracht und nach dem Erkalten mit 5 T. Weingeist versetzt. Flüssiger Eisenzucker ist dunkelbraun und in dünner Schicht klar durchsichtig. Spez. Gew. 1,230 bis 1,260.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum oxydatum saccharatum soluble (Ferr. oxyd. sacch. sol.). Lös-

licher Eisenzucker. Engl.: *Saccharated Peroxide of Iron*. Franz.: *Oxyde ferrique sucré soluble*. Holl.: *Gesuikerd oplosbaar Ferridoxyde*. Dän.: *Opløstigt sukkeret Jerntveitte*.

Löslicher Eisenzucker wird erhalten, wenn man frisch gefälltes, gut ausgewaschenes Eisenhydroxyd noch feucht mit gepulvertem Zucker und wenig Natronlauge versetzt, trocknet und fein zerreibt. Es stellt ein rotbraunes, süßes Pulver dar, das schwach nach Eisen schmeckt und 2,8 bis 3,0 Proz. Eisen enthält. Es löst sich in 20 T. heißem Wasser zu einer klaren, rotbraunen, kaum alkalisch reagierenden Flüssigkeit, welche auf Zusatz von Ferrocyankalium nicht verändert werden soll.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum oxydulatum nigrum (Ferr. oxydul. nigr.). Eisenmohr oder

schwarzes Eisenoxydul. Eisenoxyduloxyd. Engl.: *Black Oxide of Iron*. Franz.: *Oxyde noir de fer*. *Éthiops martial*. Holl.: *Yzermonoxyde*. *Ferrooxyde*. Dän.: *Jernmellemille*.

Eisenmohr wird erhalten durch Versetzen einer Ferrosulfat enthaltenden Eisenchloridlösung oder Eisenoxydsulfatlösung mit Ammoniak und darauf folgendes Kochen, bis der Niederschlag schwarz und pulverig erscheint. Der Niederschlag wird alsdann gesammelt, mit heißem Wasser ausgewaschen und bei gewöhnlicher Temperatur getrocknet. Das so gewonnene Präparat ist ein schwarzes, geruch- und geschmackloses, magnetisches Pulver. Man bewahre es in gut verschlossenen Gefäßen auf.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Ferrum peptonatum (Ferr. peptonat.). Eisenpeptonat. Engl.: *Iron Peptonate*.

Franz.: *Peptonate de fer*. Holl.: *Yzerpeptonaat*. Dän.: *Jernpeptonat*.

Eisenpeptonat erhält man durch Mischen einer wässerigen, kochsalzfreien Peptonlösung mit Ferrioxychloridflüssigkeit. Es bildet glänzendbraune, durchscheinende Blättchen oder Schüppchen, die sich langsam in kaltem, schneller in warmem Wasser zu einer schwach sauer reagierenden Flüssigkeit lösen, die weder durch Kochen, noch durch Zusatz von Weingeist getrübt wird. Der Gehalt an Eisen beträgt 24 bis 25,1 Proz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ferrum phosphoricum oxydatum (Ferr. phosph. oxydat.). Eisenphosphat. Ferriphosphat. Phosphorsaures Eisen. Engl.: *Ferric Phosphate*. *Phosphate of Iron*. Franz.: *Phosphate ferrique*. Holl.: *Ferriphosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Jerntveïlte*.

Ferriphosphat, $\text{PO}_4\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Fällen einer Ferrisalzlösung mit einer Lösung von Natriumphosphat. Es bildet ein weißes, in Wasser und Essigsäure unlösliches, geschmackloses Pulver, das sich in Mineralsäuren löst.
Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum phosphoricum oxydulatum (Ferr. phosphoric. oxydul.). Ferrophosphat. Phosphorsaures Eisenoxydul. Engl.: *Ferrous Phosphate*. *Iron Phosphate*. Franz.: *Phosphate ferreux*. Holl.: *Ferrophosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Jernforilte*.

Ferrophosphat, $(\text{PO}_4)_2\text{Fe}_3 + 8\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Fällen einer Ferrosalzlösung mit Natriumphosphat als ein anfangs weißes, durch Oxydation an der Luft aber bald bläulich werdendes Pulver. Es bildet dann eine Mischung aus Ferrophosphat und Ferriphosphat und ist in Säuren leicht löslich.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Ferrum pulveratum (Ferr. pulv.). Eisenpulver. Engl.: *Iron*. Franz.: *Fer pulvérisé*. *Fer porphyrisé*. Holl.: *Yzerpoeder*. Dän.: *Pulveriseret Jern*.

Eisenpulver wird fabrikmäßig in Tirol durch Bearbeitung eines möglichst reinen Schmiedeeisens mit großen durch Wasserkraft getriebenen Feilen dargestellt. Die so hergestellte Eisenfeile wird in Stahlmörsern gepulvert, hierauf durch ein Luftgebläse sortiert. Je reiner das zur Verwendung gelangende Eisen ist, desto besser wird auch das Eisenpulver ausfallen. Das fabrikmäßig dargestellte ist häufig von dunkelgrauer bis schwarzgrauer Farbe. Das reinste Eisenpulver liefern gefeilte Klaviersaiten. Eisenpulver ist ein schweres, schwach metallglänzendes Pulver, das vom Magneten angezogen wird und sich in verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure unter Wasserstoffentwicklung auflöst. Das arzneilich Verwendung findende Eisenpulver muß mindestens 97,8 Proz. metallisches Eisen enthalten, sich in verdünnter Salzsäure bis auf einen geringen Rückstand lösen und frei von Schwefelverbindungen, Kupfer, Blei, Zink und Arsen sein.

Anwendung: *In der Medizin*.

Ferrum pyrophosphoricum (Ferr. pyrophosphoric.). Eisenpyrophosphat. Engl.: *Iron Pyrophosphate*. Franz.: *Pyrophosphate de fer*. Holl.: *Ferripyrophosphaat*. Dän.: *Pyrofosforsurt Jern*.

Eisenpyrophosphat, $\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3 + 9\text{H}_2\text{O}$, erhält man durch Fällen von verdünnter Eisenchloridflüssigkeit mit einer wässrigen Lösung von Natriumpyrophosphat. Es bildet ein weißliches, geruch- und fast geschmackloses Pulver, sehr wenig löslich in Wasser, langsam löslich in verdünnter Salzsäure und in einer Lösung von Natriumpyrophosphat.

Anwendung: *In der Medizin*.

Ferrum pyrophosphoricum cum Ammonio citrico (Ferr. pyrophosphor. c. Ammon. citric.). Pyrophosphorsaures Eisenoxyd mit citronensaurem Ammonium. Engl.: *Pyrophosphate of Iron and Citrate of Ammonia*. Franz.: *Pyrophosphate de fer citro-ammoniacal*. Holl.: *Ferripyrophosphaat met Ammoniumcitraat*. Dän.: *Pyrofosforsurt Jerntveïlte med citronsurt Ammonium*.

Dieses Präparat wird erhalten durch Auflösen von frisch gefälltem Ferripyrophosphat in einer Lösung von Ammoniumcitrat und Eindampfen der Lösung bei einer 50 bis 60° nicht übersteigenden Temperatur. Es bildet durchsichtige, grünlichgelbe, etwa 22 Proz. Eisen enthaltende Massen, welche sich in der doppelten Menge Wasser zu einer grünlichen, neutral oder schwach sauer reagierenden Flüssigkeit von mildsalzigem, etwas süßlichem Geschmack lösen. Mit Ammoniak versetzt färbt sich die Lösung braun, ohne jedoch eine Abscheidung von Eisenhydroxyd zu geben. Es ist vor Licht geschützt aufzubewahren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum reductum (Ferr. reduct.). Ferrum hydrogenio reductum. Mit Wasserstoff reduziertes Eisen. Engl.: *Reduced Iron*. Franz.: *Fer réduit*. Holl.: *Door reductie met waterstof bereid Yzer*. *Gereduceerd Yzer*. Dän.: *Reduceret Jern*.

Reines Eisenoxyd wird in einer geeigneten Röhre erhitzt und bei etwa 400° getrocknetes Wasserstoffgas so lange darüber geleitet, bis am Ende der Röhre sich Wasser nicht mehr kondensiert. Man läßt es im Wasserstoffstrome erkalten und füllt das erkaltete Präparat in Gläser. Bei der Darstellung darf die Temperatur nicht zu hoch sein, da sonst ein zusammengesintertes Präparat erhalten wird, aber auch nicht zu niedrig, da es in diesem Falle vorkommen kann, daß das Präparat sich von selbst an der Luft entzündet (es ist pyrophorisch). Das reduzierte Eisen ist ein graues, glanzloses Pulver, welches vom Magneten angezogen wird und beim Erhitzen an der Luft zu schwarzem Eisenoxyduloxyd verglimmt. Es soll mindestens 90 Proz. metallisches Eisen enthalten, daneben enthält es noch Eisenoxyduloxyd. Es soll möglichst frei von Schwefel und vollständig frei von Arsen sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum sesquichloratum (Ferr. sesquichlorat.). Eisenchlorid. Ferrichlorid. Engl.: *Ferric Chloride*. Franz.: *Perchlorure de fer*. *Chlorure ferrique*. Holl.: *Ferrichloride*. *Yzersesquichloride*. *Yzerchloride*. Dän.: *Jernveklorid*.

Eisenchlorid, FeCl_3 , wird erhalten durch Eindampfen von Eisenchloridlösung. Dampft man 1000 T. der officinellen Eisenchloridlösung auf 483 T. ein, so erstarrt die Flüssigkeit an einem kühlen, trockenen Orte zu einer gelben, kristallinischen, an der Luft leicht zerfließlichen, in Wasser, Alkohol und Äther leicht löslichen Masse. Ein wasserärmeres Produkt erhält man, wenn man die Flüssigkeit noch weiter eindampft. Wasserfrei läßt sich das Ferrichlorid nur erhalten durch Erhitzen von Eisen im Chlorstrome, und zwar in metallisch glänzenden, schwarzgrünen Blättchen oder Nadeln (Ferrum chloratum sublimatum). Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin, in der Chemie, Färberei usw.*

Ferrum sulfuratum (Ferr. sulfurat.). Schwefeleisen. Eisensulfür. Ferrosulfid. Engl.: *Sulfuret of Iron*. Franz.: *Sulfure de fer*. *Protosulfure de fer*. Holl.: *Yzersulfide*. *Zwavelyzer*. Dän.: *Jernforsulfid*.

Schmilzt man Schwefel und setzt in kleinen Portionen Eisenfeilspäne unter Umrühren hinzu, so findet die Vereinigung zu Schwefeleisen statt. Die geschmolzene Masse wird ausgegossen, nach dem Erkalten in Stücke zerschlagen oder zu feinem Pulver verrieben. Es bildet eine schwarzgraue Masse, die meist noch ungebundenes Eisen enthält und mit Säuren übergossen Schwefelwasserstoff entwickelt. In der Natur kommt Zweifach-Schwefeleisen (Schwefelkies, Pyrit oder auch Eisenkies

genannt) vor, welches als Ausgangsmaterial für die Gewinnung von Schwefelsäure und Eisen dient. Dieses ist in Säuren unlöslich.

Anwendung: *Zur Bereitung des Schwefelwasserstoffs.*

Ferrum sulfuricum (Ferr. sulf.). Eisensulfat. Ferrosulfat. Schwefelsaures Eisenoxydul. Engl.: *Sulphate of Iron. Ferrous Sulphate.* Franz.: *Sulfate ferreux.* Holl.: *Ferrosulfaat. Yzersulfaat.* Dän.: *Svoovlsurt Jernforilte.*

Reines Ferrosulfat, $\text{SO}_4\text{Fe} + 7\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Auflösen von Eisen in verdünnter Schwefelsäure (Vorsicht wegen Explosionsgefahr) und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Man erhält es so in derben, grünen Kristallen, welche an trockener Luft verwittern, an feuchter Luft sich mit einer oxydierten, braunen Schicht von basischem Salz überziehen. Gießt man die durch Auflösen des Eisens in Schwefelsäure erhaltene Flüssigkeit unter Umrühren in die vierfache Menge Weingeist, so fällt das Ferrosulfat als kristallinisches Pulver aus, das, mit Weingeist ausgewaschen und getrocknet, das Ferrum sulfuricum des Deutschen Arzneibuches darstellt. Löst man 2g Ferrosulfat in Wasser und erhitzt die Lösung mit konzentrierter Salpetersäure, so soll auf Zusatz von Ammoniak im Überschuß ein farbloses Filtrat resultieren (Blaufärbung würde Kupfer anzeigen), welches durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert werden darf (Prüfung auf Zink) und beim Abdampfen und Erhitzen keinen Rückstand hinterläßt (Prüfung auf Magnesium- und Alkalisalze).

Anwendung: *Als Arzeneimittel, in der Photographie.*

Ferrum sulfuricum crudum (Ferr. sulf. crud.). Vitriolum martis. Eisen-
vitriol. Ferrosulfat. Schwefelsaures Eisenoxydul. Grüner Vitriol.
Engl.: *Green Vitriol.* Franz.: *Vitriol de fer. Vitriol martial. Couperose. Vitriol vert.* Holl.: *Yzervitriool. Groene vitriool. Kopperrood.* Dän.: *Raa svoovlsurt Jernforilte.*

Rohes Ferrosulfat wird in der Großtechnik erhalten, indem natürlich vorkommendes Schwefeleisen durch Rösten in Einfach-Schwefeleisen übergeführt und dieses unter bisweiligem Besprengen mit Wasser der Oxydation durch die Luft überlassen wird. Das hierbei entstehende Ferrosulfat wird durch Ausziehen mit Wasser und Kristallisieren gewonnen. Dieses Produkt ist stets stark verunreinigt mit basischem Ferrisulfat, mit Kupfersulfat, Zinksulfat und Tonerdeverbindungen. Es bildet grüne Kristalle, die sich an der Luft durch Oxydation gelb färben und in Wasser leicht löslich sind.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel, in der Lederherstellung, zur Abwasserreinigung in der Schwarzfärberei.*

Ferrum sulfuricum oxydatum (Ferr. sulf. oxydat.). Ferrisulfat. Schwefelsaures Eisenoxyd. Engl.: *Ferric Sulphate. Persulphate of Iron.* Franz.: *Sulfate ferrique.* Holl.: *Ferrisulfaat.* Dän.: *Svoovlsurt Jernveilte.*

Ferrisulfat, $(\text{SO}_4)_3\text{Fe}_2$, kann als gelblichweiße, zerfließliche Masse erhalten werden durch Oxydation von Ferrosulfat mit Salpetersäure und Eindampfen der Lösung. Meist wird es in Form der wässerigen Lösung, Liquor Ferri sulfurici oxydati (siehe diesen), angewendet.

Anwendung: *In der Färberei als Beize.*

Ferrum sulfuricum siccum. Entwässertes Ferrosulfat. Getrocknetes Ferrosulfat. Engl.: *Exsiccated Ferrous Sulphate. Dried Sulphate of Iron.* Franz.: *Sulfate de fer desséché.* Holl.: *Uitgedroogd Ferrisulfaat.* Dän.: *Terret svoovlsurt Jernforilte.*

Zur Darstellung von getrocknetem Ferrosulfat wird das kristallisierte reine Ferrosulfat in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade so lange erwärmt, bis 100 T. 35 bis 36 T. an Gewicht verloren haben. Das getrocknete Ferrosulfat ist ein weißes Pulver, das sich in Wasser langsam zu einer nicht völlig klaren Flüssigkeit auflöst. In bezug auf chemische Reinheit soll es den an Ferrum sulfuricum gestellten Anforderungen entsprechen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum tartaricum oxydatum (Ferr. tartaric. oxyd.). Eisentartrat. Ferritartrat. Weinsaures Eisen. Engl.: *Pertartrate of Iron*. Franz.: *Tartrate ferrique*. Holl.: *Yzertartraat*. Dän.: *Vinsurt Jerntveille*.

Frisch gefälltes Ferrihydroxyd wird bei höchstens 50° mit Weinsäurelösung digeriert und die entstandene Lösung bei der gleichen Temperatur abgedampft, bis sich auf der Oberfläche eine Haut zeigt. Darauf wird die Lösung mit Pinseln auf erwärmte Porzellanteller gestrichen und bei 50° getrocknet. Es bildet dann braungelbe, durchsichtige, 16 bis 17 Proz. Eisen enthaltende Blätter, die in Wasser leicht löslich, in Alkohol und Äther unlöslich sind, und die in gut schließenden Gefäßen aufbewahrt werden müssen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ferrum valerianicum (Ferr. valer.). Eisenvalerianat. Ferrivalerianat. Baldriansaures Eisen. Engl.: *Ferric Valerianate*. *Valerianate of Iron*. Franz.: *Valérianate de fer*. Holl.: *Yzervalerianaat*. Dän.: *Valeriansurt Jerntveille*.

Eisenvalerianat, $(C_4H_9COO)_3Fe$, wird erhalten durch Vermischen einer verdünnten Eisenchloridlösung mit der Lösung eines baldriansauren Salzes und Auswaschen und Trocknen des entstandenen Niederschlages. Es bildet ein sehr lockeres, amorphes Pulver, das schwach nach Baldriansäure riecht und schmeckt und dunkelrote Farbe zeigt. Es muß vor Licht geschützt in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Fibrinum (Fibrin.). Fibrin. Engl.: *Fibrin*. Franz.: *Fibrine*. *Gluten (Fibrine des plantes)*. Holl.: *Fibrine*. *Gluten (Kleefstof der planten)*. Dän.: *Fibrin*.

Im Blute sind in gelöstem Zustande zwei Eiweißkörper enthalten, die man als fibrinoplastische und fibrinogene Substanz unterscheidet. Beide vereinigen sich beim Austritt des Blutes aus dem Organismus zu Fibrin. Es ist eine grauweiße, in feuchtem Zustande zähe, in trockenem Zustande harte, spröde Masse, die in Wasser unlöslich ist und in Kochsalzlösung oder Salpeterlösung stark aufquillt. Als Pflanzenfibrin bezeichnet man den aus Weizen gewonnenen Kleber.

Fibrolysinum. Fibrolysin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem Namen Fibrolysin bringt die Firma E. Merck, Darmstadt, ein nach patentiertem Verfahren dargestelltes Doppelsalz aus Thiosinamin und Natrium-salicylat in Lösung in sterilisierten Ampullen in den Handel. Es entspricht der Inhalt einer jeden Ampulle 0,2 g Thiosinamin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Filmaron. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Filmaron (Aspidinolficin) ist einer der wirksamen Bestandteile des Farnextraktes, welcher von der Firma C. F. Böhringer & Söhne in Mannheim-Waldhof

in den Handel gebracht wird. Es bildet ein hellbräunliches Pulver, das in Wasser unlöslich und in Weingeist schwer löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Filmogen siehe Acetoncollodium.

Flores Acaciae (Flor. Acaciae). Schlehdorn- oder Schwarzdornblüten.

Engl.: *Black Thorn Flowers. Floetree Blossom.* Franz.: *Fleur de prunelle.*
Holl.: *Steedoornbloemen.* Dän.: *Slaaentornblomster.*

Schlehdornblüten sind die getrockneten Blüten des Schlehenstrauches, *Prunus spinosa*. Sie müssen direkt nach dem Aufblühen und bei trockener Witterung gesammelt werden, da sie sonst leicht die Blumenblätter verlieren und auch braun werden. In frischem Zustande besitzen sie einen bittermandelartigen Geruch, dieser geht jedoch beim Trocknen fast ganz verloren. Der Geschmack ist schwach bitter.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Althaeae (Flor. Alth.). Eibischblüten. Engl.: *Marshmallow Flowers*

Franz.: *Fleur de guimauve.* Holl.: *Althaeabloemen.* Dän.: *Altæblomster.*

Eibischblüten sind die purpurrötlichen, fleischfarbenen oder weißen Blüten von *Althaea officinalis*, einer in Süddeutschland und Frankreich viel kultivierten Malvacee. Sie enthalten etwas Schleim und sind geruchlos.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Arnicae (Flor. Arnic.). Arnika- oder Wohlverleihblüten. Engl.:

Arnica Flowers. Franz.: *Fleur d'arnica.* Holl.: *Arnica bloemen.* Dän.: *Arnika-blomster.*

Arnika Blüten sind die getrockneten Zungen- und Röhrenblüten von *Arnica montana*, einem zu den Kompositen gehörigen Kraute. Hüllkelch und Blütenboden sind zu entfernen. Der Fruchtknoten ist von einem blaßgelben, borstigen Pappus gekrönt, die Zungenblüten sind acht- bis zwölfnervig und dreizählig. Die Blüten sind rotgelb, riechen schwach aromatisch und schmecken bitter. Sie enthalten etwas flüchtiges Öl und einen Bitterstoff, Arnicin genannt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Aurantii (Flor. Aurant.). Flores Naphae. Pomeranzenblüten. Engl.:

Orange Flowers. Franz.: *Fleur d'oranger.* Holl.: *Orangebloesem.* Dän.: *Pomerants-blomster.*

Pomeranzenblüten sind die noch geschlossenen Blüten von *Citrus Aurantium* var. *amara*. Sie werden entweder getrocknet oder frisch eingesalzen in den Handel gebracht, und zwar aus solchen Gegenden, wo die Orange nicht vollkommen zur Reife gelangen kann, wie z. B. im mittleren und südlichen Frankreich. Der Hauptbestandteil ist ätherisches Öl (*Oleum Neroli*). Die getrockneten Blüten dürfen keine braune, sondern nur eine gelblichweiße Farbe besitzen.

Anwendung: *Die getrockneten Blüten zu Tee und die gesalzenen zur Destillation des Pomeranzenblütenwassers.*

Flores Brayerae anthelminthicae siehe Flores Koso.

Flores Cacti (Flor. Cacti). Blüten der Königin der Nacht. Engl.: *Cactus Flowers.*

Franz.: *Fleur de cactus.* Holl.: *Cactusbloemen.*

Die Droge stellt die Blüten von *Cereus grandiflorus* M. dar, einer auf den Antillen und in Mexiko heimischen, in unseren Gewächshäusern als „Königin der

Nacht“ kultivierten Kaktee. Der becherförmige Saum der langen, grünen Kelchröhre wird von zahlreichen, bräunlichgelben Kelchzipfeln und einer inneren Reihe länglicher, weißer Blumenblätter gebildet. Die Antheren der zahlreichen Staubblätter sind gelb.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Calendulae (Flor. Calendul.). Ringelblumen. Engl.: *Ring Flowers*.

Franz.: *Fleur de souci*. Holl.: *Goudsbloembloesem*. Dän.: *Solsikkeblomster*.

Als Kalendulablüten finden die getrockneten gelben oder orangeroten Blüten von *Calendula officinalis* Verwendung. Sie besitzen keine Federkrone.

Anwendung: *Selten in der Medizin; sie dienen häufig zur Verfälschung des Safrans (siehe Feminell).*

Flores Carthami (Flor. Cartham.). Saflor. Engl.: *Safflower*. Franz.: *Safran båtard*. *Fleur de carthame*. Holl.: *Saffloor*. Dän.: *Saflor*.

Saflor sind die getrockneten Blüten von *Carthamus tinctorius*, einer im Orient einheimischen und vielfach, auch in Deutschland, kultivierten Komposite. Wenn die Blüten zu welken beginnen, zupft man sie aus dem Körbchen, trocknet sie einfach an der Luft, oder quetscht sie zur Entfernung des wertlosen gelben Farbstoffs mit Wasser zwischen Mühlsteinen, ballt sie dann zu Kuchen und trocknet diese. Der meiste und beste Saflor kommt aus Ägypten und Bengalen, auch Ungarn liefert ausgezeichnete Sorten, während der türkische, spanische, italienische und französische im allgemeinen minderwertig ist. Der Saflor enthält einen gelben, in Alkalien löslichen Farbstoff (2 bis 6 Proz.) und den in Wasser fast unlöslichen, roten Farbstoff Karthamin (0,3 bis 0,6 Proz.). Der in Wasser lösliche, gelbe Farbstoff, der bei der Gewinnung entfernt wird, das Saflorgelb, ist in den Blüten zu 20 bis 30 Proz. enthalten. Der rote Farbstoff ist lichtempfindlich.

Anwendung: *In der Färberei, zur Verfälschung des Safrans.*

Flores Cassiae (Flor. Cassiae). Zimtblüte. Engl.: *Cassia Buds*. Franz.:

Clous de cassia. *Fleur de canelle*. Holl.: *Uitgebloeide Cassiabloemen*. Dän.: *Kanelblomster*.

Als Zimtblüten kommen die nach dem Verblühen gesammelten Blüten von *Cinnamomum Cassia* in den Handel. Sie sind keulen- oder kreiselförmig, höchstens 1 cm lang, teilweise gestielt, fast holzig, schwarzbraun, runzelig. Die sechs Lappen des Perigons sind einwärts gebogen gegen den Fruchtknoten, an dessen Scheitel die Griffelnarbe sichtbar ist. Die Zimtblüten riechen und schmecken stark gewürzig; das in ihnen enthaltene ätherische Öl ist wahrscheinlich identisch mit dem Öl der Rinde.

Anwendung: *Als Gewürz, zu Likören.*

Flores Chamomillae romanae (Flor. Chamomill. rom.). Römische Ka-

millen. Engl.: *Chamomile Flowers*. Franz.: *Fleur de camomille romaine*. Holl.: *Roomsche kamillen*. Dän.: *Remerske Kamilleblomster*.

Die römischen Kamillen stellen die Blütenköpfchen der angepflanzten gefüllten Varietät von *Anthemis nobilis* dar, einer Komposite, welche in den Mittelmeerlandern wild wächst, aber vielerorts kultiviert wird. Die Blütenköpfchen haben gelbe Scheiben- und weiße Randblüten, die Scheibenblüten sind aber meistens durch Randblüten ersetzt. Sie riechen durchdringend balsamisch, schmecken gewürzhaft bitterlich und enthalten 0,7 bis 1 Proz. eines hellblauen ätherischen Öles.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Chamomillae vulgaris (Flor. Chamomill. vulg.). Gemeine oder Feldkamillen. Kamillen. Engl.: *Common Chamomile Flowers*. Franz.: *Fleur de camomille. Fleur de camomille vulgaire*. Holl.: *Gewone kamillen*. Dän.: *Kamilleblomster*.

Kamillen sind die Blütenköpfchen von *Matricaria chamomilla*, einer vielfach als Unkraut wachsenden Komposite. Die Blütenköpfchen besitzen 12 bis 18 weiße Randblüten und zahlreiche kleine gelbe Röhrenblüten. Der Blütenboden ist kegelförmig, kahl und hohl. Dadurch unterscheiden sich die Kamillen von den Blütenköpfchen der Anthemis- und Chrysanthemumarten, die als Verfälschung in Betracht kommen. Die Kamillen enthalten in geringer Menge ein blaues, ätherisches Öl, riechen kräftig aromatisch und schmecken bitter.

Anwendung: *In der Medizin*.

Flores Chrysanthemi siehe Flores Pyrethri.

Flores Cinae (Flor. Cin.). Zitwersamen. Wurmsamen. Engl.: *Wormseed. Semencine*. Franz.: *Semen-contrà*. Holl.: *Cinabloemen. Wormkruid*. Dän.: *Ormefra*.

Als Zitwersamen kommen die noch nicht aufgeblühten Blütenköpfchen von *Artemisia Cina*, einer in den Kirgisensteppen einheimischen Komposite, in den Handel. Die Droge wird also fälschlich Zitwersamen oder Wurmsamen genannt. Die Blütenköpfchen sind oval oder länglich, gerundet-kantig, 2 bis 4 mm lang, 1 bis 1,5 mm dick, fast kahl und graugrün. Der Hüllkelch besteht aus 12 bis 20 gekielten Blättchen und umschließt 3 bis 5 unentwickelte Blüten. Die Droge soll grün, nicht braun sein und kräftig riechen. Sie schmeckt widerlich bitter und etwas kühlend gewürzhaft. Der wirksame Bestandteil ist Santonin (2,5 Proz.), daneben enthält die Droge noch 2 bis 3 Proz. ätherisches Öl, welches in der Hauptsache aus Cineol besteht.

Anwendung: *In der Medizin als Wurmmittel*.

Flores Cyani (Flor. Cyani). Blaue Kornblumen. Engl.: *Corn Flower*. Franz.: *Fleur de bluet*. Holl.: *Korenbloemen*. Dän.: *Kornblomster*.

Die Kornblumen, die Blüten von *Centaurea Cyanus*, sind azurblau, selten weiß. Sie müssen schnell getrocknet und an einem dunklen Orte aufbewahrt werden, da sie sonst leicht ausbleichen.

Anwendung: *Zu Räuherpulver*.

Flores Farfarae (Flor. Farfar.). Flores Tussilaginis. Huflattichblüten. Engl.: *Colt's Foot Flowers*. Franz.: *Fleur de tussilage*. Holl.: *Bloemen van klein hoefblad*. Dän.: *Følfodblomster*.

Huflattichblüten sind die gelben Blüten von *Tussilago Farfara*, einer vielfach als Unkraut wachsenden Komposite, welche im Frühjahr blüht.

Anwendung: *Selten in der Medizin*.

Flores Gnaphalii siehe Flores Stoechadis citrinae.

Flores Granati (Flor. Granat.). Flores Balaustii. Granatblüten. Engl.: *Pomegranate Flowers*. Franz.: *Fleur de grenadier*. Holl.: *Granaatbloemen*. Dän.: *Granatblomster*.

Die Granatblüten werden von der gefüllten Form von *Punica Granatum* gesammelt. Es sind rote, mit hochroten Kelchen und Blumenblättern versehene

geruchlose, aber herb zusammenziehend schmeckende Blüten, die beim Kauen den Speichel violett färben.

Anwendung: *In der Medizin und in der Färberei.*

Flores Koso (Flor. Koso). Flores Brayerae anthelminthicae. Kosoblüten. Kussoblüten. Engl.: *Kouso*. Franz.: *Fleur de couso*. Holl.: *Koso-Bloemen*. Dän.: *Kussoblomster*.

Kosoblüten sind die nach dem Verblühen gesammelten, getrockneten, rötlichen, weiblichen Blütenstände von *Hagenia abyssinica*, einer in Abessinien einheimischen Rosacee, und zwar sind nur die Blüten mit ihren Vorblättern in Gebrauch zu nehmen. Die Blüten sind gestielt, besitzen einen fast kreiselförmigen, innen krugförmig vertieften, oben durch einen Ring verengten Blütenbecher, dessen Rand zwei abwechselnde vier- bis fünfgliedrige Wirtel von Kelchblättern und einen gleichzähligen Wirtel von sehr kleinen Kronenblättern trägt, welche bei der Droge jedoch meist abgefallen sind. Die fast 1 cm langen äußeren Kelchblätter sind gerade, die kaum 3 mm langen inneren nach außen zu umgeschlagen. Im Grunde des Blütenbodens stehen zwei Stempel, von denen sich nur einer zu einem Nüsschen entwickelt. Am Blütenstiele sitzen zwei rundliche Vorblätter. In den Handel kommen die Blütenstände der Kosoblüten in Form von etwa 120 g schweren Bündeln, die bis zu 50 cm lang sind, oder die von den Blütenstielen abgestreiften Blüten mit den Vorblättern. Der wirksame Bestandteil ist das Kostoxin, daneben kommt in reichlicher Menge Gerbstoff vor.

Anwendung: *In der Medizin als Bandwurmmittel.*

Flores Lamii albi (Flor. Lam. alb.). Taubnesselblüten. Engl.: *Blind Nettle*. Franz.: *Fleur d'ortie blanche*. Holl.: *Bloemen van doove netelen*. Dän.: *Tom Neldeblomster*.

Taubnesseln sind die von den Kelchen befreiten getrockneten Blüten von *Lamium album*, einer häufig vorkommenden Labiate. Die Blüten sind frisch weiß, getrocknet gelblich und besitzen einen schwachen Geruch und einen süßlichen Geschmack. Bei feuchter Aufbewahrung werden sie leicht braun.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Flores Lavandulae (Flor. Lavandul.). Lavendel- oder Spikblüten. Engl.: *Lavender Flowers*. Franz.: *Fleur de lavande*. Holl.: *Lavendelbloemen*. Dän.: *Lavendelblomster*.

Lavendelblüten sind die vor dem vollständigen Aufblühen gesammelten und getrockneten Blüten von *Lavandula spica* L., einer im westlichen Mittelmeergebiet einheimischen, in anderen Gegenden vielfach kultivierten Labiate. Der Kelch ist graublau, röhrenförmig, oben etwas erweitert, 10- bis 13nervig, 5 mm lang und behaart. Von den fünf Zähnen des Kelchrandes sind vier sehr kurz, der fünfte bildet ein fast 1 mm langes, eiförmiges, stumpfes, blaues Läppchen. Die Blumenkrone ist blau mit zweilappiger Oberlippe und dreilappiger Unterlippe. Der Geruch der Blüten ist angenehm, der Geschmack bitter. Die Blüten enthalten 1 bis 3 Proz. ätherisches Öl, welches als Hauptbestandteil Essigsäurelinallylester enthält.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie, zur Gewinnung von Lavendelöl.*

Flores Malvae arboreae (Flor. Malv. arbor.). Stockmalven, Baummalven oder schwarze Pappelblüten. Engl.: *Garden Mallow*. Franz.: *Fleur de guimauve rose trémière*. Holl.: *Stokrozen*. Dän.: *Stokroser*.

Stockmalven sind die Blüten von *Althaea rosea*, einer bei uns in Gärten häufig gezogenen Malvacee. Nur die dunklen, schwarzen oder braunroten Blüten mit den Kelchen werden eingesammelt. Sie enthalten Schleim, Gerbstoff und Farbstoff.

Anwendung: *In der Medizin, zum Färben.*

Flores *Malvae silvestris* (Flor. *Malv. silvestris*). Flores *Malvae vulgaris*. Wilde Malven oder Käsepappelblüten. Engl.: *Mallow Flowers*. Franz.: *Fleur de mauve*. *Fleur de mauve sauvage*. Holl.: *Malvebloemen*. Dän.: *Katostblomster*.

Malvenblüten sind die getrockneten Blüten von *Malva silvestris*. Ihr 5 mm hoher Kelch ist fünfspaltig, außen von drei schmalen, spatelförmigen, spitzen, mit ihm verwachsenen Hochblättern umgeben. Die fünf über 2 cm langen, blauen Kronenblätter sind keilförmig oder schmal umgekehrt eiförmig, an der Spitze tief ausgerandet, am Grunde der Staubblattröhre angewachsen. Malvenblüten schmecken schwach schleimig. Als Verfälschung kommen die Blüten von *Malva neglecta* in Betracht, deren Kronenblätter viel kürzer sind.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores *Nag-Kassar*. Nag-Kassar. Engl.: *Nag Kassar*. Franz.: *Nag-Kassar*. Holl.: *Nag-Kassar*. Dän.: *Nag-Kassarblomster*.

Unter dem Namen Nag-Kassar kommen aus Ceylon die Staubbeutel von *Mesua ferrea* in den Handel. Sie sind bis 3 mm lang und 0,5 mm breit, dottergelb, mit braunem Konnektiv und elliptischen Pollenkörnern. Unter dem Namen Nag-Kassar kamen früher aus Vorderindien die kugeligen Blütenknospen von *Ochrocarpus longifolius* in den Handel. Diese werden in der Heimat zum Färben der Seide benutzt. Beide Drogen riechen nach Veilchen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Flores *Paeoniae* (Flor. *Paeoniae*). Päonien. Pfingstrosenblüten. Engl.: *Peony Flowers*. Franz.: *Fleur de pivoine*. Holl.: *Piöenebloem*. *Pinksterbloem*. *Gichtbloem*. Dän.: *Pintseroseblade*.

Die Päonie (*Paeonia officinalis*) wächst im südlichen Europa wild und wird bei uns in Gärten gezogen. Die Blüten sind dunkelrot, selten rosenrot oder weiß, riechen frisch widerlich, getrocknet gar nicht, und schmecken bitterlich schleimig.

Anwendung: *In der Medizin, zu Räucherpulver.*

Flores *Primulae veris* (Flor. *Primul. ver.*). Schlüsselblumen. Primeln. Engl.: *Primrose Flowers*. *Cowslip Flowers*. Franz.: *Fleur de primevère*. Holl.: *Sleutelbloemen*. Dän.: *Kodriverblomster*.

Die Primelblüten werden von *Primula officinalis* gesammelt. Sie sind frisch dottergelb, wenn gut getrocknet schwefelgelb und riechen frisch angenehm honigartig. Beim Trocknen verliert sich der Geruch, oft werden die Blüten dabei auch grün.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Flores *Pyrethri rosei* (Flor. *Pyrethr. ros.*). Dalmatiner Insektenpulver. Persisches Insektenpulver. Engl.: *Insect Powder*. Franz.: *Poudre insecticide de Dalmatie*. Holl.: *Dalmatynsch insectenpoeder*. Dän.: *Insektpulver*.

Unter dem Namen Insektenpulver kommen die mehr oder weniger fein gepulverten Blütenköpfchen verschiedener *Chrysanthemum*-Arten in den Handel. Das allgemein verbreitete dalmatinische Insektenpulver stammt von *Chrys. cinera-*

riifolium, das persische von Chrys. roseum und Chrys. Marschallii, und zwar liefern die wild gewachsenen noch geschlossenen Blüten das wirksamste Pulver. Das Pulver hat das Aussehen von zerriebenen Kamillen und erinnert auch im Geruche daran. Die graugelbe Farbe wird oft durch Kurkuma oder Chromgelb heller gemacht. Während es auf größere Tiere gar keine Wirkung äußert, ist es für Insekten usw. geradezu tödlich. Der insektentötende Bestandteil des Pulvers ist wahrscheinlich der als Pyrethroxinsäure bezeichnete saure Körper. Außerdem enthält es ein Chrysanthemin genanntes Alkaloid. Über die Güte des Insektenpulvers kann die Menge des Ätherextraktes Aufschluß geben, bei gutem Insektenpulver beträgt dieses 7,5 bis 9,5 Proz.

Anwendung: *Gegen Fliegen und andere Insekten.*

Flores Rhoeados (Flor. Rhoead.). Klatschrosenblüten. Wilde Mohnblüten. Engl.: *Red Poppy Petals*. Franz.: *Fleur de coquelicot*. *Pétale de pavot rouge*. Holl.: *Klaprozen*. Dän.: *Kornvalmueblade*.

Der Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) wächst bei uns als Unkraut unter dem Getreide. Als Droge finden die getrocknet violettrot aussehenden Kronenblätter Verwendung; sie besitzen einen schleimig-bitterlichen Geschmack und enthalten außer Schleim und Farbstoff das Alkaloid Rhoeadin.

Anwendung: *In der Medizin, zum Färben.*

Flores Rosae (Flor. Rosae). Rosenblätter. Engl.: *Rose Petals*. Franz.: *Pétale de rose*. *Fleur de rose rouge*. Holl.: *Roode rozebladen*. Dän.: *Roseblade*.

Rosenblätter sind die getrockneten Kronenblätter der *Rosa centifolia*, einer Kulturform der *Rosa gallica*. Sie werden vor der völligen Entfaltung der Blüte gesammelt und vorsichtig getrocknet. Bei sorgfältiger Sammlung und Aufbewahrung bleiben die Rosenblätter lange gut gefärbt und behalten auch ihren Geruch. Ihr Geschmack ist etwas zusammenziehend. Der Hauptbestandteil ist das ätherische Rosenöl.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Rosenwasser.*

Flores Sambuci (Flor. Sambuc.). Holunder. Holler. Holder- oder Fliederblüten. Engl.: *Elder Flowers*. Franz.: *Fleur de sureau*. *Fleur de sureau mondée*. Holl.: *Vlierbloemen*. Dän.: *Hyldeblomster*.

Fliederblüten sind die getrockneten Blüten vom Holunder, *Sambucus nigra*. Ihr unterständiger Fruchtknoten trägt einen kurzen Griffel mit drei Narben, fünf dreieckige Kelchblättchen und eine radförmige, fünfflappige Blumenkrone, auf der fünf Staubblätter stehen. Fliederblüten müssen gelblich gefärbt sein und kräftig riechen. Die Blütenstiele sollen möglichst in der Droge fehlen. Als Verfälschungen kommen die Blüten von anderen *Sambucus*-Arten in Betracht.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Spartii scoparii (Flor. Spart. scopar.). Ginsterblüten. Engl.: *Broom Flowers*. Franz.: *Fleur de genêt*. Holl.: *Brembloemen*. *Spaansche hengstbloemen*. Dän.: *Gyvel*.

Ginsterblüten sind die getrockneten gelben Blüten von *Sarothamnus scoparius*, der unter dem Namen Besenginster häufig vorkommenden Papilionacee. Man findet im Handel aber häufig statt dieser die Blüten von *Spartium junceum*, da diese nicht so leicht Farbe und Geruch einbüßen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Stoechados citrinae (Flor. Stoechad. citr.). Gelbe Sandruhrkrautblüten. Katzenpfötchen. Mottenkrautblüten. Engl.: *Sandy-Everlasting Flowers*. Franz.: *Fleur d'immortelle jaune*. Holl.: *Immortellen*. *Papierbloemen*. Dän.: *Gul Evighedsblomster*.

Es sind die getrockneten, vor dem völligen Aufblühen gesammelten Blütenstände von *Gnaphalium arenarium* L. Die fast kugeligen, citronengelben bis orange-farbenen Blütenköpfchen enthalten innerhalb eines ziegeldachförmigen, trockenhäutigen, gefärbten Hüllkelches zahlreiche kleine röhrenförmige, mit einer gelblichen Haarkrone versehene Zwitterblüten. Sie haben einen aromatischen Geruch und einen bitteren, gewürzhaften Geschmack.

Anwendung: *Selten in der Medizin, häufiger als Mottenschutzmittel.*

Flores Tanacetii (Flor. Tanacet.). Rainfarn- oder Wurmkrautblüten. Engl.: *Tansy Flowers*. Franz.: *Fleur de tanaïsie*. *Fleur de tanésie*. Holl.: *Wormkruidblomen*. *Reinvarenbloemen*. Dän.: *Regnfarnblomster*.

Die Rainfarnblüten sind die Trugdolden von *Tanacetum vulgare*, einer bei uns häufig vorkommenden Composite. Die goldgelben Blütenköpfchen sind 6 bis 8 mm breit, die Schuppen der Hülle dachig, die Randblüten fädlich, die Scheibenblüten röhrig. Die ungeflügelten Achänen haben einen kurzen, häutigen Rand. Sie riechen eigentümlich stark gewürzhaft und schmecken aromatisch bitter; Bestandteile sind ätherisches Öl (1,5 Proz.), ein Bitterstoff Tanacetin und Tanacetgerbsäure

Anwendung: *Als Wurmmittel.*

Flores Tiliae (Flor. Tiliae). Lindenblüten. Engl.: *Linden Flowers*. Franz.: *Fleur de tilleul*. Holl.: *Lindebloesem*. Dän.: *Lindeblomster*.

Die Lindenblüten sind die getrockneten Trugdolden von *Tilia cordata* und *Tilia platyphyllos*. Der kahle Stiel ist bis zur Hälfte mit einem papierdünnen, deutlich durchscheinenden Hochblatte verwachsen und trägt bei der ersten Art bis zu 15 weißgelbe Blüten, bei der zweiten weniger, aber größere und gelblichbraune Blüten. Sie riechen im frischen Zustande fein aromatisch, im getrockneten wenig. Als Verfälschung kommen die Blüten von *Tilia tomentosa* in Betracht; bei diesen sind die Hochblätter breiter und die Blüten größer. Letztere enthalten fünf blumenblattartige Staminodien.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Verbasci (Flor. Verbasci). Wollblumen oder Königskerzenblüten. Engl.: *Hightaper*. Franz.: *Fleur de bouillon blanc*. Holl.: *Toortsbloemen*. Dän.: *Kongelysblomster*.

Wollblumen sind die getrockneten Blumenkronen mit den Staubgefäßen von *Verbascum phlomoides* und *Verbascum thapsiforme*. Die Krone ist 1,5 bis 2 cm breit und besitzt eine kurze Röhre sowie einen breiten fünfrippigen Saum. Mit den Kronenlappen wechseln fünf Staubblätter ab, von denen die beiden rechts und links von dem größten Lappen stehenden kahl, die übrigen mit einzelligen keulenförmigen Haaren besetzt sind. Die Wollblumen müssen gelb sein und kräftig riechen. Als Verfälschungen kommen die Blumenkronen von anderen *Verbascum*-arten in Betracht, bei diesen sind sämtliche fünf Staubgefäße mit Haaren besetzt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Flores Violarum (Flor. Violar.). Veilchenblüten. Engl.: *Violet Flowers*. Franz.: *Fleur de violette*. Holl.: *Viooltjes*. Dän.: *Fiolblomster*.

Veilchenblüten sind die getrockneten Blüten von *Viola odorata*, und zwar sollen nur die dunkelblauen Blüten gesammelt werden. Beim Trocknen verlieren die Blüten ihren Geruch und verblassen leicht. Sie schmecken süßlich schleimig.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Fluoresceinum (Fluorescein.). Fluorescein. Resorcinphthalein. Engl.: *Fluorescein*. Franz.: *Fluorescéine*. Holl.: *Fluoresceine*. Dän.: *Fluorescein*.

Fluorescein, $C_{20}H_{12}O_5$, entsteht durch Zusammenschmelzen von Phthalsäureanhydrid mit Resorcin. Es bildet im reinen Zustande ein gelbrottes Pulver, welches, in Wasser fast unlöslich, sich leicht in Alkohol und Äther löst. Die mit Hilfe von etwas Alkali hergestellten wässerigen Lösungen zeigen prachtvolle gelbgrüne Fluoreszenz, die noch in großer Verdünnung bemerkbar ist.

Anwendung: *Zur Darstellung von Farbstoffen, in der Analyse als Reagens und Indikator.*

Folia Althaeae (Fol. Althae.). Eibischblätter. Altheeblätter. Engl.: *Marsh Mallow Leaves*. Franz.: *Feuille de guimauve*. Holl.: *Heemstbladen*. Dän.: *Altaeblade*.

Eibischblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Althaea officinalis*, einer in Nordbayern, Thüringen und Frankreich vielfach kultivierten Malvacee. Die Spreite ist bis 10 cm lang, rundlich elliptisch, drei- bis fünfflappig, mit gerade abgeschnittenem, herzförmigem oder keilförmigem Grunde, gekerbt oder gesägt und auf beiden Seiten dicht mit Büschelhaaren besetzt. Der Stiel ist kürzer als die graufilzige, derbe, brüchige Spreite. Sie sind geruchlos und schmecken schleimig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Aurantii (Fol. Aurant.). Pomeranzenblätter. Engl.: *Orange Leaves*.

Franz.: *Feuille d'oranger*. Holl.: *Oranjebladen*. Dän.: *Pommerantseblade*.

Die Pomeranzenblätter stammen von *Citrus aurantium*, subspec. *amara*. Sie sind steif, zählederig, eiförmig länglich, bis 15 cm lang, ganzrandig oder schwach gesägt oder gekerbt, durchscheinend punktiert. Die Spreite ist mit dem kurzen geflügelten, verkehrt herzförmigen Blattstiel durch ein Gelenk verbunden. Die trockenen Pomeranzenblätter riechen und schmecken im Gegensatz zu den frischen schwach aromatisch; sie enthalten etwa 0,5 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Ayapanae (Fol. Ayapan.). Ayapanakraut. Engl.: *Ajapane*. Franz.: *Herbe d'ajapane*. Holl.: *Ajapanekruid*. Dän.: *Ayapanablade*.

Ayapana sind die Blätter von *Eupatorium Ayapana*, eines zu den Kompositen gehörenden, in Brasilien einheimischen Strauches. Die Blätter sind den Weidenblättern ähnlich, jedoch ganzrandig, am Rande etwas umgerollt, kurzgestielt, dreinervig, fein behaart oder kahl, bis 10 cm lang, nach Kumarin riechend und bitterlich schmeckend.

Anwendung: *In der Medizin als schweißtreibendes Mittel.*

Folia Belladonnae (Fol. Belladon.). Belladonnablätter. Tollkraut- oder Tollkirschenblätter. Engl.: *Belladonna Leaves*. Franz.: *Feuille de belladone*. Holl.: *Belladonnabladen*. *Doodkruidbladen*. *Wolfkersbladen*. Dän.: *Belladonnablade*.

Belladonnablätter sind die zur Blütezeit gesammelten, getrockneten Laubblätter der wildwachsenden Pflanzen von *Atropa Belladonna*. Diese Solanacee wächst

vielfach in den Wäldern des gebirgigen Deutschlands und Südeuropas. Die Blätter sind oberseits bräunlichgrün, unterseits graugrün, bis über 20 cm lang, eiförmig, in dem halbstielrunden Blattstiel verschmälert, zugespitzt, ganzrandig und fast kahl. Bei Lupenbetrachtung erkennt man, besonders auf der Unterseite, weiße Pünktchen, welche von Kristallsand führenden Oxalatzellen herrühren. Die Blätter schmecken schwach bitter und enthalten die giftigen Alkaloide Atropin und Hyoscyamin. Als Verfälschung kommen in Betracht die Blätter von *Phytolacca decandra*, *Solanum nigrum* und *Scopolia carniolica*.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung von Atropin.*

Folia Boldo. Boldoblätter. Engl.: *Boldo Leaves*. Franz.: *Feuille de boldo*.
Holl.: *Boldobladen*. Dän.: *Boldoblade*.

Boldoblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Peumus Boldus*, einer in Chile einheimischen Monimiacee. Sie sind gestielt, eiförmig, ganzrandig, am Rande umgerollt, dick, sehr zerbrechlich, unterseits glatt, oberseits von zahlreichen hellen Knötchen rau, welche Büschelhaare tragen. Sie enthalten etwa 2 Proz. ätherisches Öl, sowie das Alkaloid Boldin und das Glykosid Boldoglucin. Die Blätter riechen und schmecken stark gewürzhaft, pfefferminzartig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Bucco (Fol. Bucco). *Folia Diosmae crenatae*. Bukkoblätter. Engl.: *Buccu Leaves*. Franz.: *Feuille de buchu*. *Feuille de diosmee crénelée*. Holl.: *Barosma-bladen*. *Buccobladen*. Dän.: *Buccoblade*.

Die Bukkoblätter stammen von verschiedenen *Barosma*- und *Empleurum*-Arten, Sträucher in Südafrika. Man unterscheidet im Handel zwei Sorten, die breiten und die langen Bukkoblätter. Erstere, hauptsächlich von *Barosma crenulatum* stammend, sind ovallänglich, fein gesägt, an der Spitze, in den Einschnitten und auf der Spreite mit durchscheinenden Öldrüsen versehen. Die langen Bukkoblätter stammen von *Barosma serratifolium* und *Empleurum serrulatum*. Sie sind lanzettförmig, gesägt und drüsig punktiert. Die Blätter enthalten ätherisches Öl und Diosmin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia castaneae vescae (Fol. castan. vesc.). Kastanienblätter. Engl.: *Chestnut Leaves*. Franz.: *Feuille de marronnier*. Holl.: *Bladen van tamme kastanje*. Dän.: *Kastanieblade*.

Folia Castaneae sind die getrockneten Laubblätter von *Castanea vulgaris*, der in den Mittelmeerländern heimischen und vielfach kultivierten Edelkastanie. Sie sind länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Rande scharf gesägt und etwas lederig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Coca (Fol. Coca). Kokablätter. Engl.: *Coca Leaves*. Franz.: *Feuille de coca*. Holl.: *Cocabladen*. Dän.: *Kokablade*.

Kokablätter sind die getrockneten Laubblätter von *Erythroxylon Coca*, eines in Südamerika einheimischen und dort und auch auf Java, Ceylon und Zanzibar kultivierten Strauches. Sie sind dünn, geschmeidig, spitz oval, bis 8 cm lang und halb so breit und tragen meistens auf jeder Blatthälfte zu Seiten der Mittelnerven eine gebogene Längsfalte. Die Kokablätter riechen und schmecken schwach teeartig. Der wichtigste Bestandteil der Blätter ist das Kokain, welches in wechselnder Menge, 0,4 bis 2,4 Proz., darin enthalten ist und beim Kochen mit Alkalien oder

Säuren in Ekgonin, Benzoesäure und Methylalkohol zerfällt. Der Vorrat an Koka-
blättern ist alljährlich zu erneuern.

Anwendung: *In Südamerika als Kaumittel, zur Darstellung von Kokain.*

Folia Combreti (Fol. Combr.). Combretumblätter. Engl.: *Combrete Leaves.*

Franz.: *Feuille de combrete.* Holl.: *Combretebladen.* Dän.: *Kombretumblade.*

Combretumblätter sind die Blätter von Combretum Raimbaultii, einer in
Westafrika heimischen, dort als Kinkelibah bezeichneten Combretacee. Gegen
Schwarzfieber sollen sie besonders wirksam sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Folia Digitalis (Fol. Digital.). Fingerhutblätter. Engl.: *Foxglove Leaves.*

Digitalis Leaves. Franz.: *Feuille de digitale. Feuille de digitale pourprée.* Holl.:
Digitalisbladen. Bladen van vingerhoedskruid. Dän.: *Fingerbelleblade.*

Die Blätter von Digitalis purpurea werden zur Blütezeit von der wild-
wachsenden Pflanze des mittleren und nördlichen Europas gesammelt. Die Blätter
sind dünn, unregelmäßig gekerbt, in den Blattstiel auslaufend, von länglich eiförmigem
Umriss, bis 30 cm Länge und 15 cm Breite erreichend. Oben sind sie dunkelgrün,
unten graugrün und mit stark ausgeprägtem, reich verzweigtem Adernetz versehen.
Die Seitennerven erster Ordnung gehen unter einem spitzen Winkel vom Mittelnerven
ab und bilden wie diejenigen zweiter und dritter Ordnung auf der Unterseite des
Blattes hervortretende Rippen, zwischen welchen ein nicht hervortretendes Nerven-
netz im durchscheinenden Lichte beobachtet werden kann. Die Spreite ist mit
mehrzelligen Samthaaren mit stumpfer Spitze und mit kopfigen Drüsenhaaren besetzt.
Die Blätter schmecken widerlich bitter und enthalten als wirksame Bestandteile:
Digitoxin, Digitalin und Digitalein. Als Verfälschungen kommen die Blätter
von anderen Digitalisarten, sowie die Blätter von Verbascumarten, von Inula
Conyza und Symphytum officinale in Betracht. Diesen fehlt das feine Nerven-
netz, die Haare sind anders geformt und sie schmecken nicht bitter.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Folia Djamboë (Fol. Djamb.). Djambublätter. Engl.: *Djamboë Leaves.* Franz.:

Feuille de djamboë. Holl.: *Djamboëbladen.* Dän.: *Djamboëblade.*

Djambublätter sind die getrockneten Laubblätter von Psidium Guajava, einer
im tropischen Amerika einheimischen und auf Java kultivierten Myrtacee. Ihres
hohen Gehaltes an Gerbstoff wegen finden sie arzneiliche Anwendung bei Dysenterie.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Folia Eucalypti (Fol. Eucalypt.). Eukalyptusblätter. Engl.: *Eucalyptus Leaves.*

Franz.: *Feuille d'eucalyptus.* Holl.: *Eucalyptusbladen.* Dän.: *Eukalyptusblade.*

Eukalyptusblätter sind die getrockneten Laubblätter von Eucalyptus Globulus,
einem hohen Baume aus der Familie der Myrtaceen, welcher in Tasmanien ein-
heimisch ist und in wärmeren sumpfigen Gegenden, auch im südlichen Europa,
angebaut wird. Die Blätter sind sichelförmig, graugrünlich, bis 30 cm lang, lederig,
am verdickten Rande etwas umgebogen und mit braunen Punkten versehen. Die
Blätter jugendlicher Zweige sind eiförmig, den Stengel umfassend und durchscheinend
punktiert; sie kommen nicht in den Handel. Die Blätter enthalten ätherisches Öl
(3 Proz.), das zum großen Teil aus Cineol besteht. Die Blätter riechen kräftig
aromatisch und schmecken bitter adstringierend, anfangs erwärmend, dann kühlend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Farfarae (Fol. Farfar.). Folia Tussilaginis. Huflattichblätter. Engl.: *Colt's Foot Leaves*. Franz.: *Feuille de tussilage*. Holl.: *Bladen van klein hoefblad*. Dän.: *Hesthovblade*.

Huflattichblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Tussilago Farfara*, einer an Wegrändern und auf Äckern häufig vorkommenden Komposite, bei welcher die Blätter erst nach der Blütezeit sich entwickeln. Diese sind langgestielt, ihre Spreite ist herzförmig, spitz, mit stumpfer Grundbucht, mehr oder weniger eckig ausgeschweift, in den Buchten gezähnt, 8 bis 15 cm lang, handnervig, oberseits dunkelgrün, unterseits durch mehrzellige, peitschenförmige Haare weißfilzig. Sie sind fast geruch- und geschmacklos und enthalten Schleim. Als Verfälschung kommen die Blätter von *Petasites officinalis* und von *Lappa tomentosa* in Betracht.

Anwendung: *In der Medizin*.

Folia Guaco (Fol. Guaco). Guaco- oder Huacoblätter. Engl.: *Guaco Leaves*. Franz.: *Feuille de guaco*. Holl.: *Guacobladen*. Dän.: *Guakoblade*.

Guaco oder Huaco heißen eine Anzahl vegetabilischer Arzneimittel, die im mittleren Amerika gegen Schlangenbiß, Syphilis, Krebs und Rheuma angewendet werden. Der Hauptrepräsentant der Guacodrogen ist *Mikania Guaco*. Der Saft der Stengel und Blätter gilt als Heilmittel gegen Wechselfieber und Cholera.

Anwendung: *In der Medizin*.

Folia Hamamelidis virginianae. Hamamelisblätter. Engl.: *Hamamelis Leaves*. Franz.: *Feuille d'hamamélis*. Holl.: *Hamamelisbladen*. Dän.: *Hamamelisblade*.

Hamamelisblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Hamamelis virginiana*, einem in Nordamerika einheimischen, unserer Haselnuß ähnlichen Strauche. Die Blätter sind kurzgestielt, eirund-rhombisch, am Grunde schief, buchtig gekerbt oder gezähnt, unterseits blasser und besonders in den Nervenwinkeln behaart. Die Seitennerven erster Ordnung sind randläufig, in den Kerbzähnen endigend, diejenigen zweiter Ordnung parallel anlaufend wie bei *Folia Juglandis*. Die Blätter sind geruchlos und schmecken schwach herbe und etwas bitter. Sie enthalten Gerbstoff und einige zum Teil flüchtige, nicht näher bekannte Substanzen.

Anwendung: *In der Medizin*.

Folia Hyoscyami (Fol. Hyoscyam.). Bilsenkraut. Engl.: *Henbane Leaves*. Franz.: *Feuille de jusquiame*. Holl.: *Bilsenkruidbladen*. Dän.: *Bulmeurt*.

Als Bilsenkraut finden die zur Blütezeit gesammelten, getrockneten Laubblätter von *Hyoscyamus niger*, einer weit verbreiteten Solanacee, Verwendung. Die frisch weich und klebrig zottigen, grünlichen Blätter schrumpfen beim Trocknen sehr ein und werden mißfarbig. Ihr Umriß ist spitz eiförmig, der Rand buchtig gezähnt bis fiederspaltig. Die grundständigen Blätter sind gestielt, die stengelständigen sitzend und halb umfassend. Sie riechen eigentümlich narkotisch und enthalten Hyoscyamin und Hyoscin, zwei giftige Alkaloide.

Anwendung: *In der Medizin*.

Folia Ilicis aquifolii (Fol. Ilic. aquifol.). Stechpalmenblätter. Engl.: *Holly Leaves*. Franz.: *Feuille de houx*. Holl.: *Hulstbladen*. *Steekpalmbladen*. Dän.: *Stikpalmeblade*.

Die Blätter der Stechpalme (*Hülsen*), *Ilex Aquifolium*, sind lederartig, glänzend, immergrün, am Rande dornig und von herbem Geschmack.

Anwendung: *Selten in der Medizin*.

Folia Jaborandi (Fol. Jaborand.). Jaborandiblätter. Pernambukoblätter. Engl.: *Jaborande Leaves*. Franz.: *Feuille de jaborandi*. Holl.: *Jaborandibladen*. Dän.: *Jaborandiblade*.

Jaborandiblätter sind die getrockneten Blättchen des unpaarig gefiederten Laubblattes von *Pilocarpus*arten, hauptsächlich *Pilocarpus Jaborandi*. Die *Pilocarpus*-arten sind Sträucher oder Bäume in Südamerika und gehören zu den Rutaceen. Die Blätter sind von sehr verschiedener Größe, bis auf das Endblättchen des Blattes kurzgestielt, länglich, lederig, an der Spitze zumeist ausgerandet und am Rande umgebogen, mehr oder weniger behaart und durchscheinend punktiert. Die vom Mittelnerv abgehenden Seitennerven erster Ordnung bilden am Rande Schlingen, an diese setzt sich außen auch ein kleines Schlingensystem an. Der Geruch der zerriebenen Blätter ist aromatisch, pomeranzenähnlich, der Geschmack beim längeren Kauen scharf. Außer ätherischem Öle enthalten sie die Alkaloide Pilokarpin, Isopilokarpin und Pilokarpidin. Als Verfälschung kommen die Blätter von *Serronia Jaborandi* in Betracht, diese sind nicht durchscheinend punktiert.

Anwendung: *In der Medizin*.

Folia Juglandis (Fol. Jugland.). Walnußblätter. Engl.: *Walnut Leaves*. Franz.: *Feuille de noyer*. Holl.: *Notebladen*. Dän.: *Valnødblade*.

Die Walnußblätter sind die getrockneten Blättchen des unpaarig gefiederten Laubblattes von *Juglans regia*. Sie sind länglich-eiförmig, zugespitzt, ganzrandig und besitzen meist zwölf gleichmäßig starke Rippen bildende Seitennerven erster Ordnung, welche durch ungefähr rechtwinkelig auf letzteren stehende fast geradlinige Seitennerven zweiter Ordnung verbunden sind. Sie sollen grün sein und schwach aromatisch riechen. Neben geringen Mengen von ätherischem Öle enthalten sie Juglandin und Hydrojuglon.

Anwendung: *In der Medizin, als Wanzenmittel*.

Folia Lauri (Fol. Lauri). Lorbeerblätter. Engl.: *Laurel Leaves*. Franz.: *Feuille de laurier*. Holl.: *Laurierbladen*. Dän.: *Laurbærblade*.

Lorbeerblätter sind die getrockneten Laubblätter des aus Asien stammenden, jetzt auch im Mittelmeergebiet wachsenden Lorbeerbaumes, *Laurus nobilis*. Sie sind lanzettförmig, bis 10 cm lang, meist spitz und in dem kurzen Stiel verschmälert, ganzrandig, etwas umgebogen und schwach gewellt, kahl. Die ganze Blattspreite ist von einem dichten Nervennetz durchzogen, dessen kleine Maschen durchscheinend punktiert sind. Der Geruch und Geschmack der Lorbeerblätter ist gewürzhaft von dem vorhandenen ätherischen Öle.

Anwendung: *Als Gewürz*.

Folia Laurocerasi (Fol. Lauroceras.). Kirschlorbeerblätter. Engl.: *Cherry-Laurel Leaves*. Franz.: *Feuille de laurier-cérise*. Holl.: *Laurierkersbladen*. Dän.: *Kirselaurbærblade*.

Kirschlorbeerblätter sind die Blätter von dem im Orient einheimischen, bei uns in Gärten gezogenen Kirschlorbeerbaum, *Prunus Laurocerasus*. Sie sind lederig, kahl, glänzend, kurzgestielt, gewöhnlich nur 10 cm lang, mitunter mehr als doppelt so lang, am Rande etwas umgebogen und weitläufig scharf gezähnt. An beiden Seiten der Mittelnerven befinden sich nahe der Basis an der Unterseite einige braune drüsige Pünktchen. Die frischen Blätter sind geruchlos, entwickeln aber beim Zerreiben mit Wasser Bittermandelgeruch. Der Geschmack ist bitterlich herbe

und gewürzhaft. Die getrockneten Blätter geben auch nach dem Aufweichen in Wasser keinen oder nur sehr schwachen Bittermandelgeruch. Der Hauptbestandteil der Blätter ist das durch die Einwirkung des Fermentes Emulsin bei Gegenwart von Wasser Blausäure und Benzaldehyd liefernde Laurocerasin.

Anwendung: *Aus den frischen Blättern wird das Kirschchlorbeerwasser destilliert.*

Folia Leucodendri (Fol. Leucodendr.). Leukodendronblätter. Engl.: *Leucodendron Leaves*. Franz.: *Feuille de leucodendron*. Holl.: *Leucodendronbladen*. Dän.: *Leukodendronblade*.

Leukodendronblätter stammen von der im Kaplande einheimischen Proteacee *Leucodendron argenteum*. Sie sind silbergrau behaart und enthalten das Glykosid Leukoglykodrin und den kristallinen Bitterstoff Leukodrin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Malvae (Fol. Malv.). Malvenblätter. Engl.: *Mallow Leaves*. Franz.: *Feuille de mauve*. Holl.: *Malvebladen*. Dän.: *Katostblade*.

Malvenblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Malva silvestris* und *Malva neglecta*, zweier bei uns häufig vorkommender Malvaceen. Das Blatt ist langgestielt und handnervig; die Spreite ist ründlich, fünf- bis siebenlappig, ungleich gekerbt bis gesägt und durch Büschelhaare, einfache Haare und meist ungestielte Köpfchenhaare schwach behaart. Die Blätter von *Malva silvestris* sind am Grunde flach herzförmig und bisweilen gestutzt, die von *Malva neglecta* nierenförmig oder tief herzförmig eingeschnitten. Sie schmecken schleimig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Maté. Mateblätter. Yerba. Engl.: *Mate Leaves*. Franz.: *Feuille de maté*. Holl.: *Matébladen*. *Paraguaythee*. Dän.: *Matéblade*.

Mateblätter sind die Laubblätter von *Ilex paraguariensis* und anderen *Ilex*-arten, welche in Südamerika einheimisch sind. Die Blätter sind lederig, oval oder spatelförmig, an der Spitze stumpf oder ausgerandet, in dem kurzen Stiel verschmälert. Die Spreite ist kahl, der Rand etwas umgebogen, kerbig gesägt mit stachelspitzigen Zähnen. Die Droge besteht niemals aus ganzen Blättern, sondern aus kleinen Blattfragmenten oder einem groben Pulver. Sie enthält bis 1,5 Proz. Koffein, 4 bis 6 Proz. Kaffeegeerbsäure und ätherisches Öl in Spuren. In Südamerika werden jährlich etwa 100 Mill. Kilogramm „Yerba“ konsumiert.

Anwendung: *Als Genußmittel, wie chinesischer Thee.*

Folia Matico (Fol. Matic.). Matikoblätter. Engl.: *Matico Leaves*. Franz.: *Feuille de matico*. Holl.: *Maticobladen*. Dän.: *Maticoblade*.

Matikoblätter stammen von einem südamerikanischen Strauche, *Piper angustifolium*. Sie sind länglich-eiförmig, bis 20 cm lang, zugespitzt, am Grunde ungleichhälftig herzförmig, kurz und dick gestielt. Der Rand ist klein gekerbt, die Spreite oberseits dunkelgrün, rauhaarig, unterseits heller, filzig, von den tertiären Nervenverzweigungen klein- und tief-netzig, fein durchscheinend punktiert. Der Geruch ist schwach, der Geschmack aromatisch bitter, pfefferartig. Die wirksamen Bestandteile sind ätherisches Öl und Harz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Melissae (Fol. Meliss.). Melissenblätter. Citronenmelissenblätter. Engl.: *Balm Leaves*. Franz.: *Feuille de mélisse*. Holl.: *Melissebladen*. *Citronenkruid*. Dän.: *Hjertensfrødblade*.

Melissenblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Melissa officinalis*, einer im südlichen Europa wild wachsenden, bei uns häufig im Garten kultivierten Labiate. Sie sind langgestielt und besitzen eine 3 bis 5 cm lange, dünne, oberseits gesättigt grüne, unterseits hellere, eiförmige oder herzförmige, stumpf-sägezahnige mit vereinzelt stehenden Haaren und mit glänzenden Drüenschuppen besetzte Spreite. Der Geruch der Melissenblätter muß citronenähnlich sein. Sie enthalten ätherisches Öl. Als Verfälschung kommen die Blätter von *Nepeta cataria* in Betracht; sie sind beiderseits weichhaarig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Menthae crispae (Fol. Menth. crisp.). Krauseminzblätter. Engl.: *Crisped Mint*. Franz.: *Feuille de menthe crépue*. Holl.: *Kruizemuntkruid*. Dän.: *Krusemyntebladen*.

Krauseminzblätter sind die zur Blütezeit gesammelten getrockneten Blätter von *Mentha crispata*. Sie sind sitzend oder sehr kurz gestielt, von herzförmigem oder rund-eiförmigem Umriss, eingeschnitten gezähnt, mit hervorgezogenen und verbogenen Zähnen, unterseits mit stark hervortretenden Nerven versehen und längs diesen behaart, mit glänzenden Drüenschuppen besetzt. Der Geruch ist angenehm aromatisch. Sie enthalten ätherisches Öl, worin Carvon der Hauptbestandteil ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Menthae piperitae (Fol. Menth. pip.). Pfefferminzblätter. Engl.: *Peppermint*. Franz.: *Feuille de menthe poivrée*. Holl.: *Pepermintkruid*. Dän.: *Pebermynteblade*.

Pfefferminzblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Mentha piperita*, einer vielfach (in Deutschland, England, Nordamerika, Japan u. a. O.) kultivierten Labiate. Die Spreite ist kurzgestielt, 3 bis 7 cm lang, eilanzettlich, zugespitzt, ungleich scharf-sägezahnig, mit vereinzelt Haaren und zahlreichen Drüenschuppen besetzt. Sie sollen kräftig nach Pfefferminzöl riechen und schmecken. Der wichtigste Bestandteil der Blätter ist das Menthol und Menthon enthaltende ätherische Öl.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Pfefferminzöl.*

Folia Nerii Oleandri. Oleanderblätter. Engl.: *Oleander Leaves*. Franz.: *Feuille d'oléandre*. Holl.: *Oleanderbladen*. Dän.: *Oleanderblade*.

Oleanderblätter stammen von *Nerium Oleander*, einer im Mittelmeergebiet vielfach vorkommenden, bei uns als Topfpflanze gezogenen Apocynacee. Die Blätter sind ledrig und lanzettlich. Sie enthalten drei Glykoside, das bittere und sehr giftige Oleandrin, das Neriin und das Neriantin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Nicotianae (Fol. Nicotian.). Tabakblätter. Engl.: *Tobacco Leaves*. Franz.: *Feuille de tabac*. Holl.: *Tabaksbladen*. Dän.: *Tabaksblade*.

Als Tabakblätter finden die an der Luft, ohne weitere Behandlung, getrockneten Laubblätter von *Nicotiana Tabacum* Verwendung. Sie sind eiförmig bis lanzettlich, zugespitzt, am Grunde abgerundet, gestutzt oder in den Blattstiel verschmälert. Die mehr oder weniger zahlreichen, mehrzelligen Haare und die Drüsenhaare sind mit ein- bis zwanzigzelligen Köpfchen und mit einer feinen längsstreifigen Kutikula versehen. Tabakblätter schmecken scharf und sollen braun sein. Sie enthalten das giftige Alkaloid Nicotin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Patchouli (Fol. Patchouli). Herba Patchouli. Patschuliblätter. Engl.: *Patchouly*. Franz.: *Feuille de patchouly*. Holl.: *Patchoulybladen*. Dän.: *Patchoulyblade*.

Patschuliblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Pogostemon Hayneanus*, eines zu den Labiaten gehörigen ostindischen Strauches, der in den Tropen kultiviert wird. Sie sind dünn, nußfarbig, langgestielt, rhombisch-eiförmig, gegen die Spitze zu ungleich doppelt gekerbt oder gezähnt und beiderseits behaart. Die Patschuliblätter haben einen starken, an Moschus erinnernden Geruch.

Anwendung: *In der Parfümerie, namentlich zur Gewinnung von ätherischem Patschulöl und Essenz.*

Folia Rhois Toxicodendri (Fol. Rhois Toxicodendr.). Folia Toxicodendri. Giftsumachblätter. Engl.: *Poison Oak*. Franz.: *Feuille de sumac vénéneux*. Holl.: *Bladen van giftige sumak*. Dän.: *Giftsumakblade*.

Giftsumachblätter sind die dreizähligen Laubblätter von *Rhus toxicodendron*, einem in Nordamerika einheimischen, bei uns in den Gärten oft kultivierten Strauche. Die Blätter sind eiförmig und gestielt, 15:10 cm groß, ganzrandig oder gekerbt-gezähnt bis gebuchtet, kahl oder unterseits und am Rande fein behaart. Sie schmecken zusammenziehend und sind sehr giftig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Rosmarini (Fol. Rosmarin.). Herba Roris marini. Rosmarinblätter. Engl.: *Rosemary*. Franz.: *Feuille de romarin*. Holl.: *Rozemarynbladen*. Dän.: *Rosmarinblade*.

Rosmarinblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Rosmarinus officinalis*, einem immergrünen Strauche des Mittelmeergebietes. Die Blätter sind starr, dicklich, lineal, bis 3 cm lang und 2 bis 4 mm breit, stumpf, am Rande umgerollt, an der gewölbten runzeligen Oberseite glänzend grün mit vertieftem Mittelnerv, unterseits weiß oder graufilzig mit vorspringendem Mittelnerv. Sie schmecken und riechen gewürzhaft kampferartig und enthalten ätherisches Öl.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Salviae (Fol. Salv.). Salbeiblätter. Engl.: *Garden-Sage Leaves*. Franz.: *Feuille de sauge*. Holl.: *Saliebladen*. Dän.: *Salvieblade*.

Salbeiblätter sind die getrockneten Laubblätter von *Salvia officinalis*, einer im Mittelmeergebiet wachsenden, bei uns häufig in den Gärten kultivierten Labiate. Die Gestalt der sehr wechselnden Spreite ist meist eiförmig oder länglich; sie ist fein gekerbt, zwischen den Maschen des Nervennetzes nach oben gewölbt, auf der Ober- und Unterseite mit dünnen, langen, ziemlich dickwandigen, luftführenden, ein- bis fünfzelligen Haaren, kopfigen Drüsenhaaren und Drüschuppen besetzt. Sie enthalten ätherisches Öl. Als Verfälschung kommen die grünlichen Blätter von *Salvia pratensis* in Betracht; diese sind am Grunde tief herzförmig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Saniculi (Fol. Sanicul.). Herba Saniculae. Sanikel. Engl.: *Sanicle Leaves*. Franz.: *Feuille de sanicula*. Holl.: *Saniculabladen*. Dän.: *Sanikelblade*.

Als Sanikelblätter finden die getrockneten grundständigen Blätter von *Sanicula europaea* Verwendung. Diese sind langgestielt, handförmig-fünfteilig, die Zipfel keilig dreilappig und ungleich doppelt gesägt. Sie besitzen einen herben zusammenziehenden Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Sennae (Fol. Sennae). Senneblätter. Engl.: *Senna Leaves*. Franz.: *Feuille de séné*. Holl.: *Sennabladen*. *Senebladen*. Dän.: *Senneblade*.

Die Senneblätter stammen von *Cassia angustifolia* und *C. acutifolia*, zwei strauchartigen Pflanzen der Familie der Caesalpiniaceen, die paarig gefiederte Blätter besitzen. Man unterscheidet im Handel hauptsächlich zwei Sorten: die Tinneveli- und die Alexandriner-Senneblätter (Fol. Sennae Tinneveli und Fol. Sennae Alexandr.). Die Tinneveli-Senneblätter stammen von *Cassia angustifolia* und werden in der Landschaft Tinneveli in Vorderindien gewonnen. Sie sind ausgezeichnet durch ihre Größe und Reinheit, stehen aber im Preise niedriger als die Alexandriner-Senneblätter. Nach dem Deutschen Arzneibuch dürfen nur die Tinneveli-Senneblätter Verwendung finden. Sie sind 2,5 bis 5 cm lang, bis 2 cm breit, kurzgestielt, lanzettlich, am Grunde etwas ungleichhälftig, zugespitzt, mit einem kurzen Stachelspitzchen versehen und schwach behaart. Die Alexandriner-Senneblätter, welche früher ausschließlich officinell waren, sind in ihrer Beschaffenheit den Tinneveli-Senneblättern ähnlich, nur sind sie kleiner. Sie sind vielfach verunreinigt mit Hülsen, Stengelresten und Blüten, auch finden sich häufig Arghelblätter und Blätter von *Cassia obovata* dazwischen. Alexandriner-Senneblätter werden hauptsächlich in Nubien gewonnen und gelangen über Alexandrien in den Handel. Hauptbestandteile der Senneblätter sind Kathartinsäure, Emodin, Chrysophansäure und Kathartomannit. Der Geruch ist schwach, eigentümlich, der Geschmack schleimig-süßlich, später bitterlich kratzend. In den Handel kommen die Senneblätter in verschiedenen Qualitäten nach ihrem Reinheitsgrade und ihrer Größe. Unter *Folia Sennae parva* versteht man die abgeseihten Bruchstücke. Durch Alkohol entzieht man den Senneblättern zuweilen das Harz, da dieses Leibscherzen erregen soll; solche Blätter werden als *Folia Sennae sine resina* bezeichnet. Außer den genannten Sorten kommen noch vor: Mekka- oder arabische Senneblätter aus Arabien; diese bezeichnet man als *Senna indica*, sie sind sehr minderwertig; tripolitanische *Senna* aus dem Sudan und *Senna americana* oder *marylandica*. Letztere gelangt nicht in den europäischen Handel und wird auch in Amerika wenig benutzt. In neuester Zeit hat man versucht, sogenannte Palthé-Senna, welche von *Cassia auriculata* L., bzw. *Cassia holericea* F. stammt, als Ersatz der echten Senneblätter in den Handel zu bringen. Die Palthé-Senneblätter sind aber völlig wertlos, da sie nicht abführend wirken. Sie geben im Gegensatz zu den echten Senneblättern die sogenannte Boroträgerische Emodinreaktion nicht. Pharmakognostisch unterscheiden sie sich von ihnen dadurch, daß sie kleiner sind, eine verkehrt eiförmige Gestalt besitzen und stärkere Behaarung aufweisen. Als anatomische Unterschiede sind die abweichende Form und Länge der Haare, sowie der bifaciale Bau zu nennen.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Folia Stramonii (Fol. Stramon.). Stechapfelblätter. Engl.: *Stramonium Leaves*. *Thornapple Leaves*. Franz.: *Feuille de stramoine*. Holl.: *Stramoniumbladen*. *Doornappelbladen*. Dän.: *Pigøbleblade*.

Stechapfelblätter sind die getrockneten, zur Blütezeit gesammelten Blätter von *Datura Stramonium*, einer in Amerika einheimischen, bei uns kultivierten und verwilderten Solanee. Ihr langer Blattstiel ist walzig, auf der Oberseite von einer engen Furche durchzogen. Die höchstens 20 cm lange Spreite ist breit-eiförmig oder eilänglich, am Ende zugespitzt, am Grunde keilförmig; sie ist ungleich- oder

doppelt-buchtig gezähnt, fast kahl und wird zu beiden Seiten des Mittelnerven von drei bis fünf stärkeren Seitennerven durchlaufen. Die Bestandteile dieser giftigen Blätter sind Atropin und Hyoseyamin. Als Verfälschungen kommen die Blätter von *Chenopodium hybridum* und *Solanum nigrum* in Betracht.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Trifolii fibrini (Fol. Trifol. fibrin.). Bitterkleeblätter. Engl.: *Bog-Bean*. Franz.: *Feuille de ménianthe*. *Feuille de trèfle d'eau*. Holl.: *Drieblad-bladen*. *Waterklaverbladen*. Dän.: *Bukkeblade*.

Bitterkleeblätter sind die getrockneten dreizähligen Blätter von *Menyanthes trifoliata*. Der Blattstiel ist drehrund, bis 10 cm lang und bis 5 mm dick. Die 3 bis 10 cm langen, derben, kahlen Blättchen sind sitzend, lanzettlich oder elliptisch, breit zugespitzt, am Grunde keilförmig, schwach geschweift und in den Buchten mit einem Zähnen versehen. Sie schmecken stark bitter und enthalten den Bitterstoff Menyanthin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folia Uvae ursi (Fol. Uv. urs.). Bärentraubenblätter. Sandtrauben- oder Sandbeerenkrautblätter. Engl.: *Bearberry Leaves*. Franz.: *Feuille de busserole*. Holl.: *Uva-ursibladen*. *Beerendruifbladen*. Dän.: *Melbarrisblade*.

Bärentraubenblätter sind die getrockneten Blätter von *Arctostaphylos Uva ursi*. Sie sind lederartig, spatelförmig, selten umgekehrt eiförmig, steif, brüchig, ganzrandig, oberseits dunkelgrün, auf beiden Seiten glänzend, mit feinnetziger Nervatur versehen. Der Geschmack ist zusammenziehend. Sie enthalten neben Gerbstoff das Glykosid *Arbutin*. Als Verfälschung kommen die Blätter der Preiselbeere, der Moosbeere und des Buchsbaums vor.

Anwendung: *In der Medizin.*

Folliculi Sennae (Follic. Sennae). Sennesfrüchte. Engl.: *Senna Pods*. Franz.: *Cosse de sené*. *Follicule de sené*. Holl.: *Sennavruchten*. *Senevruchten*. Dän.: *Sennesbølge*.

Sennesfrüchte sind die Hülsen der die Sennesblätter liefernden *Cassia*-Arten. Sie sind flach, pergamentartig, etwas gekrümmt, bis 6 cm lang und etwas über 2 cm breit, am gestielten Grunde und am bespitzten Scheitel asymmetrisch. Sie enthalten meist sechs bis sieben flache, graugrüne, sehr harte Samen. Die Sennesfrüchte enthalten die wirksamen Bestandteile der Sennesblätter in größerer Menge; sie riechen und schmecken auch wie diese, sind jedoch schleimiger.

Anwendung: *In der Medizin wie Sennesblätter.*

Formaldehyd. Formaldehyd. Engl.: *Formaldehyd*. Franz.: *Formaldéhyde*. *Formaline*. *Formol*. Holl.: *Formaldehydeoplossing*. *Formaline*. *Formol*. Dän.: *Formaldehyd*.

Formaldehyd, HCHO, wird erhalten durch vorsichtige Oxydation von Methylalkohol, indem man diesen in Dampfform mit Luft gemischt über eine glühende Spirale von Platin oder Kupfer leitet. Der hierbei entstehende gasförmige Formaldehyd wird in Wasser geleitet. Eine 35proz. Lösung desselben kommt als *Formaldehyd solutus* oder *Formalin* in den Handel. Sie bildet eine klare, farblose, stechend riechende, neutrale oder nur schwach sauer reagierende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,079 bis 1,081. Sie ist mit Wasser und Weingeist mischbar, aber nicht mit Äther. Beim Eindampfen der Formaldehydlösung gehen Wasser

und ein Teil des Formaldehyds gasförmig weg, als Rückstand verbleibt eine amorphe, weiße, in Wasser unlösliche Masse: Paraformaldehyd oder Trioxymethylen. Beim Erhitzen auf 180° geht es wieder in gasförmigen Formaldehyd über. Formaldehydlösung soll keine Chloride, Schwefelsäure, Kupfer oder andere mineralische Verunreinigungen enthalten. Formalith werden Kieselgurtabletten genannt, die mit Formaldehydlösung imprägniert sind. Das Trioxymethylen kommt als Formalin-Desinfektionspastillen in den Handel.

Anwendung: *Als Antiseptikum und Desinfektionsmittel.*

Formamidum. Formamid. Engl.: *Formamide*, franz., holl. ebenso. Dän.: *Formamid.*

Formamid, HCONH_2 , wird erhalten durch Destillation von Ammoniumformiat oder durch Behandeln von Ameisensäureäthylester mit alkoholischem Ammoniak. Es bildet eine farblose, in Wasser und Weingeist leicht lösliche, bei 192 bis 195° unter teilweiser Zersetzung siedende Flüssigkeit.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Formanilidum. Formanilid. Engl.: *Formanilide*, franz., holl. ebenso. Dän.: *Formanilid.*

Formanilid, $\text{HCONHC}_6\text{H}_5$, wird erhalten durch mehrstündiges Kochen von Anilin mit Ameisensäure. Es bildet farblose, bei 46° schmelzende Nadeln, die in Wasser löslich sind, leichter in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Fortoinum. Fortoin. Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Methyleendicotoine.*
Fortoine.

Unter dem Namen Fortoin bringen die Vereinigten Chininfabriken von Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. das Methylendikotoin, $(\text{C}_{14}\text{H}_{11}\text{O}_4)_2\text{CH}_2$, ein Kondensationsprodukt aus Kotoin und Formaldehyd, in den Handel. Es bildet gelbe, geschmacklose, schwach nach Zimt riechende, bei 211 bis 213° schmelzende Kristalle, die in Wasser unlöslich sind und sich in Alkohol schwer lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Fructus Alkekengi (Fruct. Alkekeng.). *Baccae Alkekengi.* Judenkirschen. Blaskirschen. Engl.: *Alkekengi Berries.* Franz.: *Baie d'alkekenge.* *Fruit d'alkekenge.* Holl.: *Alkekengibessen.* Dän.: *Jødekirsebær.*

Judenkirschen nennt man die Beeren von *Physalis Alkekengi*. Sie sind frisch so groß wie eine Kirsche, scharlachrot und schmecken süßlich. Sie enthalten Zucker und Citronensäure. Beim Trocknen schrumpfen die Beeren stark ein und besitzen dann eine braunrote Farbe.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Fructus Amomi (Fruct. Amom.). *Semen Amomi anglici.* Englischer Piment. Nelkenpfeffer. Indianischer Pfeffer. Jamaikapfeffer. Engl.: *Pimento.* *Allspice.* *Jamaica Pepper.* Franz.: *Piment.* *Poivre de la Jamaïque.* Holl.: *Piment.* *Jamaïkaansche peper.* Dän.: *Piment.*

Der Piment führt auch den Namen Modegewürz, Neugewürz, Englisch Gewürz, Allerlei Würze. Unter Piment versteht man die getrockneten unreifen, aber völlig ausgewachsenen Beeren von *Pimenta officinalis*, einem kleinen immergrünen Baume des tropischen Amerikas. Sie sind ungestielt, körnig rauh, am Scheitel von dem vierzähligen Kelch gekrönt. Die Schale ist dünn, zerbrechlich,

meist zweifächerig, in jedem Fache ist ein schwarzbrauner, eiweißloser Same enthalten. Der stechend aromatische Geruch des Piments erinnert an Nelken, daher „Nelkenpfeffer“. Er enthält etwa 3 Proz. ätherisches Öl, welches hauptsächlich aus Eugenol besteht. Der meiste und beste Piment kommt aus Pflanzungen auf Jamaika, Kuba und anderen westindischen Inseln. Aus Mexiko (Tabasko) und Zentralamerika kommt der sogenannte spanische Piment. Letzterer ist größer, dickwandiger und weniger aromatisch als der Jamaika-Piment. Der kleine oder Kronpiment, von *Pimenta acris*, hat eiförmige Beeren und zwei bis vier Samen. Das Pimentpulver wird vielfach verfälscht mit den Fruchtstielen, ferner mit Nelkenstielen, Sandelholz und der sogenannten Pimentmatta. Solche Verfälschungen sind auf mikroskopischem Wege zu erkennen.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Fructus Anacardii occidentales. Elefantenläuse. Malakkanüsse. Akajonnüsse. Engl.: *Anacardia*. Franz.: *Fruit d'anacardier occidental*. *Noix d'acajou*. Holl.: *Acajounoten*. *Olifantsluizen*. Dän.: *Elefanteluus*.

Die westindischen Elefantenläuse stammen von *Anacardium occidentale* L. (*Cassuvium pomiferum* Lam.), einem zu den Anacardiaceen gehörigen Baume des tropischen Amerikas. Die Steinfrüchte dieses Baumes sitzen an scheinfruchtartigen Fruchtstielen, sie sind nierenförmig, 3 cm lang, 2 cm breit und etwa 1,5 cm dick, in der Mitte der vorderen Seite eingedrückt und dort am unteren Rande gekielt, rückseitig konvex, in den Enden stumpf, unten mit der Narbe des Fruchtstieles versehen, glänzend braun, hart, einfächerig und einsamig. Im Fruchtfleisch enthalten die Früchte einen ölartigen Balsam, das sogenannte Kardol, das sich an der Luft schnell schwärzt, giftig ist und auf der Haut Entzündungen und Blasen hervorruft. In der Fruchtschale sind außerdem noch vorhanden Anakardsäure und Gerbstoffe. Die Samen sind von mildem öligen Geschmack und enthalten Stärke und fettes Öl. Sie werden, besonders geröstet, in Brasilien gegessen.

Anwendung: *Selten in der Medizin, zum Färben, zur Herstellung von Wäschetinte.*

Fructus Anacardii orientales. Franz.: [*Fruit d'anacardier oriental*. *Noix d'anacardier vraie*. Holl.: *Anacardiavruchten*. *Anacardianoten*.

Die ostindischen Elefantenläuse stammen von *Semecarpus Anacardium* L. fil., einem in Ostindien einheimischen Baume. Die Steinfrüchte dieser Art sitzen auf einem harten, in der Größe die Frucht kaum erreichenden, nach unten verschmälerten scheinfruchtartigen Stiel. Die Frucht ist fast herzförmig, plattgedrückt, 2 bis 3 cm lang, 2 cm breit, platt, glänzend, schwarz, einfächerig und einsamig. Die Früchte enthalten ebenfalls Kardol, es stehen daher die ostindischen Elefantenläuse den westindischen nahe. Die Fruchtschale enthält außerdem noch Gallusäure, Gummiharz sowie Anakardsäure und Gerbstoffe.

Anwendung: *Wie die westindischen Elefantenläuse.*

Fructus Anethi (Fruct. Anethi). Dillsamen. Engl.: *Dill Seed*. Franz.: *Semence d'aneth*. *Fruit d'aneth*. Holl.: *Anethumvrucht*. *Dillezaad*. Dän.: *Dild*.

Unter Dillsamen versteht man die getrockneten Früchte von *Anethum graveolens*, einer in Persien und Indien heimischen, vielfach angebauten Umbellifere. Die Teilfrüchte sind 4 bis 5 mm lang, 3 mm breit, am Rücken stark zusammengedrückt, gelbbraun, von schwachem Geruch und kümmelartigem Geschmack. Sie enthalten 3 bis 4 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz, zur Gewinnung von Dillöl.*

Fructus Anisi stellati (Fruct. Anis. stellat.). Sternanis. Badian. Engl.: *Star Anise*. Franz.: *Fruit d'anis étoilé. Semence d'anis étoilé. Badiane*. Holl.: *Steranysvruchten. Steranyszaad*. Dän.: *Stjerneanis*.

Sternanis sind die Früchte von *Illicium verum*, einem kleinen Baume, welcher in Anam und den südlichen Teilen Chinas verbreitet ist, aber neuerdings in Japan, auf Jamaika und den Philippinen kultiviert wird. Sternanis bildet eine sternförmige aus acht (vereinzelt auch weniger) dunkelbraunen, verholzten, kahnförmigen Bälgen bestehende Frucht, welche an der Bauchnaht aufklafft und einen glänzend braunen Samen zutage treten läßt. Er riecht und schmeckt nach Anis und enthält etwa 5 Proz. ätherisches Öl, welches reichlich Anethol enthält. Als gefährliche Verfälschung kommen die giftigen Früchte von *Illicium religiosum*, japanischer Sternanis, vor, welche dem echten Sternanis sehr ähnlich sind, nur etwas kleiner und schärfer hakig geschnäbelt; die Samen sind hellbraun. Sie schmecken scharf aromatisch terpenartig.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz, zur Likörfabrikation.*

Fructus Anisi vulgaris (Fruct. Anis. vulg.). Anis. Engl.: *Anise Seed*. Franz.: *Semence d'anis vert. Fruit d'anis vert*. Holl.: *Anysvruchten. Anyszaad*. Dän.: *Anis*.

Anis stammt von *Pimpinella Anisum*, einer im Orient einheimischen, vielfach kultivierten Umbellifere. Die Früchte sind bis gegen 5 mm lang, breit-eiförmig, graugrünlich oder graubräunlich, mit kurzen, einzelligen Haaren besetzt. Zwischen den zehn niedrigen Rippen sind von außen Ölstriemen nicht zu erkennen, während auf der Fugenseite der Teilfrucht zwei breite Ölstriemen hervortreten. Auf dem Querschnitt der Teilfrüchte findet man zwischen je zwei Rippen vier bis sechs kleine Sekretgänge. Anis soll kräftig würzig riechen und schmecken, er enthält 1,5 bis 3,5 Proz. ätherisches Öl, deren Hauptbestandteil Anethol ist. Gute Ware soll nicht über 10 Proz. Asche enthalten und möglichst frei sein von Doldenstrahlen und fremden Früchten. Die Hauptmenge des Anis kommt aus Rußland, in Deutschland wird Anis besonders in Thüringen gebaut. Viel Anis liefern auch Italien, Spanien, Frankreich, die Türkei, Böhmen, Mähren sowie Indien, Japan und Amerika. Eine gefährliche Verfälschung sind die giftigen Früchte von *Conium maculatum*, diese sind kahl, rund und mit gekerbten Rippen versehen. Beim Befeuchten mit Kalilauge und schwachem Erwärmen entwickeln sie einen scharfen, mäuseharnartigen Geruch.

Anwendung: *Selten in der Medizin, als Gewürz, zur Gewinnung von Anisöl.*

Fructus Araçae (Fruct. Araç.). Araça. Engl.: *Araca*. Franz.: *Fruit d'araca*. Holl.: *Aracavruchten*. Dän.: *Aracafrugter*.

Unter Araça versteht man die Früchte von *Psidium araca*, einer in Brasilien einheimischen Myrtacee. Der Geschmack ist dem der Kaskarille ähnlich.

Anwendung: *Als Arzneimittel versucht.*

Fructus Aurantii immaturi (Fruct. Aurant. immatur.). Unreife Pomeranzen. Engl.: *Orange Peas. Bitter Oranges*. Franz.: *Orangettes*. Holl.: *Onrype oranjevruchtjes*. Dän.: *Umodne Pommerantser*.

Unreife Pomeranzen sind die 5 bis 15 mm dicken unreifen, getrockneten Früchte von *Citrus aurantium*, subsp. *amara*. Die quer durchschnittenen Frucht zeigt dicht unter der bräunlichen, grobkörnigen Oberfläche zahlreiche Sekretbehälter und acht bis zehn, seltener zwölf Fächer, von deren Außenwand weiße Zotten in das

Fach hineinragen. Sie schmecken aromatisch und bitter und enthalten ätherisches Öl, Hesperidin und Aurantiamarin.

Anwendung: *In der Medizin, zur Likörfabrikation.*

Fructus Belae (Fruct. Bel.). Bela. Bael. Engl.: *Bael Fruit*. Franz.: *Fruit de baële*. Holl.: *Belavruchten*. Dän.: *Belafrugter*.

Bela sind die Früchte von *Aegle Marmelos*, einer in Ostindien heimischen und kultivierten Aurantiee. Sie sind apfelgroß, kugelig, ei- oder birnförmig, aromatisch und besitzen eine harte, glatte, gelblichgrüne Schale und in einer säuerlich süßen Pulpe längliche, etwas platte, bis 12 mm lange Samen.

Anwendung: *In Indien wird die Bela gegen Dysenterie angewendet.*

Fructus Berberidis (Fruct. Berberid.). Berberitzen. Sauerdornbeeren. Engl.: *Berber Berries*. Franz.: *Fruit d'épine-vinette*. Holl.: *Barbarissevruchten*. Dän.: *Berberisfrugter*.

Sauerdornbeeren sind die getrockneten Früchte von *Berberis vulgaris*. Sie schmecken herb säuerlich und enthalten viel Äpfelsäure und etwas Zucker. Der Saft der frischen Beeren kann als Ersatz für Citronensaft dienen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Fructus Cannabis (Fruct. Cannab.). Semen Cannabis. Hanfsamen. Hanfkörner. Engl.: *Hemp Seed*. Franz.: *Semence de chanvre*. *Fruit de chanvre*. Holl.: *Hennepzaad*. *Hennepvruchten*. *Hennepkorrels*. Dän.: *Hampefrugter*.

Hanfkörner, fälschlich „Samen“ genannt, sind die grünlichgrauen, glänzenden, an den Rändern gekielten, von zarten Gefäßbündelnetzen überzogenen Nüsschen des in ganz Europa wachsenden Hanfes, *Cannabis sativa*. Sie schmecken süßlich-ölig und werden leicht ranzig. Sie enthalten bis über 50 Proz. eines trocknenden fetten Öles.

Anwendung: *Selten in der Medizin, zur Gewinnung von Hanföl, als Vogelfutter.*

Fructus Capsici (Fruct. Capsic.). *Piper hispanicum*. *Piper turcicum*. Spanischer Pfeffer. Türkischer Pfeffer. Paprika. Engl.: *Capsicum*. *Chillies*. *Bird Pepper*. *Cayenne Pepper*. Franz.: *Poivre d'Espagne*. *Fruit de capsicum*. Holl.: *Spaansche peper*. *Capsicumvruchten*. Dän.: *Spansk Peber*.

Der spanische Pfeffer (*Capsicum annuum*) ist eine in Südamerika einheimische Solanacee, die aber in Spanien, Südfrankreich und besonders in Ungarn viel angebaut wird. Im Handel werden unter diesem Namen die 5 bis 12 cm langen, bis 4 cm breiten getrockneten Früchte, welche glänzend hochrot, bisweilen gelb oder gefleckt und lederartig sind, verstanden. Sie sind hohl und schließen zahlreiche scheibenförmige, gelbliche Samen von ungefähr 5 mm Durchmesser ein; der Geschmack ist brennend scharf. In Deutschland und Österreich werden meist die in Ungarn kultivierten großen scharlachroten Früchte verwendet. In England und Frankreich sind die aus den Tropen eingeführten kleinen Früchte von *Capsicum frutescens* und *C. fastigiatum* gebräuchlich. Diese sind kaum 2 cm lang und schmecken weit schärfer als die Früchte von *C. annuum* und werden bei uns meist als Cayennepfeffer bezeichnet. Der scharf schmeckende Stoff des spanischen Pfeffers wird Kapsaicin genannt, er ist aber noch nicht näher untersucht.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz.*

Fructus Cardomomi siehe *Cardomomum*.

Fructus Cardui Mariae (Fruct. Cardui Mar.). Semen Cardui Mariae. Stechkörner. Marienkörner. Engl.: *Seeds of St. Mary's Thistle*. Franz.: *Semence de chardon-Marie*. Holl.: *Mariadistelzaad*. Dän.: *Marietidsef Frø*.

Stechkörner sind die vom Pappus befreiten Früchte von *Silybum Marianum* Gärtner, einer im südlichen Europa und in Ostindien wildwachsenden, bei uns als Zierpflanze gezogenen Distelart. Sie sind schief eiförmig, länglich, etwas flachgedrückt, glatt, glänzend und grünbraun. Oben sind die einsamigen Früchte gestutzt und mit einem vorspringenden, knorpeligen, blaßgelben Rande versehen, unten mit einem seitlichen, rinnenförmigen Nabel. Stechkörner sind geruchlos; die Schale schmeckt bitterlich, der Kern ölig.

Anwendung: *In der Medizin als gallentreibendes Mittel.*

Fructus Carvi (Fruct. Carv.). Kümmel. Engl.: *Caraway Fruit*. Franz.: *Semence de carvi*. *Fruit de carvi*. Holl.: *Karweizaad*. *Karweivruchten*. Dän.: *Kommen*.

Kümmel sind die meist in ihre Teilfrüchte zerfallenen Früchte von *Carum carvi*, einer in ganz Europa und fast ganz Asien verbreiteten, vielfach, besonders in Holland und Rußland kultivierten Umbellifere. Die Teilfrüchte sind ungefähr 5 mm lang, 1 mm dick, etwas sichelförmig gebogen und oben und unten verjüngt; an ihnen treten fünf schmale weißliche Rippen scharf hervor, die Ölstriemen, sechs an der Zahl, sind breit und dunkelbraun. Kümmel riecht und schmeckt eigentümlich kräftig aromatisch und enthält etwa 5 Proz. ätherisches Öl, das hauptsächlich aus Carvol besteht. Oft wird der Kümmel mit extrahierten Früchten vermischt.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz, in der Likörfabrikation, zur Gewinnung von Kümmelöl.*

Fructus Ceratoniae (Fruct. Ceraton.). Siliqua dulcis. Johannisbrot. Bockshörnlein. Sodenbrot. Karobe. Engl.: *Johnsbread*. Franz.: *Fruit de cérationie*. Holl.: *Ceratoniepeulen*. *Johannesbrood*. Dän.: *Hansbred*.

Johannisbrot ist die lange, platte, daumenbreite, rotbraune, zusammengedrückte, hülsenartige Frucht des Johannisbrotbaumes (*Cerantonia Siliqua*), welcher in den Mittelmeerländern heimisch ist und daselbst auch kultiviert wird. Die Frucht ist quergefächert und enthält bis 14 harte, glänzend rotbraune Samen. Die lederartige, glänzende Fruchthaut umschließt ein braunes, weiches Mark, das schwach nach Buttersäure riecht und süß schmeckt. Die Früchte enthalten 50 Proz. und mehr Zucker. Sie sind stark dem Insektenfraß unterworfen und daher sorgfältig aufzubewahren.

Anwendung: *Als Genußmittel, zu Brusttee.*

Fructus Coccognidii (Fruct. Coccognid.). Semen Coccognidii. Seidelbast-samen. Kellerhalskörner. Engl.: *Mezereon Seeds*. Franz.: *Semence de garou*. *Fruit de garou*. Holl.: *Garouvruchten*. *Garouzaad*. Dän.: *Kjelderhalsfrugter*.

Seidelbastfrüchte sind die frisch scharlachroten, getrocknet netzig-runzeligen, graubraunen oder gelblichen, dick eiförmigen Steinfrüchte von *Daphne Gnidium* und auch von *Daphne mezereum*. Diese Früchte wurden früher wie Pfeffer verwendet, da die Samen infolge ihres Gehaltes an Coccognin brennend scharf schmecken.

Fructus Cocculi (Fruct. Coccul.). Semen Cocculi. Cocculi indici. Cocculi di Levante. Kockelskörner. Kockelsbeeren. Fischkörner. Engl.: *Indian Berries*. Franz.: *Coque du Levant*. Holl.: *Kokeltjes*. *Kokkelsbessen*. *Kokkelskorrels*. Dän.: *Kokkelskorn*.

Kockelskörner sind die Steinfrüchte der im südöstlichen Asien einheimischen *Anamirta paniculata* C. Die Früchte sind graubraun, kugelig-nierenförmig, von der Stielnarbe bis zur seitlich gelegenen Fruchtspitze gekielt. Die dünne Steinschale ist hier bis zur Mitte der Frucht zu einem Doppelleisten eingestülpt, und an diesem ist der kuppelartig gekrümmte Same angewachsen. Die Fruchtschale ist geruch- und geschmacklos. Die Samen schmecken bitter, sie enthalten das giftige Picrotoxin.

Anwendung: *In der Medizin, zum Fischfang (bei uns verboten).*

Fructus Colae siehe Semen Colae.

Fructus Colocynthis (Fruct. Colocynt.). Colocynthides. Koloquinthen. Purgierparadiesäpfel. Engl.: *Colocynth Pulp.* Franz.: *Fruit de coloquinte.* Holl.: *Kolokwinten. Kolokwintenvruchten.* Dän.: *Kolokvinter.*

Als Koloquinthen finden die von der äußeren harten Schicht und den Samen befreiten, meist zerspaltenen Früchte von *Citrullus Colocynthis*, einer im Mittelmeergebiet vorkommenden Cucurbitacee, Verwendung. Die Droge ist kugelig, 6 bis 8 cm im Durchmesser groß, weiß bis gelblichweiß und sehr leicht; sie besteht nur aus dem weichen, schwammigen Gewebe der inneren Fruchtwandung und der Plazenten und enthält zahlreiche Samen, die vor der Verwendung aus der Frucht zu entfernen sind. Die drastische Wirkung dieser sehr bitter schmeckenden Droge wird dem Bitterstoff Kolocynthin, der in dem Fruchtfleisch zu 0,6 Proz. enthalten ist, zugeschrieben, außerdem ist noch ein bitteres Harz vorhanden.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Fructus Conii maculati (Fruct. Conii maculat.). Fructus Cicutae. Schierlingsfrüchte. Schierlingssamen. Engl.: *Conium Fruit. Hemlock Seeds.* Franz.: *Semence de ciguë. Fruit de ciguë.* Holl.: *Coniumvruchten. Zaad van gevlekte Scheerling.* Dän.: *Skarntydefrugter.*

Schierlingsfrüchte sind die leicht in die Teilfrüchte zerfallenden Früchte von *Conium maculatum*, einer weitverbreiteten giftigen Umbellifere. Die Früchte sind etwa 3 mm lang, von der Seite zusammengedrückt und von den Griffeln gekrönt. Jede Teilfrucht hat fünf starke Längsrippen, die wellig gekerbt sind; an den trockenen Früchten ist diese Kerbung meist undeutlich geworden. Die Früchte schmecken und riechen wenig, entwickeln aber beim Zusammenbringen mit Kalilauge den widerlichen Geruch nach Koniin. Letzteres ist in den unreifen Früchten bis zu 2,6 Proz. enthalten. Schierlingsfrüchte finden sich häufig im Anis und sind ihrer Giftigkeit wegen eine gefährliche Verwechslung.

Anwendung: *In der Medizin.*

Fructus Coriandri (Fruct. Coriandr.). Semen Coriandri. Koriander. Engl.: *Coriander Fruit.* Franz.: *Fruit de coriandre. Semence de coriandre.* Holl.: *Koriandervruchten. Korianderzaad.* Dän.: *Koriander.*

Koriander sind die Früchte von *Coriandrum sativum*, einer in Nordafrika und Vorderasien heimischen, in verschiedenen Ländern kultivierten Umbellifere. Die nicht in die Teilfrüchte zerfallenden Früchte sind kugelig, bis 5 mm dick, von dem Griffelrest gekrönt, kahl, glatt und gelbbraun. Zwischen den geschlängelten Hauptrippen treten geradläufige Nebenrippen stärker hervor. Nur an der Fugenseite befinden sich je zwei Ölstriemen. Koriander enthält bis 1 Proz. ätherisches Öl.

Der mitteleuropäische Bedarf an Koriander wird zumeist durch die Kulturen in Thüringen und Holland gedeckt.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Fructus Cumini (Fruct. Cumin.). Römischer Kümmel. Kronkümmel. Mutterkümmel. Engl.: *Cummin*. Franz.: *Fruit de cumin*. *Semence de cumin*. Holl.: *Komynzaad*. *Komynvruchten*. Dän.: *Romersk Kommen*.

Römischer Kümmel sind die Früchte von *Cuminum Cyminum*, einer im Mittelmeergebiet kultivierten Umbellifere. Die Früchte sind bis 6 mm lang und 1,5 mm dick, seitlich zusammengedrückt, gelb oder braungrau, an den Rippen borstig-rauh und zerfallen nicht leicht in die Teilfrüchte. Sie riechen und schmecken eigentümlich stark, nicht angenehm und enthalten 3 bis 4 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Fructus Cynosbati (Fruct. Cynosb.). Hagebutten. Hiften. Engl.: *Hip*. Franz.: *Fruit d'églantier*. Holl.: *Hagenbottels*. Dän.: *Hybener*.

Die Hagebutten sind der fleischig-saftige Teil der Scheinfrüchte von *Rosa canina*. Diese gehen hervor aus dem Blütenboden, indem dieser nach der Befruchtung saftig und bei der Reife dunkelrot wird. Die in den Scheinfrüchten enthaltenen eigentlichen Früchte, fälschlich Samen genannt, sind zu entfernen.

Anwendung: *Selten in der Medizin, frisch zu Konfitüren.*

Fructus Foeniculi (Fruct. Foenicul.). Fenchel. Engl.: *Fennel Fruit*. Franz.: *Fruit de fenouil*. *Semence de fenouil*. Holl.: *Venkelvruchten*. *Venkelzaad*. Dän.: *Fennikel*.

Fenchel sind die 7 bis 10 mm Länge und 3 bis 4 mm Durchmesser erreichenden, bräunlichgrünen Früchte von *Foeniculum vulgare*, welcher in Vorderasien und im südlichen Europa heimisch ist, aber in großen Mengen in Deutschland (Thüringen, Nordbayern, Württemberg), Frankreich, Italien, Galizien, Rußland, Mazedonien, Indien usw. angebaut wird. Bei den meist in ihre Teilfrüchte zerfallenen Früchten treten die dicht aneinanderliegenden Randrippen stärker hervor als die übrigen kräftigen Rippen. Die braunen Ölstriemen sind meist breiter als die Rippen. Fenchel muß kräftig nach Anethol riechen und schmecken und darf nur wenig Erde, Doldenstrahlen und fremde Früchte enthalten. Der Hauptbestandteil ist ätherisches Öl (2 bis 6 Proz.), welches Anethol enthält. Im Handel befinden sich hauptsächlich folgende Fenchelsorten: deutscher Fenchel, römischer F., puglieser F., mazedonischer F., galizischer F., russischer F. und indischer F. Diese Sorten sind in Aussehen und Größe sehr verschieden. Nicht selten finden sich im Fenchel teilweise des ätherischen Öles beraubte Früchte. Der Aschengehalt des Fenchelpulvers darf höchstens 10 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz, in der Likörfabrikation.*

Fructus Juniperi (Fruct. Juniper.). Wacholder. Kranewitbeeren. Engl.: *Juniper Berries*. Franz.: *Baie de genévre*. *Fruit de genévrier*. Holl.: *Jeneverbessen*. Dän.: *Enebær*.

Wacholderbeeren sind die kugeligen, beerenartigen Früchte von *Juniperus communis*. Die schwarzbraune, glänzende Oberfläche dieser Scheinbeere ist oft bläulich bereift; am oberen Ende der Frucht befindet sich ein dreistrahlig, geschlossener Spalt. Das gewürzhaft und süß schmeckende Fruchtfleisch schließt drei harte, kantige Samen ein. Die Wacholderbeeren enthalten ätherisches Öl und Zucker.

Die großen, vollen, ausgereiften italienischen Wacholderbeeren werden im Handel höher bewertet als die deutschen. Der weiße Anflug, der sich bei längerer Aufbewahrung mitunter einstellt, besteht aus Traubenzucker.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz, als Zusatz bei der Destillation von Branntwein (Genèvre).*

Fructus Lauri (Fruct. Lauri). Baccae Lauri. Lorbeeren. Engl.: *Lauriel Berries*.

Franz.: *Baie de laurier*. *Fruit de laurier*. Holl.: *Laurierbessen*. Dän.: *Laurbaer*.

Lorbeeren sind die Steinfrüchte von *Laurus nobilis*. In der außen braunschwarzen, innen von der braunen, glänzenden Samenschale ausgekleideten Fruchtschale liegt locker der bräunliche Keimling, welcher zwei dicke Keimblätter besitzt, die man leicht durch Druck voneinander trennen kann. Die Lorbeeren schmecken aromatisch und besitzen einen herben und bitteren Beigeschmack. Sie enthalten ätherisches und fettes Öl.

Anwendung: *In der Tiermedizin, zur Gewinnung von Lorbeeröl.*

Fructus Myrtilli (Fruct. Myrtill.). Baccae Vaccinii Myrtilli. Heidelbeeren.

Schwarzbeeren. Blaubeeren. Engl.: *Bilberries*. Franz.: *Baie de myrtille*.

Holl.: *Boschbessen*. Dän.: *Blaaber*.

Heidelbeeren sind die getrockneten Früchte von *Vaccinium Myrtillus*, einer im nördlichen Europa heimischen Ericacee. Sie sind erbsengroß, stark runzelig, blauschwarz, bereift, vom Kelch bekrönt, vier- bis fünffächerig und vielsamig. Ihr Geschmack ist herb süßlich. Sie enthalten Zucker, freie Säure und Gerbstoff. Der in Wasser und Alkohol leicht lösliche Farbstoff wird durch Alkalien grün, durch Säuren rot.

Anwendung: *In der Medizin, zum Färben von Likören.*

Fructus Papaveris immaturi (Fruct. Papaver. immatur.). Unreife Mohn-

köpfe. Engl.: *Poppy Capsules*. Franz.: *Capsule de pavot immaturee*. *Tête de pavot*. *Fruit de pavot blanc*. Holl.: *Slaapbollen*. *Papaverbollen*. *Maankoppen*.

Mankoppen. Dän.: *Umodne Valmuekapsler*.

Unreife Mohnköpfe werden vor der Reife von dem im Orient und auch bei uns kultivierten Mohn, *Papaver somniferum*, gesammelt und ganz oder halbiert getrocknet. Die Samen sind zu entfernen. Auf den Schnittflächen ist der eingetrocknete Milchsaft zu erkennen. Gekrönt werden die graugrünlchen Früchte von einer größeren, sitzenden, mehrlappigen Narbe. Sie schmecken bitter und enthalten in geringer Menge Opium.

Anwendung: *In der Medizin.*

Fructus Petroselinii (Fruct. Petroselin.). Petersiliensamen. Engl.: *Parsley*

Seeds. Franz.: *Semence de persil*. *Fruit de persil*. Holl.: *Peterselievruchten*.

Peterseliezaad. Dän.: *Petersillefrugter*.

Die Früchte von *Petroselinum sativum*, einer in Südeuropa einheimischen, bei uns aber als Küchengewürz viel kultivierten Umbellifere. Sie sind grüngrau; die Rippen sind weniger hervortretend. Der Geschmack und Geruch ist aromatisch. Die Früchte enthalten etwa 3 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz.*

Fructus Phellandrii (Fruct. Phellandr.). Fructus Foeniculi aquatici. Wasser-

fenchel. Roßfenchel. Engl.: *Water Fennel Seeds*. Franz.: *Semence de phellandre*.

Fruit de phellandre. Holl.: *Watervenkelvruchten*. *Watervenkelzaad*. Dän.: *Vandfennikel*.

Unter Wasserfenchel versteht man die getrockneten Früchte von *Oenanthe Phellandrium*, einer in Teichen und Sümpfen Mitteleuropas wachsenden Umbellifere. Die meist ungeteilt bleibenden Früchte sind fast stielrund, 5 mm lang, 2 mm dick, gegen den Kelch zugespitzt, mit stärker vortretenden, gekielten, holzigen Randrippen. Der Geruch ist unangenehm, der Geschmack scharf würzig. Die Früchte sollen reif geerntet und grünbraun sein. Vielfach werden die unreifen Früchte auf Haufen geschichtet und so einer Gärung unterworfen, wodurch sie schwarzbraun und angeblich aromatischer werden. Solche Früchte nennt man „geströmt“. Sie sind zu verwerfen.

Anwendung: *In der Tiermedizin.*

Fructus Quercus siehe Semen Quercus.

Fructus Rhamni catharticae (Fruct. Rhamn. cathartic.). Fructus spiniae cervinae nigrae. Kreuzdornbeeren. Engl.: *Buckthorn Berries*. Franz.: *Baie de nerprun*. *Fruit de nerprun*. Holl.: *Duindoornbessen*. *Duindoornvruchten*. Dän.: *Korsbær*.

Kreuzdornbeeren sind die getrockneten, reifen Steinfrüchte von *Rhamnus cathartica*, einem in Europa vielfach wachsenden Strauche. Sie sind fast schwarz, stark runzelig, etwa 5 bis 8 mm dick, viersamig und mit einer etwa 2,5 mm im Durchmesser messenden Kelchscheibe versehen. Sie schmecken süßlich, hinterher bitter und enthalten abführend wirkende Stoffe neben Farbstoffen.

Anwendung: *In der Medizin, zum Färben.*

Fructus Sambuci (Fruct. Sambuc.). Baccae Sambuci. Holunderbeeren. Engl.: *Elder Berries*. Franz.: *Baie de sureau*. *Fruit de sureau*. Holl.: *Vliervruchten*. *Vlierbessen*. Dän.: *Hyldebær*.

Holunderbeeren sind die getrockneten Früchte des schwarzen Holunders, *Sambucus nigra*. Sie haben einen eigentümlichen Geruch und süßlichen Geschmack und enthalten Äpfelsäure, Weinsäure, Zucker, Gerbstoff und einen eigentümlichen Farbstoff. Letzterer wird durch wenig Alkali blau, durch überschüssiges Alkali grün und durch Säuren rot.

Anwendung: *Selten in der Medizin, frisch zu Suppen und Mus.*

Fructus Spiniae cervinae virides (Fruct. Spin. cervin. virid.). Grüne Kreuzbeeren. Gelbbeeren. Engl.: *Yellow Berries*. Franz.: *Baie immaturee de nerprun*. Holl.: *Onrype duindoornbessen*. *Onrype duiridoornvruchten*. Dän.: *Grøn Korsbær*.

Die getrockneten grünen, unreifen Kreuzdornbeeren kommen unter dem Namen Gelbbeeren in den Handel und werden von verschiedenen *Rhamnus*-Arten gesammelt. Außer der in Deutschland vorkommenden *Rh. cathartica* liefern die in Südeuropa und Kleinasien vorkommenden Arten *Rh. saxatilis*, *Rh. infectoria* und *Rh. oleoides* große Mengen, die als persische, türkische oder levantinische, Avignon- und ungarische Gelbbeeren bezeichnet werden. Sie sind viersamig, kugelig, bis 5 mm dick und enthalten einen gelben Farbstoff, das Xanthorhamnin und dessen Spaltungsprodukt Rhamnetin.

Anwendung: *Zum Gelbfärben, besonders für Papier, Leder, Kattun usw., auch für Konditoreiwaren.*

Fructus Syzygii Jambolanae. Jambulfrüchte. Engl.: *Jambul*. Franz.: *Fruit de syzigium*. *Semence de syzigium*. Holl.: *Syzigiumeaaad*. *Syzigiumvruchten*. Dän.: *Jambulfrugter*.

Jambul werden die Früchte von *Syzygium jambolana* genannt, die aus Indien kommen. Sie sind eiförmig, taubeneigroß, purpurfarbig, einsamig und genießbar. Sie enthalten ätherisches Öl in Spuren, Harz und Gerbsäure und schmecken adstringierend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Fructus Tamarindorum siehe Pulpa Tamarindorum.

Fructus Vanilla. Vanille. Engl.: *Vanilla*. Franz.: *Fruit de vanille*. *Vanille*.
Holl.: *Vanielje*. *Vanieljevruchten*. Dän.: *Vanille*.

Unter Vanille versteht man die Früchte von *Vanilla planifolia*, einer als Kletterpflanze wachsenden Orchidee, die in Mexiko heimisch ist, jetzt aber vielfach kultiviert wird, besonders auf Bourbon, Mauritius, Tahiti, Java und auch in Deutsch-Ostafrika. Die Frucht, eine einfächerige Kapsel, wird vor der Reife gesammelt und nach verschiedenen Verfahren zubereitet. Ein solches Verfahren besteht darin, daß die gelbgrünen Früchte eine kurze Zeit in heißes Wasser getaucht und dann durch „Schwitzen“ einer Gärung unterworfen und hierauf getrocknet werden. Durch diesen Prozeß werden die Früchte braunschwarz und erhalten das Vanillearoma, das vorher nicht vorhanden ist. Nach dem Trocknen erfolgt eine sorgfältige Sortierung. Die Vanille des Handels stellt 10 bis 30 cm lange, glänzend schwarzbraune Früchte dar, die oft mit Vanillinkristallen bedeckt sind. Sie enthalten sehr zahlreiche bis zu 0,25 mm dicke Samen, welche von einer dünnen balsamartigen Flüssigkeit umgeben sind. Sie sollen stark aromatisch riechen und schmecken. Die am meisten in den europäischen Handel gelangende Sorte ist die Bourbon-Vanille. Der wichtigste Bestandteil ist das Vanillin, von welchem die Früchte häufig so stark bedeckt sind, daß sie wie verschimmelt aussehen. Häufig wird dieser Überzug, welcher für die Güte der Vanille spricht, durch Bestreuen mit künstlichem Vanillin oder Benzoesäure hergestellt. Weniger wertvoll ist die Tahiti-Vanille, die kein Vanillin, sondern das schädliche Piperonal enthält und einen ausgesprochenen Heliotropingeruch besitzt. Die Pompona-Vanille oder Vanillon aus Venezuela ist viel kürzer und mehr als doppelt so breit als die Bourbon-Vanille. Ihr Geruch erinnert an Tonkabohnen.

Anwendung: *Als Gewürze und in der Parfümerie.*

Fuchsinum siehe Anilinfarbstoffe.

Fucus amylaceus (Fuc. amylac.). Muscus amylaceus. Ceylonmoos. Engl.: *Ceylon Moss*. Franz.: *Mousse de Ceylon*. Holl.: *Ceylonsch mos*. *Jafnamos*. Dän.: *Ceylonmos*.

Ceylonmoos oder Agar-Agar von Ceylon wird die im Indischen Ozean, besonders an der Küste von Ceylon vorkommende Alge, *Gracilaria lichenoides*, genannt. Es ist hellbräunlich oder strohgelb, schmeckt schleimig und gibt mit 50 T. Wasser gekocht eine Gallerte.

Anwendung: *Wie Carrageen und indisches Moos.*

Fucus crispus siehe Carrageen,

Fucus vesiculosus (Fucus vesiculosus). Blasentang. Engl.: *Bladder Fucus*. Franz.: *Varec vésiculeux*. Holl.: *Zeewier*. Dän.: *Blæretang*.

Blasentang besteht aus langen, riemenförmigen, hier und da gabelästig geteilten und mit rundlichen Luftblasen versehenen, lederartig zähen Strängen von grau-

brauner Farbe und moderig salzigem Geschmack, die in großer Menge an allen Küsten des Großen und Atlantischen Ozeans angetrieben werden. Blasentang enthält etwas Jod und Brom.

Anwendung: *In der Medizin gegen Fettleibigkeit.*

Fuligo. Ruß. Engl.: Soot. Franz.: Noire de fumée. Holl.: Lampenzwart. Schilderzwart. Roet. Dän.: Sod.

Ruß besteht aus sehr fein verteiltem Kohlenstoff und wird erhalten beim Verbrennen von kohlenstoffreichen, organischen Verbindungen als ein feines, schwarzes Pulver. Durch gedämpftes Verbrennen der Kienstöcke und Aufsaugen des Rauches in Kammern erhält man den Kienruß (Fuligo e taeda). Auch aus Teerölen und festen Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Naphthalin, wird fabrikmäßig Ruß hergestellt. Unter Fuligo splendens versteht man die braunschwarze, glänzende, zerbrechliche, nach Rauch riechende Substanz, die bei Holzfeuerung sich in den unteren Teilen der Schornsteine ansetzt.

Anwendung: *Als Malerfarbe, für Druckerschwärze, Tusche.*

Fungus chirurgorum (Fung. chirurgor.) Fungus ignearius. Boletus ignearius. Wundschwamm. Eichenschwamm. Feuerschwamm. Engl.: Germain Tinder. Franz.: Amadou préparé chirurgical. Holl.: Zwam. Bovist. Dän.: Fyrsvamp.

Wundschwamm wird von dem an älteren Rotbuchen, seltener an Eichen und Ulmen auftretenden Fomes fomentarius gewonnen, indem der Pilz im Sommer gesammelt und von Rinde und Röhrenschicht befreit wird. Die übrigbleibende Schwammschicht wird in Wasser gekocht und nach dem Trocknen durch Reiben und Klopfen in die bekannte weiche Form gebracht. Wundschwamm muß schnell sein doppeltes Gewicht Wasser aufsaugen und darf nicht mit Salpeter imprägniert sein. Mit Salpeter imprägnierter Wundschwamm findet als Feuerschwamm oder Zunder Verwendung.

Anwendung: *Zum Blutstillen bei kleinen Wunden, als Zündschwamm.*

Furfur Amygdalarum (Furf. Amygdal.). Farina Amygdalarum. Mandelkleie. Engl.: Bran of Almonds. Almond Powder. Franz.: Son d'amande. Holl.: Amandelzemelen. Dän.: Mandelklid.

Unter Mandelkleie versteht man die fein gepulverten Preßrückstände von der Mandelölgewinnung. Künstlich wird die Mandelkleie aus Weizenmehl unter Zusatz von Veilchenwurzelpulver, Seifenpulver, Talkum, Borax u. dgl. hergestellt und mit Bittermandelöl parfümiert.

Anwendung: *Als kosmetisches Mittel.*

Furfurolum. Furfurol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Furfurol, $C_4H_3(CHO)_2$, entsteht bei der trockenen Destillation von Kleie oder durch Destillation von Kleie mit 25 proz. Schwefelsäure. Es bildet eine farblose, angenehm riechende, bei 162° siedende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,163. An der Luft färbt sich das Furfurol dunkel und wird allmählich dickflüssig. Es muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens, besonders zum Nachweise von Sesamöl.*

G.

Galactose. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Galaktose, $C_6H_{12}O_6$, ist eine Zuckerart und wird erhalten durch Einwirkung verdünnter Säuren oder von Fermenten auf Milchzucker, wobei außerdem noch Dextrose entsteht. Galaktose bildet farblose, prismatische, bei 166° schmelzende Kristalle, welche sich leicht in Wasser zu einer süß schmeckenden Flüssigkeit lösen. Fehlingsche Lösung wird durch Galaktose schon in der Kälte reduziert.

Galbanum. Gummi resina Galbanum. Gummi Galbanum. Galbanum. Mutterharz. Engl.: *Galbanum*. Franz.: *Galbanum*. Holl.: *Moederhars*. *Galbanum*. Dän.: *Galbanum*.

Galbanum ist das Gummiharz einiger in Nordpersien wachsenden *Ferula*-Arten, aus denen es freiwillig oder durch Einschnitte austritt und dann an der Luft erhärtet. Die Droge besteht meist aus kleinen, teilweise untereinander verklebten Körnern (G. in granis), seltener aus Massen, die gelbem Wachs ähnlich sehen und denen häufig Körner, Sand und Pflanzenreste beigemischt sind (G. in massa). Die gelbe Farbe hat einen Stich ins Grünliche. Der Geruch ist eigentümlich, der Geschmack bitterlich, kaum scharf. Galbanum besteht im wesentlichen aus Harz (70 Proz.), Gummi (20 Proz.), ätherischem Öl (bis 22 Proz.) und Umbelliferon. In siedendem Weingeist sollen sich 50 Proz. lösen, der Aschengehalt darf 10 Proz. nicht übersteigen. Um es zu pulvern, trocknet man es über Ätzkalk und zerreibt es bei möglichst niedriger Temperatur.

Anwendung: *Als erweichendes Mittel besonders unter Pflaster.*

Gallae. Galläpfel. Engl.: *Galls*. Franz.: *Noix de galle*. Holl.: *Galnoten*. Dän.: *Galebler*.

Unter Gallen versteht man Gewebsänderungen an Pflanzenteilen, die unter dem Einflusse von tierischen oder pflanzlichen Parasiten hervorgebracht werden. Als Galläpfel bezeichnet man Wucherungen, die durch das Insekt *Cynips tinctoria* auf den jungen Trieben von *Quercus infectoria*, seltener auf anderen Eichenarten entstehen. Sie erreichen die Größe einer Nuß, sind gelblichbraun bis grünschwarz, in der oberen Hälfte warzig und faltig und so hart, daß sie beim Zerschlagen in scharfkantige Stücke zerspringen. In den Galläpfeln befindet sich das Insekt oder es hat diese durch ein kleines rundes Flugloch, das sich an der unteren Seite befindet, bereits verlassen. Die Galläpfel sind geruchlos, von adstringierendem Geschmack und enthalten etwa 70 Proz. Gallusgerbsäure, 3 Proz. Gallussäure, 2 Proz. Ellagsäure und etwas Stärke und Zucker. Am wertvollsten sind die schweren, dunkel gefärbten, kleinen Galläpfel ohne Flugloch. Die wertvollsten Galläpfel kommen aus der Umgegend von Aleppo in Kleinasien, die besten von diesen heißen Jerligallen, ganz kleine ausgelesene Soriangallen. Weniger wertvoll, aber in der Industrie gut verwertbar sind die Mossulischen (aus dem Gebiete des Euphrat und Tigris), die Smyrnaer und Tripolitanischen Galläpfel. Den Aleppo-Galläpfeln sind häufig Morea- oder Krongallen beigemischt, diese stammen von der Zerreiche, *Quercus Cerris*, sind kreiselförmig, am oberen Pol mit einem Kranz stumpfer Höcker versehen; sie enthalten nur etwa 30 Proz. Gerbsäure. Ferner gibt es im Handel Istrische Gallen, unter welchem Namen verschiedene Sorten vorkommen,

namentlich die kleinen und großen ungarischen, die österreichischen, böhmischen und deutschen Galläpfel. Letztere sind meist ohne Höcker und schwammig, sie enthalten bedeutend weniger Gerbsäure. Eine besondere Art von Gallen sind die ungarischen Knoppfern. Sie entstehen durch *Cynips calicis* auf Eichen, indem das Insekt ein Ei zwischen Fruchtknoten und Becher legt. Die Galle wächst an einem Stiele zwischen Fruchtknoten und Becher heraus. Sie enthalten etwa 28 bis 45 Proz. Gerbsäure und kommen als Knoppermehl aus Ungarn in den Handel. — Orientalische oder Levantinische Knoppfern, Ackerdoppen, Valonea oder Wallonen nennt man die unveränderten Fruchtbecher verschiedenerer in Griechenland und Kleinasien heimischen Eichen. Diese Becher sind mit starren, lanzettlichen Schuppen bedeckt. Die Schuppen enthalten bis zu 42 Proz. Gerbsäure, die ganzen Becher bis 31,6 Proz.

Anwendung: *In der Färberei, Gerberei, zur Gewinnung von Tannin, zur Bereitung von Tinte.*

Gallae chinenses (Gall. chinens.). Chinesische Galläpfel. Engl.: *China Galls*. Franz.: *Noix de galle de la Chine*. Holl.: *Chinesische galnoten*. Dän.: *Kinesisk Galæbler*.

Chinesische Galläpfel entstehen auf *Rhus*-Arten in der Weise, daß durch das Saugen von Blattläusen an den jungen Zweigen große Blasen entstehen, in welchen die Blattläuse alsdann leben. Um die eingeschlossenen Blattläuse zu töten, werden die Gallen gebrüht. Diese Gallen haben sehr unregelmäßige Formen, es gleicht kaum eine der anderen. Sie sind längliche, mit stark hervortretenden Ecken versehene, hellgraue, fast sammetartig sich anfühlende, im übrigen spröde, hornartige, innen hohle Gebilde. Die etwa 3 mm dicke Wandung enthält bis zu 75 Proz. Gerbsäure.

Anwendung: *Wie gewöhnliche Galläpfel, besonders zur Gewinnung von Tannin.*

Gallanolum (Gallanol.). Gallanol. Gallussäureanilid. Engl.: *Gallic Anilide*. Franz.: *Anilide gallique*. Holl.: *Gallanol*. *Gallinol*. Dän.: *Gallanol*.

Gallussäureanilid, $C_6H_2(OH)_3COONHC_6H_5$, wird erhalten durch Kochen von Gallussäure oder von Tannin mit Anilin und Umkristallisieren des Reaktionsprodukts aus Wasser. Es bildet farblose, schwach bitter schmeckende, bei 205° schmelzende Kristalle, die sich in kochendem Wasser, Alkohol und Äther, wenig in kaltem Wasser lösen. Alkalien lösen es unter Braunfärbung, doch ohne merkliche Zersetzung.

Gallicinum (Gallicin.). Gallicin. Gallussäuremethylester. Engl.: *Methyl Gallate*. Franz.: *Gallate d'éther méthylique*. Holl.: *Gallicine*. *Galluszure methylæther*. Dän.: *Gallicin*.

Gallussäuremethylester, $C_6H_2(OH)_3COOCH_3$, wird erhalten durch Einleiten von Chlorwasserstoffgas in eine erwärmte Lösung von Gallussäure in Methylalkohol bis zur Sättigung. Es bildet wasserfreie, rhombische Prismen oder schneeweiße, fein verfilzte Nadeln, welche bei 202° schmelzen und sich leicht in heißem Wasser, in Äthylalkohol und in Äther lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Garancinum (Garancin.). Garancin. Krappkohle. Engl.: *Garancin*. Franz.: *Garancine*. Holl.: *Garancine*. Dän.: *Garancin*.

Garancin wird erhalten durch Erhitzen von fein gemahlenem Krapp mit einer Mischung von $\frac{1}{2}$ T. konzentrierter Schwefelsäure und 1 T. Wasser auf 100° , Auspressen und Auswaschen des Rückstandes und Trocknen. Es enthält als Haupt-

bestandteil Alizarin und bildet eine schwärzlich violette, pulverige Masse. Ein Teil Garancin besitzt die gleiche Färbkraft wie 3 bis 4 T. Krapp.

Anwendung: *In der Färberei.*

Gelatina. Gelatine. Weißer Leim. Engl.: *Gelatin Glue.* Franz.: *Gélatine blanche. Colle blanche purifiée.* Holl.: *Gelatine. Gezuiverde witte lym.* Dän.: *Gelatine.*

Gelatine ist ein besonders sorgfältig dargestellter Knochenleim. Reine Knochen werden zunächst durch Behandeln mit Schwefelkohlenstoff entfettet und durch Salzsäure von Calciumphosphat befreit. Der hierbei verbleibende Rückstand wird mit Wasser anhaltend gekocht, wodurch der Leim in Lösung geht. Die nach dem Erkalten dieser Leimlösung resultierende Gallerte wird in flache Stücke geschnitten und auf Netzen von Bindfaden getrocknet. Zur Darstellung der besten Gelatinearten, im Handel als Grénétine benannt, werden Kalbsfüße und die Häute junger Tiere verwendet. Man hat im Handel weiße und rote Gelatine, letztere ist unter Zusatz eines roten Farbstoffes hergestellt. Gute Gelatine löst sich in heißem Wasser zu einer neutral reagierenden, klaren oder opalisierenden Flüssigkeit, welche beim Erkalten noch im Verhältnis 1:100 gallertartig erstarrt. In Weingeist ist sie unlöslich. Der beim Verbrennen hinterbleibende Aschengehalt darf 2 Proz. nicht übersteigen. Auch darf die Gelatine nicht mit schwefligsauren Salzen und Kupfer verunreinigt sein.

Anwendung: *In der Medizin, in der Küche und Konditorei, für viele technische Zwecke.*

Gelatina chinensis und japonica siehe Agar-Agar.

Gelseminum (Gelsemin.). Gelsemin. Engl.: *Gelsemine.* Franz.: *Gelsémine.* Holl.: *Gelsemine.* Dän.: *Gelsemin.*

Gelsemin ist das Alkaloid der Wurzel von *Gelsemium sempervirens*, einer in Nordamerika einheimischen Pflanze und bildet kleine weiße, bei 154° schmelzende Kristalle oder ein weißes, amorphes, alkalisch reagierendes, giftiges Pulver von stark bitterem Geschmack. In Wasser ist es schwer löslich, löst sich aber leicht in Alkohol, Äther und Chloroform. Mit Säuren gibt es Salze. Die Wirkung des Gelsemins hat Ähnlichkeit mit derjenigen des Strychnins.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Gemmae Populi (Gemm. Popul.). Pappelknospen. Engl.: *Poplar Buds.*

Franz.: *Bourgeon de peuplier.* Holl.: *Populierknoppen.* Dän.: *Poppelknopper.*

Pappelknospen sind die getrockneten Blattknospen verschiedener Pappelarten. Sie sind spitz kegelförmig, bis 2 cm lang, glänzendbraun, mit dachziegeligen Deckschuppen. Der Geruch ist balsamisch, der Geschmack bitter. Sie enthalten ätherisches Öl (bis 0,5 Proz.), Harz, Wachs, Gummi und Gerbsäure.

Anwendung: *In der Medizin.*

Geosotum siehe *Guajacolum valerianicum.*

Geta Lahoe. Getahlahae. Gondang. Engl.: *Getalahae.* Franz.: *Getalahé.*

Holl.: *Getalahe.* Dän.: *Gondang.*

Gondang heißt auf Java das aus dem Milchsaft von *Ficus ceriflua* gewonnene Wachs. Es bildet ziemlich harte, braune Kuchen von muscheligen Bruch und ähnelt in mancher Beziehung dem Kautschuk. Bei 55° wird es weich, ist bei 73°

aber noch nicht geschmolzen, wird klebrig, zähe und bleibt so beim Erkalten. Es ist löslich in Benzin, Chloroform, Äther und Weingeist.

Anwendung: *Ähnlich wie Guttapercha.*

Glacies Mariae (Glacies Mar.). Fraueneis. Frauenglas. Selenit. Marienglas. Engl.: *Moon-Stone*. Franz.: *Pierre spéculaire*. *Verre de Moscovie*. *Verre fossille*. Holl.: *Vrouwenglas*. Dän.: *Marienglas*.

Unter Marienglas versteht man den durchsichtigen blätterigen Gips, welcher meistens farblos, zuweilen auch rötlichgrau, gelblich oder schwärzlich ist.

Glandulae Lupuli (Glandul. Lupul.). Hopfendrüsen. Lupulin. Engl.: *Lupulin*. Franz.: *Lupuline*. Holl.: *Lupuline*. *Hopmeel*. Dän.: *Lupulin*.

Hopfendrüsen sind die von den Fruchtzapfen des Hopfens (*Humulus lupulus*) abgeklopfen Drüsen. Die Droge stellt ein gröbliches, grünlichgelbes, etwas klebendes Pulver dar, das frisch einen eigentümlich aromatischen Geruch und bitteren Geschmack zeigt. Nach kurzer Aufbewahrung wird es gelb bis braun und bekommt einen unangenehm käseartigen Geruch. Das Lupulin soll möglichst alljährlich erneuert werden; es soll beim Verbrennen nicht mehr als 10 Proz. Asche hinterlassen. Es enthält Harz (55 Proz.) und Bitterstoff (10 Proz.).

Anwendung: *In der Medizin.*

Glidin. Dr. Klopfers Weizen-Eiweiß. Engl.: *Glidin*. Franz.: *Glidine*. Holl.: *Glidine*. Dän.: *Glidin*.

Glidin wird nur aus dem dem Zentrum des Weizenkornes entstammenden Mehle derart gewonnen, daß die Eigenschaften und die Zusammensetzung des im Korn gelagerten Eiweißes erhalten bleiben. Es ist ein mehr oder minder fein gemahlenes, gelblichweißes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser und wasserhaltigen Flüssigkeiten aufquillt. Es ist frei von Nukleinen und Reizstoffen, die dem Fleisch anhaften. In Verbindung mit Brom bildet es Bromglidine, das in Tabletten mit 0,05 g. Brom in den Handel kommt, in Verbindung mit Jod kommt es als Jodglidine in Form von Tabletten mit 0,05 g Jod, mit Quecksilber als Hg-Glidine, früher Luesan, in Tabletten mit je 0,005 g Hg in den Handel.

Anwendung: *Ersteres als Nähr- und Kräftigungsmittel, die anderen als Arzneimittel.*

Globuli martiales siehe Ferro-Kalium tartaricum.

Glonofinum siehe Nitroglycerinum.

Glucose. Saccharum uvarum. Glykose. Glukose. Traubenzucker. Stärkezucker. Engl.: *Glucose*. Franz.: *Dextrose*. *Sucre de raisin*. *Glucose*. Holl.: *Glucose*. *Druivensuiker*. Dän.: *Druesukker*.

Der Traubenzucker, $C_6H_{12}O_6$, kommt in vielen süßen Früchten vor und bildet einen Hauptbestandteil des Honigs. Künstlich entsteht er als Bestandteil des sogenannten Invertzuckers bei der Einwirkung verdünnter Säuren auf Rohrzucker. Fabrikmäßig wird er durch Erhitzen von Stärke mit verdünnter Schwefelsäure gewonnen, daher „Stärkezucker“. Aus Wasser kristallisiert der Traubenzucker in warzen- oder blumenkohlartigen Gebilden. Er ist etwa $2\frac{1}{2}$ mal weniger süß als der Rohrzucker. Durch Hefe werden seine Lösungen direkt zu Alkohol und Kohlensäure vergoren. Außer dem festen Traubenzucker kommt auch eine konzentrierte Lösung des Traubenzuckers als Stärkesirup im Handel vor. Beide Handelsprodukte sind nicht rein, sondern enthalten neben Traubenzucker mehr oder weniger Dextrin und andere Stoffe.

Anwendung: *Wie Rohrzucker zur Likörbereitung, zum Zuckern des Weines, für billige Marmeladen usw.*

Glutolum. Glutol. Engl.: *Glutol.* Franz.: *Glutol.* Holl.: *Glutol.* *Formaline-gelatine.* Dän.: *Glutol.*

Glutol wird erhalten durch Einwirkung von Formalin auf mit Wasser befeuchtete Gelatine und darauffolgendes Trocknen in einer Formaldehydatmosphäre. Es bildet eine harte, durchscheinende Masse, die sich zu einem feinen Pulver zerreiben läßt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Glycerinum. Glycerin. Ölsüß. Engl.: *Glycerine.* Franz.: *Glycérine.* Holl.: *Glycerine.* *Propenylalcohol.* *Glycerylalcohol.* *Oliezoet.* Dän.: *Glycerin.*

Glycerin, $C_3H_5(OH)_3$, bildet an Fettsäuren gebunden als Fettsäureglycerinester einen Bestandteil der vegetabilischen und animalischen Fette. Aus diesen wird es als Nebenprodukt gewonnen bei der Seifenfabrikation und ganz besonders bei der Stearinkerzenfabrikation. In letzterem Falle werden die Fette durch überhitzten Wasserdampf zerlegt in Glycerin und Fettsäuren. Aus der wässrigen Flüssigkeit wird das Glycerin durch Eindampfen und Destillation mit überhitztem Wasserdampf erhalten. Ein neues Gewinnungsverfahren ist das biochemische, bei dem die Vergärung des Zuckers durch Hefe so geleitet wird, daß sich sehr wenig Alkohol, dafür aber reichlich Acetaldehyd und Glycerin bildet. Das reine, wasserfreie Glycerin ist eine farb- und geruchlose, sirupdicke Flüssigkeit von rein süßem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 1,264. An der Luft zieht es Feuchtigkeit an und wird spezifisch leichter. Stark abgekühltes Glycerin erstarrt bisweilen zu einer Kristallmasse. Mit Wasser und Alkohol läßt es sich in jedem Verhältnis mischen, nicht aber mit Äther und Chloroform. Das Glycerin des Arzneibuches enthält 14 bis 16 Proz. Wasser bei einem spez. Gew. von 1,225 bis 1,235. Die Prüfung des chemisch reinen Glycerins erstreckt sich auf die Feststellung der Abwesenheit von Kupfer, Blei, Chloriden, Schwefelsäure, Kalk- und Eisensalzen, Oxalsäure, Akrolein, Arsen, Zucker, Ammonsalzen, Gelatine, Leim, Buttersäure und Schönungsmitteln. Außer dem reinen Glycerin hat man im Handel Rohglycerin, eine dunkelbraune Flüssigkeit, und gereinigtes Glycerin (*Glycerinum depuratum*) in mehr oder weniger großer Reinheit.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung von Nitroglycerin, zum Füllen von Gasuhren, hydraulischen Pressen und für viele andere Zwecke.*

Glycyrrhizinum (Glycyrrhizin.). Glycyrrhizin. Süßholzzucker. Engl.: *Glycyrrhizine.* Franz.: *Glycyrrhizine.* Holl.: *Glycyrrhizine.* Dän.: *Glycyrrhizin.*

Glycyrrhizin kommt an Kalk und Ammoniak gebunden in der Süßholzwurzel und in einigen anderen Pflanzen vor. Reines Glycyrrhizin ist eine hellbraune, glänzende Masse, welche zerrieben ein gelbes Pulver gibt, das süß, etwas kratzend schmeckt, sich schwer in kaltem, leicht in heißem Wasser löst. Es verhält sich wie eine Säure und läßt sich spalten in Glycyrrhetin und Parazuckersäure.

Glycyrrhizinum ammoniacale (Glycyrrhizin. ammon.). Ammonium glycyrrhizanicum. Glycyrrhizinammonium. Ammoniakglycyrrhizin. Glycine. Engl.: *Ammonium Glycyrrhizinate.* Franz.: *Glycyrrhizinate ammonique.* Holl.: *Ammoniumglycyrrhizinaat.* Dän.: *Ammoniak-Glycyrrhizin.*

Das käufliche Glycyrrhizinum ammoniacale, das aus der Süßholzwurzel gewonnen wird, ist kein einheitliches Präparat, sondern enthält außer dem Ammo-

niumsals der Glycyrrhizinsäure noch amorphes Glycyrrhizinbitter und Glycyrrhizinharz. Es bildet gelbbraune bis braune amorphe Massen, die in Wasser und Alkohol sehr leicht löslich sind zu einer intensiv süß schmeckenden Flüssigkeit.

Anwendung: *In der Medizin.*

Gossypium depuratum (Gossyp. depurat.). Gereinigte Baumwolle. Engl.: *Cotton. Purified Cotton.* Franz.: *Cotton hydrophile. Ouate depurée.* Holl.: *Gezuiverde watten.* Dän.: *Renset Bomuld.*

Gereinigte Baumwolle sind die weißen entfetteten Haare der Samen von Gossypium-Arten. Sie soll von harten Flocken und braunen Samentteilen möglichst frei sein. Mit Wasser durchfeuchtet soll sie Lackmuspapier nicht röten. Wird sie auf Wasser geworfen, so soll sie sich sofort benetzen und dann untersinken, sie soll also gut entfettet sein. Beim Verbrennen darf nur 0,3 Proz. Asche hinterbleiben.

Anwendung: *Als Verbandmittel.*

Grana Kermes (Gran. Kermes). Grana Alkermes. Alkermesbeeren. Scharlachbeeren. Engl.: *Scarlet Berries.* Franz.: *Kermès animal. Graine de kermès. Graine d'écarlate.* Holl.: *Scharlakenbezie. Dierlyke Kermes.* Dän.: *Skarlagbær.*

Unter diesem Namen sind zwei verschiedene rote Farbmaterien im Handel: nämlich animalischer und vegetabilischer Kermes. Ersterer besteht aus den befruchteten Weibchen der Kermes- oder Karmoisinschildlaus, *Coccus ilicis*, welche in Südeuropa und im Orient an den Zweigen, selten an den Blättern von *Quercus coccifera* vorkommt. Sie werden mit Essig oder Wein befeuchtet, an der Sonne getrocknet und sehen dann rötlichbraun aus. Sie sind pfefferkorn- bis erbsengroß, kugelig, etwas schwärzlich gefleckt, teils hohl, teils mit einer roten Masse angefüllt, geben ein karmoisinrotes Pulver, schmecken bitter und färben den Speichel violett. In ihrer chemischen Zusammensetzung entsprechen sie der Kochnille. — Als vegetabilischer Kermes finden die getrockneten Beeren von *Phytolacca decandra* Anwendung. Diese sind zehnfächerig und enthalten einen roten Farbstoff und einen kristallinischen, *Phytolaccin* benannten Körper. Die Benutzung der Früchte als Färbemittel (z. B. für Wein und Speisen) ist jedoch nicht unbedenklich und daher in manchen Ländern verboten.

Anwendung: *Zum Färben.*

Grana Paradisi siehe Samen Paradisi.

Grana Tigllii siehe Samen Tigllii.

Graphites. Plumbago. Graphit. Potlot. Reißblei. Ofenfarbe. Engl.: *Graphite. Black Ledd.* Franz.: *Graphite. Plombagine. Mine de plomb.* Holl.: *Graphiet. Potlood.* Dän.: *Grafit.*

Der Graphit ist ein stahlgrauer, etwas glänzender, fettig anzufühlender, grau abfärbender Körper, seiner chemischen Natur nach reiner kristallinischer Kohlenstoff, aber gewöhnlich durch Eisenoxyd, Kalk, Tonerde usw. verunreinigt. Man unterscheidet derben, schuppigen, kristallisierten, erdigen und dichten Graphit. Der erdige kommt in den Handel als Potlot oder Ofenfarbe; der dichte unter dem Namen englisches Reißblei in Tafeln von 2 bis 3 Kilo, und der schuppige teils im rohen Zustande, teils geschlämmt. Gewonnen wird der Graphit hauptsächlich bei Passau, in Böhmen, Mähren, Kalifornien, Grönland, Sibirien und auf Ceylon. Der Graphit verbrennt, obgleich er reiner Kohlenstoff ist, nur schwer an der Luft, leichter in reinem Sauerstoff. Große Mengen Graphit werden zur Fabrikation von

Bleistiften verbraucht, sowie zur Herstellung von feuerfesten Schmelztiegeln (Passauer oder Ypser Tiegel).

Anwendung: *Als Eisenschwärze, für feuerfeste Tiegel, als Schmiermittel für Maschinen, in der Galvanoplastik, in der Bleistiftfabrikation.*

Guacinum. Guacin. Engl.: *Guacin*. Franz.: *Guacine*. Holl.: *Guajacine*. Dän.: *Guacin*.

Guacin ist ein in den Blättern von *Micania Guaco* vorkommender Bitterstoff. Er bildet eine dunkelgelbe, harzartige, trockene Substanz von sehr bitterem Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin.*

Guaetholum (Guaethol.). Guaethol. Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Pyrocatechineäthyläther*. *Pyrocatechinemonoäthyläther*. *Thanatol*.

Guaethol ist Brenzkatechinmonoäthyläther, $C_6H_4(OH)OC_2H_5$, und wird erhalten durch Äthyliren des Brenzkatechins. Es bildet farblose, bei 26° schmelzende, bei 209 bis 210° siedende Kristalle, die dem Guajacol ähnlich riechen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Guajacolum. Guajakol. Engl.: *Guaiacol*. Franz.: *Gaiacol*. Holl.: *Guajacol*. Dän.: *Guajakol*.

Guajakol, Brenzkatechinmonomethyläther, $C_6H_4(OH)OCH_3$, ist ein Bestandteil des Buchenholztees und somit auch des Kreosots. Dargestellt wird es aus dem letzteren durch wiederholte fraktionierte Destillation. Es bildet in reinem Zustande farblose, kreosotähnlich riechende Kristalle, die bei 33° schmelzen und bei 205° sieden. Das geschmolzene Guajakol bleibt lange Zeit flüssig. In Wasser löst es sich schwer, leicht dagegen in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Guajacolum carbonicum (Guajacol. carbon.). Guajakolcarbonat. Engl.: *Guaiacol Carbonate*. Franz.: *Carbonate de gaiacol*. Holl.: *Guajacolcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Guajakol*.

Guajakolcarbonat ist der neutrale Kohlensäureester des Guajakols, $CO(OC_6H_4OCH_3)_2$. Es entsteht durch Einwirkung von Phosgen auf Guajakolnatrium und bildet farblose, in Wasser unlösliche Kristalle, die bei 86 bis 88° schmelzen. Guajakolcarbonat enthalte kein freies Guajakol, keine freien Säuren und keine organischen sowie anorganischen Verunreinigungen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Guajacolum salicylicum (Guajacol. salicylic.). Guajakolsalicylat. Guajakolsalol. Engl.: *Guaiacol Salicylate*. Franz.: *Salicylate de gaiacol*. Holl.: *Guajacolsalicylaat*. Dän.: *Salicylsurt Guajakol*.

Guajakolsalol, $C_6H_4(OH)COOC_6H_4OCH_3$, wird erhalten durch Einwirkung von Guajakolnatrium auf Natriumsalicylat bei Gegenwart von Phosphoroxchlorid. Es bildet ein weißes, kristallinisches, geschmackloses Pulver, das bei 65° schmilzt und in Wasser unlöslich ist, sich aber in Weingeist löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Guajacolum valerianicum (Guajacol. valerian.). Guajakolvalerianat. Geosot. Engl.: *Guaiacol Valerianate*. Franz.: *Valérianate de gaiacol*. Holl.: *Guajacolvalerianaat*. Dän.: *Valerianesurt Guajakol*.

Geosot, $C_6H_4(OCH_3)O.COC_4H_9$, erhält man durch Einwirkung von Valerylchlorid auf Guajakol. Es bildet eine ölige, gelbliche, nach Baldriansäure riechende Flüssigkeit, die sich in Wasser wenig, in Weingeist, Benzol, Chloroform leicht löst. Spez. Gew. etwa 1,037. Siedepunkt 255 bis 265°.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Guano. Guano. Engl.: *Guano*. Franz.: *Guano*. Holl.: *Guano*. *Vogelmest*. Dän.: *Guano*.

Guano wird ein Kunstdünger genannt, welcher aus Vogelexkrementen, untermischt mit Federn, Vogelleichen, Knochen und Eiern besteht, die in ungeheuren Lagern auf einigen Inseln der Südsee vorkommen. Die Zusammensetzung der Guanosorten ist je nach der durch die Länge der Zeit und durch andere Umstände bedingten Zersetzung sehr verschieden. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Gruppen: 1. stickstoffreiche Guanos, welche in heißen, regenlosen Gegenden entstanden sind, und 2. stickstoffarme Guanos, welche meist auch in tropischen, aber von Regen betroffenen Gegenden ihre Entstehung gefunden haben. Perugano, der wichtigste und in größter Menge vorkommende Guano, enthält viel Stickstoff (bis 14 Proz.), und zwar in Form von harnsaurem und oxalsaurem Ammonium und freier Harnsäure. Neben Stickstoffverbindungen enthält der Guano Phosphorsäure und Kali. Die stickstoffarmen Sorten (Baker-, Malden-, Mejillones-Guano, Lombrero- und Curaçaphosphat) enthalten in der Hauptsache nur Tricalciumphosphat (40 bis 80 Proz.) und werden, damit sie schneller wirken, meist mit Schwefelsäure aufgeschlossen und so in Superphosphat verwandelt. Künstliche Guanosorten sind: Fleischguano aus den Abfällen der Fleischextraktfabrikation; Blutguano aus den getrockneten Rückständen von der Darstellung des Blutalbumins; Granatguano aus kleinen Krebsen und Garneelen; Fischguano oder Fischmehl aus sonst nicht verwendbaren Fischen und Fischteilen.

Anwendung: *Als Düngemittel.*

Guarana. Pasta Guarana. Guarana. Engl.: *Guarana*. Franz.: *Guarana*. *Guarana de Paullinia*. Holl.: *Guarana*. *Guaranapasta*. Dän.: *Guarana*.

Guarana ist ein Präparat aus dem Samen der *Paullinia sorbilis*, eines in Brasilien einheimischen, zu den Sapindaceen gehörenden Baumes. Es wird in der Weise bereitet, daß man die an der Sonne getrockneten Samen pulvert, mit Wasser zu einem Teige anknetet, diesen zu Stangen, Kuchen oder Kugeln formt und in der Sonne oder bei gelinder Wärme trocknet. Guarana ist rotbraun, ziemlich hart, bricht eben, schwach glänzend; im Innern zeigen sich einzelne hineingeknetete, von einer feinen, glänzenden, schwarzen Schale umschlossene Samen. Guarana ist geruchlos und schmeckt bitter, schwach zusammenziehend; sie enthält 3 bis 5 Proz. Koffein und bis zu 8,5 Proz. Gerbsäure.

Anwendung: *In der Medizin.*

Guaraninum siehe Coffeinum.

Gummi Ammoniacum siehe Ammoniacum.

Gummi arabicum. Arabisches Gummi. Kordofangummi. Senegalgummi. Akaziengummi. Mimosengummi. Engl.: *Arabic Gum*. Franz.: *Gomme arabique*. Holl.: *Arabische Gom*. Dän.: *Arabisk Gummi*.

Gummi arabicum ist das aus den Stämmen und Zweigen ausgeflossene, an der Luft erhärtete Gummi einiger *Acacia*-Arten (Mimosaceae), namentlich von *Acacia*

Senegal, *Acacia Giraffae* (in den Nilgegenden), *Acacia abyssinica* und *Acacia glaucophylla* (im Somaliland). Die weitaus besten Sorten liefert *A. Senegal*, ein bis 6 m hoher Baum, der im Stromgebiet des Weißen Nil und Atbara, besonders in Kordofan, im Sudan, in Nubien, aber auch in Senegambien wild wächst. Auch von *A. horrida* in Deutsch-Südwestafrika und von *A. stenocarpa* in Deutsch-Ostafrika gewinnt man Gummi arabicum. Das Gummi fließt in der in jenen Ländern auf die lange Regenzeit folgenden sehr trockenen Jahreszeit aus der berstenden Rinde genannter Bäume von selbst heraus und verhärtet dann am Stamme; man sammelt es, indem man die Stücke einfach vom Baume abschlägt.

Der Hauptbestandteil des arabischen Gummi sind das Kalksalz, Kaliumsalz und Magnesiumsalz der Arabinsäure; daneben enthält es Schleim, Gerbstoff, Zucker und Enzyme, welche letztere das Schäumen wässriger Gummilösungen verursachen.

Die wichtigsten Handelssorten sind:

1. Das kordofanische oder nordostafrikanische Gummi, aus dem Nilgebiet, farblose bis gelbliche, im Innern von Rissen durchzogene Körner, bis höchstens 2 cm lang; der Bruch ist glasartig, flachmuschelartig.

2. Das Senegalgummi aus Senegambien; die besten Sorten sind dem vorigen ähnlich, die minderwertigen Sorten sind dunkler, oft dunkelbraun gefärbt.

3. Das neuerdings in Deutsch-Ostafrika und auch in Deutsch-Südwestafrika gewonnene Gummi arabicum ist zum Teil den besten Sorten des nordostafrikanischen Gummi gleichwertig.

4. Minderwertige Sorten, die nur zu technischen Zwecken Verwendung finden, sind das Kapgummi, australisches Gummi (Wattlegummi), ostindisches Gummi und marokkanisches oder Mogadorgummi.

Der Haupthandelsplatz für Gummi arabicum in Europa ist Triest.

Arabisches Gummi soll sich leicht, aber vollständig in dem doppelten Gewicht Wasser zu einem geruchlosen, nur schwach sauren, klebenden Schleime auflösen. Gummischleim wird durch Weingeist gefällt und durch Eisenchlorid zu einer starren Gallerte verdickt. Mit Jodlösung darf die 10 proz. Lösung des Gummi weder eine blaue, noch eine weinrote Färbung geben (Stärke, Dextrin). Es enthalte höchstens 5 Proz. Asche.

Neuerdings wird gereinigtes Gummi arabicum in den Handel gebracht. Zur Darstellung desselben wird rohes Gummi arabicum in Wasser aufgelöst, die Lösung filtriert und bei niedriger Temperatur im luftverdünnten Raume verdunstet. Das gereinigte Gummi arabicum, auch Gummi arabicum resiccatum genannt, stellt ein weißes, feines oder gröberes Pulver dar, das sich in Wasser klar auflöst.

Anwendung: *Das arabische Gummi findet eine sehr ausgedehnte Verwendung wegen seiner Klebfähigkeit. In der Pharmazie findet es teils in Pulverform, teils in wässriger Lösung (Mucilago Gummi arabici) Anwendung bei der Bereitung von Pillen, von Emulsionen u. a. In der Kattun- und Seidenfabrikation dient es dazu, den Stoffen Glanz und Appretur zu geben; hierzu wird namentlich ostindisches und Senegalgummi verwendet. Es findet weiter Anwendung bei der Fabrikation von Zündhölzchen als Bindemittel für die Zündmasse, als Klebmittel für Postwertzeichen, Etiketten usw., zu Leder- und Papparbeiten, in den Färbereien, zur Darstellung der geriebenen Bronze, in Konditoreien und zu vielen anderen Zwecken.*

Gummi *Asa foetida* siehe *Asa foetida*.

Gummi Asphaltum siehe Asphaltum.

Gummi Benzoë siehe Benzoë.

Gummi Cerasi (Gumm. Ceras.). Kirschengummi. Engl.: *Cherry Gum*.
Franz.: *Gomme du pays. Gomme du cérisier*. Holl.: *Kersengom*. Dän.: *Kirse-
bærgummi*.

Kirschgummi ist das meist rotgelbe, aus der Rinde des Kirschbaumes von selbst fließende und erhärtete Gummi. Es ist dem arabischen Gummi ähnlich, aber weicher und quillt in Wasser nur auf, ohne sich darin zu lösen.

Anwendung: *Zum Appretieren von Baumwolle, Leinen usw.*

Gummi Copal siehe Copal.

Gummi Dammarum siehe Dammarum.

Gummi elasticum siehe Kautschuk.

Gummi Elemi siehe Elemi.

Gummi Euphorbium siehe Euphorbium.

Gummi Galbanum siehe Galbanum.

Gummi Guajaci siehe Resina Guajaci.

Gummi Gutti siehe Gutti.

Gummi Hemlocki siehe Balsamum canadense.

Gummi Kino siehe Kino.

Gummi Lacca siehe Lacca.

Gummi Ladanum siehe Ladanum.

Gummi Mastiche siehe Mastix.

Gummi Myrrha siehe Myrrha.

Gummi Olibanum siehe Olibanum.

Gummi Opoponax siehe Opoponax.

Gummi Sandaraca siehe Sandaraca.

Gummi Sanguis Draconis siehe Sanguis Draconis.

Gummi Storax siehe Styrax.

Gummi Tacamahaca siehe Tacamahaca.

Gummi Tragacantha siehe Tragacantha.

Gutta Percha. Gutta Percha. Engl.: *Gutta Percha*. Franz.: *Gutta-percha*.
Holl.: *Gutta Percha. Getah pertja. Balata*. Dän.: *Gutta Percha*.

Gutta Percha ist der eingetrocknete Milchsafte von Bäumen aus der Familie der Sapotaceen, besonders von *Palaquium gutta* B., *P. oblongifolium* B. und *P. borneense* B., welche im indisch-malaischen Gebiete heimisch sind. Rohe Gutta Percha kommt in den Handel in Blöcken, welche teils rötlich, teils dunkelbraun und von blättermigem Gefüge sind. Sie ist lederartig, hart und wenig elastisch, läßt sich aber

im Gegensatz zu Kautschuk leicht schneiden. Da die rohe Gutta Percha meist stark verunreinigt ist, wird sie in Europa durch Auskneten und Walzen der in Wasser erwärmten Stücke oder durch Auflösen in Schwefelkohlenstoff gereinigt und bildet dann eine bräunliche, graubraune oder grauweiße Masse, welche sich bei 50° zu Röhren und Platten ausziehen läßt und bei 75° knetbar wird, beim Erkalten aber wieder erhärtet. Gutta Percha ist in Wasser und fetten Ölen unlöslich, in Äther und Alkohol nur unvollkommen löslich, in der Wärme löslich in Benzol und Terpentinöl, in der Kälte löslich in Chloroform und Schwefelkohlenstoff. Die als Zahnkitt verwendete gereinigte oder weiße Gutta Percha (Percha depurata, P. in bacillis) stellt man durch Lösen der Gutta Percha in Chloroform und Ausfällen durch Weingeist dar. Damit die Stäbchen elastisch bleiben, bewahrt man sie unter Wasser, dem man 10 Proz. Glycerin oder Weingeist zugesetzt hat, auf. Dünn ausgewalzte Gutta Percha ist unter dem Namen Guttaperchapapier, Guttaperchataffet (Percha lamellata) im Handel, Lösungen von Gutta Percha in Chloroform finden als Kollodiumersatz unter dem Namen Traumaticin Verwendung.

Anwendung: *In der Medizin (Chirurgie), als Isoliermittel für elektrische Leitungen (Kabel).*

Gutti. Gummi Gutti. Gummi resina Gutti. Gummigutt. Engl.: *Camboge*. Franz.: *Gomme-gutte*. Holl.: *Guttegom*. Dän.: *Gummigutt*.

Gummigutt ist das Gummiharz von *Garcinia*-Arten, welche im tropischen Asien verbreitet sind. Es fließt als gelbe Emulsion aus Einschnitten aus, wird in Bambusröhren aufgefangen und in diesen über Feuer getrocknet. Alsdann wird es in Form von zylindrischen Stücken aus dem Bambusrohre herausgeschält. Gutti ist geruchlos und schmeckt brennend scharf. Es bildet rotgelbe gleichmäßige Massen von glänzendem muscheligen Bruch. Es enthält etwa 25 Proz. Gummi und die kirschröte Harzsäure Gambogiasäure. Der Aschengehalt soll 1 Proz. nicht übersteigen.

Anwendung: *In der Medizin, als Malerfarbe.*

Gynoval. Gynoval. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Gynoval ist Isovaleriansäure-Isoborneoläster, $(\text{CH}_3)_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COO} \cdot \text{C}_{10}\text{H}_{17}$, und wird erhalten durch geeignete Einwirkung von Baldriansäure auf Isoborneol als farb- und geruchlose Flüssigkeit von neutraler Reaktion und mildem öligen Geschmack. Spez. Gew. 0,952 bis 0,957. Siedepunkt zwischen 132 und 136° bei 12 mm Druck. Es ist in Wasser fast unlöslich, leicht löslich in Alkohol, Äther, Aceton, Petroläther, Benzol und Chloroform. Es kommt in smaragdgrünen Gelatineperlen zu 0,25 g Gynoval in den Handel.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

H.

Haemalbuminum. Hämalbumin. Engl.: *Haemalbumin*. Franz.: *Hémalbumine*. Holl.: *Haemalbumine*. Dän.: *Haemalbumin*.

Hämalbumin-Dahmen ist ein dunkelbraunes, in heißem Wasser leicht mit saurer Reaktion lösliches Pulver. Wahrscheinlich wird es aus Blut hergestellt, welches teilweise durch Pepsin-Salzsäure verdaut ist.

Anwendung: *Als Kräftigungsmittel.*

Haematoxylinum (Haematoxylin). Hämatoxylin. Engl.: *Haematoxylin*.

Franz.: *Hématoxyline*. Holl.: *Haematoxyline*. Dän.: *Haematoxylin*.

Hämatoxylin, $C_{16}H_{14}O_6$, ist im Kampescheholz oder Blauholz (von *Haematoxylon campechianum*) enthalten. Es bildet gelbliche Kristalle, deren Lösung in Kalilauge oder Natronlauge an der Luft blauviolett gefärbt wird. Mit Eisen- und Chromsalzen gibt es blauschwarze Farblacke, die in der Blauholzfärberei direkt auf der Faser erzeugt werden.

Anwendung: *Zum Färben, als Indikator in der Maßanalyse.*

Haemoglobinum. Hämoglobin. Engl.: *Haemoglobin*. Franz.: *Hémoglobine*.

Holl.: *Haemoglobine*. Dän.: *Hæmoglobin*.

Hämoglobin ist ein Blutpräparat, das den unveränderten roten Blutfarbstoff darstellt. Es kommt entweder rein in den Handel, Haemoglobinum in lamellis von E. Merck in Darmstadt, oder in Form von Zubereitungen, z. B. als Pfeuffers Hämoglobinextrakt mit 33 Proz. Hämoglobin und als Pfeuffers Hämoglobin-Tabletten.

Anwendung: *Als Nährpräparat.*

Haemol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Hämol wird dargestellt aus dem Blutfarbstoff durch Reduktion mit Zinkstaub. Es ist ein schwarzbraunes, in Wasser unlösliches Pulver. In den Handel kommen außer dem Hämol u. a. Bromhämol (2,7 Proz. Brom enthaltend), Jodhämol (16,6 Proz. Jod enthaltend) und Ferrohämol (3 Proz. Eisen enthaltend).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hedonal. Hedonal. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Hedonal, $CH_3 \cdot C_3H_7 \cdot CH \cdot O \cdot CO \cdot NH_2$, der Carbaminsäureester des Methylpropylcarbinols, wird nach der für Urethane üblichen Methode dargestellt und ist ein weißes, kristallinisches Pulver von schwach würzigem Geruch, schwer löslich in kaltem, leicht löslich in heißem Wasser, in Weingeist, Äther und Chloroform. Die wässrige Lösung besitzt einen schwach würzigen Geschmack und verändert Lackmuspapier nicht. Schmelzp. 79°.

Anwendung: *In der Medizin.*

Helcosolum siehe Bismutum pyrogallicum.

Heleninum album (Helenin. alb.). Helenin. Alantkampfer. Engl.: *Helenin*.

Franz.: *Hélénine*. Holl.: *Helenine*. *Alantskamfer*. Dän.: *Helenin*.

Helenin, $C_{15}H_{20}O_2$, wird bei der Destillation der Alantwurzel mit Wasserdämpfen neben Alantol erhalten. Es bildet farblose, nadelförmige Kristalle von dem eigentümlichen Geruche der Alantwurzel, fast unlöslich in Wasser, leicht löslich in Weingeist und Äther. Schmelzp. 72 bis 73°.

Anwendung: *In der Medizin.*

Heliotropinum (Heliotropin). Heliotropin. Piperonal. Engl.: *Heliotropin*.

Franz.: *Héliotropine*. Holl.: *Heliotropine*. *Piperonal*. Dän.: *Heliotropin*.

Heliotropin, $C_8H_8(O_2CH_2)CHO$, wird künstlich dargestellt durch Oxydation von Safrol und Isosafrol mit Kaliumpermanganat. Es bildet farblose, glänzende, heliotropartig riechende, bei 37° schmelzende Kristalle, welche in Wasser schwer löslich sind.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Helleboreinum (Helleborein.). Helleborein. Engl.: *Helleborein*. Franz.: *Elléboreïne*. Holl.: *Helleboreïne*. Dän.: *Helleborein*.

Helleborein, $C_{37}H_{56}O_{18}$, ist ein neben Helleborin im *Helleborus viridis*, niger und foetidus enthaltendes Glykosid. Es bildet fast farblose, feine Nadeln, die geruchlos sind, süßlich schmecken und schwach sauer reagieren. Es löst sich leicht in Wasser, weniger in Alkohol und ist stark giftig.

Anwendung: *In der Medizin*.

Helminthochorton. Wurmtang. Wurmmoos. Engl.: *Wormmoss*. Franz.: *Mousse de Corse*. Holl.: *Wormmos*. *Corsicaansch mos*. Dän.: *Ormemos*.

Das eigentliche Wurmmoos stammt von der im Mittelmeer wachsenden Alge *Alsidium Helminthochorton*. Diese etwa 4 cm hohe Alge hat einen rasenartigen, aus borstigen, einfachen oder gabelig geteilten Zweigen bestehenden Thallus. Frisch ist sie purpurrot, trocken blaßbräunlich. Statt dieser Alge oder neben ihr kommen zahlreiche andere Algenarten als Wurmmoos in den Handel. Die Droge riecht widerlich dumpfig und schmeckt unangenehm salzig.

Anwendung: *Selten in der Medizin als Wurmmittel*.

Helmitol. Helmitol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Helmitol, $C_7H_8O_7 \cdot (CH_2)_6N_4$, ist anhydromethylencitronensaures Hexamethylentetramin. Es wird dargestellt durch Kondensation von Citronensäure mittels Formaldehyd und Überführung der so gebildeten Anhydromethylencitronensäure in das Hexamethylentetraminsalz. Helmitol bildet ein weißes, geruchloses Kristallpulver, das angenehm säuerlich schmeckt. Es ist in etwa 10 T. kaltem Wasser löslich, in Weingeist und Äther fast unlöslich und schmilzt bei ungefähr 170° unter Zersetzung.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Herba Abrotani (Herb. Abrotan.). Eberraute oder Stabkraut. Engl.: *Abrotanum*. Franz.: *Herbe d'aurone*. Holl.: *Averuitkruid*. *Boerencitroenkruid*. *Citroenkruid*. *Averuitalsemkruid*. Dän.: *Abrod*.

Herba Abrotani ist das getrocknete, blühende Kraut von *Artemisia Abrotanum*, einer in Südeuropa einheimischen, vielfach kultivierten Composite. Der Stengel ist rund, glatt, graugrün und vielfach verästelt. Die Blätter sind besonders auf der unteren Seite seidenartig behaart. Die unteren Blätter sind doppelt, die oberen einfach gefiedert, dreiteilig oder ungeteilt, die Blüten sind klein und gelb gefärbt. Das Kraut besitzt einen lange anhaltenden angenehmen Geruch und einen scharf brennenden, etwas bitteren Geschmack.

Anwendung: *Früher in der Medizin*.

Herba Absinthii (Herb. Absinth.). Wermutkraut oder bitterer Beifuß. Engl.: *Common Wormwood*. Franz.: *Herbe d'absinthe*. Holl.: *Alsemkruid*. *Alstkruid*. *Absinthkruid*. Dän.: *Malurt*.

Als Wermut bezeichnet man das getrocknete, blühende Kraut von *Artemisia Absinthium*, einer weit verbreiteten Composite. Die ganze Pflanze ist dicht graufilzig. Der rispig ästige Stengel trägt am Grunde langgestielte, dreifach-fiederschnittige Blätter mit spatel- oder lanzettförmigen Zipfeln; nach oben hin werden die Blätter einfacher, endlich ungeteilt, sitzend. Die kleinen gelben, riechenden Blütenkörbchen stehen in achselständigen Trauben. Wermut riecht sehr gewürzhaft und schmeckt bitter. Er enthält ätherisches Öl und den Bitterstoff Absinthiin.

Als Verfälschung kommt das Kraut von *Artemisia vulgaris* in Betracht, die Blätter von diesem sind nur unterseits weißfilzig.

Anwendung: *In der Medizin, in der Likörfabrikation.*

Herba Achilleae moschatae (Herb. Achill. mosch.). Herba Ivae moschatae. Ivakraut. Engl.: *Achillea moschata*. Franz.: *Herbe d'achillée musc.* Holl.: *Muskuskruid*. Dän.: *Ivaurt*.

Iva wird das getrocknete, blühende Kraut von *Achillea moschata* genannt, einer in den Schweizer Alpen, in Österreich und Oberitalien einheimischen Komposite. Sie besitzt kammförmig gefiederte Blätter mit stumpfen ganzrandigen Fiederblättchen. Die Blüten besitzen weiße Strahlenblüten. Es enthält außer Achillein die Bitterstoffe Ivain und Moschatin, sowie ätherisches Öl und besitzt einen eigentümlichen aromatischen Geruch.

Anwendung: *In der Medizin, in der Likörfabrikation.*

Herba Aconiti Napelli (Herb. Aconit. Napell.). Eisenhutkraut oder blaues Sturmhutkraut. Engl.: *Aconit*. Franz.: *Feuille d'aconite*. Holl.: *Bladen van duivelskruid*. *Bladen van monnikskap*. *Bladen van wolfsdood*. Dän.: *Stormhat*.

Als Eisenhutkraut bezeichnet man die getrockneten Blätter von *Aconitum Napellus* und *A. Stoerkeanum*. Sie sind kurz vor der Blütezeit zu sammeln. Oft enthält die Droge auch den Blütenstand. Die Blätter sind derb, fast kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits heller, breit keilförmig, bis auf den Grund handförmig, fünf- bis siebenteilig. Die getrockneten Blätter schmecken anfangs etwas bitter, dann scharf brennend. Sie enthalten das giftige Aconitin und Aconitsäure.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Anchusae. Ochsenzungenkraut. Engl.: *Bugloss*. Franz.: *Herbe de buglosse*. Holl.: *Ossentongkruid*. Dän.: *Oxetunge*.

Unter Ochsenzungenkraut versteht man das getrocknete Kraut von *Anchusa officinalis*. Es ist ein steifhaariges Kraut mit graugrünen Blättern und anfangs rötlichen, später dunkelblauen Blüten.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Adonidis vernalis (Herb. Adonid. vern.). Adoniskraut. Christwurz. Engl.: *Herbs of Adonis Vernalis*. Franz.: *Herbe d'adonis vernalis*. Holl.: *Kruid van voorjaars Adonis*.

Adoniskraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Adonis vernalis* L., einer in Deutschland einheimischen Ranunculacee. Der stielrunde Stengel ist bis 30 cm lang, die Blätter sind sitzend und in zahlreiche, fein borstenartige Segmente gespalten. Die großen Blüten bestehen aus einem weichhaarigen Kelch und zahlreichen, gelben, länglich spitzen oder fast spatelförmigen Blumenblättern. Adoniskraut ist geruchlos und von scharfem, bitterlichem Geschmack. Es enthält die Glykoside Adonidin und Adonidinsäure und ist vorsichtig aufzubewahren.

Anwendung: *In der Medizin wie Digitalis.*

Herba Anethi (Herb. Aneth.). Dillkraut. Engl.: *Dill*. Franz.: *Herbe d'aneth*. Holl.: *Dillekruid*. Dän.: *Dild*.

Der Dill, *Anethum graveolens*, ist in Indien und Persien heimisch, wird aber auch bei uns vielfach in Gärten gebaut. Er hat doppelt gefiederte Blätter mit langen, sehr schmalen, borstenähnlichen Fiederblättchen und gelbe Blütendolden

ohne Hülle und Hüllchen. Die ganze Pflanze riecht und schmeckt angenehm gewürzhaft.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Herba Arnicae (Herb. Arnic.). Arnikakraut. Wohlverleihkraut. Fallkraut. Engl.: *Arnica*. Franz.: *Feuille d'arnique*. Holl.: *Arnicabladen*. *Valkruidbladen*. *Wolverleibladen*. Dän.: *Arnikaurt*.

Als Arnikakraut bezeichnet man die getrockneten Blätter von *Arnica montana*. Sie sind fast lederartig und blaßgrün, schmecken sehr scharf und wenig bitter und enthalten ätherisches Öl und den Bitterstoff Arnicin.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Artemisiae (Herb. Artemis.). Beifußkraut. Engl.: *Mugwort*. Franz.: *Herbe d'armoise*. Holl.: *Byvoetkruid*. Dän.: *Graabynkeurt*.

Beifußkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Artemisia vulgaris*, einer bis zu 1,8 m hohen Komposite. Die Blätter sind oberseits kahl, satt-dunkelgrün, unterseits kurz wollfilzig; der Rand ist zurückgeschlagen. Der Stengel ist bisweilen rötlich angelaufen; die rötlichen Blütenkörbchen bilden fast ährenartige Trauben. Das Kraut riecht angenehm aromatisch und schmeckt sehr schwach bitter und herbe.

Anwendung: *Als Gewürz, selten in der Medizin.*

Herba Asari siehe *Radix Asari cum herba*.

Herba Ballotae lanatae (Herb. ballot. lanat.). Wollige Ballote. Wolfstrappkraut. Engl.: *Ballote*. Franz.: *Herbe de ballote*. Holl.: *Ballotekruid*. Dän.: *Ballotaurt*.

Wolfstrappkraut stammt von *Leonurus lanatus*, einer sibirischen, bei uns in Gärten gezogenen Labiate. Es ist weißwollig behaart, die Blätter sind handförmig gelappt und die Blüten gelb. Es enthält einen Bitterstoff (Picroballotin) und ätherisches Öl.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Basilici (Herb. Basil.). Basilikumkraut. Engl.: *Basil*. Franz.: *Herbe de basilic*. Holl.: *Balsemkruid*. Dän.: *Basilikumurt*.

Basilikumkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Ocimum Basilicum*, einer im tropischen Afrika und Asien einheimischen Labiate. Das Kraut hat entfernt gesägte, fast ganzrandige Blätter an gewimperten Stielen und weiße oder rötliche Blüten in Scheinquirlen. Es riecht frisch und getrocknet angenehm aromatisch, schmeckt kühlend salzig und enthält etwa 1,5 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *Als Gewürz, zu Niespulver.*

Herba Betonicae (Herb. Betonic.). Betonienkraut. Engl.: *Betony*. Franz.: *Herbe de bétoine*. Holl.: *Betoniokruid*. Dän.: *Betonie*.

Das Betonienkraut stammt von *Stachys officinalis*. Es ist ein bis 50 cm hohes, arnblätteriges, bald steifhaariges, bald kahles Kraut, mit gestielten, länglich herzförmigen, grob gekerbten Blättern und purpurroten Blüten, welches schwach widerlich riecht und bitter schmeckt.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Boraginis (Herb. Borag.). Boretsch. Engl.: *Borage*. Franz.: *Herbe de bourrache*. Holl.: *Boraasjekruid*. *Bernaasjekruid*. *Bernagiekruid*. Dän.: *Hjulkrone*.

Boretsch ist das getrocknete, in allen Teilen rauhaarige Kraut von *Borago officinalis*, einer häufig vorkommenden Boraginee. Die Blätter sind eiförmig, fast grau von Farbe und schmecken schleimig aromatisch.

Anwendung: *Als Gewürz, selten in der Medizin.*

Herba Bursae pastoris (Herb. Burs. past.). Hirtentäschchen. Engl.: *Shepherd's Purse*. Franz.: *Herbe de panetière*. Holl.: *Herderstaschkruid*. *Herdersbroodzakkruid*. Dän.: *Hyrdetaske*.

Hirtentäschelkraut ist das getrocknete Kraut von *Capsella Bursa pastoris*, einer als Unkraut weit verbreiteten Kreuzifere. Die Blätter sind verschieden geformt: ungeteilt, ganzrandig, oder ungeteilt und ungleich gezähnt, bucklig leierförmig bis fiederspaltig, oder fiederteilig mit eingeschnitten gezähnten Zipfeln. Die Früchte sind verkehrt dreieckige, an der Spitze ausgerandete, seitlich stark zusammengedrückte Schötchen. Es schmeckt im frischen Zustande scharf. Als Bestandteile werden Bursinsäure und Senfö, das hauptsächlich in den Samen vorkommt, angegeben.

Anwendung: *Lange Zeit in Vergessenheit geraten, wird das Hirtentäschelkraut jetzt wieder an Stelle von Hydrastis und Secale als blutstillendes Mittel, sowie auch gegen Blasenleiden benutzt.*

Herba Cannabis indicae (Herb. Cannab. indic.). Indischer oder arabischer Hanf. Haschisch. Engl.: *Indian Hemp*. Franz.: *Herbe de chanvre indien*. Holl.: *Indische hennepkruid*. *Haschisch*. Dän.: *Inlisk Hamp*.

Indischer Hanf sind die weiblichen Blütenstände von einer in Indien kultivierten Varietät der *Cannabis sativa*, welche durch das ausgeschiedene Harz zu braungrünen Massen verklebt sind, untermischt mit abgestreiften Blättern und Früchten in verschiedenem Reifezustande. Die Blätter sind dreizählig oder ungeteilt, die Blättchen spitz-lanzettlich, scharf sägezählig und rauhaarig. Die Blüten sind sehr einfach, ein becherförmiges häutiges Perigon umgibt den zweigriffeligen Fruchtknoten. Unter der Lupe erkennt man an allen Blattorganen Drüsen. Der Geschmack des Hanfkrautes ist etwas gewürzhaft bitter, der Geruch kräftig. Der Gehalt an Harz beträgt bis zu 20 Proz., die Hauptbestandteile des Krautes sind Kannabindon und Kannabinol. Es wirkt stark narkotisch und wird unter dem Namen Haschisch in Indien als Berausungsmittel viel verwendet. Die von den meisten Pharmakopöen als Hanfkraut verlangte Droge ist eine minderwertige Sorte, Bhang oder Guaza genannt, besser ist die Sorte Ganjah, am besten Charas oder Churus. Letztere kommt jedoch nicht in den europäischen Handel.

Anwendung: *Selten in der Medizin, zur Gewinnung von Cannabisextrakt; im Orient wird es wie Opium geraucht.*

Herba Capilli Veneris (Herb. Capill. Vener.). Herba adianti. Frauenhaar. Engl.: *Venus Hair*. *Lady's Hair*. Franz.: *Herbe de capillaire*. *Herbe d'adiante*. Holl.: *Venushaarkruid*. *Vrouwenhaarkruid*. Dän.: *Kvindehaar*.

Frauenhaar werden die getrockneten Wedel von *Adiantum Capillus Veneris* genannt. Die Blätter bestehen aus ein bis drei Fiederchen, welche verkehrt-eiförmig bis halbkreisförmig sind und eine schiefe keilförmige Basis besitzen. Der obere abgerundete Rand ist durch zahlreiche Kerbungen in stumpfe Lappchen gespalten. Die Blättchen sind von zahlreichen nicht anastomosierenden Adern durchzogen. Das im Juni oder Juli zu sammelnde Kraut besitzt einen sehr schwachen, und beim Zerreiben etwas aromatischen Geruch und schmeckt süßlich-bitterlich und etwas herb.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Cardui benedicti (Herb. Cardui bened.). Kardobenediktenkraut. Bitterdistelkraut. Engl.: *Blessed Thistle*. Franz.: *Herbe de chardon bénit*. Holl.: *Gezegende distelkruid*. Dän.: *Korbendikturt*.

Als Kardobenediktenkraut finden die Blätter und blühenden Zweige von *Cnicus benedictus*, einer im Orient und den Mittelmeerländern verbreiteten, in Deutschland kultivierten Komposite Verwendung. Die grundständigen Blätter sind bis 30 cm lang, in dem geflügelten Blattstiel verschmälert, bucklig-fiederspaltig mit dornig gezähnten Lappen. Die Stengelblätter werden nach oben hin kleiner, stengelumfassend und umhüllen endlich als herzförmige Deckblätter das Blütenköpfchen. Die Hüllkelchblätter sind mit einem einfachen oder gefiederten Dorn versehen. Der unangenehme Geruch des frischen Krautes verschwindet beim Trocknen. Der Geschmack ist sehr bitter, etwas salzig. Das Kraut enthält den Bitterstoff Cnicin und etwas ätherisches Öl.

Anwendung: *In der Medizin*.

Herba Centaurii (Herb. Centaur.). Tausendgüldenkraut. Engl.: *Centaury Tops*. Franz.: *Herbe de petite centaurée*. Holl.: *Duizendguldenkruid*. Dän.: *Tusindgyldenurt*.

Unter Tausendgüldenkraut versteht man die zur Blütezeit gesammelten oberirdischen Teile von *Erythraea Centaurium*. Die bis über 20 cm Länge und 2 mm Dicke erreichenden kantigen Stengel sind doldenartig verzweigt; die kreuzgegenständig sitzenden Blätter sind länglich oder schmal umgekehrt-eiförmig, dreibis fünfnervig und ganzrandig. Die Blüten besitzen eine rote, fünfzipfelige Blumenkrone und gedrehte Staubbeutel. Das kahle Kraut schmeckt bitter und enthält außer einem Bitterstoff das geschmacklose Erythrocentaurin. Als Verfälschung kommt das Kraut von anderen *Erythraea*-arten, hauptsächlich *E. pulchella* und *E. litoralis*, in Betracht. Der ersteren fehlt die Blattrosette, die Blätter der zweiten sind lineal.

Anwendung: *In der Medizin*.

Herba Cerefolii (Herb. Cerefol.). Herba Chaerophylli. Gemeiner Gartenkerbel. Engl.: *Chervil*. Franz.: *Herbe de cerfeuil*. Holl.: *Gewone tuinkervelkruid*. Dän.: *Korvel*.

Kerbel ist das getrocknete Kraut von *Anthriscus Cerefolium*, einer im südlichen Europa einheimischen, häufig in Gärten angebauten Umbellifere. Die zarten und dünnen, hellgrünen, bis 13 cm langen Blätter sind an der Basis mit einer häutig-gerundeten Scheide versehen, dreifach fiederspaltig, unterseits glänzend und an den Nerven zerstreut behaart; die ziemlich weit voneinander entfernten Fiedern sind fast fiederspaltig oder dreilappig, die Lappen oval, 2 bis 4 mm lang, zugespitzt und gewimpert. Sie laufen in eine Borste aus. Durch das Trocknen geht der gewürzhafte, an Anis erinnernde Geruch des frischen Krautes fast völlig verloren. Es enthält ätherisches Öl.

Anwendung: *Frisch als Gewürz*.

Herba Cerefolii hispanici.

Herba Cerefolii hispanici ist das Kraut von *Myrrhis odorata*, einer Umbellifere.

Herba Chamaedryos (Herb. Chamaedr.). Echter Gamander. Edelgamander. Bathengel. Engl.: *Germander*. Franz.: *Herbe de germandrée petit-chène*. Holl.: *Germanderlynkruid*. Dän.: *Treskjogget Ærenpris*.

Echter Gamander ist das getrocknete Kraut von *Teucrium Chamaedrys*. Die Blätter der halbstrauchartigen Pflanze sind eingeschnitten gekerbt, die Blüten purpurn oder weiß. Gamander schmeckt schwach bitter und riecht gewürzhaft.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Chelidonii (Herb. Chelidon.). Schöllkraut. Engl.: *Celandine*. Franz.: *Herbe de grande chélideine*. Holl.: *Kruid van stinkende gouwe*. *Schelkruid*. *Zwaluwenkruid*. Dän.: *Svaleurt*.

Schöllkraut ist das getrocknete Kraut von *Chelidonium majus*, einer häufig vorkommenden gelb blühenden Papaveracee. Die Blätter sind oberseits lichtgrün, unterseits blaugrün und zottig behaart, leierförmig. Das frische Kraut enthält einen gelbroten Milchsaff. Es riecht eigentümlich widerlich scharf und schmeckt scharf, brennend und bitter. Die wirksamen Bestandteile des Krautes sind Chelidonin und Chelerythrin. Der gelbe Milchsaff des frischen Krautes wirkt auf die Haut reizend und entzündungserregend.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Chenopodii ambrosioidis (Herb. Chenopod. ambros.). Herba Botryos Mexicanae. Mexikanisches Traubenkraut. Engl.: *Mexican Goosefoot*. Franz.: *Herbe d'ansérine ambrosie*. Holl.: *Amberganzenvoetkruid*. *Jesuitentee*. Dän.: *Gaasefod*.

Mexikanisches Traubenkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Chenopodium ambrosioides*, einer in Mexiko einheimischen, bei uns kultivierten und verwilderten Chenopodiacee. Die Blätter sind kurzgestielt, beiderseits verschmälert, entfernt buchtig gezähnt, die obersten fast ganzrandig, unterseits drüsig punktiert. Die kleinen, grünlichen Blüten stehen in achselständigen Knäueln. Das Kraut riecht und schmeckt kampferartig, es enthält ätherisches Öl (bis 1 Proz.).

Anwendung: *Gegen Motten, selten in der Medizin.*

Herba Chiretiae indicae (Herb. Chirett. indic.). Chiretta, Chirata. Engl.: *Cherette*. Franz.: *Herbe de chiretta indien*. Holl.: *Kruid van indische chiretta*. Dän.: *Chiretta*.

Chiretta ist das zur Blütezeit gesammelte Kraut von *Sweertia Chirata*, einer in den Gebirgen Nordindiens heimischen Gentianee. Die Blätter sind ei- oder herzförmig, zugespitzt, gegenständig sitzend, fünf- bis siebenervig, die kleinen gelben vierzähligen Blüten stehen in lockeren Trugdolden. Bestandteile sind: Chiratin und Opheliasäure. Das Kraut schmeckt bitter, ähnlich dem Tausendgüldenkraut.

Anwendung: *Selten in der Medizin; zum Gelbfärben.*

Herba Cichorii (Herb. Cichor.). Cichorienkraut. Engl.: *Succory*. Franz.: *Herbe de chicorée sauvage*. Holl.: *Cichoreikruid*. Dän.: *Cichorieurt*.

Cichorienkraut ist das getrocknete Kraut von *Cichorium intybus*, einer häufig vorkommenden Composite. Es besitzt unten schrotsägenförmige, gestielte, oben lanzettliche, sitzende Blätter.

Anwendung: *Frisch als Salat, selten in der Medizin.*

Herba Cochleariae (Herb. Cochlear.). Löffelkraut oder Scharbockskraut. Engl.: *Scurvy Grass*. Franz.: *Herbe de cochlearia*. Holl.: *Lepelbladkruid*. Dän.: *Skeurt*.

Als Löffelkraut finden die getrockneten oberirdischen Teile von *Cochlearia officinalis*, einer namentlich in den nordischen Küstenländern vorkommenden Krucifere, Verwendung. Die grundständigen Blätter sind langgestielt, rundlich-herzförmig, am Rande ausgeschweift, fleischig und kahl; dem Stengel entlang werden sie spitz-eiförmig, sitzend bis stengelumfassend, am Rande sägezähmig. Der Blütenstand ist eine weißblütige Traube. Das Löffelkraut schmeckt scharf und salzig, beim Zerreiben riecht es nach Senf. Beim Trocknen geht der Geruch ganz, der Geschmack größtenteils verloren. Es enthält ein Butylsenföhl lieferndes Glykosid.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Löffelkrautspiritus.*

Herba Conii (Herb. Conii). Schierling. Schierlingskraut. Engl.: *Hemlock Leaves*. Franz.: *Feuille de ciguë*. Holl.: *Scheerlingskruid*. *Kruid van doller kervel*. *Kruid van gevleete schierling*. Dän.: *Skarntyde*.

Schierlingskraut besteht aus den Blättern und blühenden Stengelspitzen von *Conium maculatum*, einer häufig vorkommenden Umbellifere. Die Droge ist kahl. Die bis 20 cm lange, im Umrisse breit-eiförmige Spreite der grundständigen Blätter ist dreifach gefiedert und mit einem ungefähr gleich langen Stiele versehen. Die Blättfiedern erster und zweiter Ordnung sind gestielt, die sitzenden Fiederteile dritter Ordnung sind unten tief fiederspaltig. Alle letzten Spitzen der Blätter endigen mit einem spitzen farblosen Läppchen. Schierlingskraut riecht besonders beim Zerreiben mit Kalkwasser nach Koniin, schmeckt widerlich salzig, bitter und scharf und enthält etwa 0,09 Proz. Koniin. Als Verwechslung kommen in Betracht *Chaerophyllum bulbosum*, *Aethusa Cynapium* und *Cicuta virosa*.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Consolidae sarracenicae (Herb. Consolid. sarracen.). Herba Virgae aureae. Wundkraut. Goldrute. Engl.: *Golden Rod*. Franz.: *Herbe de grande consoude*. *Herbe de verge d'or*. Holl.: *Gulderoedekruid*. Dän.: *Saarurt*.

Die Goldrute ist das getrocknete Kraut von *Solidago Virga aurea*. Es ist ein meterhohes Kraut mit meist purpurbraunem Stengel und langer traubiger Rispe. Die unteren Blätter sind gesägt, in den geflügelten Blattstiel herablaufend, die oberen schmaler, fast ganzrandig und sitzend. Die Blüten sind von goldgelber Farbe.

Anwendung: *In der Medizin gegen Wassersucht.*

Herba Convallariae (Herb. Convallar.). Maiblumenkraut. Engl.: *Herbs of May-flower*. Franz.: *Herbe de muguet*. Holl.: *Kruid van lelietjes der dalen*. Dän.: *Liljekonval*.

Maiblumenkraut ist das blühende Kraut von *Convallaria majalis* L., einer bei uns in Laubwäldern verbreiteten Liliacee. Die langgestielten Blätter sind über 20 cm lang, elliptisch, zugespitzt, ganzrandig und kahl. Der nackte, kahle, einfache Blütenstiel trägt die weißen, glockenförmigen, hängenden Blüten in einseitiger Traube. Maiblumenkraut ist geruchlos und von süßlich bitterem, etwas scharfem Geschmack. Es enthält die stark wirkenden Glykoside Konvallarin und Konvallamarin.

Anwendung: *In der Medizin als Ersatz der Digitalis.*

Herba Conyzae mediae (Herb. Conyz. med.). Ruhrkraut. Falscher Wohlverleih. Engl.: *Everlasting*. Franz.: *Herbe d'immortelle*. Holl.: *Papierbloemkruid*. Dän.: *Bitter Bakkestjerne*.

Ruhrkraut ist das getrocknete Kraut von *Pulicaria dysenterica*, einer in Deutschland verbreiteten Kompositenart mit weichen, graugrünen, unterseits graufilzigen

Blättern, die den Stengel mit herzförmig geöhrtter Basis umgeben. Das Kraut riecht und schmeckt unangenehm.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Cynoglossi (Herb. Cynogloss.). Hundszungenkraut. Engl.: *Hound's Tongue*. Franz.: *Herbe de cynoglosse*. Holl.: *Cynoglossekruid*. *Hondstongkruid*. Dän.: *Hundetunge*.

Hundszungenkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Cynoglossum officinale*, einer häufig vorkommenden Boraginee. Es besitzt einen zottigen Stengel, ganzrandige, in den Blattstiel verlaufende, nach oben sogar halbumbfassende, mehr oder weniger behaarte Blätter und in einseitigen Wickeln stehende, schmutzig blutrote Blüten. Im frischen Zustande riecht es widerlich mäuseartig, der Geruch verliert sich aber beim Trocknen.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Dracunculi (Herb. Dracunc.). Estragon. Dragun. Dragun-Wermutkraut. Engl.: *Tarragon*. Franz.: *Herbe d'estragon*. Holl.: *Dragonkruid*. Dän.: *Estragon*.

Estragon ist das Kraut von *Artemisia Dracunculus*, einer vielfach in den Gärten gezogenen Composite. Die glänzenden, ungestielten, spitzigen Blätter sitzen an einem weißgrünen, ästigen Stengel, der 60 bis 120 cm hoch wird. Es hat gewürzhaften Geruch und stark gewürzhaften Geschmack.

Anwendung: *Als Gewürz, zur Bereitung des Estragonessigs.*

Herba Equiseti majoris und **minoris** (Herb. Equiset. major. u. minor.) Schachtelhalm. Zinnkraut. Engl.: *Equisetum*. *Shavegrass*. Franz.: *Tige de préle*. Holl.: *Akkerpaardenstaart*. *Schaafstroo*. Dän.: *Skavgræs*.

Die unter dem Namen großer Schachtelhalm in den Handel kommende Droge besteht aus den Stengeln der größeren *Equisetum*-arten, insbesondere von *Equisetum hiemale*, einer an sumpfigen Stellen vielfach wachsenden Pflanze. Die Stengel sind etwa 60 bis 90 cm lang und besitzen in ihrer Epidermis Ablagerungen von Kieselsäure in Form kleiner Kristalle. Hieraus erklärt sich ihre Verwendung als Schleif- und Poliermittel (Scheuerkraut). Das eigentliche Zinnkraut oder der kleine Schachtelhalm stammt vorzugsweise von dem häufig vorkommenden *Equisetum arvense*. Die Droge besteht aus den unfruchtbaren, 30 bis 50 cm langen Stengeln. Diese sind am Grunde etwa 5 mm dick, stielrund, 6- bis 19 rippig und innen hohl. Das Kraut ist graugrün, hart und rauh. Es ist geruch- und geschmacklos, reich an Kieselsäure und enthält etwas Fett, Harz und Akonitsäure.

Anwendung: *Selten in der Medizin, zum Putzen von Zinn.*

Herba Euphrasiae (Herb. Euphras.). Augentrost. Augeneheil. Engl.: *Euphrasy*. Franz.: *Herbe d'euphrase*. *Herbe d'eufraise*. Holl.: *Oogentroostkruid*. Dän.: *Oientrost*.

Augentrost ist das getrocknete, blühende Kraut von *Euphrasia officinalis*, einer häufig vorkommenden Scrophulariacee. Es ist flaumig behaart und besitzt eiförmige, achselständige Blätter und weiße oder blaßviolette, oft auf der Unterlippe gelb gefleckte Blüten.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Fumariae (Herb. Fumar.). Gemeiner Erdrauch. Engl.: *Fumitory*. Franz.: *Herbe de fumeterre*. Holl.: *Aardrookkruid*. *Duivenkervel*. Dän.: *Jordrog*.

Unter Erdrrauch versteht man das getrocknete blühende Kraut von *Fumaria officinalis*, einer weit verbreiteten *Fumariacee*. Es besitzt bläulich bereifte, fiederschnittige Blätter, deren Abschnitte dreiteilig, die Zipfel mehrspaltig sind. Die Blüten stehen in Trauben; sie sind rosenschwarz und besitzen einen schwarzpurpurnen Fleck an der Spitze. Es enthält das Alkaloid Fumarin und Fumarsäure. Der Geschmack ist bitter-salzig.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Galegae officinalis (Herb. Galeg. off.). Geisraute. Engl.: *Goat Rue*. Franz.: *Herbe de rue de chèvre*. Holl.: *Vlakkenkruid*. Dän.: *Stregbælg*.

Unter dem Namen Geisraute findet das getrocknete Kraut von *Galega officinalis*, einer im wärmeren Europa an feuchten Stellen wachsenden *Papilionacee* mit weißlich violetten Blüten Verwendung.

Anwendung: *In der Medizin als harn- und schweißtreibendes Mittel.*

Herba Galeopsidis grandiflorae (Herb. Galeops. grandiflor.). Hanfnesselkraut. Hohlzahn. Liebersche Kräuter. Engl.: *Galeopsis*. Franz.: *Herbe de galéopside*. *Herbe de chanvre bâtard*. *Herbe de galéope*. Holl.: *Hennepetelkruid*. *Wilde hennepkruid*. *Liebersche borstkruiden*. *Blankenheimer thee*. Dän.: *Hanekro*.

Herba Galeopsidis ist das getrocknete, blühende Kraut von *Galeopsis ochroleuca*, einer in Mitteleuropa verbreiteten *Labiata*. Der vierkantige, an den Knoten nicht verdickte Stengel trägt gekreuzt gegenständige, grobgesägte, beiderseits weichhaarige Blätter. Die großen Blüten in achselständigen Quirlen haben einen Kelch mit fünf stechenden Zähnen und eine viermal längere gelbe Blumenkrone mit weißer, am Grunde mit einem gelben Fleck gezeichneter Unterlippe. Es ist fast geruchlos, bitter-salzig schmeckend und enthält ein bitteres Harz.

Anwendung: *In der Medizin; es wird häufig als Geheimmittel gegen Lungenschwindsucht angepriesen.*

Herba Genistae (Herb. Genist.). Ginster. Gelbe Scharte. Pflimmenkraut. Engl.: *Broom*. Franz.: *Herbe de genêt*. Holl.: *Bremkruid*. *Akkerbremkruid*. *Verfbremkruid*. Dän.: *Visse*.

Als *Herba Genistae* finden die Blätter und Blütenstände von *Genista tinctoria* und anderen *Genista*-arten zum Färben Verwendung. Der Farbstoff soll mit dem Luteolin des Wau identisch sein. Der Stengel ist mit zugespitzten glatten, glänzend-grünen, unterseits ein wenig behaarten Blättern versehen, die Blüten sind citronengelb.

Herba Geranii Robertiani (Herb. Geran. Robert.). Storcheschnabelkraut. Ruprechtskraut. Engl.: *Geranium*. Franz.: *Herbe de bec-de-grue*. Holl.: *Ooievaarsbekkruid*. Dän.: *Storkesnabelsurt*.

Als Ruprechtskraut bezeichnet man das getrocknete Kraut von *Geranium Robertianum*, einer als Unkraut häufig vorkommenden *Geraniacee*. Es hat dreibis fünfschnittige, im Alter rötliche Blätter und große rote Blüten. Der Geruch ist widerlich.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Gratiolae (Herb. Gratiol.). Gottesgnadenkraut. Purgierkraut. Engl.: *Hedge Hyssop*. Franz.: *Herbe de gratiole*. Holl.: *Kruid van genadekruid*. *Kruid van galkruid*. Dän.: *Naadesurt*.

Gottesgnadenkraut, *Gratiola officinalis*, eine auf feuchten Wiesen häufig wachsende *Scrophulariacee*, besitzt einen bis 30 cm hohen, vierkantigen, kahlen

Stengel und lanzettliche, bis 4 cm lange, vorn gesägte, sitzende Blätter mit drei oder fünf Längsnerven. Es schmeckt bitter und ist geruchlos. Zwei Glykoside, das kristallisierbare Gratiolin und das amorphe Gratiolin, sind darin enthalten; dem letzteren kommt die drastische Wirkung zu.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Grindeliae robustae (Herb. Grindel. robust.). Grindelienkraut. Engl.: *Grindelia*. Franz.: *Herbe de grindélia*. Holl.: *Grindeliakruid*. Dän.: *Grindeliaurt*.

Grindelia robusta ist eine perennierende Staude, an der Westküste Nordamerikas heimisch. Die vielgestaltigen, oben fast stengelumfassenden gezähnten Blätter sind durchscheinend punktiert. Die haselnußgroßen Blütenköpfchen haben einen klebrigen, von den zurückgekrümmten Haken der Hüllblättchen stacheligen Hüllkelch. Von kuchenförmigen Drüsen wird ein frisch milchweißes, eingetrocknet braunes Sekret abgesondert. Die Droge zeigt beim Zerreiben einen an Gerberlohe erinnernden Geruch und einen schleimigen, schwach bitteren Geschmack. Sie enthält ein dunkelbraunes, unangenehm riechendes, ätherisches Öl, ein Harz und ein Saponin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Hederæ terrestris (Herb. Heder. terrestr.). Gudelrebe. Gundermann. Engl.: *Ground Ivy*. Franz.: *Herbe de lierre terrestre*. Holl.: *Aardveilkruid*. *Hondsdrakkruid*. *Kruip door den tuinkruid*. Dän.: *Gundermann*.

Gudelrebe wird das getrocknete Kraut von *Glechoma hederacea*, einer häufig vorkommenden Labiate, genannt. Es besitzt gestielte, nierenförmige, grobgekerbte, oft rot überlaufene Blätter und violett-rötliche Blüten. Der Geruch ist eigentümlich aromatisch, das Kraut enthält ein grünes ätherisches Öl.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Hepaticæ (Herb. Hepatic.). Leberkraut. Engl.: *Liverwort*. Franz.: *Herbe d'anémone*. Holl.: *Windbloemkruid*. Dän.: *Leverurt*.

Unter Leberkraut versteht man die getrockneten Blätter von *Anemone Hepatica*. Diese sind lederig, langgestielt, herzförmig-dreilappig, ganzrandig, in der Jugend unterseits seidenhaarig. Sie gelangen nach der Blüte zur Entwicklung und werden im Sommer gesammelt. Trocken sind sie braun und schmecken kaum merklich zusammenziehend und scharf.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Herniariæ (Herb. Herniar.). Bruchkraut. Harnkraut. Engl.: *Burst Wort*. Franz.: *Herbe d'herniaire*. Holl.: *Duizendkorenkruid*. *Duizendgreinkruid*. *Duizendgraankruid*. Dän.: *Brokurt*.

Bruchkraut ist das getrocknete Kraut von *Herniaria glabra* und *H. hirsuta*, häufig vorkommenden Unkräutern. Die Stengel des Krautes bilden kreisförmig ausgebreitete Rasen. Sie sind mit kleinen, fast sitzenden, länglichen oder eiförmigen, ganzrandigen Blättern besetzt, welche häutige, eiförmige Nebenblättchen besitzen. Die unansehnlichen, grünlichgelben Blütenknäuel sitzen in den Blattachseln und sind oft ährenförmig gehäuft. Die getrocknete Pflanze riecht etwas nach Kumarin. Sie enthält das Alkaloid *Herniarin* und wenig ätherisches Öl.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Hydrocotylis asiaticæ (Herb. Hydrocotyl. asiat.). Asiatisches Wasserbecherkraut. Engl.: *Hydrocotyle*. Franz.: *Herbe d'hydrocotyle*. Holl.: *Hydrocotylekruid*. Dän.: *Hydrokotyleurt*.

Als asiatisches Wasserbecher- oder Nabelkraut kommt das getrocknete Kraut von *Hydrocotyle asiatica*, einer in den Tropen an feuchten Orten häufig wachsenden Umbellifere, in den Handel. Die Blätter sind rundlich nierenförmig und schildförmig gestielt. Die Droge besitzt einen aromatisch scharfen und bitteren Geschmack und riecht schwach gewürzhaft. Aus dem Kraute ist ein Vellarin benannter Stoff dargestellt worden.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Hyperici. Johanniskraut. Engl.: *Hypericon*. Franz.: *Herbe de millepertuis*. Holl.: *Johanneskruid*. St. *Janskruid*. *Hertshooikruid*. Dän.: *Hansurt*.

Johanniskraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Hypericum perforatum*, einer häufig vorkommenden Guttifere. Es besitzt einen rundlich zweischneidigen oder undeutlich vierkantigen, nicht geflügelten Stengel mit ungeteilten ganzrandigen, drüsig punktierten Blättern und spitz-lanzettliche, glatte, weder gefranste noch drüsig gewimperte Kelchzipfel und zahlreiche Staubgefäße. Die Blüten enthalten einen gelben und einen roten harzigen Farbstoff.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Hyssopi (Herba Hyssopi). Ysop. Engl.: *Hyssope*. Franz.: *Herbe d'hyssope*. Holl.: *Hyssopkruid*. Dän.: *Ysop*.

Ysop ist das getrocknete Kraut von *Hyssopus officinalis*, einer im Mittelmeergebiet und im mittleren Asien einheimischen, bei uns in den Gärten gezogenen Labiate. Es ist ein oberwärts flaumiges Kraut mit lanzettlichen, ganzrandigen Blättern und gebüschelten azurblauen, selten weißen oder rötlichen Blüten. Der kampherartige Geruch des Krautes rührt von einem eigentümlichen ätherischen Öle her.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Isatis tinctoriae (Herb. Isat. tinct.). Färberwaid. Deutsches Indigokraut. Engl.: *Wild Indigo*. Franz.: *Herbe de guède*. Holl.: *Weedekruid*. Dän.: *Farverede*.

Unter Färberwaid versteht man das Kraut von *Isatis tinctoria*, einer im Mittelmeergebiet heimischen, vielfach angebauten Kreuzifere. Diese ist eine kahle, bläulich bereifte Pflanze, unten mit gestielten, oben mit pfeilförmigen, stengelumfassenden Blättern. Sie enthält Indikan, riecht beim Zerreiben scharf, rettigartig und schmeckt der Kresse ähnlich.

Anwendung: *In der Färberei.*

Herba Jaceae siehe Herba *Violae tricoloris*.

Herba Lactucae virosae (Herb. Lactuc. viros.). Giftlattich. Engl.: *Wild Lettuce*. Franz.: *Herbe de laitue vireuse*. Holl.: *Kruid van vergiftige latuw*. Dän.: *Gift-Laktuk*.

Giftlattich wird das getrocknete, blühende Kraut von *Lactuca virosa*, einer in Mittel- und Südeuropa vorkommenden Komposite, genannt. Diese hat blaugrüne, stachelspitzig- bis buchtig-gezähnte, auf der Mittelrippe der Unterseite borstig-stachelige, oberwärts stengelumfassende Blätter. Die kleinen gelben Blütenköpfe stehen in endständigen Rispen. Das getrocknete Kraut ist geruchlos und schmeckt bitter. Die frische Pflanze enthält reichlich weißen Milchsaft, der an der Luft eingetrocknet eine spröde, braune Masse bildet, nämlich das *Lactucarium*.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Ledi palustris (Herb. Ledi palustr.). Herba Rosmarini silvestris. Post. Porsch. Wilder Rosmarin. Wanzenkraut. Engl.: *Wild Rosemary*. Franz.: *Herbe de romarin sauvage*. Holl.: *Kruid van wilde rosmaryn*. Dän.: *Vild Rosmarin*.

Wilder Rosmarin ist das getrocknete, blühende Kraut von *Ledum palustre*, einer auf Torfwiesen als kleiner Strauch vorkommenden Ericacee. Es hat lineale, den Rosmarinblättern ähnliche Blätter, die auf der Unterseite rostbraun-filzig sind. Es schmeckt bitter zusammenziehend und riecht beim Zerreiben aromatisch und etwas betäubend. An eigentümlichen Stoffen enthält es ätherisches Öl, Ledumkampfer, Leditanensäure und Ericolin und besitzt giftige Eigenschaften.

Anwendung: *In der Medizin; im Haushalt gegen Motten und Wanzen.*

Herba Linariae (Herb. Linar.). Gelbes Löwenmaul. Leinkraut. Engl.: *Wild Flax*. Franz.: *Herbe de lin sauvage*. Holl.: *Wilde vlaskruid*. Dän.: *Linnurt*.

Leinkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Linaria vulgaris*, einer häufig vorkommenden Scrophulariacee. Diese hat einen kahlen, an der Spitze drüsig behaarten Stengel, ungestielte ganzrandige, am Rande zurückgerollte, dreinervige Blätter und dicht gedrungene Trauben aus großen gelben, gespornten Blüten. Das Kraut riecht unangenehm und schmeckt etwas salzig-bitter und enthält die nicht näher bekannten Stoffe Linarin, Linaracrin, Linaresin und Linarosmin.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Lobeliae inflatae (Herb. Lobel. inflat.). Lobelienkraut. Indianischer Tabak. Engl.: *Lobelia*. Franz.: *Herbe de lobélie enflée*. Holl.: *Lobeliakruid*. Dän.: *Lobelieurt*.

Als Lobelienkraut, in Amerika Indian Tabacco genannt, kommt das zur Blütezeit gesammelte, getrocknete Kraut von *Lobelia inflata*, einer in den östlichen Gebieten Nordamerikas verbreiteten Pflanze, in den Handel, und zwar in stark zusammengepreßten Paketen. Die Stengelstücke sind kantig und tragen eiförmige oder längliche, auf beiden Seiten spitze, unregelmäßig kerbig-gesägte Blätter, welche zerstreut behaart sind. Die Blüten besitzen eine weißliche oder hellbläuliche, zweilippige Krone. Häufig finden sich die blasigen Kapsel Früchte an dem Kraut. Es schmeckt scharf und kratzend und enthält die Alkaloide Lobelin und Inflatin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Luteolae (Herb. Luteol.). Wau. Färberwau. Gilbkraut. Engl.: *Weld*. Franz.: *Herbe de gaude*. *Herbe de réséda sauvage*. Holl.: *Wouwkruid*. *Wilde resedakruid*. Dän.: *Farvewau*.

Der Wau ist das Kraut von *Reseda luteola*, einer in Mittel- und Südeuropa einheimischen Resedacee. Das Kraut besitzt ungeteilte Blätter, eine 10 cm und darüber lange Blüten Traube, gelbe geruchlose Blumenblätter und aufrechte rundliche Kapseln. Es enthält in allen Teilen den gelben Farbstoff Luteolin, der mit Tonerdosalzen echte gelbe Farblacke gibt.

Anwendung: *In der Färberei.*

Herba Lycopodii (Herb. Lycopod.). Bärlappkraut. Drudenfuß. Engl.: *Club Moss*. Franz.: *Herbe de lycopode*. Holl.: *Lycopodiumkruid*. *Wolfsklauwkruid*. *Wolfspootkruid*. Dän.: *Lykopodiumurt*.

Bärlappkraut ist das Kraut von *Lycopodium clavatum*. Es ist ein strauchähnliches Gewächs, mit kriechendem, verzweigtem Stengel, linealischen Blättern und

walzenförmigen endständigen Ähren, welche die Sporangien enthalten. Bärlappkraut enthält das Alkaloid Lycopodin.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Majoranae (Herb. Majoran.). Majoran. Engl.: *Sweet Majoran.* Franz.: *Herbe de marjolaine.* Holl.: *Marjoleinkruid.* Dän.: *Merianurt.*

Als Majoran findet das getrocknete, blühende Kraut von *Origanum Majoranae*, einer bei uns kultivierten Labiate, Verwendung. Die Zweige des rispig-ästigen Stengels sind grau behaart, die Blätter eirund, gestielt, ganzrandig, graugrün, kurz filzig und drüsig punktiert. Die weißlichen oder rötlichen Blüten stehen in kugeligen oder länglichen, zu drei bis fünf gebüschelten Ährchen zusammen. Majoran riecht eigentümlich und stark gewürzig und enthält etwa 1,8 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Herba Mari veri (Herb. Mari ver.). Moschuskraut. Amberkraut. Katzenkraut. Engl.: *Cat Thyme.* Franz.: *Herbe de germandrée de Mer.* Holl.: *Zeegermandeslynkruid.* Dän.: *Katteurt.*

Amberkraut werden die getrockneten Zweigspitzen von *Teucrium Marum*, einem im westlichen Mittelmeergebiet einheimischen, zu den Labiaten gehörigen Halbstrauch, genannt. Die Blätter sind rhombisch eiförmig, ganzrandig, am Rande umgerollt, unterseits weißfilzig. Die Droge besitzt aromatisch-kampferartigen Geruch und Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Marrubii albi (Herb. Marrub. alb.). Weißes Andornkraut. Engl.: *Hoarhound.* Franz.: *Herbe de marrube.* Holl.: *Malrovekruid.* *Aandornkruid.* Dän.: *Kransburre.*

Das Andornkraut ist das getrocknete Kraut von *Marrubium vulgare*, einer im Mittelmeergebiet einheimischen, durch Kultur weit verbreiteten Labiate. Es ist sehr ästig, weißfilzig; die unteren Blätter sind langgestielt, rundlich eiförmig, die oberen eiförmig in einen kurzen Stiel verschmälert, runzlig, oberseits dunkelgrün, weichhaarig, unterseits weißfilzig, gekerbt. Die kleinen Blüten sind weiß. Es enthält Marrubiin, ätherisches Öl und Gerbstoff.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Matricariae (Herb. Matricar.). Mutterkraut. Engl.: *Mother Wort.* Franz.: *Herbe de matricaire.* Holl.: *Moederkruid.* Dän.: *Moderurt.*

Als Mutterkraut findet das getrocknete, blühende Kraut von *Chrysanthemum Parthenium*, einer auf den Gebirgen Südeuropas einheimischen Komposite, Anwendung. Die Blätter sind zart, fiederteilig, von Ölbehältern punktiert, mit länglichen fiederspaltigen, stumpflichen Abschnitten, länglich stumpflichen, meist eingeschnitten-gesägten Zipfeln und nach oben verbreitertem, nicht gesägtem Mittelstreif. Die Zungenblüten sind weiß, wenig länger als die Hülle. Das Kraut riecht unangenehm und schmeckt scharf aromatisch bitter.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Matrisilviae (Herb. Matrisilv.). *Herba Asperulae odoratae.* Waldmeister. Engl.: *Woodward.* Franz.: *Herbe d'aspérule odorante.* Holl.: *Lieve Vrouwe bedstrookruid.* *Meikruid.* Dän.: *Skovmærke Bukar.*

Der wohlriechende Waldmeister, *Asperula odorata*, wächst in schattigen, feuchten Waldungen. Die lanzettförmigen schmalen Blätter stehen zu sechs bis

acht sternförmig um den fußlangen Stengel, der im Mai die weißen wohlriechenden Blüten in Trugdolden trägt. Waldmeister riecht nach Kumarin.

Anwendung: *Meist frisch zu Maitrank.*

Herba Meliloti (Herb. Melilot.). Steinklee. Melilotenklee. Engl.: *Melilot*. Franz.: *Herbe de mélilot*. Holl.: *Honigklaverkruid*. *Steenklaverkruid*. Dän.: *Melotenurt*.

Steinklee ist das getrocknete, blühende Kraut von *Melilotus officinalis* und *M. altissimus*, zweier weit verbreiteter Papilionaceen. Die Blätter sind gestielt, dreizählig, mit pfriemlichen ganzrandigen Nebenblättern, während die Fiederblätter spitz gezähnt und am abgestutzten Ende stachelspitzig sind. Die gelben Blüten stehen in lockeren achselständigen Trauben. Das Kraut riecht anhaltend nach Kumarin und schmeckt schwach bitter-salzig. Es enthält Kumarin und Melilotsäure. Als Verfälschungen kommen andere Steinkleearten in Betracht, *M. albus* und *M. dentatus*.

Anwendung: *In der Medizin; als Gewürz (für Kräuterkäse).*

Herba Mercurialis (Herb. Mercurial.). Hundskohl. Bingelkraut. Engl.: *Mercury*. Franz.: *Herbe de mercuriale*. Holl.: *Bingelkruid*. *Glaskruid*. *Hondenkoolkruid*. Dän.: *Bingelurt*.

Als *Herba Mercurialis* findet das getrocknete Kraut von *Mercurialis annua*, einer häufig vorkommenden Euphorbiacee, Anwendung. Es besitzt länglich-eiförmige, kerbig gesägte Blätter und wird beim Trocknen bläulich infolge der Bildung von Indigo.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Millefolii (Herb. Millefol.). Schafgarbe. Engl.: *Milfoil*. Franz.: *Herbe de millefeuille*. Holl.: *Duizendbladkruid*. *Geruwekruid*. *Hazegervekruid*. Dän.: *Rellikeurt*.

Als Schafgarbe findet das getrocknete, blühende Kraut von *Achillea Millefolium*, einer häufig vorkommenden Komposite, Anwendung. Es enthält ätherisches Öl, Gerbstoff, Aconitsäure und den Bitterstoff Achillein, riecht schwach aromatisch und schmeckt etwas salzig und bitter.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Oreoselini (Herb. Oreosel.). Augenwurz. Kirschwurzelkraut. Bergpetersilienkraut. Grundheil. Engl.: *Athamanta*. Franz.: *Herbe d'athamante*. Holl.: *Kerswortelkruid*. Dän.: *Svovtrod*.

Unter *Herba Oreoselini* versteht man das getrocknete Kraut von *Peucedanum Oreoselinum*, einer häufig vorkommenden Umbellifere. Die Grundblätter sind dreifach gefiedert, die Verzweigungen des Blattstiels sind abwärts gebogen, die Blättchen eingeschnitten bis fiederspaltig, mit länglich-lanzettlichen Zipfeln, beiderseits grün.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Origanii cretici (Herb. Origan. cret.). Spanischer Hopfen. Engl.: *Spanish Majoram*. Franz.: *Herbe de marjolaine d'Espagne*. Holl.: *Spaansche hopkruid*. *Kruid van spaansche marjolein*. Dän.: *Spansk Merianurt*. *Spansk Humle*.

Spanischer Hopfen ist das Kraut von *Origanum vulgare* var. *creticum*, welches in Südeuropa heimisch ist. Es enthält ätherisches Öl, darin viel Carvacrol und Cymol. Das Kraut riecht gewürzhaft und angenehm und schmeckt bitter.

Anwendung: *Als Gewürz, selten in der Medizin.*

Herba Origani vulgaris (Herb. Origan. vulg.). Wohlgemut. Dostkraut. Dosten. Engl.: *Origany*. Franz.: *Herbe d'origan*. Holl.: *Oregokruid*. Dän.: *Vild Merianurt*.

Als Herba Origani kommt das getrocknete, blühende Kraut von *Origanum vulgare*, einer weit verbreiteten Labiate, in den Handel. Der vierkantige, kurzhaarige Stengel endet in doldenrispig gestellte Blütenzweige. Die Blätter sind gegenständig, gestielt, länglich-eiförmig, undeutlich gezähnt, zerstreut behaart und gewimpert. Die Blüten sind rosarot. Die Droge riecht und schmeckt gewürzhaft und enthält ätherisches Öl, dessen Hauptbestandteil Carvacrol ist.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Parietariae (Herb. Parietar.). Glaskraut. Wundkraut. Mauerkraut. Peterskraut. Engl.: *Wall Pellitory*. Franz.: *Herbe de pariétaire*. Holl.: *Muurkruid*. Dän.: *Springknop*.

Herba Parietariae stammt von der Urticacee *Parietaria officinalis*, einem häufig vorkommenden Unkraut. Der Stengel ist einfach oder ästig, die Blätter sind rundlich-eiförmig bis elliptisch-lanzettlich, ganzrandig. Das Kraut schmeckt etwas salzig und herb.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Perfoliatae (Herb. Perfoliat.). Durchwachsblätter. Hasenöhrlin. Engl.: *Hare's Ear*. Franz.: *Herbe de buplèvre perce-feuille*. Holl.: *Doorwas-kruid*. Dän.: *Hareøre*.

Herba Perfoliatae ist das getrocknete Kraut von *Bupleurum rotundifolium*, einer häufig vorkommenden Umbellifere. Es besitzt durchwachsen stengelumfassende Blätter.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Pirolae rotundifoliae (Herb. Pirol. rotundifol.). Wintergrünkraut. Holzmangold. Engl.: *Pyrola*. Franz.: *Feuille de pyrola*. Holl.: *Wintergroen-bladen*. Dän.: *Vintergrøn*.

Es sind die gestielten, kahlen, dunkelgrünen Wurzelblätter von *Pirola rotundifolia*, diese sind rundlich oder oval und schmecken adstringierend.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Pirolae umbellatae (Herb. Pirol. umbellat.). Doldenförmiges Wintergrün. Engl.: *Chimaphila*. Franz.: *Feuille de chimaphile*. Holl.: *Chimaphilabladen*. Dän.: *Skjærm-Vintergrøn*.

Unter dem Namen Herba Pirolae umbellatae finden die Blätter von *Chimaphila umbellata*, einem auch in Deutschland vorkommenden, zu den Pirolaceen gehörigen Strauche, Verwendung. Die Blätter sind kurzgestielt, bis 5 cm lang und 1 cm breit, am Rande teilweise umgebogen, entfernt gesägt, lederig, geruchlos, süßlich, später zusammenziehend bitter schmeckend. Außer Gerbstoff und Arbutin enthalten sie Chimaphilin.

Anwendung: *In der Medizin als Diuretikum.*

Herba Plantaginis (Herb. Plantagin.). Wegerichkraut. Engl.: *Plantage*. Franz.: *Herbe de plantain*. Holl.: *Weegbreekruid*. *Ribbebladkruid*. Dän.: *Veigræs*.

Unter Wegerichkraut, Herba Plantaginis, versteht man das ganze, getrocknete Kraut von *Plantago major*, *Pl. media* und *Pl. lanceolata*. Es dient zur Herstellung des als Hustenmittel angewandten Spitzwegerichsaftes.

Herba Polygalae amarae (Herb. Polygal. amar.). Kreuzblumenkraut. Bittere Kreuzwurz. Engl.: *Herbs of Polygala amara*. Franz.: *Herbe de polygala amara*. Holl.: *Kruid van bittere kruisbloem*. Dän.: *Bitter Mælkeurt*.

Als Kreuzblumenkraut findet das getrocknete, zur Blütezeit mit der Wurzel gesammelte Kraut von *Polygala amara* L., einer in Deutschland häufig vorkommenden Polygalacee, Verwendung. Die dünne, gelbliche Wurzel trägt mehrere beblätterte, mit einer Blütentraube endende Stengel, deren untere Blätter zu einer Rosette zusammendrängt sind, eine spatelförmige oder verkehrt eiförmige Gestalt besitzen und größer als die lanzettlichen Stengelblätter sind. Die kleinen Blüten sind meist blau oder rötlich, seltener weiß. Kreuzblumenkraut ist geruchlos und von sehr bitterem Geschmack. Es enthält bitteres Extrakt, Polygamarin und Polygalit.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Ptarmicae (Herb. Ptarmic.). Herba Pyrethri germanici. Bertramgarbe. Wildes Bertramkraut. Nieskraut. Engl.: *Savage Bertram*. Franz.: *Herbe de pyrèthre sauvage*. *Herbe de ptarmique*. Holl.: *Nieskruid*. Dän.: *Nyse Bellike*.

Bertramgarbe wird das getrocknete Kraut von *Achillea Ptarmica*, einer an Gräben und sumpfigen Stellen wachsenden Composite, genannt. Der nur am unteren Teile kahle Stengel ist oberwärts doldenrispig verästelt. Die Blätter sind kahl oder zart behaart, lineal-lanzettlich, fein-durchscheinend punktiert, sitzend, bis zur Mitte klein und dicht, von da bis zur Spitze tief und entfernt gesägt. Das Kraut schmeckt scharf beißend.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Pulegii (Herb. Puleg.). Polei. Flohkraut. Engl.: *Poley*. Franz.: *Herbe de pouliot*. Holl.: *Poleykruid*. Dän.: *Polei-Mynte*.

Polei ist das getrocknete Kraut von *Mentha Pulegium*, einer an sumpfigen Stellen wachsenden Labiate. Der Stengel ist kriechend und rundlich; die Blätter sind stumpf, gestielt und schwach gesägt, die Blüten rot und blau. Das Kraut riecht stark, wenig angenehm und enthält ätherisches Öl.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Pulmonariae (Herb. Pulmon.). Lungenkraut. Engl.: *Pulmonary*. Franz.: *Herbe de pulmonaire*. Holl.: *Longenkruid*. Dän.: *Lungeurt*.

Unter Lungenkraut versteht man das getrocknete Kraut von *Pulmonaria officinalis*, einer in den Wäldern häufig vorkommenden Boraginee. Die Blätter sind herzeiförmig, die unteren gestielt, die oberen sitzend. Sie sind dunkelgrün, häufig weiß gefleckt und rauhaarig. Die Blüten sind anfangs rot, später blauviott.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Pulsatillae (Herb. Pulsatill.). Küchenschelle. Engl.: *Wildflower*. Franz.: *Herbe de pulsatile*. Holl.: *Keukenschillen*. *Wildemanskruid*. Dän.: *Kobjælde*.

Küchenschelle ist das blühende Kraut von *Pulsatilla vulgaris* und *P. pratensis*. Es sind dies zottig behaarte Pflanzen mit grundständigen, zwei- bis dreifach fiederteiligen, ganzrandigen Blättern. Der Stengel trägt am oberen Teile eine Hülle aus drei sitzenden und verwachsenen, handförmig geteilten Blättern und eine violette Blüte. Diese ist bei *P. vulgaris* aufrecht, bei *P. pratensis* nickend. Das frische Kraut riecht und schmeckt brennend scharf, das getrocknete ist geruchlos und von

herbem, etwas bitterem Geschmack. Es enthält das giftige Anemonin (Anemonen kampfer), welches sich beim Trocknen der Pflanze zersetzt.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Rutae (Herb. Rut.). Gemeine Gartenraute. Weinraute. Engl.: *Rue*. Franz.: *Feuille de rue*. *Herbe de rue*. Holl.: *Wynruitkruid*. *Wynruitbladen*. Dän.: *Rudeurt*.

Ruta graveolens ist eine in Südeuropa einheimische, bei uns vielfach in den Gärten kultivierte Pflanze, deren Blätter, vor der Blütezeit gesammelt und getrocknet, die Droge Herba oder Folia Rutae liefern. Die Blätter sind zwei- bis dreifach fiederartig, deren Endlappen spatelförmig, ganzrandig oder schwach gekerbt und durchscheinend punktiert. Die Droge riecht schwächer als das frische Kraut und schmeckt bitterlich brennend. Sie enthält ätherisches Öl und Rutin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Sabinae siehe Summitates Sabinae.

Herba Saponariae (Herb. Saponar.). Seifenkraut. Engl.: *Soap Weed*. Franz.: *Herbe de saponaire*. *Herbe de savonnier*. Holl.: *Zeepkruid*. Dän.: *Sæbeurt*.

Seifenkraut sind die getrockneten Blätter von *Saponaria officinalis*, einer häufig vorkommenden, vielfach in den Gärten kultivierten Caryophyllacee. Die Blätter sind glatt, länglich-elliptisch oder länglich-lanzettlich und dreinervig; sie schmecken bitter und schleimig und enthalten Saponin.

Anwendung: *Zum Waschen.*

Herba Saturejæ (Herb. Saturej.). Satureykraut. Bohnenkraut. Wurstkraut. Wilder Isop. Engl.: *Savory*. Franz.: *Herbe de sarriette*. Holl.: *Boonkruid*. Dän.: *Benneurt*.

Unter Bohnenkraut versteht man das getrocknete Kraut von *Satureja hortensis*, einer im weiteren Mittelmeergebiet einheimischen, bei uns kultivierten Labiate. Es wird etwa 15 bis 30 cm hoch, besitzt ästige kurzhaarige Stengel, kurzgestielte schmal-lanzettliche, drüsig punktierte, gewimperte Blätter und bläulichweiße, im Schlunde purpurn punktierte Blüten. Das Kraut enthält etwa 1 Proz. ätherisches Öl und schmeckt und riecht gewürzhaft.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Herba Scabiosae (Herb. Scabios.). Ackerskabiose. Engl.: *Scabius*. Franz.: *Herbe de scabieuse*. Holl.: *Schurfkruid*. Dän.: *Skabiose*.

Als Herba Scabiosae wird das getrocknete Kraut von *Knautia arvensis* verwendet. Es besitzt einen borstigen Stengel, zottig rauhe, fiederteilige Stengelblätter und azurblaue oder rötliche Blütenköpfe. Es schmeckt etwas bitter adstringierend und ist geruchlos.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Scolopendrii (Herb. Scolopendr.). Hirschzunge. Engl.: *Harts Tongue*. Franz.: *Herbe de scolopendrie*. Holl.: *Hertentongkruid*. Dän.: *Hjortetung*.

Als Hirschzunge finden die Wedel von *Scolopendrium officinarum* Verwendung; diese sind bis 50 cm lang und etwa 5 cm breit. Die Spreite ist zungenförmig mit herzförmiger Basis, Stiel und Unterseite sind spreuig. Zu beiden Seiten des Mittelnervs sitzen auf der Unterseite längliche, braune Fruchthäufchen. Sie sind geruchlos und schmecken schwach zusammenziehend.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Scordii (Herb. Scordii). Knoblauchgamander. Skordienkraut. Engl.: *Scordia*. Franz.: *Herbe de scordium*. Holl.: *Waterlookkruid*. Dän.: *Kortlæbe*.

Knoblauchgamander stammt von *Teucrium Scordium*, einer an sumpfigen Stellen wachsenden Labiate. Die Blätter sind sitzend, grobgesägt und grünlich, die Blüten sind hellpurpurn. Der Geruch des Krautes ist knoblauchartig.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Serpylli (Herb. Serpyll). Quendel, Feldkümmel oder Feldthymian. Engl.: *Mother of Thyme*. Franz.: *Herbe de serpolet*. Holl.: *Veldthymkruid*. Dän.: *Vild Timian*.

Quendel ist das getrocknete, blühende Kraut von *Thymus Serpyllum*, einer weit verbreiteten Labiate. Die Blätter sind lineal bis rundlich-eiförmig und kahl bis grauzottig. Die rötlichen Blütenquirle sind meist zu endständigen Köpfen zusammengedrängt. Geruch und Geschmack sind stark würzig infolge des Gehaltes an ätherischem Öl.

Anwendung: *In der Medizin.*

Herba Spigeliae anthelminticae (Herb. Spigel. anthelm.). Spigelia. Amerikanisches Wurmkraut. Engl.: *Spigelia*. Franz.: *Herbe de spigélie du Maryland*. Holl.: *Amerikaanisch wormkruid*. Dän.: *Spigeliaurt*.

Als *Herba Spigeliae* findet das getrocknete Kraut von *Spigelia anthelmintica*, einer in Brasilien und Westindien einheimischen Longaniacee, Verwendung. Der Stengel ist stielrund, die Blätter sind eiförmig zugespitzt, schwach rauhaarig und ganzrandig. Das Kraut ist fast geruchlos und schmeckt fade bitterlich; es enthält das Alkaloid Spigelein.

Anwendung: *In der Medizin als Wurmmittel.*

Herba Spilanthis oleraceae (Herb. Spilanth. olerac.). Parakresse. Engl.: *Cress of Para*. Franz.: *Herbe de cresson du Para*. Holl.: *Kruid van parakres*. Dän.: *Parakresse*.

Parakresse ist das getrocknete, blühende Kraut von *Spilanthus oleracea*, einer in wärmeren Gegenden einheimischen, bei uns gelegentlich kultivierten Composite. Es ist bis zu 30 cm hoch und besitzt ei- oder herzförmige, am Grunde oft keilförmig in den Blattstiel verlaufende, am gewimperten Rande ausgeschweifte oder kerbig-gesägte, knorpelig bespitzte und namentlich unterseits purpurn überlaufene Blätter. Die gelben oder purpurnen röhriigen Blüten sitzen auf einem lang kegelförmigen Blütenboden. Das Kraut schmeckt brennend scharf und speichelziehend. Es enthält neben eisengrünendem Gerbstoff und ätherischem Öl Spilanthol und Spilanthin.

Anwendung: *Zu Zahnwasser.*

Herba Tanacetii (Herb. Tanacet.). Wurm- oder Rainfarnkraut. Engl.: *Tansy*. Franz.: *Herbe de tanaïsie*. Holl.: *Boerenwormkruid*. *Weskruid*. *Reinvarenkruid*. Dän.: *Regnfangurt*.

Rainfarnkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von *Tanacetum vulgare*, einer häufig vorkommenden Composite. Es enthält ätherisches Öl (bis 0,6 Proz.), den Bitterstoff *Tanacetin* und *Tanacetgerbsäure* und schmeckt sehr bitter.

Anwendung: *Als Wurmmittel.*

Herba Thujae. *Herba Arboris vitae*. Lebensbaum. Engl.: *Thuja*. Franz.: *Herbe de Thuia*. *Herbe de Thuja*. Holl.: *Levensboomkruid*. Dän.: *Livstræ*.

Unter der Bezeichnung Herba Thujae kommen die getrockneten Zweigspitzen von Thuja occidentalis, dem in Nordamerika einheimischen, bei uns häufig kultivierten Lebensbaum, in den Handel. Nur die flächenständigen Blätter tragen eine ovale Öldrüse, die kahnförmig zusammengedrückten Kantenblätter sind ohne Drüsen. Das Kraut enthält ätherisches Öl.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Herba Thymi (Herb. Thymi). Thymiankraut. Engl.: *Garden Thyme*. Franz.: *Herbe de thym*. Holl.: *Tymkruid*. Dän.: *Timianurt*.

Thymian ist das getrocknete, blühende Kraut von Thymus vulgaris, einer im nördlichen Mittelmeergebiet heimischen, in Deutschland vielfach angebauten Labiate. Die lanzettlichen Blätter sind kurzgestielt oder sitzend, am Rande zurückgerollt, bis 9 mm lang, mehr oder weniger behaart und mit eingesenkten Drüsen schuppen besetzt. Die weißen oder rötlichen Blüten bilden achselständige Quirle. Der Geruch und Geschmack des Thymians ist stark gewürzhaft. Er enthält etwa 1 Proz. ätherisches Öl, das größtenteils aus Thymol und Carvacrol besteht.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz.*

Herba Ulmariae (Herb. Ulmar.). Herba Barbae caprinae. Geisbartkraut. Engl.: *Goat's Beard*. Franz.: *Herbe d'ulmaire*. *Herbe de reine des prés*. Holl.: *Geitenbaardkruid*. Dän.: *Mjødurt*.

Geisbartkraut ist das getrocknete, blühende Kraut von Spiraea Ulmaria, einer an feuchten Stellen vielfach wachsenden Rosacee. Es hat unterbrochen fiederschnittige Blätter und eingeschnitten gezähnte Nebenblätter, sowie gelblichweiße Blüten in rispigen Trugdolden.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Urticae (Herb. Urtic.). Brennesselkraut. Engl.: *Common Nettle*. Franz.: *Herbe d'ortie*. Holl.: *Brandnetelkruid*. Dän.: *Brændenældeurt*.

Brennesselkraut ist das getrocknete Kraut von Urtica dioica und U. urens. Die Blätter sind länglich-herzförmig oder eiförmig und grobgesägt. Das Kraut enthält in den starken Borstenhaaren Ameisensäure.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Verbenae (Herb. Verben.). Eisenkraut. Eisenhart oder Stahlkraut.

Engl.: *Verbena*. Franz.: *Herbe de verveine*. Holl.: *Yzerkruid*. Dän.: *Jernurt*.

Eisenkraut ist das getrocknete Kraut von Verbena officinalis, einer häufig vorkommenden Verbenacee. Die Droge ist graugrün, geruchlos und schmeckt schwach bitter und herbe; sie enthält das Glykosid Verbenalin.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Herba Veronicae (Herb. Veronic.). Ehrenpreis. Engl.: *Veronica*. Franz.:

Herbe de véronique. Holl.: *Eerepryskruid*. Dän.: *Læge-Ehrenpris*.

Herba Veronicae ist das getrocknete blühende Kraut von Veronica officinalis, einer häufig vorkommenden Scrophulariacee. Die in den kurzen Blattstiel verlaufenden Blätter sind gesägt, die ganze Pflanze rauhaarig. Die Blüten sind blau oder lilafarbig. Es riecht etwas aromatisch und schmeckt bitterlich zusammenziehend.

Anwendung: *Als Hausmittel bei Husten.*

Herba Vincae minoris (Herb. Vinc. minor.). Kleines Sinngrün. Immergrün. Engl.: *Periwinkle*. Franz.: *Herbe de pervenche*. Holl.: *Maagdenpalmkruid*. Dän.: *Liden Singrøn*.

Diese Droge stammt von *Vinca minor*, einer halbstrauchartigen, kriechenden Apocynacee. Die Blätter sind immergrün, kahl, elliptisch oder länglich-lanzettlich, oberseits glänzend dunkelgrün. Die Blüten sind violett. Das Kraut ist geruchlos und schmeckt bitterlich herbe.

Anwendung: *Der Aufguß oder die Abkochung wird zu Gurgelwasser gebraucht.*

Herba *Violae tricoloris* (Herb. *Violae tricolor*). Stiefmütterchen. Dreifaltigkeitsblume. Dreifarbiges Veilchen. Freisamkraut. Engl.: *Pansy*. Franz.: *Herbe de pensée sauvage*. Holl.: *Driekleurige-vioolkruid*. *Stiefmoedertjeskruid*. Dän.: *Stedmodersblomst*.

Als Stiefmütterchentee findet das getrocknete Kraut von *Viola tricolor*, einer vielfach als Unkraut wachsenden Pflanze, Anwendung. Der hohle, dreikantige Stengel trägt langgestielte, grobgekerbte Blätter mit großen, leierförmig-fiederspaltigen Nebenblättern. Die Blüten sind gelb oder violett und gespornt. Es enthält in geringer Menge Salicylsäure und schmeckt etwas süß und schleimig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Hetoforum siehe *Bismutum cinnamylicum*.

Hetokresol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das von der Firma Kalle & Co. in Biebrich unter dem Namen Hetokresol in den Handel gebrachte Cinnamylmetakresol, $C_6H_5CH:CHCOOC_6H_4CH_3$, wird dargestellt durch Erhitzen von m-Kresol mit Zimtsäure und einem geeigneten Kondensationsmittel. Es bildet weiße, bei 65° schmelzende, in Wasser unlösliche und in Weingeist schwer lösliche Kristalle.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hetolum (Hetol.). *Natricum cinnamylicum*. Zimtsaures Natrium. Engl.: *Hetol*. *Sodium Cinnamate*. Franz.: *Hétol*. *Cinnamate sodique*. Holl.: *Hetol*. *Synthetisch kaneelzuur natrium*. *Natriumcinnamaat*. Dän.: *Hetol*.

Unter dem Namen Hetol bringt die Firma Kalle & Co. in Biebrich das zimtsaure Natrium, $C_6H_5CHCHCOONa$, hergestellt durch Neutralisation der synthetisch dargestellten Zimtsäure mit Soda, in den Handel. Es bildet ein weißes, kristallinisches, süßlich schmeckendes Pulver. In Wasser ist es leicht löslich zu einer schwach alkalisch reagierenden Flüssigkeit.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hexal. Hexal. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Hexal, $(CH_2)_6N_4 \cdot C_7H_6O_6S \cdot H_2O$, ist saures sulfosalicylsaures Hexamethylentetramin und wird aus äquivalenten Mengen Hexamethylentetramin und Sulfosalicylsäure nach einem der Firma Riedel patentierten Verfahren hergestellt. Es bildet ein weißes bis schwach rötliches, kristallinisches Pulver von saurem Geschmack. Beim Erhitzen im Probierröhr schmilzt es unter starkem Aufblähen und Schwarzfärbung, sowie Entwicklung übelriechender Dämpfe. Es löst sich in etwa 8 T. kaltem, leichter in siedendem Wasser, schwer in Weingeist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hexamethylentetramin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Hexamethylentetramin, $C_6H_{12}N_4$, wird erhalten durch Eindunsten von Formaldehydlösung mit einem Überschuß von wässrigem Ammoniak bei mäßiger Wärme. Es bildet farblose, in Wasser leicht lösliche Kristalle, die beim Erhitzen sich

zersetzen unter Entwicklung eines an Seefische erinnernden Geruches. Mit Säuren bildet es gut kristallisierende, in Wasser leicht lösliche Salze. In den Handel kommt das Hexamethylentetramin auch unter dem geschützten Namen Urotropin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Holocainum hydrochloricum (Holocain. hydrochloric.). Holocainchlorhydrat. Engl.: *Holocain Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'holocaine*. Holl.: *Holocainehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Holocain*.

Holocainchlorhydrat ist salzsaures p-Diäthoxyäthyldiphenylamidin, $\text{CH}_3 \cdot \text{C} \cdot \text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5 \cdot \text{NH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5 \cdot \text{HCl}$. Durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf ein Gemisch von p-Phenetidinsulfat und Phenacetin entsteht Holocainsulfat, aus welchem durch Natronlauge die freie Base erhalten wird. Diese scheidet, in heißer Salzsäure gelöst, nach dem Erkalten das salzsaure Holocain als weißes Kristallpulver ab. Holocainchlorhydrat löst sich in 50 T. Wasser.

Anwendung: *In der Augenheilkunde.*

Homatropinum (Homatropin.). Homatropin. Engl.: *Homatropin*. Franz.: *Homatropine*. Holl.: *Homatropine*. Dän.: *Homatropin*.

Homatropin, $\text{C}_{16}\text{H}_{21}\text{NO}_3$, ist ein Derivat des Atropins und wird erhalten durch längeres Erhitzen von mandelsaurem Tropin mit verdünnter Salzsäure. Es ist nur schwer kristallinisch zu erhalten. In reinem Zustande bildet es farblose, bei 95 bis 98° schmelzende Kristalle. Arzneiliche Verwendung findet es, weil es die Pupillen erweitert, und zwar in Form seiner leicht kristallinisch darstellbaren Salze mit Bromwasserstoffsäure, Chlorwasserstoffsäure, Schwefelsäure und Salicylsäure.

Anwendung: *Als Arzneimittel, wie Atropin.*

Hordeum perlatum (Hord. perlat.). Rollgerste. Graupen. Engl.: *Barley Groats*. Franz.: *Orge perlé de Hollande*. Holl.: *Gepareldde gerst. Gepelde gerst. Gort*. Dän.: *Gryn*.

Rollgerste oder Graupen werden erhalten durch Schälen der Gerste und Abrunden des Samenkerns. Die Feinheit des Kornes wird nach Nummern bezeichnet. Nr. 4 ist die größte Sorte, Nr. 000 die feinste. Außerdem gibt es noch viele Abstufungen nach der Qualität.

Anwendung: *In der Küche, zu Brusttee.*

Hydraceturum siehe Acetylphenylhydrazinum.

Hydrargyrum (Hydrarg.). Quecksilber. Engl.: *Mercury*. Franz.: *Mercur*. Holl.: *Kwik. Kwiksilver*. Dän.: *Kvægsølv*.

Das Quecksilber kommt in der Natur zuweilen gediegen vor, hauptsächlich aber findet es sich als Schwefelquecksilber oder Zinnober in Almaden in Spanien, Idria in Illyrien, Abbadia San Salvatore in Italien, ferner in Mexiko, Peru, China und Japan. Aus den Zinnober enthaltenden Erzen wird das Quecksilber durch Rösten unter Luftzutritt oder durch Destillation unter Zusatz von Kalk und Eisen aus gußeisernen Retorten erhalten, indem man das sich verflüchtigende Quecksilber in Kammern auffängt. Aus den Erzen, welche das Quecksilber in Form feiner Tröpfchen enthalten, wird es durch einfaches Erhitzen ausgetrieben und ebenfalls in Kammern aufgefangen. Das gewöhnliche Quecksilber des Handels enthält stets geringe Mengen von anderen Metallen gelöst, z. B. Zinn, Blei, Kupfer. Um es zu reinigen, gießt man es in dünnem Strahl durch eine hohe Schicht kalter Salpetersäure oder man schüttelt es mit einem Gemisch von Kaliumdichromat und Schwefel-

säure. Durch beide Operationen werden die leichter oxydierbaren Verunreinigungen aufgelöst. Das Quecksilber wird darauf einem starken Wasserstrahl ausgesetzt, alsdann mit Filtrierpapier getrocknet und durch Leder gepreßt. Auch durch Destillation läßt sich das Quecksilber reinigen. Das Quecksilber ist das einzige bei gewöhnlicher Temperatur flüssige Metall. Das spez. Gew. beträgt 13,6, es erstarrt bei -40° und siedet bei 360° , verdampft aber schon bei gewöhnlicher Temperatur in erheblichem Maße. Reines Quecksilber bleibt an der Luft glänzend, unreines überzieht sich mit einer grauen Haut und hinterläßt beim Rollen über Papier eine Spur. In Salzsäure und verdünnter Schwefelsäure ist es unlöslich, löst sich aber in heißer, konzentrierter Schwefelsäure, in kalter und heißer Salpetersäure und in Königswasser. Mit vielen Metallen gibt es „Amalgame“, jedoch nicht mit Eisen, es kann daher in eisernen Gefäßen aufbewahrt werden. Man hüte sich, Quecksilber zu verschütten, da die Dämpfe giftig wirken, namentlich wenn man solche, wenn auch nur in geringer Menge, längere Zeit hindurch einatmen muß. Das Quecksilber bildet zwei Reihen von Salzen, die Mercurio- oder Quecksilberoxydulsalze und die Mercuri- oder Quecksilberoxydsalze. Alle Salze sind giftig, und zwar um so mehr, je leichter sie sich in Wasser lösen.

Anwendung: *In der Medizin, für Thermometer, Barometer, Luftpumpen, zur Darstellung der Quecksilbersalze, von Amalgamen, in der Goldgewinnung und für viele andere Zwecke.*

Hydrargyrum aceticum oxydatum (Hydrarg. acet. oxyd.). Mercuriacetat. Quecksilberoxydacetat. Essigsäures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercuric Acetate*. Franz.: *Acétate mercurique*. Holl.: *Mercuriacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Kvægselvilte*.

Mercuriacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Hg}$, wird erhalten durch Auflösen von Quecksilberoxyd in heißer Essigsäure. Beim Erkalten scheidet es sich als weiße, glänzende, tafelförmige Kristalle ab, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum aceticum oxydulatum (Hydrarg. acetic. oxydul.). Mercurioacetat. Essigsäures Quecksilberoxydul. Engl.: *Mercurous Acetate*. Franz.: *Acétate mercurieux*. Holl.: *Mercurioacetaat*. Dän.: *Eldikesurt Kvægselvorilte*.

Mercurioacetat, CH_3COOHg , wird erhalten durch Fällen einer Lösung von Mercuronitrat mit Natriumacetat und Auswaschen und Trocknen des Niederschlages. Es bildet weiße, silberglänzende Blättchen, die schwach metallisch schmecken und sich in Wasser schwer lösen. Da es durch die Einwirkung von Licht leicht grau gefärbt wird, so bewahre man es in braunen Gefäßen auf.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum benzoicum oxydatum (Hydrarg. benz. oxydat.). Mercuribenzoat. Benzoesäures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercuric Benzoate*. Franz.: *Benzoate mercurique*. Holl.: *Mercuribenzoaat*. Dän.: *Benzoesurt Kvægselvilte*.

Mercuribenzoat, $(\text{C}_6\text{H}_5\text{COO})_2\text{Hg}$, wird erhalten durch Fällen einer Mercurinitratlösung mit Natriumbenzoat. Es bildet ein weißes kristallinisches Pulver, welches in Wasser wenig, aber leicht in Chlornatriumlösung löslich ist. Beim Erhitzen soll das Präparat vollständig flüchtig sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum bichloratum (Hydrarg. bichlorat.). Hydrargyrum bichloratum corrosivum. Mercurius sublimatus corrosivus. Hydrargyrum perchloratum. Mercurichlorid. Quecksilberchlorid. Ätzendes Quecksilberchlorid. Ätzendes Quecksilbersublimat. Sublimat. Engl.: *Mercuric Chloride. Corrosive Sublimate.* Franz.: *Chlorure mercurique. Bichlorure de mercure. Sublimé corrosif.* Holl.: *Mercurichloride. Sublimaat.* Dän.: *Kvægsølvchlorid.*

Quecksilberchlorid, HgCl_2 , entsteht beim Auflösen von Mercurioxyd in Salzsäure, oder von Quecksilber in Königswasser und Eindampfen der Lösung. Im großen wird es dargestellt durch Sublimation (daher Sublimat) von Mercurisulfat und Kochsalz. Es bildet weiße kristallinische Massen oder farblose rhombische Prismen, die sich zu einem weißen Pulver zerreiben lassen. Es löst sich leicht in Wasser, noch leichter in Weingeist und Äther und ist in der Hitze vollkommen flüchtig. Die wässrige Lösung reagiert sauer, nach Zusatz von Chlornatrium jedoch neutral. Es gehört zu den stärksten Giften und zeigt noch in einer Verdünnung von 1:30 000 bakterientötende Wirkung. Als Gegenmittel bei Vergiftungen gibt man Eiweiß in großen Mengen, weil dieses mit Sublimat eine unlösliche Verbindung bildet.

Anwendung: *Als Arzneimittel, besonders als Antiseptikum in der Chirurgie; zum Konservieren von ausgestopften Tieren.*

Hydrargyrum bijodatum (Hydrarg. bijodat.). Hydrargyrum bijodatum rubrum. Mercurius jodatus ruber. Mercurijodid. Quecksilberjodid. Rotes Jodquecksilber. Engl.: *Mercuric Jodide.* Franz.: *Iodure mercurique. Bi-iodure de mercure.* Holl.: *Mercurijodide. Rood Kwikjodide.* Dän.: *Rød Kvægsølvjodid.*

Das Mercurijodid, HgJ_2 , wird erhalten, wenn eine Lösung von Mercurichlorid mit Jodkalium gefällt wird. Ein Überschuß von Jodkalium ist dabei zu vermeiden. Es stellt ein granatrotes Pulver dar, das in Wasser unlöslich, in Alkohol ziemlich leicht und in Jodkaliumlösung sehr leicht löslich ist. Aus der weingeistigen Lösung läßt es sich in prachtvoll roten, kleinen Kristallen erhalten. Die alkoholische Lösung soll farblos sein und nicht sauer reagieren. Nach dem Schütteln von Mercurijodid mit Wasser soll das Filtrat durch Schwefelwasserstoffwasser nur schwach braun und durch Silbernitratlösung nur schwach opalisierend getrübt werden (Prüfung auf Quecksilberchlorid).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum chloratum (Hydrarg. chlorat.). Mercurochlorid. Quecksilberchlorid. Kalomel. Engl.: *Mercurous Chloride.* Franz.: *Chlorure mercureux. Protochlorure de mercure. Calomel.* Holl.: *Mercurochloride. Calomel.* Dän.: *Kvægsølvforklorid.*

Mercurochlorid, HgCl , oder Kalomel kann dargestellt werden durch Sublimation eines Gemisches von Quecksilberchlorid und Quecksilber, oder von Quecksilbersulfat, Quecksilber und Natriumchlorid. Das weiße Sublimat, welches hierbei entsteht, wird alsdann durch Schlämmen in ein sehr feines Pulver verwandelt und stellt das Präparat Hydrargyrum chloratum mite dar. Als noch feineres Pulver wird Kalomel erhalten durch Zusammenführen von Kalomeldämpfen mit Wasserdämpfen. Dieses Präparat bezeichnet man als Hydrargyrum chloratum vapore paratum. Es ist in seiner Wirkung viel intensiver als Hydr. chlor. mite. Auch durch Fällung von verdünnter Mercuronitratlösung mit Chlornatrium wird Kalomel, und zwar als äußerst feines Pulver erhalten, „Hydrargyrum chloratum via humida paratum“. Kalomel ist ein weißes Pulver, welches beim Reiben gelb und durch Ammoniak oder

Alkalien schwarz wird. Es löst sich weder in Wasser noch in Weingeist, noch in verdünnten Säuren. Beim Erhitzen verflüchtigt es sich völlig, ohne vorher zu schmelzen. Unter dem Einfluß des Lichtes zersetzt es sich in Quecksilber und Mercurichlorid. Mit Natronlauge erhitzt, darf Kalomel keinen Geruch nach Ammoniak entwickeln (Prüfung auf weißen Präzipitat). Mit verdünntem Weingeist geschüttelt, soll Kalomel ein Filtrat geben, welches weder durch Silbernitrat noch durch Schwefelwasserstoffwasser verändert wird (Prüfung auf lösliche Quecksilbersalze). Ob ein geschlämmer oder durch Dampf bereiteter Kalomel vorliegt, ergibt sich bei der Betrachtung unter dem Mikroskop.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum colloïdale (Hydrarg. colloïd.). Kolloidales Quecksilber. Lösliches Quecksilber. Hyrgol. Engl.: *Colloid Mercury*. Franz.: *Mercur. colloïdal*. *Mercur. soluble*. Hyrgol. Holl.: *Hyrgol*. *Oplosbaar kwik*. *Oplosbaar kwikzilver*. *Colloïdaal kwikzilver*. Dän.: *Kolloidal Kvægsølv*.

Kolloidales Quecksilber wird erhalten durch Versetzen einer stark verdünnten Mercuronitratlösung mit einer gleichfalls stark verdünnten Stannochloridlösung. Das entstehende kolloidale Quecksilber wird durch Ammoniumcitratlösung abgeschieden. Es bildet im trockenen Zustande matte, schwarze, poröse Stückchen, die neben 73 bis 80 Proz. metallischem Quecksilber noch Zinn- und Ammoniumsalse der Salpetersäure und Citronensäure enthalten. Mit Wasser gibt das Präparat eine dunkle, einer Auflösung von chinesischer Tusche ähnliche Flüssigkeit. Bei 400 facher Vergrößerung darf das Präparat Quecksilberkügelchen nicht erkennen lassen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Hydrargyrum cum Creta (Hydrarg. c. Cret.). Quecksilber mit Kreide. Engl.: *Mercury with Chalk*. Franz.: *Poudre de mercure et de chaux*. Holl.: *Poeder van kwik met kryt*. Dän.: *Kvægsølv med Krid*.

Quecksilber wird mit 2 T. pulverisierter Kreide zusammengerieben, bis das Ganze eine gleichmäßig graue Farbe bekommen hat.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Hydrargyrum cyanatum (Hydrarg. cyanat.). Mercuricyanid. Quecksilbercyanid. Blausaures oder cyanwasserstoffsäures Quecksilber. Cyanquecksilber. Engl.: *Mercury Cyanide*. Franz.: *Cyanure mercurique*. Holl.: *Mercuricyanide*. *Cyaankwik*. *Cyaankwikzilver*. Dän.: *Cyankvægsølv*.

Mercuricyanid, $\text{Hg}(\text{CN})_2$, wird erhalten durch Auflösen von frisch gefälltem Mercurioxyd in wässriger Blausäure oder durch Kochen von Berlinerblau mit Quecksilberoxyd und Wasser. Es bildet farblose, durchscheinende, säulenförmige Kristalle, die sich leicht in Wasser und Weingeist, schwer in Äther lösen. Beim Erhitzen ist es ohne Rückstand unter Zersetzung flüchtig. Die wässrige Lösung soll neutral sein und mit Silbernitrat nach dem Ansäuern mit Salpetersäure keinen Niederschlag geben (Prüfung auf Quecksilberchlorid).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum dijodosalicylum. Mercuridijodsalicylat. Dijodsalicylsures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercury Dijodosalicylate*. Franz.: *Diiodosalicylate de mercure*. Holl.: *Mercuridijodosalicylaal*. Dän.: *Kvægsølv dijodosalicylat*.

Mercuridijodsalicylat, $\text{C}_6\text{H}_2\text{J}_2\left\langle\begin{array}{c} \text{O} \\ \text{COO} \end{array}\right\rangle\text{Hg}$, wird erhalten durch Erhitzen von frisch gefälltem Mercurioxyd mit Dijodsalicylsäure bei Gegenwart von Wasser. Es

bildet ein weißes mikrokristallinisches, in Wasser unlösliches Pulver, welches in Weingeist löslich ist. Die weingeistige Lösung wird durch Eisenchlorid violett gefärbt. Beim Erwärmen mit Natriumchloridlösung geht es in Lösung, scheidet sich aber beim Erkalten in Nadeln wieder ab.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum formamidatum (Hydrarg. formamidat.). Formamidquecksilber. Engl.: *Mercury Formamide*. Franz.: *Mercuré formamidé*. Holl.: *Kwikformamide*. Dän.: *Formamid-Kvægsølv*.

Frisch gefälltes Quecksilberoxyd wird mit Wasser und der eben hinreichenden Menge von Formamid gelöst. Es entsteht dann eine Lösung der Verbindung $(\text{HCONH})_2\text{Hg}$. Die Lösung soll schwach alkalisch reagieren und mit filtrierter Eiweißlösung keinen Niederschlag geben. Beim Kochen mit verdünnten Säuren oder verdünnten Alkalilaugen scheidet sich Quecksilber als grauer Schlamm ab. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum jodatum (Hydrarg. jodat.). Hydrargyrum jodatum flavum. Mercuriojodid. Quecksilberjodür. Gelbes Jodquecksilber. Engl.: *Green Jodide of Mercury*. *Green Mercurous Jodide*. Franz.: *Iodure mercuroux*. *Protoiodure de mercure*. Holl.: *Mercuriojodide*. *Geel kwikjodide*. Dän.: *Kvægsølvforjodid*.

Quecksilberjodür, HgJ_2 , wird erhalten durch Zusammenreiben von Quecksilber und Jod unter Zusatz von etwas Weingeist. Das hierbei entstehende grünlichgelbe Pulver wird alsdann so lange mit Weingeist ausgewaschen, bis nichts mehr in Lösung geht. Das ausgewaschene Präparat wird hierauf bei gelinder Wärme unter Lichtabschluß getrocknet. Es ist ein gelblichgrünes, in Wasser und Weingeist unlösliches, in Jodkaliumlösung leicht und vollständig lösliches Pulver. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden, da es sich sonst zersetzt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum lacticum oxydatum (Hydrarg. lactic. oxydat.). Mercurilaktat. Milchsäures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercuric Lactate*. Franz.: *Lactate mercurique*. Holl.: *Mercurilactaat*. *Kwiklactaat*. *Melkzuur kwik*. Dän.: *Mælkesurt Kvægsølv*.

Mercurilaktat, $(\text{CH}_3\text{CHOHCOO})_2\text{Hg}$, wird erhalten durch Auflösen von frisch gefälltem Mercurioxyd in gewöhnlicher Milchsäure und Eindunsten der filtrierten Lösung über konzentrierter Schwefelsäure. Es bildet farblose, in kaltem Wasser leicht lösliche prismatische Nadeln, die sich mit heißem Wasser zersetzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum muriaticum corrosivum siehe Hydrargyrum bichloratum.

Hydrargyrum muriaticum mite siehe Hydrargyrum chloratum.

Hydrargyrum naphtholicum (Hydrarg. naphtholic.). β -Naphtholquecksilber. Engl.: *Mercuric Naphthylate*. Franz.: *Naphtolate mercurique*. Holl.: *Kwiknaphtholaat*. Dän.: *Naftol-Kvægsølv*.

β -Naphtholquecksilber, $(\text{C}_{10}\text{H}_7\text{O})_2\text{Hg}$, wird erhalten durch Fällen einer Lösung von β -Naphthol und Natriumhydroxyd in Wasser mit einer Lösung von Mercuriacetat. Der hierbei entstehende weiße Niederschlag wird nach dem Auswaschen bei gelinder Wärme getrocknet. Es ist ein gelblichweißes, geruchloses

Pulver, welches in Wasser unlöslich ist, sich aber in Natronlauge klar löst. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum nitricum oxydatum (Hydrarg. nitric. oxydat.). Mercurinitrat. Salpetersaures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercuric Nitrate*. Franz.: *Azotate de mercure. Nitrate mercurique*. Holl.: *Mercurinitraat. Kwiknitraat. Salpeterzuur kwikzilver*. Dän.: *Salpetersurt Kvægsølville*.

Mercurinitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Hg}$, wird erhalten durch Auflösen von Quecksilber oder Quecksilberoxyd in heißer Salpetersäure und Verdunsten der Lösung über konzentrierter Schwefelsäure in Form weißer zerfließlicher Kristalle. Beim Auflösen des Salzes in Wasser scheiden sich basische Mercurinitrate ab.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Hydrargyrum nitricum oxydulatum (Hydrarg. nitric. oxydul.). Mercuronitrat. Salpetersaures Quecksilberoxydul. Engl.: *Mercurous Nitrate*. Franz.: *Nitrate mercuroux*. Holl.: *Mercuronitraat*. Dän.: *Salpetersurt Kvægsølforille*.

Mercuronitrat, NO_3Hg , wird durch Einwirkung kalter, verdünnter Salpetersäure auf einen Überschuß von Quecksilber erhalten und kristallisiert dabei in weißen Kristallen aus. In schwach salpetersaurem Wasser löst es sich in der Kälte unverändert auf; durch reines Wasser wird es aber zerlegt und gibt dabei ein gelbes, basisches, unlösliches und ein saures lösliches Salz.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Hydrargyrum oleïnicum (Hydrarg. oleïn.). Quecksilberoleat. Engl.: *Mercury Oleate*. Franz.: *Oléate de mercure*. Holl.: *Kwikoleaat*. Dän.: *Oliesurt Kvægsølv*.

Quecksilberoleat erhält man durch Lösen von gelbem Quecksilberoxyd in Ölsäure als schwach gelblichweiße, etwas durchscheinende Masse von zäher Salbenkonsistenz, die deutlich nach Ölsäure riecht, sich wenig in Äther und Weingeist, leichter in Benzin, vollständig in fetten Ölen löst. Der Gehalt an Quecksilberoxyd beträgt 25 Proz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Hydrargyrum oxycyanatum (Hydrarg. oxycyanat.). Quecksilberoxycyanid. Engl.: *Mercury Oxycyanide*. Franz.: *Cyanate mercurique*. Holl.: *Kwicyanaat*. Dän.: *Kvægsølvoxycyanid*.

Mercurioxycyanid, $\text{HgO} \cdot \text{Hg}(\text{CN})_2$, wird erhalten durch Auflösen von frisch gefälltem Quecksilberoxyd in wässriger Quecksilbercyanidlösung und Verdunsten der Lösung bei mäßiger Wärme. Es bildet ein weißes oder schwach gelblichweißes, kristallinisches Pulver, das sich in Wasser mit alkalischer Reaktion löst. In der wässrigen Lösung rufen Ammoniak und Gerbsäure Fällungen hervor (im Gegensatz zu Mercuricyanid). Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden. Außer diesem Quecksilberoxycyanid (verum) gibt es noch ein cyanidhaltiges Quecksilberoxycyanid, Hydrargyrum oxycyanatum (cyanidhaltig), das ein Gemisch von etwa 33,2 Proz. Quecksilberoxycyanid mit 66,6 Proz. Quecksilbercyanid ist. Dieses Gemisch löst sich in 20 T. heißem Wasser, welche Lösung auch nach tagelangem Stehen keine Kristalle ausscheidet, während das wahre Quecksilberoxycyanid sich in 77 T. Wasser löst, in heißem Wasser reichlicher löslich ist, aber beim Erkalten Kristalle ausscheidet.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum oxydatum flavum (Hydrarg. oxyd. flav.). Hydrargyrum oxydatum via humida paratum. Gelbes Mercurioxyd. Gelbes Quecksilberoxyd. Präzipitiertes Quecksilberoxyd. Engl.: *Yellow Mercuric Oxide*. Franz.: *Oxyde mercurique jaune. Précipité jaune*. Holl.: *Geel mercurioxyde. Geel precipitaat*. Dän.: *Fældet Kvægsølville*.

Gelbes Quecksilberoxyd, HgO , wird dargestellt durch Fallen einer Quecksilberchloridlösung mit Natronlauge und Auswaschen und Trocknen des entstandenen gelbroten Niederschlages. Es ist ein äußerst feines Pulver, welches beim Schütteln mit Oxalsäurelösung (10 Proz.) sich in weißes Quecksilberoxalat verwandeln soll. Im übrigen soll es denselben Reinheitsgrad zeigen, wie das rote Quecksilberoxyd.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum oxydatum rubrum (Hydrarg. oxydat. rubr.). Mercurioxyd. Rotes Quecksilberoxyd. Engl.: *Red Mercuric Oxide*. Franz.: *Oxyde mercurique rouge*. Holl.: *Rood mercurioxyde. Rood precipitaat*. Dän.: *Redt Kvægsølville*.

Rotes Quecksilberoxyd, HgO , entsteht, wenn Quecksilber längere Zeit bis fast zum Sieden erhitzt wird. Im großen wird es erhalten durch Erhitzen eines Gemisches von Mercurinitrat und Quecksilber als ein gelblichrotes, kristallinisches, in Wasser unlösliches Pulver, das in verdünnter Salz- und Salpetersäure leicht löslich ist, beim Erhitzen unter Abscheidung von Quecksilber flüchtig ist und mit Oxalsäurelösung geschüttelt kein weißes Oxalat gibt. Es darf kein basisches Mercurinitrat enthalten und kein metallisches Quecksilber. Ein geringer Chlorgehalt ist zulässig.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum oxydulatum nigrum (Hydrarg. oxydulat. nigr.). Mercurioxyd. Quecksilberoxydul. Engl.: *Mercurous Oxide*. Franz.: *Oxyde mercurieux. Protoxyde de mercure*. Holl.: *Mercuriooxyde. Kwikoxydule*. Dän.: *Sort Kvægsølforülte*.

Mercurioxyd, Hg_2O , wird erhalten durch Versetzen von Mercuronitratlösung mit Kali- oder Natronlauge und Auswaschen und Trocknen des entstandenen schwarzen Niederschlages. Es bildet ein schwarzes, in Salpetersäure leicht lösliches Pulver, welches vor Licht geschützt aufbewahrt werden muß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Hydrargyrum peptonatum (Hydrarg. peptonat.). Quecksilberpeptonat. Engl.: *Peptonate of Mercury*. Franz.: *Peptonate mercurique*. Holl.: *Kwikpeptonaat*. Dän.: *Kvægsølpeptonat*.

Quecksilberpeptonat wird als Lösung erhalten, wenn man Quecksilberchloridlösung mit Peptonlösung versetzt und so lange Kochsalzlösung zusetzt, bis der entstandene Niederschlag sich wieder gelöst hat. Das im Handel befindliche Präparat wird so hergestellt, daß für 100 ccm der Lösung 1 g Quecksilberchlorid verwendet wird.

Anwendung: *In der Medizin.*

Hydrargyrum phenylicum. Mercuriphenylat. Quecksilberphenylat. Engl.: *Mercury Phenate*. Franz.: *Phénate mercurique*. Holl.: *Kwikphenylaant*. Dän.: *Kvægsølphenylaant*.

Mercuriphenylat wird erhalten durch Versetzen einer weingeistigen Lösung von Phenolkalium mit weingeistiger Quecksilberchloridlösung. Es bildet farblose, in Wasser fast unlösliche, in kaltem Weingeist schwer, leichter in heißem Weingeist

lösliche Kristallnadeln. Natronlauge darf das Präparat weder schwarz noch gelb färben. Es enthält etwa 52 Proz. Quecksilber.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum phosphoricum oxydatum (Hydrarg. phosphoric. oxydat.).

Mercuriphosphat. Quecksilberphosphat. Phosphorsaures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercuric Phosphate*. Franz.: *Phosphate mercurique*. Holl.: *Mercuriphosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Kvægselvitte*.

Mercuriphosphat, PO_4HHg , wird erhalten durch Versetzen einer Mercurinitratlösung mit Natriumphosphatlösung. Es bildet ein weißes, schweres, kristallinisches, in kaltem Wasser und Weingeist unlösliches, in heißem Wasser etwas lösliches, in Salzsäure lösliches Pulver. Durch Kalilauge wird es gelb gefärbt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum phosphoricum oxydulatum (Hydrarg. phosphoric. oxydul.).

Mercuriophosphat. Phosphorsaures Quecksilberoxydul. Engl.: *Mercurous Phosphate*. Franz.: *Phosphate mercureux. Proto-phosphate de mercure*. Holl.: *Mercuriophosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Kvægsølvforilte*.

Mercuriophosphat, PO_4HHg_2 , wird erhalten durch Fällen einer Mercurinitratlösung mit Natriumphosphatlösung in der Kälte. Es bildet ein schweres, weißes, kristallinisches, in Wasser und Weingeist unlösliches Pulver, das beim Erhitzen im Probierrohr keine braunroten Dämpfe ausstoßen darf (Prüfung auf Salpetersäure). Mit Kalilauge befeuchtet wird es schwarz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum praecipitatum album (Hydrarg. praecipitat. alb.). Hydrargyrum amidato-bichloratum. Hydrargyrum ammoniato-muriaticum. Mercurius praecipitatus albus. Weißer Quecksilberpräzipitat. Weißer Präzipitat.

Mercuriammoniumchlorid. Quecksilberchloridamid. Engl.: *Ammoniated Mercury. White Precipitate*. Franz.: *Précipité blanc. Chloramidure mercurique*. Holl.: *Mercuri-ammoniumchloride. Wit precipitaat*. Dän.: *Hvidt Kvægsølvpræcipitat*.

Mercuriammoniumchlorid, NH_2HgCl , wird erhalten, wenn man eine Quecksilberchloridlösung mit Ammoniak versetzt. Hierdurch bildet sich ein weißer Niederschlag, der getrocknet als ein weißes Pulver oder in unregelmäßigen Stücken in den Handel kommt. Das Mercuriammoniumchlorid ist in Wasser und Weingeist unlöslich, aber leicht löslich in verdünnter Salpetersäure. Mit Alkalilauge übergossen färbt es sich unter Ammoniakentwicklung gelb. Beim Erhitzen verflüchtigt es sich ohne vorher zu schmelzen. (Deshalb auch „unschmelzbarer“ weißer Präzipitat.) In verdünnter Essigsäure muß es sich beim Erwärmen völlig lösen, also frei sein von Quecksilberchlorür.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum resorcino-aceticum (Hydrarg. resorcin. acet.). Resorcin-

Quecksilberacetat. Engl.: *Mercury Resorcinacetate*. Franz.: *Acétate de mercure et resorcine*. Holl.: *Kwikresorcineacetaat*. Dän.: *Resorcin-eddikesurt Kvægselvitte*.

Resorcinquecksilberacetat wird erhalten durch Fällen einer Lösung von Mercuriacetat mit einer Lösung von Resorcinnatrium und Lösen des entstandenen Niederschlages unter Erwärmen in überschüssiger Mercuriacetatlösung. Beim Erkalten scheidet es sich als dunkelgelbes kristallinisches Pulver aus, das in Wasser unlöslich ist und etwa 69 Proz. Quecksilber enthält.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum rhodanatum (Hydrarg. rhodanat.). Hydrargyrum sulfocyanatum. Mercurirhodanid. Rhodanquecksilber. Schwefelcyanquecksilber. Engl.: *Mercuric Sulphocyanate*. Franz.: *Sulfocyanure mercurique*. Holl.: *Kwik-sulfocyanure*. *Kwikrhodanaat*. Dän.: *Rhodan-Kvægselv*.

Rhodanquecksilber, $\text{Hg}(\text{SCN})_2$, wird erhalten, wenn man Mercurinitratlösung durch Rhodankalium fällt, den Niederschlag auswäscht und trocknet. Es bildet ein schneeweißes, amorphes, schweres Pulver, welches sich beim Verbrennen zu einer sehr voluminösen, schlangenförmig geformten Masse aufbläht.

Anwendung: *Zur Darstellung der sogenannten Pharaoschlangen, einer Spielerei, welche vor 25 Jahren sehr verbreitet war, aber wegen der bei dem Experimente auftretenden giftigen Dämpfe mit Recht verpönt wurde.*

Hydrargyrum salicylicum (Hydrarg. salicyl.). Quecksilbersalicylat. Engl.: *Mercury Salicylate*. Franz.: *Salicylate mercurique*. Holl.: *Mercurisalicylaat*. *Kwiksalicylaat*. Dän.: *Salicylsurt Kvægselv*.

Basisches Mercurisalicylat, $\text{C}_6\text{H}_4 \left\langle \begin{array}{c} \text{O} \\ \text{COO} \end{array} \right\rangle \text{Hg}$, wird erhalten durch Einwirkung von Salicylsäure auf frisch gefälltes Mercurioxyd als ein weißes, amorphes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser und Weingeist kaum löslich ist und etwa 55 Proz. Quecksilber enthält. In Natronlauge und Natriumcarbonatlösung ist es bei gewöhnlicher Temperatur löslich. Der Quecksilbergehalt wird jodometrisch bestimmt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum soziodolicum (Hydrarg. soziodol.). Soziodolquecksilber. Engl.: *Mercury Soziodolate*. Franz.: *Soziodolate mercurique*. Holl.: *Mercuri-soziodolaat*. *Kwiksoziodolaat*. Dän.: *Soziodolkvægselv*.

Soziodolquecksilber, $\text{C}_6\text{H}_2\text{J}_2 \left\langle \begin{array}{c} \text{O} \\ \text{SO}_3 \end{array} \right\rangle \text{Hg}$, wird erhalten durch Fällen einer Mercurinitratlösung mit einer Lösung von Soziodolnatrium. Es bildet ein feines, orangegelbes, lockeres Pulver, welches in Wasser und Weingeist fast unlöslich ist und sich leicht in Natriumchloridlösung löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum succinimidatum (Hydrarg. succinimid.). Succinimidquecksilber. Engl.: *Mercury Succinimide*. Franz.: *Succinimide mercurique*. Holl.: *Kwiksuccinimide*. *Mercurisuccinimide*. Dän.: *Succinimidkvægselv*.

Succinimidquecksilber, $\left(\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CO} \\ | \\ \text{CH}_2\text{CO} \end{array} \right) \text{N} \text{Hg}$, wird erhalten durch Auflösen von frisch gefälligtem Quecksilberoxyd in einer wässrigen Lösung von Succinimid. Es ist ein seidenglänzendes, weißes Kristallpulver, das in Wasser löslich, aber schwer löslich in Weingeist ist. Die wässrige Lösung reagiert neutral und bleibt auf Zusatz von Natronlauge zunächst klar, nimmt dann eine gelbliche Farbe an und scheidet einen gelblichweißen Niederschlag ab, der beim Erhitzen zu grauem Quecksilber reduziert wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum sulfuratatum nigrum (Hydrarg. sulfurat. nigr.). Aethiops mineralis. Quecksilbersulfid. Mercurisulfid. Schwarzes Schwefelquecksilber. Mineralmohr. Engl.: *Mercury Sulfide*. Franz.: *Sulfure noir de mercure*. *Sulfure mercureux*. *Ethiops minéral*. Holl.: *Mercuriosulfide*. *Zwart kwiksulfide*. Dän.: *Sort Kvægselvtvesulfid*.

Schwarzes Quecksilbersulfid, HgS , wird erhalten durch Zusammenreiben von gleichen Teilen Quecksilber und Schwefel oder durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in eine Mercurisalzlösung. Es ist ein schwarzes, amorphes, schweres Pulver ohne Geruch und Geschmack, das beim Erhitzen vollkommen flüchtig ist. Erhitzt man es bei Luftabschluß, so sublimiert es als dunkelrote, strahlig-kristallinische Masse, die dem natürlich vorkommenden Zinnober sehr ähnlich ist. Es ist unlöslich in Wasser, Weingeist, Salz- und Salpetersäure, löslich in Königswasser und darf beim Betrachten mit der Lupe Quecksilberkügelchen nicht erkennen lassen.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Hydrargyrum sulfuratum rubrum (Hydrarg. sulfurat. rubr.). Rotes Quecksilbersulfid. Zinnober. Engl.: *Red Mercury Sulphid. Cinnabar.* Franz.: *Sulfure mercurique. Sulfure rouge de mercure. Cinnabre.* Holl.: *Mercurisulfide. Rood kwiksulfide. Cinnober. Vermilloen.* Dän.: *Rødt Kvægsølvtesulfid.*

Der Zinnober, HgS , kommt in der Natur vor, wird aber in größter Menge künstlich dargestellt. Der natürlich vorkommende Zinnober, Bergzinnober, Cinnabaris nativa genannt, besitzt nicht den Grad der Reinheit, daß er direkte Verwendung als Malerfarbe finden könnte. Hierfür verwendet man vielmehr den künstlich hergestellten Zinnober. Die Darstellung geschieht teils auf trockenem Wege durch Sublimation eines Gemenges von Schwefelblumen und Quecksilber aus schmiedeeisernen Retorten und äußerst feines Vermahlen des Sublimats, teils auf nassem Wege, indem man ein Gemenge von Schwefelblumen und Quecksilber mit Kalilauge bei 45° so lange digeriert, bis die Farbe des entstandenen Quecksilbersulfids in ein feuriges Rot übergegangen ist. Alsdann wird die Masse in kaltes Wasser gegossen und der abgeschiedene Zinnober nach sorgfältigem Auswaschen bei mäßiger Wärme getrocknet. Der auf nassem Wege dargestellte Zinnober übertrifft in Farbe den auf trockenem Wege dargestellten. Sehr schöner Zinnober (Chinesisch Rot) kommt aus China, über seine Darstellungsweise ist jedoch nichts bekannt. Im Handel findet sich der Zinnober in verschiedenen Nuancen, welche meist mit den Marken *G* (gelb), *V* (violett), *R* (rot), *HG* (hellgelb) bezeichnet sind. Vielfach wird der Zinnober teils zur Erzeugung verschiedener Nuancen, teils zur Verbilligung mit anderen Farben, z. B. mit Eisenoxyd, Mennige, roten Anilinfarbstoffen, vermischt. In Wasser und Alkohol ist der Zinnober vollständig unlöslich. Beim Erhitzen muß er vollständig oder doch fast vollständig flüchtig sein (Eisenoxyd, Mennige usw. würden zurückbleiben). An heiße Salpetersäure darf Zinnober nichts Lösliches abgeben (Eisenoxyd und Mennige würden sich zum Teil lösen). In Königswasser muß er sich vollkommen lösen (Ziegelmehl würde als Rückstand hierbei verbleiben). Der Zinnober des Arzneibuches soll ferner keine Arsen- und Antimonverbindungen, sowie keinen freien Schwefel enthalten.

Anwendung: *In der Therapie und als Malerfarbe.*

Hydrargyrum sulfuricum oxydatum (Hydrarg. sulfuric. oxyd.). Quecksilbersulfat. Mercurisulfat. Schwefelsaures Quecksilberoxyd. Engl.: *Mercuric Sulphate.* Franz.: *Sulfate mercurique.* Holl.: *Mercurisulfaat.* Dän.: *Svovlsurt Kvægsølvite.*

Mercurisulfat, SO_4Hg , wird erhalten durch Erhitzen von Quecksilber mit konzentrierter Schwefelsäure. Der beim Eindampfen verbleibende Rückstand bildet eine weiße, luftbeständige Kristallmasse von scharf ätzendem, metallischem Geschmack. Übergießt man dieselbe mit Wasser, so zersetzt sie sich unter Ausscheidung von

citronengelbem, unlöslichem, basischem Mercurisulfat, welches früher unter dem Namen Turpethum minerale arzneiliche Verwendung fand.

Anwendung: *Als Arzneimittel. Dient zur Darstellung anderer Quecksilberpräparate; auch für Induktionsapparate.*

Hydrargyrum sulfuricum oxydulatum (Hydrarg. sulfuric. oxydul.). Mercuriosulfat. Quecksilberoxydulsulfat. Schwefelsaures Quecksilberoxydul. Engl.: *Mercurous Sulphate*. Franz.: *Sulfate mercureux. Proto-sulfate de mercure*. Holl.: *Mercuriosulfaat. Zwavelzuur kwikoxydule*. Dän.: *Seovlsurt Kvægsølvforille*.

Mercuriosulfat, SO_4Hg_2 , wird erhalten durch Fällung einer Lösung von Mercuronitrat mit Natriumsulfat oder durch Übergießen von Quecksilber mit kalter rauchender Schwefelsäure. Es bildet ein weißes Kristallmehl oder kleine Prismen, welche in Wasser schwer löslich sind. Mit Wasser übergossen darf es sich nicht gelb färben (Prüfung auf Mercurisulfat).

Anwendung: *Zum Füllen galvanischer Batterien.*

Hydrargyrum tannicum oxydulatum (Hydrarg. tannic. oxydulat.). Quecksilbertannat. Gerbsaures Quecksilberoxydul. Engl.: *Mercurous Tannate*. Franz.: *Tannate mercureux*. Holl.: *Mercurotannaat*. Dän.: *Garvesurt Kvægsølvforille*.

Mercurotannat wird erhalten durch Zusammenreiben von frisch bereitetem Mercuronitrat mit Gerbsäure und Auswaschen des Reaktionsproduktes mit Wasser. Es bildet ein dunkelgrünes, geruch- und geschmackloses, wenigstens 40 Proz. Quecksilber enthaltendes Pulver, welches unlöslich in Wasser ist. Salpetersäure darf in dem Präparat nicht enthalten sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrargyrum thymolo-aceticum (Hydrarg. thymolo-acetic.). Quecksilberthymolacetat. Engl.: *Mercuric Thymolacetate*. Franz.: *Thymolacétate mercurique*. Holl.: *Mercurithymolacetaat*. Kwikthymolacetaat. Dän.: *Kvægsølvthymoloacetat*.

Mercurithymolacetat wird erhalten durch Vermischen einer warmen, mit Essigsäure angesäuerten Lösung von Mercuriacetat mit einer weingeistigen Thymollösung. Es bildet farblose Prismen oder ein kristallinisches Pulver, welches schwer löslich ist in Wasser und Weingeist, aber leicht in Natronlauge. Es riecht kaum merklich nach Thymol und muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden, da es sich sonst rot färbt und dann stark nach Thymol riecht.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrastininum hydrochloricum (Hydrastinin. hydrochlor.). Hydrastininhydrochlorid. Salzsäures Hydrastinin. Engl.: *Hydrastinine Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'hydrastinine*. Holl.: *Hydrastininehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Hydrastinin*.

Hydrastinin, $\text{C}_{11}\text{H}_{13}\text{NO}_3$, wird erhalten durch Oxydation von Hydrastin, wobei noch Opianensäure gebildet wird. Durch Neutralisation mit Salzsäure gibt Hydrastinin das Hydrastininhydrochlorid, $\text{C}_{11}\text{H}_{13}\text{NO}_3 \cdot \text{HCl}$, in Form schwach gelblicher, gegen 210° schmelzender, in Wasser mit bläulicher Fluoreszenz löslicher Kristalle. Die 5 proz. wässrige Lösung wird durch Ammoniak nicht getrübt, wohl aber durch Kalilauge. Kaliumdichromat erzeugt in wässrigen Lösungen einen gelben Nieder-

schlag von Hydrastininchromat. Das Deutsche Arzneibuch läßt das Hydrastininhydrochlorid auf Hydrastin und andere Alkaloide prüfen. Beim Verbrennen darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrastinum (Hydrastin.). Hydrastin. Engl.: *Hydrastine*. Franz.: *Hydrastine*.
Holl.: *Hydrastine*. Dän.: *Hydrastin*.

Hydrastin, $C_{21}H_{21}NO_6$, ist das im Hydrastisrhizom neben Berberin vorkommende Alkaloid. Es bildet farblose, bei 132° schmelzende, bitter schmeckende Kristalle, welche kaum in Wasser, aber leicht in Weingeist, Äther und Chloroform löslich sind. Mit Säuren bildet es Salze. Die Lösungen dieser Salze werden durch Zusatz von Chlorwasser stark fluoreszierend.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrochininum hydrochloricum (Hydrochinin. hydrochloric.). Salzsaures Hydrochinin. Salzsaures Dihydrochinin. Engl.: *Hydroquinine Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'hydroquinine*. Holl.: *Hydrokininehydrochloride*.
Dän.: *Saltsurt Hydrokinin*.

Salzsaures Dihydrochinin, $C_{20}H_{26}N_2O_2 \cdot HCl \cdot 2H_2O$, unterscheidet sich vom Chinin durch einen Mehrgehalt von 2 H-Atomen, kommt in kleinen Mengen in den Chinarinden vor und ist in seinen Eigenschaften dem Chinin sehr ähnlich, von dem es nur schwierig getrennt werden kann. Es ist ein weißes, stark bitter schmeckendes Kristallpulver, das sich sehr leicht in Wasser, leicht in Weingeist und Chloroform löst, aber unlöslich in Äther ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrochinonum (Hydrochinon.). Hydrochinon. p-Dioxybenzol. Engl.: *Hydrochinon*. Franz.: *Hydroquinone*. Holl.: *Hydrochinon*. Dän.: *Hydrochinon*.

Hydrochinon, Paradioxybenzol, $C_6H_4(OH)_2$, entsteht bei der trockenen Destillation von Chinasäure, bei der Spaltung des in den Bärentraubenblättern enthaltenen Glykosids Arbutin und bei der Reduktion von Chinon mit schwefliger Säure. Es bildet farblose, rhombische Prismen, die bei 169° schmelzen und sich in Wasser, Weingeist und Äther leicht lösen. Die wässrige Lösung wird beim Stehen an der Luft dunkler und gibt mit Eisenchloridlösung eine vorübergehende Blaufärbung.

Anwendung: *In der Medizin, in der Photographie als Entwickler.*

Hydrocotarninum (Hydrocotarn.). Hydrocotarnin. Engl.: *Hydrocotarnin*. Franz.: *Hydrocotarnine*. Holl.: *Hydrocotarnine*. Dän.: *Hydrocotarnin*.

Hydrocotarnin, $C_{12}H_{15}NO_3$, ist ein Alkaloid, das in sehr geringen Mengen im Opium vorkommt und durch Reduktion von Cotarnin oder durch Erhitzen von Narkotin mit verdünnter Schwefelsäure auf 140° künstlich dargestellt werden kann. Es bildet farblose, bitter schmeckende, alkalisch reagierende Kristalle, welche bei 55° schmelzen und sich leicht in Weingeist, Chloroform und Äther lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hydrogenium peroxydatum (Hydrogen. peroxydat.). Hydrogenium superoxydatum. Hydrogenium hyperoxydatum. Wasserstoffsperoxyd. Wasserstoffperoxyd. Wasserstoffhyperoxyd. Engl.: *Hydrogen Peroxide*. Franz.: *Peroxyde d'hydrogène*. *Solution de peroxyde d'hydrogène*. *Eau oxygénée*. Holl.: *Waterstofperoxydeoplossing*. *Waterstofdioxydeoplossing*. *Perhydrol*. Dän.: *Brint-overille*.

Wasserstoffsperoxyd, H_2O_2 , wird in Lösung erhalten durch Zersetzen von Baryumsperoxyd mit verdünnter Schwefelsäure, Beseitigung des dabei entstandenen Niederschlages von schwefelsaurem Baryum und Verdunsten der erhaltenen Flüssigkeit im Vakuum als eine wasserhelle, eigentümlich riechende Flüssigkeit, die sich langsam in der Kälte, rasch in der Wärme unter Entwicklung von Sauerstoff zersetzt und in gewöhnliches Wasser übergeht. Im Handel kommen wässrige Lösungen des Wasserstoffsperoxyds vor, und zwar eine 3 proz. als Hydrogenium peroxydatum medicinale und eine 30 proz. als Perhydrol. Das offizielle Wasserstoffsperoxyd, welches mindestens 3 Gewichtsprozent H_2O_2 enthalten soll, sei frei von Baryumsalzen und Oxalsäure. 50 ccm dürfen zur Neutralisation höchstens 2,5 ccm $\frac{1}{10}$ -Normalkalilauge verbrauchen (freie Säure), 20 ccm beim Verdampfen nicht mehr als 0,02 g Rückstand hinterlassen (Schwefelsäure, Phosphorsäure). Der Gehalt an H_2O_2 wird jodometrisch bestimmt. Außerdem kommen noch weniger reine Lösungen als Hydrogenium peroxydatum technicum von wechselnder Konzentration vor. Die Haltbarkeit von Wasserstoffsperoxydlösungen wird durch einen geringen Gehalt an freien Mineralsäuren wesentlich erhöht. Wasserstoffsperoxyd ist ein starkes Oxydationsmittel. Aus Jodkaliumlösung macht es Jod frei. Mit Schwefelsäure angesäuertes Wasserstoffsperoxyd gibt bei Zusatz von Kaliumpermanganat Sauerstoff ab.

Anwendung: *In der Medizin, zu kosmetischen Zwecken, in der Bleicherei.*

Hydroxylaminum hydrochloricum (Hydroxylamin. hydrochloric.). Hydroxylaminhydrochlorid. Salzsäures Hydroxylamin. Engl.: *Hydroxylamin Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'hydroxylamine*. Holl.: *Hydroxylaminehydrochloride*. Dän.: *Saltsurt Hydroxylamin*.

Hydroxylaminhydrochlorid, $NH_2OH \cdot HCl$, wird dargestellt, indem man Natriumbisulfit auf Natriumnitrat einwirken läßt. Das erhaltene hydroxylamindisulfosaure Natrium versetzt man mit Kaliumchlorid, wobei das schwer lösliche Kaliumsalz entsteht. Dieses wird, in Wasser gelöst, einige Zeit auf 130° erhitzt. Man erhält Hydroxylaminsulfat, welches durch Baryumchlorid in Hydroxylaminhydrochlorid verwandelt wird. Es bildet farblose, leicht in Wasser, auch in 15 T. Weingeist und in Glycerin lösliche Kristalle, deren wässrige Lösung Silber- und Quecksilbersalze reduziert, aus alkalischer Kupfertartratlösung Kupferoxydul abscheidet und Kaliumpermanganatlösung entfärbt.

Anwendung: *In der Medizin, als Reagens, als Entwickler in der Photographie.*

Hyoscinum siehe Scopolaminum.

Hyoscyaminum (Hyoscyamin.). Hyoscyamin. (Daturin.) Engl.: *Hyoscyamin*. Franz.: *Hyoscyamine*. Holl.: *Hyoscyamine*. Dän.: *Hyoscyamin*.

Hyoscyamin, $C_{17}H_{25}NO_3$, ist ein Alkaloid, das in allen Teilen des Bilsenkrautes, *Hyoscyamus niger*, sowie auch in anderen Solanaceen vorkommt. Es bildet farblose, seidenglänzende, bei 106 bis 108° schmelzende, alkalisch reagierende Nadeln. Es ist in Wasser und verdünntem Alkohol löslich, leichter in Äther und Chloroform. Mit Säuren gibt es kristallisierbare Salze. Hyoscyamin ist stark giftig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Hypnalum (Hypnal.). Hypnal. Chloralantipyryn. Engl.: *Hypnal*. Franz.: *Hypnal*. Holl.: *Hypnal*. *Chloralantipyryne*. Dän.: *Hypnal*.

Das Hypnal ist Chloralantipyryn, $C_{11}H_{12}N_2O \cdot CCl_3CH(OH)_2$. Es wird erhalten durch Zusammenreiben von Chloralhydrat und Antipyryn bis zur Verflüssigung und

Kristallisation aus heißem Wasser. Es bildet farblose, bei 67 bis 68° schmelzende Kristalle.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hypnonum (Hypnon.). Acetophenon. Methylphenylketon. Hypnon.

Engl.: *Hypnon.* Franz.: *Hypnone.* Holl.: *Hypnon.* *Acetophenon.* Dän.: *Hypnon.*

Acetophenon, $C_6H_5COCH_3$, bildet farblose, bei 20,5° schmelzende und bei 202° siedende Kristallblättchen. In Wasser ist es unlöslich, leicht löslich in Alkohol und Äther.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Hypgolum siehe Hydrargyrum colloïdale.

I.

Ichthalbin. Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Ichthalbine.*

Ichthalbin ist eine dem Tannalbin entsprechende, aus Ichthyol und Eiweiß hergestellte Verbindung, die von der Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen in den Handel gebracht wird. Es bildet ein sehr feines, graubraunes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber in alkalischen Flüssigkeiten löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ichthargan. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Ichthargan ist ein Ichthyolsilberpräparat, das von der Ichthyolgesellschaft in Hamburg aus dem Ichthyol gewonnen wird. Es bildet ein braunes amorphes Pulver von schwachem Geruch, das in Wasser leicht löslich ist und 30 Proz. Silber und 15 Proz. Schwefel enthält.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ichthyocolla siehe Colla piscium.

Ichthyol siehe Ammonium sulfoichthyolicum.

Inulinum (Inulin.). Inulin. Dahlin. Helenin. Alantin. Engl.: *Inulin.*

Franz.: *Inuline.* Holl.: *Inuline.* Dän.: *Inulin.*

Inulin ist eine Stärkeart, die in den Kompositen und Campanulaceen vorkommt, besonders in den Wurzeln des Alants, der Dahlien und des Löwenzahns. Dargestellt wird es durch Auskochen dieser Pflanzenteile mit Wasser, worin das Inulin ohne Kleisterbildung löslich ist, und Ausfällen durch Alkohol oder durch Gefrierenlassen der Lösung. Es hat Ähnlichkeit mit Stärkemehl, ist wie dieses geschmacklos, gibt aber mit Jodlösung keine Blaufärbung. Beim Kochen mit verdünnten Säuren wird es wie die Stärke hydrolysiert, es entsteht aber dabei Lävulose.

Anwendung: *Als Nahrungsmittel an Stelle von Stärke für Diabetiker.*

Iridium. Iridium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Iridium, Ir, findet sich in der Natur als Begleiter des Platins. Es bildet ein rein weißes, sprödes Metall und ist schwerer schmelzbar und härter als das Platin. Das spez. Gew. beträgt 22,4. In Säuren ist es unlöslich, es löst sich nur in fein verteiltem Zustande in Königswasser.

Anwendung: *Zur Darstellung einer kostbaren, rein schwarzen Porzellanfarbe, in Legierung mit Platin zu chemischen Geräten.*

Isoformum. Isoform. Jodoanisol. Engl.: *Isoform*. Franz., holl., dän. ebenso.

Isoform ist p-Jodoanisol, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{OCH}_3 \\ \text{JO}_2 \end{matrix}$, das von der Chem. Fabrik am Vorberge in Bonn nach patentiertem Verfahren dargestellt wird. Das reine p-Jodoanisol bildet farblose Kristallblättchen, die anisartig riechen. Isoformpulver ist ein Gemisch aus gleichen Teilen fein gepulvertem Jodoanisol und Calciumphosphat.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum.*

Isopral. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Isopral ist Trichlorisopropylalkohol, $CCl_3 \cdot CH \cdot OH \cdot CH_3$, und bildet weiße, sublimierbare Kristalle, die kampferähnlich riechen und brennend schmecken. Sie lösen sich in Wasser, Weingeist und Äther. Schmelzp. 49°.

Anwendung: *In der Medizin als Schlafmittel.*

Istizin. Engl.: *Istizin*. Franz.: *Istizine*. Holl.: *Istizine*. Dän.: *Istizin*.

Istizin wird durch Verschmelzen von Anthrachinondisulfosäure mit Kalk als Dioxyanthrachinon, $C_{14}H_6O_2(OH)_2$, erhalten. Es bildet gold- bis orange gelbe Blättchen oder ein orange gelbes Pulver vom Schmelzp. 190 bis 192°, das sich nur schwer in Wasser und den gebräuchlichen organischen Lösungsmitteln, leichter in heißem Eisessig löst. Auch in Alkalien löst es sich nur wenig.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Itrol siehe *Argentum citricum*.

J.

Jalapinum. Jalapin. Engl.: *Jalapine*. Franz.: *Jalapine*. Holl.: *Jalapine*.

Dän.: *Jalapin*.

Jalapin ist ein Glykosid, das in der Jalapen- und Skammoniawurzel vorkommt. Es bildet eine schwach gelblich gefärbte, harzartige Masse, die gegen 150° schmilzt.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Jervinum. Jervin. Engl.: *Jervine*. Franz.: *Jervine*. Holl.: *Jervine*. Dän.: *Jervin*.

Jervin, $C_{26}H_{37}NO_3$, ist ein in verschiedenen Veratrumarten vorkommendes giftiges Alkaloid. Es bildet weiße, bei 138° schmelzende Kristalle, welche kaum in Wasser, aber leicht in Alkohol und Chloroform löslich sind. Von den Salzen des Jervins sind das Acetat und Phosphat leicht löslich in Wasser, das Sulfat, Nitrat und Chlorhydrat aber schwer löslich.

Anwendung: *In der Medizin.*

Jodipinum. Jodipin. Engl., dän. ebenso. Franz.: *Iodipine*. Holl.: *Jodipine*.

Iodipine.

Jodipin, ein Jodadditionsprodukt des Sesamöls, wird von der Firma E. Merck in Darmstadt nach einem patentierten Verfahren hergestellt. Es kommt in den Handel als 10 proz. Jodipin, eine hellgelbe, ölige, dem Sesamöl ähnliche Flüssigkeit, und als 25 proz. Jodipin, das eine dicke, ölige Flüssigkeit bildet. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Jodivalum. Jodival. α -Monojodvalerylharnstoff. Engl.: *Jodival*. Franz.:

Iodival. Holl.: *Iodival*. Dän.: *Jodival*.

Unter dem Namen Jodival bringt die Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. den α -Monojodisovalerylharnstoff, $C_4H_9JCONHCONH_2$, in den Handel.

Das Präparat wird nach einem patentierten Verfahren dargestellt und bildet farblose Blättchen, die bei 180° schmelzen. Dem Licht ausgesetzt bräunt es sich bald oberflächlich. In Wasser ist es unlöslich, in Weingeist löst es sich dagegen leicht. Beim Kochen des Jodivals mit Alkalilauge entweicht Ammoniak.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Jodoformium (Jodoform.). Jodoform. Trijodmethan. Engl.: *Jodoforme*. Franz.: *Iodoforme*. Holl.: *Iodoform*. *Jodoforme*. Dän.: *Jodoform*.

Jodoform, CHJ_3 , wird erhalten durch Erwärmung einer Mischung von Jod, Weingeist und Ätzkali oder kohlen saurem Natrium oder durch Elektrolyse einer alkalischen, alkoholischen Lösung von Jodkalium unter gleichzeitigem Einleiten von Kohlendioxyd. Es sind gelbe, glänzende Blättchen von aromatischem, safranartigem Geruch, die in Wasser nicht, aber in Alkohol und Äther löslich sind. Zur Verdeckung des unangenehmen Geruches hat man ein mit Kumarin versetztes Präparat als Jodoformium aromatisatum eingeführt. Jodoform soll beim Erhitzen vollständig flüchtig sein. Mit Jodoform geschütteltes Wasser soll nach dem Filtrieren farblos sein (Pikrinsäure) und weder durch Silbernitrat noch durch Baryumnitrat getrübt werden (Prüfung auf Chloride oder Jodide bzw. auf Sulfate).

Anwendung: *In der Medizin, besonders zum Einstreuen in Wunden, zur Herstellung von Jodoformgaze und -watte.*

Jodoformogenum. Jodoformogen. Jodoformeiweiß. Engl.: *Jodoformogen*. Franz.: *Iodoformogène*. Holl.: *Iodoformogen*. Dän.: *Jodoformogen*.

Jodoformeiweiß wird von der Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh. nach einem patentiertem Verfahren hergestellt. Es bildet ein hellgelbliches Pulver von schwachem Jodoformgeruch, das in Wasser unlöslich ist.

Anwendung: *Als Ersatz für Jodoform.*

Jodolum. Jodol. Tetrajodpyrrol. Engl.: *Jodol*. Franz.: *Iodol*. Holl.: *Iodol*. Jodol. Dän.: *Jodol*.

Tetrajodpyrrol, $\text{C}_4\text{J}_4\text{NH}$, ein Jodoformersatz, ist ein lockeres, hellgelbes, kristallinisches, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser schwer, in Alkohol leicht löslich ist. Beim Erhitzen auf 140 bis 150° entwickelt es Joddämpfe. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin.*

Jodopyrinum. Jodopyrin. Jodantipyrim. Engl.: *Jodopyrin*. Franz.: *Iodopyrine*. Holl.: *Iodopyrine*. *Jodopyrine*. Dän.: *Jodopyrin*.

Jodantipyrim, $\text{C}_{11}\text{H}_{11}\text{JN}_2\text{O}$, wird dargestellt durch Einwirkung von Chlorjod auf Antipyrim. Es bildet farblose, glänzende Nadeln, die bei 160° schmelzen, in kaltem Wasser und in Alkohol schwer löslich sind, sich aber leicht in heißem Wasser lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Jodum. Jod. Engl.: *Jodine*. Franz.: *Iode*. Holl.: *Iood*. *Jodium*. *Jood*. Dän.: *Jod*.

Jod, J, kommt in der Natur nicht frei vor, sondern nur an Metalle gebunden, aber immer nur in geringen Mengen. So finden sich Jodverbindungen in verschiedenen Mineralquellen und im Meerwasser. Die Tange, die in den Meeren in großen Mengen vorkommen, haben die Eigentümlichkeit, die Jodide in ihrem Organismus anzureichern. Aus der Asche dieser Tange, die Jodide in so reicher Menge enthält, daß die Darstellung von Jod daraus lohnend ist, wird Jod gewonnen, und

zwar in Großbritannien, Frankreich und in Japan. Die größte Menge Jod wird aber aus den Mutterlaugen gewonnen, die sich bei der Verarbeitung des Chilisalpeters in Südamerika ergeben. Diese Mutterlaugen enthalten das Jod als jodsaurer Natrium, JO_3Na . Zur Gewinnung des Jods werden die Mutterlaugen mit Schwefeldioxyd behandelt und darauf mit Kupfersulfat und Ferrosulfat versetzt. Der hierbei entstehende Niederschlag von Kupferjodür, Cu_2J , wird der Destillation mit Braunstein und Schwefelsäure unterworfen. Durch Sublimation des so erhaltenen Jods nach dem Vermischen mit Jodkalium erhält man das Jod in reiner Form. Jod bildet stahlgraue, rhombische Tafeln, welche beim Erhitzen einen schweren violetten Dampf geben. Es ist schon bei gewöhnlicher Temperatur etwas flüchtig und zeigt deshalb einen sehr ausgeprägten Geruch. In Wasser ist es nur wenig löslich, in Alkohol und Äther löst es sich leicht mit brauner Farbe, ebenso in Chloroform und Schwefelkohlenstoff mit violetter Farbe. Stärkelösung wird durch Jod intensiv blau gefärbt, selbst durch sehr geringe Mengen. Durch Natriumthiosulfatlösung werden Jodlösungen entfärbt. Jod muß beim Erhitzen sich ohne Rückstand verflüchtigen. Es enthält kein Jodcyan und höchstens Spuren von Chlor. Der Jodgehalt wird durch Titration mit $\frac{1}{10}$ -Normalthiosulfatlösung festgestellt. Das Arzneibuch verlangt einen Gehalt von 99 Proz.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung von Jodverbindungen.*

Jodum monobromatum (Jod. monobromat.). Bromjod. Jodbromür. Engl.: *Jodine Bromide*. Franz.: *Bromure d'iode*. Holl.: *Iodobromide*. *Jodiumbromide*. *Joodbromide*. Dän.: *Jodforbromid*.

Jodmonobromid, JBr , wird erhalten durch Zusammenbringen äquivalenter Mengen Jod und Brom. Es bildet eine dunkel rotbraune kristallinische, gegen 36° schmelzende sublimierbare Masse.

Anwendung: *In der Medizin, in der Photographie.*

Jodum monochloratum (Jod. monochlorat.). Chlorjod. Jodmonochlorid. Engl.: *Jodine Chloride*. Franz.: *Chlorure d'iode*. Holl.: *Ioodchloride*. *Jodiumchloride*. *Joodchloride*. Dän.: *Jodforklorid*.

Jodmonochlorid, JCl , entsteht als rotbraune Flüssigkeit von stechem Geruch beim Überleiten von trockenem Chlorgas über trockenes Jod.

Jodum trichloratum (Jod. trichlorat.). Jodtrichlorid. Dreifach-Chlorjod. Engl.: *Jodine Trichloride*. Franz.: *Trichlorure d'iode*. Holl.: *Ioodtrichloride*. *Joodtrichloride*. *Jodiumtrichloride*. Dän.: *Jodtriklorid*.

Jodtrichlorid, JCl_3 , entsteht durch Überleiten von trockenem Chlor im Überschuß über trockenes, schwach erwärmtes Jod. Es bildet orangegelbe Nadeln, die durch Wasser in Jodsäure und Chlorwasserstoff zersetzt werden.

Jononum. Jonon. Engl., dän. ebenso. Franz.: *Ionon*. Holl.: *Ionon*. *Jonon*.

Jonon, $\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{O}$, wird erhalten durch Erhitzen von Pseudojonon mit verdünnter Schwefelsäure während einiger Stunden. Das Pseudojonon wird dargestellt durch Kondensation von Citral mit Aceton. Das Jonon ist kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemisch von α - und β -Jonon, die sich durch ihren Veilchengeruch auszeichnen, der besonders bei starker Verdünnung der Lösungen zur Geltung kommt. In den Handel gelangt das Jonon in Form alkoholischer Lösungen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Jujubae (Jujubae). Brustbeeren. Engl.: *Jujub*. Franz.: *Fruit de Jujubes*. Holl.: *Jujubus*. *Borstbessen*. Dän.: *Brystbær*.

Brustbeeren sind die getrockneten Steinfrüchte verschiedener Zizyphusarten. 1. Französische oder spanische Brustbeeren, große Jujuben von *Zizyphus vulgaris*. Dieser Strauch oder Baum ist in China einheimisch und wird jetzt in Italien und Südfrankreich kultiviert. Die Früchte sind bis 3 cm lang, eiförmig, braunrot mit dünner lederartiger Haut und schleimigem, süß schmeckendem Fleisch. Sie enthalten Zucker und Schleim. 2. Italienische Brustbeeren oder kleine Jujuben. Diese stammen von *Zizyphus Lotus* (südliches Mittelmeergebiet) und sind rund, etwa halb so groß wie die ersteren und schmecken weniger süß. Auch die Früchte von *Zizyphus Jujuba* in Ostindien werden als Jujuben bezeichnet; sie sind von angenehmem säuerlichem Geschmack.

Anwendung: *Frisch werden sie wie Obst genossen, getrocknet werden sie ähnlich wie Feigen und Johannisbrot zu Brusttee verwendet.*

K.

Kairinum. Kairin. Engl.: *Kairin*. Franz.: *Käirine*. Holl.: *Käirine*. Dän.: *Kairin*.

Kairin ist salzsaures Äthyl-Oxytetrahydrochinolin, $C_9H_9(OH)N(C_2H_5).HCl$. Es bildet farblose, rhombische Prismen oder ein weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver, welches sich leicht in Wasser, schwer in Alkohol löst. Beim Aufbewahren nimmt es eine bräunliche Farbe an.

Anwendung: *Früher in der Medizin als Fiebermittel.*

Kalium. Kalium. Engl.: *Potassium*. Franz.: *Potassium*. Holl.: *Kalium*. *Pottassium*. Dän.: *Kalium*.

Das Kalium, K, kommt in der Natur in freiem Zustande nicht vor, in Form von Verbindungen dagegen ist es weit verbreitet. Es findet sich an Kieselsäure gebunden im Feldspat und im Glimmer und gelangt durch Verwitterung dieser Gesteine in die Ackerkrume, von wo es durch die Pflanzen aufgenommen wird. Deshalb ist Kalium ein Bestandteil der Asche der Landpflanzen. Ferner kommt das Kalium vor als Kaliumchlorid in den Kalisalzlagern Deutschlands, und zwar besonders als Sylvin (fast reines Chlorkalium) und als Karnallit (eine Verbindung von Chlorkalium und Chlormagnesium). Das metallische Kalium wird fabrikmäßig gewonnen durch Destillation eines innigen Gemenges von Kaliumcarbonat und Kohle aus schmiedeeisernen Gefäßen. Das dabei entweichende dampfförmige Kalium wird unter Petroleum verdichtet. Auch wird es dargestellt durch Elektrolyse von geschmolzenem Chlorkalium. Das Kalium ist ein silberweißes Metall vom spez. Gew. 0,875, das bei gewöhnlicher Temperatur wachweich ist, sich deshalb leicht schneiden läßt, bei 0° ist es spröde. Es schmilzt bei 62,5°, bei 665° verwandelt es sich in einen grünen Dampf. An der Luft oxydiert es sich sehr schnell, so daß es sich sofort mit einer Schicht von Oxyd bedeckt; nur ganz frische Schnittflächen haben Metallglanz. Auf Wasser geworfen, zersetzt das Kalium dieses mit großer Energie, wobei der entstehende Wasserstoff sich entzündet und mit violetter Flamme verbrennt. Kalium ist unter Petroleum aufzubewahren. Das Experimentieren mit Kalium muß mit großer Vorsicht geschehen, da es noch mehr als das metallische Natrium zu Explosionen neigt.

Kalium aceticum (Kal. acet.). Kaliumacetat. Essigsäures Kalium. Engl.: *Potassium Acetate*. Franz.: *Acétate potassique*. *Acétate de potasse*. Holl.: *Kalium-acetaat*. Dän.: *Eddikesurt Kalium*.

Kaliumacetat, CH_3COOK , wird durch Sättigen von Kaliumcarbonat mit Essigsäure und vorsichtiges Abdampfen der Lösung zur Trockne erhalten. Es bildet ein weißes, blätterig kristallinisches, glänzendes, sehr leicht zerfließendes Salz von mildsalzigem Geschmack. Zu medizinischem Gebrauche muß das Salz frei sein von etwaigen metallischen Verunreinigungen sowie von Sulfaten und darf höchstens geringe Spuren von Chlorid enthalten. Eine Lösung dieses Salzes in Wasser ist der Liquor Kalii acetici des Deutschen Arzneibuches, der $33\frac{1}{3}$ Proz. Kaliumacetat enthält.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium bicarbonicum (Kal. bicarb.). Kaliumbicarbonat. Doppeltkohlen-säures Kalium. Saures kohlen-säures Kalium. Engl.: *Potassium Bicarbonate*. Franz.: *Bicarbonate potassique*. *Carbonate acide de potassium*. Holl.: *Kaliumbicarbonaat*. *Kaliumhydrocarbonaat*. *Dubbelkoolzure kali*. Dän.: *Tve-kulsurt Kalium*.

Kaliumbicarbonat, CO_3HK , wird erhalten durch Einleiten von Kohlensäure in eine konzentrierte Lösung von Kaliumcarbonat, wobei es sich, da es in Wasser schwerer löslich ist als das Carbonat, kristallinisch abscheidet. Es stellt farblose, durchscheinende, in 4 T. Wasser langsam lösliche, schwach alkalisch reagierende Kristalle dar, welche an der Luft nicht feucht werden. Zum medizinischen Gebrauch muß das Salz bis auf geringe Spuren frei sein von einfach kohlen-säurem Kalium. Auch soll es keine Sulfate, Schwermetalle und Chloride enthalten. Beim Glühen darf es sich nicht schwärzen (organische Salze) und muß dabei 69 Proz. Rückstand hinterlassen. Lösungen sind stets mit kaltem Wasser anzufertigen, da wässrige Lösungen beim Erhitzen Kohlensäure abgeben unter Bildung von einfach kohlen-säurem Kalium.

Anwendung: *Zur Darstellung reiner Kaliumpräparate, im großen zur Darstellung des reinen kohlen-säuren Kaliums.*

Kalium bioxalicum (Kal. bioxal.). Kali oxalicum acidum. Oxalium. Kalium-bioxalat. Saures oxalsäures Kalium. Kleesalz. Sauerkleesalz. Engl.: *Potassium Bioxalate*. Franz.: *Bioxalate potassique*. *Sel d'oseille*. Holl.: *Kalium-bioxalaat*. *Zuringzout*. Dän.: *Tveoxalsurt Kalium*.

Kleesalz wurde früher aus verschiedenen Oxalis- und Rumexarten gewonnen. Jetzt wird es aus Oxalsäure dargestellt durch eine teilweise Neutralisation derselben mit Kaliumcarbonat. Es ist meist ein Gemenge von saurem Kaliumoxalat und über-säurem Kaliumoxalat. Es bildet farblose rhombische Prismen, löst sich in etwa 40 T. kalten Wassers, schmeckt sauer und ist giftig.

Anwendung: *Es dient beim Wolle- und Seidedruck als sogenannte Ätzebeize; in der chemischen Analyse als Reagens; zum Entfernen von Tintenflecken usw.*

Kalium bisulfuricum (Kal. bisulfuric.). Kalium sulfuricum acidum. Kalium-bisulfat. Zweifachschwefelsäures Kalium. Saures schwefelsäures Kalium. Engl.: *Potassium Bisulfate*. Franz.: *Bisulfate potassique*. Holl.: *Kaliumbisulfaat*. *Kaliumhydrosulfaat*. Dän.: *Tvesvoolsurt Kalium*.

Kaliumbisulfat, SO_4HK , wird als Nebenprodukt gewonnen bei der Darstellung der Salpetersäure aus dem Kalisalpeter oder durch Eindampfen einer Lösung von

Kaliumsulfat mit Schwefelsäure. Es stellt ein weißes, sehr sauer schmeckendes Salz dar, welches sich leicht in Wasser auflöst. Beim Schmelzen verwandelt es sich zuerst in Kaliumpyrosulfat und dann unter Entwicklung von Schwefeltrioxyd in Kaliumsulfat. Auf dieser Zersetzung beruht die Anwendung des Kaliumbisulfats zum Aufschließen von Mineralien für die Analyse.

Kalium bitartaricum siehe Tartarus depuratus.

Kalium borussicum siehe Kalium ferrocyanatum.

Kalium bromatum (Kal. bromat.). Kaliumbromid. Bromkalium. Engl.: *Potassium Bromide*. Franz.: *Bromure potassique*. Holl.: *Kaliumbromide*. *Broomkali*. Dän.: *Bromkalium*.

Kaliumbromid, KBr, wird erhalten durch Eintragen von Brom in heiße Kalilauge und Glühen des Abdampfrückstandes mit Kohle zur Reduktion des entstandenen bromsauren Kaliums. Man kann auch Eisen und Brom bei Gegenwart von Wasser zusammenbringen und das entstandene Eisenbromürbromid mit Kaliumcarbonat umsetzen. Das Kaliumbromid bildet farblose, glänzende, luftbeständige, nicht feuchte, würfelige Kristalle, die in Wasser sehr leicht löslich sind. Die Prüfung auf Reinheit hat sich zu erstrecken auf Natriumverbindungen, auf bromsaures Kalium, auf Kaliumcarbonat, auf Schwermetalle, auf Sulfate, auf Jodide und auf Eisen. Der Gehalt an Kaliumchlorid darf nach dem Arzneibuch nicht mehr als 1,3 Proz. betragen.

Anwendung: *Vielfach in der Medizin als nervenberuhigendes Mittel; in der Photographie.*

Kalium bromicum (Kal. bromic.). Kaliumbromat. Bromsaures Kalium. Engl.: *Potassium Bromate*. Franz.: *Bromate potassique*. Holl.: *Kaliumbromaat*. Dän.: *Bromsurt Kalium*.

Wenn man Brom in konzentrierter heißer Kalilauge löst, so bildet sich Bromkalium und bromsaures Kalium, BrO_3K , von denen das letztere Salz als das schwerer lösliche durch Kristallisation vom Kaliumbromid getrennt werden kann. Es ist ein weißes, kristallinisches, in 15 T. Wasser lösliches Pulver. Beim Erhitzen gibt es Sauerstoff ab und es hinterbleibt Kaliumbromid.

Anwendung: *In der chemischen Analyse.*

Kalium carbonicum (Kal. carbonic.). Kaliumcarbonat. Kohlensaures Kalium. Pottasche. Engl.: *Potassium Carbonate*. *Salt of Tartar*. Franz.: *Carbonate potassique*. *Carbonate de potasse*. *Sel de Tartre*. Holl.: *Kaliumcarbonaat*. *Potasch*. Dän.: *Kulsurt Kalium*.

Kaliumcarbonat, CO_3K_2 , oder Pottasche bildet den Hauptbestandteil der Asche aller Landpflanzen und wurde früher ausschließlich durch Auslaugen derselben mit Wasser gewonnen. Besonders reich an Kaliumcarbonat ist die Asche des Buchenholzes, der Zuckerrüben und der Weintrester. Je nach dem Reinheitsgrade werden verschiedene Sorten von Pottasche unterschieden: Kalium carbonicum crudum oder rohe Pottasche, K. carbonicum depuratum oder gereinigte Pottasche und K. carbonicum purum oder reine Pottasche. Rohe Pottasche wird dargestellt aus Holzasche, aus Schlempekohle und aus Schafwollschweiß. Die Darstellung aus Holzasche ist natürlich nur dort lohnend, wo das Holz einen niedrigen Wert hat, z. B. in Mähren, Ungarn, Illyrien, Rußland, Nordamerika. Die geschätzteste Sorte war früher die aus Illyrien. Die Holzasche wird mit Wasser bis zur Erschöpfung

ausgelaugt und die rohfiltrierte Lauge durch Eindampfen konzentriert. Die weniger leicht löslichen Salze, wie Kaliumsulfat, Kaliumphosphat, läßt man auskristallisieren, und darauf wird die an Kaliumcarbonat verhältnismäßig reiche Mutterlauge bis zur Trockne eingedampft. Der Rückstand wird dann in Flammöfen so lange erhitzt, bis eine annähernd ungefärbte, weiße Masse resultiert. Die so gewonnene Pottasche, *Cineres clavellati*, wird noch warm in Fässer abgefüllt. Sie stellt so weiße oder grünlichweiße, zusammengesinterte Massen dar, welche durchschnittlich 80 Proz. Kaliumcarbonat enthalten, daneben noch Natriumcarbonat, Kaliumchlorid, Kaliumsulfat und geringe Mengen an Kieselsäure. — Pottasche aus Schlempekohle wird in der Weise dargestellt, daß die bei der Zuckerfabrikation sich ergebende Melasse zuerst durch Hefe vergoren wird zwecks Gewinnung von Alkohol. Die nach dem Abdestillieren des Alkohols verbleibende Flüssigkeit wird alsdann eingedampft, der Rückstand verascht und aus der Asche durch Auslaugen Pottasche gewonnen, die bis zu 95 Proz. Kaliumcarbonat enthält. — Pottasche aus Schafwollschweiß wird erhalten durch Eindampfen der Wollwaschwässer und Glühen des Rückstandes, wobei Pottasche zurückbleibt. Als reine Pottasche kommen diese Sorten nicht in Betracht, da das Deutsche Arzneibuch von einer solchen einen Gehalt an Kaliumcarbonat von mindestens 95 Proz. verlangt. Pottasche mit einem Gehalte von 90 Proz. Kaliumcarbonat bezeichnet man als gereinigte Pottasche, *Kalium carbonicum depuratum*. Als solche gilt die aus Schlempekohle und Schafwollschweiß bereitete, sowie die aus Holzasche nach einem entsprechenden Reinigungsprozeß. Reine Pottasche, *Kalium carbonicum purum*, kann aus der rohen Pottasche nur schlecht erhalten werden. Am besten gelingt es in der Weise, daß konzentrierte Lösungen derselben mit Kohlensäure gesättigt werden, wobei reines oder fast reines Kaliumbicarbonat sich kristallinisch abscheidet. Dieses wird nach der Trennung von der Mutterlauge, welche die Verunreinigungen enthält, durch Glühen in Kaliumcarbonat verwandelt. Große Mengen reinen Kaliumcarbonats werden durch Elektrolyse gewonnen oder nach dem Verfahren von Engel aus Kalium-Magnesiumcarbonat. Auch gibt es eine dem Leblancschen Verfahren zur Darstellung von Soda ähnliche Methode zur Darstellung von Pottasche. Bei diesem Verfahren dient das aus den natürlich vorkommenden Kalisalzen hergestellte Kaliumchlorid als Ausgangsmaterial. Bei der elektrolytischen Methode wird Chlorkalium in wässriger Lösung durch den elektrischen Strom zerlegt in Kaliumhydroxyd, Chlor und Wasserstoff. Durch Neutralisation des Kaliumhydroxyds mit Kohlensäure erhält man eine sehr reine Pottasche. Die reine Pottasche ist ein weißes, hygroskopisches Salz, welches sich in der gleichen Menge Wasser zu einer klaren, alkalisch reagierenden Flüssigkeit auflöst. Die 5proz. wässrige Lösung soll durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert werden (Prüfung auf Kupfer, Blei oder Eisen). 2 ccm einer mit verdünnter Schwefelsäure hergestellten Lösung soll, mit 2 ccm konzentrierter Schwefelsäure vermischt und mit 1 ccm Ferrosulfatlösung überschichtet, keine braune Zone geben (Probe auf Nitrate). Die mit Essigsäure angesäuerte 5proz. Lösung soll durch Baryumnitratlösung nicht verändert (Prüfung auf Sulfate) und mit Silbernitratlösung nur opalisierend getrübt werden (Prüfung auf Chloride, die demnach in Spuren vorhanden sein dürfen). 1 g Kaliumcarbonat soll mindestens 13,7 ccm Normal-Salzsäure zur Neutralisation verbrauchen, entsprechend 94,7 Proz. reines Kaliumcarbonat.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Glas, Seife, von anderen Kaliumsalzen und für viele andere technische Zwecke.*

Kalium causticum (Kal. caustic.). Kali causticum. Kaliumhydroxyd. Ätzkali. Engl.: *Potassium Hydroxide*. *Caustic Potash*. Franz.: *Hydrate potassique*. *Potasse caustique fondue*. Holl.: *Kaliumhydroxyde*. *Bytende potasch*. Dän.: *Kaliumhydroxyd*.

Ätzkali, KOH, wird erhalten durch Kochen von Kaliumcarbonat mit Kalkmilch und Eindampfen des Filtrates, oder durch Elektrolyse einer Lösung von Chlorkalium. Je nachdem, ob reine oder rohe Ausgangsmaterialien gewonnen werden, erhält man reines oder rohes Ätzkali. Das gewöhnliche Ätzkali des Handels wird aus roher Pottasche und rohem Ätzkalk dargestellt und enthält Kaliumchlorid und Kaliumsulfat als Verunreinigungen. Es wird durch Ausgießen des geschmolzenen Präparates auf Eisenblech in Form von Tafeln erhalten. Ein reineres Präparat, Kali causticum depuratum, erhält man aus gereinigter Pottasche. Fast reines Ätzkali wird erhalten aus reiner Pottasche und Ätzkalk aus Marmor, oder durch Elektrolyse von Kaliumchloridlösungen, eventuell durch Auflösen des erhaltenen Präparates in Alkohol, Filtrieren der Lösung von den hierbei ungelöst bleibenden Verunreinigungen und Eindampfen der alkoholischen Lösung (Kali causticum alcohole depuratum). Die reineren Präparate werden in silbernen Formen zu Stangen ausgegossen (Kali caustic. in bacillis). Das Ätzkali bildet weiße kristallinische Massen, die an der Luft begierig Feuchtigkeit und Kohlensäure anziehen und dabei allmählich in Kaliumcarbonat umgewandelt werden. Es muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Die wässrige Lösung des Ätzkalis reagiert stark alkalisch, zerstört die Haut und greift bei längerer Einwirkung auch Glas an. Nitrate und Nitrite soll das reine Ätzkali nicht enthalten, Kieselsäure und Tonerde, sowie Sulfate und Chloride nur in geringer Menge. 10 ccm einer Lösung 5,6:100 sollen zur Neutralisation mindestens 8,5 ccm Normalsalzsäure verbrauchen, was einem Mindestgehalt von 85 Proz. Kaliumhydroxyd entspricht. Der Gehalt an Kaliumcarbonat darf nicht höher als 4,8 Proz. sein.

Anwendung: *In der Medizin, in der chemischen Analyse, Seifenfabrikation und für viele andere technische Zwecke.*

Kalium chloratum (Kal. chlorat.). Kaliumchlorid. Chlorkalium. Engl.: *Potassium Chloride*. Franz.: *Chlorure potassique*. Holl.: *Kaliumchloride*. Dän.: *Klorkalium*.

Chlorkalium, KCl, kann man erhalten durch Sättigung von Kaliumcarbonat mit Salzsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. In großen Mengen wird es aus den Kalisalzen (Sylvin, Sylvinit und Karnallit) dargestellt in den Chlorkaliumfabriken der Kalibergwerke. Es stellt dem Kochsalz ähnliche, weiße kristallinische, in Wasser leicht lösliche, würfelförmige Kristalle dar. In sehr großen Mengen wird es von der Landwirtschaft als Düngemittel gebraucht, hauptsächlich in Form des 20- und 40 proz. Salzes, d. h. als Salze mit einem 20 und 40 Proz. Kaliumoxyd entsprechenden Gehalt an Kaliumchlorid.

Anwendung: *Das natürlich vorkommende Chlorkalium findet vielfach Anwendung in der Technik, so zur Darstellung des Kalisalpers, der Pottasche, als Düngemittel.*

Kalium chloricum (Kal. chloric.). Kaliumchlorat. Chlorsaures Kalium. Engl.: *Potassium Chlorate*. Franz.: *Chlorate potassique*. *Chlorate de potasse*. Holl.: *Kaliumchloraat*. *Chloorzure potasch*. Dän.: *Klorsurt Kalium*.

Chlorsaures Kalium, ClO₃K, wird erhalten durch Einleiten von Chlor in heiße Kalilauge oder zweckmäßiger in ein heißes Gemisch von Chlorkaliumlösung und

Kalkmilch. Hierbei scheidet sich das chlorsaure Kalium als feinblättrige Kristalle ab, namentlich beim Erkalten der Lösung. Durch Umkristallisieren aus heißem Wasser wird es leicht rein erhalten. Man unterscheidet käufliches (Kalium chloricum venale) und reines chlorsaures Kalium (Kalium chloricum purum). Ersteres ist meist etwas großblättriger und enthält einige Procente Chlorkalium und Chlorcalcium. Das reine Präparat bildet farblose, trockene, glänzende, luftbeständige Kristallschuppen, die sich in 17 T. kaltem Wasser lösen. Die wässrige Lösung reagiert neutral. Beim Erhitzen mit Salzsäure entwickelt sich Chlor. Beim Erhitzen zerfällt es in Chlorkalium und Sauerstoff. Es ist ein starkes Oxydationsmittel. Man hüte sich, es mit leicht brennbaren Substanzen zusammenzubringen, da alsdann leicht Explosionen eintreten. Die Prüfung auf Reinheit erstreckt sich auf die Feststellung der Abwesenheit von Calciumverbindungen, von Sulfaten, von Chloriden, von Eisen und von Nitraten. Chlorsaures Kalium für sich kann zerrieben oder gestoßen werden; reibt man es aber, wenn auch nur sehr schwach, mit brennbaren Körpern (Schwefel, Kohle usw.) zusammen, so entstehen heftige Explosionen. Es ist deshalb beim Vermischen des chlorsauren Kaliums mit anderen Stoffen, z. B. für Feuerwerk, die allergrößte Vorsicht geboten! Am besten stellt man die Mischungen auf einem Bogen Papier mit der Hand oder mit einem Kartenblatt her.

Anwendung: *In der Medizin vielfach innerlich und äußerlich, besonders aber in der Pyrotechnik zur Herstellung von Zünd- und Feuerwerkskörpern, zur Herstellung der schwedischen Zündhölzer, zum Anilinschwarzdruck, in der Kattundruckerei, zur Darstellung von reinem Sauerstoffgas.*

Kalium chromicum flavum (Kal. chromic. flav.). Kaliumchromat. Gelbes chromsaures Kalium. Engl.: *Potassium Chromate*. Franz.: *Chromate potassique*. Holl.: *Kaliumchromaat*. Dän.: *Gul kromsurt Kalium*.

Gelbes Kaliumchromat, CrO_4K_2 , wird erhalten durch Versetzen von Kaliumdichromatlösung mit so viel Kaliumcarbonat oder Ätzkali, daß die Lösung eine citronengelbe Farbe angenommen hat. Beim Verdunsten der Lösung hinterbleibt es als gelbe rhombische Kristalle, die sich leicht in Wasser lösen. Durch Zusatz von Säuren nimmt die Lösung eine rote Färbung an infolge von Bildung des dichromsauren Salzes.

Anwendung: *In der Färberei, zur Darstellung von Malerfarben, von Tinte.*

Kalium citricum (Kal. citric.). Kaliumcitrat. Citronensaures Kalium. Engl.: *Potassium Citrate*. Franz.: *Citrate potassique*. Holl.: *Kaliumcitraat*. *Citronzure kali*. Dän.: *Citronsurt Kalium*.

Kaliumcitrat, $\text{C}_3\text{H}_4(\text{OH})(\text{COOK})_3$, wird erhalten durch Sättigung von Citronensäure mit kohlensaurem Kalium und Abdampfen der Lösung zur Trockne. Es ist ein weißes Salzpulver von mildem Geschmack, das aus der Luft Feuchtigkeit anzieht und daher in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium cyanatum (Kal. cyanat.). Kaliumhydrocyanatum. Kaliumhydrocyanicum. Kali borussicum. Kaliumcyanid. Cyankalium. Blausaures Kali. Engl.: *Potassium Cyanide*. Franz.: *Cyanure potassique*. Holl.: *Kaliumcyanide*. *Cyaankalium*. *Cyaankali*. Dän.: *Cyaankalium*.

Cyankalium, KCN, wird in reinem Zustande erhalten durch Einleiten von Blausäure in eine alkoholische Lösung von Ätzkali. Durch Ausgießen des geschmolzenen

Salzes wird es in Form dünner Stangen erhalten. Das technische Produkt wird erhalten durch Glühen eines trockenen Gemenges von gelbem Blutlaugensalz mit Pottasche und Kohle und Filtration des geschmolzenen Flusses durch porösen Ton. Auch dieses Präparat wird in Stangen ausgegossen oder es gelangt in Form von dicken Stücken in den Handel. Das Cyankalium bildet weiße, porzellanartige Massen oder ein kristallinisches Pulver und ist in Wasser leicht, in Alkohol kaum löslich. Schon durch Kohlensäure wird es unter Abscheidung von Blausäure zersetzt und besitzt daher stets deren eigentümlichen Geruch. Das reine Präparat enthält etwa 98 bis 100 Proz. Cyankalium, das technische etwa 30 bis 70 Proz. Das Cyankalium ist eins der stärksten Gifte.

Anwendung: *Vielfach in der Technik, besonders zur galvanischen Vergoldung, Versilberung, Verkupferung usw., in der Photographie zum Fixieren, d. h. zum Entfernen des nicht veränderten Brom- oder Jodsilbers. Zur Goldextraktion aus den Erzen.*

Kalium dichromicum (Kal. dichromic.). Kalium bichromicum. Kalium chromicum rubrum. Kaliumdichromat. Bichromsaures Kalium. Dichromsaures Kali. Rotes chromsaures Kalium. Engl.: *Potassium Bichromate*. Franz.: *Bichromate potassique*. Holl.: *Kaliumdichromaat. Kaliumbichromaat*. Dän.: *Tvechromsurt Kalium*.

Kaliumdichromat, $\text{Cr}_2\text{O}_7\text{K}_2$, wird erhalten durch Erhitzen von feingepulvertem Chromeisenstein (einem in Nordamerika, Norwegen, am Ural vorkommenden Mineral) mit Ätzkalk und Pottasche in Flammöfen unter fortwährendem Umrühren. Darauf wird die Masse mit Wasser ausgelaugt und die Lösung mit so viel Kaliumcarbonat versetzt, daß auf weiteren Zusatz ein weißer Niederschlag von Calciumcarbonat nicht mehr entsteht. Die so erhaltene gelbe Lösung wird mit einer genügenden Menge Schwefelsäure versetzt und zur Kristallisation eingedampft. Die erhaltenen Kristalle werden durch Umkristallisieren gereinigt. Kaliumdichromat bildet große, dunkelgelbrote Kristalle, welche in 10 T. Wasser löslich sind zu einer sauer reagierenden Lösung. Es ist ein sehr kräftiges Oxydationsmittel. Reines Kaliumdichromat, Kal. dichromic. purum, soll frei sein von Sulfaten, Chloriden und Kalksalzen. Außer diesem gibt es im Handel auch weniger reine Produkte unter der Bezeichnung Kal. dichromic. rubrum technicum.

Anwendung: *In der Färberei zum Beizen; in der Gerberei; zur Darstellung von Malerfarben, zum Füllen galvanischer Elemente, in der Photographie zu sogenannten Chromotypen, zur Darstellung der Chromsäure usw.*

Kalium ferricyanatum rubrum (Kal. ferricyanat. rubr.). Kaliumferricyanid. Ferricyankalium. Rotes Blutlaugensalz. Kaliumeisencyanid. Engl.: *Potassium Ferricyanate*. Franz.: *Ferricyanure potassique*. Holl.: *Kaliumferricyanide. Ferricyanalkium. Rood bloedloozout*. Dän.: *Kaliumferricyanid*.

Rotes Blutlaugensalz, $\text{Fe}(\text{CN})_6\text{K}_3$, wird erhalten durch Einleiten von Chlor (oder Brom) in eine Lösung von gelbem Blutlaugensalz, bis ein Tropfen der Lösung mit Eisenchloridlösung keine Blaufärbung mehr gibt. Aus der Lösung kristallisiert es beim Eindampfen in Form roter Prismen aus, die in Wasser leicht löslich sind und mit Eisenoxydulsalzen einen blauen Niederschlag (Turnbulls Blau) geben.

Anwendung: *Als Reagens, in der Färberei, in Verbindung mit citronensaurem Eisenammoniak zur Lichtpause, in der Photographie.*

Kalium ferrocyanatum flavum (Kal.ferrocyanat.flav.). Ferro-Kalium cyanatum. Kaliumferrocyanid. Ferrocyankalium. Gelbes Blutlaugensalz. Kalium-eisencyanür. Engl.: *Potassium Ferrocyanide*. Franz.: *Ferrocyanure potassique*. Holl.: *Kaliumferrocyanide*. *Ferrocyaankalium*. Geel bloedloozout. Dän.: *Kaliumferrocyanid*.

Das gelbe Blutlaugensalz, $\text{Fe}(\text{CN})_6\text{K}_4$, wurde früher durch Zusammenschmelzen unter Luftabschluß von Pottasche mit allerlei tierischen Abfällen, Leder, Blut, Haare, Wolle, Horn usw., unter Zugabe von Eisen hergestellt. Die erhaltene Masse (Blutlaugensalz) wurde mit Wasser ausgelaugt und die Lösung zur Kristallisation gebracht. Große Mengen werden jetzt aus der Gasreinigungsmasse der Gasanstalten gewonnen, indem man aus dieser die löslichen Salze mit Wasser auszieht (Ammonsalze usw.), den Rückstand trocknet, mit Ätzkalk mischt und erhitzt. Das hierbei entstehende Ferrocyancalcium wird mit Wasser ausgelaugt und aus der Lösung durch Umsetzung mit Kaliumcarbonat das Blutlaugensalz gebildet, das nach dem Eindampfen der filtrierten Lösung sich kristallinisch ausscheidet. Es bildet große, gelbe, quadratische Prismen, löst sich leicht in Wasser und ist nicht giftig. Mit verdünnter Schwefelsäure erwärmt, gibt es die sehr giftige Blausäure, beim Schmelzen entsteht Cyankalium. Es gibt mit einer Reihe von Metallsalzlösungen gefärbte Niederschläge, unter anderem mit Eisenoxydsalzen das Berlinerblau. (Irrigerweise wird das Salz oft als blausaures Kalium verlangt, besonders von Schmieden, die es zum Härten des Eisens benutzen.)

Anwendung: *In der Färberei, zur Darstellung von Berlinerblau, Cyankalium, Blausäure, zum Härten des Eisens, in der Photographie, als Reagens.*

Kalium fluoratum (Kal. fluorat.). Kali hydrofluoricum. Kaliumfluorid. Fluorkalium. Engl.: *Potassium Fluoride*. Franz.: *Fluorure potassique*. Holl.: *Kaliumfluoride*. Dän.: *Fluorkalium*.

Fluorkalium, KF, wird durch Sättigen von Fluorwasserstoffsäure mit kohlen-saurem Kalium und Abdampfen der Lösung in einer Platinschale erhalten. Es ist ein weißes kristallinisches, scharf salzig und etwas alkalisch schmeckendes, an der Luft zerfließliches, in Wasser leicht, in Weingeist nur wenig lösliches Pulver.

Anwendung: *In der keramischen Industrie; im Gärungsgewerbe.*

Kalium glycerophosphoricum (Kal. glycerophosph.). Kaliumglycerophosphat. Glycerinphosphorsaures Kalium. Engl.: *Potassium Glycerophosphate*. Franz.: *Glycérophosphate potassique*. Holl.: *Kaliumglycerinophosphaat*. Dän.: *Glycerinfosforsurt Kalium*.

Das Kaliumsalz der Glycerinphosphorsäure kommt in 50 proz. wässriger Lösung in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium hypophosphorosum (Kal. hypophosphoros.). Kaliumhypophosphit. Engl.: *Potassium Hypophosphite*. Franz.: *Hypophosphite de potassium*. Holl.: *Kaliumhypophosphiet*. Dän.: *Fosforundersyringsurt Kalium*.

Kaliumhypophosphit, KH_2PO_2 , entsteht, wenn Phosphor mit einer alkoholischen Lösung von Kalihydrat erhitzt wird, oder durch Zersetzung von Calciumhypophosphit mit Kaliumcarbonat. Es bildet farblose, zerfließliche Kristalle oder undurchsichtige, kristallinische Massen von salzigem Geschmack, die sehr leicht in Wasser und leicht in Weingeist löslich sind.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium jodatum (Kal. jodat.). Kaliumjodid. Jodkalium. Engl.: *Potassium Jodide*. Franz.: *Iodure potassique*. Holl.: *Kaliumiodide*. *Kaliumjodide*. *Joodkali*. Dän.: *Jodkalium*.

Jodkalium, KJ, wird erhalten durch Eintragen von Jod in heiße Kalilauge, Glühen des Verdampfungsrückstandes mit Kohle und Umkristallisieren des Glührückstandes oder durch Einwirkung von Kaliumcarbonat auf Eisenjodürjodid, das erhalten wird durch Einwirkung von Jod auf Eisen bei Gegenwart von Wasser. Es bildet farblose, luftbeständige, würfelige Kristalle, die sich sehr leicht in Wasser und auch in Alkohol lösen. Es besitzt salzigen, hinterher bitteren Geschmack. Auf rotes, feuchtes Lackmuspapier gebracht, soll es dieses nicht blau färben (Prüfung auf Carbonate). Die mit ausgekochtem Wasser bereitete Lösung von Jodkalium soll auf Zusatz von Stärkelösung und verdünnter Schwefelsäure sich nicht sofort blau färben (Prüfung auf Kaliumjodat). Wird Jodkalium in Ammoniak gelöst und die Lösung mit Silbernitrat versetzt, so soll das Filtrat auf Zusatz von Salpetersäure bis zur schwach sauren Reaktion sich nicht verändern (Prüfung auf Chloride, Bromide und Thiosulfat). Auch soll das Jodkalium Schwermetalle, Cyanide und Nitrate nicht enthalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel, in der Photographie.*

Kalium jodicum (Kal. jodic.). Kaliumjodat. Jodsaures Kalium. Engl.: *Potassium Iodate*. Franz.: *Iodate de potassium*. Holl.: *Kaliumiodaat*. *Ioodzure potasch*. Dän.: *Jodsurt Kalium*.

Kaliumjodat, KJO_3 , wird erhalten durch Neutralisieren einer Lösung von Kaliumcarbonat mit Jodsäure oder durch Schmelzen eines Gemenges gleicher Moleküle Kaliumchlorat und Jodkalium, wobei Chlorkalium und Kaliumjodat entstehen. Es bildet ein weißes, kristallinisches Pulver, das sich in etwa 13 T. kaltem und in ungefähr 5 T. siedendem Wasser löst.

Anwendung: *In der Medizin und als Reagens.*

Kalium manganicum (Kal. manganic.). Kaliummanganat. Mangansaures Kalium. Mineralisches Chamäleon. Engl.: *Potassium Manganate*. Franz.: *Manganate potassique*. Holl.: *Kaliummanganaat*. Dän.: *Mangansurt Kalium*.

Mangansaures Kalium, MnO_4K_2 , wird erhalten durch Schmelzen von Braunstein mit Ätzkali unter Zusatz von Salpeter oder chlorsaurem Kalium. Die erhaltene graugrüne Schmelze löst sich in Wasser mit dunkelgrüner Farbe. Aus der Lösung kann das mangansaure Kalium beim Verdunsten im luftverdünnten Raum in Form dunkelgrüner, metallisch glänzender, rhombischer Prismen erhalten werden. Beim Kochen der Lösung zersetzt es sich, indem es unter Abscheidung von braunem Mangansuperoxyd in Kaliumpermanganat übergeht.

Anwendung: *Zur Darstellung von Kaliumpermanganat.*

Kalium nitricum (Kal. nitric.). Kaliumnitrat. Salpetersaures Kalium. Salpeter. Kalisalpeter. Engl.: *Potassium Nitrate*. *Nitre*. *Salpêtre*. Franz.: *Nitrate potassique*. *Nitre*. *Salpêtre*. *Azotate de potasse*. Holl.: *Kaliumnitraat*. *Salpeter*. *Potaschsalpeter*. *Kalisalpeter*. Dän.: *Salpetersurt Kalium*.

Der Kalisalpeter, NO_3K , kommt fast überall, aber nur in geringen Mengen im Ackerboden vor. Er entsteht immer, wenn stickstoffhaltige organische Substanzen bei Gegenwart von Kaliumcarbonat verwesen. Früher wurde Kalisalpeter fast ausschließlich in den sogenannten Salpeterplantagen gewonnen, die vorzugsweise in den warmen Gegenden, wo der Fäulnisprozeß schnell verläuft, angelegt wurden. Zu

diesem Zwecke wurden stickstoffhaltige tierische Abfälle, wie Blut, Fleisch, Horn u. a., mit Mergel, Bauschutt, Holzasche und anderen kalihaltigen Materialien zu großen Haufen aufgeschichtet und von Zeit zu Zeit mit Urin oder Jauche begossen. Nach mehreren Jahren, während welcher Zeit der Haufen häufiger umgerührt wurde, wurde die Masse mit Wasser ausgelaugt, die Lauge zur Verwandlung der Calcium- und Magnesiumnitrate in Kaliumnitrat mit Kaliumcarbonat versetzt und das Filtrat alsdann zur Kristallisation gebracht. Durch mehrfaches Umkristallisieren aus Wasser wurde aus dem so erhaltenen Rohsalpeter der reine Salpeter gewonnen. Die größten Mengen Kalisalpeter werden jetzt aus dem Natriumnitrat (Chilisalpeter) durch Umsetzen mit Kaliumchlorid erhalten. Konzentrierte heiße Lösungen der beiden Salze werden vermischt, wobei Chlornatrium zum großen Teil ausfällt. Beim Erkalten der klaren Lösung scheidet sich dann der entstandene Kalisalpeter aus. Der reine Salpeter gelangt in den Handel entweder in Form großer säulenförmiger Kristalle oder als weißes Kristallmehl. Er löst sich leicht in Wasser, aber nicht in Alkohol. Bei hoher Temperatur zerfällt der Salpeter in Kaliumnitrit und Sauerstoff. Im Handel unterscheidet man je nach dem Reinheitsgrad rohen, gereinigten und reinen Salpeter (Kalium nitricum crudum, depuratum und purum). Der mit Natronsalpeter verunreinigte Salpeter backt zu großen Klumpen zusammen. Reiner Salpeter soll Schwermetallsalze, Calciumsalze, Magnesiumsalze, Sulfate, Chloride und chloresäures Kalium nicht enthalten. Als Nitrum tabulatum oder als Sal prunellae war früher der Salpeter in Gestalt von kleinen, weißen kristallinischen Plätzchen, welche man durch Auftropfenlassen des geschmolzenen Salpeters aus einer seitlich durchbohrten Tonpfeife auf eine kalte Metallplatte erhielt, im Gebrauch. Sie enthielten meist etwas Kaliumnitrit.

Anwendung: *In der Medizin, in der Feuerwerkerei, zur Herstellung von Schießpulver, als Konservierungsmittel.*

Kalium nitrosum (Kal. nitros.). Kaliumnitrit. Salpetrigsäures Kalium.

Engl.: *Potassium Nitrite*. Franz.: *Nitrite de potassium*. Holl.: *Kaliumnitriet*.

Dän.: *Salpetersyrlingsurt Kalium*.

Kaliumnitrit, KNO_2 , entsteht durch Erhitzen von Kaliumnitrat mit gepulvertem Kupfer. Es bildet weiße oder schwach gelblich gefärbte, hygroskopische Salzmassen oder Stangen, die sich in Wasser sehr leicht lösen.

Anwendung: *In der Medizin, als Reagens.*

Kalium oxalicum neutrale (Kal. oxal. neutr.). Kaliumoxalat. Neutrales

oxalsäures Kalium. Neutrales kleesäures Kali. Engl.: *Potassium Oxalate*.

Franz.: *Oxalate potassique*. *Oxalate potassique neutre*. Holl.: *Kaliumoxalaat*.

Neutraal kaliumoxalaat. Dän.: *Oxalsurt Kalium*.

Neutrales Kaliumoxalat, $(\text{COOK})_2$, wird erhalten durch Neutralisation von Oxalsäure oder von saurem Kaliumoxalat mit Kaliumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, glänzende Kristalle, die schwach alkalische Reaktion zeigen und sich leicht in Wasser lösen. Je nach der Reinheit des Salzes unterscheidet man im Handel technisches (Kalium oxalicum technicum) und reines Kaliumoxalat (Kalium oxalicum purum).

Anwendung: *In der Medizin, in der Photographie, in der Färberei.*

Kalium perchloricum (Kal. perchloric.). Kaliumperchlorat. Überchlor-

säures Kalium. Engl.: *Potassium Perchlorate*. Franz.: *Perchlorate potassique*.

Perchlorate de potasse. Holl.: *Kaliumperchloraat*. *Perchloorzure potasch*. Dän.:

Overklorsurt Kalium.

Kaliumperchlorat, ClO_4K , wird erhalten durch Schmelzen des chlorsauren Kaliums, bis es anfängt, sich zu verdicken, Auflösen der erkalteten Masse in heißem Wasser und Auskristallisierenlassen in der Kälte. Es kristallisiert in rhombischen Säulen, schmeckt milde, kaum salzig, hintennach süßlich, schmilzt in starker Hitze und entwickelt dabei Sauerstoff, wobei es in Kaliumchlorid übergeht; es löst sich in 65 T. kaltem und in 4 T. heißem Wasser, nicht in Alkohol. Mit Salzsäure gibt es beim Erwärmen kein Chlor (Unterschied von Kaliumchlorat). Das Vermischen mit brennbaren Substanzen ist weniger gefährlich als beim Kaliumchlorat.

Kalium permanganicum (Kal. permanganic.). Kalium hypermanganicum. Kaliumpermanganat. Übermangansaures Kalium. Engl.: *Potassium Permanganate*. Franz.: *Permanganate potassique*. Holl.: *Kaliumpermanganaat*. *Permangaanzure potasch*. *Cameleon*. Dän.: *Overmangansurt Kalium*.

Kaliumpermanganat, MnO_4K , wird erhalten, wenn man Braunstein mit Ätzkali unter Zusatz von Salpeter oder chlorsaurem Kalium schmilzt, die Masse mit Wasser auszieht, in die Lösung so lange Kohlensäure einleitet, bis sie eine rote Farbe angenommen hat, und nach dem Filtrieren zur Kristallisation eindampft. Es bildet kleine, dunkel purpurfarbige, fast schwarz aussehende, metallisch grün schimmernde Kristalle, welche an der Luft gewöhnlich dunkel stahlblau werden, süßlich, hintennach bitter sowie herbe schmecken und sich in 16 T. Wasser mit schöner Purpurfarbe lösen. Das rohe übermangansaure Kalium des Handels, welches zu Desinfektionszwecken Verwendung findet, wird durch direkte Verdampfung der filtrierten roten Lösung zur Trockne erhalten und enthält Kaliumhydroxyd und Kaliumcarbonat. Das reine Präparat soll Chloride und Sulfate nur in geringer Menge enthalten und frei sein von Nitraten.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum, in der Technik als kräftiges Oxydationsmittel, zum Bleichen von Wachs, als Holzbeize.*

Kalium phosphoricum (Kal. phosphoric.). Monokaliumphosphat. Phosphorsäures Kalium. Engl.: *Potassium Phosphate*. Franz.: *Phosphate potassique*. Holl.: *Kaliumphosphaat*. *Dihydro-kalium-orthophosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Kalium*.

Das wichtigste Kaliumphosphat ist das Monokaliumphosphat, $\text{PO}_4\text{H}_2\text{K}$. Dieses wird erhalten durch Neutralisation von Phosphorsäure mit Kaliumcarbonat in der Wärme und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation nach Zusatz einer gleichen Menge der Phosphorsäure. Es bildet große, farblose, quadratische Kristalle.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium pyrosulfurosum (Kal. pyrosulfuros.). Kalium metabisulfurosum. Kaliumpyrosulfit. Pyroschwefligsaures Kalium. Engl.: *Potassium Pyrosulfite*. Franz.: *Pyrosulfite potassique*. Holl.: *Natriumpyrosulfiet*. Dän.: *Pyrosvoilsyrlingsurt Kalium*.

Kaliumpyrosulfit, $\text{S}_2\text{O}_5\text{K}_2$, entsteht durch Einleiten von Schwefligsäureanhydrid in eine heiße konzentrierte Lösung von Kaliumcarbonat. Beim Erkalten und Verdunsten der Lösung über Schwefelsäure scheidet es sich als harte, körnige Kristalle ab, die luftbeständig sind und sich in Wasser langsam lösen.

Anwendung: *In der Farbentechnik, in der Brauerei und in der Photographie.*

Kalium rhodanatum (Kal. rhodan.). Kalium sulfocyanatum. Kaliumrhodanid. Kaliumthiocyanat. Rhodankalium. Schwefelcyankalium. Engl.: *Potassium Sulphocyanide*. Franz.: *Sulfocyanure potassique*. Holl.: *Kalium-sulfocyanide*. *Rhodaankalium*. Dän.: *Rhodankalium*.

Rhodankalium, KSCN , wird erhalten durch Zusammenschmelzen von gelbem Blutlaugensalz und Schwefel oder von Cyankalium und Schwefel. Die erkaltete Masse wird mit Weingeist ausgelaugt und diese Lösung zur Kristallisation eingedampft. Es bildet lange, farblose Säulen von bitterem, kühlendem Geschmack, die leicht löslich sind in Wasser und Weingeist und an der Luft zerfließen. Mit Eisenoxydsalzen gibt das Rhodankalium eine tiefrote Färbung.

Anwendung: *In der chemischen Analyse, in der Photographie, in der Zeugdruckerei.*

Kalium silicicum solubile siehe Liquor Kalii silicici.

Kalium silicofluoratum (Kal. silicofluor.). Kaliumsilicofluorid. Kieselfluorkalium. Kieselflußsaures Kali. Engl.: *Potassium Silicofluorate*. Franz.: *Silicofluorure potassique*. Holl.: *Kiezelfluorkalium*. Dän.: *Kaliumsilicofluorid*.

Kieselfluorkalium, SiF_6K_2 , wird erhalten durch Sättigen von kohlen-saurem Kalium mit Kieselflußsäure und Abdampfen der Lösung zur Trockne. Es bildet ein weißes kristallisches Pulver von schwach säuerlichem Geschmack, das erst in 800 T. kaltem Wasser löslich ist.

Kalium sozodolicum (Kal. sozodol.). Sozodolkalium. Sozodol-saures Kalium. Engl.: *Potassium Sozodolate*. Franz.: *Soziodolate de Potassium*. Holl.: *Kaliumsoziodolaat*. Dän.: *Sozodolkalium*.

Sozodolsaures Kalium, $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{J}_2(\text{OH})\text{SO}_3\text{K}$, ist dijodparaphenolsulfosaures Kalium. Es wird durch Eintragen von Chlorjodlösung in die wässrige Lösung von paraphenolsulfosaurem Kalium erhalten und bildet weiße, geruchlose, prismatische Kristalle oder ein weißes, lockeres Pulver, das schwer in Wasser, fast unlöslich in Weingeist und Äther ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium stibicum (Kal. stibic.). Kaliumantimoniat. Antimonsaures Kalium. Metantimonsaures Kalium. Engl.: *Potassium Antimoniate*. Franz.: *Antimoniate potassique*. Holl.: *Kaliumantimoniaat*. *Kaliumstibiaat*. Dän.: *Antimonsurt Kalium*.

Kaliummetantimoniat, SbO_3K , wird erhalten durch Verpuffen von gepulvertem Antimonmetall oder Brechweinstein mit der dreifachen Gewichtsmenge Salpeter und Auslaugen der zerriebenen Masse mit kaltem Wasser, bis in der ablaufenden Flüssigkeit keine Salpetersäure mehr nachzuweisen ist. Es ist ein weißes, körniges, geruch- und geschmackloses Pulver, das in kaltem Wasser fast unlöslich ist. Bei längerem Stehen mit Wasser löst es sich allmählich auf.

Kalium orthosulfogujacolicum (Kal. orthosulfogujacol.). Orthogujakol-sulfosaures Kalium. Thiocol. Engl.: *Potassium Sulfogujacolate*. Franz.: *Sulfogujacolate de potassium*. Holl.: *Kaliumsulfogujacolaat*. Dän.: *Sulfogujacolsurt Kalium*.

Thiocol, $\text{C}_6\text{H}_3 \cdot \text{OH} \cdot \text{OCH}_3 \cdot \text{SO}_3\text{K}$, wird erhalten durch Erwärmen von Guajakol mit Schwefelsäure auf 70 bis 80°, Lösen des Reaktionsgemisches in Wasser, Sättigen mit Baryumcarbonat und Umsetzen des Baryumsalzes mittels Kaliumsulfat. Weißes, fast geruchloses, kristallinisches Pulver, das in 7,5 T. Wasser von 15° löslich, in Weingeist und Äther unlöslich ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kalium sulfophenylicum (Kal. sulfophenyl.). Kaliumsulfophenylat. Engl.: *Potassium Sulphophenylate*. Franz.: *Sulfophénate potassique*. Holl.: *Kaliumsulfophenylaat*. Dän.: *Sulfofenolsurt Kalium*.

Kaliumsulfophenylat, $C_6H_4(OH)SO_3K$, ist das Kaliumsalz der Ortho-Phenol-sulfonsäure und kann aus dieser durch Neutralisation mit Kaliumcarbonat erhalten werden in Form langer rhombischer, flacher Nadeln, die sich in Wasser leicht lösen.

Anwendung: *In der Medizin*.

Kalium sulfuratum (Kal. sulfurat.). Hepar sulfuris. Schwefelleber. Schwefelkalium. Kaliumpolysulfid. Engl.: *Sulphurated Potash*. *Liver of Sulphur*. Franz.: *Sulfure potassique*. *Foie de soufre*. Holl.: *Kaliumsulfide*. *Zvavellever*. Dän.: *Svovllever*.

Schwefelleber wird erhalten durch Zusammenschmelzen von 1 T. Schwefel mit 2 T. kohlen-saurem Kalium, bis die grünliche Masse nur noch wenig Kohlensäure entwickelt und eine Probe sich in Wasser klar löst. Darauf gießt man die Schmelze auf ein kaltes Eisenblech oder eine kalte Steinplatte aus und bringt die erkaltete Masse alsbald in gut verschließbare Gefäße. Die Schwefelleber ist im wesentlichen ein Gemenge von Kaliumtrisulfid, K_2S_3 , mit Kaliumthiosulfat und etwas Kaliumcarbonat. Sie ist von gelblichgrüner Farbe, riecht schwach nach Schwefelwasserstoff, schmeckt widerlich und laugenhaft und zerfließt an der Luft unter Zersetzung. Sie soll sich in der doppelten Menge Wasser mit Hinterlassung eines nur geringen Rückstandes zu einer gelbgrünen, etwas trüben, alkalisch reagierenden Flüssigkeit lösen.

Anwendung: *In der Medizin für Schwefelbäder*.

Kalium sulfuricum (Kal. sulfuric.). Kaliumsulfat. Schwefelsaures Kalium. Engl.: *Potassium Sulphate*. Franz.: *Sulfate potassique*. Holl.: *Kaliumsulfaat*. *Zvavelzure potasch*. Dän.: *Svovlsurt Kalium*.

Kaliumsulfat, SO_4K_2 , wird erhalten durch Erhitzen von Kaliumchlorid mit Schwefelsäure. Es bildet, aus Wasser umkristallisiert, harte, weiße, bitter schmeckende Kristalle, die in Wasser leicht löslich sind. Je nach der Reinheit unterscheidet man käufliches Kaliumsulfat (Kalium sulfuric. venale) und reines Kaliumsulfat (Kalium sulfuric. purum). Letzteres darf Schwermetalle, Chloride und Calcium- und Magnesiumsalze nicht enthalten.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Pottasche und Alaun*.

Kalium tartaricum (Kal. tart.). Kaliumtartrat. Neutrales weinsaures Kalium. Engl.: *Potassium Tartrate*. Franz.: *Tartrate potassique*. Holl.: *Kaliumtartraat*. *Normaal kaliumtartraat*. Dän.: *Vinsurt Kalium*.

Kaliumtartrat, $\begin{matrix} \text{CHOHCOOK} \\ \text{CHOHCOOK} \end{matrix}$ wird durch Sättigen von reinem Weinstein mit reiner Pottasche und Eindampfen der filtrierten Lösung zur Kristallisation bereitet. Es bildet ein weißes kristallinisches Pulver oder große farblose Kristalle, die milde salzig schmecken, an der Luft nicht feucht werden, sich leicht in Wasser, nicht aber in Weingeist lösen. Es muß frei sein von Sulfaten, Blei, Eisen, Calcium- und Ammoniumsalzen und darf Chloride nur in geringer Menge enthalten.

Anwendung: *In der Medizin*.

Kalium valerianicum (Kal. valerian.). Kaliumvalerianat. Baldriansaures Kalium. Engl.: *Potassium Valerianate*. Franz.: *Valerianate potassique*. Holl.: *Kaliumvalerianaat*. *Valeriaanzure potasch*. Dän.: *Valeriansurt Kalium*.

Kaliumvalerianat, C_4H_9COOK , wird durch Sättigen der Baldriansäure mit Kaliumcarbonat und Verdunsten der Lösung als eine weißliche zerfließliche Masse erhalten, die nach Baldrian riecht und süßlich schmeckt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Kamala. Glandulae Rottlerae. Kamala. Engl.: *Kamala*. Franz.: *Kamala*. Holl.: *Wurus. Kamala*. Dän.: *Kamala*.

Unter Kamala versteht man ein lockeres und leichtes Pulver von rotbrauner Farbe, das von den Früchten von *Mallotus philippinensis*, einem im tropischen Asien und Australien verbreiteten Baume, durch Schütteln in Körben abgerieben wird. Es besteht aus Büschelhaaren und Drüsen. Unter dem Mikroskop beobachtet man kuchenförmige rote Drüsen und büschelförmig vereinigte, meist einzellige und zugespitzte Haare. Das Pulver ist geruch- und geschmacklos und gibt mit Wasser geschüttelt ein nur schwach gelb gefärbtes Filtrat; Alkohol, Äther und Alkalien geben damit braunrote Lösungen. Kamala enthält 80 Proz. Harz, darin Rottlerin und Isorottlerin. Kamala wird vielfach mit mineralischen Bestandteilen unreinigt, diese geben sich zu erkennen durch einen hohen Aschengehalt. Das Deutsche Arzneibuch verlangt, daß dieser nicht über 6 Proz. beträgt, eine Forderung, welche schwer zu erfüllen ist. Die naturliche Ware bedarf einer Reinigung, da sie bis zu 80 Proz. Bolus, Ziegelmehl oder Sand nebst Blatt- und Stengelresten enthält.

Anwendung: *In der Medizin als Wurmmittel, zum Färben.*

Kefir. Kefir. Kephyr. Kype. Kumys. Kapyr. Engl.: *Kefir*. Franz.: *Kéfir*. Holl.: *Kefir*. Dän.: *Kefir*.

Unter Kefir versteht man sowohl die im Handel vorkommenden Milchpilze vom Kaukasus (Kefirferment, Kefirkörner, *Bacillus caucasicus*), als auch das mit denselben aus Kuhmilch bereitete alkoholische Getränk (Kefir, Kefyr, Kumys, Kapyr). Ersteres Ferment, das die alkoholische Gärung des Milchzuckers zu bewirken imstande ist, stellt gelbliche, hornartige Bröckchen oder Körner dar, die schwach nach Buttersäure riechen, in Wasser aufweichen, sich zerteilen und unter dem Mikroskop die Formen kleiner Alkoholhefepilze zeigen. Zur Bereitung des Kefirs oder Kumys werden die Körner zuerst einige Tage in warmer Milch aufgeweicht, hierauf mit dem 6- bis 8fachen Volumen frischer, kühler Milch übergossen und 24 Stunden stehen gelassen. Das in Gärung befindliche Getränk hat einen angenehmen Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin als diätetisches Mittel.*

Keratinum. Keratin. Hornstoff. Engl.: *Keratin*. Franz.: *Kératine*. Holl.: *Keratine*. Hoornstof. Dän.: *Keratin*.

Keratin wird dargestellt aus Federspulen, indem diese zunächst entfettet und dann mit Pepsin und Salzsäure behandelt werden, um alles darin Verdaubare zu entfernen. Der Rückstand wird alsdann nach dem Trocknen längere Zeit mit Essigsäure gekocht, das Filtrat zur Sirupdicke eingedampft und der Rückstand, auf Glasplatten gestrichen, zur Trockne verdunstet. Das so dargestellte Präparat bildet ein bräunlichgelbes Pulver oder gelbliche, durchscheinende Lamellen, die geruch- und geschmacklos sind. In den gewöhnlichen Lösungsmitteln ist das Keratin unlöslich, es löst sich in konzentrierter Essigsäure, Ätzalkalien und Ammoniakflüssigkeit.

Anwendung: *Zum Überziehen von Pillen.*

Kermes minerale siehe *Stibium sulfuratum rubeum*.

Kino. Resina Kino. Gummi Kino. Kino. Engl.: *Kino*. Franz.: *Kino*. *Gomme-kino*. Holl.: *Kino*. *Malabar-Kino*. Dän.: *Kino*.

Unter Kino versteht man die eingedickten Säfte tropischer Bäume aus der Familie der Papilionaceen, Myrtaceen und Polygoneen. Am meisten Verwendung findet das indische oder Amboina-Kino von *Pterocarpus Marsupium*, einem in Vorderindien verbreiteten Baume. Der aus Rindeneinschnitten reichlich ausfließende rote Saft trocknet an der Sonne zu einer spröden, dunkelgranatroten, an den Kanten durchscheinenden Masse ein. Der Geschmack des Kino ist stark adstringierend, der Speichel wird rot gefärbt. Es besteht zu etwa 85 Proz. aus Kinogerbsäure und enthält in reinem Zustande nur etwa 1,3 Proz. Asche. Der Name Kino ist auch auf ähnliche ostindische, afrikanische und australische Produkte übergegangen. So kommen im Handel vor: Bengalisches Kino von Buteaarten; Australisches K. von Eukalyptusarten, von *Angophora intermedia* und von *Milletia megasperma*; Westindisches K. von *Coccoloba uvifera*; Ostafrikanisches Gambia-K. von *Pterocarpus erinaceus*, ein anderes afrikanisches Kino von *Brachystegia spicaeformis*.

Anwendung: *In der Medizin, in der Gerberei und zum Färben.*

Kosinum. Kosin. Koussin. Engl.: *Coussin*. Franz.: *Cousséine*. Holl.: *Koussine*. Dän.: *Kosin*.

Kosin ist ein in den Kosoblüten, den Blüten von *Hagenia abyssinica*, enthaltener Bitterstoff. Er bildet schwefelgelbe, geruch- und geschmacklose, bei 142° schmelzende nadelförmige Kristalle von neutraler Reaktion. In Wasser ist es nahezu unlöslich, dagegen löst es sich reichlich in Äther und Chloroform, weniger in kaltem Alkohol. Es ist physiologisch unwirksam.

Koso siehe Flores Koso.

Kreatininum. Kreatinin. Engl.: *Kreatinin*. Franz.: *Créatinine*. Holl.: *Kreatinine*. Dän.: *Kreatinin*.

Kreatinin, $C_4H_7N_3O$, ist ein Bestandteil des Harns. Es entsteht aus dem Kreatin beim Erwärmen mit verdünnten Säuren und bildet farblose, in Wasser leicht lösliche Prismen. Die wässrige Lösung reagiert alkalisch und ist schwach ätzend. Es bildet mit Säuren Salze.

Kreatinum. Kreatin. Engl.: *Kreatin*. Franz.: *Créatine*. Holl.: *Kreatine*. Dän.: *Kreatin*.

Kreatin, $C_4H_9N_3O_2$, findet sich im Harn und der Fleischflüssigkeit aller höheren Tiere. Es kristallisiert in farblosen Säulen, die sich in Wasser lösen, mit Säuren Salze geben und kratzend bitter schmecken.

Kreosotum. Kreosot. Buchenholzteerkreosot. Engl.: *Creosote*. Franz.: *Créosote*. Holl.: *Kreosoot*. *Witte teer*. Dän.: *Kreosot*.

Das Kreosot ist ein Bestandteil des Holzteers und wird aus dem durch fraktionierte Destillation aus dem Buchenholzteer erhaltenen Schweröl durch Behandeln mit Natronlauge gewonnen, indem die hierbei erhaltene wässrige Lösung mit Schwefelsäure versetzt und das dabei sich abscheidende Rohkreosot durch Destillation gereinigt wird. Es stellt eine neutrale, klare, schwach gelbliche, stark lichtbrechende ölige Flüssigkeit dar von durchdringendem, rauchartigem Geruch. Das spez. Gew. beträgt mindestens 1,08; es siedet größtenteils zwischen 200 und 220°, löst sich schwer in Wasser, leicht in Äther und Weingeist. Es besteht im wesentlichen aus

Kresol, Guajakol und Kreosol. Von der Karbolsäure, welche früher öfter dem Kreosot substituiert wurde, unterscheidet es sich dadurch, daß beim Schütteln mit dem gleichen Volumen Kollodium keine Gallertbildung eintritt. Kreosot muß mit der 2,5fachen Menge 15proz. Natronlauge eine klare Lösung geben. Mit der zehnfachen Menge alkoholischer Ätzkalilösung (1:5) gemischt, soll es zu einer festen kristallinen Masse erstarren. Beim Schütteln von Kreosot mit Petroläther und Barytwasser soll keine Rotfärbung entstehen (Prüfung auf Pyrogalloläther). 1 T. Kreosot soll in einer Mischung von 3 T. Glycerin und 1 T. Wasser nahezu unlöslich sein (Prüfung auf Karbolsäure).

Anwendung: *In der Medizin, zur Konservierung anatomischer Präparate.*

Kryolith. Kryolith. Grönlandspat. Engl.: *Kryolith*. Franz.: *Cryolithe*. Holl.: *Kryolithe*. Dän.: *Kryolith*.

Kryolith ist ein weißes, hartes, kristallinisch-derbes, aus Natriumaluminiumfluorid, $AlF_3 \cdot 3NaF$, bestehendes Mineral, das in Westgrönland in ansehnlichen Lagern vorkommt. Aus dem Kryolith werden nach besonderen Verfahren Soda und Aluminiumverbindungen hergestellt oder auch Ätznatron. Es wird auch als Flußmittel bei der Aluminiumgewinnung auf elektrischem Wege gebraucht.

Anwendung: *Zur Darstellung von Soda, ferner zur Darstellung von Kryolithglas, sogenanntem Heißguß-Porzellan.*

L.

Lacca. Lack. Gummilack. Engl.: *Lac. Shellac*. Franz.: *Gomme laque*. Holl.: *Gomlak*. *Lak*. *Schellak*. Dän.: *Skëllak*.

Der Gummilack ist das Produkt der Lackschildlaus (*Coccus lacca* Kerr), die in Vorder- und Hinterindien und auf den ostindischen Inseln heimisch ist und auf verschiedenen Bäumen, z. B. *Ficus religiosa* L., *Croton lacciferus* L., *Schleichera trijuga* W., *Zizyphus jujuba* Lam. u. a. lebt. In Form großer Tropfen und dicker Krusten setzt sich der Gummilack an den Zweigen und Tieren fest und wird in dieser Gestalt als Stocklack (*Lacca in baculis*), und von den Zweigen und Tieren getrennt als Körnerlack (*Lacca in granis*) in den Handel gebracht. Beide Sorten sind braun- oder granatrot und enthalten noch den Farbstoff (*Lac Dye*). Wird dieser Farbstoff durch eine schwache Lauge ausgezogen, und der geschmolzene Rückstand durch Tücher gepreßt und auf Bananenblätter oder Kupferplatten ausgegossen, so erhält man nach dem Erhärten durch Abklopfen von der Unterlage dünne Plättchen, den Schellack (*Lacca in tabulis*), dessen Qualität nach der Farbe und Reinheit bestimmt wird, und zwar in Abstufungen von gold oder blond, orange, leberorange, leberfarben, kirschrot, braun. Außer dem Plättchenschellack kommen noch Knopfschellack, Blut-, Rubin- oder Granatschellack in den Handel, welche direkt, ohne Entfernung des Farbstoffs, durch einfache Auswahl aus dem Stocklack hergestellt werden. Diese Sorten bilden kleine, meist runde, wenig durchscheinende, hellbraune bis braunrote Tafeln von sehr glatter Oberfläche und reiner Masse. Der Schellack enthält etwa 90 Proz. Harz, 6 Proz. Wachs und geringe Mengen Farbstoff. Er ist spröde, läßt sich aber, geschmolzen, in sehr lange, haarfeine Fäden ausziehen. In Wasser ist er unlöslich, löslich in Aceton, Amylalkohol und heißem Weingeist, während er von kaltem nur

zu 90 Proz. gelöst wird. Ferner ist er leicht löslich in Ätzlauge, verdünntem Ammoniak, Borax und kohlen-sauren Alkalien. Nicht selten wird der Schellack mit Kolophonium verfälscht. Man erkennt diese Verfälschung beim leichten Erwärmen am Geruch und durch Behandeln mit Petroläther, welcher Kolophonium fast völlig löst, während von dem Schellack nur 1 bis 2 Proz. in Lösung gehen. Außer dem gewöhnlichen Schellack kommt auch weißer oder gebleichter Schellack in den Handel. Dieser, auch raffiniertes Schellack genannt, stellt seidenglänzende, spiralig gedrehte Stangen dar.

Anwendung: *Hauptsächlich zu Weingeistfirnissen (Tischlerpolitur), zur Siegel-lackfabrikation, zur sogenannten Steife für Hüte, zu Kitten usw.*

Lacca Carmini (Lacc. Carmin.). Karminlack. Engl.: *Carmin. Carmine Lasur.*
Franz.: *Laque carminée. Carmin.* Holl.: *Karmynlak.* Dän.: *Karminlak.*

Karminlack wird aus den Rückständen, welche sich bei der Karminbereitung ergeben, durch Fällen mit Alaun und Soda dargestellt. Er ist dunkelkarminrot. Eine besondere Art von Karminlack ist der Florentiner Lack, *Lacca florentina*.

Anwendung: *Als Malerfarbe.*

Lacca musci. Lackmus. Tournesol. Engl.: *Litmus.* Franz.: *Tournesol en drapeaux. Tournesol en pain.* Holl.: *Lakmoes.* Dän.: *Lakmos.*

Lackmus nennt man einen Farbstoff, der aus den verschiedenen Lackmusflechten (*Roccella*-, *Lecanora*- und *Variolaria*-arten) erhalten wird. Zur Darstellung werden die getrockneten Flechten gemahlen, mit Ammoniak oder Pottasche enthaltendem Wasser zu einem Brei angerührt und längere Zeit an der Luft stehen gelassen. Nach einigen Wochen, wenn das Gemisch blau geworden ist, wird so viel gemahlene Kreide oder Gips hinzugefügt, daß die Masse in kleine Würfel geformt werden kann, die dann getrocknet werden. Der wichtigste Farbstoff des Lackmus ist das Azolitmin, das in saurer Lösung rot gefärbt ist und mit Alkalien blaue Verbindungen gibt.

Anwendung: *Als Indikator in der Maßanalyse und zur Herstellung von Lack-muspapier.*

Lactopheninum. Laktophenin. p-Laktylphenetid. Engl.: *Lactophenin.*
Franz.: *Lactophénine.* Holl.: *Lactophenine. Lactyl-p-phenetid.* Dän.: *Laktophenin.*

p-Laktylphenetid, $\text{CH}_3\text{CHOHCONHC}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$, wird dargestellt durch Erhitzen von milchsauerm p-Phenetidin auf 180°. Es bildet farblose, durchscheinende Kristallnadelchen ohne Geruch, mit schwach bitterem Geschmack. Es löst sich in 500 T. Wasser von 15°, in 45 T. siedendem Wasser und in 10 T. Weingeist. Die Lösungen verändern Lackmuspapier nicht. In einer zur Lösung hinreichenden Menge siedendem Wasser schmilzt Laktophenin zu einer ölartigen Flüssigkeit. Schmelzpunkt 117 bis 118°. Es enthält kein Acetanilid und keine fremden organischen Beimengungen. Beim Verbrennen von 1 g Laktophenin darf höchstens 0,001 g Rückstand bleiben.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Lactose siehe *Saccharum Lactis*.

Lactucarium (Lactucar.). Laktukarium. Engl.: *Lettuce Opium. Thridace.*
Franz.: *Lactucarium.* Holl.: *Lactucarium.* Dän.: *Laktukarium.*

Laktukarium ist der eingetrocknete Milchsafte von *Lactuca virosa*, einer in Süd- und Mitteleuropa einheimischen, an manchen Orten (z. B. Zell an der Mosel)

kultivierten Komposite. Durch Querschnitte wird der in der Rinde und im Mark enthaltene Milchsaft zum Ausfließen gebracht und nach dem Erstarren an der Luft gesammelt. Die entstehende dunkelbraune Masse ist zähe, matt, undeutlich kristallinisch, in heißem Wasser knetbar, ohne zu schmelzen, von eigentümlich narkotischem und sehr bitterem Geschmack. Laktukarium enthält hauptsächlich Kautschuk, daneben einige Bitterstoffe. Außer deutschem Laktukarium kommt im Handel österreichisches, französisches, englisches und russisches vor. Das officinelle französische Laktukarium, *L. gallicum* oder *pariense*, auch *Thridax*, *Thridace* und *Thridacium* genannt, stammt von *Lactuca sativa* L., var. *capita* und ist von viel schwächerer Wirkung wie die anderen Laktukariumsorten.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ladanum. Gummi Ladanum. Gummi Labdanum. Resina Ladanum. Ladanum. Labdanum. Engl.: *Ladanum*. Franz.: *Ladanum*. *Labdanum*. *Gomme-résine labdanum ou ladanum*. Holl.: *Gummi Labdanum of Ladanum*. Dän.: *Ladanum*.

Ladanum ist ein Harz, welches von den Zweigen und Blättern der auf Candia, Cypern und Naxos wachsenden Cistussträucher (*Cistus creticus*, *Cistus ladaniferus* und andere Arten) abgeschieden wird. Der harzige grüne Saft erhärtet an der Luft und kommt gewöhnlich in gewundenen, schwarzgrauen, schwereren, hart zerbrechlichen, im Bruche glänzenden Stücken in den Handel. Der Geruch des Ladanums ist angenehm storaxartig.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Laevulose. Fruktose. Lävulose. Fruktose. Diabetin. Fruchtzucker. Schleimzucker. Engl.: *Fructose*. Franz.: *Lévulose*. *Sucre de fruit*. Holl.: *Levulose*. *Vruchtsuiker*. Dän.: *Frugtsukker*.

Lävulose oder Fruchtzucker, $C_6H_{12}O_6$, findet sich neben Dextrose (Traubenzucker) in den meisten süßen Früchten und im Honig. Sie entsteht aus Rohrzucker, neben Dextrose, beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure und wird rein erhalten durch Kochen von Inulin mit verdünnten Säuren. Sie kristallisiert sehr schwer und kommt daher meistens in Form eines dicken, süß schmeckenden Sirups in den Handel. Aus absolutem Alkohol kann sie in Form rhombischer, bei 95° schmelzender Kristalle erhalten werden.

Anwendung: *Für Diabetiker als Ersatz für Zucker.*

Laifan. Laifan. Engl.: *Laifan*. Franz.: *Laifan*. Holl.: *Laifan*. *Ruwe Ngai-kamfer*. Dän.: *Laifan*.

Laifan ist wasserhaltiges, rohes Borneol oder roher Ngai-Kampfer, der von der in Indien und China wachsenden Komposite *Blumea balsamifera* gewonnen wird. Es ist eine dicke, mit zahlreichen Kristallen durchsetzte Pasta, welche als Einreibung gegen nervösen Kopfschmerz empfohlen wird.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Laminaria digitata (*Laminar. digitat.*). Laminariastiele. Gefingertter Seetang. Engl.: *Laminaria*. Franz.: *Laminaire*. Holl.: *Loofstelen van Laminaria-soorten*. Dän.: *Laminaria*.

Unter *Laminaria* versteht man die Stiele von *Laminaria Cloustoni*, einer in den nordischen Meeren vorkommenden Braunalge. Diese Stiele stellen im trockenen Zustande etwa 1 cm dicke zylindrische Stücke dar, die hornartig und elastisch sind. Im Wasser quillt die Droge nahezu auf das ursprüngliche Volumen, d. h. auf

das Vierfache auf. Sie findet daher Verwendung zu Quellstiften, welche für chirurgische Zwecke in verschiedenen Dimensionen gedreht werden. Innen hohle Stücke dürfen nicht verwendet werden.

Lapis Calaminaris (Lap. Calamin.). Engl.: *Common Calamine*. Franz.: *Calamine*. *Pierre calaminaire*. Holl.: *Kalamynsteen*. *Galmysteen*. Dän.: *Galmej*.

Galmei ist ein Mineral, das aus Zinkcarbonat oder aus Zinkcarbonat und Zinksilikat besteht und gelbe, rötlichweiße oder graue Stücke darstellt. Es findet in gepulvertem Zustande als Volksheilmittel vielfach Verwendung als Streupulver und zu Salben. Im großen dient der Galmei zur Gewinnung von Zink.

Lapides cancrorum (Lap. cancror.). Krebssteine. Krebsaugen. Engl.: *Crabs Eye*. Franz.: *Yeux d'écrevisse*. *Pierre d'écrevisse*. Holl.: *Kreeftsoogen*. Dän.: *Krebseejne*.

Krebssteine bilden sich im Magen der Fluß- und Teichkrebse zur Zeit, wo sie ihre Schalen abwerfen. Sie sind weiß, halbrund, auf der einen Seite gewölbt, auf der anderen innerhalb des wulstigen Randes flach. Sie enthalten in der Hauptsache Calciumcarbonat, daneben aber auch Calciumphosphat und organische Substanzen.

Anwendung: *Hier und da werden sie vom Volke noch angewendet, um Staub oder dergleichen aus den Augen zu entfernen.*

Lapis divinus siehe Cuprum aluminatum.

Lapis haematites (Lap. haemat.). Blutstein. Roteisenstein. Engl.: *Haematite*. Franz.: *Hématite*. *Pierre hématite*. Holl.: *Bloedsteen*. Dän.: *Blodsten*.

Der Blutstein ist eine besondere Form des Hämatits oder Eisenglanzes von dichter oder radialfaseriger Struktur, dunkelstahlgrauer Farbe und blutrotem Strich. Er besteht aus Eisenoxyd und liefert ein tiefrotes Pulver. Fundorte sind in Europa Thüringen, Elba und Bilbao.

Anwendung: *Die Steinhauer benutzen den Blutstein zum Zeichnen auf Stein.*

Lapis pumicis (Lap. Pumic.). Pimsstein. Bimsstein. Engl.: *Pumice*. Franz.: *Ponce*. *Pierre ponce*. Holl.: *Puimsteen*. Dän.: *Bimsten*.

Bimsstein ist ein leichter, durchlöcherter, vulkanischer Stein von grauweißer Farbe. Es ist eine Verbindung von Kieselsäure mit Tonerde, Kalk, Magnesia, Eisen, Alkalien usw., und schwimmt infolge seiner Porosität auf Wasser, obgleich das spez. Gew. des Pulvers über 2 beträgt.

Anwendung: *Er dient zum Polieren und Abreiben von Metall, Glas, Horn, Bein, Holz, Stein und Pergament, zum Schleifen polierter und lackierter Gegenstände.*

Lapis smiridis (Lap. smirid.). Schmirgel. Engl.: *Emery*. Franz.: *Émèril*. *Émèri*. Holl.: *Amaril*. *Smergel*. Dän.: *Smergel*.

Der Schmirgel ist ein Korund (Aluminiumoxyd), der durch Eisen und Kieselsäure verunreinigt in Kleinasien und auf der Insel Naxos in großen Mengen vorkommt. Er findet wegen seiner großen Härte ausgedehnte Verwendung als Schleif- und Poliermittel und kommt in verschiedenen Korngrößen (etwa 10 Nummern) in den Handel. Unter dem Namen Schmirgel kommen auch andere gepulverte harte Mineralien in den Handel. Der levantinische oder venezianische Schmirgel ist z. B. ein Gemenge von Quarz und Eisenglanz.

Laudanon. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Laudanon kommt in Ampullen zu 1,1 ccm in den Handel und enthält 10 mg Morphin, 6 mg Narkotin, 1 mg Kodein, 2 mg Papaverin, 0,5 mg Thebain und 0,5 mg Narcein als salzsaure Salze.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Leiocom siehe unter Dextrinum.

Lichen Carrageen siehe Carrageen.

Lichen islandicus (Lich. island.). Isländisches Moos. Isländische Flechte.

Engl.: *Iceland Moss*. Franz.: *Lichen d'Islande*. Holl.: *Yslandsche mos*. Dän.: *Islandsk Mos*.

Isländisches Moos ist der ganze Thallus von *Cetraria islandica*, einer auf dem größten Teile der nördlichen Halbkugel verbreiteten Strauchflechte. Gesammelt wird die Droge in großen Mengen im Harz, Thüringer Wald und Fichtelgebirge, vor allem aber in Skandinavien. Der frisch lederig-weiche Thallus wird beim Trocknen knorpelig-starr, ist handgroß, unregelmäßig zerschlitzt mit rinnigen oder flachen Zipfeln, oberseits braun oder grün, unterseits heller, am Grunde oft rot-fleckig, am Rande gewimpert. Die Droge ist geruchlos und schmeckt schleimig bitter. Sie enthält einen Bitterstoff, Cetrarin, und Lichenin (Flechtenstärke). Durch Behandeln der Droge mit schwach alkalischem Wasser kann ihr der Bitterstoff entzogen werden. Solche entbitterte Droge kommt unter dem Namen *Lichen islandicus ab amaritie liberatus* in den Handel, wirkt dann aber kaum anders als Stärke.

Anwendung: *In der Medizin.*

Lignum Anacahuite (Lign. Anacahuit.). Anacahuiteholz. Engl.: *Anacahuite Wood*. Franz.: *Bois d'anacahuite*. Holl.: *Anacahuitehout*. Dän.: *Anacahuite træ*.

Anacahuiteholz ist das Holz von *Cordia Boissieri*, einer in Mexiko einheimischen Borraginee. Das Holz wurde als Mittel gegen Schwindsucht empfohlen, erwies sich aber als unwirksam. Es kommt in berindeten Stäben von 3 bis 18 cm Durchmesser in den Handel, ist gelblich oder graugrün und geruchlos.

Lignum Campechianum (Lign. Campech.). Blauholz. Kampecheholz.

Kampescheholz. Engl.: *Log Wood*. *Poach Wood*. *Campeachy Wood*. Franz.: *Bois de Campêche*. Holl.: *Campêchhout*. Dän.: *Kampechetræ*.

Das Blauholz ist das Kernholz von *Haematoxylon Campechianum*, einem zu den Caesalpiniaceen gehörigen, in Zentralamerika einheimischen, in Westindien angepflanzten Baume. Das außen blauschwarze, innen rotbraune Kernholz ist hart, schwer, grobfaserig spaltbar. Der Geruch des Blauholzes ist veilchenähnlich, der Geschmack süßlich-zusammenziehend. Es enthält neben Gerbstoff, Harz und sehr geringen Mengen ätherischen Öles das farblose Hämatoxylin, welches sich in ammoniakalischer Lösung an der Luft in das farbige Hämatein verwandelt. Das Hämatoxylin wird durch Alkalien mit blauvioletter Farbe gelöst und gibt mit verschiedenen Metallsalzen dunkel gefärbte Niederschläge. Das wertvollste Blauholz kommt von Laguna aus der Kampechebai und von Honduras, geringere Sorten kommen von Domingo, St. Thomas usw. In den Drogenhandel kommt es meist in Spänen. Aus dem Blauholz wird fabrikmäßig das in der Färberei vielfach Verwendung findende Blauholzextrakt hergestellt.

Anwendung: *In der Färberei zur Darstellung blauer, schwarzer und roter Farben, namentlich auf Wolle und in Hutfabriken, zur Herstellung von Tinte usw. In der Medizin bei Durchfällen.*

Lignum citrinum (Lign. citrinum). Gelbholz. Gelbes Brasilienholz. Fustikholz. Kubaholz. Engl.: *Fustic Wood. Yellow Wood.* Franz.: *Fustoc. Boisjaune.* Holl.: *Geelhout.* Dän.: *Gul-Træ.*

Das Gelbholz ist das Kernholz von *Chlorophora tinctoria* (*Maclura tinctoria*), einer auf den westindischen Inseln und im nördlichen Südamerika einheimischen Moracee. Nach der Herkunft unterscheidet man im Handel die Sorten Kuba, Puerto Rico, Domingo, Cartagena, Marakaibo, Tabasco, Tampico. Die Handelsware bildet längere, vom grauweißen Splint befreite Stammstücke oder Scheite, die in Europa geschnitten oder geraspelt werden. Das Holz ist ziemlich schwer und hart, leicht spaltbar und schmutzig-citronengelb gefärbt, beim längeren Liegen wird es dunkler und schließlich braun. Das Gelbholz enthält das nicht färbende Maklurin und den gelben Farbstoff Morin. Es wird hauptsächlich zur Herstellung von Mischfarben gebraucht (z. B. mit Indigo zu Sächsischgrün). In großen Mengen kommt das Extrakt aus dem Gelbholz in den Handel (Gelbholzextrakt). Das Tiroler Gelbholz oder Fisetholz ist das Holz von *Rhus cotinus*, es hat eine hellgelbe Rinde und glänzendes Holz.

Anwendung: *Zum Gelbfärben, auch zum Grün- und Schwarzfärben.*

Lignum Fernambuci (Lign. Fernamb.). Lignum brasilianum rubrum. Lignum rubrum. Fernambukholz. Pernambuco. Brasilholz. Engl.: *Fernambuco Wood. Brazil Wood.* Franz.: *Bois de Fernambouc. Bois du Brésil.* Holl.: *Fernambukhout. Brasiliaansch hout.* Dän.: *Fernambuktræ.*

Fernambukholz ist das rote Kernholz von verschiedenen im tropischen Amerika einheimischen *Caesalpinia*-arten. Das Holz ist schwer und hart und kommt meist in armdicken Stücken in den Handel. Es enthält das dem Hämatoxylin ähnliche Brasilin, aus dem durch Oxydation Brasilein entsteht, das mit gewissen Metallsalzen sehr schön gefärbte Lacke gibt.

Anwendung: *In der Färberei. Der Verbrauch an Fernambukholz ist durch die künstlichen Farbstoffe sehr zurückgedrängt.*

Lignum Guajaci (Lign. Guajac.). Lignum sanctum. Guajakholz. Pockholz. Franzosenholz. Engl.: *Pock Wood.* Franz.: *Bois saint. Bois de guaiac.* Holl.: *Guajakhout. Pokhout. Levenshout.* Dän.: *Guajaktræ.*

Als Guajakholz findet das Kernholz von *Guajacum officinale* und *G. sanctum*, zweier im tropischen Amerika weit verbreiteter immergrüner Bäume, Anwendung. Es ist ein grünlichbraunes, schlecht spaltbares, sehr schweres und hartes Holz. Es enthält ungiftiges Saponin und bis zu 20 Proz. Harz. Guajakholz kommt in den Drogenhandel zumeist zu Würfeln zerschnitten oder geraspelt; es muß frei sein von dem helleren Splintholz.

Anwendung: *Aus dem Kern dieses Holzes werden die Kegelkugeln gedreht. Das geschnittene Holz wird in der Medizin zu dem sogenannten Holztrank (Species liquorum) verwendet, auch wird Resina guajaci daraus bereitet.*

Lignum Juniperi (Lign. Juniper.). Wacholderholz. Engl.: *Juniper Wood.* Franz.: *Bois de genévrier.* Holl.: *Jeneverhout.* Dän.: *Enebaertræ.*

Wacholderholz ist das Holz von *Juniperus communis*. Das Holz ist leicht, gelbweiß oder auch blaßrötlich gefärbt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Lignum Muira-puama (Lign. Muira-puama). Potenzholz. Muira-puama. Engl.: *Muira-Puama Wood*. Franz.: *Bois de Muira-puama*. Holl.: *Muira-puama hout*. Dän.: *Muira-puama-Træ*.

Muira-puama ist das Holz der Stämme und Wurzeln von *Lyriosma ovata* Miers, einer in Südamerika heimischen Olacacee. Die Stammstücke bilden bis 50 cm lange, 2 bis 6 cm dicke, zylindrische Stücke; die Wurzelstücke sind knorrige, bis 30 cm lange, möhrenartig zugespitzte Pfahlwurzeln. Beide zeigen eine sehr dünne, außen graubraun-grünliche, innen gelblichweiße bis hellbraun gefärbte Rinde. Der orangegelbe bis rötlichgelbe Holzkörper ist sehr fest, zäh und bricht grobfaserig. Muira-puama ist ohne bestimmten Geruch und Geschmack; sie enthält Gerbstoff, eine bittere kristallinische Substanz, einen amorphen Bitterstoff und zwei Harzsäuren.

Anwendung: *In der Medizin als Aphrodisiakum.*

Lignum nephriticum (Lign. nephrit.). Lignum Santali coeruleum. Griesholz. Blauer Sandel. Engl.: *Nephritic Wood*. Franz.: *Bois de santal bleu*. Holl.: *Blauw sandelhout*. Dän.: *Blaa Sandeltræ*.

Das blaue Sandelholz stammt aus Mexiko, die Stammpflanze ist jedoch nicht mit Sicherheit bekannt. Das Holz hat weißlichen Splint, violettbraunes Kernholz, ist hart, schwer, geruchlos, läßt aber beim Erwärmen ein aromatisches Harz austreten. Es schmeckt scharf bitterlich.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Lignum Quassiae (Lign. Quass.). Quassienholz. Bitterholz. Fliegenholz. Engl.: *Quassia Wood*. *Bitter Wood*. Franz.: *Bois de quassia de la Jamaïque*. *Bois de quassia de la Guyane*. Holl.: *Kwassiehout*. Dän.: *Quassiatræ*.

Quassiahholz stammt von *Quassia amara*, einem im nördlichen Teile Südamerikas und auf den Antillen einheimischen Strauche (Surinambitterholz), und von *Picrasma excelsa*, einem westindischen Baume (Jamaikabitterholz). Das surinamische Bitterholz kommt in arm- oder fingerdicken Stamm- und Aststücken in den Handel, von denen die harte spröde, höchstens 2 mm dicke Rinde leicht abfällt. Das Jamaikabitterholz kommt in größeren Blöcken oder Querscheiben in den Handel mit braunschwarzer, zäher, etwa 1 cm starker, festhaftender Rinde. Beide Hölzer sind leicht, weich, hellfarbig, gut spaltbar und geruchlos und schmecken sehr bitter. Der Bitterstoff ist das Quasiin und Pikrasmin. Das surinamische Holz wird höher bewertet, kommt aber in geringerer Menge in den Handel als das Jamaikaholz. Quassiahholz wird entweder zu kleinen Würfeln zerkleinert oder gespelt.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Fliegenpapier.*

Lignum Quebracho (Lign. Quebrach.). Quebrachoholz. Engl.: *Quebracho Wood*. Franz.: *Bois de quebrache*. Holl.: *Quebrachohout*. Dän.: *Quebrachotræ*.

Quebrachoholz ist das Holz von *Schinopsis Lorentzii*, einem zu den Anardiaceen gehörigen, in Südamerika einheimischen Baume. Es besteht aus einem 1 bis 2 cm breiten hellgelben Splint und dem rötlichen Kernholz (Quebracho colorado). Das Holz ist sehr hart und schwer; es schmeckt stark adstringierend und enthält einen katechinartigen Körper, sowie bis zu 28 Proz. Gerbstoff. Das

Holz dient zur Darstellung des Quebrachoextraktes, welches als Gerbmateriale in beträchtlicher Menge von Argentinien ausgeführt wird.

Anwendung: *In der Gerberei.*

Lignum Rhodii (Lign. Rhodii). Rosenholz. Rhodiserholz. Engl.: *Rose Wood*. Franz.: *Bois de rose*. Holl.: *Rozenhout*. Dän.: *Rosetræ*.

Rosenholz stammt von verschiedenen Convolvulusarten, Sträuchern auf den Kanarischen Inseln. Die Stücke sind knorrig, bis 12 cm dick, oft mit grauer, 2 mm dicker Rinde bedeckt. Das Holz ist gelblich, im Kern rötlich, sehr dicht und hart. Es riecht beim Erwärmen nach Rosen und Moschus und enthält gegen 3 Proz. eines hellgelben, dickflüssigen, ätherischen Öles. Als Rosenholz kommen noch verschiedene Hölzer in den Handel: das Rosenholz von Bahia, von *Physocalymma scaberrimum* stammend, sowie westindische, afrikanische, ostindische und sudanesishe Rosenhölzer. Alle diese Hölzer sind geruchlos.

Anwendung: *In der Parfümerie und Tischlerei.*

Lignum Santali album (citrinum) (Lign. Santal. alb., citrin.). Sandelholz. Wohlriechendes Sandelholz. Engl.: *Sandal Wood*. Franz.: *Bois de santal blanc ou jaune*. Holl.: *Wit of geel sandelhout*. Dän.: *Hvid Sandeltræ*.

Das wohlriechende weiße oder gelbe Sandelholz stammt vorwiegend von Santalumarten, welche in Ostindien heimisch sind. Das weiße ist das Splint-, das gelbe das Kernholz derselben Bäume. Es sind gewöhnlich etwa armdicke, 60 bis 90 cm lange, glatt geschälte Prügel von gelbweißer Farbe und bitterem Geschmack. Als Pulver oder beim Reiben entwickelt es einen rosenartigen Geruch. Es enthält das ätherische Sandelöl, welches durch Destillation mit Wasserdampf daraus erhalten wird.

Anwendung: *In der Parfümerie, zur Gewinnung des Sandelöles.*

Lignum Santali rubrum (Lign. Santal. rubr.). Rotes Sandelholz. Caliaturoholz. Engl.: *Red Sandal Wood*. *Red Sanders Wood*. Franz.: *Bois de santal rouge*. Holl.: *Rood sandelhout*. Dän.: *Red Sandeltræ*.

Das rote Sandelholz stammt von *Pterocarpus santalinus*, einem in Vorderindien und auf den Philippinen einheimischen Baume. Es soll nur das rote Kernholz Verwendung finden; dieses ist auf frischen Schnittflächen blutrot, schwer und dicht, leicht spaltbar und grobfaserig. Rotes Sandelholz ist fast geruch- und geschmacklos und enthält einen roten, in Wasser unlöslichen, in Alkohol und in Alkalien mit purpurroter Farbe löslichen Farbstoff, das Santalin. Es kommt entweder in 90 bis 120 cm langen Stücken oder als Pulver in den Handel.

Anwendung: *In der Färberei.*

Lignum Sassafras (Lign. Sassafr.). Sassafrasholz. Fenchelholz. Engl.: *Sassafras Root*. Franz.: *Bois de sassafras*. Holl.: *Sassafrashout*. Dän.: *Sassafratræ*.

Unter Sassafrasholz versteht man das Wurzelholz von *Sassafras officinale*, einem in den östlichen Gebieten von Nordamerika, von Florida bis Kanada, verbreiteten Baume. Die armdicken, gekrümmten Stücke sind von weicher, brauner, korkig zerrissener Rinde bedeckt, das Holz ist leicht, weich und graurötlich. Der Geschmack des Holzes ist süßlich, der Geruch fenchelartig. Es enthält ätherisches Öl, worin Safröl der Hauptbestandteil ist. Das Stammholz ist viel weniger aromatisch.

Anwendung: *In der Medizin.*

Ligroïn siehe Aether Petrolei.

Linimentum saponato-camphoratum (Liniment. saponato-camphorat.).

Opodeldok. Seifenhaltiges Kampferliniment. Engl.: *Opodeldok*. Franz.: *Baume opodeldoch solide*. Holl.: *Vaste opodeldoch of opodeldok*. Dän.: *Opodeldok*.

Opodeldok ist eine gallertartige, fast farblose, durchsichtige bis durchscheinende Masse, welche erhalten wird durch Auflösen von medizinischer Seife und Kampfer in Alkohol unter Zusatz von Thymianöl, Rosmarinöl und Ammoniakflüssigkeit. Häufig zeigen sich im Opodeldok körnige oder kristallinische Ausscheidungen. In der Wärme wird der Opodeldok flüssig. Er muß den kräftigen und aromatischen Geruch seiner Bestandteile besitzen.

Anwendung: *Bekanntes Hausmittel zum Einreiben.*

Liquor Aluminium acetici (Liq. Alumin. acetic.). Aluminiumacetatlösung.

Essigsäure Tonerdelösung. Engl.: *Aluminium Acetate Solution*. Franz.: *Solution d'acétate aluminique*. Holl.: *Oplossing van aluminiumacetaat*. Dän.: *Aluminiumacetatopløsning*.

Eine filtrierte Auflösung von 100 T. Aluminiumsulfat in etwa 270 T. Wasser wird mit Wasser auf das spez. Gew. 1,152 gebracht. Dann werden allmählich 46 T. Calciumcarbonat, mit 60 T. Wasser zu einem Brei angerieben, zugesetzt und darauf nach und nach 120 T. verdünnte Essigsäure. Nach dem Absetzen des Niederschlages wird filtriert. Das Filtrat, dessen spez. Gew. auf 1,044 bis 1,048 eingestellt wird, ist eine klare, farblose Flüssigkeit, die schwach nach Essigsäure riecht, sauer reagiert und süßlich zusammenziehend schmeckt. Sie gerinnt beim Erhitzen im Wasserbade nach Zusatz von 0,02 T. Kaliumsulfat und wird nach dem Erkalten in kurzer Zeit wieder flüssig. Mit der dreifachen Menge Zinnchlorürlösung vermischt soll sie im Verlauf einer Stunde keine dunklere Färbung geben (Prüfung auf Arsen). Der Gehalt an basischem Aluminiumacetat beträgt bei einem vorschriftsmäßigen Präparat 7,3 bis 8,3 Proz., derjenige an Aluminiumoxyd 0,23 bis 0,26 Proz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Aluminium acetico-tartarici (Liq. Alumin. acetico-tartar.). Aluminiumacetotartratlösung.

Engl.: *Solution of Aluminium Aceto-Tartrate*. Franz.: *Solution d'acétotartrate aluminique*. Holl.: *Aluminiumacetotartraatopløsning*. Dän.: *Eddike-vinsurt Lerjordopløsning*.

Aluminiumacetotartratlösung wird erhalten aus 500 T. Aluminiumacetatlösung, 15 T. Weinsäure und 6 T. Essigsäure. Die Weinsäure wird in der Aluminiumacetatlösung gelöst, die Lösung auf 114 T. eingedampft und die Essigsäure zugesetzt. Nach mehrtägigem Stehenlassen in verschlossener Flasche wird filtriert. Klare, farblose oder schwach gelbliche Flüssigkeit von sirupartiger Beschaffenheit, die sauer reagiert, nach Essigsäure riecht und süßlich zusammenziehend schmeckt. Spez. Gew. 1,260 bis 1,263. Sie sei frei von Schwermetallsalzen. 5 g Liquor sollen beim Eindampfen auf dem Wasserbade und Trocknen des Rückstandes bei 100° mindestens 2,24 g hinterlassen, entsprechend einem Mindestgehalt von annähernd 45 Proz. Aluminiumacetotartrat, $\text{Al}_2(\text{CH}_3\text{COO})(\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6)$.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Ammonii acetici (Liq. Ammon. acet.). Ammoniumacetatlösung.

Engl.: *Solution of Ammonium Acetate*. Franz.: *Solution d'acétate ammonique*. Holl.: *Oplossing van ammoniumacetaat*. Dän.: *Ammoniumacetatopløsning*.

Ammoniumacetatlösung wird erhalten durch Neutralisation von Ammoniakflüssigkeit mit verdünnter Essigsäure. Die klare, farblose Flüssigkeit enthält bei

einem spez. Gew. von 1,032 bis 1,034 etwa 15 Proz. Ammoniumacetat, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$. Schwermetalle und Sulfate dürfen nicht darin enthalten sein, Chloride nur in Spuren; die Reaktion muß neutral oder höchstens schwach sauer sein. Beim Erhitzen darf ein Rückstand nicht verbleiben.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Ammonii anisatus (Liq. Ammon. anis.). Anisöhlaltige Ammoniakflüssigkeit. Engl.: *Anisated Solution of Ammonia*. Franz.: *Solution ammoniacale anisée*. Holl.: *Ammoniakale anysspiritus*. Dän.: *Ammoniakvædske med Anisolie*.

1 T. Anisöl wird in 24 T. Weingeist gelöst und die Lösung mit 5 T. Ammoniakflüssigkeit versetzt. Die Lösung soll klar und farblos, höchstens blaßgelb sein und kräftig nach Anis und Ammoniak riechen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Liquor Ammonii caustici (Liq. Ammon. caust.). Ammoniakflüssigkeit. Salmiakgeist. Ätzendes Ammoniak. Engl.: *Solution of Ammonia*. Franz.: *Ammoniaque. Ammoniaque liquide*. Holl.: *Ammonia. Vloeibare ammonia*. Dän.: *Ammoniakvand*.

Zur Darstellung von Salmiakgeist leitet man Ammoniakgas, NH_3 , in reines Wasser ein. Das Ammoniakgas wird entweder durch Erhitzen von Gaswasser, das in den Gasanstalten als Nebenprodukt gewonnen wird, erhalten oder durch Erhitzen von Ammonsalzen mit Kalkmilch. Das Ammoniakgas aus dem Gaswasser wird durch Hindurchleiten durch einen mit Holzkohle und Eisenhydroxyd beschiekten Zylinder von brenzlichen Produkten und Schwefelverbindungen befreit. Ammoniakgas löst sich leicht in Wasser. Es kommen in den Handel Lösungen von verschiedenen Konzentrationen. Die am meisten vorkommenden Lösungen sind solche vom spez. Gew. 0,960, 0,910 und 0,89, diese enthalten 10, 25 und 32 Proz. Ammoniak und werden bezeichnet als offizineller, zweifachstarker oder dreifachstarker Salmiakgeist (Liquor Ammonii caustici, Liquor Ammonii caustici duplex und Liquor Ammonii caustici triplex). Reiner Salmiakgeist ist eine klare, farblose, stechend riechende, beim Erhitzen vollständig flüchtige Flüssigkeit von stark alkalischer Reaktion. Sie darf mit Kalkwasser gemischt keine Trübung geben (Prüfung auf Ammoniumcarbonat). Schwefelwasserstoff und Ammoniumoxalat dürfen keinen Niederschlag erzeugen (Prüfung auf Schwermetalle bzw. Kalksalze). Auch sollen Zink, Sulfate und Chloride nicht zugegen sein. Beim Eindampfen einer mit Salpetersäure neutralisierten Probe zur Trockne muß ein farbloser Rückstand hinterbleiben (Prüfung auf brenzliche Stoffe). 5 ccm Salmiakgeist müssen zur Neutralisation 28 bis 28,2 ccm Normalsalzsäure verbrauchen, entsprechend einem Gehalt von 9,94 bis 10 Proz. NH_3 .

Anwendung: *In der Medizin und für viele technische Zwecke, zur Gewinnung von Eis, in der Sodafabrikation (Solvay), in der Färberei usw.*

Liquor Ammonii caustici spirituosus (Liq. Ammon. caust. spir.). Spiritus Dzondii. Weingeistiger Salmiakgeist. Engl.: *Spirit of Ammonia*. Franz.: *Solution alcoolique d'ammoniaque*. Holl.: *Spiritueuse ammoniakoplossing*. Dän.: *Vinaandig Ammoniakopløsning*.

Weingeistiger Salmiakgeist ist eine 10proz. Auflösung von Ammoniakgas in Weingeist. In bezug auf Reinheit muß sie dem reinen wässerigen Salmiakgeist entsprechen.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Liquor Cresoli saponatus (Liq. Cresol. sap.). Kresolseifenlösung. Engl.: *Liquide Cresol Soap*. Franz.: *Crésol savonneux*. Holl.: *Kresolzeepoplossing*. Dän.: *Kresolsæbeopløsning*.

Zur Darstellung der Kresolseifenlösung werden 120 T. Leinöl mit 27 T. Kaliumhydroxyd, 41 T. Wasser und 12 T. Weingeist unter häufigem Umschütteln bis zur völligen Verseifung bei Zimmertemperatur stehen gelassen und dann mit 200 T. rohem Kresol versetzt. Man erhält eine klare, rotbraune Flüssigkeit. Ein ähnliches Präparat ist das Lysol.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum.*

Liquor Ferri albuminati (Liq. Ferri albumin.). Eisenalbuminatlösung. Engl.: *Solution of Ferric Albuminate*. Franz.: *Solution d'albuminate de fer*. Holl.: *Oplossing van eiwitstaal*. Dän.: *Opløst Jernalbuminat*.

Eisenalbuminatflüssigkeit wird auf folgende Weise erhalten: Eine Mischung von frischem Hühnereiweiß und Wasser wird mit einer Mischung von dialysierter Eisenoxychloridlösung und Wasser versetzt. Der hierbei entstehende Niederschlag von Eisenalbuminat wird nach dem Auswaschen durch Zusatz von etwas Natronlauge in Lösung gebracht und diese Lösung nach Zusatz von Weingeist und Aromastoffen auf ein bestimmtes Gewicht mit Wasser verdünnt. Die nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches hergestellte Eisenalbuminatflüssigkeit ist eine klare, in auffallendem Lichte wenig trübe, rotbraune Flüssigkeit von schwachem Zimtgeschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,986 bis 0,990. Die Prüfung des Präparates erstreckt sich auf einen überschüssigen Gehalt an Eiweiß und Natriumhydroxyd, an fremden Eisenverbindungen und an Chloriden. Der Eisengehalt beträgt etwa 0,4 Proz. Dreessche Eisenalbuminatflüssigkeit (Liquor Ferri albuminati Drees) ist eine braune, undurchsichtige, alkalisch reagierende Flüssigkeit von weingeistigem, an Eisen erinnerndem Geschmack. Sie gleicht im übrigen dem nach der Vorschrift des Arzneibuches hergestellten Präparat. Die Darstellungsweise ist nicht bekannt. Wahrscheinlich ist die Trübung auf einen geringen Kochsalzgehalt zurückzuführen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Ferri oxychlorati (Liq. Ferri oxychlorat.). Flüssiges Eisenoxychlorid. Engl.: *Liquid Oxychloride of Iron*. Franz.: *Solution d'oxychlorure ferrique*. Holl.: *Yzeroxychlorideoplossing*. Dän.: *Jernoxykloridopløsning*.

Eisenoxychloridlösung wurde nach dem Deutschen Arzneibuch IV durch Lösen von frisch gefälltem Eisenhydroxyd in einer zur Lösung eben hinreichenden Menge reiner Salzsäure dargestellt. Sie stellt eine klare, braunrote geruchlose Flüssigkeit von wenig zusammenziehendem Geschmack dar, welche bei einem spez. Gew. von 1,05 nahezu 3,5 Proz. Eisen enthält. Eine Mischung aus 1 ccm der Lösung mit 19 ccm Wasser soll nach dem Zusatze von je einem Tropfen Salpetersäure und Silbernitratlösung, im durchfallenden Lichte betrachtet, klar erscheinen. Die Eisenoxychloridlösung ist identisch mit dem Liquor ferri oxychlorati dialysati.

Liquor Ferri oxychlorati dialysati (Liq. Ferri oxychlorat. dial.). Dialysierte Eisenoxychloridlösung. Engl.: *Dialysed Iron*. Franz.: *Solution d'oxyde ferrique dialysé*. Holl.: *Gedialyseerde oplossing van yzeroxyde*. Dän.: *Dialyseret Jernilteopløsning*.

Man hatte früher beobachtet, daß bei der Dialyse einer Mischung von Eisenchloridlösung mit Ammoniakflüssigkeit eine Eisenlösung resultiert, in der sich durch

Silbernitrat Chlor nicht nachweisen läßt. Man glaubte eine lösliche Modifikation des Eisenhydroxyds gefunden zu haben und nannte das Präparat Liquor Ferri oxydati dialysati. Später erkannte man, daß die Lösung ein lösliches basisches Eisenchlorid (Eisenoxychlorid) enthält, und daß man dieses auch erhalten kann durch Auflösen von einer berechneten Menge frisch gefällten, gut ausgewaschenen Eisenhydroxyds in Eisenchloridlösung oder in wenig Salzsäure (siehe Liquor Ferri oxychlorati). Das Deutsche Arzneibuch V schreibt eine dialysierte Eisenoxychloridlösung mit einem Gehalt von 3,3 bis 3,6 Proz. Eisen vor.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung anderer Eisenpräparate.*

Liquor Ferri peptonati (Liq. Ferri pepton.). Eisenpeptonatlösung. Engl.: *Solution of Iron Peptonate.* Franz.: *Solution de peptonate de fer.* Holl.: *Opløsning van yzerpeptonaat.* Dän.: *Jernpeptonatopløsning.*

Eisenpeptonatlösung wird erhalten durch Erwärmen einer Mischung von Eisenoxychloridlösung mit einer Lösung von Pepton, bis eine klare Flüssigkeit entstanden ist. Diese wird alsdann mit etwas Weingeist, weißem Sirup und Aromastoffen versetzt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Ferri sesquichlorati (Liq. Ferri sesquichlorat.). Eisenchloridlösung. Ferrichloridlösung. Engl.: *Solution of Ferric Chloride.* Franz.: *Perchlorure de fer en solution.* *Solution de perchlorure de fer.* Holl.: *Ferrichlorideopløsning.* Dän.: *Ferrikloridopløsning.*

Eisenchloridlösung ist eine klare, tiefgelbbraune Flüssigkeit, welche man durch Auflösen von Eisen in Salzsäure und Oxydation der erhaltenen Eisenchlorürlösung mit Salpetersäure erhält. Diese Flüssigkeit, welche dem Arzneibuche gemäß ein spez. Gew. von 1,280 bis 1,282 und einen Eisengehalt von 10 Proz. haben soll (= 29 Proz. Eisenchlorid, FeCl_3), darf weder freie Salzsäure noch Salpetersäure, noch fremde Metalle oder Arsen enthalten. Im Handel kommt auch eine Lösung vom spez. Gew. 1,48 = 15 Proz. Eisen oder 43,5 Proz. Eisenchlorid vor.

Anwendung: *In der Medizin, auch als Desinfektionsmittel und in der Technik.*

Liquor Ferri subacetic (Liq. Ferri subacetic.). Eisenacetatlösung. Ferriacetatlösung. Essigsäure Eisenflüssigkeit. Engl.: *Solution of Ferric Acetate.* Franz.: *Solution d'acétate ferrique.* Holl.: *Yzeracetaatopløsning.* *Ferriacetaatopløsning.* Dän.: *Ferriacetatopløsning.*

Ferriacetatlösung wird erhalten durch Auflösen von frisch gefälltem Eisenhydroxyd in verdünnter Essigsäure. Eine schwach nach Essigsäure riechende, rotbraune Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,081 bis 1,083 und 4,8 bis 5 Proz. Eisen enthaltend. Die Lösung ist an einem kühlen Orte aufzubewahren, da sich in der Wärme leicht basisches Eisenacetat abscheidet. In der Technik wird an Stelle der reinen Ferriacetatlösung das flüssige holzessigsäure Eisen (Liq. ferri pyroacetic) angewendet. Zur Darstellung wird der aus Eisenchloridlösung durch Natriumcarbonat erhaltene Niederschlag von Eisenhydroxyd, nachdem er ein wenig ausgewaschen ist, in roher Essigsäure gelöst. Es führt den Namen Eisenbeize, Eisenbrühe und Schwarzbeize.

Anwendung: *In der Medizin, in der Gerberei und Lederfärberei.*

Liquor Ferri sulfurici oxydati (Liq. Ferr. sulfuric. oxyd.). Ferrisulfatlösung. Schwefelsaures Eisenoxyd. Engl.: *Solution of Ferric Sulphate.* Franz.: *Solution de sulfate ferrique.* Holl.: *Yzersulfaatopløsning.* *Ferrisulfaatopløsning.* Dän.: *Opløst svovlsurt Jernulde.*

Ferrisulfatlösung wird erhalten durch Auflösen von Ferrosulfat in Wasser und Oxydation desselben mit Salpetersäure nach Zusatz von Schwefelsäure, bis eine Probe der Flüssigkeit nach dem Verdünnen mit Wasser mit Ferricyankalium keine Blaufärbung mehr gibt. Durch Eindampfen werden die gelösten Stickoxyde und der Salpetersäureüberschuß entfernt und darauf die Flüssigkeit durch Zusatz von Wasser auf das spez. Gew. 1,428 bis 1,430 gebracht, so daß die Lösung 10 Proz. Eisen oder 35,7 Proz. Ferrisulfat, $(\text{SO}_4)_3\text{Fe}_2$, enthält. Ferrisulfatlösung ist eine bräunlichgelbe, klare, sauer reagierende, geruchlose Flüssigkeit von der Konsistenz eines dünnen Sirups, die vor Licht geschützt aufbewahrt werden muß.

Anwendung: *In der Medizin, in der Färberei als Eisenbeize.*

Liquor Ferro-Mangani peptonati (Liq. Ferro-Mangan. pepton.). Eisenmanganpeptonatlösung. Engl.: *Solution of Iron and Manganese Peptonate*. Franz.: *Peptonate de fer et de manganèse liquide*. Holl.: *Oplossing van yzer- en mangaanpeptonaat*. Dän.: *Jernmanganpeptonatopløsning*.

Eisenmanganpeptonatlösung wird auf folgende Weise erhalten: Eisenoxychloridlösung wird mit Peptonlösung so lange erwärmt, bis die anfangs trübe Flüssigkeit klar geworden ist. Diese Lösung wird dann nach und nach in eine erwärmte Lösung von Pepton und Manganchlorür in Wasser eingetragen und die Mischung so lange erwärmt, bis eine herausgenommene Probe, mit Wasser vermischt, klar erscheint. Alsdann werden etwas Weingeist, weißer Sirup und Aromastoffe hinzugefügt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Kalii acetic (Liq. Kalii acet.). Kaliumacetatlösung. Engl.: *Solution of Potassium Acetate*. Franz.: *Solution d'acétate potassique*. Holl.: *Oplossing van kaliumacetaat*. *Kaliumacetaatoplossing*. Dän.: *Kaliumacetatopløsning*.

Kaliumacetatlösung wird erhalten durch Neutralisation von verdünnter Essigsäure mit Kaliumbicarbonat und Verdünnen der Flüssigkeit auf das spez. Gew. 1,176 bis 1,180. Klare, neutrale, farblose Flüssigkeit von erwärmend salzigem Geschmack, welche in 3 T. 1 T. Kaliumacetat, CH_3COOK , enthält. Sie soll weder Schwermetalle noch Sulfate enthalten, Chloride höchstens in Spuren.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Kali arsenicosi (Liq. Kali arsenicos.). Solutio arsenicalis Fowleri. Kaliumarsenitlösung. Fowlersche Lösung. Engl.: *Arsenical Solution*. *Fowler's Solution*. Franz.: *Liqueur arsénicale de Fowler*. *Solution d'arsénite potassique*. Holl.: *Fowlers vloeistof*. *Oplossing van kaliumarseniet*. Dän.: *Fowlers Arsendraaber*.

1 T. arsenige Säure und 1 T. Kaliumbicarbonat werden mit 2 T. Wasser bis zur Lösung gekocht. Dann werden 50 T. Wasser, 3 T. Lavendelspiritus und 12 T. Weingeist zugesetzt und das Gewicht der Lösung mit Wasser auf 100 T. gebracht. Die Fowlersche Lösung enthält 1 Proz. arsenige Säure. Sie ist klar und farblos und bläut Lackmuspapier.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Kalii carbonici (Liq. Kalii carbon.). Kaliumcarbonatlösung. Engl.: *Solution of Potassium Carbonate*. Franz.: *Solution de carbonate potassique*. Holl.: *Oplossing van kaliumcarbonaat*. Dän.: *Kaliumkarbonatopløsning*.

Die Kaliumcarbonatlösung des Deutschen Arzneibuches V ist eine Auflösung von reinem Kaliumcarbonat, CO_3K_2 , in Wasser. Sie ist eine farblose, stark alkalisch

reagierende Flüssigkeit, welche in 3 T. 1 T. Kaliumcarbonat enthält und das spez. Gew. 1,334 bis 1,338 zeigen soll.

Anwendung: *In der Medizin.*

Liquor Kali caustici (Liq. Kali caust.). Kali hydricum solutum. Kalilauge. Ätzkalilauge. Kalihydratlösung. Engl.: *Solution of Potash*. Franz.: *Solution d'hydrate potassique*. *Solution de potasse caustique*. Holl.: *Kaliloog*. *Oplossing van kaliumhydroxyde*. Dän.: *Kaliumhydroxydopløsning*.

Unter Kalilauge versteht man wässrige Lösungen von Kaliumhydroxyd, KOH. Diese können dargestellt werden durch Kochen von Pottaschelösung mit frisch gelöschtem Ätzkalk und Entfernung des Niederschlages von Calciumcarbonat durch Filtration durch Asbest, oder durch Auflösen von Ätzkali in Wasser. Die Kalilauge des Deutschen Arzneibuches enthält bei einem spez. Gew. von 1,138 bis 1,14 etwa 15 Proz. Kaliumhydroxyd. Sie soll farblos sein und in bezug auf Reinheit dem Ätzkali entsprechen. Ein geringer Kohlensäuregehalt (etwa 0,5 Proz.) ist gestattet. Im Handel kommen auch weniger reine Sorten für technische Zwecke vor. Der Gehalt an Ätzkali läßt sich leicht mit Hilfe von Normalsalzsäure ermitteln. Die Kalilauge muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, die am besten mit Kautschukstopfen versehen sind. Glasstöpsel werden zweckmäßig mit etwas Vaseline eingefettet, da es sonst vorkommt, daß die Glasstöpsel sich festsetzen.

Anwendung: *Zur Darstellung anderer Kaliumpräparate, von Seife und als Reagens in der Chemie.*

Liquor Kali hypochlorosi (Liq. Kali hypochlor.). Eau de Javelle. Kaliumhypochloritlösung. Javellesche Lauge. Engl.: *Javelle's disinfecting Liquor*. Franz.: *Eau de Javelle*. *Solution d'hypochlorite potassique*. Holl.: *Eau de Javelle*. *Javell's loog*. *Oplossing van kaliumhypochloriet*. Dän.: *Javelle's Lud*.

Javellesche Lauge wird dargestellt, indem man in eine kalte, wässrige Kalilauge Chlorgas leitet, wobei sich Chlorkalium und Kaliumhypochlorit bildet; einfacher wird sie erhalten, wenn man eine Chlorkalklösung mit Pottaschelösung umsetzt und filtriert. Nimmt man statt Pottaschelösung eine Sodalösung, so erhält man eine Lösung von Natriumhypochlorit, Liquor Natrii hypochlorosi, Eau de Labaraque, Labaraquesche Flüssigkeit, die ebenfalls als Bleichmittel Anwendung findet.

Anwendung: *Als Bleich- und Desinfektionsmittel.*

Liquor Kali silicici (Liq. Kali silicic.). Kaliumsilikatlösung. Kaliumwasserglaslösung. Engl.: *Potassic Silicate*. Franz.: *Solution de silicate potassique*. Holl.: *Kaliumsiliacaatoplossing*. Dän.: *Kalivandglas*.

Kaliwasserglas wird erhalten durch Zusammenschmelzen von 45 T. Quarzsand, 30 T. Pottasche und 3 T. Kohlepulver und Auflösung der Schmelze in Wasser. Die Lösungen, welche im Handel vorkommen, enthalten bei einem spez. Gew. von 1,4 bzw. 1,25 an Kaliumsilikat 36 bzw. 28 Proz.

Anwendung: *Wie Natronwasserglas.*

Liquor Natri caustici (Liq. Natr. caustic.). Liquor Natri hydrici. Natronlauge. Ätznatronlauge. Natronhydratlösung. Natriumhydroxydlösung. Engl.: *Solution of Sodium Hydroxyde*. Franz.: *Solution d'hydrate sodique*. *Solution de soude caustique*. Holl.: *Natronloog*. *Oplossing van natriumhydroxyde*. Dän.: *Natriumhydroxydopløsning*.

Natronlauge ist eine Auflösung von Natriumhydroxyd, NaOH, in Wasser. Sie wird erhalten durch Kochen von Kalkmilch mit Soda, durch Elektrolyse von Kochsalzlösung oder auch als Nebenprodukt bei der Sodafabrikation nach Leblanc. Die officinelle Natronlauge enthält 15 Proz. Natriumhydroxyd, im Handel kommt Natronlauge in mehr oder weniger großer Reinheit vom spez. Gew. 1,33 vor mit einem Gehalt von 30 bis 31 Proz. Natriumhydroxyd. Das Arzneibuch verlangt von der Natronlauge eine dem Ätznatron (s. d.) entsprechende Reinheit, Carbonat darf in geringer Menge darin enthalten sein. Die Natronlauge muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, da sie sonst aus der Luft leicht Kohlensäure anzieht. Bei Flaschen mit Glasstöpseln sind diese mit Vaseline einzufetten, da die Stöpsel sich sonst sehr leicht festsetzen; zweckmäßig verschließt man die Flaschen mit Gummistopfen, Korkstopfen werden schnell zerstört durch die Lauge. Die konzentrierteren Laugen greifen das Glas stark an.

Anwendung: *Zur Seifenbereitung, zum Putzen und zu vielen anderen technischen und chemischen Zwecken.*

Liquor Natrii hypochlorosi siehe Liquor Kalii hypochlorosi.

Liquor Natrii silicici (Liq. Natr. silicic.). Natriumsilikatlösung. Natronwasserglaslösung. Engl.: *Soluble Glass. Sodium Silicate.* Franz.: *Solution de silicate sodique.* Holl.: *Natriumsilicaatoplossing. Oplossing van waterglas.* Dän.: *Natron-Vandglas.*

Natronwasserglas wird erhalten durch Schmelzen von Quarzpulver und wasserfreiem Natriumcarbonat unter Zusatz von etwas Kohlepulver. Die flüssige Schmelze wird in Wasser eingegossen, worin sie pulverig zerfällt. Dieses Pulver wird im Druckkessel mit Wasser zu einer sirupdicken Flüssigkeit gelöst und diese filtriert. Die Flüssigkeit, das Natronwasserglas, besitzt das spez. Gew. von 1,3 bis 1,4. Das für arzneiliche Zwecke Verwendung findende Präparat muß beim Verreiben mit einem gleichen Teile Weingeist ein körniges, nicht aber breiiges oder schmieriges Salz in reichlicher Menge ausscheiden. Das Filtrat davon soll rotes Lackmuspapier nicht bläuen. Zur Darstellung von technischem Wasserglas wird statt des Natriumcarbonats auch wohl Natriumsulfat verwendet, ein auf diese Weise hergestelltes Präparat enthält Schwefelnatrium. Als Doppelwasserglas kommt ein Kali-Natronwasserglas (3 T. Kali-, 2 T. Natronwasserglas) in den Handel.

Anwendung: *Vielfach in der Technik, als Schutzmittel gegen Feuer als Anstrich, zum Feuerlöschen, zu Kitten, zum Konservieren der Eier usw. In der Medizin zu chirurgischen Verbänden.*

Liquor Plumbi subacetici (Liq. Plumb. subacetic.). Acetum Plumbi. Extractum Saturni. Bleiessig. Gelöstes basisch-essigsäures Blei. Bleiextrakt. Engl.: *Solution of Lead Subacetate.* Franz.: *Solution d'acétate basique de plomb. Sous-acétate de plomb liquide.* Holl.: *Oplossing van basisch loodacetaat. Lood-azyn.* Dän.: *Basisk Blyacetatopløsning.*

Bleiessig wird dargestellt durch Digerieren von Bleizuckerlösung mit Bleiglätte. Er bildet eine klare, farblose Flüssigkeit von alkalischer Reaktion und enthält etwa 22,5 Proz. basisch-essigsäures Blei. Das spez. Gew. beträgt 1,235 bis 1,240. Der Bleiessig ist in gut verschlossenen Gefäßen aufzubewahren, da er an der Luft Kohlensäure anzieht und basisch-kohlensaures Blei ausscheidet. Ferrocyanalkalium-

lösung soll mit Bleiessig, welcher mit Essigsäure angesäuert wurde, einen rein weißen Niederschlag geben (Prüfung auf Eisen und Kupfer).

Anwendung: *In der Pharmazie zur Bereitung des Bleiwassers.*

Liquor Stibii chlorati (Liq. Stib. chlorat.). Butyrum Antimonii liquidum. Antimonchlorürlösung. Antimontrichloridlösung. Spießglanzbutter. Antimonbutter. Engl.: *Solution of Antimonious Chloride. Butter of Antimony.* Franz.: *Chlorure antimonieux liquide. Beurre d'antimoine liquide.* Holl.: *Oplossing van antimoniumtrichloride. Oplossing van antimonbutter.* Dän.: *Antimontrikloridopløsning.*

Antimontrichloridlösung wird erhalten durch Auflösen von Antimontrichlorid, SbCl_3 , in 12,5proz. Salzsäure und Verdünnung der Flüssigkeit mit der gleichen Säure bis zu dem spez. Gew. 1,35. Sie stellt eine ölarartige, gelbliche, sehr ätzend wirkende Flüssigkeit dar, welche ungefähr 33 Proz. Antimontrichlorid enthält. Letzteres wird erhalten durch Auflösen von Antimontrioxyd oder Antimontrisulfid in starker Salzsäure, Eindampfen der Lösung und Destillation des Rückstandes. Es stellt eine weiße, weiche, kristallinische Masse von stark ätzenden Eigenschaften, die eigentliche Antimonbutter, dar.

Anwendung: *Zum Brünieren von Eisenwaren, zur Beize auf Silber, zur Bereitung von Antimonzinnober und Lackfarben usw.*

Liquores volumetrici. Volumetrische Lösungen. Titrierte Lösungen. Engl.: *Normal Solutions.* Franz.: *Liqueurs titrimétriques. Liqueurs volumétriques. Solutions normales.* Holl.: *Titreervochten. Normaaloplossingen.* Dän.: *Titreer-vædske.*

Volumetrische Lösungen sind Flüssigkeiten, die in der Maßanalyse Anwendung finden und Reagenzien in ganz bestimmter Menge gelöst enthalten.

Lithargyrum (Litharg.). Bleioxyd. Bleiglätte. Silberglätte. Goldglätte. Engl.: *Litharge. Lead Oxide.* Franz.: *Litharge. Oxyde plombique.* Holl.: *Loodoxyde. Loodglid.* Dän.: *Sølvglød. Blylte.*

Bleioxyd, PbO , wird technisch nach zwei verschiedenen Verfahren gewonnen und kommt unter dem Namen „Bleiglätte“ oder „Massicot“ in den Handel. Die Bleiglätte wird erhalten durch andauerndes Erhitzen von geschmolzenem Blei unter Luftzutritt, besonders in den sogenannten Treibherden. Erhitzt man das Bleioxyd zum Schmelzen und läßt es dann rasch erkalten, so erhält man es als gelbe rhombische Kristalle, die „Silberglätte“; läßt man das geschmolzene Bleioxyd aber langsam erkalten, so entsteht ein mehr oder weniger rotes Pulver, die „Goldglätte“. Das als gelbe Malerfarbe Verwendung findende Massicot wird durch vorsichtiges Erhitzen von Bleicarbonat oder Bleinitrat erhalten, wobei ein Schmelzen des Bleioxyds vermieden wird. Bei der Aufbewahrung zieht das Bleioxyd aus der Luft leicht Kohlensäure an, es muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Beim Glühen soll es nicht mehr als 1 Proz. an Gewicht verlieren (Prüfung auf Carbonatgehalt). Ferner soll es frei von Kupfer sein, Eisenoxyd nur in minimaler Menge enthalten und in verdünnter Essigsäure unlösliche Verunreinigungen nicht mehr als 1 Proz. enthalten.

Anwendung: *Man gebraucht Bleioxyd zu Töpferglasuren, zu Flintglas; unter Firnisse und Öle, um sie schneller trocknend zu machen, dann in den Apotheken zu den Bleipflastern; ferner dient es zur Bleiweißdarstellung*

Lithium aceticum (Lith. acetic.). Lithiumacetat. Essigsäures Lithium. Engl.: *Lithium Acetate*. Franz.: *Acétate lithique*. Holl.: *Lithiumacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Lithium*.

Lithiumacetat, CH_3COOLi , wird erhalten durch Neutralisation von verdünnter Essigsäure mit Lithiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, rhombische Säulen, schmeckt milde, anfangs süßlich, dann angenehm salzig, verwittert an trockener Luft, zerfließt an feuchter und löst sich leicht in Wasser und Weingeist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Lithium benzoicum (Lith. benzoïc.). Lithiumbenzoat. Benzoesaures Lithium. Engl.: *Lithium Benzoate*. Franz.: *Benzoate lithique*. Holl.: *Lithiumbenzoaat*. Dän.: *Benzoesurt Lithium*.

Lithiumbenzoat, $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOLi}$, wird erhalten durch Neutralisation von Benzoesäure mit Lithiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation oder zur Trockne. Die in letzterem Falle erhaltene trockene Masse wird zu einem feinen Pulver zerrieben. Es stellt glänzende, farblose Blättchen dar oder ein weißes, leichtes, kristallinisches Pulver, das in Wasser sehr leicht löslich ist und sich auch leicht in Weingeist löst. Es besitzt einen kühlenden, nachher süßlichen Geschmack. Die Asche von 1 g Lithiumbenzoat muß zur Neutralisation 7,8 ccm Normalsalzsäure verbrauchen (Prüfung auf richtige Zusammensetzung).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Lithium bromatum (Lith. bromat.). Lithiumbromid. Bromlithium. Engl.: *Lithium Bromide*. Franz.: *Bromure lithique*. Holl.: *Lithiumbromide*. Dän.: *Bromlithium*.

Lithiumbromid, LiBr , wird erhalten durch Neutralisation von Bromwasserstoffsäure mit Lithiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Es bildet ein weißes, neutral reagierendes, sehr hygroskopisches Pulver, das sich in Wasser und Weingeist leicht löst.

Anwendung: *In der Medizin, in der Photographie.*

Lithium carbonicum (Lith. carb.). Lithiumcarbonat. Kohlensaures Lithium. Engl.: *Lithium Carbonate*. Franz.: *Carbonate lithique*. Holl.: *Lithiumcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Lithium*.

Lithiumcarbonat, CO_3Li_2 , wird erhalten durch Fällung des aus den Lithiummineralien erhaltenen Lithiumchlorids mit Natriumcarbonat und Auswaschen und Trocknen des Niederschlages. Es bildet ein weißes, geruchloses, schwach alkalisch schmeckendes Pulver, welches in Wasser schwer löslich ist, in heißem Wasser noch schwerer als in kaltem; leichter löst es sich in kohlensäurehaltigem Wasser. In verdünnten Säuren löst es sich unter Kohlensäureentwicklung. Es soll frei sein von Sulfaten, Schwermetallen und Kalksalzen, Kalium- und Natriumverbindungen darf es in sehr geringer Menge, Chloride nur in Spuren enthalten. 0,5 des bei 100° getrockneten Lithiumcarbonats müssen zur Neutralisation mindestens 13,4 ccm Normalsalzsäure verbrauchen, was einem Gehalt von mindestens 99,2 Proz. Lithiumcarbonat entspricht.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Darstellung anderer Lithiumpräparate.*

Lithium chloratum (Lith. chlorat.). Lithiumchlorid. Chlorlithium. Engl.: *Lithium Chloride*. Franz.: *Chlorure lithique*. Holl.: *Lithiumchloride*. Dän.: *Klorlithium*.

Lithiumchlorid, LiCl , wird aus den Lithiummineralien nach einem umständlichen Verfahren erhalten. In kleinen Mengen kann man es darstellen durch Neutralisation von Salzsäure mit Lithiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, in Wasser und Weingeist leicht lösliche, an feuchter Luft zerfließliche, salzig schmeckende Kristalle und muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *Zur Darstellung von Lithiumcarbonat und anderen Lithiumpräparaten.*

Lithium citricum (Lith. citric.). Lithiumcitrat. Citronensaures Lithium. Engl.: *Lithium Citrate*. Franz.: *Citrate lithique*. Holl.: *Lithiumcitraat*. Dän.: *Citronsurt Lition*.

Lithiumcitrat, $\text{C}_3\text{H}_4(\text{OH})(\text{COOLi})_3$, wird erhalten durch Neutralisation einer Citronensäurelösung mit Lithiumcarbonat, Eindampfen der Lösung zur Trockne und Zerreiben des trockenen Rückstandes. Es bildet ein weißes, kristallinisches Pulver von salzig-bitterem Geschmack, das in Wasser leicht löslich ist. Die Asche von 1 g Lithiumcitrat muß zur Neutralisation nicht weniger als 14,2 ccm Normal-salzsäure erfordern (Prüfung auf richtige Zusammensetzung).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Lithium jodatum (Lith. jodat.). Lithiumjodid. Jodlithium. Engl.: *Lithium Jodide*. Franz.: *Iodure lithique*. Holl.: *Lithiumiodide*. Dän.: *Jodlition*.

Lithiumjodid, LiJ , wird erhalten durch Neutralisation von Jodwasserstoffsäure mit Lithiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Es bildet ein weißes kristallinisches, an der Luft zerfließliches, in Wasser und Weingeist leicht lösliches Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel, in der Photographie.*

Lithium metallicum (Lith. met.). Lithium. Engl.: *Lithium*. Franz.: *Lithium*. Holl.: *Lithium*. Dän.: *Lition*.

Das Lithium, Li , ist in der Natur ziemlich verbreitet, es kommt aber immer nur in geringen Mengen vor. Es findet sich im Petalit, Lepidolith, Lithionglimmer, in einigen Mineralquellen sowie in der Tabaksasche und in der Asche der Runkelrüben. Das metallische Lithium wird aus dem Lithiumchlorid durch Elektrolyse erhalten. Es ist ein silberweißes Metall, das durch Sauerstoff ebenso wie Kalium und Natrium sehr leicht oxydiert wird und daher unter Petroleum aufbewahrt werden muß. Sein spez. Gew. beträgt 0,59; es ist demnach das leichteste unter den Metallen. Lithiumverbindungen färben die nichtleuchtende Flamme karmoisinrot.

Lithium salicylicum (Lith. salicyl.). Lithiumsalicylat. Salicylsaures Lithium. Engl.: *Lithium Salicylate*. Franz.: *Salicylate lithique*. Holl.: *Lithium-salicylaat*. Dän.: *Salicylsurt Lition*.

Lithiumsalicylat, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{COOLi}$, wird erhalten durch Neutralisation von Salicylsäure mit Lithiumcarbonat, indem diese mit Wasser gelinde auf dem Wasserbade erwärmt werden. Die entstehende Lösung wird bei einer 60° nicht übersteigenden Temperatur zur Trockne verdampft. Es bildet ein weißes kristallinisches Pulver, das oft einen Stich ins Rötliche zeigt, einen süßlichen Geschmack besitzt und in Wasser und Weingeist leicht löslich ist. Es sei frei von Natrium- und Kaliumsalzen, Schwermetallen, Chloriden und Sulfaten. Da es hygroskopisch ist, muß es in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Lithium sulfuricum (Lith. sulfuric.). Lithiumsulfat. Schwefelsaures Lithium. Engl.: *Lithium Sulphate*. Franz.: *Sulfate lithique*. Holl.: *Lithium-sulfaat*. Dän.: *Svovlsurt Lition*.

Lithiumsulfat, SO_4Li_2 , wird im kleinen erhalten durch Neutralisation von verdünnter Schwefelsäure mit Lithiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation, im großen gewinnt man es aus den Lithiummineralien. Es bildet farblose, glänzende, monokline, luftbeständige Tafeln, die leicht in Wasser, aber schwer in Weingeist löslich sind.

Anwendung: *Wie Lithium chloratum*.

Lithopone (Lithopon.). Lithopon. Engl.: *Lithophone*. Franz.: *Lithopone*. Holl.: *Lithopone*. Dän.: *Litopon*.

Lithopon ist eine weiße Farbe, welche erhalten wird durch Umsetzen von Zinksulfatlösung mit Baryumsulfid und nachheriges Glühen des entstandenen, Baryumsulfat und Zinksulfid enthaltenden Niederschlages. Wegen seiner guten Deckkraft, seiner Beständigkeit und relativen Ungiftigkeit findet es ausgedehnte Verwendung als Anstrichfarbe und Ersatz des Bleiweiß. Vor letzterem hat es den Vorteil, daß es durch Schwefelwasserstoff nicht dunkel gefärbt wird.

Loretinum. Loretin. Engl.: *Loretine*. Franz.: *Lorétine*. Holl.: *Loretine*. Joodoxychinolinesulfozuur. Dän.: *Loretin*.

Loretin ist Jodoxychinolinsulfonsäure, $\text{C}_9\text{H}_4\text{NJ}(\text{OH})\text{SO}_3\text{H}$, ein gelbes, kristallinisches, geruchloses Pulver, das in den meisten Lösungsmitteln unlöslich ist, aber Emulsionen mit ihnen bildet. Es bildet mit Metalloxyden Salze; die Alkalisalze sind in Wasser leicht löslich.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum*.

Luminal. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Luminal ist Phenyläthylbarbitursäure, ein weißes, fast geruchloses, bitter schmeckendes Kristallpulver, das bei 170 bis 172° schmilzt. In kaltem Wasser ist es fast unlöslich, in organischen Lösungsmitteln und verdünnten Alkalien leicht löslich. Das Natriumsalz, Luminal-Natrium, ist ein weißes, etwas hygroskopisches Pulver, das sich in Wasser sehr leicht löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Lupulinum siehe Glandulae Lupuli.

Luteolum. Luteol. Engl.: *Luteol*. Franz.: *Lutéol*. Holl.: *Luteol*. Dän.: *Luteol*.

Luteol ist Oxychlordiphenylchinoxalin und stellt feine, gelbe Nadeln dar, die bei 245° schmelzen, in Wasser unlöslich sind und sich in Alkohol schwer lösen. Von Alkalien wird es mit intensiv gelber Farbe gelöst und fällt auf Zusatz von Säuren wieder aus, wobei die Flüssigkeit farblos wird. Da der Übergang sehr scharf ist, so ist das Luteol als Indikator zur Bestimmung von Säuren und Basen auf maßanalytischem Wege sehr gut zu verwenden.

Lycetolum. Lycetol. Engl.: *Lycetol*. Franz.: *Lycétol*. Holl.: *Lycetol*. Wynsteenzure dimethylpiperazine. Dän.: *Lycetol*.

Lycetol ist das weinsaure Salz des Dipropylendiamins (Dimethylpiperazins), $\text{C}_6\text{H}_{12}(\text{NH})_2$, und stellt ein weißes, leicht wasserlösliches, kristallinisches Pulver dar, welches bei 250° schmilzt. Es schmeckt angenehm säuerlich.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Lycopodium. Semen Lycopodii. Lycopodium. Bärlappsamen. Hexenmehl. Erdschwefel. Blitzpulver. Engl.: *Lycopodium*. Franz.: *Lycopode*. Holl.: *Lycopodium*. *Stuif-, Strooi- of Smetpoeder*. *Heksenmeel*. *Poeder van wolfsklaw*. Dän.: *Hexemel*.

Unter Lycopodium versteht man die reifen Sporen des Bärlapps, Lycopodium clavatum, welcher im nördlichen Europa und Asien usw. auf Heiden vorkommt. Es ist ein blaßgelbes, äußerst bewegliches Pulver ohne Geruch und Geschmack. Unter dem Mikroskop erweist sich das Lycopodium als ein gleichmäßiges Pulver, aus Tetraedern bestehend, die auf allen Flächen von einem zierlichen Netz von Verdickungsleisten bedeckt sind. Beim Schütteln mit Wasser oder Chloroform schwimmt es auf diesen (etwaige beigemengte mineralische Stoffe würden zu Boden sinken); Beimengungen von Schwefel, Stärke oder Pollenstaub von Kiefern, Haselnuß usw. sind unter dem Mikroskop zu erkennen. Es darf höchstens 3 Proz. Asche geben.

Anwendung: *In der Medizin als Streupulver, in der Feuerwerkerei als sogenanntes Blitzpulver.*

Lysidinum (Lysid.). Lysidin. Engl.: *Lysidine*. Franz.: *Lysidine*. Holl.: *Lysidine*. *Aethylenaethenyldiamine*. Dän.: *Lysidin*.

Lysidin, Äthylenäthyenyldiamin, $N \begin{matrix} \swarrow C_2H_4 \\ \searrow C_2H_3 \end{matrix} > NH$, wird erhalten durch trockene Destillation von Äthylen-diaminchlorhydrat mit Natriumacetat. Die freie Base ist eine stark alkalisch reagierende, sehr hygroskopische Kristallmasse, die bei 105 bis 106° schmilzt und bei 198 bis 200° siedet. Seiner hygroskopischen Eigenschaften wegen kommt es in 50proz. wässrigen Lösungen in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin.*

Lysidinum bitartaricum. Lysidinbitartrat. Engl.: *Lysidine Bitartrate*. Franz.: *Bitartrate de lysidine*. *Tartrate acide de lysidine*. Holl.: *Lysidine-bitartraat*. Dän.: *Surt vinsurt Lysidin*.

Lysidinbitartrat, $C_4H_8N_2 \cdot (CHOHCOOH)_2$, wird dargestellt durch Einwirkung von Weinsäure auf Lysidin. Es stellt kleine weiße, nicht hygroskopische Kristalle dar, die sich mit saurer Reaktion in 4 T. Wasser, schwer in Alkohol lösen und bei 193 bis 194° schmelzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Lyoformium. Lysoform. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Lysoform ist eine Auflösung von Formaldehyd in einer konzentrierten Seifenlösung.

Anwendung: *Als Antiseptikum.*

Lysolum siehe Liquor Cresoli saponatus.

M.

Macis. Muskatblüte. Macis. Engl.: *Mace*. Franz.: *Macis*. *Arille du fruit de muscadier*. Holl.: *Foelie*. Dän.: *Muskatblomme*.

Die echte Bandamacis ist der Samenmantel von Myristica fragrans, einem auf den Molukken einheimischen, jetzt aber an vielen tropischen Orten kultivierten Baume. Der Samenmantel ist ein becherförmiges, am Rande bandartig zerschlitztes

Gebilde, welches den Samen umgibt. In der Handelsware ist er meist flach zusammengedrückt, rötlichgelb, brüchig und matt fettglänzend. Der Geruch und Geschmack ist der Muskatnuß ähnlich, aber nicht gleich. Macis enthält 5 bis 15 Proz. ätherisches und 25 Proz. fettes Öl. Sie gelangt meist gemahlen in den Handel und stellt dann ein hellgelbes bis dunkelgelbes Pulver dar. Verfälscht wird die Muskatblüte, besonders das Pulver, vielfach mit *Bombaymacis*, welche von *Myristica malabarica* stammt und geruch- und geschmacklos, daher wertlos ist. Weniger wertvoll als die *Bandamacis* ist auch die Papua- oder *Makassarmacis*, welche von *Myristica argentea* stammt.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Magisterium Bismuti siehe *Bismutum subnitricum*.

Magnesia usta (*Magnes. ust.*). *Magnesium oxydatum ustum*. Gebrannte *Magnesia*. *Magnesiumoxyd*. Engl.: *Light Magnesia*. *Heavy Magnesia*. Franz.: *Oxyde magnésique*. *Magnésie calcinée*. Holl.: *Magnesiumoxyde*. *Gebrande magnesia*. Dän.: *Brændt Magnesia*.

Gebrannte *Magnesia*, *Magnesiumoxyd*, MgO , wird erhalten durch Glühen des basischen *Magnesiumcarbonats*, bis eine Probe nach dem Anschütteln mit Wasser auf Zusatz von Salzsäure nicht mehr aufbraust. Die gebrannte *Magnesia* bildet ein leichtes (latein.: *levis*, engl.: *light*), weißes oder ein schweres (latein.: *ponderosa*, engl.: *heavy*), derbes Pulver, je nachdem ein lockeres oder kompaktes *Magnesiumcarbonat* zur Darstellung verwendet wurde. Sie ist in Wasser nur wenig löslich und zieht aus der Luft Kohlensäure und Feuchtigkeit an, so daß sie in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden muß. Beim Kochen mit Wasser soll gebrannte *Magnesia* ein nur schwach alkalisch reagierendes Filtrat geben, welches beim Verdampfen nur einen sehr geringen Rückstand hinterläßt (Prüfung auf *Natriumcarbonat*). Die mit Wasser gemischte *Magnesia* soll auf Zusatz einer verdünnten Säure nur einige Bläschen Kohlensäure entwickeln. Schwermetalle und Sulfate soll sie nicht enthalten, Chloride und Calciumsalze nur in Spuren.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Magnesiaement.*

Magnesitum. *Magnesit*. Natürliches *Magnesiumcarbonat*. Engl.: *Magnesite*. Franz.: *Magnésite*. Holl.: *Magnesiet*. Dän.: *Magnesit*.

Magnesit ist ein Mineral, das aus neutralem *Magnesiumcarbonat*, CO_2Mg , besteht. Es ist bei dichter Struktur schneeweiß, gelblichweiß bis schwärzlichgrau und wird vielfach gefunden, so in großen Lagern in Schlesien, Steiermark usw. Es dient zur Darstellung von Kohlensäure, die daraus durch Einwirkung von verdünnten Säuren erhalten wird. Gebrannter *Magnesit* ist *Magnesiumoxyd*, MgO , das in Mischung mit *Magnesiumchlorid*, $MgCl_2$, den sogenannten *Magnesiazement* oder *Sorel-Zement* bildet.

Magnesium. *Magnesium*. Engl.: *Magnesium*. Franz.: *Magnésium*. Holl.: *Magnesium*. Dän.: *Magnesium*. *Magnium*.

Das *Magnesium*, Mg , ist in der Natur weit verbreitet. Es findet sich als *Magnesit* (*Magnesiumcarbonat*), als *Dolomit* (*Magnesium-Calciumcarbonat*), als *Karnallit* (*Magnesium-Kaliumchlorid*), als *Kieserit* (*Magnesiumsulfat*) und an Kieselsäure gebunden als *Asbest*, *Talkstein*, *Meerschäum*, *Serpentin*. Das metallische *Magnesium* wird durch Zersetzung von geschmolzenem *Karnallit* mittels des elektrischen Stromes dargestellt. Es ist ein silberweißes, glänzendes, bei 800° schmel-

zendes, bei heller Rotglut destillierendes Metall, das zu Draht gepreßt und in Bandform ausgewalzt werden kann. Das spez. Gew. beträgt 1,75. An trockener Luft oxydiert es sich fast nicht, an feuchter Luft überzieht es sich oberflächlich mit Magnesiumsubcarbonat; Wasser zersetzt es in der Siedehitze. Entzündet verbrennt es mit äußerst glänzendem, weißem Licht zu Magnesiumoxyd. In verdünnten Säuren löst es sich leicht unter Wasserstoffentwicklung.

Anwendung: *In Form von Draht, Blech oder Pulver zur Erzeugung eines sehr hellen, weißen Lichtes, Magnesiumlicht, für photographische Zwecke; in der Feuerwerkerei.*

Magnesium aceticum (Magnes. acet.). Magnesiumacetat. Essigsäures Magnesium. Engl.: *Acetate of Magnesia. Magnesium Acetate.* Franz.: *Acétate magnésique.* Holl.: *Magnesiumacetaat.* Dän.: *Eddikesurt Magnesium.*

Magnesiumacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg}$, wird erhalten durch Neutralisation von verdünnter Essigsäure mit Magnesiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose Kristalle oder eine kristallinische Masse, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind, an der Luft zerfließen und bitter salzig schmecken.

Magnesium borocitricum (Magnes. borocitric.). Borsäures Magnesium mit citronensaurem Magnesium. Engl.: *Borocitrate of Magnesium.* Franz.: *Borocitrate de magnésium.* Holl.: *Magnesiumborocitraat.* Dän.: *Borocitronsurt Magnesium.*

Magnesiumborocitrat wird erhalten durch Versetzen einer Citronensäurelösung mit Magnesiumcarbonat und Borax. Es wird auch dargestellt durch Mischung von gebrannter Magnesia, gepulverter Borsäure und Citronensäure und Befeuchten der Mischung mit Wasser. Die nach kurzer Zeit erhärtete Masse wird zerrieben. Das so gewonnene Präparat bildet ein weißes, schwach bitter schmeckendes, etwas sauer reagierendes, in Wasser klar lösliches Pulver. Durch Verdunstenlassen einer konzentrierten Lösung auf Glasplatten erhält man das Präparat in dünnen, farblosen Blättchen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Magnesium bromatum (Magnes. bromat.). Magnesiumbromid. Brommagnesium. Engl.: *Bromide of Magnesium. Magnesium Bromide.* Franz.: *Bromure magnésique.* Holl.: *Magnesiumbromide.* Dän.: *Brommagnesium.*

Brommagnesium, MgBr_2 , wird erhalten durch Auflösen von Magnesiumcarbonat in Bromwasserstoffsäure oder besser durch Umsetzung des leicht zu erhaltenden Ferrobromids mit Magnesiumoxyd. Es ist ein sehr zerfließliches Salz, das sich beim Abdampfen unter Abgabe von Bromwasserstoff zersetzt. Neben anderen Salzen kommt es in geringer Menge in vielen Salzsolen und im Meerwasser vor.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Magnesium carbonicum (Magnes. carbonic.). Magnesiumcarbonat. Kohlensäures Magnesium. Kohlensäure Bittererde. Engl.: *Carbonate of Magnesium. Magnesium Carbonate (light and heavy).* Franz.: *Carbonate magnésique.* Holl.: *Magnesiumcarbonaat. Magnesia. Magnesie.* Dän.: *Basisk kulsturt Magnesium.*

Magnesiumcarbonat wird erhalten durch Versetzen von Magnesiumsalzlösungen (Lösungen von Magnesiumsulfat oder -chlorid) mit Natriumcarbonat und Auswaschen und Trocknen des entstehenden weißen Niederschlages. Man erhält es so als weiße, zusammenhängende leichte Massen, die sich leicht zu einem lockeren Pulver zerreiben lassen. Es ist in Wasser so gut wie unlöslich, löst sich aber in verdünnten Säuren

unter Kohlensäureentwicklung. Die Zusammensetzung ist keine gleichmäßige, es enthält stets wechselnde Mengen von Magnesiumcarbonat und Magnesiumhydroxyd, je nach der Temperatur und Konzentration der zu vermischenden Lösungen. Reines Magnesiumcarbonat muß sich in Salzsäure farblos lösen (Gelbfärbung rührt von Eisen her), frei sein von Natriumcarbonat, von Schwermetallen und Sulfaten, und Chloride sowie Calciumsalze nur in Spuren enthalten. Beim Glühen hinterlasse es nicht weniger als 40 Proz. Glührückstand (Prüfung auf richtige Zusammensetzung).

Anwendung: *In der Medizin.*

Magnesium chloratum (Magnes. chlorat.). Magnesiumchlorid. Chlor-magnesium. Engl.: *Chloride of Magnesium. Magnesium Chloride.* Franz.: *Chlorure magnésique.* Holl.: *Magnesiumchloride.* Dän.: *Klormagnesium.*

Magnesiumchlorid, $MgCl_2$, kommt in der Natur als Bischoffit vor, sowie in Form von Doppelsalzen in manchen Steinsalzlagerstätten (Karnallit = Magnesiumkaliumchlorid), gelöst im Meereswasser und in vielen Solquellen und Mineralwässern. In der Technik wird es in großen Mengen als Nebenprodukt in mehr oder weniger reinem Zustande gewonnen, namentlich bei der Gewinnung von Chlorkalium aus dem Karnallit. Chlormagnesium ist ein sehr zerfließliches Salz, das aus bitter schmeckenden, monoklinen Prismen besteht. Es löst sich außerordentlich leicht in Wasser und auch leicht in Alkohol. Wasserfrei läßt sich das Magnesiumchlorid durch Erhitzen des kristallisierten Salzes wegen der dabei eintretenden Zersetzung in Salzsäure und Magnesiumoxyd nicht darstellen. Das reine Chlormagnesium wird erhalten durch Auflösen von Magnesiumcarbonat in Salzsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation.

Anwendung: *Zur Gewinnung von Salzsäure, zur Herstellung von Magnesia-zement, als Staubbildungsmittel auf Straßen.*

Magnesium citricum (Magnes. citric.). Magnesiumcitrat. Citronensaures Magnesium. Engl.: *Citrate of Magnesium. Magnesium Citrate.* Franz.: *Citrate magnésique.* Holl.: *Magnesiumcitraat.* Dän.: *Citronsurt Magnesium.*

Magnesiumcitrat wird erhalten durch Sättigen von Citronensäure mit Magnesiumcarbonat und Eindampfen der Lösung bei gelinder Wärme, wobei das Präparat sich teilweise zersetzt und in Wasser zum Teil unlöslich wird. Ein lösliches Präparat erhält man, wenn man 20 g Citronensäure mit 7 g Wasser und 6 g gebrannter Magnesia zu einem Teige anrührt und diesen nach dem Hartwerden zu Pulver zerreibt. Das so erhaltene Präparat löst sich in 2 T. Wasser klar auf. Es muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Magnesium citricum effervescens, brausendes Magnesiumcitrat, ist ein Gemisch von Magnesiumcitrat, Natriumcarbonat, Citronensäure und Zucker, das mit Hilfe von Weingeist in eine krümelige Masse verwandelt wird. Nach dem Trocknen wird es durch Zerdrücken und Absieben in ein gleichmäßiges, grobkörniges Pulver verwandelt. Es muß sich in Wasser unter Entwicklung von Kohlensäure vollständig lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Magnesium jodatum (Magnes. jodat.). Magnesiumjodid. Jodmagnesium. Engl.: *Iodide of Magnesium. Magnesium Iodide.* Franz.: *Iodure magnésique.* Holl.: *Magnesiumiodide.* Dän.: *Jodmagnesium.*

Magnesiumjodid, MgJ_2 , wird erhalten durch Umsetzen einer Ferrojodidlösung mit gebrannter Magnesia und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Es bildet ein farbloses, kristallinisches, an der Luft zerfließliches Salz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Magnesium lacticum (Magnes. lactic.). Magnesiumlaktat. Milchsäures Magnesium. Engl.: *Lactate of Magnesium. Magnesium Lactate.* Franz.: *Lactate magnésique.* Holl.: *Magnesiumlactaat.* Dän.: *Mælkesurt Magnesium.*

Magnesiumlaktat, $(CH_3CHOHCOO)_2Mg$, erhält man durch Neutralisation von Milchsäure mit gebrannter Magnesia oder Magnesiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose oder schwach gelbliche Kristalle oder Kristallkrusten, welche luftbeständig, in Wasser löslich und in Weingeist unlöslich sind und kaum merklich bitter schmecken.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Magnesium nitricum (Magnes. nitric.). Magnesiumnitrat. Salpetersäures Magnesium. Engl.: *Nitrate of Magnesium. Magnesium Nitrate.* Franz.: *Nitrate magnésique.* Holl.: *Magnesiumnitrat.* Dän.: *Salpetersurt Magnesium.*

Magnesiumnitrat, $(NO_3)_2Mg$, wird durch Neutralisation von Salpetersäure mit Magnesiumcarbonat und Eindampfen der Lösung erhalten. Es kristallisiert schwierig, zerfließt schnell an der Luft, löst sich leicht in Wasser und Weingeist und schmeckt scharf und bitter salzig.

Magnesium peroxydatum (Magnes. peroxydat.). Magnesiumperoxyd. Magnesiumsuperoxyd. Engl.: *Magnesium Peroxide.* Franz.: *Peroxyde de magnésie.* Holl.: *Magnesiumperoxyde.* Dän.: *Magnesiaperoxyd.*

Magnesiumperoxyd, MgO_2 , wird durch Behandeln von trockenem Magnesiumoxyd mit reinem Wasserstoffsuperoxyd erhalten. Es stellt ein Gemenge von Magnesiumperoxyd und Magnesiumoxyd dar. Das Magnesiumsuperoxyd Merck kommt in zwei Stärken, als 15 Proz. und 25 Proz. MgO_2 enthaltendes Magnesiumperhydrol in den Handel. Es bildet ein weißes, leichtes Pulver, das in Wasser fast unlöslich ist, in verdünnten Säuren sich unter Bildung von Wasserstoffperoxyd löst.

Anwendung: *In der Medizin, zu Zahnpulvermischungen.*

Magnesium phosphoricum (Magnes. phosphor.). Magnesiumphosphat. Phosphorsaures Magnesium. Engl.: *Phosphate of Magnesium. Magnesium Phosphate.* Franz.: *Phosphate magnésique.* Holl.: *Magnesiumphosphaat.* Dän.: *Fosforsurt Magnesium.*

Magnesiumphosphat, PO_4HMg , wird erhalten durch Versetzen einer Lösung von Magnesiumsulfat mit einer solchen von Natriumphosphat und Stehenlassen der Mischung an einem kühlen Orte. Die nach mehreren Tagen abgeschiedenen Kristalle werden mit etwas Wasser gewaschen, darauf an einem lauwarmen Orte ausgebreitet, bis sie verwittert sind, und dann zu einem Pulver zerrieben. Es ist ein weißes Pulver von schwach erdig-bitterlichem Geschmack, das in Wasser nur schwer zu einer neutralen Flüssigkeit löslich ist.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Magnesium ricinicum (Magnes. ricinic.). Ricinussaures Magnesium. Magnesiumricinat. Engl.: *Ricinate of Magnesium.* Franz.: *Ricinate magnésique.* Holl.: *Magnesiumricinaat.* Dän.: *Ricinussurt Magnesium.*

Magnesiumricinat wird erhalten durch Verseifung von Ricinusöl mit Ätznatron und Fällung der entstandenen Seife mit einer Lösung von Magnesiumsulfat und

Kochsalz. Die ausgeschiedene Magnesiaseife wird nach dem Auswaschen getrocknet und bildet dünne, weiße, mattglänzende Blätter von etwas brennendem Geschmack.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Magnesium sulfuricum (Magnes. sulfur.). Magnesiumsulfat. Schwefelsaures Magnesium. Bittersalz. Saidschützer- oder Epsomsalz. Engl.: *Sulphate of Magnesium. Magnesium Sulphate. Epsom Salt.* Franz.: *Sulfate magnésique. Sel de Sedlitz. Sel anglais. Sel admirable de Lémery. Sel d'Egra. Sel d'Epsom.* Holl.: *Magnesiumsulfaat. Engelsch zout. Bitterzout. Epsom zout.* Dän.: *Svoovlsurt Magnesium.*

Magnesiumsulfat, SO_4Mg , ist im Meerwasser und in verschiedenen natürlichen Mineralquellen, den sogenannten Bitterwässern enthalten, und kommt auch als Kieserit in den Kalisalzlagern vor. Seine Gewinnung erfolgt aus den natürlichen Bitterwässern durch Abdampfen, aus dem Magnesit durch Einwirkung von Schwefelsäure oder aus dem Kieserit. Letzterer ist schwer in Wasser löslich, liefert aber beim längeren Erhitzen mit Wasser oder beim Erhitzen mit Wasser unter Druck kristallisiertes Magnesiumsulfat. Es bildet, wenn es durch langsame Kristallisation erhalten wurde, große durchsichtige Prismen, durch gestörte Kristallisation erhält man es als feine Nadeln. Es enthält 51 Proz. Wasser ($\text{SO}_4\text{Mg} + 7\text{H}_2\text{O}$), ist in Wasser leicht löslich und schmeckt salzig bitter; die wässerigen Lösungen reagieren neutral. Beim Erhitzen auf dem Wasserbade verliert es Kristallwasser. Magnesium sulfuricum siccum des Deutschen Arzneibuches ist ein trockenes Pulver, welches durch Erhitzen von Magnesiumsulfat dargestellt wird, bis dieses 35 bis 37 Proz. Wasser verloren hat. Im Handel kommt das Magnesiumsulfat in verschiedenem Reinheitsgrade vor. Das Arzneibuch verlangt in bezug auf Reinheit, daß es frei ist von Natriumsulfat, Arsenverbindungen, Schwermetallen, freier Schwefelsäure, Zinksulfat, Eisensalzen und Chloriden.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Magnesium tartaricum (Magnes. tartar.). Magnesiumtartrat. Weinsaures Magnesium. Engl.: *Tartrate of Magnesium. Magnesium Tartrate.* Franz.: *Tartrate magnésique.* Holl.: *Magnesiumtartraat. Wynsteenzure magnesia.* Dän.: *Vinsurt Magnesium.*

Magnesiumtartrat, $(\text{CHOHCOO})_2\text{Mg}$, wird erhalten durch Neutralisation von Weinsäurelösung mit Magnesiumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Es bildet ein weißes, luftbeständiges, geruchloses Pulver von schwach salzigem und erdigem Geschmack, das sich in etwa 125 T. Wasser löst.

Anwendung: *In der Medizin.*

Malakinum (Malakin.). Malakin. Engl.: *Malakin.* Franz.: *Malakine.* Holl.: *Malekine. Salicylaldehyd-p-phenetidine.* Dän.: *Malakin.*

Malakin ist Salicylphenetidin, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{CH}:\text{NC}_6\text{H}_4\text{OC}_2\text{H}_5$, und kann erhalten werden durch Erhitzen von Phenetidin mit Salicylaldehyd. Es bildet hellgelbe, bei 92° schmelzende, in Wasser unlösliche, in heißem Alkohol leicht lösliche Nadeln. Durch verdünnte Säuren wird es in Phenetidin und Salicylaldehyd gespalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Malarinum siehe Acetophenonphenetidin.

Maltose. Malzzucker. Maltose. Engl.: *Maltose*. Franz.: *Maltose*. Holl.: *Maltose*. *Moutsuiker*. Dän.: *Maltose*.

Maltose, $C_{12}H_{22}O_{11}$, entsteht neben Dextrin durch Einwirkung von Diastase auf Stärke und ist daher im Malz und Malzextrakt enthalten. Aus heißem Alkohol kristallisiert sie in feinen weißen Nadeln von süßem Geschmack. Die Maltose dreht die Ebene des polarisierten Lichtes nach rechts, reduziert Fehlingsche Lösung und wird durch Hefe direkt vergoren. Bei der Behandlung mit verdünnten Säuren liefert sie Glykose.

Manganum (Mangan.) Mangan. Engl.: *Manganese*. Franz.: *Manganèse*. Holl.: *Mangaan*. *Manganesium*. Dän.: *Mangan*.

Das Mangan, Mn, ist ein sehr verbreitetes Metall. Die wichtigsten Manganerze sind: Pyrolusit oder Braunstein, MnO_2 ; Hausmannit, Mn_3O_4 ; Braunit, Mn_2O_3 ; Manganit, MnO , und Manganspat, CO_3Mn . Das metallische Mangan wird durch Reduktion der Manganoxyde mit Aluminiumpulver nach dem Thermitverfahren dargestellt. Es ist ein sehr hartes, grauweißes Metall mit rötlichem Schimmer, welches bei 1300 bis 1500° schmilzt und das spez. Gew. 7,5 besitzt.

Anwendung: *In Verbindung mit anderen Metallen gibt es wertvolle Legierungen: Manganbronze (90 T. Kupfer, 10 T. Mangan), Ferromangan (Eisenlegierungen mit 20 bis 80 Proz. Manganengehalt).*

Manganum aceticum (Mangan.acet.) Manganacetat. Essigsäures Manganoxydul. Engl.: *Acetate of Manganese*. *Manganese Acetate*. Franz.: *Acétate manganeux*. Holl.: *Manganocetaat*. Dän.: *Eddikesurt Mangan*.

Manganacetat, $(CH_3COO)_2Mn$, wird erhalten durch Auflösen von Mangancarbonat in verdünnter heißer Essigsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet schwach rötlich gefärbte Kristalle von herbem Metallgeschmack und ist im Wasser leicht löslich.

Manganum boricum (Mangan.boric.) Manganum boracicum. Manganborat. Borsäures Manganoxydul. Engl.: *Borate of Manganese*. *Manganese Borate*. Franz.: *Borate manganeux*. Holl.: *Manganoboraat*. Dän.: *Borsurt Mangan*.

Manganborat, B_4O_7Mn , wird als weißer, schwer löslicher Niederschlag beim Versetzen einer Manganoxydulsalzlösung mit Boraxlösung erhalten. Nach dem Auswaschen und Trocknen stellt es ein weißliches, schwach rosarotes Pulver dar.

Anwendung: *Unter dem Namen „Sikkativ“ findet es bei der Firnisbereitung Verwendung.*

Manganum carbonicum (Mangan.carb.) Mangancarbonat. Kohlensäures Manganoxydul. Engl.: *Carbonate of Manganese*. *Manganese Carbonate*. Franz.: *Carbonate manganeux*. Holl.: *Manganocarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Mangan*.

Mangancarbonat, CO_3Mn , wird erhalten durch Fällung eines Mangansalzes mit Sodalösung als ein weißes Pulver, das aber an der Luft einen rötlichen Ton annimmt. Es ist in verdünnten Säuren unter Bildung der betreffenden Mangansalze löslich.

Anwendung: *Zur Darstellung anderer Mangansalze.*

Manganum chloratum (Mangan.chlorat.) Manganchlorür. Salzsäures Manganoxydul. Engl.: *Chloride of Manganese*. *Manganese Chloride*. Franz.: *Chlorure manganeux*. Holl.: *Manganochloride*. *Manganchloruur*. Dän.: *Manganforklorid*.

Manganchlorür, $MgCl_2$, entsteht durch Auflösen der Oxyde des Mangans oder von Mangancarbonat in Salzsäure. In großen Mengen wird es als Nebenprodukt bei der Chlordarstellung aus Mangansuperoxyd und Salzsäure erhalten. Aus der wässerigen Lösung kristallisiert es in großen rosaroten Tafeln, die in Wasser leicht löslich sind und an der Luft zerfließen.

Anwendung: *Als Desinfektionsmittel, als Beize in der Färberei.*

Manganum hyperoxydatum (Mangan. hyperoxydat.). Mangansuperoxyd. Manganperoxyd. Manganhyperoxyd. Braunstein. Engl.: *Manganese Dioxide*. Franz.: *Bioxyde de manganèse. Peroxyde de manganèse*. Holl.: *Mangaandioxyde. Pyrolusiet. Bruinsteen*. Dän.: *Manganoveritle*.

Als Braunstein kommt Manganerz in den Handel, das mehr oder weniger Mangansuperoxyd, MnO_2 , bis zu 92 Proz., enthält. Man unterscheidet im Handel harten und weichen Braunstein, letzterer ist der bessere und wird daran erkannt, daß sein Pulver schwarz aussieht, während geringere Sorten dunkelbraunes Pulver geben. Der Wert des Braunsteins beruht aber lediglich auf seinem Gehalt an Mangansuperoxyd. Beim schwachen Glühen gibt Braunstein Sauerstoff ab, beim Erhitzen mit Salzsäure wird Chlor entwickelt. Es kommt in den Handel auch künstliches Mangansuperoxyd, welches erhalten wird durch Oxydation von Manganoxiden mit chlorsaurem Kalium oder Salpetersäure.

Anwendung: *Zur Darstellung von Chlor, von Sauerstoff und von Mangansalzen.*

Manganum jodatum (Mangan. jodat.). Manganjodür. Jodmangan. Engl.: *Iodide of Manganese. Manganese Iodide*. Franz.: *Iodure manganeseux*. Holl.: *Manganoiodide*. Dän.: *Manganforjodid*.

Manganojodid, MnJ_2 , wird erhalten durch Auflösen von Manganocarbonat in Jodwasserstoffsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet blaßrötliche, zerfließliche Kristalle.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Manganum lacticum (Mangan. lactic.). Manganlaktat. Milchsaures Manganoxydul. Engl.: *Lactate of Manganese. Manganese Lactate*. Franz.: *Lactate manganeseux*. Holl.: *Manganolactaat*. Dän.: *Mælkesurt Mangan*.

Manganlaktat, $CH_3CHOHCOO)_2Mn$, wird erhalten durch Sättigen von Milchsäure mit frisch gefälltem Mangancarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet schwachrote Kristalle von milde salzigem, etwas zusammenziehendem Geschmack, die leicht löslich in Wasser sind.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Manganum phosphoricum (Mangan. phosphor.). Manganphosphat. Phosphorsaures Manganoxydul. Engl.: *Phosphate of Manganese. Manganese Phosphate*. Franz.: *Phosphate manganeseux*. Holl.: *Manganophosphaat*. Dän.: *Fosforsurt Mangan*.

Manganophosphat, PO_4HMn , wird erhalten durch Fällung von Manganosulfatlösung mit Natriumphosphat als ein weißer, in Säuren löslicher Niederschlag.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Manganum sulfuricum (Mangan. sulfuric.). Mangansulfat. Schwefelsaures Manganoxydul. Engl.: *Sulphate of Manganese. Manganese Sulphate*. Franz.: *Sulfate manganeseux*. Holl.: *Manganosulfaat*. Dän.: *Svovilsurt Mangan*.

Mangansulfat, SO_4Mn , wird erhalten durch Auflösen von Mangancarbonat in verdünnter Schwefelsäure oder durch Erhitzen von Mangansuperoxyd mit konzentrierter Schwefelsäure. Es bildet rhombische, rosenrote Kristalle, die in Wasser leicht löslich sind.

Anwendung: *Als Beize in der Färberei, als Desinfektionsmittel.*

Manna. Manna. Engl.: *Manna*. Franz.: *Manne en larmes choisies*. *Manne en larmes brisées*. Holl.: *Manna*. Dän.: *Manna*.

Manna ist der an der Luft erstarrte Zellsaft der Mannaesche, *Fraxinus Ornus*, die im östlichen Mittelmeergebiete einheimisch ist und an der Nordküste von Sizilien angebaut wird. In die Stämme werden Einschnitte gemacht, aus denen die Manna ausfließt. Nach wenigen Stunden erstarrt der Saft weiß kristallinisch und verliert seine Bitterkeit. Je nachdem der Saft an der Rinde in Krusten klebt oder an eingeschobenen Stäbchen stalaktitenartig erstarrt, oder auf den mit Blättern belegten Boden tropft, unterscheidet man verschiedene Handelssorten, von denen die *Manna canellata* und *Manna communis* oder *pinguis* die häufigsten sind. Erstere, die bei weitem wertvollere Sorte, bildet etwa 3 cm breite, 12 bis 24 cm lange, trockene Stücke von gelblichweißer Farbe, letztere besteht aus klebrigen, gelblichen Klumpen oder Massen, welche durch Sand, Holzteilchen, Blattreste u. dgl. verunreinigt sind. Manna besteht etwa bis zu 80 Proz. aus Mannit und etwas Glukose, minderwertige Sorten enthalten auch Dextrin, Schleim und Bitterstoff. Reine Manna darf höchstens einen Wassergehalt von 10 Proz. und einen Aschengehalt von 3 Proz. besitzen.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Mannitum (Mannit). Mannit. Mannazucker. Engl.: *Mannit*. Franz.: *Mannite*. Holl.: *Manniet*. Dän.: *Mannit*.

Mannit, $\text{C}_6\text{H}_8(\text{OH})_6$, ein sechswertiger Alkohol, bildet den Hauptbestandteil der Manna und kann aus dieser durch Auskochen mit Alkohol erhalten werden. Beim Erkalten des alkoholischen Auszuges oder Eindampfen desselben scheidet er sich in feinen glänzenden Nadeln oder derben rhombischen Prismen ab, die bei 166° schmelzen. In Wasser und in heißem Alkohol ist er leicht löslich, die wässrige Lösung schmeckt rein süß.

Mastix. Resina Mastiche. Gummi Mastiche. Mastix. Mastiche. Engl.: *Mastic*. Franz.: *Mastic commun*. *Mastic en larmes*. Holl.: *Mastic*. *Mastik*. Dän.: *Mastix*.

Mastix ist das Harz vom *Pistacia Lentiscus*, einem kleinen, immergrünen Baume des östlichen Mittelmeergebietes. Auf der Insel Chios wird es durch Einschneiden der Rinde gewonnen. Die austretenden Harztröpfchen, die in einigen Stunden erstarren, werden nach zwei bis drei Wochen gesammelt. Die Droge besteht aus rundlichen Körnern, welche selten über 2 cm groß sind. Sie sind gelblich, durchsichtig, glasglänzend, weiß bestäubt, hart und spröde, aber beim Kauen zu einer knetbaren Masse erweichend. Mastix schmeckt gewürzhaft bitterlich, gibt beim Erhitzen einen angenehmen Geruch und enthält etwa 90 Proz. Harzsäure und indifferentes Harz, 2 Proz. ätherisches Öl und etwas Bitterstoff. Im Handel unterscheidet man verschiedene Sorten nach der Reinheit und Farbe der Körner. Indischer oder Bombaymastix stammt von zentralasiatischen *Pistacia*arten. Dieser ist auf dem Bruche körnig und riecht beim Schmelzen terpentinartig.

Anwendung: *Unter Räucherpulver, zu Zahnpasta, Firnissen und Kitten. Eine Lösung von Mastix und Hausenblase in Weingeist gibt einen vortrefflichen Kitt für*

Glas und Porzellan. Mastisol ist eine konzentrierte Lösung von Mastix in Chloroform oder Benzol mit etwas Leinöl, die zu Streckverbänden in der Chirurgie Verwendung findet.

Masut. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter Masut versteht man die Rückstände, welche bei fraktionierter Destillation des Rohpetroleums erhalten werden. Besonders das russische Rohpetroleum liefert große Mengen solcher dickflüssiger Rückstände, die ein wertvolles Brennmaterial geworden sind und namentlich für Dampfschiffe jetzt in großen Mengen verwendet werden.

Medinalum siehe Acidum diaethylbarbituricum.

Medulla Saxorum. Steinmark. Engl.: *Lithomarge*. Franz.: *Agaric minéral*. *Lait de lune*. *Moelle de pierre*. *Lait de montagne*. *Chaux carbonisée spongieuse*. Holl.: *Steenmerg*. Dän.: *Steenmerv*.

Steinmark ist ein natürliches Tonerdesilikat, das als weiße oder gelbliche, steifteigige Masse zwischen Sandsteinen vorkommt und an der Luft nach und nach erhärtet, aber dabei sich immer noch leicht mit dem Messer schaben läßt und sich weich-tonig anfühlt.

Anwendung: Als Streupulver, auch zur Entfernung von Fettflecken.

Mel. Honig. Engl.: *Honey*. Franz.: *Miel*. Holl.: *Honig*. Dän.: *Honning*.

Honig ist das süße Sekret der Bienen, das diese den Blüten in Form von Saccharose- und Glykoselösung entnehmen, im Vormagen invertieren und in die Waben entleeren. Zur Gewinnung des Honigs werden die Wachsdeckel entfernt und alsdann der Honig einfach ausfließen gelassen (Jungfernhonig) oder durch Zentrifugieren der Waben (Schleuderhonig), oder durch Anwendung von Wärme und Druck (ausgelassener, roher Honig) gewonnen. Frischer Honig bildet einen mehr oder weniger durchsichtigen, dickflüssigen Sirup von blumenartigem Geruch und sehr süßem, angenehmem Geschmack. Geruch und Geschmack werden beeinflusst durch diejenigen Blüten, aus welchen der Honig gesammelt wurde; so unterscheidet man im Verkehr Linden-, Heide-, Fenchel-, Klee-, Raps-, Buchweizen- und Tannenhonig. Die ersteren gelten als die feinsten, der letztere, welcher harzig und kratzend schmeckt, gilt als der schlechteste. Man erkennt diese Sorten häufig an dem Vorhandensein der betreffenden Pollenkörner durch mikroskopische Untersuchung. Außerdem unterscheidet man den Honig nach den Ursprungsländern. Jungfernhonig ist kaum gelblich, andere Sorten sind goldgelb bis tiefbraun. Die Konsistenz ist veränderlich, frisch ausgelassener Honig ist seimig, allmählich findet eine Verdickung statt, die bis zur völligen Erstarrung zu einer körnigen Masse führen kann. Der Honig enthält 15 bis 20 Proz. Wasser, 70 bis 80 Proz. eines Gemenges von Frucht- und Traubenzucker (Invertzucker), sehr geringe Mengen (2 bis 5 Proz.) Rohrzucker und etwa 1,5 Proz. Nichtzucker; zuweilen ist der Honig mit Wachskörperchen und Pollenkörnern mechanisch verunreinigt. Der Honig wird vielfach verfälscht, insbesondere durch Wasser, Rohr- und Stärkezucker und Dextrin. Solche Verfälschungen sind meistens nur durch eine eingehende chemische Untersuchung nachzuweisen. — Kunsthonig ist invertierter Rohrzucker, der teils durch Wabenauszug parfümiert, teils mit Naturhonig verschnitten oder auch rein in den Handel gebracht wird.

Anwendung: Als Nahrungs- und Genußmittel, in der Medizin.

Mel depuratum (Mel depurat.). Gereinigter Honig. Engl.: *Clarified Honey*. Franz.: *Miel dépuré*. Holl.: *Gezuiverde honig*. Dän.: *Renset Honning*.

Gereinigter Honig ist eine klare, gelbe oder gelbbraunliche, sirupdicke Flüssigkeit, die erhalten wird durch einstündiges Erhitzen einer Lösung von Honig in Wasser, Filtration der warmen Lösung und Eindampfen des Filtrats, bis es das spez. Gew. 1,330 besitzt. Zur Neutralisation dürfen 10 g des gereinigten Honigs nicht mehr als 0,4 ccm Normalkalilauge erfordern.

Anwendung: *In der Medizin*.

Melubrin. Melubrin. Engl., franz., dän. ebenso, holl.: *Melubrine*.

Melubrin, $C_{11}H_{11}N_2O \cdot NH \cdot CH_2 \cdot SO_3Na$, ist phenyldimethylpyrazolonamido-methansulfonsaures Natrium und wird erhalten, indem man Formaldehydsulfittlösung auf Phenyldimethylamidopyrazolon einwirken läßt. Es stellt ein weißes kristallinisches, in Wasser sehr leicht, in Weingeist schwer lösliches Pulver dar. Die wässerigen Lösungen sind nahezu geschmacklos und reagieren neutral.

Anwendung: *In der Medizin*.

Mentholum. Menthol. Engl.: *Menthole*. Franz.: *Menthol*. Holl.: *Menthol*. Dän.: *Mentol*.

Menthol, $C_{10}H_{20}O$, ist der Träger des Geruchs und des kühlenden Geschmacks des Pfefferminzöles und ist in dem japanischen Pfefferminzöl besonders reichlich enthalten. Es wird aus diesem durch Abkühlen, meist nach dem Abdestillieren der Terpene, und Sublimation der abgeschiedenen Kristalle erhalten. In reinem Zustande bildet es farblose, bei 44° schmelzende, bei 216° siedende, pfefferminzähnlich riechende Kristalle. Auf die Haut gebracht erzeugt es ein leichtes Brennen und darauf das Gefühl von Kälte. Beim Verdampfen auf dem Wasserbade darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel (Migränestifte)*.

Mentholum valerianicum (Menthol. valerianic.). Menthylvalerianat. Validol. Engl.: *Menthole Valerianate*. Franz.: *Valérianate de menthol*. Holl.: *Menthol-valerianaat*. Dän.: *Valerianesurt Menthol*.

Validol ist eine Lösung von ungefähr 1 T. Menthol in 2 T. Isovaleriansäurementhylester. Validol bildet eine klare, farblose Flüssigkeit von eigenartigem, an Menthol und Baldriansäure erinnerndem Geruch und brennendem, bitterlichem Geschmack, wenig löslich in Wasser, leicht löslich in Weingeist, Äther und Chloroform. Spez. Gew. 0,902 bis 0,908.

Anwendung: *In der Medizin*.

Mesotan. Methoxymethylum salicylicum. Mesotan. Salicylsäuremethoxymethylester. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Mesotan, $C_6H_4COO \cdot CH_2OCH_3 \cdot OH$, wird durch Behandeln von Natrium-salicylat mit Chlormethyläther dargestellt und bildet eine farblose oder schwach gelbliche, ölartige Flüssigkeit, die würzig riecht, nur sehr wenig löslich in Wasser ist und sich leicht in Weingeist, Äther, Chloroform und fetten Ölen löst. Spez. Gew. 1,2.

Anwendung: *In der Medizin*.

Methacetinum siehe Acetanisididum.

Methylacetanilidum. Methylacetanilid. Exalgin. Engl.: *Exalgin*. Franz.: *Exalgine*. Holl.: *Exalgine*. Methylacetanilide. Dän.: *Exalgin*.

Methylacetanilid, richtiger: Acetmethylanilid, $C_6H_5N(CH_3)OCCH_3$, wird erhalten durch Einwirkung von Acetylchlorid auf Methylanilin und bildet farblose, bei 100 bis 101° schmelzende Prismen, die schwer löslich sind in kaltem Wasser, sich aber leicht in heißem Wasser und Alkohol lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Methylenum caeruleum (Methylen. caerul.). Methylenblau. Engl.: *Methylene Blue*. Franz.: *Bleu de méthylène*. Holl.: *Methyleenblauw*. Dän.: *Methylenblaat*.

Methylenblau wird hergestellt, indem man p-Amidodimethylanilin in Gegenwart von Natriumthiosulfat durch Oxydation in die Amidodimethylanilinthiosulfonsäure überführt, diese durch Behandeln mit Dimethylanilin und Dichromat in das entsprechende Indamin verwandelt und letzteres mit Zinkchloridlösung kocht. Hierbei entsteht Leukomethylenblau, das zu Methylenblau, $(CH_3)_2N.C_6H_3(NS)C_6H_3.N.(CH_3)_2.Cl$, oxydiert wird. Methylenblau bildet dunkelgrüne, bronzegänzende Kristalle oder ein dunkelgrünes Pulver, mit intensiv blauer Farbe leicht in Wasser, schwerer in Weingeist löslich.

Anwendung: *In der Medizin.*

Methylum chloratum (Methyl. chlorat.). Methylchlorid. Chlormethyl. Engl.: *Methyl Chloride*. Franz.: *Chlorure de méthyle*. Holl.: *Methylchloride*. *Chloormethyl*. Dän.: *Methylklorid*.

Methylchlorid, CH_3Cl , wird erhalten durch Erhitzen einer Mischung von Methylalkohol, Chlornatrium und konzentrierter Schwefelsäure. Im großen wird es dargestellt durch mehrstündiges Erhitzen von Methylalkohol mit roher Salzsäure mit oder ohne Zusatz von Chlorzink in verschlossenen Gefäßen (Autoklaven) auf 100°. Das entstehende Chlormethyl wird mit Wasser oder verdünnter Natronlauge gewaschen, dann durch eine geeignete Saug- und Druckpumpe zu einer Flüssigkeit verdichtet und in starkwandigen Metallgefäßen aufbewahrt. Methylchlorid bildet bei gewöhnlicher Temperatur ein farbloses, ätherartig riechendes, süßlich schmeckendes, mit grün gesäumter Flamme brennendes Gas, das durch Druck oder durch starke Abkühlung zu einer farblosen, leicht beweglichen, bei — 23° siedenden Flüssigkeit verdichtet wird.

Anwendung: *Als örtliches Betäubungsmittel.*

Methylum salicylicum (Methyl. salicylic.). o-Methylsalicylat. Salicylsäuremethylester. Künstliches Gaultheriaöl. Engl.: *Methyl Salicylate*. Franz.: *Salicylate de méthyle*. Holl.: *Methylsalicylaat*. Dän.: *Methylsalicylat*.

o-Methylsalicylat, $C_6H_4.OH.COOCCH_3$, bildet den Hauptbestandteil des Wintergrün- oder Gaultheriaöls und wird künstlich erhalten durch Destillation eines Gemenges aus Salicylsäure, Methylalkohol und konzentrierter Schwefelsäure als eine farblose oder schwach gelbliche, eigenartig riechende Flüssigkeit, die sich in Wasser wenig, in Weingeist und in Äther reichlich löst, sowie mit fetten und ätherischen Ölen mischbar ist. Spez. Gew. 1,182 bis 1,189. Siedep. 218 bis 221°.

Anwendung: *In der Medizin und Parfümerie.*

Methylchloroformium. Methylechloroform. Engl.: *Methylchloroform*. Franz.: *Methylchloroforme*. Holl.: *Methylchloroform*. Dän.: *Methylkloroform*.

Unter Methylechloroform versteht man das α -Trichloräthan, CH_2CCl_3 , das durch Einleiten von Chlor in Äthylidenchlorid und Rektifikation des hierbei erhaltenen

Produktes dargestellt wird. Es bildet eine farblose, chloroformartig riechende Flüssigkeit, die bei 75° siedet und das spez. Gew. 1,346 besitzt.

Anwendung: *Zuweilen in der Medizin als Ersatz für Chloroform.*

Migraenin. Migränin. Antipyrinum oder Phenazonum Coffeino-citricum. Engl.:

Migraenin. Franz.: *Migrénine.* Holl.: *Migraenine.* Dän.: *Migrænin.*

Migränin ist ein aus Antipyrin, Citronensäure und Koffein zusammengesetztes, weißes, kristallinisches Pulver, das sich in 2 T. Wasser, sowie auch in Weingeist löst und zwischen 105 und 110° unscharf schmilzt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Minium. Mennige. Engl.: *Red Lead.* *Minium.* Franz.: *Minium.* *Oxyde rouge de plomb.* Holl.: *Menie.* Dän.: *Menie.*

Die Mennige wird erhalten durch vorsichtiges längeres Erhitzen von gelbem Bleioxyd in Flammöfen auf etwa 300 bis 450° unter fortwährendem Luftzutritt. Sie ist ein schön rotes, in Wasser unlösliches Pulver. Der chemischen Zusammensetzung nach kann man die Mennige, Pb_3O_4 , auffassen als eine Verbindung von Bleioxyd mit Bleisuperoxyd oder als Bleiplumbat (= Bleisalz der Bleisäure). Beim Erwärmen der Mennige mit Salzsäure erhält man unter Chlorentwicklung weißes Chlorblei. An Sand und anderen in Salpetersäure unter Zusatz von Oxalsäure unlöslichen Verbindungen soll die Mennige höchstens 1,4 Proz. enthalten. Schön rote Mennige heißt auch Bleizinnober oder Bleirot. Unter dem Namen Pariser Rot versteht man Mennige, die durch Erhitzen von Bleiweiß an der Luft erhalten wurde.

Anwendung: *In der Medizin. Als Anstrichfarbe; zu Glasuren in Töpfereien und Steingutfabriken. Zur Siegelackfabrikation, zu Kittten. Zur Darstellung des reinen Bleisuperoxyds, des Bleiglasses, besonders aber mit Leinöl als Eisenanstrich.*

Morphinum aceticum (Morphinum acetic.). Morphinacetat. Essigsäures Morphin. Engl.: *Acetate of Morphine.* *Morphine Acetate.* Franz.: *Acétate de morphine.* Holl.: *Morphineacetaat.* *Azynzure morphine.* Dän.: *Eddikesurt Morfin.*

Morphinacetat, $CH_3COOH.C_{17}H_{19}NO_3 + 3H_2O$, wird erhalten durch Neutralisation von verdünnter Essigsäure mit reinem Morphin und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es ist ein weißes oder fast weißes, lockeres kristallinisches Pulver von schwachem Geruch nach Essigsäure und stark bitterem Geschmack, löslich in Wasser und Weingeist. Es verliert schon bei der Aufbewahrung etwas Essigsäure und ist dann nicht mehr klar löslich in Wasser.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Morphinum hydrochloricum (Morphin. hydrochloric.). Morphinum muriaticum.

Morphinhydrochlorid. Salzsäures Morphin. Engl.: *Hydrochlorate of Morphine.* *Morphine Hydrochlorate.* Franz.: *Chlorhydrate de morphine.* Holl.: *Morphinehydrochloride.* *Zoutzure morphine.* *Chloorwaterstofzure morphine.* Dän.: *Saltsurt Morfin.*

Salzsäures Morphin, $C_{17}H_{19}NO_3.HCl + 3H_2O$, wird dargestellt, indem reines Morphin in verdünnter Salzsäure gelöst und die Lösung zur Kristallisation gebracht wird. Es bildet zarte weiße, seidenglänzende Kristalle oder weiße, würfelförmige Stücke von sehr feinkristallinischer Beschaffenheit. Es löst sich in 25 T. Wasser sowie in 50 T. Weingeist zu einer stark bitter schmeckenden, neutral reagierenden Flüssigkeit. Bei 100° getrocknet verliert es nicht mehr als 14,4 Proz. Wasser (Prüfung auf richtige Zusammensetzung). Wird die Lösung in Natronlauge mit

Äther ausgeschüttelt, so hinterlasse der Äther beim Verdunsten keinen wägbaren Rückstand (Prüfung auf Narkotin). Es sei ferner frei von Apomorphin, sowie anderen Alkaloiden. Beim Verbrennen darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen. Beim Befeuchten mit konzentrierter Salpetersäure färbt sich das Salz rot. Wird ein Körnchen davon mit Schwefelsäure, von der 1 ccm mit 1 Tropfen Formaldehydlösung vermischt ist, verrieben, so tritt eine rote, bald in Violett und Blauviolett übergehende Färbung ein.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Morphinum hydrojodicum (Morphin. hydrojod.). Morphinhydrojodid. Jodwasserstoffsäures Morphin. Engl.: *Hydroiodate of Morphine. Morphine Hydroiodide*. Franz.: *Iodhydrate de morphine*. Holl.: *Morphinehydroiodide. Iodwaterstofzure morphine*. Dän.: *Jodbrintesurt Morfin*.

Jodwasserstoffsäures Morphin, $C_{17}H_{19}NO_3 \cdot HJ$, kann erhalten werden durch Neutralisation von reinem Morphin mit frisch bereiteter Jodwasserstoffsäure oder durch Umsetzen von konzentrierter Morphinacetatlösung mit Jodkaliumlösung. Es bildet lange, weiße, seidenglänzende Nadeln, die in kaltem Wasser wenig löslich sind, aber leicht in heißem Wasser.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Morphinum meconicum (Morphin. mecon.). Morphinmekonat. Mekonsäures Morphin. Engl.: *Meconate of Morphine. Morphine Meconate*. Franz.: *Méconate de morphine*. Holl.: *Meconzure morphine. Morphinemeconaat*. Dän.: *Mekonsurt Morfin*.

Mekonsäures Morphin, $(C_{17}H_{19}NO_3)_2 \cdot C_7H_4O_7$, ist ein Bestandteil des Opiums. Es kann dargestellt werden durch Auflösen von reinem Morphin und Mekonsäure in heißem Wasser; beim Erkalten scheidet es sich in farblosen, sternförmig gruppierten Nadeln ab.

Morphinum purum (Morphin. pur.). Morphin. Engl.: *Morphine*. Franz.: *Morphine*. Holl.: *Morphine*. Dän.: *Morfin*.

Morphin, $C_{17}H_{19}NO_3$, wird aus dem Opium gewonnen. Es bildet kleine, glänzende, farblose Prismen, die schwer löslich sind in Wasser, etwas leichter in Alkohol. In Äther ist es fast unlöslich, in Chloroform schwer löslich. Als Base gibt es mit Säuren Salze, aber auch mit starken Basen, Natronlauge oder Kalilauge, gibt es infolge seines Phenolcharakters wasserlösliche Verbindungen. Es schmeckt stark bitter und ist giftig.

Anwendung: *Zur Darstellung der Morphinsalze.*

Morphinum sulfuricum (Morphin. sulfuric.). Morphinsulfat. Schwefelsäures Morphin. Engl.: *Sulphate of Morphine. Morphine Sulphate*. Franz.: *Sulfate de morphine*. Holl.: *Morphinesulfaat. Zwavelzure morphine*. Dän.: *Svovlsurt Morfin*.

Morphinsulfat, $(C_{17}H_{19}NO_3)_2SO_4H_2 + 5H_2O$, wird in Form farbloser Nadeln erhalten durch Neutralisation von verdünnter Schwefelsäure mit Morphin. Es löst sich in etwa 20 T. Wasser, sowie auch in Weingeist. Die wässrige Lösung reagiert neutral. Durch Austrocknen bei 100° darf das Morphinsulfat nicht mehr als 12 Proz. Wasser verlieren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Morphinum valerianicum (Morphin. valerian.). Morphinvalerianat. Baldriansaures Morphin. Engl.: *Valerianate of Morphine. Morphine Valerianate.* Franz.: *Valérianate de morphine.* Holl.: *Morphinevalerianaat. Valeriaanzure morphine.* Dän.: *Valeriansurt Morfin.*

Morphinvalerianat, $C_{17}H_{19}NO_3 \cdot C_4H_9COOH$, wird erhalten durch Zusammenbringen von reinem Morphin und Valeriansäure in verdünntem Alkohol. Beim Verdunsten der Lösung an einem mäßig warmen Orte scheidet es sich als weißliche, fettglänzende, rhombische Kristalle ab, die leicht zersetzlich sind und nach Valeriansäure riechen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Moschus. Moschus. Engl.: *Musk.* Franz.: *Musc.* Holl.: *Muskus.* Dän.: *Moskus.*

Moschus ist ein Sekret des männlichen Moschustieres, *Moschus moschiferus*, eines in den Bergen Mittelasiens vorkommenden Wiederkäuers. Das Sekret befindet sich in einer besonderen Drüse, welche sich zwischen dem Nabel und der Rute unter der Haut befindet. Dieser Moschusbeutel wird samt der ihn bedeckenden Haut ausgeschnitten und zeigt demnach eine innere kahle und eine äußere behaarte Seite; letztere ist gewölbt und besitzt auf der Höhe zwei kleine Öffnungen, die von einem Wirbel von Haaren umgeben sind. Der Beutel selbst ist von einer doppelten Muskellage umgeben und besteht aus drei Membranschichten, in deren maschenförmigen Falten die eigentlichen Drüsenkörperchen liegen. Die getrockneten Moschusbeutel sind eiförmig, bis 7 cm lang, selten über 30 g schwer, wovon die Hälfte auf den Inhalt fällt. Dieser ist eine krümelige, rot- oder schwarzbraune Masse von eigentümlichem Geruch. Diese Masse, der eigentliche Moschus, enthält neben Fett, Cholesterin, Albuminaten und Salzen den Riechstoff Muscon, ein farbloses Öl von reinem Moschusgeruch. Das Muscon ist der alleinige Träger des spezifischen Geruches. Der Aschengehalt betrage nicht über 8 Proz., der Feuchtigkeitsgehalt nicht über 15 Proz. Völlig trockener Moschus ist geruchlos, er nimmt aber beim Befeuchten seinen intensiven Geruch wieder an. Unansehnliche, stark geschrumpfte, feuchte, teilweise enthaarte, mit unnatürlichen Öffnungen versehene Beutel oder genähte Beutel sind zu verwerfen, da sie meistens eines Teiles ihres Inhalts beraubt sind. Prallgefüllte Beutel erwecken auch den Verdacht einer Fälschung, denn wegen des hohen Preises des Inhalts werden die Beutel vielfach nach Entnahme eines Teiles des Moschus mit Blut, Galle, Harz oder dgl., sowie mit Sand und Schrotkörnern wieder aufgefüllt. Durch eine mikroskopische Untersuchung und Bestimmung des Aschengehaltes lassen sich solche Verfälschungen leicht erkennen. Im Handel unterscheidet man folgende Sorten:

Tonkinesischer oder tibetanischer Moschus, *Moschus tonquinensis* oder *tibetanus*, der über China ausgeführt wird und aus Tonkin und der Provinz Szechuan stammt. Er ist der beste, allein officinelle Moschus.

Yünnan-Moschus, *Moschus chinensis* oder *orientalis*, stammt aus der Provinz Yünnan, er wird wenig exportiert, sondern meist in China selbst konsumiert.

Taupi-Moschus (Tonkin-Taupi oder Yünnan-Taupi) besteht aus Beuteln, an welchen die äußere Haut und Muskelhaut fehlen.

Kabardinischer Moschus, *Moschus cabardicus*, *russicus* oder *sibiricus*, auch russischer oder sibirischer Moschus genannt, stammt vom Altaigebirge. Der Wert dieser Sorte ist nur $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ desjenigen vom Tonkin-Moschus. Der Geruch ist mehr urinartig, dem Castoreum und dem Pferdeschweiß ähnlich.

Assam-Moschus oder bengalischer Moschus. Dieser dient Parfümeriezwecken, die Beutel sind wenig verschieden vom Tonkin-Moschus.

Amerikanischer Moschus ist das Genitalsekret der Bisamratte.

Moschus ex vesicis ist der aus den Moschusbeuteln entnommene Inhalt. Um unverfälschten Moschus zu erhalten, werden die Beutel meist erst in Europa bei der Verwertung entleert. Die leeren Beutel bilden einen selbständigen Handelsartikel. Der Moschus ex vesicis ist Verfälschungen in großem Maße ausgesetzt. Namentlich wird zur Fälschung getrocknetes Blut in Pastenform oder als grobes Pulver verwendet.

Anwendung: *In der Medizin und Parfümerie.*

Moschus artificialis. Künstlicher Moschus. Engl.: *Artificial Musk*. Franz.: *Musc artificiel*. Holl.: *Kunstmuskus*. Dän.: *Konstig Moskus*.

Als künstlicher Moschus wurde zuerst das intensiv nach Moschus riechende Trinitrobutyltoluol, $C_6H(CH_3)(C_4H_9)(NO_2)_3$, in den Handel gebracht. Das künstliche Produkt besteht gewöhnlich aus einem Gemenge dieses Körpers mit indifferenten Stoffen, namentlich Acetanilid. Neuerdings kommen auch andere moschusartig riechende Nitroverbindungen der aromatischen Reihe als künstlicher Moschus in den Handel. Unter anderem ist das Tonkinol ein nitriertes Butylxylool. Diese „künstlicher Moschus“ genannten Verbindungen sind meist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Äther.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Mumia. Mumia vera. Mumia Egyptica. Mumie. Ägyptische Mumie. Engl.: *Mumie*. Franz.: *Mumie*. Momie. Holl.: *Mumie*. Mommie. Dän.: *Mumie*.

Unter Mumie versteht man die einstens in Ägypten mittels verschiedener Harze und Balsame einbalsamierten Leichen. Sie galt früher als vorzügliches Blutstillungsmittel. An Stelle der echten Mumia wurde schon frühzeitig vielfach Mumia mineralis abgegeben, d. h. Asphalt.

Muscus corallinus (Musc. corall.). Korallenmoos. Engl.: *Coral Moss*. Franz.: *Mousse coralloïde*. Holl.: *Koraalmoos*. Dän.: *Koralmos*.

Korallenmoos ist ein im Atlantischen Ozean häufig vorkommende Alge, *Coralina officinalis*. Sie ist mit einem kalkartigen Überzuge inkrustiert, weiß, deutlich gegliedert, strauchförmig. Der Überzug ist grobenteils kohlensaurer Kalk und läßt sich durch verdünnte Säuren entfernen.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Muscus Helminthochorton siehe Helminthochorton.

Myrobalani. Myrobalanen. Engl.: *Myrobalane*. Franz.: *Myrobalane*. Holl.: *Myrobalanen*. Dän.: *Myrobalaner*.

Myrobalanen nennt man die Früchte der in Ostindien einheimischen Combretaceen, *Terminalia Chebula* und *T. citrina*. Erstere liefert die kleinen Madras-Myrobalanen, letztere die großen Bombay-Myrobalanen. Sie sind von datteln- bis birnförmiger Gestalt, 5 cm lang, 2,5 cm dick, längsrunzelig bis undeutlich fünfkantig, von gelber bis brauner oder fast schwarzer Farbe. Auf dem Querschnitt unterscheidet man eine 3 bis 5 mm dicke, braune, weichere Schicht und eine gelb gefärbte, 7 mm dicke Steinschale. Der Same mit eingerollten Kotyledonen ist langgestreckt. Die Myrobalanen enthalten in ihrer Fruchtschale 32 bis 45 Proz. Gerbstoff, sowie Chebulinsäure und ein Harz Myrobalanin. In Ostindien

kommen noch vor: graue Myrobalanen von *Phyllanthus Emblica* und runde Myrobalanen von *Terminalia Bellerica*.

Anwendung: *Als Gerbstoff.*

Myrrha. Gummi-resina Myrrha. Myrrhe. Engl.: *Myrrh.* Franz.: *Myrrhe.* *Gomme-résine myrrhe.* Holl.: *Myrrhe.* Dän.: *Myrrha.*

Myrrha ist das freiwillig aus der Rinde sickernde erstarrte Gummiharz verschiedener *Commiphora*-arten, welche an der nordöstlichen Küste Afrikas verbreitet sind. Die Droge besteht aus unregelmäßigen Körnern, die gewöhnlich zu Klumpen von ungleichmäßiger Färbung verklebt sind. Die Massen sind gelb oder braun, stellenweise rötlich oder fast weiß, fettglänzend, am Bruche großmuschelartig, mit Pflanzenresten und Erde oft verunreinigt. Beim Kauen haftet die Myrrhe an den Zähnen und schmeckt bitter und kratzend, mit Wasser gibt sie eine gelbe Emulsion. Sie enthält etwa 50 Proz. Gummi, 30 Proz. Harz, einige Prozente ätherisches Öl und etwas Bitterstoff. Der Aschengehalt soll nicht über 7 Proz., die Menge der in Alkohol löslichen Bestandteile mindestens 35 Proz. betragen. Von den beiden Handelssorten Heerabol-Myrrhe und Bisabol-Myrrhe ist nur die erstere officinell, und zwar die Handelsware *Myrrha electa*, da Myrrha in sortis gewöhnlich sehr unrein zu sein pflegt. Sie enthält oft Kirsch- und Akaziengummi, sowie *Bdellium* und andere Harze.

Anwendung: *In der Medizin; zur Herstellung von Zahntinkturen, Zahnpulvern und zu Räucherungen.*

N.

Naftalanum. Naftalan. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Naftalan ist ein Produkt aus den hochsiedenden Anteilen einer harz- und asphaltfreien Rohnaphtha, die in der Nähe des kaukasischen Ortes Naftalan gewonnen wird. Diese hochsiedenden Kohlenwasserstoffe werden mit 2,5 bis 4 Proz. Seife versetzt und stellen so eine dunkelbraune, salbenartige Masse dar, die in durchfallendem Lichte dunkelgelb, in auffallendem Lichte braunschwarz aussieht. Naftalan ist unlöslich in Wasser und in Alkohol, teilweise löslich in Äther und vermag 25 Proz. Wasser aufzunehmen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Naphthalinum. Naphthalin. Steinkohlenkämpfer. Engl.: *Naphthalene.* Franz.: *Naphtaline sublimée.* *Naphtaline en billes.* Holl.: *Naphtaline.* Dän.: *Naftalin.*

Das Naphthalin, $C_{10}H_8$, bildet sich bei der trockenen Destillation vieler organischer Stoffe und wird im großen aus dem Schweröl der Teerdestillation gewonnen. Das beim längeren Stehen desselben auskristallisierende Rohnaphthalin wird nach dem Abpressen mit Natronlauge und Schwefelsäure gewaschen und durch Sublimation rein erhalten. Es kommt im Handel sowohl in weißen Blättchen oder Tafeln von Perlmutterglanz, als auch in großen durchsichtigen Stücken vor. Es hat einen eigenen, unangenehmen Geruch, ist schon bei gewöhnlicher Temperatur flüchtig, unlöslich in Wasser, löslich in Weingeist, Äther und fetten Ölen. Es schmilzt bei 80° , siedet bei 218° , ist auch mit Wasserdämpfen flüchtig; die Dämpfe brennen mit rußender und leuchtender Flamme. Außer dem technischen Naphthalin des Handels

hat man noch ein reines Naphthalin, das allein für den arzneilichen Gebrauch Verwendung finden darf. Dieses soll frei sein von Schwefelsäure und fremden Teerbestandteilen.

Anwendung: *Dient in der Farbentechnik zur Herstellung der Naphthylamine, der Naphthole und der Phthalsäure. Vielfach wird es auch als Mittel gegen Motten und Schaben angewendet.*

Naphtholum. Naphthol. Engl.: *Naphthol*. Franz.: *Naphtol*. Holl.: *Iso-Naphtol*. β -Naphthol. Dän.: *Naphtol*.

Von dem Naphthol, $C_{10}H_7OH$, existieren zwei Modifikationen, das α - und β -Naphthol. α -Naphthol wird erhalten durch Schmelzen von α -Naphthalinsulfosäure mit Kaliumhydroxyd. Es bildet phenolartig riechende, seidenartig glänzende Nadeln, die bei 97° schmelzen. In heißem Wasser ist es ziemlich leicht löslich, leicht löslich in Weingeist. Es ist giftiger als das β -Naphthol.

β -Naphthol wird erhalten durch Schmelzen von β -Naphthalinsulfosäure mit Ätzkali. Es bildet glänzende, weiße Blättchen, die bei 122° schmelzen und sich leicht in Weingeist, aber schwer in heißem Wasser lösen. β -Naphthol muß sich in Ammoniakflüssigkeit völlig lösen (1:50), und zwar zu einer nur blaß gelb gefärbten Flüssigkeit (Prüfung auf Reinheit). Die heiß gesättigte, wässrige Lösung darf durch Eisenchlorid nicht violett gefärbt werden (Prüfung auf α -Naphthol). Beim Verbrennen darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden. Es ist stets β -Naphthol abzugeben, wenn schlechthin Naphthol verlangt wird.

Anwendung: *Beide Naphthole dienen zur Herstellung roter und orange gelber Azofarbstoffe, zu welchem Zwecke beide in sehr bedeutenden Mengen hergestellt werden. Das β -Naphthol findet in der Medizin äußerlich Anwendung bei Hautkrankheiten besonders gegen Krätze.*

Naphtholum salicylicum α (Naphth. salicyl. α). α -Naphtholsalicylat. α -Naphtholsalol. Alphol. Engl.: *α -Naphthol-Salicylate*. Alphol. Franz.: *Salicylate α -naphtylique*. Alphol. Holl.: *Alphol. α -Naphtylester van salicylzuur*. Dän.: *Salicylsurt α -Naphtol*.

α -Naphtholsalicylat, $C_6H_4(OH)COOC_{10}H_7$, ist eine dem Salol entsprechende Verbindung des α -Naphthols mit Salicylsäure und wird wie das Salol dargestellt, indem man an Stelle von Phenol α -Naphthol anwendet. Es bildet ein weißes oder rötlichweißes kristallinisches Pulver, das bei 83° schmilzt, in Wasser unlöslich ist, sich in Alkohol leicht löst. Es kommt unter dem geschützten Namen Alphol in den Handel (Naphtholum salicylicum β siehe Betolum, S. 96).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Naphthylaminum. Naphthylamin. Engl.: *Naphthylamine*. Franz.: *Naphtylamine*. Holl.: *Naphtylamine*. Dän.: *Naphtylamin*.

Vom Naphthylamin, $C_{10}H_7NH_2$, gibt es zwei isomere Verbindungen, das α - und β -Naphthylamin. Das α -Naphthylamin wird erhalten durch Reduktion von α -Nitronaphthalin mittels Salzsäure und Eisen oder durch Einwirkung von Chlorzinkammoniak auf α -Naphthol bei 250° . Es bildet farblose, unangenehm riechende Prismen, die bei 50° schmelzen und in Wasser unlöslich sind, sich aber leicht in Weingeist lösen. Mit Eisenchlorid wird die Lösung eines α -Naphthylaminsalzes blau gefärbt. Das β -Naphthylamin wird dargestellt durch Erhitzen von β -Naphthol mit

Chlorzinkammoniak auf 210° und bildet glänzende, geruchlose, bei 112° schmelzende Blättchen, die mit Eisenchlorid keine Blaufärbung geben. Die technischen Naphthylamine stellen meist bräunliche, zusammengeschmolzene Klumpen dar.

Anwendung: *In der Farbenfabrikation.*

Narceinum. Narcein. Engl.: *Narceine*. Franz.: *Narceine*. Holl.: *Narceine*. Dän.: *Narcein*.

Narcein, $C_{23}H_{27}NO_8$, ist ein in kleiner Menge im Opium enthaltenes Alkaloid, das auch aus dem Narkotin dargestellt werden kann. Es bildet farblose, bei 170° schmelzende Nadeln, die in Wasser unlöslich, in Weingeist schwer löslich sind. Es bildet sowohl mit Säuren als auch mit Alkalien Salze.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Narcophin. Engl.: *Narcophin*. Franz.: *Narcophine*. Holl.: *Narcophine*. Dän.: *Narkofin*.

Narkophin, $C_{22}H_{23}NO_7 \cdot C_{17}H_{19}NO_3 \cdot C_7H_4O_7 \cdot 4H_2O$, ist ein Doppelsalz, Morphin-Narkotin-Mekonat, das 31,2 Proz. Morphin enthält und sich in Wasser unter Schütteln löst. Narkophin ist ein weißes Pulver und kommt in den Handel als Tabletten zu 0,015 g und als 3 proz. Lösung in Ampullen zu 1,1 ccm.

Anwendung: *In der Medizin.*

Narcotinum. Narkotin. Anarkotin. Engl.: *Narcotine*. Franz.: *Narcotine*. Holl.: *Narcotine*. Dän.: *Narkotin*.

Narkotin, $C_{22}H_{23}NO_7$, ist ein zu 4 bis 8 Proz. im Opium enthaltenes Alkaloid, das in farblosen, bei 176° schmelzenden, geschmacklosen Prismen kristallisiert. In Wasser ist es unlöslich, löst sich aber leicht in Alkohol und Äther. Mit Säuren verbindet sich das Narkotin zu sauer reagierenden, nicht kristallisierbaren Salzen, die in Wasser und Alkohol löslich sind.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Natrium. Natrium. Engl.: *Sodium*. Franz.: *Sodium*. Holl.: *Natrium*. *Sodium*. Dan.: *Natrium*.

Das Natrium, Na, ist in der Natur weit verbreitet. Es bildet als Natriumchlorid, NaCl (Kochsalz), einen wesentlichen Bestandteil des Meerwassers. In mächtigen Lagern, die wahrscheinlich durch Austrocknen von Meeren entstanden sind, findet sich das Steinsalz, z. B. in Mittel- und Norddeutschland, in Berchtesgaden, Wieliczka (Galizien) und Cordova (Spanien). Gelöst findet sich das Natriumchlorid auch in vielen salzigen Quellen (Salzsolen). Als Nitrat findet sich das Natrium in Südamerika (Chilialpeter), als borsaures Salz im Tinkal, sowie auch als Sulfat und in vielen Silikaten. Das metallische Natrium wird erhalten durch Erhitzen von Eisenkarbid mit Ätznatron und durch Elektrolyse von geschmolzenem Natriumhydroxyd, früher wurde es auch dargestellt aus Natriumcarbonat durch Glühen mit Kohle. Das Natrium bildet ein grauweißes, wachswaches Metall, das bei 97,5° schmilzt und bei Rotglut destilliert. Sein spez. Gew. beträgt 0,973. Wasser wird durch Natrium zersetzt, da das Natrium sich außerordentlich leicht mit Sauerstoff verbindet. Es muß daher unter Petroleum aufbewahrt werden. Mit Säuren bildet es Salze, die fast alle in Wasser leicht löslich sind.

Natrium aceticum (Natr. acet.). Natriumacetat. Essigsäures Natrium. Engl.: *Acetate of Sodium*. *Sodium Acetate*. Franz.: *Acétate sodique*. Holl.: *Natriumacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Natrium*.

Natriumacetat, $\text{CH}_3\text{COONa} + 3\text{H}_2\text{O}$, kann erhalten werden durch Neutralisation von verdünnter Essigsäure mit Natriumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Im großen wird es dargestellt durch Neutralisation von Holzessig mit Natriumcarbonat, Eindampfen der Lösung zur Trockne, Erhitzen des Rückstandes auf etwa 250° und Umkristallisieren aus Wasser. Es bildet farblose, prismatische Kristalle. In Wasser ist es sehr leicht löslich, auch in Alkohol löst es sich. Beim Erhitzen schmilzt es zunächst in seinem Kristallwasser, wird dann nach Abgabe des Wassers pulverförmig trocken und schmilzt bei höherem Erhitzen zu einer öligen Flüssigkeit, die beim Abkühlen strahlig-kristallinisch erstarrt (Natrium aceticum fusum). Im Handel unterscheidet man nach dem Reinheitsgrade verschiedene Sorten von Natriumacetat. Das reine Natriumacetat reagiert schwach alkalisch, es muß frei sein von Schwermetallen, sowie von Chloriden, Sulfaten und Kalksalzen.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung von Essigsäure und von essigsauren Salzen.*

Natrium acetylarsanilicum (Natr. acetylarsanil.). Acetyl-p-aminophenylarsinsäures Natrium. Arsacetin. Engl.: *Sodium Acetylarsanilate*. Franz.: *Acétylarsanilate de soude*. Holl.: *Natriumacetylarsanilaat*. Dän.: *Acetylarsenilsurt Natrium*.

Arsacetin, $\text{CH}_3\text{CONH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{AsO}(\text{OH})\text{ONa} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, ist das kristallwasserhaltige Natriumsalz der Acetylarsanilsäure, die durch Acetylieren der p-Aminophenylarsinsäure erhalten wird. Arsacetin bildet ein weißes, lockeres Kristallpulver mit einem Gehalt von 21,2 bis 21,7 Proz. Arsen, löslich in 10 T. Wasser von 15° und etwa 3 T. Wasser von 50° . Die wässrige Lösung rötet Lackmuspapier schwach. Arsacetin sei frei von arseniger und Arsensäure sowie Schwermetallsalzen, Chloride enthalte es nur in Spuren. Beim Trocknen von 1 g Arsacetin bei 105° darf es nicht weniger als 0,187 g und nicht mehr als 0,205 g an Gewicht verlieren.

Anwendung: *In der Medizin.*

Natrium aethylosulfuricum (Natr. aethylosulfuric.). Natriumäthylsulfat. Äthylschwefelsäures Natrium. Engl.: *Aethylsulphate of Sodium*. *Sodium Aethylsulphate*. Franz.: *Aethylsulfate sodique*. Holl.: *Natriumaethylsulfaat*. Dän.: *Aethylsvovlsurt Natrium*.

Zur Darstellung von äthylschwefelsaurem Natrium, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OSO}_3\text{Na}$, vermischt man Alkohol und konzentrierte Schwefelsäure, neutralisiert die entstandene Äthylschwefelsäure mit Calciumcarbonat und setzt das äthylschwefelsaure Calcium, welches hierbei entsteht, mit Natriumcarbonat um. Das Filtrat wird bei gelinder Wärme eingedunstet und die ausgeschiedenen Kristalle aus Alkohol umkristallisiert. Es bildet kristallinische, in Wasser und Alkohol leicht lösliche Tafeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium arsenicicum (Natr. arsenicic.). Natriumarseniat. Arsensaures Natrium. Engl.: *Arseniate of Sodium*. *Sodium Arseniate*. Franz.: *Arséniate sodique*. *Arséniate de soude*. Holl.: *Natriumarsenaat*. *Arseenzure soda*. Dän.: *Arsensurt Natrium*.

Natriumarseniat, AsO_4HNa_3 , wird erhalten durch Neutralisation von Arsensäure, welche durch Erhitzen von arseniger Säure mit Salpetersäure erhalten werden kann, mit Natriumcarbonat in der Hitze. Es wird so das Dinatriumarseniat erhalten, ein farbloses, aus durchscheinenden Prismen bestehendes Salz, das an trockener Luft beständig ist, sich in Wasser sehr leicht, aber nur wenig in Weingeist löst. Es muß

in gut verschlossenen Gefäßen an einem kühlen Orte aufbewahrt werden. Außer dem Dinatriumarseniat gibt es noch ein Trinatrium- und Mononatriumarseniat, die durch Zusatz von entsprechenden Mengen Natriumcarbonat zu Arsensäure erhalten werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium benzoicum (Natr. benzoic.). Natriumbenzoat. Benzoesaures Natrium. Engl.: *Benzoate of Sodium. Sodium Benzoate.* Franz.: *Benzoate sodique. Benzoate de soude de la gomme. Benzoate de soude artificiel.* Holl.: *Natriumbenzoaat.* Dän.: *Benzoesurt Natrium.*

Natriumbenzoat, C_6H_5COONa , wird erhalten durch Sättigen von Benzoessäure mit Natriumcarbonat. Es bildet ein trockenes, weißes Pulver oder körnige Massen, die in Wasser sehr leicht löslich sind, etwas schwerer in Weingeist. Die wässrige Lösung von Natriumbenzoat reagiert schwach sauer.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium biboracicum siehe Borax.

Natrium bicarbonicum (Natr. bicarbon.). Natrium carbonicum acidulum. Natriumbicarbonat. Primäres Natriumcarbonat. Mononatriumcarbonat. Zweifach kohlen-saures Natrium. Doppeltkohlen-saures Natrium. Saures kohlen-saures Natrium. Bullrichs Salz. Engl.: *Bicarbonate of Sodium. Sodium Bicarbonate.* Franz.: *Bicarbonate de soude. Bicarbonate sodique. Sel de Vichy.* Holl.: *Natriumhydrocarbonaat. Natriumbicarbonaat. Dubbelkoolzure soda. Maagzout. Zuiveringszout.* Dän.: *Tvekulsurt Natrium.*

Natriumbicarbonat, CO_3HNa , wird erhalten durch Einleiten von Kohlensäure in konzentrierte Lösungen von Natriumcarbonat. Hierbei scheidet sich das schwer lösliche Natriumbicarbonat krustenförmig ab und wird nach dem Abspülen mit Wasser bei Lufttemperatur, am besten im Kohlensäurestrom, getrocknet. Es bildet luftbeständige, weiße, kristallinische Massen von schwach alkalischem Geschmack oder ein ebensolches Pulver, das in 12 T. Wasser, in Weingeist aber sehr schwer löslich ist. Beim Erhitzen gibt es Kohlensäure, Wasser und Natriumcarbonat. Beim Erhitzen der wässrigen Lösung entsteht unter Entweichen von Kohlendioxyd Natriumsesquicarbonat. Das Natriumbicarbonat kommt in mehr oder weniger reinem Zustande in den Handel, je nach der Darstellungsweise. Das beim Solvay-Soda-prozeß erhaltene Präparat enthält meistens Ammonsalze und Natriumchlorid. Reines Natriumbicarbonat muß frei sein von Ammonsalzen, Kaliumsalzen, Schwermetallsalzen und Rhodanverbindungen; Chloride und Sulfate dürfen nur in Spuren darin enthalten sein. Es darf nicht mehr als 2 Proz. Natriumcarbonat enthalten. Beim Glühen des über konzentrierter Schwefelsäure getrockneten Natriumbicarbonats sollen nicht mehr als 63,8 Proz. Rückstand hinterbleiben (Prüfung auf Verunreinigung mit Natriumchlorid, -sulfat und auch -carbonat). Die weniger guten Sorten des Handels enthalten meist Natriumcarbonat in größerer Menge und besitzen daher einen unangenehmen, laugigen Geschmack.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Brausepulver, Backpulver, zur Füllung von Feuerlöschapparaten und für viele andere Zwecke.*

Natrium bisulfuricum (Natr. bisulfuric.). Natrium sulfuricum acidum. Natriumbisulfat. Mononatriumsulfat. Saures (doppelt) schwefelsaures Natrium. Engl.: *Bisulfate of Sodium. Sodium Bisulfate.* Franz.: *Bisulfate sodique. Bisulfate de soude.* Holl.: *Natriumhydrosulfaat. Natriumbisulfaat. Dubbelzwavelzure soda.* Dän.: *Tvesvoilsurt Natrium.*

Natriumbisulfat, SO_4HNa , kann erhalten werden durch Erhitzen von wasserfreiem Natriumsulfat mit konzentrierter Schwefelsäure bis zur Verflüssigung. Beim Erkalten erstarrt die Masse. Als Nebenprodukt gewinnt man es bei der Darstellung von Salpetersäure aus Natriumnitrat. Es ist ein weißes, saures, leicht in Wasser lösliches Salz, das beim Erhitzen unter Wasserabspaltung Natriumpyrosulfat gibt.

Natrium bisulfurosum (Natr. bisulfuros.). Natriumbisulfid. Mononatriumsulfid. Doppelt (saures) schwefligsaures Natrium. Engl.: *Bisulfite of Sodium. Sodium Bisulfite*. Franz.: *Bisulfite sodique. Bisulfite de soude*. Holl.: *Natriumhydrosulfiet. Natriumbisulfiet. Dubbelzwaveligzure soda*. Dän.: *Tvesvovlsyrlingsurt Natrium*.

Natriumbisulfid, SO_3HNa , wird erhalten durch Übersättigen einer warmen konzentrierten Sodalösung mit Schwefligsäureanhydrid. Beim Erkalten scheidet es sich in Form kleiner glänzender Prismen aus, die in Wasser leicht löslich sind. In den Handel gelangt es meist in konzentrierter Lösung unter dem Namen „Leukogen“ als Bleichmittel.

Anwendung: *Zum Bleichen in den Textil- und Papierfabriken; an Stelle des sogenannten Antichlor (unterschwefligsaures Natron). Zur Herstellung der Indigoküpe.*

Natrium bromatum (Natr. bromat.). Natrium hydrobromicum. Natriumbromid. Bromnatrium. Engl.: *Bromide of Sodium. Sodium Bromide*. Franz.: *Bromure sodique*. Holl.: *Natriumbromide*. Dän.: *Bromnatrium*.

Zur Darstellung von Bromnatrium, NaBr , läßt man Brom auf heiße Natronlauge einwirken, glüht den Abdampfungsrückstand mit Kohle und kristallisiert alsdann aus Wasser um, oder man läßt Brom auf Eisen einwirken und setzt das entstandene Eisenbromürbromid mit Natriumcarbonat um. Es bildet würfelförmige Kristalle oder ein weißes, trockenes, kristallinisches Pulver, das an der Luft leicht etwas Feuchtigkeit anzieht. Es schmeckt schwach salzig und löst sich leicht in Wasser. Es muß nach dem Arzneibuch mindestens 94,3 Proz. wasserfreies Natriumbromid enthalten, es soll frei sein von Natriumbromat, Natriumcarbonat, Schwermetallen, Natriumsulfat, Jodiden, Kalium-, Magnesium- sowie Baryumsalzen und darf Natriumchlorid nicht mehr als 0,7 Proz. enthalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium carbonicum (Natr. carbonic.). Natriumcarbonat. Kohlensaures Natrium. Soda. Engl.: *Sodium Carbonate*. Franz.: *Carbonate sodique. Carbonate de soude*. Holl.: *Natriumcarbonaat. Soda. Koolzure soda*. Dän.: *Kulsurt Natrium*.

Natriumcarbonat, CO_3Na_2 , kommt vielfach natürlich vor, z. B. in einigen Mineralquellen. In einigen Gegenden, z. B. in Ungarn und Ägypten, wittert es stellenweise aus dem Erdboden aus. Auch ist es enthalten in der Asche von Meerpflanzen. Aus dieser Asche, in England Kelp, in der Normandie Varech, in Spanien Barilla genannt, wurde bis zum Jahre 1793 die Soda durch Auslaugung gewonnen. In dieser Zeit erfand Leblanc eine Methode zur Darstellung von Soda aus Kochsalz, 1873 erfand Solvay das sogenannte Ammoniakverfahren. Auch nach dem Kryolithverfahren und auf elektrolytischem Wege werden nicht unbedeutende Mengen von Soda dargestellt. Nach dem Leblancverfahren wird durch Erhitzen von Kochsalz mit Schwefelsäure Natriumsulfat dargestellt. Dieses wird mit Kohle und Kalkstein in Flammöfen geschmolzen, und die Schmelze, die nunmehr Soda enthält, mit Wasser ausgelaugt. Die so erhaltene Lösung wird zur Kristallisation eingedampft, wobei die Soda kristallinisch erhalten wird. Infolge des hohen

Wassergehaltes der Kristallsoda (63 Proz.) wird diese der Frachtersparnis wegen durch Erhitzen vom Wasser befreit und kommt als calcinierte Soda in den Handel. Als Nebenprodukte liefert das Leblancverfahren rohe Salzsäure, unterschwefligsaures Natrium oder auch freien Schwefel. Durch die Nebenprodukte ist das Leblancverfahren immer noch rentabel. Nach dem Solvayverfahren wird eine konzentrierte Natriumchloridlösung mit Ammoniakgas gesättigt und dann unter Druck Kohlensäure eingeleitet. Hierbei fällt Natriumbicarbonat aus, das durch Erhitzen in Soda übergeführt wird. Das bei diesem Prozeß entstehende Chlorammonium gibt durch Kochen mit Kalkmilch wieder Ammoniakgas. Die für den Prozeß notwendige Kohlensäure wird erhalten beim Erhitzen des Natriumbicarbonats und beim Brennen von Kalkstein zur Herstellung des notwendigen Ätzkalks. Es sind für das Solvayverfahren demnach Ausgangsmaterialien Kochsalz und Kalkstein und Endprodukte Soda und Calciumchlorid. Die Soda wird nach diesem Verfahren als calcinierte Soda erhalten. Nach dem elektrolytischen Verfahren wird Soda in der Weise erhalten, daß wässrige Kochsalzlösung der Elektrolyse unterworfen, und in die entstehende Lösung von Ätznatron Kohlensäure eingeleitet wird. Nach dem Kryolithverfahren wird namentlich in Amerika eine nicht unbedeutende Menge Soda aus dem in Grönland vorkommenden Kryolith, $AlF_3 \cdot 3 NaF$, gewonnen, indem dieser in gemahlenem Zustande mit Ätzkalk geglüht wird. Beim Auslaugen der Schmelze geht das entstandene Natriumaluminat in Lösung. Durch Einleiten von Kohlensäure entsteht daraus Aluminiumhydroxyd und Soda. Die Soda des Handels, kristallisierte sowohl, als auch die calcinierte, ist nicht rein, sondern enthält mehr oder weniger Kochsalz, Natriumsulfat u. a. Durch wiederholtes Umkristallisieren läßt sich aber eine reine Soda daraus erhalten. Sie kristallisiert bei gewöhnlicher Temperatur mit 63 Proz. Wasser ($CO_2 Na_2 + 10 H_2O$) in großen farblosen, durchsichtigen Kristallen, die an der Luft leicht verwittern, d. h. Kristallwasser verlieren. In Wasser ist die Soda sehr leicht löslich, in Alkohol unlöslich. Die wässrige Lösung schmeckt salzig bitter, laugenhaft und reagiert stark alkalisch; auf Zusatz von Säuren zu derselben entweicht Kohlendioxyd unter Aufbrausen. Reine Soda muß frei sein von Schwermetallen, von Sulfaten und Ammonsalzen und darf Kochsalz nur in Spuren enthalten. Das Arzneibuch verlangt einen Gehalt an wasserfreier Soda von mindestens 37,1 Proz. Natrium carbonicum siccum ist ein Präparat, welches nach dem Arzneibuch in der Weise darzustellen ist, daß reine kristallisierte Soda einer Temperatur von etwa 25° bis zur oberflächlichen Verwitterung ausgesetzt und dann bei 40 bis 50° so lange getrocknet wird, bis sie die Hälfte an Gewicht verloren hat. Dieses Präparat, welches bei der Herstellung von Pulvergemischen zu verwenden ist, enthält noch etwa 25 Proz. Wasser. Im Handel wird die Reinheit der Soda in Deutschland nach Graden ausgedrückt, diese geben direkt den Prozentgehalt an wasserfreiem Natriumcarbonat an. In England und Frankreich berechnet man den Gehalt an Natriumcarbonat auf Ätznatron (30 Proz. Ätznatron = 47 deutsche Grade).

Anwendung: *Zur Darstellung anderer Natriumsalze, in der Glasfabrikation, Seifensiederei, Papier- und Farbenfabrikation, zur Reinigung von Kesselspeisewasser, im Haushalt zur Wäsche und für viele andere Zwecke.*

Natrium causticum (Natr. caust.). Soda caustica. Natriumhydroxyd. Ätznatron. Kaustische Soda. Engl.: *Caustic Soda. Sodium Hydroxide*. Franz.: *Hydrate sodique. Soude caustique*. Holl.: *Natriumhydroxyde. Bytende soda*. Dän.: *Natriumhydroxyd. Ætznatron*.

Ätznatron, NaOH, wird erhalten durch Kochen einer Sodalösung mit Kalkmilch, Eindampfen des Filtrats zur Trockne und Schmelzen des Rückstandes. Neuerdings wird es auch dargestellt durch Elektrolyse von Natriumchlorid. Auch wird es in größerer Menge bei der Darstellung von Soda nach dem Leblancschen Verfahren gewonnen oder durch Erhitzen von Natriumcarbonat mit Eisenoxyd und Auslaugen der Schmelze. Das nach diesem Verfahren erhaltene Natriumhydroxyd ist mehr oder weniger verunreinigt mit Carbonaten, Sulfaten, Chloriden usw., am reinsten ist das auf elektrolytischem Wege gewonnene. Zur Darstellung von reinem Ätznatron wird dieses mit Alkohol behandelt, wobei die Verunreinigungen ungelöst bleiben. Die filtrierte Lösung wird alsdann durch Destillation vom Alkohol befreit, und der verbleibende reine Rückstand geschmolzen und in silberne Formen zu Stangen ausgegossen (Natrium causticum alcohole depuratum in bacillis). Chemisch reines Natriumhydroxyd wird erhalten durch Einwirkung von Wasser auf metallisches Natrium. Die technischen Sorten werden in geschmolzenem Zustande zu Platten ausgegossen, diese kommen in Stücke zerschlagen in den Handel. Es stellt so weiße, bläuliche oder rötliche Stücke dar, die meist an der Luft feucht geworden und unter dem Namen Soda-, Seifen- oder Laugenstein bekannt sind. Der Gehalt an Ätznatron wird in Deutschland nach Prozenten Natriumcarbonat (100proz. Ätznatron = 132,5 Proz. Natriumcarbonat), in England nach Prozenten Natriumoxyd berechnet. Reines Ätznatron enthalte kein Nitrat oder Nitrit, Chloride und Sulfate, Tonerde und Silikate nur in Spuren und möglichst wenig Carbonat und Feuchtigkeit. Der Gehalt an Ätznatron kann durch Titration mit Normalsäure festgestellt werden.

Anwendung: *In der Technik für viele Zwecke ähnlich wie Soda.*

Natrium chloratum (Natr. chlorat.). Natriumchlorid. Chlornatrium. Kochsalz. Engl.: *Chloride of Sodium. Sodium Chloride.* Franz.: *Chlorure sodique. Sel. Sel commun. Sel de cuisine. Sel marin.* Holl.: *Natriumchloride. Keukenzout. Steenzout. Kookzout. Zeezout.* Dän.: *Klornatrium. Kjekkensalt.*

Chlornatrium, NaCl, ist in der Natur sehr verbreitet. Zu 2 bis 3 Proz. findet es sich im Meerwasser, ferner in mächtigen Lagern an vielen Orten (Nord- und Mitteldeutschland, in Wieliczka, Berchtesgaden, Kordova u. a.) als Steinsalz und ist gelöst in den aus solchen Lagern austretenden Quellen oder Salzsolen. Das natürliche Steinsalz ist meist farblos, zuweilen aber auch dunkelblau oder durch etwas Eisenoxyd rot gefärbt. Gewonnen wird das Kochsalz, wenn es rein genug vorkommt, bergmännisch. Es wird dann durch Mahlen zerkleinert. Sind die Salzlager stark mit Ton oder Gips durchsetzt, so treibt man Bohrlöcher hinein und füllt diese mit Wasser. Die entstandene Lösung wird herausgepumpt und nach der Klärung zur Kristallisation eingedampft. Salzsolen, welche direkt zutage treten oder durch Pumpen gehoben werden, werden direkt eingedampft, wenn sie genügend konzentriert sind, anderenfalls vorher durch sogenannte Gradierwerke konzentriert. Auch aus Meerwasser wird Kochsalz gewonnen, besonders in warmen Gegenden, entweder mit Hilfe von Gradierwerken oder in den sogenannten Salzgärten. In letzterem Falle läßt man das Meerwasser in flachen Bassins an der Luft verdunsten. In kalten Gegenden, z. B. am Weißen Meer, wird Kochsalz aus Meerwasser in der Weise gewonnen, daß man das Wasser in Bassins gefrieren läßt, wobei sich zunächst reines Wasser als Eis ausscheidet. Die dadurch konzentrierter gewordene Salzlösung wird alsdann eingedampft. Das nach dem beschriebenen Verfahren gewonnene Kochsalz

ist nie ganz rein, sondern enthält noch Magnesiumchlorid, Natriumsulfat u. a. Magnesiumchlorid enthaltendes Kochsalz wird an der Luft feucht. Ganz reines Kochsalz erhält man durch Sättigen einer konzentrierten Kochsalzlösung mit Salzsäuregas. Das in Salzsäure schwer lösliche Kochsalz fällt aus, während die Verunreinigungen gelöst bleiben. Reines Kochsalz bildet würfelförmige Kristalle oder ein aus solchen bestehendes trockenes, kristallinisches Pulver. Es ist in 3 T. Wasser löslich, löst sich jedoch in heißem Wasser nur wenig leichter als in kaltem, in Alkohol ist es unlöslich. Das Deutsche Arzneibuch verlangt in bezug auf die Reinheit, daß das Kochsalz neutral reagierende Lösungen gibt und frei ist von Schwermetallen, Sulfaten, Strontium- und Baryumsalzen, Calcium- und Magnesiumverbindungen. In den Handel kommt es in verschiedenen Reinheitsgraden und auch in verschiedener Feinheit. Ein unreines Kochsalz findet Verwendung als Viehsalz. Solches Kochsalz und auch das für viele technische Zwecke Verwendung findende Salz wird denaturiert, d. h. für den menschlichen Genuß unbrauchbar gemacht.

Anwendung: *Außer als wichtiges Nahrungsmittel wird das Kochsalz für viele technische Zwecke in großer Menge verwendet, z. B. als Ausgangsmaterial für die Gewinnung von Soda, Ätznatron, Salzsäure.*

Natrium chloricum (Natr. chloric.). Chlorsaures Natrium. Natriumchlorat. Engl.: *Sodium Chlorate*. Franz.: *Chlorate sodique*. Holl.: *Natriumchloraat*. *Chloorzure soda*. Dän.: *Klorsurt Natrium*.

Chlorsaures Natrium, ClO_3Na , wird im kleinen dargestellt, indem man in eine heiße Lösung von Natriumbitartrat chlorsaures Kalium einträgt; nach dem Erkalten filtriert man von dem ausgeschiedenen Weinstein ab, dampft zur Trockne ein und entzieht dem Rückstand das Salz mit Wasser. Im großen gewinnt man es auch durch Elektrolyse von heißer Chlornatriumlösung. Natriumchlorat bildet weiße Kristalle; es löst sich in dem gleichen Gewicht Wasser, wie auch in 40 T. Weingeist. Beim Zusammenbringen mit vielen Stoffen, Schwefel, Kohle u. a. liefert es explosive Verbindungen, weshalb, ebenso wie beim Kaliumchlorat, bei seiner Handhabung sehr große Vorsicht geboten ist.

Anwendung: *In der Medizin, technisch in der Feuerwerkerei, im Zeugdruck, zur Darstellung von Anilinschwarz.*

Natrium choleïnicum (Natr. choleïnic.). Gallensaures Natrium. Engl.: *Choleinate of Sodium*. Franz.: *Choleinate sodique*. Holl.: *Natriumcholeïnaat*. Dän.: *Galdesurt Natrium*.

Natriumcholeïnat ist gereinigte Ochsen-galle. Es wird gewonnen durch Vermischen von gleichen Teilen frischer Ochsen-galle und Weingeist, Filtration nach 12stündigem Stehen, Behandeln des vom Alkohol durch Abdampfen befreiten Filtrats mit Tierkohle und Eindampfen zur Trockne. Es enthält hauptsächlich die Natrium- und Kaliumsalze der Taurocholsäure und Glykocholsäure und ist ein gelblichweißes, hygroskopisches, in Wasser und Alkohol lösliches Pulver, das anfangs süßlich, dann intensiv bitter schmeckt.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Natrium cinnamyllicum syntheticum (Natr. cinnamyl. synth.) s. unter Hetol.

Natrium citricum (Natr. citric.). Natriumcitrat. Citronensaures Natrium. Engl.: *Citrate of Sodium*. *Sodium Citrate*. Franz.: *Citrate sodique*. Holl.: *Natriumcitraat*. *Citroenzure soda*. Dän.: *Citronsurt Natrium*.

Die Citronensäure gibt mit Natronlauge oder Natriumcarbonat drei verschiedene Salze, nämlich Trinatriumcitrat, $C_3H_4(OH)(COO)_3Na_3$, Dinatriumcitrat, $C_3H_4(OH)(COO)_2HNa_2$, und Mononatriumcitrat, $C_3H_4(OH)(COO)H_2Na$. Das Trinatriumcitrat bildet rhombische Prismen, die nicht verwittern und in Wasser leicht löslich sind. Das Dinatriumcitrat bildet sternförmig gruppierte Prismen, die in Wasser zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit sich leicht lösen. Das Mononatriumcitrat bildet durchsichtige, spießige Kristalle oder ein kristallinisches Pulver, welches in Wasser leicht löslich ist und sauer reagiert.

Anwendung: *In der Medizin.*

Natrium cyanatum (Natr. cyanat.). Cyannatrium. Natriumcyanid. Engl.: *Sodium Cyanide*. Franz.: *Cyanure sodique*. Holl.: *Natriumcyanide*. *Cyannatrium*. Dän.: *Cyannatrium*.

Cyannatrium, $CNNa$, kann ganz analog dem Cyankalium (S. 297) dargestellt werden. In neuester Zeit gewinnt man es, indem man durch Einwirkung von Ammoniakgas auf Natrium zunächst Natriumamid darstellt, das bei hoher Temperatur durch Einwirkung von Kohlenstoff glatt in Cyannatrium übergeht. Das Salz ist in seinen Eigenschaften dem Cyankalium sehr ähnlich; es ist sehr giftig.

Anwendung: *Ebenso wie Cyankalium.*

Natrium dichromicum (Natr. dichromic.). Natriumdichromat. Dichromsaures Natrium. Engl.: *Bichromate of Sodium*. *Sodium Bichromate*. Franz.: *Bichromate sodique*. *Bichromate de soude*. Holl.: *Natriumdichromaat*. *Natriumbichromaat*. *Dubbelchroomzure soda*. Dän.: *Tvechromsurt Natrium*.

Natriumdichromat, $Cr_2O_7Na_2$, wird aus dem Chromeisenstein durch Schmelzen mit Soda und Chilisalpeter in derselben Weise erhalten, wie das Kaliumdichromat bei Anwendung von Kalisalzen. Das Natriumdichromat ist ein dem Kaliumdichromat ähnliches Salz, unterscheidet sich aber von diesem durch seine viel größere Löslichkeit in Wasser. Es ist daher für viele Zwecke besser brauchbar als das Kaliumsalz, läßt sich aber nicht so leicht rein herstellen wie dieses, da es weit schlechter kristallisiert.

Anwendung: *Als Oxydationsmittel wie Kaliumdichromat.*

Natrium fluoratum (Natr. fluorat.). Natriumfluorid. Fluornatrium. Engl.: *Fluoride of Sodium*. *Sodium Fluoride*. Franz.: *Fluorure sodique*. Holl.: *Natriumfluoride*. Dän.: *Fluornatrium*.

Fluornatrium, NaF , wird erhalten durch Neutralisation von Fluorwasserstoffsäure mit Natronlauge oder Natriumcarbonat und Eindampfen der Lösung. Es bildet würfelförmige, in Wasser lösliche Kristalle. Die wässerige Lösung greift Glas an.

Anwendung: *Als Antiseptikum in der Gärungstechnik, selten als Arzneimittel.*

Natrium formicicum (Natr. formic.). Natriumformiat. Ameisensaures Natrium. Engl.: *Formiate of Sodium*. *Sodium Formiate*. Franz.: *Formiate sodique*. *Formiate de soude*. Holl.: *Natriumformiaat*. *Mierezure soda*. Dän.: *Myresurt Natrium*.

Natriumformiat, $HCOONa$, wird erhalten durch Neutralisation von verdünnter Ameisensäure mit Natriumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Technisch wird es nach dem Goldschmidtschen Verfahren gewonnen, indem man Kohlenoxyd unter Druck auf gepulvertes Natriumhydroxyd einwirken läßt. Es

bildet farblose, zerfließliche rhombische Tafeln oder Prismen, die etwas bitter-salzig schmecken.

Anwendung: *Das nach dem Goldschmidtschen Verfahren dargestellte Natriumformiat ist das Ausgangsmaterial zur Gewinnung von Ameisensäure und Oxalsäure.*

Natrium hyperoxydatum (Natr. hyperoxyd.). Natrium superoxydatum. Natrium peroxydatum. Natrium superoxyd. Natriumdioxyd. Engl.: *Peroxide of Sodium. Sodium Peroxide.* Franz.: *Peroxyde sodique.* Holl.: *Natriumdioxyde. Natriumperoxyde. Natriumhyperoxyde.* Dän.: *Natriumoverite.*

Natrium superoxyd, Na_2O_2 , wird erhalten durch Behandeln von metallischem Natrium, welches sich in flachen Aluminiumkästen befindet, mit sauerstoffarmer Luft bei 400° . Es wird auch dargestellt durch Erhitzen von Natriumnitrat mit Calcium- oder Magnesiumoxyd bis zur Rotglut und Überleiten von Luft über die hierbei erhaltene poröse, Natriumoxyd enthaltende Masse bei 300 bis 500° . Natrium superoxyd bildet ein hellgelbes Pulver, das in Wasser unter Entwicklung von Sauerstoff und starker Erwärmung leicht löslich ist. Rein weiße Präparate enthalten immer große Mengen von Natriumhydroxyd und Natriumcarbonat. Das Natrium superoxyd ist ein starkes Oxydationsmittel, beim Arbeiten mit demselben ist große Vorsicht notwendig, da es mit organischen Stoffen sehr heftig reagiert. In Würfel gepreßt, unter Zusatz von etwas Kupfer- oder Nickelsalz, kommt es unter dem Namen Oxyolith in den Handel und dient zur Darstellung von Sauerstoff in kleinen Mengen (im Kippischen Apparat).

Anwendung: *Als Oxydations- und Bleichmittel.*

Natrium hypophosphorosum (Natr. hypophosphoros.). Natrium hypophosphit. Unterphosphorigsaures Natron. Engl.: *Sodium Hypophosphite.* Franz.: *Hypophosphite sodique. Hypophosphite de soude.* Holl.: *Natriumhypophosphiet. Onderphosphorigzure soda.* Dän.: *Fosforundersyringsurt Natrium.*

Natrium hypophosphit, $\text{PO}_2\text{H}_2\text{Na}$, wird erhalten durch Versetzen einer kalten Lösung von Calciumhypophosphit mit Natriumcarbonat und Eindampfen des Filtrats bei einer 50° nicht übersteigenden Temperatur oder im Vakuum. Es bildet kleine, farblose, sehr hygroskopische Kristalle, die in der gleichen Menge Wasser und in 30 T. Weingeist löslich sind. Beim Kochen der wässrigen Lösung entsteht Natriumphosphat. Die wässrige Lösung werde durch Alkohol und durch Chlorcalciumlösung nicht getrübt (Prüfung auf Carbonat und Phosphat) und ebensowenig durch Ammoniumoxalat (Prüfung auf Calciumsalze).

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Calciumhypophosphit.*

Natrium hyposulfurosum (Natr. hyposulfuros.). Natrium subsulfurosum. Natrium thiosulfuricum. Natriumthiosulfat. Unterschweifligsaures Natrium. Natriumhyposulfid. Engl.: *Hyposulphite of Sodium.* Franz.: *Hyposulfite sodique. Hyposulfite de soude.* Holl.: *Natriumhyposulfiet. Onderzwaveligzure soda.* Dän.: *Thiosvovlsurt Natrium.*

Natriumthiosulfat, $\text{S}_2\text{O}_3\text{Na}_2$, wird erhalten durch Kochen einer Lösung von schwefligsaurem Natrium mit Schwefel. Im großen wird es durch freiwillige Oxydation der beim Leblancschen Sodaprozeß abfallenden, Calciumsulfid und Calciumoxyd enthaltenden Sodarückstände an der Luft bei Gegenwart von Natriumsalzen (Natriumcarbonat oder Natriumsulfat) erhalten. Das entstandene Thiosulfat wird mit Wasser ausgelaugt und die Lösung durch Eindampfen zur Kristallisation gebracht. Es bildet säulenförmige, durchsichtige, etwas feucht anzufühlende Kristalle,

$S_2O_3Na_2 + 5H_2O$, die in Wasser leicht löslich sind. Die wässrige Lösung von Natriumthiosulfat trübt sich auf Zusatz von Salzsäure unter Abscheidung von Schwefel und Entwicklung von Schwefligsäureanhydrid. Jodlösungen werden durch Natriumthiosulfat entfärbt. In den Handel gelangt es in verschiedenen Reinheitsgraden. Das Natriumthiosulfat des Arzneibuches soll frei sein von Calciumsalzen, Alkalicarbonaten, Sulfiden, Sulfaten und Sulfiten.

Anwendung: *In der Photographie als Fixiersalz (Fixiernatron), in Bleichereien zur Nachbehandlung der mit Chlor gebleichten Stoffe (Antichlor), für galvanische Vergoldung und Versilberung. In der Analyse.*

Natrium jodatum (Natr.jodat.). Natriumjodid. Jodnatrium. Engl.: *Iodide of Sodium. Sodium Iodide.* Franz.: *Iodure sodique.* Holl.: *Natriumiodide.* Dän.: *Jodnatrium.*

Natriumjodid, NaJ , wird dem Jodkalium analog dargestellt durch Eintragen von Jod in heiße Natronlauge und Reduktion mit Kohle oder durch Umsetzung von Eisenjodürjodid mit Natriumcarbonat. Es ist hygroskopisch und muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. In bezug auf Reinheit sind an dieses Salz dieselben Anforderungen zu stellen wie an Jodkalium.

Anwendung: *In der Medizin an Stelle des Kaliumsalzes.*

Natrium jodicum (Natr.jodic.). Natriumjodat. Jodsaures Natrium. Engl.: *Iodate of Sodium. Sodium Iodate.* Franz.: *Iodate sodique. Iodate de soude.* Holl.: *Natriumiodaat.* Iodzure soda. Dän.: *Jodsurt Natrium.*

Natriumjodat, JO_3Na , ist in kleiner Menge in der Mutterlauge des Chilisalpeters enthalten, die zur Gewinnung des Jods dient. Es kann dargestellt werden durch Neutralisation von Jodsäure mit Natriumcarbonat oder Natronlauge, oder indem man Chlorjod durch Natronlauge zersetzt und das entstandene Natriumjodat durch Zusatz von Alkohol zu der Flüssigkeit ausfällt; das entstandene Chlornatrium bleibt in Lösung. Durch Umkristallisieren aus Wasser wird das Natriumjodat rein erhalten. Es bildet ein weißes, geruchloses, kristallinisches Salz, welches einen verschiedenen Wassergehalt besitzt, je nachdem ob es aus heißen Lösungen auskristallisiert ist oder aus kalten. Es löst sich etwa in 9 T. Wasser, in Weingeist ist es unlöslich.

Anwendung: *In der chemischen Analyse.*

Natrium kakodylicum (Natr.kakodyl.). Natriumkakodylat. Kakodyl² saures Natrium. Dimethylarsensaures Natrium. Engl.: *Sodium Kakodylate.* Franz.: *Cacodylate de soude.* Holl.: *Natriumkakodylaat.* Dän.: *Kakodylsurt Natrium.*

Natriumkakodylat, $(CH_3)_2AsO.ONa + 3H_2O$, wird erhalten durch vorsichtige Neutralisierung der Kakodylsäure mit Natriumhydroxyd. Es bildet ein weißes, fast geruchloses, an der Luft leicht feucht werdendes, kristallinisches Pulver, das sich leicht in Wasser und in Weingeist löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium nitricum (Natr.nitric.). Nitrum cubicum. Natriumnitrat. Salpetersaures Natrium. Chilisalpeter. Rhomboedrischer (fälschlich kubischer) Salpeter. Engl.: *Nitrate of Sodium. Sodium Nitrate.* Franz.: *Nitrate sodique. Nitre du Chili. Nitre cubique. Azotate sodique.* Holl.: *Natriumnitrat. Chilisalpeter. Salpetersure soda.* Dän.: *Salpetersurt Natrium.*

Natriumnitrat, NO_3Na , kommt in einigen wärmen Ländern, z. B. Spanien, Indien, als Auswitterung des Bodens vor; ausgedehnte Lager finden sich in den

regen- und vegetationslosen Pampas von Chile, Peru und Bolivia, und zwar besonders in den Distrikten Atacama und Tarapaca, sowie auch bei Antofagasta. Chilisalpeter wird es genannt, weil es zuerst über chilenische Häfen ausgeführt wurde. Durch Umkristallisieren aus Wasser wird am Gewinnungsorte der Chilisalpeter des Handels erzeugt, der etwa 95 Proz. Natriumnitrat, 2 Proz. Natriumchlorid und 2 bis 2,5 Proz. Feuchtigkeit enthält. Aus den Mutterlaugen wird Jod dargestellt, das darin als Jodid und Jodat enthalten ist. Aus dem Chilisalpeter wird durch wiederholtes Umkristallisieren reines Natriumnitrat erhalten. Natriumnitrat bildet farblose, glasglänzende, stumpfe Rhomboeder, die an feuchter Luft Wasser anziehen. Es besitzt kühlend salzigen, schwach bitterlichen Geschmack. Das reine Natriumnitrat soll Schwermetalle, Kalk- und Magnesiumsalze, Sulfate und Chloride, sowie Chlor- und Perchlorsäure nicht enthalten. Auch soll es frei sein von Natriumjodat und Natriumjodid.

Anwendung: *Zur Darstellung der Salpeter- und Schwefelsäure; eignet sich nicht zur Pulverfabrikation, weil es an der Luft feucht wird, durch Umsetzung mit Chlorkalium wird Kalisalpeter daraus gewonnen. In der Landwirtschaft als Düngemittel. Als Arzneimittel.*

Natrium nitroprussicum (Natr. nitropruss.). Nitroprussidnatrium. Natriumnitroprussiat. Engl.: *Nitroprussiate of Sodium. Sodium Nitroprussiate.* Franz.: *Nitroprussiate sodique. Nitroprussiate de soude.* Holl.: *Natriumnitroprussiaat.* Dän.: *Nitroprussidnatrium.*

Nitroprussidnatrium, $\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NONa}_2$, wird erhalten durch Erhitzen von Ferrocyanokalium mit konzentrierter Salpetersäure und etwas Wasser, bis die Lösung mit Ferrosulfatlösung keinen blauen Niederschlag mehr gibt. Beim Erkalten scheidet sich alsdann Kaliumnitrat ab. Neutralisiert man das Filtrat mit Natriumcarbonat und dampft zur Kristallisation ein, so scheidet sich das Nitroprussidnatrium ab und kann durch Umkristallisieren gereinigt werden. Es bildet durchsichtige, in Wasser leicht lösliche, dunkelrubinrote, rhombische Prismen. Mit löslichen Sulfiden färbt sich die wässrige Lösung purpurrot, dann violett und blau. Es ist daher ein gutes Reagens auf Sulfide und auch auf Schwefelwasserstoff, wenn man etwas Ammoniak hinzufügt. Die wässrige Lösung von Nitroprussidnatrium ist längere Zeit haltbar, wenn sie vor Licht geschützt aufbewahrt wird, andernfalls zersetzt sie sich bald.

Anwendung: *In der chemischen Analyse als Reagens auf lösliche Sulfide und Aceton.*

Natrium nitrosum (Natr. nitros.). Natriumnitrit. Salpetrigrsaurer Natrium. Engl.: *Nitrite of Sodium. Sodium Nitrite.* Franz.: *Nitrite sodique. Nitrite de soude.* Holl.: *Natriumnitriet. Salpeterigzure soda.* Dän.: *Salpetersyringsurt Natrium.*

Natriumnitrit, NO_2Na , wird erhalten durch Eintragen von Blei in geschmolzenes Natriumnitrat und Umrühren bis zur Oxydation des Bleies. Die erkaltete Schmelze wird mit Wasser ausgelaugt und zur Ausfällung des gelösten Bleies mit Kohlen-säure behandelt. Nach dem Filtrieren wird eingedampft, wobei sich nicht reduziertes Natriumnitrat zuerst abscheidet. Die von diesem abgegossene Lösung von Natriumnitrit wird dann völlig zur Trockne verdampft und eventuell nach dem Schmelzen zu Stangen ausgegossen. Das Natriumnitrit kommt zumeist als kristallinische Massen oder Stangen in den Handel, die sich sehr leicht in Wasser lösen zu einer schwach

gelblichen Flüssigkeit. Es ist weniger leicht zerfließlich als Kaliumnitrit. Mit verdünnter Schwefelsäure entwickelt es braunrote Dämpfe von Stickoxyden. Das Natriumnitrit des Arzneibuches soll frei sein von Sulfaten, Chloriden, Arsen- und Antimonverbindungen, sowie Schwermetallsalzen.

Anwendung: *Findet in großen Mengen Anwendung bei der Fabrikation von Anilinfarben. In der Medizin wie Amylnitrit.*

Natrium oxalicum (Natr. oxalic.). Natriumoxalat. Kleesaares Natrium.

Engl.: *Oxalate of Sodium. Sodium Oxalate.* Franz.: *Oxalate sodique. Oxalate de soude.* Holl.: *Natriumoxalaat. Oxaalzure soda.* Dän.: *Oxalsurt Natrium.*

Natriumoxalat, $(\text{COONa})_2$, wird durch Sättigen von Oxalsäurelösung mit Natriumcarbonat erhalten. Es ist in Wasser schwerer löslich als das Kaliumsalz, kristallisiert in Körnern und wird wie Kaliumoxalat verwendet. Es ist giftig.

Natrium perboricum (Natr. perboric.). Natriumperborat. Engl.: *Sodium Perborate.* Franz.: *Perborate de soude.* Holl.: *Natriumperboraat.* Dän.: *Natriumperborat.*

Natriumperborat, $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Eintragen von Perhydrol in eine Lösung von Borax und Natronhydrat in Wasser. Es bildet ein weißes, kristallinisches Pulver, das sich in ungefähr 50 T. kaltem, leichter in lauwarmem Wasser löst. Die wässrige Lösung darf nicht über 40° erhitzt werden.

Anwendung: *In der Medizin und in der Technik.*

Natrium phenylicum (Natr. phenyl.). Natrium carbolicum. Natriumphenolat.

Karbolsaures Natron. Engl.: *Phenate of Sodium. Sodium Phenate.* Franz.: *Phenate sodique.* Holl.: *Natriumphenylaat. Carbolzure soda.* Dän.: *Karbolsurt Natrium.*

Natriumphenolat, $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$, wird erhalten durch Einwirkung von Natronlauge auf Phenol. Es bildet weiße, sehr zerfließliche, sich an der Luft alsbald rötlich färbende, stark nach Phenol riechende Nadeln.

Anwendung: *Als Antiseptikum.*

Natrium phosphoricum (Natr. phosphoric.). Natriumphosphat. Dinatriumphosphat. Phosphorsaures Natrium. Engl.: *Phosphate of Sodium. Sodium Phosphate.* Franz.: *Phosphate bisodique. Phosphate de soude.* Holl.: *Natriumphosphaat. Hydrodinatriumphosphaat. Phosphorzure soda.* Dän.: *Fosforsurt Natrium.*

Mit der Phosphorsäure gibt Natrium drei Salze, von denen das Dinatriumphosphat, PO_4HNa_2 , das gebräuchlichste ist. Man stellt es im großen dar aus der Knochenasche, indem man diese unter Zusatz von $\frac{2}{3}$ ihres Gewichtes konzentrierter Schwefelsäure erhitzt, mit Wasser kocht und das Filtrat mit Natriumcarbonat in der Siedehitze neutralisiert. Aus dem heißen Filtrat scheidet sich beim Abkühlen das Natriumphosphat kristallinisch ab und kann durch Umkristallisieren aus heißem Wasser leicht rein erhalten werden. Es bildet große, durchsichtige Prismen, die an der Luft leicht verwittern und in Wasser leicht löslich sind. Die wässrige Lösung reagiert schwach alkalisch und gibt mit Silbernitrat einen gelben Niederschlag. Es soll frei sein von Metallverbindungen, Natriumcarbonat, Natriumphosphit und Arsenverbindungen. Chloride und Sulfate dürfen nur in Spuren vorhanden sein.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Darstellung anderer phosphorsaurer Salze.*

Natrium pyrophosphoricum (Natr. pyrophosphoric.). Natriumpyrophosphat. Pyrophosphorsäures Natrium. Engl.: *Pyrophosphate of Sodium*. *Sodium Pyrophosphate*. Franz.: *Pyrophosphate sodique*. *Pyrophosphate de soude*. Holl.: *Natriumpyrophosphaat*. *Pyrophosphorzure soda*. Dän.: *Pyrofosforsurt Natrium*.

Natriumpyrophosphat, $P_2O_7Na_4$, wird erhalten durch Glühen von Dinatriumphosphat, bis eine Probe, in Wasser gelöst, mit Silbernitratlösung nicht mehr gelb gefällt wird. Durch Umkristallisieren aus Wasser erhält man es in Form großer, farbloser, luftbeständiger Säulen, welche sich in Wasser ziemlich leicht lösen, in Weingeist aber unlöslich sind. Die wässrige Lösung reagiert schwach alkalisch und darf mit Silbernitratlösung keinen gelben Niederschlag geben.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Natrium salicylicum (Natr. salicyl.). Natriumsalicylat. Salicylsäures Natrium. Engl.: *Salicylate of Sodium*. *Sodium Salicylate*. Franz.: *Salicylate sodique*. *Salicylate de soude*. Holl.: *Natriumsalicylaat*. *Salicylzure soda*. Dän.: *Salicylsurt Natrium*.

Natriumsalicylat, $C_6H_4(OH)COONa$, wird erhalten durch Neutralisation von Salicylsäure mit Natriumbicarbonat. Es bildet weiße, glänzende, kristallinische Schüppchen, die in Wasser und Alkohol leicht löslich sind, oder ein ebensolches feinkristallinisches Pulver. Die wässrige Lösung wird durch Eisenchlorid blauviolett gefärbt, Salzsäure scheidet aus ihr weiße Kristalle von Salicylsäure aus. Reines Natriumsalicylat gibt beim Auflösen eine farblose, nur schwach sauer reagierende Flüssigkeit. In konzentrierter Schwefelsäure muß es sich ohne Aufbrausen und ohne Färbung lösen (Prüfung auf Carbonat und fremde organische Verbindungen). Die 5 proz. wässrige Lösung werde weder durch Baryumnitrat (Prüfung auf Sulfate) oder Schwefelwasserstoffwasser (Prüfung auf Schwermetalle), noch, nach Zufügung von Salpetersäure und Auflösung der dadurch abgeschiedenen Kristalle in Weingeist, durch Silbernitrat getrübt (Prüfung auf Chloride).

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Natrium santonicum (Natr. santonic.). Santoninnatrium. Engl.: *Santonate of Sodium*. Franz.: *Santonate sodique*. *Santonate de soude*. Holl.: *Natriumsantonaat*. Dän.: *Santoninsurt Natrium*.

Santoninsaures Natrium, $C_{15}H_9O_4Na + 3\frac{1}{2}H_2O$, wird erhalten durch Erhitzen einer Lösung von Santonin in verdünntem Weingeist unter Zusatz von Natriumcarbonat. Beim Erkalten scheidet sich das santoninsaure Natrium in großen, farblosen, durchsichtigen, tafelförmigen oder plättchenförmigen, lichtbeständigen Kristallen aus, die in Wasser und Weingeist löslich sind und salzig-bitter schmecken.

Anwendung: *Als Arzneimittel (Wurmmittel)*.

Natrium silicicum solubile siehe Liquor Natrii silicii.

Natrium sozodolicum (Natr. sozodolic.). Sozodolnatrium. Engl.: *Sodium Sozodolate*. Franz.: *Sozodolate sodique*. Holl.: *Natriumsozodolaat*. Dän.: *Sozodolnatrium*.

Sozodolnatrium, $C_6H_2.J_2(OH)SO_3Na + 2H_2O$, wird durch Neutralisieren der Sozodolsäure mit Natriumcarbonat erhalten als weiße, geruchlose Nadeln, die anfangs salzig bitterlich, hinterher süßlich schmecken und sauer reagieren. Sie sind in 12 T. Wasser von 15°, in Weingeist und Glycerin beim Erwärmen löslich.

Anwendung: *In der Medizin*.

Natrium stannicum (Natr. stannic.). Natriumstannat. Zinnsaures Natrium. Grundiersalz. Präpariersalz. Engl.: *Stannate of Sodium*. *Sodium Stannate*. Franz.: *Stannate sodique*. *Stannate de soude*. Holl.: *Natriumstannaat*. *Tinzure soda*. Dän.: *Tinsurt Natrium*.

Natriumstannat, SnO_3Na_2 , wird erhalten durch Zusammenschmelzen von Metazinnsäure mit Natriumhydroxyd und Umkristallisieren aus Wasser oder technisch durch Schmelzen von Zinn mit Soda und Natriumnitrat oder durch Kochen von Zinn mit Natronlauge und Bleiglätte. Reines Natriumstannat bildet farblose, sechseckige Tafeln. Das im Handel befindliche Produkt bildet eine körnige Salzmasse, die meist stark verunreinigt ist, so daß statt des theoretischen Gehaltes von 56,4 Proz. an Zinnoxid meist nicht mehr als 40 bis 44 Proz. vorhanden sind.

Anwendung: *Früher in der Färberei als Beize, jetzt wird es meistens durch andere Zinnpräparate ersetzt.*

Natrium sulfocarbohcum (Natr. sulfocarbohc.). Natriumphenolsulfonat. Sulfokarbolsaures Natrium. Engl.: *Sodium Phenolsulphonate*. *Sodium Sulphocarbonate*. Franz.: *Sulfophénate sodique*. *Sulfophénate de soude*. Holl.: *Natriumsulfophenylaat*. Dän.: *Sulfofenolsurt Natrium*.

Natriumphenolsulfonat, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{O H})\text{SO}_3\text{Na}$, ist das Natriumsalz der Paraphenolsulfonsäure. Man erhält es aus dieser durch Neutralisation mit Natriumcarbonat oder Natronlauge oder auch durch Umsetzen des Baryumphenolsulfonats mit Natriumsulfat und Eindampfen des Filtrats zur Kristallisation. Es bildet farblose, rhombische Säulen, die sich leicht in Wasser, schwerer in Weingeist lösen. Die verdünnte wässrige Lösung gibt mit verdünnter Eisenchloridlösung Violett färbung; mit Baryumchlorid und Silbernitrat soll sie keine Trübung geben (Prüfung auf Sulfate und Chloride).

Anwendung: *Als Antiseptikum, in der Farbenfabrikation.*

Natrium sulfoichthyolicum (Natr. sulfoichthyol.). Ichthyolsulfonsaures Natrium. Engl.: *Sodium Ichthyolsulphonate*. Franz.: *Sulfoichtyolate sodique*. Holl.: *Sulfoichtyolzure soda*. *Natriumsulfoichtyolaat*. Dän.: *Ichtyol-Natrium*.

Ichthyolsulfonsaures Natrium wird erhalten durch Neutralisation von Ichthyolsulfonsäure mit Natronlauge. Es ist eine braunschwarze, teerartige Masse, ähnlich dem Ammonium sulfoichthyolicum, die etwa 25 bis 30 Proz. Wasser enthält und beim Kochen mit Natronlauge keinen Ammoniakgeruch entwickeln darf. Durch Austrocknen über konzentrierter Schwefelsäure kann man aus dem Präparat ein rehraunes, etwas hygroskopisches Pulver darstellen (= Natrium sulfoichthyolicum siccum).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium sulfuricum (Natr. sulfuric.). Sal mirabile Glauberi. Natriumsulfat. Schwefelsaures Natrium. Glaubersalz. Engl.: *Sulphate of Sodium*. *Sodium Sulphate*. *Glauber's Salt*. Franz.: *Sulfate sodique*. *Sel admirable de Glauber*. *Sulfate de soude*. Holl.: *Natriumsulfat*. *Glauberzout*. Dän.: *Svovlsurt Natrium*.

Natriumsulfat, SO_4Na_2 , kommt in einigen Mineralwässern vor und wird im großen dargestellt durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Kochsalz, namentlich bei der Sodagewinnung nach dem Leblancschen Verfahren, sowie bei der Darstellung von Salpetersäure aus Natriumnitrat. Es kristallisiert in farblosen, durchsichtigen Prismen, die 56 Proz. Wasser enthalten ($\text{SO}_4\text{Na}_2 + 10 \text{H}_2\text{O}$). Beim Liegen

an der Luft verwittert es und wird trübe und undurchsichtig. Beim Erhitzen schmilzt es in seinem Kristallwasser, wobei sich ein wasserärmeres, schwerer lösliches Natriumsulfat ausscheidet. Wird die heiße Glaubersalzlösung beim Abkühlen durch Umrühren gehindert, große Kristalle zu bilden, dann erhält man ein feinkristallisiertes Salz. Durch Umkristallisieren des käuflichen Salzes kann man das reine Glaubersalz erhalten. Reines Glaubersalz enthalte weder Arsen, noch freie Schwefelsäure oder Natriumcarbonat, noch Schwermetalle, Magnesiumsalze und Chloride.

Anwendung: *Als Abführmittel, in der Glasfabrikation.*

Natrium sulfuricum siccum (Natr. sulfuric. sicc.). Getrocknetes Natriumsulfat. Entwässertes Natriumsulfat. Engl.: *Dried Sodium Sulphate*. Franz.: *Sulfate sodique desséché*. Holl.: *Uitgedroogd natriumsulfaat*. Dän.: *Terret svovlsurt Natrium*.

Trockenes Natriumsulfat wird erhalten, wenn man gröblich zerstoßenes Natriumsulfat bei einer 25° nicht übersteigenden Temperatur so lange liegen läßt, bis es stark verwittert ist, und dann bei 40 bis 50° trocknet, bis es die Hälfte seines Gewichtes verloren hat. Es stellt ein weißes, lockeres Pulver dar, welches beim schwachen Glühen höchstens 11,4 Proz. an Gewicht verlieren darf.

Anwendung: *An Stelle des kristallisierten Salzes zu Pulvermischungen.*

Natrium sulfurosum (Natr. sulfuros.). Natriumsulfid. Schwefligsaures Natrium. Engl.: *Sulphite of Sodium*. *Sodium Sulphite*. Franz.: *Sulfite sodique*. *Sulfite de soude*. Holl.: *Natriumsulfiet*. *Zwaveligzure soda*. Dän.: *Svovlsyringsurt Natrium*.

Natriumsulfid, SO_3Na_2 , wird erhalten durch Behandeln von Natriumcarbonat mit Schwefeldioxyd. Zu diesem Zwecke wird von einer gegebenen Menge Natriumcarbonatlösung (1 + 2) die Hälfte mit Schwefeldioxyd gesättigt, darauf die andere Hälfte hinzugefügt und das Ganze zur Kristallisation gebracht. Aus der warmen Lösung scheidet das Natriumsulfid sich wasserfrei ab, bei gewöhnlicher Temperatur jedoch als farblose, etwa 47 Proz. Kristallwasser enthaltende Prismen. In Wasser ist es leicht löslich, unlöslich dagegen in Alkohol. Durch Säuren wird das Natriumsulfid unter Entwicklung von Schwefeldioxyd zerlegt. An der Luft werden die Kristalle des wasserhaltigen Salzes infolge des Verlustes von Kristallwasser trübe. Die wässerige Lösung reagiert alkalisch.

Anwendung: *Zum Bleichen; früher wurde es vielfach als Konservierungsmittel verwendet, ist aber jetzt verboten.*

Natrium tartaricum (Natr. tartar.). Natriumtartrat. Weinsaures Natrium. Engl.: *Tartrate of Sodium*. *Sodium Tartrate*. Franz.: *Tartrate sodique*. *Tartrate de soude*. Holl.: *Natriumtartraat*. *Wynsteenzure soda*. Dän.: *Vinsurt Natrium*.

Natriumtartrat, $(\text{CHOHCOO})_2\text{Na}_2$, wird erhalten durch Neutralisation einer heißen Weinsäurelösung mit Natriumcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, durchsichtige, rhombische Prismen, die sich leicht in Wasser zu einer neutralen Flüssigkeit lösen, in Alkohol dagegen unlöslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium valerianicum (Natr. valerian.). Natriumvalerianat. Baldriansaures Natrium. Engl.: *Valerianate of Sodium*. *Sodium Valerianate*. Franz.: *Valérianate sodique*. *Valérianate de soude*. Holl.: *Natriumvalerianaat*. *Valeriaanzure soda*. Dän.: *Valeriansurt Natrium*.

Natriumvalerianat, C_4H_9COONa , wird erhalten durch Neutralisation von Baldriansäure mit Natronlauge und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Es bildet ein zerfließliches Salz, das sich leicht in Wasser und Alkohol löst. Auf Zusatz von verdünnter Schwefelsäure entwickelt es starken Baldriangeruch.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Natrium wolframicum (Natr. wolframic.). Natriumwolframat. Wolframsaures Natrium. Engl.: *Tungstenate of Sodium. Sodium Tungstenate.* Franz.: *Tungsténate sodique. Wolframate de soude. Wolframate sodique.* Holl.: *Natriumwolframaat.* Dän.: *Wolframsurt Natrium.*

Natriumwolframat, WO_4Na_2 , wird erhalten durch Auflösen von Wolframsäure in Natronlauge und Eindampfen der Lösung als luftbeständige, in Wasser leicht lösliche Tafeln. Außer dem normalen Salz sind noch zahlreiche Natriumpolywolframate bekannt. Das Natriummetawolframat, $W_4O_{13}Na_2$, wird technisch durch Schmelzen von Wolframit mit calcinierter Soda, Ausziehen der Schmelze mit Wasser und annäherndes Neutralisieren der siedend heißen Lösung mit Salzsäure gewonnen. Auch dieses Salz ist in Wasser leicht löslich.

Anwendung: *In der Kattundruckerei und zur Anfertigung von unverbrennlichen Geweben.*

Neosalvarsan. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Neosalvarsan, $C_{12}H_{11}O_2As_2N_2 \cdot CH_2O \cdot SONa$, entsteht durch Kondensation von formaldehydsulfoxylsaurem Natrium mit Salvarsan und bildet ein gelbes Pulver, das sich sehr leicht in Wasser zu einer neutralen Flüssigkeit löst. 1,5 g Neosalvarsan entsprechen 1 g Salvarsan.

Anwendung: *Wie Salvarsan.*

Nerolinum. Nerolin. Engl.: *Nerolin.* Franz.: *Néroline.* Holl.: *Neroline.* Dän.: *Nerolin.*

Als Ersatzmittel für das Neroliöl kommt unter dem Namen Nerolin der β -Naphthylmethyläther, $C_{10}H_7OCH_3$, in den Handel. Es bildet weiße, dem Neroliöl ähnlich riechende, bei 72° schmelzende Kristalle, die in Wasser wenig löslich sind, sich aber leicht in Alkohol und fetten Ölen lösen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Neurodinum. Neurodin. Engl.: *Neurodin.* Franz.: *Neurodine.* Holl.: *Neurodine.* Acetyl-p-oxyphenylmethaan. Dän.: *Neurodin.*

Neurodin ist Acetylparaoxyphenylurethan, $CH_3COOC_6H_4NHCOOC_2H_5$. Es bildet farblose, in Wasser schwer lösliche, bei 87° schmelzende Prismen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Neuronalum. Neuronal. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem geschützten Namen Neuronal wird von der Firma Kalle & Co., Aktiengesellschaft, in Biebrich, das nach einem patentierten Verfahren hergestellte Diäthylbromacetamid, $(C_2H_5)_2CBrCONH_2$, in den Handel gebracht. Es bildet ein weißes, kristallinisches, bei 66 bis 67° schmelzendes Pulver von schwach kampferartigem Geruch und bitterem, kühlendem und scharfem Geschmack. In kaltem Wasser ist es schwer löslich, in heißem Wasser löst es sich unter Abspaltung von Bromwasserstoff, in Alkohol ist es leicht löslich.

Anwendung: *Als Schlafmittel.*

Niccolum (Nicol.). Nickel. Engl.: *Nickel*. Franz.: *Nickel*. Holl.: *Nikkel*. Dän.: *Nikkel*.

Das Nickel, Ni, kommt in der Natur in gediegenem Zustande nur in Meteorsteinen vor; in Form von Verbindungen kommt es vor als KupfERNickel und Nickelglanz, und zwar von Kobalt begleitet. Fundorte der Nickelerze sind namentlich der Harz, das Erzgebirge, Schlesien, Thüringen, Steiermark, Schweden, Kanada und Neukaledonien. Die metallurgische Abscheidung des Nickels ist ein sehr komplizierter Prozeß. In reinem Zustande erhält man es durch starkes Glühen von Nickeloxalat im Wasserstoffstrome oder durch elektrolytische Scheidung von Nickelsalzen. Das Nickel ist ein grauweißes Metall und besitzt magnetische Eigenschaften, aber in schwächerem Maße als das Eisen. Sein spez. Gew. schwankt je nach der Bearbeitung zwischen 8,8 und 9,1; es schmilzt bei etwa 1420°. In den Handel kommt es in würfelförmigen Stücken, die stets geringe Mengen von Kobalt und oft auch Kupfer und Eisen enthalten. An der Luft bleibt es unverändert, und dieser Umstand sowie die hohe Politurfähigkeit des Nickels haben die ausgedehnte technische Verwendung desselben veranlaßt. Von Salzsäure und Schwefelsäure wird es nur wenig angegriffen, leicht dagegen löst es sich in Salpetersäure. Gegossenes Nickel ist brüchig und nicht dehnbar. Durch einen Zusatz von $\frac{1}{8}$ Proz. Magnesium wird dieser Übelstand beseitigt, und man erhält ein walzbares und schmiebares Metall, welches sich auch mit Eisen zusammenschweißen läßt. In großem Maßstabe werden nickelplattierte Eisenbleche in der Weise hergestellt, daß Blöcke von Stahl oder Eisen auf einer Seite oder beiderseitig mit dicken Nickelblechen zusammengeschweißt und dann noch glühend ausgewalzt werden. Vermöge seiner Dehnbarkeit wird das Nickel selbst auf den feinsten Blechen als gleichmäßiger, mechanisch nicht zu trennender Überzug über das Eisen verteilt. Das Nickel wird auch zur Herstellung von Legierungen benutzt. So besteht das Neusilber aus 50 Proz. Kupfer, 25 Proz. Nickel und 25 Proz. Zink; die deutschen Nickelmünzen bestehen aus 25 Proz. Nickel und 75 Proz. Kupfer, die schweizerischen Nickelmünzen bestehen aus reinem Nickel. Auch wird das Nickel zur Vernickelung von eisernen Gegenständen auf galvanischem Wege benutzt; hierzu dient ein Bad von Nickelammoniumsulfat. Die Salze des Nickels sind in wasserhaltigem Zustande grün gefärbt.

Anwendung: *Zu Metallegierungen für Münzen und Gebrauchsgegenstände, rein für Kochgeschirr und chemische Gerätschaften, zur Herstellung von Nickelstahl und für viele andere Zwecke.*

Niccolum carbonicum (Nicol. carb.). Nickelcarbonat. Kohlensäures Nickeloxydul. Engl.: *Carbonate of Nickel*. *Nickel Carbonate*. Franz.: *Carbonate niccolique*. Holl.: *Nikkelcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Nikkel*.

Nickelcarbonat ist meist ein basisches Salz von wechselnder Zusammensetzung. Es entsteht durch Fällen eines Nickelsalzes mit Alkalicarbonat beim Kochen als ein apfelgrüner Niederschlag. Durch Zersetzen der Nickelsalze mit Alkalicarbonaten in der Kälte werden grüne, beim Stehen kristallinisch werdende Niederschläge erhalten, die Verbindungen vom Nickelcarbonat mit wechselnden Mengen Alkalicarbonat sind.

Anwendung: *Zur Darstellung anderer Nickelsalze.*

Niccolum chloratum (Nicol. chlorat.). Nickelchlorür. Chlornickel. Salzsäures Nickeloxydul. Engl.: *Chloride of Nickel*. *Nickel Chloride*. Franz.: *Chlorure niccolique*. Holl.: *Nikkelchloride*. Dän.: *Nikkelforklorid*.

Nickelchlorür, NiCl_2 , entsteht beim schwachen Erhitzen von gepulvertem Nickel in trockenem Chlorgas oder beim Auflösen von Nickel in Königswasser, oder durch Auflösen von Nickeloxydul oder -carbonat in Salzsäure. Beim Eindampfen der Lösungen kann man das Nickelchlorür als körnige, grasgrüne, monokline Prismen erhalten, die sich leicht in Wasser lösen. Beim vollständigen Eindampfen der Lösung hinterbleibt es als eine braungelbe, erdige Masse, die leicht, ohne zu schmelzen, sublimiert und dann fettig anzufühlende, gelbe Kristallschuppen bildet.

Niccolum nitricum (Niccol. nitric.). Nickelnitrat. Salpetersaures Nickeloxydul. Engl.: *Nitrate of Nickel. Nickel Nitrate.* Franz.: *Azotate de nickel. Nitrate niccolique.* Holl.: *Nikkelnitraat.* Dän.: *Salpetersurt Nikkel.*

Nickelnitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Ni}$, wird erhalten durch Auflösen von Nickel, Nickeloxydul oder Nickelcarbonat in Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet smaragdgrüne Säulen, welche zerfließlich sind und in Wasser und Alkohol sich leicht lösen.

Niccolum oxalicum (Niccol. oxalic.). Nickeloxalat. Oxalsaures Nickeloxydul. Engl.: *Oxalate of Nickel. Nickel Oxalate.* Franz.: *Oxalate niccolique.* Holl.: *Nikkeloxalaat.* Dän.: *Oxalsurt Nikkel.*

Nickeloxalat, $(\text{COO})_2\text{Ni}$, entsteht als ein hellgrüner Niederschlag beim Vermischen von Nickelsalzlösungen mit einer Oxalatlösung. Nach dem Auswaschen und Trocknen bildet es ein hellgrünes, in Wasser unlösliches Pulver, das durch Säuren gelöst wird.

Anwendung: *Zur Darstellung von chemisch reinem Nickelmetall. In der Glas- und Porzellanfabrikation.*

Niccolum oxydulatum (Niccol. oxydulat.). Nickeloxydul. Engl.: *Oxide of Nickel. Nickel Oxide.* Franz.: *Oxyde niccolique.* Holl.: *Nikkelmonoxyde. Nikkeloxydule.* Dän.: *Nikkelforilte.*

Nickeloxydul, NiO , wird erhalten durch Glühen von Nickelhydroxydul oder von Nickelcarbonat. Es ist je nach der Darstellung ein rein grünes, grünlichgelbes oder olivengrünes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber leicht in verdünnten Säuren zu den entsprechenden Nickelsalzen löst.

Anwendung: *Zur Darstellung von Nickelsalzen.*

Niccolum sulfuricum (Niccol. sulfuric.). Nickelsulfat. Schwefelsaures Nickeloxydul. Engl.: *Sulphate of Nickel. Nickel Sulphate.* Franz.: *Sulfate niccolique.* Holl.: *Nikkelsulfaat.* Dän.: *Svoelsurt Nikkel.*

Nickelsulfat, SO_4Ni , wird im großen dargestellt durch Auslaugen der Nickelkiese und Nickelblenden nach dem Abrösten und Eindampfen der Lösungen zur Kristallisation. Auch kann es dargestellt werden durch Auflösen von Nickeloxydul oder von Nickelcarbonat in verdünnter Schwefelsäure. Es bildet dunkelsmaragdgrüne, rhombische Prismen, die sich leicht in Wasser, aber nicht in Alkohol lösen. Mit Alkalisulfaten bildet es Doppelsalze. Von diesen ist das Ammoniumnickelsulfat das wichtigste, da es zur galvanischen Vernickelung benutzt wird. Man erhält dieses Salz durch Vermischen einer Nickelsulfat- und Ammonsulfatlösung und Eindampfen zur Kristallisation in Form von grünen Prismen, die sich leicht in Wasser lösen.

Anwendung: *Zum Vernickeln eiserner Gegenstände.*

Nicotinum. Nikotin. Engl.: *Nicotin*. Franz.: *Nicotine*. Holl.: *Nicotine*. Dän.: *Nikotin*.

Nikotin, $C_{10}H_{14}N_2$, ist ein Alkaloid, welches in den Samen und in den Blättern von *Nicotiana Tabacum* enthalten ist (Havannatabak enthält etwa 2 Proz., andere Sorten bis zu 10 Proz.). Es bildet ein in Wasser, Alkohol und Äther leicht lösliches, farbloses Öl von widerwärtigem, betäubendem Geruch und brennend scharfem Geschmack. Unter dem Einfluß von Luft und Licht bräunt und verdickt es sich bald. Nikotin ist ein sehr starkes Gift.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel; in unreinem Zustande gegen Ungeziefer.*

Nitrobenzolum. Nitrobenzol. Mirbanöl. Mirbanessenz. Künstliches Bittermandelöl. Engl.: *Nitrobenzol*. Franz.: *Nitrobenzol*. *Essence de mirbane*. Holl.: *Nitrobenzol*. Dän.: *Nitrobenzol*.

Nitrobenzol, $C_6H_5NO_2$, wird erhalten durch Einwirkung von rauchender Salpetersäure oder einer Mischung von konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure auf Benzol. Das sich hierbei als schweres Öl abscheidende Nitrobenzol wird mit Wasser gewaschen, mit Calciumchlorid entwässert und rektifiziert. Es bildet eine gelbliche, stark lichtbrechende Flüssigkeit, welche bei 205° siedet, brennend süß schmeckt und nach Bittermandelöl riecht. Aus letzterem Grunde wird es fälschlich vielfach Bittermandelöl genannt. In Wasser ist es nicht löslich, dagegen löst es sich in Alkohol, Äther u. a. und ist selbst für viele Stoffe ein gutes Lösungsmittel. Bei der Reduktion geht es in Anilin über.

Anwendung: *Dient im großen zur Bereitung des Anilins, aus dem dann die Anilinfarben gewonnen werden; in der Parfümerie zuweilen an Stelle des Bittermandelöles, z. B. für billige Seifen.*

Nitroglycerinum (Nitroglycerin). Glonoinum. Glycerinum nitricum. Glonoin. Nitroglycerin. Glycerintrinitrat. Engl.: *Nitroglycerin*. Franz.: *Nitroglycerine*. Holl.: *Nitroglycerine*. *Glycerylnitraat*. Dän.: *Nitroglycerin*.

Nitroglycerin, $(NO_3)_3C_3H_5$, entsteht durch Einwirkung eines Gemisches von höchst konzentrierter Salpetersäure mit konzentrierter Schwefelsäure (sogenannter Nitriersäure) auf Glycerin. Das Nitroglycerin bildet ein farbloses oder schwach gelblich gefärbtes Öl, welches unter $+8^{\circ}$ kristallinisch erstarrt. Bei rascher Abkühlung auf -15 bis 20° wird es nur dickflüssig und erstarrt sehr langsam. Erstarrtes Nitroglycerin schmilzt erst wieder bei $+11^{\circ}$. In Wasser ist es unlöslich, in Alkohol löst es sich ziemlich leicht. Durch Stoß oder Schlag, oder durch Zündung mittels eines elektrischen Funkens explodiert es sehr heftig. Als Sprengmittel findet es daher weitgehende Verwendung, namentlich in Mischung mit Kieselgur. Eine solche Mischung, 75 Proz. Nitroglycerin enthaltend, ist das Dynamit. Arzneiliche Verwendung findet das Nitroglycerin bisweilen in sehr verdünnter alkoholischer Lösung oder in Form von Tabletten.

Anwendung: *Als Sprengstoff, selten als Arzneimittel.*

Nitrophenolum. Nitrophenol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Nitrophenole, $C_6H_4(OH)NO_2$, entstehen durch Einwirkung von Salpetersäure auf Phenol. Hierbei entstehen ortho- und para-Nitrophenol, von denen das o-Nitrophenol mit Wasserdämpfen flüchtig ist und gelbe Kristalle bildet, während das p-Nitrophenol farblos und mit Wasserdämpfen nicht flüchtig ist. Das meta-Nitrophenol entsteht durch Einwirkung von salpetriger Säure auf meta-Nitranilin. Das

farblose p-Nitrophenol gibt mit Alkalien gelbe Salze und findet daher als Indikator in der Alkalimetrie Anwendung.

Nosophenum. Nosophen. Engl., dän. ebenso. Franz.: *Nosophène*. Holl.: *Nosopheen*. *Tetraiodphenolphthaleine*.

Unter dem Namen Nosophen kommt das Tetraiodphenolphthalein, $C_{20}H_{10}O_4J_4$, in den Handel, ein gelbes, amorphes, geruchloses, in Wasser unlösliches, bei 255° schmelzendes Pulver. Das Natriumsalz desselben, ein blaues, in Wasser lösliches Pulver, kommt unter dem Namen Antinosin in den Handel, das entsprechende Wisnitsalz, ein rötlichbraunes, in Wasser unlösliches Pulver, als Eudoxin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Novocainum. Novocain. Engl., dän. ebenso. Franz.: *Novocaïne*. Holl.: *Novocaine*.

Unter dem geschützten Namen Novocain bringen die Höchster Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst das nach patentiertem Verfahren hergestellte Monochlorhydrat des p-Aminobenzoyldiäthylaminoäthanol, $(C_2H_5)_2NCH_2CH_2OOC C_6H_4NH_2 \cdot HCl$, in den Handel. Es bildet kleine, farb- und geruchlose, bei 156° schmelzende Nadeln, die in der gleichen Menge Wasser und in 30 T. Weingeist löslich sind. Die Lösungen reagieren neutral. Novocain sei frei von Kokainhydrochlorid, fremden organischen Stoffen und Schwermetallsalzen. Außer dem eigentlichen Novocain sind im Handel noch das Nitrat und die freie Base. Ersteres bildet farblose, bei 110° schmelzende Kristalle, letztere ein bei 61 bis 63° schmelzendes, in Wasser unlösliches kristallinisches Pulver. Die freie Base löst sich in der zehnfachen Menge fetter Öle auf.

Anwendung: *Als Ersatz für Kokain.*

Nuces und **Nux** siehe Samen.

Nucleinum. Nuklein. Engl.: *Nuclein*. *Nucleol*. Franz.: *Nucléine*. Holl.: *Nucleïne*. Dän.: *Nukleïn*.

Nukleine sind phosphorreiche Eiweißstoffe, die als Spaltungsprodukte aus den Nukleoproteiden erhalten werden. Nukleoproteide finden sich in den Zellkernen der Pflanzen, ferner im Gehirn, in der Milch, in den Eiern der Tiere. Dargestellt wird das Nuklein meist aus Hefe. Aus dem Nuklein erhält man durch weitere Spaltung die Nukleinsäure (siehe Acidum nucleïnicum). Das Nuklein bildet ein fast weißes Pulver, das in Wasser fast unlöslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

O.

Olea aetherea. Ätherische Öle. Engl.: *Volatile Oils*. Franz.: *Essences*. *Huiles volatiles*. *Huiles essentielles*. Holl.: *Vluchtige oliën*. *Aetherische oliën*.

Dän.: *Æteriske Olier*.

Unter ätherischen Ölen versteht man flüssige, flüchtige, in den Pflanzen vorkommende Stoffe, die den Geruch der verschiedenen Pflanzen bedingen. Es gibt aber auch Pflanzen, die an sich geruchlos sind, aber dennoch beim Destillieren mit Wasser ätherische, stark riechende Öle liefern. In diesen Pflanzen ist das ätherische Öl nicht in fertigem Zustande enthalten, sondern in Form von Verbindungen, aus denen es dann durch den Einfluß anderer Körper abgeschieden wird. Das ist z. B.

der Fall bei der Bildung des ätherischen Bittermandelöls aus dem Amygdalin der bitteren Mandeln und des Senföls aus dem Sinigrin des schwarzen Senfsamens. Von den Pflanzen liefern die Kryptogamen keine ätherischen Öle, von den Phanerogamen sind es einzelne Familien, in denen die ätherischen Öle sehr verbreitet sind, z. B. die Koniferen, Umbelliferen, Labiaten, Rutaceen, Aurantiaceen usw. Die Gewinnung der ätherischen Öle erfolgt zuweilen durch gelindes Pressen der betreffenden ölhaltigen Pflanzenteile (z. B. Citronenöl, Bergamottöl, Apfelsinenöl), meist aber durch Destillation derselben mit Wasserdampf. Beim Abkühlen des Destillats erfolgt die Abscheidung des ätherischen Öles, oder es muß, wenn die betreffenden Pflanzenteile nur geringe Mengen ätherisches Öl enthalten, das Destillat zur Destillation von weiteren Mengen der Pflanzenteile benutzt werden. Die ätherischen Öle besitzen den Geruch derjenigen Pflanzenteile, aus denen sie gewonnen wurden. Die meisten sind bei gewöhnlicher Temperatur flüssig, einige, z. B. Rosenöl und Anisöl, erstarren leicht zu kristallinen Massen. Einige von ihnen sind farblos, manche charakteristisch gefärbt. Weil sie flüchtig sind, hinterlassen sie auf dem Papier keinen bleibenden Fettfleck. Das spezifische Gewicht liegt bei den meisten unter 1,000, ein solches von über 1,000 besitzen unter anderen Nelkenöl, Zimtöl, Senföl, Bittermandelöl. Viele sind optisch aktiv. In Wasser sind sie meist nur wenig löslich, dagegen lösen sie sich leicht in Weingeist, Äther, Chloroform und in fetten Ölen. Luft und Licht bewirken ein Verharzen der ätherischen Öle; diese müssen daher sämtlich in gut verschlossenen Gefäßen vor Licht geschützt aufbewahrt werden. Die wichtigsten Bestandteile der ätherischen Öle sind: Terpene und Sesquiterpene, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Säuren, Phenole, Phenoläther, Schwefel- und Cyanverbindungen und Ester. Als Verfälschungsmittel kommen in Betracht: Alkohol, Chloroform, Mineralöle, fette Öle, minderwertige ätherische Öle (Terpentinöl) usw. Mit Alkohol verfälschte ätherische Öle mischen sich nicht klar mit fetten Ölen. Fette Öle bewirken, daß die damit verfälschten Öle einen bleibenden Fettfleck auf Papier hinterlassen. Auch sind derartig verfälschte Öle in Alkohol nicht klar löslich. Auf die Reinheit des Geruches und Geschmackes der ätherischen Öle wird am zweckmäßigsten in der Weise geprüft, daß man eine geringe Menge derselben mit Zuckerpulver innig verreibt. Der so erhaltene „Ölzucker“ wird in einer größeren Menge Wasser gelöst und diese Lösung der Prüfung durch Nase und Zunge unterworfen. In einzelnen ätherischen Ölen läßt sich auch die Menge der vorhandenen, besonders wertvollen Bestandteile ermitteln, im Zimtöl z. B. die Menge des Zimtaldehyds, im Lavendelöl die Menge der vorhandenen Ester, im Thymianöl die Menge des vorhandenen Thymols, und daraus ein Schluß auf die Reinheit der Öle ziehen. Im allgemeinen sind aber die Verfälschungen nur durch eingehende chemische Untersuchungen festzustellen. In den Handel gelangen auch ätherische Öle, die von den Terpenen in der Hauptsache befreit sind. Da die Terpene keinen Anteil haben an dem Aroma der ätherischen Öle, so stellen solche „terpenfreie“ Öle gewissermaßen konzentrierte Produkte dar.

Olea pinguia. Fette Öle. Engl.: *Oils. Fixed Oils.* Franz.: *Huiles grasses. Huiles fixes.* Holl.: *Vette oliën.* Dän.: *Fede Olier.*

Die fetten Öle sind Gemische von den neutralen Glycerinestern der verschiedenen Fettsäuren, insbesondere der Palmitinsäure, Stearinsäure und Ölsäure. Daneben kommen aber auch die Glycerinester anderer Säuren in den Ölen in wechselnden Mengen vor, z. B. solche der Laurinsäure, Myristinsäure, Erucasäure, Tiglin-

säure, Linolsäure, Ricinolsäure, Linolen- und Isolinolensäure. Die Gewinnung der fetten Öle erfolgt aus den Früchten und Samen der Pflanzen entweder durch kalte oder warme Pressung der zerkleinerten Rohmaterialien, vielfach aber auch durch Extraktion dieser mit Äther, Benzin, Schwefelkohlenstoff und Tetrachlorkohlenstoff. Auch aus einigen tierischen Organen werden fette Öle gewonnen, z. B. aus den Lebern verschiedener Seefische der Lebertran. In reinem Zustande sind alle fetten Öle farblos; die natürlich vorkommenden sind jedoch häufig durch gewisse andere Substanzen gefärbt, z. B. durch Chlorophyll (Olivenöl, Lorbeeröl). In Wasser sind die fetten Öle unlöslich, in Alkohol nur wenig, in Benzin, Äther, Chloroform aber leicht löslich. Das spezifische Gewicht der fetten Öle ist geringer als das des Wassers, daher schwimmen sie alle auf dem Wasser. In frischem Zustande reagieren sie meistens neutral, nehmen aber bei der Aufbewahrung saure Reaktion an und einen eigentümlichen, unangenehmen Geruch, sie werden „ranzig“. Einige Öle haben die Eigenschaft, daß sie, der Luft in dünner Schicht ausgesetzt, allmählich zu einem elastischen Firnis eintrocknen, wobei Sauerstoff aus der Luft aufgenommen wird. Solche Öle werden trocknende genannt (z. B. Leinöl, Mohnöl, Nußöl usw.). Unzersetzt lassen sich die Öle nicht destillieren, bei zu hohem Erhitzen entwickeln sie unter Entwicklung von Akrolein einen eigentümlichen Bratengeruch, sie „brennen an“, wie man sich ausdrückt. Durch Kochen mit Wasser und Alkalien, Bleioxyd und anderen Basen werden alle Öle verseift, es entstehen die Salze der betreffenden Fettsäuren und Glycerin. Es dienen daher die Öle zur Darstellung von Glycerin, Fettsäuren und den Salzen der letzteren, nämlich der Seifen und der Pflaster. Läßt man auf fette Öle bei Gegenwart fein verteilter Metalle, insbesondere von Nickel, Wasserstoff einwirken, erhält man die sogenannten gehärteten Öle. Diese sind nicht mehr flüssig, sondern fest und besitzen Schmelzpunkte bis 50° C. Die gehärteten Öle dienen in der Speisefettindustrie dazu, der Margarine usw. die erforderliche Konsistenz zu verleihen.

Die Methoden zur Kennzeichnung der verschiedenen fetten Öle erstrecken sich auf die Feststellung gewisser Konstanten; diese werden entweder auf physikalischem oder auf chemischem Wege ermittelt. Immerhin ist der Nachweis von Verfälschungen bei den Ölen nur schwierig zu erbringen, namentlich wenn von den Fälschern auf die Eigenart des zu verfälschenden Öles Rücksicht genommen ist. Folgende Konstanten sind bei der Feststellung der Reinheit der Öle von großem Werte:

1. Die Bestimmung des spezifischen Gewichtes.
2. Der Erstarrungspunkt oder der Schmelzpunkt, d. h. diejenige Temperatur, bei welcher ein fettes Öl feste Teile ausscheidet oder völlig erstarrt, oder ein festgewordenes Öl wieder flüssig wird.
3. Die Säurezahl. Diese gibt an, wieviel Milligramm Kaliumhydroxyd zur Neutralisation der in 1 g des Öles enthaltenen freien Fettsäuren nötig sind.
4. Die Esterzahl. Diese gibt an, wieviel Milligramm Kaliumhydroxyd nötig sind zur Zerlegung der in 1 g Öl enthaltenen Ester. Die Summe der Säure- und Esterzahl ist die Köttstorfersche Verseifungszahl.
5. Die Jodzahl. Diese gibt an, wieviel Gramm Jod von 100 g des Öles unter bestimmten Bedingungen gebunden werden.
6. Die Reichert-Meißlsche Zahl, welche angibt, wieviel Kubikzentimeter n_{10} -Kalilauge zur Neutralisation der mit Wasserdämpfen flüchtigen Fettsäuren aus 5 g des Öles nötig sind.

Oleum Abietis (Ol. Abiet.). Edeltannenöl. Weißtannenöl oder Silber-
tannenöl. Engl.: *Pine Oil*. Franz.: *Essence de sapin blanc*. Holl.: *Zilversparolie*.
Dän.: *Ædelfyrolie*.

Edeltannenöl wird aus den Nadeln und Zweigspitzen der Edeltanne, *Abies pectinata* durch Destillation gewonnen. Es bildet eine farblose, balsamisch riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,87 bis 0,88, enthält Pinen, Limonen, Laurinaldehyd und Bornylacetat. Es löst sich in 5 T. 90 proz. Alkohol.

Anwendung: *In der Medizin*.

Oleum Absinthii (Ol. Absinth.). Wermutöl. Engl.: *Wormwood Oil*. Franz.:
Essence d'absinthe. Holl.: *Absintholie*. *Alsemolie*. Dän.: *Malurtolie*.

Wermutöl wird durch Destillation aus dem Wermut in einer Ausbeute von etwa 0,5 Proz. gewonnen. Es gelangt hauptsächlich amerikanisches Öl aus den Staaten New York, Michigan, Nebraska und Wisconsin in den Handel. Es bildet eine dickliche Flüssigkeit von dunkelgrüner, manchmal auch blauer Farbe und gewürzhaftem, etwas bitterem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,900 bis 0,955; es löst sich in 2 bis 4 T. 80 proz. Alkohol und enthält als Hauptbestandteil Thujon.

Anwendung: *In der Medizin und zu Likören*.

Oleum Amygdalarum amararum aethereum (Ol. Amygd. amar. aether.). Ätherisches Bittermandelöl. Engl.: *Volatile Oil of Almonds*. Franz.: *Essence d'amande amère*. Holl.: *Bittere-amandeolie*. Dän.: *Æterisk Bittermandelolie*.

Das Bittermandelöl wird durch Dampfdestillation aus den mit Wasser angerührten, zuvor durch Auspressen entölten bitteren Mandeln zu etwa 0,5 bis 0,7 Proz. erhalten oder auch aus entölten Pfirsich- und Aprikosenkernen. Es bildet eine anfangs farblose, später gelb werdende, lichtbrechende Flüssigkeit von dem charakteristischen Geruch der bitteren Mandeln und dem spez. Gew. 1,045 bis 1,06. Das frische Öl reagiert neutral, nimmt aber bei der Aufbewahrung saure Reaktion an infolge der Bildung von Benzoesäure aus dem Benzaldehyd. In 90 proz. Alkohol löst es sich in jedem Verhältnis, von 70 proz. Alkohol lösen 2 T. 1 T. Öl. Es enthält Blausäure, Benzaldehyd und Benzaldehydcyanhydrin; es kommt jedoch auch blausäurefreies Bittermandelöl in den Handel (= *Oleum Amygdalarum amararum sine Acido hydrocyanico*). Als Verfälschungsmittel wird hauptsächlich der künstlich hergestellte Benzaldehyd angewendet. Da dieser gewöhnlich chlorhaltig ist, so läßt sich eine solche Verfälschung durch den Nachweis von Chlor feststellen.

Anwendung: *In der Parfümerie*.

Oleum Amygdalarum dulce (Ol. Amygd. dulc.). Süßes oder fettes Mandelöl. Engl.: *Oil of Almonds*. Franz.: *Huile d'amande*. *Huile d'amande douce*. Holl.: *Amandelolie*. *Zoete-amandelolie*. Dän.: *Sød Mandelolie*.

Mandelöl ist das durch Pressen gewonnene fette Öl der süßen oder bitteren Mandeln. Es ist klar und hellgelb und besitzt einen milden, süßen Geschmack und fast keinen Geruch. Es besteht zum größten Teile (80 bis 90 Proz.) aus Ölsäureglycerinester neben geringen Mengen Linolsäureglycerinester. Daher bleibt es auch bei -10° noch flüssig, zwischen -10 und -20° verdickt es sich etwas, der größte Teil aber bleibt trotzdem noch flüssig. Das spez. Gew. beträgt 0,915 und 0,920. Seines hohen Preises wegen unterliegt das Mandelöl mannigfachen Verfälschungen. Besonders kommen unter dem Namen Mandelöl Pfirsich- und Aprikosenkernöl in den Handel. Das Mandelöl selbst wird verfälscht mit billigeren Ölsorten, z. B. Mohnöl,

Sesamöl, Nußöl, Arachisöl u. a. Zum Nachweis solcher Verfälschungen kann die Elaidinprobe dienen. Zur Ausführung dieser Probe werden 2 ccm Mandelöl mit einer Mischung aus 1 ccm Wasser und 1 ccm rauchender Salpetersäure kräftig durchgeschüttelt. Es soll hierbei eine weißliche, nicht braun oder rot gefärbte Mischung entstehen, die sich nach mehreren Stunden in eine harte, weiße Masse und einen fast farblosen, flüssigen Anteil scheidet. Die Verseifungszahl des Mandelöls beträgt 189 bis 192,5, die Jodzahl 94 bis 102.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung feiner Seifen, als Speiseöl.*

Oleum Anethi (Ol. Aneth.). Dillöl. Engl.: *Dill Oil*. Franz.: *Essence d'aneth*.
Holl.: *Dilleolie*. Dän.: *Dildolie*.

Dillöl wird durch Destillation aus den Früchten des Dills, *Anethum graveolens*, zu etwa 3 bis 4 Proz. gewonnen. Es bildet eine anfangs farblose, beim Aufbewahren bald gelb werdende Flüssigkeit von eigentümlichem, an Kümmel erinnerndem Geruch, spez. Gew. 0,895 bis 0,915. In 5 bis 8 T. 80 Proz. Alkohol ist es löslich. Es enthält 40 bis 60 Proz. Carvon, sowie Limonen und Phellandren.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Oleum Angelicae (Ol. Angel.). Angelikaöl. Engl.: *Angelica Oil*. Franz.: *Essence d'angelique*. Holl.: *Engelolie*. *Angelicaolie*. Dän.: *Angelikaolie*.

Das Angelikaöl des Handels ist das durch Destillation aus den Wurzeln von *Archangelica officinalis* gewonnene ätherische Öl. Es bildet frisch eine farblose, balsamisch riechende Flüssigkeit, die beim Aufbewahren gelblich wird. Das spez. Gew. beträgt 0,855 bis 0,905. Es enthält Phellandren und Ester der Methyläthyllessigsäure und Oxyptadecylsäure. Aus den Früchten kann durch Destillation ein Öl erhalten werden, das dem der Wurzeln sehr ähnlich ist. Es enthält Phellandren und Ester der Methyläthyllessigsäure und Oxymyristinsäure.

Anwendung: *In der Likörfabrikation, selten in der Medizin.*

Oleum animale aethereum (Ol. animal. aeth.). Oleum animale Dippelii.
Ätherisches Hirschhornöl. Dippels gereinigtes Tieröl. Engl.: *Volatile Animal Oil*. Franz.: *Huile animale volatile*. *Huile animale étherée*. *Huile animale de Dippel*. Holl.: *Vluchtige dierlyke olie*. *Dippels olie*. Dän.: *Dippels Olie*.

Ätherisches Tieröl wird erhalten durch Destillation von rohem Tieröl, wobei man so lange destilliert, wie noch ein dünnflüssiges Öl übergeht. Dieses dünnflüssige Öl wird mit der vierfachen Menge Wasser gemischt und nochmals destilliert. Das farblose oder nur schwach gefärbte, ölige Destillat stellt das ätherische Tieröl dar. Es ist in kleinen Fläschchen gut verschlossen aufzubewahren. Bei der Einwirkung von Licht und Luft wird es braun und dickflüssig. Das ätherische Tieröl löst sich schwer in Wasser, aber leicht in Alkohol und besitzt einen widerlichen, durchdringenden Geruch. Es enthält Nitrile der niederen Fettsäuren, Pyrrol, Methylpyrrol, Chinolin und Pyridinbasen.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum animale foetidum (Ol. animal. foetid.). Oleum Cornu cervi. Tieröl.
Hirschhornöl. Stinköl. Engl.: *Animal Oil*. Franz.: *Huile de corne de cerf*. *Huile animale*. Holl.: *Hertshoornolie*. *Dierlyke olie*. Dän.: *Stinkende Hjortetakolie*.

Rohes Tieröl wird aus tierischen, stickstoffhaltigen Stoffen durch trockne Destillation gewonnen, besonders aus Horn und Knochen, früher lediglich aus Hirschhorn. Es ist eine braunschwarze, dickliche Flüssigkeit, von eigentümlichem, sehr

unangenehmem Geruch und Geschmack. Es ist leichter als Wasser, worin es sich teilweise löst, in 3 T. Weingeist ist es löslich. Es enthält Nitrile der Fettsäuren, Phenole, Pyrrol, Methylpyrrol, Pyridin, Chinolin, Ammoniumsalze, Aminbasen u. a.

Anwendung: *In der Tierheilkunde, besonders gegen die Räude der Schafe.*

Oleum Anisi (Ol. Anis.). Anisöl. Engl.: *Oil of Anise*. Franz.: *Essence d'anis*. *Essence d'anis vert.* Holl.: *Anysolie*. Dän.: *Anisolie*.

Anisöl wird dargestellt durch Destillation der zerkleinerten Früchte des Anis, *Pimpinella Anisum*, mit Dampf. Es bildet eine farblose, stark lichtbrechende Flüssigkeit von anisartigem Geruch und süßem Geschmack. Beim Abkühlen erstarrt es bei 15 bis 19° zu einer weißen, kristallinischen Masse, die bei 19 bis 20° wieder flüssig wird. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,98 bis 0,99, in der 1 $\frac{1}{2}$ - bis 5 fachen Menge 90 proz. Alkohol ist es löslich. Anisöl enthält 80 bis 90 Proz. Anethol und außerdem das isomere Methylchavicol. Unter Anisöl verstand das Deutsche Arzneibuch IV das reine Anethol, C₁₀H₁₂O. Dieses wird aus dem Anisöl dargestellt durch Abpressen des erstarrten Anisöles in der Kälte und Umkristallisieren der festen Masse aus Alkohol. Es bildet eine weiße kristallinische, nach Anis riechende Masse, die bei 20 bis 21° schmilzt und bei 232 bis 234° siedet und das spez. Gew. 0,984 bis 0,986 bei 25° besitzt.

Anwendung: *In der Medizin; zu Likören.*

Oleum Anisi stellati (Ol. Anis. stell.). Sternanisöl. Badianöl. Engl.: *Oil of Star Anis*. Franz.: *Essence d'anis étoilé*. *Essence de badiane*. Holl.: *Steranysolie*. Dän.: *Stjerneanisolie*.

Sternanisöl wird im südlichen China und in Tonkin durch Destillation der frischen Sternanisfrüchte mit Dampf in einer Ausbeute von etwa 3 Proz. erhalten. Es bildet eine farblose oder gelbliche, stark lichtbrechende Flüssigkeit von anisartigem Geruch. Es löst sich klar in 3 T. 90 proz. Alkohol. Das spez. Gew. beträgt 0,98 bis 0,99. Bei + 14 bis 18° erstarrt es zu einer weißen kristallinischen Masse. Das Sternanisöl enthält 80 bis 90 Proz. Anethol, sowie Pinen, Phellandren, Methylchavicol, Hydrochinonäthyläther, Anisketon u. a.

Anwendung: *In der Likörfabrikation.*

Oleum Anonae (Ol. Anon.). Oleum Unonae. Ylang-Ylangöl. Engl.: *Ylang-Ylang*. Franz.: *Essence d'ylang-ylang*. Holl.: *Ylang-ylangolie*. Dän.: *Ylang-Ylangolie*.

Ylang-Ylangöl wird dargeseilt aus den Blüten der in Südostasien einheimischen *Cananga odorata*. Es ist eine angenehm riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,940 bis 0,955. Bestandteile des Öles sind: Cadinen, Linalool, Geraniol, sowie die Benzoesäure- und Essigsäureester des Linalools und Geraniols. Das feinste Ylang-Ylangöl besteht aus den bei der Destillation zuerst übergehenden Anteilen, das Gesamtdestillat oder die zuletzt übergehenden Anteile kommen als *Canangaöl* in den Handel.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Apii (Ol. Apii). Sellerieöl. Engl.: *Celery Oil*. Franz.: *Essence d'ache*. *Essence de céleri*. *Essence de céleri des marais*. Holl.: *Seideryolie*. Dän.: *Selleriolie*.

Sellerieöl wird aus den Früchten der Sellerie durch Dampfdestillation in einer Ausbeute von etwa 2,5 bis 3 Proz. gewonnen. Es ist ein farbloses, nach Sellerie riechendes Öl, vom spez. Gew. 0,870 bis 0,895, das zu etwa 90 Proz. aus Kohlenwasserstoffen, darunter hauptsächlich Limonen, besteht.

Oleum Arachidis (Ol. Arachid.). Erdnußöl. Arachisöl. Engl.: *Earthnut Oil*. Franz.: *Huile d'arachide*. Holl.: *Arachisolie*. *Aardnootolie*. *Grondnootolie*. Dän.: *Jordnedolie*.

Arachisöl wird durch Pressung aus den enthülsten Erdnüssen, den Samen von *Arachis hypogaea* erhalten. Die größten Mengen des Öles kommen aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas, aber auch aus Afrika und Indien kommen erhebliche Mengen. Die erste, kalte Pressung wird als angenehm schmeckendes Speiseöl verwendet, die zweite, kalte Pressung findet Verwendung als Brennöl und die dritte, warme Pressung liefert ein Öl, welches zur Seifenfabrikation u. a. dient. Das Erdnußöl besitzt das spez. Gew. 0,916 bis 0,921, den Erstarrungspunkt 3 bis 7°, die Verseifungszahl 188 bis 196,6, die Jodzahl 83 bis 100. Es besteht aus den Glyceriden der Ölsäure, Linolsäure, Lignocerinsäure, Arachinsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure. Verfälschungen des Erdnußöles sind selten.

Anwendung: *In der Medizin, als Speiseöl, als Brennöl, für Seifenfabrikation.*

Oleum Armeniacae (Ol. Armeniac.). Aprikosenkernöl. Engl.: *Himalayan Apricot Oil*. Franz.: *Huile d'abricotier de Briançon*. Holl.: *Abrikosenpitolie*. Dän.: *Abrikosolie*.

Aprikosenkernöl wird durch Pressen aus den Samen von *Prunus armeniaca* gewonnen. Frisch gepreßt ist es fast farblos und wird beim Aufbewahren gelb. Spez. Gew. 0,915 bis 0,921. Jodzahl 100 bis 108°. Mit rauchender Salpetersäure geschüttelt entsteht eine orangefarbene Mischung. Mit einer erkalteten Mischung gleicher Gewichtsteile Schwefelsäure, rauchender Salpetersäure und Wasser entsteht eine pfirsichblütenrote Färbung.

Anwendung: *In der Medizin, als Speiseöl, zur Seifenherstellung.*

Oleum Arnicae (Ol. Arnic.). Arnikaöl. Bergwohlverleihöl. Engl.: *Arnica Oil*. Franz.: *Essence d'arnica*. *Essence d'arnique*. Holl.: *Arnicaolie*. *Valkruidolie*. *Wolverleiolie*. Dän.: *Arnikaolie*.

Das ätherische Öl der Blüten von *Arnica montana* ist von rötlichgelber bis brauner Farbe und stark aromatischem Geruch und Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,900 bis 0,906; bei gewöhnlicher Temperatur erstarrt es meist zu einer butterartigen Masse. Das ätherische Öl der Arnikawurzel ist in frischem Zustande hellgelb, später etwas dunkler und besitzt einen an Rettig erinnernden Geruch und scharfen, aromatischen Geschmack. Spez. Gew. 0,990 bis 1,000.

Oleum Aurantiorum amarorum (Ol. Aurant. amar.). Bitteres Pomeranzenschalenöl. Engl.: *Oil of Bitter-Orange Peels*. Franz.: *Essence d'orange*. *Essence d'écorce d'orange*. Holl.: *Oranjeschilolie*. Dän.: *Bitter Pomeransolie*.

Das bittere Pomeranzenschalenöl wird aus den Fruchtschalen der bitteren Pomeranze von *Citrus Aurantium* L. subsp. *amara* L. durch Pressen gewonnen. Es ist gelblichgrün, schmeckt bitter und besitzt das spez. Gew. 0,852 bis 0,857. Der Hauptbestandteil des Öles ist das Limonen, daneben finden sich noch Citral und Citronellal.

Anwendung: *In der Parfümerie und zu Likören.*

Oleum Aurantiorum dulcium (Ol. Aurant. dulc.) Süßes Pomeranzenschalenöl. Orangeschalenöl. Engl.: *Oil of Sweet-Orange*. Franz.: *Essence d'écorce d'orange douce*. *Essence de Portugal*. Holl.: *Zoete-oranjeschilolie*. Dän.: *Sød Pomeransolie*.

Das süße Pomeranzenschalenöl wird aus den frischen Apfelsinenschalen durch Auspressen gewonnen. Es ist eine gelbe bis gelbbraune, kräftig nach Apfelsinen riechende Flüssigkeit von mildem, aromatischem, nicht bitterem Geschmacke. Spez. Gew. 0,848 bis 0,852. Es löst sich meist in 5 T., aber auch nicht selten erst in 8 bis 10 T. 90 proz. Alkohol. Der Hauptbestandteil ist das Limonen, daneben finden sich Citral und Citronellal, wie in Oleum Aurantium amarorum.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Aurantii florum (Ol. Aurant. flor.). Oleum florum Aurantii. Oleum Naphae. Oleum Neroli. Pomeranzenblütenöl. Neroliöl. Engl.: *Orange-Flower Oil*. Franz.: *Essence de fleur d'orange*. *Essence de néroli*. Holl.: *Oranjebloesemolie*. Dän.: *Pomeransblomsterolie*.

Neroliöl wird gewonnen aus den frischen Blüten der bitteren Orange, Citrus Aurantium L. subsp. amara durch Destillation mit Wasserdampf in einer Ausbeute von etwa 0,1 Proz. Es bildet eine gelbliche, beim Aufbewahren braunrot werdende Flüssigkeit, von dem angenehmen Geruch der Orangenblüten und bitterlichem, aromatischem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,870 bis 0,880; es löst sich in 1½ bis 2 Vol. 80 proz. Alkohol. Es enthält die Alkohole Linalool und Geraniol und deren Essigsäureester, ferner Anthranilsäuremethylester und Terpene. Zur Verfälschung des Neroliöls dienen Bergamottöl und das Petitgrainöl. Letzteres ist ein Öl, das aus den Blättern, Zweigen und jungen Früchten der bitteren Pomeranze gewonnen wird. Da diese Verfälschungsmittel zum größten Teile dieselben Bestandteile enthalten wie das Neroliöl, so ist der Nachweis einer solchen Verfälschung schwierig. Im allgemeinen ist der gute Geruch des Neroliöles das beste Zeichen für seine Güte.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Behen (Ol. Behen). Oleum balaninum. Behenöl. Beneöl. Moringaöl. Engl.: *Behen Oil*. Franz.: *Huile de behen*. Holl.: *Behenolie*. *Moringaolie*. Dän.: *Behenolie*.

Behenöl ist das fette Öl der Samen von Moringa oleifera, eines in Ostindien, Ceylon und den Molukken einheimischen Baumes. Es wird durch Auspressen erhalten und stellt ein gelbliches, geruchloses, schwach süßlich schmeckendes Öl vom spez. Gew. 0,912 dar, das bei 0° vollständig erstarrt und nur schwer ranzig wird. Bestandteile des Öles sind die Glycerinester der Ölsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure und Behensäure.

Oleum Bergamottae (Ol. Bergamott.). Bergamottöl. Engl.: *Bergamot Oil*. Franz.: *Essence de bergamotte*. Holl.: *Bergamotteolie*. Dän.: *Bergamotolie*.

Bergamottöl wird in Süditalien aus den Schalen der Früchte von Citrus Bergamia durch Auspressen erhalten. Es bildet ein grünes, angenehm riechendes Öl, dessen spez. Gew. 0,881 bis 0,886 beträgt. Es enthält Limonen, Dipenten, Linalool und Linalylacetat. In 80 proz. Alkohol muß es sich klar lösen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Betulae empyreumaticum siehe Oleum Rusci.

Oleum Cacao (Ol. Cacao). Butyrum Cacao. Kakaool. Kakaobutter. Engl.: *Cacao Butter*. *Oil of Theobroma*. Franz.: *Beurre de cacao*. *Huile de cacao*. Holl.: *Cacaoboter*. *Cacaoolie*. Dän.: *Kakaosmer*.

Kakaobutter ist das fette Öl der Kakaobohnen und wird aus diesen durch Auspressen in der Wärme erhalten. Sie ist gelblichweiß, von angenehmem Geruch und

mildem Geschmack, bei gewöhnlicher Temperatur fest und kommt meist in Tafeln in den Handel. Kakaobutter hat ein spez. Gew. von 0,950 bis 0,976; sie schmilzt bei 30 bis 34°; die Verseifungszahl beträgt 190 bis 200, die Jodzahl 34 bis 38, die Reichert-Meißelsche Zahl 0,2 bis 0,8. Sie besteht aus den Glyceriden der Stearin-, Palmitin-, Arachin- und Ölsäure. Infolge des hohen Preises ist die Kakaobutter mannigfachen Verfälschungen ausgesetzt; hauptsächlich mit Kokosfett und Palmkernfett. Solche Verfälschungen sind durch eine eingehende chemische Untersuchung festzustellen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Cadinum (Ol. Cadin.). Oleum Juniperi empyreumaticum. Kadeöl. Engl.: *Oil of Cade. Juniper Tar Oil.* Franz.: *Huile de cade.* Holl.: *Cadeolie.* Dän.: *Branket Eneberolie.*

Kadeöl wird erhalten durch trockne Destillation des Holzes von *Juniperus oxycedrus* und anderen Juniperusarten, besonders in Ungarn und Südfrankreich. Es bildet eine dunkelbraune, dickflüssige, ölige Masse von teerartigem, zugleich an Wacholder erinnerndem Geruch. In Äther ist es vollständig löslich, in Alkohol nur teilweise, in Wasser kaum; es verleiht aber dem Wasser saure Reaktion und Geruch. Es enthält Harze, Phenole, Säuren und Kohlenwasserstoffe.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Cajeputi (Ol. Cajeput.). Kajeputöl. Engl.: *Oil of Cajeput.* Franz.: *Essence de cajeput.* Holl.: *Kajoepoetiholie.* Dän.: *Kajeputolie.*

Kajeputöl wird aus den frischen Blättern und Zweigspitzen verschiedener auf den Molukken einheimischen *Melaleuca*-Arten durch Dampfdestillation gewonnen. Das rohe Kajeputöl ist eine durch Kupfer (aus den Destillationsapparaten herrührend) grün bis blau gefärbte Flüssigkeit, rektifiziertes Öl ist farblos bis gelblich. Es besitzt einen angenehmen kampferartigen Geruch und einen aromatischen, etwas brennenden, hinterher kühlenden Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,915 bis 0,930. Das Öl löst sich in gleicher Menge 80 proz. Alkohol und in der drei- bis fünffachen Menge 70 proz. Alkohol. Hauptbestandteile des Kajeputöles sind Cineol, Terpeneol und Pinen. Versetzt man 5 T. auf 50° erwärmtes Kajeputöl allmählich mit 1 T. gepulvertem Jod, so erstarrt die Mischung beim Abkühlen zu einem Kristallbrei.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Calami (Ol. Calam.). Kalmusöl. Engl.: *Calamus Oil.* Franz.: *Essence d'acore odorant.* Holl.: *Kalmusolie.* Dän.: *Kalmusolie.*

Kalmusöl ist das aus den Wurzelstöcken von *Acorus Calamus* durch Destillation mit Wasserdampf gewonnene ätherische Öl. Es ist gelbbraun, schmeckt bitter-aromatisch und ist mit 90 proz. Alkohol fast in jedem Verhältnis mischbar. Das spez. Gew. beträgt 0,960 bis 0,970. Die Mischung des Öles mit dem gleichen Volumen Alkohol nimmt auf Zusatz eines Tropfens Eisenchloridlösung eine braunrote Färbung an. Es enthält Terpen, Eugenol, Calameon und Asaron. An der Luft verharzt das Kalmusöl, es muß daher wohlverschlossen und vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin und zu Likören.*

Oleum Camelinae (Ol. Camelin.). Leindotteröl. Engl.: *Cameline Oil.* Franz.: *Huile de cameline.* Holl.: *Camelineolie.* Dän.: *Kamelinolie.*

Leindotteröl ist das fette Öl der Samen des Leindotters oder Buttersrapes, *Myagrum sativum* oder *Camelina sativa*. Es ist goldgelb, schwach trocknend

und riecht und schmeckt eigentümlich. Das spez. Gew. beträgt 0,923 bis 0,933, die Verseifungszahl 188, die Jodzahl 135, der Erstarrungspunkt — 17 bis — 19°.

Anwendung: *Wie Rüböl.*

Oleum camphoratum (Ol. camph.). Kampheröl. Engl.: *Liniment of Camphor. Camphorated Oil.* Franz.: *Huile camphrée.* Holl.: *Kamferolie.* Dän.: *Kamferolie.*

Kampheröl ist eine Auflösung von Kampher in fettem Öl. Das Deutsche Arzneibuch schreibt vor, 1 T. Kampher in 9 T. Olivenöl zu lösen. Starkes Kampheröl, *Oleum camphoratum forte*, wird durch Auflösen von 1 T. Kampher in 4 T. Olivenöl dargestellt.

Anwendung: *In der Medizin zu Einreibungen.*

Oleum Cannabis (Ol. cannab.). Hanföl. Engl.: *Hemp Oil.* Franz.: *Huile de chanvre.* Holl.: *Hennipolie. Kennipolie.* Dän.: *Hampolie.*

Hanföl wird durch Pressen der Samen des Hanfes, *Cannabis sativa*, gewonnen. Frisch ist es hellgrün, wird aber später braungelb. Es hat einen milden Geschmack, wird bei — 15° dick, trocknet sehr leicht und löst sich in 30 T. Alkohol. Das spez. Gew. ist 0,925, die Verseifungszahl 192 bis 195, die Jodzahl 140 bis 166. Außer den Glyceriden der Stearin- und Palmitinsäure enthält es hauptsächlich Linolsäureglycerid.

Anwendung: *Wie Leinöl.*

Oleum cantharidatum (Ol. canthar.). Spanisch-Fliegenöl. Engl.: *Cantharides Oil.* Franz.: *Huile de cantharide. Huile cantharidée.* Holl.: *Spaansche-vliegolie.* Dän.: *Spanskflueolie.*

Spanisch-Fliegenöl wird nach dem Deutschen Arzneibuch durch zehnstündige Digestion im Wasserbade von 3 T. grob gepulverter Kanthariden mit 10 T. Erdnußöl bereitet. Es soll eine grüngelbe Farbe zeigen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Cardamomi (Ol. Cardamom.). Kardamomöl. Engl.: *Cardamom Oil.* Franz.: *Essence de cardamome.* Holl.: *Cardamomolie.* Dän.: *Kardamomolie.*

Das Kardamomöl des Handels wird aus den gemahlenden, langen Ceylon-Kardamomen, den Früchten von *Elettaria major*, durch Destillation mit Wasserdampf in einer Ausbeute von 3 bis 6 Proz. gewonnen. Es ist dickflüssig, hellgelb, von stark aromatischem Geruch nach Kardamomen, und angenehmem, kühlendem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,895 bis 0,905. Es enthält ein Terpen, ferner Terpinen und Terpeneol. Das ätherische Öl der officinellen Malabarkardamomen kommt kaum im Handel vor. Dieses enthält Terpinylacetat und Cineol.

Anwendung: *In der Parfümerie und Likörfabrikation.*

Oleum Carvi (Ol. Carvi). Kümmelöl. Engl.: *Oil of Caraway. Caraway Oil.* Franz.: *Essence de carvi.* Holl.: *Karwyolie. Kummelolie.* Dän.: *Kommenolie.*

Das Kümmelöl wird durch Destillation der zerkleinerten Kümmelfrüchte mit Wasserdampf in einer Ausbeute von 4 bis 6,5 Proz. erhalten. Für die Darstellung kommt hauptsächlich die holländische, norwegische und ostpreußische Ware zur Verwendung. Das Kümmelöl ist eine farblose, mit der Zeit gelb werdende Flüssigkeit, von dem charakteristischen Geruche des Kümmels und mildem, gewürzhaftem Geschmack. Das spez. Gew. ist 0,907 bis 0,915; es löst sich in gleichen Teilen 90 proz. Alkohol und in 3 bis 10 T. 80 proz. Alkohol. Es enthält etwa 50 bis 60 Proz. Carvon und 40 bis 50 Proz. Limonen. Unter *Oleum Carvi* verstand das Deutsche

Arzneibuch IV nicht das gewöhnliche Kümmelöl des Handels, sondern den sauerstoffhaltigen Anteil desselben, das bei 229 bis 230° siedende Carvon, vom spez. Gew. 0,963 bis 0,966. Dieses löst sich leichter in verdünntem Alkohol als das Kümmelöl. Das Deutsche Arzneibuch V hat wieder das gewöhnliche ätherische Kümmelöl aufgenommen.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie und Likörfabrikation.*

Oleum Caryophyllorum (Ol. Caryophyll.). Nelkenöl. Engl.: *Oil of Cloves*.

Franz.: *Essence de girofle*. Holl.: *Kruidnagelolie*. *Nagelolie*. Dän.: *Nellikeolie*.

Das Nelkenöl wird durch Destillation mit Wasserdampf aus den Nelken gewonnen, und zwar zumeist aus den Zansibarnelken, welche 15 bis 19 Proz. Ausbeute liefern. Die zuerst bei der Destillation übergehenden Anteile sind spezifisch leichter als Wasser, die später überdestillierenden Teile sinken in Wasser unter und enthalten hauptsächlich den sauerstoffhaltigen Anteil des Öles, das Eugenol. Das frisch destillierte Nelkenöl ist eine fast farblose oder gelbliche, bei der Aufbewahrung bald gelb oder rötlichgelb werdende Flüssigkeit von scharf gewürzhaftem Geruche und anhaltend brennendem Geschmacke. Es siedet bei 250 bis 260°, das spez. Gew. beträgt 1,044 bis 1,070; in 2 T. 70 proz. Alkohol löst es sich, in 90 proz. Alkohol und in Eisessig in jedem Verhältnis. Bestandteile des Nelkenöls sind das Eugenol (70 bis 85 Proz.) und Caryophyllen, sowie in geringer Menge Acetyleneugenol, Methylamylketon, Essigsäure und Methylalkohol.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie und Likörfabrikation; das Eugenol dient auch zur Darstellung von Vanillin.*

Oleum Cascariillae (Ol. Cascarill.). Kaskarillöl. Engl.: *Oil of Cascarilla*.

Franz.: *Essence de cascariille*. Holl.: *Cascarilleolie*. *Muskusbastjesolie*. Dän.: *Kaskarilleolie*.

Kaskarillöl ist das ätherische Öl der Kaskarillrinde, in der es zu etwa 1,5 Proz. enthalten ist. Es besitzt bräunlichgelbe Farbe, kräftigen, stark anhaftenden, nicht unangenehmen Geruch und aromatisch-bitteren Geschmack. Spez. Gew. 0,914. Es enthält als Hauptbestandteile: Kaskarillsäure, ein Terpen vom Siedepunkte 155 bis 157°, Links-Limonen, Cymol und zwei Sesquiterpene.

Oleum Cassiae siehe Oleum Cinnamomi.

Oleum Chamomillae coeruleum (Ol. Chamomill. coeruleum). Blaues Kamillenöl.

Engl.: *Common Chamomille Oil*. Franz.: *Essence de camomille vulgaire*. Holl.: *Kamilleolie*. Dän.: *Kamilleolie*.

Das blaue, ätherische Kamillenöl wird aus den Kamillen durch Destillation mit Wasserdampf in einer Ausbeute von 0,2 bis 0,36 Proz. erhalten. Es bildet eine bei gewöhnlicher Temperatur ziemlich dicke Flüssigkeit von starkem Kamillengeruche, bitter aromatischem Geschmacke und intensiv blauer Farbe, die unter dem Einflusse von Licht und Luft in Grün und schließlich in Braun übergeht. Das spez. Gew. beträgt 0,925 bis 0,940. In 90 proz. Alkohol ist das Öl nicht völlig klar löslich.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum Chamomillae romanae (Ol. Chamom. rom.). Römisch-Kamillenöl.

Engl.: *Chamomille Oil*. Franz.: *Essence de camomille romaine*. Holl.: *Roomsche kamilleolie*. Dän.: *Romerske Kamilleolie*.

Römisch-Kamillenöl wird durch Wasserdampfdestillation aus den Blüten von *Anthemis nobilis* in einer Ausbeute von 0,8 bis 1 Proz. gewonnen. Frisch

destilliert ist es von hellblauer Farbe, die bei der Aufbewahrung allmählich in Grün bis Braungelb übergeht. Es besitzt einen aromatischen Geruch, der nicht so angenehm ist als der der Blüte. Das spez. Gew. beträgt 0,905 bis 0,915. Hauptbestandteile des Öles sind Ester der Buttersäure und Angelikasäure mit Isobutyl-, Amyl- und Hexylalkohol, sowie Anthemol.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum Chenopodii anthelmintici (Ol. Chenopod. anthelmint.). Amerikanisches Wurmsamenöl. Engl.: *Essential Oil of Baltimore Wormseed*. Franz.: *Essence de chenopodium anthelminticum*. Holl.: *Chenopodiumolie*. *Amerikaansch wormzaadolie*.

Amerikanisches Wurmsamenöl wird durch Wasserdampf-Destillation aus Samen und Kraut von *Chenopodium anthelminticum* L. gewonnen und ist eine farblose bis gelbliche Flüssigkeit von widerlichem, stark durchdringendem Geruch und bitterlich brennendem Geschmack. Spez. Gew. 0,965 bis 0,990 und darüber. Den Hauptbestandteil des Öles bildet das Ascaridol.

Anwendung: *Als Wurmmittel.*

Oleum Cinae (Ol. Cinae). Oleum Florum Cinae. Oleum Santonicae. Ätherisches Wurmsamenöl. Engl.: *Wormseed Oil*. Franz.: *Essence de semicontra*. Holl.: *Wormzaadolie*. Dän.: *Ormefreolie*.

Das Wurmsamenöl wird durch Destillation erhalten aus den Blütenköpfen von *Artemisia Cina*, den sogenannten Zitwersamen, in denen es zu etwa 2 Proz. enthalten ist. Es ist ein blaßgelbes, widerlich riechendes, bitter schmeckendes, ätherisches Öl vom spez. Gew. 0,915 bei 20°. Es besteht fast ausschließlich aus Cineol.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Oleum Cinnamomi (Ol. Cinnam.). Oleum Cassiae. Chinesisches Zimtöl. Kassiaöl. Engl.: *Oil of Cassia*. *Cassia Oil*. Franz.: *Essence de cassis*. *Essence de canelle de Chine*. Holl.: *Chineesche kanelolie*. Dän.: *Kanelolie*.

Das chinesische Zimtöl oder Zimtkassienöl wird in China und Cochinchina sowohl aus dem Bruch der Zimtkassiarinde, als auch aus den unreifen Früchten, Blättern und anderen Teilen des Zimtbaumes destilliert. Es ist gelblich oder bräunlich und hat das spez. Gew. von 1,055 bis 1,070. Mit 90 Proz. Weingeist ist es in allen Verhältnissen klar mischbar. Der wichtigste Bestandteil des Zimtöles ist der Zimtaldehyd, von dem es etwa 75 Proz. enthält. Außerdem enthält es noch bis zu etwa 25 Proz. Essigsäurecinnamylester. Beim Vermischen von Zimtöl mit einer gleichen Menge roher Salpetersäure unter Kühlung entsteht eine kristallinische Masse. Beim Erhitzen mit 30 Proz. Natriumbisulfitlösung während längerer Zeit im siedenden Wasserbade sollen nur 30 Proz. des Öles ungelöst bleiben. Als Verfälschungsmittel kommen in Betracht fette Öle, Zedernöl, Gurjunbalsam, Kolophonium, Nelkenöl usw. Beim Eindampfen auf dem Wasserbade hinterläßt ein normales Zimtöl bis zu 8 Proz. Rückstand, ein höherer Rückstand würde die Verfälschung mit fettem Öl, Kolophonium und Gurjunbalsam oder ähnlichem anzeigen. Auch löst sich derartig verfälschtes Öl nicht klar in 1 bis 2 T. 80 Proz. Weingeist. Die alkoholische Lösung des Öles darf durch Eisenchlorid nicht grün oder braun gefärbt werden (Prüfung auf Nelkenöl oder Phenol). Das Deutsche Arzneibuch versteht unter Oleum Cinnamomi das Ceylonzimtöl (s. d.).

Anwendung: *In der Parfümerie und in der Likörfabrikation.*

Oleum Cinnamomi Ceylanici (Ol. Cinnam. Ceylan.). Ceylonzimtöl. Engl.: *Cinnamom Oil*. Franz.: *Essence de canelle de Ceylan*. Holl.: *Ceylon-kaneelolie*. *Javakaneelolie*. Dän.: *Ceylonsk Kanelolie*.

Das Ceylonzimtöl wird durch Destillation mit Wasserdampf aus dem Ceylonzimt erhalten. Das auf Ceylon hergestellte Öl enthält gewöhnlich auch Zimtblätteröl. Es bildet eine hellgelbe, angenehm nach Zimt riechende, gewürzhaft schmeckende Flüssigkeit vom spez. Gew. 1,023 bis 1,040. Es ist löslich in 3 T. 70 proz. Alkohol. Es soll nach dem Deutschen Arzneibuch 66 bis 76 Proz. Zimtaldehyd enthalten.

Anwendung: *In der Medizin, zu Parfümerien und Likören.*

Oleum Citri (Ol. Citr.). Citronenöl. Limonenöl. Engl.: *Lemon Oil*. *Oil of Lemon*. Franz.: *Essence de citron*. Holl.: *Citroenolie*. Dän.: *Citronolie*.

Das Citronenöl wird auf Sizilien und im südlichen Kalabrien durch Pressen der frischen Fruchtschalen der Citrone von *Citrus Limonum* gewonnen. Da die halbreifen Citronen den größten Gehalt an Öl besitzen, so werden meist solche zur Bereitung des Citronenöls verwendet. Durch Destillation der ausgepreßten Citronenschalen mit Wasserdampf wird dann noch ein geringwertiges Öl erhalten, welches zum Verschnitt des Citronenöls Verwendung findet. Das Citronenöl bildet eine hellgelbe Flüssigkeit von starkem Citronengeruch und aromatischem, etwas bitterem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,857 bis 0,861. In 90 proz. Alkohol ist es nicht immer klar löslich, wohl aber in absolutem Alkohol. Zu $\frac{9}{10}$ besteht das Citronenöl aus Kohlenwasserstoffen (Limonen, Phellandren, Kamphen u. a.). Der Geruch des Citronenöls wird durch Aldehyde, namentlich durch das zu etwa 7 Proz. vorhandene Citral und das Citronellal bedingt. Die Prüfung des Citronenöls auf eine Beimengung von minderwertigem, durch Destillation erhaltenem Öl kann nur durch eine Geruchsprobe ausgeführt werden. Fettes Öl läßt sich durch Eindampfen auf dem Wasserbade ermitteln, reines Citronenöl hinterläßt dabei nur 5 Proz. Rückstand. Alkohol wird nachgewiesen durch Abdestillieren und Anstellung der Jodoformprobe mit dem Destillate. In den Handel kommt auch sogenanntes terpenfreies Citronenöl. Es ist Citronenöl, aus dem die Kohlenwasserstoffe mehr oder weniger entfernt sind. Citronenöl muß besonders sorgfältig vor Licht und Luft geschützt aufbewahrt werden, da sonst die Qualität ungünstig beeinflusst wird.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie, Konditorei und Likörfabrikation.*

Oleum Citronellae (Ol. Citronell.). Citronellöl. Engl.: *Citronell Oil*. Franz.: *Essence de citronnelle*. Holl.: *Citronelleolie*. Dän.: *Citronellolie*.

Citronellöl wird durch Destillation der oberirdischen Teile des Citronellgrases, *Andropogon Nardus*, einer in Südceylon und der Halbinsel Malakka einheimischen Pflanze gewonnen. Es ist eine gelbe bis gelbbraune Flüssigkeit, von angenehmem, sehr anhaftendem Geruche. Das von Ceylon kommende Öl, die Hauptmenge des in den Handel kommenden Citronellöles, besitzt das spez. Gew. 0,900 bis 0,920, das von Malakka kommende Singaporeöl ein solches von 0,886 bis 0,900. Der den Geruch bedingende Bestandteil ist das Citronellal (10 bis 20 Proz.), daneben kommt als Hauptbestandteil das Geraniol darin vor zu 50 bis 60 bzw. 80 bis 90 Proz. An Terpenen enthalten die Öle Limonen und Dipenten. Von Java gelangt neuerdings ein Citronellöl in den Handel, welches 50 bis 55 Proz. Citronellal enthält.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Cocos (Ol. Cocos). Kokosnußöl. Kokosfett. Engl.: *Cocanut Oil*. Franz.: *Beurre de cocotier*. *Huile de cocotier*. Holl.: *Kokosnotenolie*. *Cocosvet*. *Cocosboter*. Dän.: *Kokosnedolie*.

Kokosnußöl, das Fett der Frucht der Kokospalme, *Cocos nucifera*, wird in fast allen Küstenländern der Tropen gewonnen. Die Fruchtkerne werden aus der Schale herausgenommen und darauf zerstoßen und gepreßt. Die sich hierbei ergebende milchartige Masse wird erwärmt, und das sich oben ansammelnde Fett abgeschöpft. In großen Mengen werden aber auch die Fruchtkerne in getrocknetem Zustande, Kopra oder Coprah genannt, nach Europa importiert und hier daraus das Kokosöl durch Pressen gewonnen. Das Kokosöl schmilzt bei 20 bis 28°, besitzt das spez. Gew. 0,925 bei 18°, die Reichert-Meißlsche Zahl 7,5 bis 8,5, die Verseifungszahl 254 bis 263,5 und die Jodzahl 8,0 bis 9,5. Es besteht aus den Glyceriden der Kapronsäure, Kaprinsäure, Kaprylsäure, Laurinsäure, Myristinsäure, Palmitinsäure, Stearinsäure und Ölsäure.

Anwendung: *In der Seifenfabrikation, gereinigt als Speisefett und Pflanzenbutter.*

Oleum Copaivae (Ol. Copaiv.). Kopaivaöl. Kopaivabalsamöl. Engl.: *Copaiva Oil*. Franz.: *Essence de baume de copahu*. Holl.: *Copaivabalsemolie*. *Copahubalsemolie*. Dän.: *Kapaivaolie*.

Kopaivabalsamöl wird erhalten durch Destillation von Kopaivabalsam mit Wasserdampf, wobei man der besseren Ausbeute wegen am besten den Parabalsam anwendet. Es ist ein farbloses oder gelblichgrünes Öl, vom Geruch und Geschmack des Balsams. Das spez. Gew. ist 0,890 bis 0,910; in absolutem Alkohol löst es sich klar, mit 90 proz. Alkohol gibt es trübe Mischungen. Der Hauptbestandteil des Öles ist das Karyophyllen.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum Coriandri (Ol. Coriand.). Korianderöl. Engl.: *Coriander Oil*. Franz.: *Essence de coriandre*. Holl.: *Korianderolie*. Dän.: *Korianderolie*.

Das durch Destillation aus den Korianderfrüchten gewonnene ätherische Öl stellt eine schwach gelbliche Flüssigkeit von angenehm gewürzhaftem Geruch und dem spez. Gew. 0,870 bis 0,885 dar. Es enthält Koriandrol und Pinen.

Anwendung: *Zu Parfümerien und Likören.*

Oleum Cornu cervi foetidum siehe *Oleum animale foetidum*.

Oleum Crotonis (Ol. Croton.). Krotonöl. Purgierkörneröl. Engl.: *Croton Oil*. Franz.: *Huile de croton*. Holl.: *Crotonolie*. Dän.: *Krotonolie*.

Krotonöl wird erhalten durch Auspressen der geschälten Samen von *Croton tiglium*. Es bildet ein fettes, braungelbes, dickflüssiges Öl, von unangenehmem Geruch und anfangs mildem, hinterher schmerzhaft brennendem Geschmack. Das Krotonöl besteht aus einem Gemenge der Glyceride der verschiedensten Fettsäuren und enthält außerdem wechselnde Mengen freier Säuren, darunter etwa 4 Proz. Krotonalsäure. Das spez. Gew. (0,940 bis 0,960) und die Löslichkeit in dem doppelten Volumen absoluten Alkohols sind für die Reinheit des Öles wichtig. Ein Gemisch von 2 T. Krotonöl, 1 T. rauchender Salpetersäure und 1 T. Wasser darf nach tüchtigem Schütteln nach ein bis zwei Tagen nicht erstarren. Da das Krotonöl an der Luft leicht Sauerstoff aufnimmt und sich dabei verdickt, so muß es in möglichst ganz gefüllten, kleinen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *Krotonöl ist ein äußerst heftig wirkendes Abführmittel.*

Oleum Cubeborum (Ol. Cubebor.). Kubebenöl. Engl.: *Cubeb's Oil*. Franz.: *Essence de cubèbe*. Holl.: *Cubebeolie*. *Staatpeperolie*. Dän.: *Kubebeolie*.

Das ätherische Öl der Kubeben, *Piper cubeba*, ist farblos, zuweilen auch grünlich, dickflüssig, von gewürzhaftem Geruch der Kubeben und gewürzhaft kampferartigem Geschmack. Es hat das spez. Gew. 0,915 bis 0,930 und enthält u. a. Dipenten, Kubebenkampfer und Kadinen. In 90 proz. Weingeist ist es klar löslich.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum Cumini (Ol. Cumin.). Römisches Kümmelöl. Engl.: *Cumin Oil*. Franz.: *Essence de cumin*. Holl.: *Komynolie*. Dän.: *Romersk Kommenolie*.

Römisches Kümmelöl wird aus den Früchten von *Cuminum Cyminum* durch Destillation mit Dampf in einer Ausbeute von 2,5 bis 4 Proz. erhalten. Es ist blaßgelb, unangenehm wanzentartig riechend und bitter-gewürzhaft schmeckend. Das spez. Gew. ist je nach der Herkunft der verwendeten Früchte verschieden und schwankt zwischen 0,893 und 0,930. Es enthält u. a. Cuminol und Cymol.

Anwendung: *Selten in der Medizin; in der Parfümerie und in der Likörfabrikation.*

Oleum Cupressi (Ol. Cupress.). Cypressenöl. Engl.: *Essential Oil of Cypress*. Franz.: *Essence de cyprès*. Holl.: *Cypressenolie*. Dän.: *Cypresolie*.

Cypressenöl ist das ätherische Öl der Blätter und jüngeren Zweige von *Cupressus sempervirens* L. und stellt eine gelbliche, angenehm nach Cypressen riechende Flüssigkeit dar. Spez. Gew. 0,868 bis 0,900.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Oleum Eucalypti (Ol. Eucalypt.). Eukalyptusöl. Engl.: *Eucalyptus Oil*. Franz.: *Eucalyptol*. *Essence d'eucalyptus*. Holl.: *Eucalyptuseolie*. Dän.: *Eukalyptusolie*.

Unter Eukalyptusöl versteht man das ätherische Öl der Blätter von *Eucalyptus Globulus*, einem in Australien einheimischen Baume. Das im großen in Australien durch Dampfdestillation erhaltene Rohöl wird über Natronlauge und Kalk rektifiziert und stellt so eine farblose oder hellgelbe Flüssigkeit von angenehmem Geruch und gewürzhaft kühlendem Geschmack dar. Das spez. Gew. beträgt 0,920 bis 0,925. Es löst sich in 3 T. 70 proz. Weingeist. Der wichtigste Bestandteil des Öles ist das Eukalyptol (identisch mit Cineol), das darin etwa zu 60 bis 70 Proz. enthalten ist. Daneben finden sich u. a. noch Pinen und Eukalypten. In dem Rohöle finden sich auch die unangenehm riechenden Bestandteile: Valeraldehyd, Butyr- und Kapronaldehyd und Amylalkohol.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie.*

Oleum Fagi (Ol. Fagi). Bucheckernöl. Engl.: *Beech Oil*. Franz.: *Huile de hêtre*. Holl.: *Beukenzaadolie*. Dän.: *Bogolie*.

Bucheckernöl ist das aus dem Samen der Buche (*Fagus silvatica*) gepreßte fette Öl. Es ist gelb, geruchlos, von angenehmem, mildem Geschmack und besitzt das spez. Gew. 0,920 bis 0,922, den Erstarrungspunkt — 17,5°, die Verseifungszahl 191 bis 196 und die Jodzahl 104 bis 111.

Anwendung: *Als Speiseöl, Brennöl und zur Seifenbereitung.*

Oleum Fagi empyreumaticum (Ol. Fagi empyreum.). Buchenteer. Engl.: *Beech Tar*. Franz.: *Goudron de hêtre*. Holl.: *Beukenteer*. Dän.: *Begetjære*.

Buchenholzteer wird durch trockene Destillation aus dem Holze von *Fagus silvatica* L. als dickflüssiges, dunkelbraunes Öl erhalten, das in dünner Schicht klar

ist, sich in Anilin, fast vollständig in Chloroform und Äther, wenig in Terpentinöl löst. Es ist durch seinen großen Gehalt an Kreosot ausgezeichnet.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Teerpräparaten.*

Oleum Foeniculi (Ol. Foenic.). Fenchelöl. Engl.: *Fennel Oil*. Franz.: *Essence de fenouil*. Holl.: *Venkelolie*. Dän.: *Fennikelolie*.

Fenchelöl wird erhalten durch Destillation der zerquetschten Früchte von *Foeniculum vulgare* mit Dampf. Es bildet eine farblose, nach Fenchel riechende, süß und hinterher bitter kampherartig schmeckende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,965 bis 0,975. Es ist löslich in dem gleichen Volumen 90 proz. Alkohol, sowie in 5 bis 8 Vol. 80 proz. Alkohol. Der Erstarrungspunkt liegt bei + 3 bis + 6°. Es enthält 50 bis 60 Proz. Anethol sowie Fenchon, Pinen und Dipenten.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Galbani (Ol. Galban.). Galbanumöl. Engl.: *Galbanum Oil*. Franz.: *Essence de galbanum*. Holl.: *Moederharsolie*. Dän.: *Galbanumolie*.

Galbanumöl wird aus dem Galbanum durch Wasserdampfdestillation in einer Ausbeute von 14 bis 22 Proz. erhalten. Es ist ein gelbliches, unangenehm riechendes und brennend kampherartig schmeckendes Öl vom spez. Gew. 0,910 bis 0,940. Pinen und Kadinen sind als Bestandteile darin nachgewiesen worden.

Oleum Gaultheriae (Ol. Gaulther.). Gaultheriaöl. Wintergrünöl. Engl.: *Oil of Wintergreen*. Franz.: *Essence de gaulthéria*. Holl.: *Gaultheriaolie*. *Wintergroenolie*. Dän.: *Gaultheriaolie*.

Gaultheriaöl ist das ätherische Öl von *Gaultheria procumbens*, einem in Nordamerika einheimischen Strauche. Es findet sich in allen Teilen der Pflanze, besonders in den Blüten. In frischem Zustande ist es farblos, wird aber bei der Aufbewahrung bald rötlich. Der Geruch ist eigentümlich und angenehm; das spez. Gew. beträgt 1,180 bis 1,193. Es besteht in der Hauptsache aus Salicylsäuremethylester, $C_6H_4(OH)COOCH_3$. Von dem als Gaultheriaöl in den Handel kommenden, künstlich gewonnenen Salicylsäuremethylester unterscheidet es sich etwas durch den Geruch.

Anwendung: *In der Parfümerie, in Amerika auch in der Medizin.*

Oleum Geranii. Oleum *Palmae rosae*. Oleum *Pelargonii*. Geraniumöl. Palmarosaöl. Engl.: *Geranium Oil*. Franz.: *Essence de géranion*. *Essence de géraine*. Holl.: *Geraniumolie*. Dän.: *Geraniumolie*.

Echtes Geraniumöl ist das durch Destillation mit Dampf aus den Blättern von *Pelargonium*-Arten gewonnene ätherische Öl. Nach der Herkunft unterscheidet man französisches, afrikanisches, spanisches und Réunion-Öl. Es bildet eine blaßgelbe, grünliche oder bräunliche, an der Luft bald sauer werdende Flüssigkeit von angenehmem, rosenartigem Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,890 bis 0,906. Mit Ausnahme des spanischen Öles lösen sich alle Öle in 2 bis 3 T. 70 proz. Weingeist. Geraniumöl enthält als Hauptbestandteile Geraniol und Citronellol, und zwar frei und als Ester, insbesondere als Tiglinsäureester. Der Gehalt an diesen Stoffen ist in den verschiedenen Sorten verschieden. „Indisches Geraniumöl“ oder Palmarosaöl ist das ätherische Öl von *Adropogon Schoenanthus*. Es ist farblos oder hellgelb und riecht angenehm rosenartig. Das spez. Gew. beträgt 0,888 bis 0,896. Es enthält als Hauptbestandteil (etwa 76 bis 93 Proz.) Citronellol, größtenteils in freiem Zustande. Kleinere Mengen sind davon als Essigsäure- und

Kaprönsäureester vorhanden. Früher gelangte es über Konstantinopel, wo es zur Verfälschung von Rosenöl gebraucht wurde, in den europäischen Handel, daher der Name „türkisches Geraniumöl“.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Gossypii (Ol. Gossyp.). Baumwollkernöl. Baumwollsamööl. Cottonöl. Niggeröl. Engl.: *Cotton Oil*. Franz.: *Huile de coton*. Holl.: *Katoenzaadolie*. Dän.: *Bomuldfreolie*.

Das Baumwollensamenöl ist das fette Öl der Baumwollensamen und wird aus diesen zu etwa 15 Proz. durch Pressen oder durch Extraktion mit Benzin oder Schwefelkohlenstoff gewonnen. Das rohe Öl ist dickflüssig und dunkelbraun. Durch verdünnte Laugen wird es gereinigt und bildet so ein gelbes Öl von nußartigem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,922 bis 0,930; die Jodzahl 102 bis 108. Es besteht aus Glycerinestern der Palmitinsäure, Ölsäure, Linolsäure und Linolensäure. Beim Abkühlen auf unter + 12° scheidet es einen großen Teil der festen Glyceride ab, die durch Abpressen gewonnen werden und als vegetabilisches Stearin oder Cottonmargarine in den Handel kommen.

Anwendung: *Zur Fabrikation von Seife, als Speiseöl, als Brennöl.*

Oleum Helianthi (Ol. Helianth.). Sonnenblumenöl. Engl.: *Sunflower Oil*. Franz.: *Huile d'hélianthe*. Holl.: *Zonnebloemzaadolie*. Dän.: *Solsikkeolie*.

Sonnenblumenöl wird durch Auspressen aus den Sonnenblumensamen, von *Helianthus annuus*, gewonnen. Es ist hellgelb, von mildem Geschmack; das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,924 bis 0,926, die Verseifungszahl 193, die Jodzahl 129. Es besteht aus den Glycerinestern der Palmitinsäure, Arachinsäure, Ölsäure sowie Linolsäure und gehört zu den schwach trocknenden Ölen.

Anwendung: *Als Speiseöl, Brennöl, zur Seifenfabrikation.*

Oleum Hyoscyami coctum (Ol. Hyoscyam. coct.). Gekochtes Bilsenkrautöl. Engl.: *Henbane Oil*. Franz.: *Huile de jusquiame*. Holl.: *Hyoscyamusolie*. *Bilsenkruidolie*. Dän.: *Bulmebladeolie*.

100 T. getrocknetes Bilsenkraut werden mit einer Mischung von 3 T. Ammoniakflüssigkeit und 25 T. Weingeist befeuchtet und nach 12 Stunden mit 1000 T. Erdnußöl mehrere Stunden im Dampfbade digeriert, das Ganze alsdann ausgepreßt und filtriert. Es muß von schön braungrüner Farbe sein. Es enthält in geringer Menge die Alkaloide des Bilsenkrautes, die grüne Farbe rührt von gelöstem Chlorophyll her.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Jasmini (Ol. Jasmin.). Jasminöl. Engl.: *Jasmin Oil*. Franz.: *Essence de jasmin*. Holl.: *Jasmynolie*. Dän.: *Jasminolie*.

Jasminöl wird aus den Blüten der verschiedenen Jasminarten durch die sogenannte Enflourage gewonnen. Es bildet eine gebliche, intensiv nach Jasmin riechende Flüssigkeit. Es wurden als Hauptbestandteile darin ermittelt: Benzylacetat, Benzylalkohol, Linalylacetat, Linalool, Indol, Anthranilsäuremethylester und Jasmon. Das von der Firma Schimmel u. Co. in Leipzig-Miltitz in den Handel gebrachte künstliche Jasminöl besteht aus einer Mischung dieser Stoffe.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Jecoris aselli (Ol. Jecor. asell.). Lebertran. Engl.: *Cod-Liver Oil*. Franz.: *Huile de foie de morue*. Holl.: *Levertraan*. Dän.: *Levertran*.

Lebertran wird gewonnen durch Ausschmelzen der fettreichen Lebern der Dorsche (*Gadus Morrhua*), der Kabliaue (*Gadus callarias*) und der Schellfische (*Gadus aeglefinus*). Je nach der Gewinnungsweise besitzt der Lebertran eine hellgelbe oder dunklere Färbung und danach einen verschiedenen Wert. Die besten Sorten werden mit größter Sorgfalt durch Erhitzen im Dampfbade dargestellt. Sie zeichnen sich durch eine schwache Färbung, Klarheit (Blankheit) und verhältnismäßig angenehmen Geruch und Geschmack aus. Billigere Sorten werden durch Ausschmelzen der weniger sorgfältig behandelten Lebern auf freiem Feuer gewonnen. Diese Sorten sind dunkler gefärbt und besitzen einen mehr oder weniger unangenehmen Geruch und kratzenden Geschmack. Der Lebertran wird meist von Bergen in Norwegen in den Handel gebracht, und zwar in Tonnen von Holz oder Blech zu 100 oder 50 kg. Neuerdings wird auch in Deutschland an der Weser Lebertran gewonnen, von Fischen, die von den Geestemünder Fischdampfern eingebracht werden. Medizinische Anwendung findet der hellgelbe, sogenannte Dampf-Medizinaltran. Es herrscht vielfach die irrige Meinung, daß die dunklen Lebertrane besser wirken als die helleren. Der Lebertran ist ein Gemenge von etwa 70 Proz. Ölsäureglycerinester und etwa 25 Proz. Palmitinsäureglycerinester mit geringen Mengen Stearinsäureglycerinester. In dem Lebertran dürfte auch etwas freie Fettsäure enthalten sein, da alle Transorten sauer reagieren. Außerdem enthält er Gallenstoffe, Cholesterin, Spuren von Jod (etwa 0,0002 Proz.) und eigentümliche Farbstoffe, die als Lipochrome bezeichnet werden und mit konzentrierter Schwefelsäure Blaufärbung geben. Das spez. Gew. des Lebertrane beträgt 0,924 bis 0,932, die Verseifungszahl 184 bis 196,6, die Jodzahl 155 bis 175. Längere Zeit der Temperatur von 0° ausgesetzt, soll der Lebertran feste Bestandteile nicht abscheiden. Eine Lösung von 1 Tropfen Lebertran in 20 Tropfen Chloroform färbt sich beim Schütteln mit 1 Tropfen Schwefelsäure zunächst schön violett, dann braun. Eine kräftig durchgeschüttelte Mischung von 1 ccm rauchender Salpetersäure, 1 ccm Wasser und 2 ccm Lebertran darf innerhalb ein bis zwei Tagen weder ganz noch teilweise erstarren, sondern nur dicklich werden (Prüfung auf fremde Öle). 15 Tropfen Lebertran und 3 Tropfen rauchende Salpetersäure sollen beim Schütteln eine feurig-rosa, später citronengelbe Mischung geben (fremde Trane geben diese Reaktion nicht).

Anwendung: *Als Kräftigungsmittel, besonders für Kinder.*

Oleum Jecoris aselli ferratum (Ol. Jecor. asell. ferrat.). Eisenlebertran. Engl.: *Ferrated Cod-Liver Oil*. *Iron Cod-Liver Oil*. Franz.: *Huile de foie de morue ferrée*. Holl.: *Staallevertraan*. *Yzerlevertraan*. Dän.: *Jern-Levertran*.

Eisenlebertran wird dargestellt durch Auflösen von benzoesaurem oder ölsaurem Eisenoxyd in Lebertran.

Anwendung: *Wie Lebertran.*

Oleum Jecoris aselli ferrojodatum (Ol. Jecor. asell. ferrojodat.). Jodeisenlebertran. Engl.: *Cod-Liver Oil with Iron Iodide*. Franz.: *Huile de foie de morue avec iodure ferreux*. Holl.: *Toodyzer-levertraan*. Dän.: *Levertran med Jernjodid*.

Jodeisenlebertran wird erhalten, indem man 1 T. zerriebenes Jod, 1 T. gepulvertes Eisen mit 400 T. Lebertran in einer verschlossenen Flasche während einiger Stunden unter öfterem Umschütteln gelinde erwärmt, bis die rotbraune Farbe in eine gelbe übergegangen ist. Die durch Absitzenlassen geklärte Flüssigkeit muß

in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Es gibt aber auch noch andere Vorschriften zur Darstellung dieses Präparates.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Oleum Jecoris aselli jodatum (Ol. Jecor. asell. jodat.). Jodlebertran. Engl.: *Jodated Cod-Liver Oil*. Franz.: *Huile de foie de morue iodée*. Holl.: *Ioodlevertraam*. *Joodlevertraam*. Dän.: *Levertran med Jod*.

Jodlebertran wird dargestellt durch Auflösen von 1 T. zerriebenen Jod in 1000 T. Lebertran und Erwärmen der Mischung, bis sie eine gelbe Farbe angenommen hat.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Oleum Iridis (Ol. Irid.). Irisöl. Engl.: *Iris Oil*. Franz.: *Essence d'iris*. Holl.: *Iriswortelolie*. *Lischwortelolie*. Dän.: *Violrodolie*.

Veilchenwurzelöl wird durch Destillation der zerkleinerten Rhizome von Irisarten mit Wasserdampf dargestellt. Es bildet eine gelblichweiße, butterartige, bei 44 bis 50° schmelzende Masse, die intensiv nach Veilchen riecht. Den Hauptbestandteil (etwa 85 Proz.) bildet die geruchlose Myristinsäure. Der Träger des charakteristischen Geruchs ist das Iron, außerdem enthält das Öl in dem flüssigen Anteile Ester der Myristinsäure und Ölsäure.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Juniperi e baccis (Ol. Junip. e bacc.). Wacholderbeeröl. Engl.: *Juniper Oil*. Franz.: *Essence de genévrier*. Holl.: *Jeneverbessenolie*. *Wacholderbessenolie*. Dän.: *Enebcærolie*.

Wacholderbeeröl wird aus den Wacholderbeeren durch Destillation mit Wasserdampf erhalten. Es ist eine farblose, aromatisch riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,860 bis 0,880. An der Luft verharzt es leicht, es muß daher in gut verschlossenen Flaschen aufbewahrt werden. Es enthält Kadinen und Pinen.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Wacholderbranntwein.*

Oleum Juniperi e ligno (Ol. Junip. e lign.). Wacholderholzöl. Engl.: *Juniper Wood Oil*. Franz.: *Essence de bois de genévrier*. Holl.: *Jeneverhoutolie*. *Wacholderhoutolie*. Dän.: *Enebcætræolie*.

Als Wacholderholzöl kommt ein Produkt in den Handel, das in der Weise dargestellt wird, daß man über Wacholderholz oder Wacholderzweige Terpentinöl destilliert. Auch wird eine Mischung von 10 Proz. Wacholderbeeröl mit 90 Proz. Terpentinöl als Wacholderholzöl in den Handel gebracht.

Anwendung: *In der Tierheilkunde.*

Oleum Juniperi empyreumaticum siehe Oleum cadinum.

Oleum Lauri aethereum (Ol. Laur. aether.). Ätherisches Lorbeeröl. Engl.: *Laurel Oil*. Franz.: *Essence de laurier*. *Huile essentielle de laurier*. Holl.: *Vluchtige laurierolie*. *Aetherische laurierolie*. Dän.: *Æterisk Laurbærolie*.

Das ätherische Lorbeeröl wird durch Destillation aus den Früchten oder aus den Blättern des Lorbeerbaumes gewonnen. Das ätherische Öl der Früchte bildet eine blaßgelbe Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,915 bis 0,935, kräftigem, aromatischem Geruch und bitterem, brennend gewürzigem Geschmack. Es enthält Pinen, Cineol, Lauren und Laurinsäure. — Das Lorbeerblätteröl bildet eine hellgelbe, angenehm riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,920 bis 0,930. Es enthält

Eugenol, verschiedene niedere Fettsäuren frei und in Esterform, sowie Pinen, Cineol und Geraniol.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Lauri pingue (Ol. Laur. ping.). Fettes Lorbeeröl. Engl.: *Laurel Oil*. Franz.: *Huile de laurier*. Holl.: *Laurierolie*. Dän.: *Fed Laurbærolie*.

Das fette Lorbeeröl wird durch Auspressen aus den Lorbeeren, den Früchten des Lorbeerbaumes, gewonnen. Es bildet bei gewöhnlicher Temperatur eine halbflüssige, grüne, salbenartige Masse von aromatischem Geruch. In der Kälte erstarrt es zu einer festen Masse. Es besteht vorwiegend aus Triolein und Trilaurin und enthält außerdem Trimyristin und ätherisches Lorbeeröl, sowie einen grünen, chlorophyllähnlichen Farbstoff.

Anwendung: *Selten in der Medizin, als Fliegenschutzmittel für Tiere.*

Oleum Laurocerasi (Ol. Lauroceras.). Kirschlorbeeröl. Engl.: *Cherry-Laurel Oil*. Franz.: *Essence de laurier-cerise*. Holl.: *Laurierkersolie*. Dän.: *Kirselaurbærolie*.

Kirschlorbeeröl wird aus den Blättern vom Kirschlorbeer, *Prunus laurocerasus*, in der Weise erhalten, daß man diese, mit Wasser angefeuchtet, einige Zeit stehen läßt und dann der Destillation unterwirft. Es ist ein gelbliches bis bräunliches, in Wasser untersinkendes Öl von starkem Geruch nach bitteren Mandeln und scharfem, bittermandelähnlichem Geschmack; es enthält Blausäure, Benzaldehyd und Benzylalkohol und hat ein spez. Gew. von 1,055 bis 1,065.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum Lavandulae (Ol. Lavand.). Lavendelöl. Engl.: *Lavender Oil*. Franz.: *Essence de lavande*. Holl.: *Lavendelolie*. Dän.: *Lavendelolie*.

Lavendelöl ist das ätherische Öl von *Lavandula vera*. Es wird in Südfrankreich und in England gewonnen; demnach unterscheidet man französisches und englisches Öl. Ersteres wird durch Wasserdampfdestillation aus den Blüten und Zweigenden der wildwachsenden Pflanzen gewonnen. Es bildet eine farblose oder gelbliche bis grünlichgelbe Flüssigkeit von starkem Lavendelgeruch und aromatischem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,882 bis 0,895. Es löst sich klar in 3 T. 70proz. Alkohol. Der Wert des Öles wird durch den Gehalt an Linalylacetat bedingt. Die besten Sorten, von feinstem Aroma, enthalten über 36 Proz. davon. Das Deutsche Arzneibuch fordert einen Gehalt von mindestens 29,3 Proz. Linalylacetat. Der Gehalt an Linalylacetat ergibt sich aus der Esterzahl, die mindestens 84 betragen muß. Außer dem Linalylacetat enthält das Öl noch Linalool, Geraniol und Linaloolester der Butter-, Propion- und Valeriansäure. — Das englische Lavendelöl wird aus kultivierten Pflanzen in England destilliert. Es enthält nur 5 bis 10 Proz. Linalylacetat und besitzt einen kampferartigen Nebengeruch. Neben Linalylacetat enthält es Linalool, Limonen und Cineol.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie.*

Oleum Lemon-Gras. Lemongrasöl. Grasöl. Engl.: *Lemon-Gras Oil*. Franz.: *Essence de lemongras*. Holl.: *Lemongrasolie*. Dän.: *Lemongrasolie*.

Lemongrasöl wird in großer Menge aus dem Citronengras, *Andropogon citratus*, durch Destillation gewonnen, und zwar in Indien, Java, Ceylon sowie auch in Mexiko, Jamaika und Brasilien. Es bildet eine rötlichgelbe bis braunrote Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,899 bis 0,903, die nach Citronen riecht und schmeckt.

In 2 T. 70 proz. Alkohol ist es klar löslich. Es enthält hauptsächlich Citral (70 bis 85 Proz.) sowie Geraniol, Dipenten und Limonen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Levistici (Ol. Levist.). Liebstocköl. Engl.: *Lovage Oil*. Franz.: *Essence de livèche*. Holl.: *Lavasolie*. Dän.: *Levistikumolie*.

Liebstocköl wird durch Destillation aus den Wurzeln von *Levisticum officinale* in einer Menge von etwa 0,5 bis 1 Proz. gewonnen. Es ist eine hellgelbe Flüssigkeit vom Geruch und Geschmack der Wurzel. Das spez. Gew. beträgt 1,00 bis 1,04. In dem Öl ist Terpeneol nachgewiesen worden. Das aus dem Kraut gewonnene ätherische Öl ist dem Wurzelöl an Geruch ähnlich, besitzt aber nur ein spez. Gew. von 0,904 bis 0,940.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Oleum Ligni Cedri (Ol. Lign. Cedr.). Cedernholzöl. Engl.: *Cedar Oil*. Franz.: *Essence de bois de cèdre*. Holl.: *Cederhoutolie*. Dän.: *Cedertræolie*.

Cedernholzöl ist das ätherische Öl des Holzes von *Juniperus virginia*. Zur Darstellung werden die Holzabfälle, die sich bei der Bleistiftfabrikation ergeben, mit Wasserdampf destilliert; man erhält das Öl in einer Ausbeute von 2,5 bis 4,5 Proz. Das Cedernholzöl ist farblos, etwas dickflüssig und besitzt einen eigenartigen, lange anhaftenden Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,945 bis 0,960. Das Öl besteht aus einer Auflösung von Cedernkampfer in Cedren. Da es an der Luft leicht verharzt, so muß es in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Ligni Rhodii (Ol. Lign. Rhod.). Rosenholzöl. Engl.: *Rose-Wood Oil*. Franz.: *Essence de bois de Rhodes*. Holl.: *Rozenhoutolie*. Dän.: *Rosentræolie*.

Unter Rosenholzöl versteht man eigentlich das aus dem sogenannten Rosenholze, dem Holze der Wurzeln von *Convolvulus scoparius* und *C. floridus* gewonnene Öl. Die Handelsprodukte bestehen aber meistens aus einem Gemisch von Rosenöl mit Sandelholzöl und Cedernholzöl.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Ligni Santali (Ol. Lign. Santal.). Sandelholzöl. Engl.: *Sandal-Wood Oil*. *Oil of Sandal-Wood*. Franz.: *Essence de santal*. Holl.: *Sandelolie*. Dän.: *Sandeltræolie*.

Als Sandelholzöl kommt das ätherische Öl von verschiedenen Santalumarten in den Handel. Man unterscheidet je nach der Herkunft: 1. Ostindisches Sandelholzöl, von *Santalum album*, aus den staatlichen Kulturen Britisch-Indiens; 2. Makassaröl von *Santalum album* aus Niederländisch-Indien; 3. Australisches Sandelholzöl von verschiedenen Santalum-Arten; 4. Afrikanisches Sandelholzöl, von dem braunroten Holze eines noch nicht bestimmten Baumes auf Madagaskar stammend, und 5. Westindisches Sandelholzöl, von *Amyris balsamifera* stammend. Das ostindische Sandelholzöl, das nach dem Deutschen Arzneibuch allein zulässig ist, ist eine dickliche, blaßgelbe Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,973 bis 0,985, die einen gewürzigen, ambrähnlichen Geruch und einen wenig bitteren Geschmack besitzt. Es soll schwach sauer reagieren und sich bei 20° in 5 bis 7 T. verdünntem Alkohol klar lösen. Das Sandelholzöl enthält als wirksamen Bestandteil Santalol (gute Sorten mindestens 90 Proz.). Ferner kommen

darin außerdem noch Santalen, Teresantolsäure, Santolsäure, Santen, Santalal und Santalon vor.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie.*

Oleum Ligni Sassafras (Ol. Lign. Sassafr.). Sassafrasöl. Engl.: *Sassafras Oil*. Franz.: *Essence de sassafras*. Holl.: *Sassafrasolie*. Dän.: *Sassafrasolie*.

Sassafrasöl ist das ätherische Öl des Wurzelholzes von *Sassafras officinale*. Es bildet eine gelbliche oder rötlichgelbe Flüssigkeit vom charakteristischen Geruch des Sassafrasholzes und etwas brennendem, aromatischem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt bei 25° 1,065 bis 1,075. Es enthält etwa 80 Proz. Safrol, sowie Pinen, Phenanthren, Kampfer und wenig Eugenol.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Limettae (Ol. Limett.). Limettöl. Engl.: *Limette Oil*. Franz.: *Essence de limette*. Holl.: *Limetteolie*. Dän.: *Limettaolie*.

Unter Limettöl versteht man das ätherische Öl aus den Fruchtschalen der auf Jamaika und Trinidad kultivierten *Citrus medica* L. var. *acida* = westindisches Limettöl, und dasjenige von der in Südeuropa einheimischen Limette, *Citrus Limetta* = italienisches Limettöl. Das westindische Öl ist goldgelb und riecht wie gutes Citronenöl. Das spez. Gew. beträgt 0,882. Es enthält als Hauptbestandteil Citral. Das italienische Öl ist bräunlichgelb und riecht ähnlich dem Bergamottöl; das spez. Gew. beträgt 0,872. Die Zusammensetzung ist ähnlich derjenigen des Bergamottöls, es enthält jedoch mehr Limonen und weniger Linalylacetat als dieses.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Lini (Ol. Lin.). Leinöl. Engl.: *Linseed Oil*. Franz.: *Huile de lin*. Holl.: *Lynolie*. *Lynzaadolie*. Dän.: *Herfreolie*.

Leinöl ist das fette Öl der Leinsamen und wird aus diesen durch kalte oder heiße Pressung oder auch durch Extraktion mit Schwefelkohlenstoff gewonnen. Es ist ein bräunlichgelbes, eigentümlich riechendes, trocknendes Öl. Das spez. Gew. beträgt 0,930 bis 0,940. Das Öl ist bei — 16° noch flüssig. Die Verseifungszahl beträgt 187 bis 195, die Jodzahl 168 bis 176. Es besteht aus etwa 80 Proz. Linolensäureglycerid und etwa 20 Proz. Linolsäureglycerid. Die durch Verseifung aus dem Leinöl hergestellte Kaliseife muß in Wasser oder Weingeist klar löslich sein (Prüfung auf Paraffinöl).

Anwendung: *Zur Darstellung von Kaliseife, zur Herstellung von Ölfarben, Firnis, Buchdruckerschwärze, Linoleum; seltener als Speiseöl.*

Oleum Lini coctum (Ol. Lin. coct.). Vernix Lini. Gekochtes Leinöl. Leinölfirnis. Engl.: *Boiled Linseed Oil*. Franz.: *Huile de lin cuite*. Holl.: *Gekookte lynolie*. *Gekookte lynzaadolie*. Dän.: *Koget Herfreolie*.

Leinölfirnis wird durch kürzeres oder längeres Erhitzen von Leinöl für sich oder unter Zusatz von gewissen Metalloxyden oder Metallsalzen (z. B. Bleioxyd, Manganborat, Manganoleaten) hergestellt. Leinölfirnis trocknet in dünner Schicht unter Aufnahme von Sauerstoff verhältnismäßig rasch ein und bildet dann ein elastisches Häutchen. Wird in erhitztes Leinöl heiße Luft eingeblasen, so erhält man das oxydierte Leinöl, eine elastische Masse, die mit Korkpulver vermischt zu Linoleum verarbeitet wird.

Anwendung: *Zum Anstrich und als Beimischung zu anderen Firnissen, um diese schneller trocknend zu machen.*

Oleum Lini sulfuratum (Ol. Lin. sulfurat.). Balsamum Sulfuris. Schwefel-leinöl. Schwefelbalsam. Engl.: *Balsam of Sulphur*. Franz.: *Baume de soufre*. Holl.: *Zwavelbalsem*. Dän.: *Svovled Herfreolie*.

Schwefelbalsam wird dargestellt durch längeres Erhitzen einer Mischung von 1 T. Schwefel und 6 T. Leinöl, bei einer 160° nicht übersteigenden Temperatur. Das fertige Produkt bildet ein rotbraunes, zähflüssiges Öl, das widerlich riecht. In Terpentinöl ist es völlig löslich.

Anwendung: *In der Tierheilkunde, in manchen Gegenden als Hausmittel.*

Oleum Lithranthracis siehe Pix Lithranthracis.

Oleum Macidis (Ol. Macid.). Muskatblütenöl. Macisöl. Engl.: *Oil of Mace*. Franz.: *Essence de macis*. *Essence de macis distillée*. Holl.: *Foelieolie*. *Muskaatbloemolie*. Dän.: *Moskatblommeolie*.

Unter Macisöl versteht man das ätherische Öl, das erhalten wird durch Destillation von Muskatnüssen und von Macis mit Wasserdampf. Es bildet eine farblose oder schwach gelbliche, bei der Aufbewahrung rötlichgelb werdende, in 3 T. 90proz. Alkohol klar lösliche Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,870 bis 0,930. Das spezifische Gewicht schwankt je nach der Beschaffenheit des Ausgangsmaterials. Muskatnußöl und Macisöl sind in ihrer Zusammensetzung sehr ähnlich und kaum voneinander zu unterscheiden. Der Geruch ist kräftig aromatisch, der Geschmack anfangs milde, später scharf. Als Bestandteile des Öles wurden ermittelt Pinen, Dipenten, Myristicin, Myristicin, Myristinsäure und Phenole.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Madiæ (Ol. Mad.). Madiäöl. Engl.: *Madia Oil*. Franz.: *Huile de madia*. Holl.: *Madiaolie*. Dän.: *Madiaolie*.

Madiäöl ist das fette Öl der Samen von *Madia sativa*, einem in Chile einheimischen, auch in Europa angebauten Kraute der Familie der Kompositen. Es ist dunkelgelb, von eigentümlichem Geruch und mildem, nußartigem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,935 bei 15°, die Verseifungszahl 123, die Jodzahl 117,5 bis 119,5. Es ist ein schwach trocknendes Öl.

Anwendung: *Als Ersatz für Leinöl, als Speiseöl.*

Oleum Majoranæ (Ol. Majoran.). Majoranöl. Meiranöl. Engl.: *Majoram Oil*. Franz.: *Essence de marjolaine*. Holl.: *Marjolyolie*. Dän.: *Meiranolie*.

Majoranöl wird durch Destillation des frischen blühenden Majorankrautes mit Wasserdampf in einer Ausbeute von 0,3 bis 0,4 Proz. gewonnen. Es bildet eine gelbe bis gelblichgrüne Flüssigkeit, die nach Majoran riecht und gewürzhaft schmeckt. Das spez. Gew. beträgt 0,890 bis 0,910. Es enthält Terpinen und Terpeneol. Die den Geruch bedingende Substanz ist noch unbekannt.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Melissaë (Ol. Melissa.). Melissenöl. Engl.: *Balm Oil*. Franz.: *Essence de mélisse*. Holl.: *Melisseolie*. *Citronenkruidentolie*. Dän.: *Melisseolie*.

Melissenöl ist das ätherische Öl der *Melissa officinalis*, aus der es in einer Ausbeute von etwa 0,1 Proz. erhalten werden kann. Es ist eine blaßgelbe Flüssigkeit von angenehmem Melissengeruch. Das spez. Gew. beträgt 0,894 bis 0,924. Es enthält Citral und Citronellal.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Menthae crispae (Ol. Menthae crisp.). Krauseminzöl. Engl.: *Oil of Curled Mint*. Franz.: *Essence de menthe crépue*. Holl.: *Kruizemuntolie*. Dän.: *Krusemynteolie*.

Krauseminzöl wird in der Hauptmenge in den Vereinigten Staaten Nordamerikas durch Destillation aus der Grünminze, *Mentha viridis*, gewonnen. Es bildet eine schwach gelbe oder grünlichgelbe Flüssigkeit, die den eigenartigen Geruch der Krauseminze in hohem Grade besitzt. Das spez. Gew. beträgt 0,920 bis 0,940. Es löst sich in gleichen Teilen 90proz. Alkohol und enthält Limonen, Pinen und Carvon (bis zu 56 Proz.). Russisches Krauseminzöl, dessen Abstammung unbekannt ist, besitzt bei wesentlich anderer Zusammensetzung einen nur schwach krauseminzartigen Geruch.

Anwendung: *In der Parfümerie und Likörfabrikation.*

Oleum Menthae piperitae (Ol. Menth. pip.). Pfefferminzöl. Engl.: *Peppermint Oil*. Franz.: *Essence de menthe poivrée*. Holl.: *Pepermuntolie*. Dän.: *Pebermynteolie*.

Pfefferminzöl wird aus der Pfefferminze, *Mentha piperita*, durch Destillation mit Wasserdampf erhalten. Das so erhaltene Öl wird aber meistens durch eine nochmalige Destillation rektifiziert. Es stellt so eine farblose oder schwach gelbliche Flüssigkeit dar von kräftigem Pfefferminzgeruch und brennendem, auf der Zunge das Gefühl von Kälte zurücklassendem Geschmack. Im Handel kommen verschiedene Sorten vor, man unterscheidet nach den Produktionsländern: deutsches, französisches, englisches, amerikanisches, russisches, italienisches und japanisches Pfefferminzöl, die drei Hauptsorten sind das amerikanische, englische und japanische. Die physikalischen Konstanten lassen nicht immer den Ursprung des Öles erkennen, der Geruch und Geschmack sind dem Kenner maßgebend. Die Verschiedenheiten der Öle sind darauf zurückzuführen, daß nicht immer Pflanzen derselben botanischen Abstammung verwendet werden. Die spez. Gew. der verschiedenen Öle schwanken zwischen 0,895 und 0,915. Das Deutsche Arzneibuch V schreibt das spez. Gew. 0,900 bis 0,910 vor. Hauptbestandteile der Öle sind das Menthol und das Menthon. Was die Qualität anbetrifft, so ist das deutsche Öl das feinste. Dann folgen das englische Mitcham-Öl und das amerikanische Öl. Das japanische Öl, bei gewöhnlicher Temperatur eine öldurchtränkte Kristallmasse, dient zur Darstellung des Menthols, wovon es 65 bis 85 Proz. enthält.

Anwendung: *In der Medizin. Zu den bekannten Pfefferminzzeltchen und Pfefferminzlikör.*

Oleum minerale (Ol. mineral.). Mineralöl. Engl.: *Paraffin Oil*. Franz.: *Huile de pétrole. Huile minérale*. Holl.: *Mineraalolie*. Dän.: *Mineralolie*.

Unter dem Namen Mineralöl versteht man die höher siedenden Anteile des rohen Erdöles. Auch werden Mineralöle erhalten bei der trockenen Destillation von Braunkohle und von Torf. Die Mineralöle, die namentlich als Schmieröle Verwendung finden, sind mehr oder weniger dickflüssige Gemische aus Kohlenwasserstoffen und daher neutrale Körper. Sie werden bei niedrigen Temperaturen nicht fest und sind infolge ihres hohen Siedepunktes auch bei höheren Temperaturen, z. B. in den Zylindern der Dampfmaschinen, als Schmiermittel brauchbar. Vom Luftsauerstoff werden sie nicht verändert, sie werden nicht ranzig und greifen die Metalle nicht an.

Anwendung: *Besonders als Schmieröl.*

Oleum Nucistae (Ol. Nucist.). Oleum nucis moschatae expressum. Balsamum Nucistae. Oleum Myristicae. Muskatbutter. Muskatöl. Muskatfett. Engl.: *Oil of Nutmegs*. Franz.: *Huile (beurre) de muscade*. Holl.: *Nootmuskaatboter*. *Nootmuskaatolie*. *Nootmuskaatzeep*. Dän.: *Moskatsmer*.

Muskatbutter wird durch Auspressen aus den Samenkernen von *Myristica fragrans* (Muskatnüsse) als eine weißliche bis rotbraune, stellenweise weiße Masse von Talgkonsistenz erhalten, die den aromatischen Geruch und Geschmack der Muskatnuß besitzt. Sie besteht aus 4 bis 10 Proz. ätherischem Öl, etwa 45 Proz. festen Glyceriden (hauptsächlich Myristinsäure-Glycerinester) und im übrigen aus flüssigen Glyceriden, Farbstoff und freien Fettsäuren. In siedendem Alkohol ist die Muskatbutter völlig löslich. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,945 bis 0,996, der Schmelzpunkt 45 bis 51°, die Verseifungszahl 134 bis 178 und die Jodzahl 31 bis 52. Verfälscht wird sie mit Ukuhubafett, sowie mit dem Fette der *Myristica argentea*, mit Wachs, Paraffin u. a. Der Nachweis solcher Verfälschungen ist nur durch eine eingehende chemische Untersuchung zu erbringen.

Anwendung: *In der Medizin*.

Oleum Nucum Juglandis (Ol. Nuc. Jugland.). Walnußöl. Engl.: *Walnut Oil*. Franz.: *Huile de noix*. Holl.: *Notenolie*. *Okkernotenolie*. Dän.: *Valnødolie*.

Walnußöl ist ein gelbliches, mildes, angenehm schmeckendes, fettes Öl, das aus den Kernen der Walnüsse gepreßt wird. Es gehört zu den trocknenden Ölen. Das spez. Gew. beträgt 0,925 bis 0,926, die Verseifungszahl 186 bis 197, die Jodzahl 142 bis 151. Es besteht in der Hauptsache aus den Glyceriden der Linol-, Linolen-, Isolinolen-, Öl-, Myristin- und Laurinsäure.

Anwendung: *Als Speiseöl*.

Oleum Olivarum (Ol. Olivar.). Olivenöl. Engl.: *Olive Oil*. Franz.: *Huile d'olive*. Holl.: *Olyfolie*. *Staoilie*. *Genuaoilie*. *Provenceolie*. Dän.: *Olivenolie*.

Das Olivenöl ist das fette Öl des Fruchtfleisches der Oliven, der Früchte des in den Mittelmeerländern einheimischen und dort sowie auch in Kalifornien und Südaustralien viel kultivierten Ölbaumes, *Olea europaea*. Die im Handel vorkommenden Sorten Olivenöl sind sehr verschieden, ihre Qualität schwankt je nach der Gewinnung und auch nach der Varietät des Olivenbaumes. Das feinste Olivenöl, das „Jungfernöl“, wird durch Auspressen der zerkleinerten, mit der Hand gepflückten Oliven gewonnen, wobei bei der Zerkleinerung dafür Sorge getragen wird, daß die Kerne heil bleiben. Derartig hergestellt sind die feinsten Handelssorten Provenceröl, Aixieröl, Nizzaöl und Galipoliöl, sowie die etwas weniger wertvollen toskanischen Öle. Wird bei der Gewinnung des Olivenöles das gepreßte Fruchtfleisch mit etwas heißem Wasser übergossen und darauf nochmals gepreßt, so erhält man ein Öl geringerer Qualität, das aber noch als Speiseöl Verwendung findet. Außer diesen durch kaltes Pressen gewonnenen Olivenölen gelangen in den Handel große Mengen heiß gepreßter Öle unter dem Namen Baumöl oder Fabriköl (siehe *Oleum Olivarum commune*). Das Olivenöl bildet eine hellgelbe bis goldgelbe, zuweilen durch Chlorophyll etwas grünlichgelb gefärbte Flüssigkeit von mildem und angenehmem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,915 bis 0,918, die Verseifungszahl 189 bis 196 (meist etwa 190), die Jodzahl 80 bis 88. Bei + 10° beginnt es sich zu trüben und bildet bei 0° eine salbenartige Masse. Es besteht aus den festen Glyceriden (etwa 30 Proz.), der Palmitinsäure und geringer Mengen Arachinsäure und den flüssigen Glyceriden (etwa 70 Proz.) der

Ölsäure und der Linolsäure. Schüttelt man ein Gemisch aus 1 ccm rauchender Salpetersäure, 1 ccm Wasser und 2 ccm Olivenöl, so soll ein grünlich weißes, nicht rotes oder braunes Gemenge entstehen, das sich nach 2 bis 6 Stunden in eine feste, weiße Masse und eine kaum gefärbte Flüssigkeit scheidet (Prüfung auf Sesamöl, Baumwollsaamenöl, Bucheckernöl u. a.). Das Olivenöl ist Verfälschungen mit minderwertigen Ölen (Sesamöl, Arachisöl usw.) in hohem Grade unterworfen, es sind solche aber meistens nur durch eine eingehende chemische Untersuchung festzustellen.

Anwendung: *In der Medizin, als Speiseöl, zur Darstellung von Seife, in der Parfümerie, als Schmieröl, als Brennöl usw.*

Oleum Olivarum commune (Ol. Oliv. commun.). Baumöl. Engl.: *Common Olive Oil*. Franz.: *Huile d'olive ordinaire*. Holl.: *Gewone olyfolie*. *Boomolie*. Dän.: *Raa Bomolie*.

Als gewöhnliches Olivenöl oder Baumöl kommen die aus unreifen oder verfaulten Oliven, sowie aus den sich bei der Gewinnung der Speiseöle ergebenden Preßkuchen durch heißes Pressen dargestellten Olivenöle in den Handel. Die sich hierbei ergebenden Preßrückstände werden alsdann noch in Zisternen mit Wasser übergossen und einer Gärung überlassen. Hierbei scheiden sich an der Oberfläche die widerlich riechenden „Höllenoile“ ab. Aus verfaulten Oliven hergestellte Öle mit hohem Gehalt an freien Fettsäuren heißen „Tournanteöle“. Es kommt demnach das Baumöl in ganz verschiedenen Qualitäten in den Handel, meist ist es grüngefärbt (durch Chlorophyll) oder bräunlich und besitzt einen wenig angenehmen Geruch. In seiner chemischen Zusammensetzung unterscheidet es sich vom guten Olivenöl nur durch den höheren Gehalt an freien Fettsäuren. In den Handel gelangt es häufig des geringeren Einfuhrzolles wegen mit Rosmarinöl denaturiert.

Anwendung: *Besonders zur Herstellung von Seife.*

Oleum Origani cretici (Ol. Origan. cret.). Spanisches Hopfenöl. Engl.: *Spanish Majoram Oil*. Franz.: *Essence de marjolaine d'Espagne*. *Essence d'origan de Crète*. Holl.: *Spaansche-hopolie*. *Spaansche-marjolynolie*. Dän.: *Spansk Humleolie*.

Spanisch-Hopfenöl wird gewonnen aus den in den Mittelmeerländern einheimischen Origanumarten. Im Handel unterscheidet man das dunklere Triester Origanumöl und das hellere Smyrnaer Origanumöl. Ersteres, von Origanum hirtum stammend, ist frisch goldgelb, wird aber durch den Einfluß der Luft dunkelbraun bis grauschwarz, der Geruch ist thymianähnlich, der Geschmack beißend. Das spez. Gew. beträgt 0,92 bis 0,98. Es enthält in der Hauptsache Carvacrol (60 bis 85 Proz.) und daneben u. a. noch Cymol. Das letztere, von Origanum Smyrnaeum, ist goldgelb und riecht milde nach Linolool. Das spez. Gew. beträgt 0,915 bis 0,945. Es enthält ebenfalls viel Carvacrol (25 bis 60 Proz.), daneben aber noch beträchtliche Mengen von Linalool, sowie Cymol. Der Wert des Spanisch-Hopfenöles hängt von seinem Gehalt an Carvacrol ab.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Origani vulgare (Ol. Origan. vulg.). Dostenöl. Wohlgemutöl. Engl.: *Origan Oil*. Franz.: *Essence d'origan*. Holl.: *Oregoolie*. Dän.: *Vild Merianolie*.

Das Dostenöl wird erhalten durch Destillation des blühenden Krautes von Origanum vulgare mit Wasserdampf. Es ist ein farbloses oder schwach gelbliches Öl von gewürzhaftem Geruch und bitter-gewürzhaftem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,872. Es besteht im wesentlichen aus Terpenen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Palmae (Ol. Palmae). Palmöl. Engl.: *Palm Oil*. Franz.: *Huile de palme*. *Beurre de palme*. Holl.: *Palmolie*. *Palmboter*. Dän.: *Palmeolie*.

Man unterscheidet zwei Sorten von Palmöl, die Palmbutter aus dem Fruchtfleisch der Ölpalme, *Elaeis guineensis*, einer in West- und Zentralafrika vorkommenden Palme, stammend und das aus den Samenkernen derselben gewonnene Palmkernöl. Die Palmbutter besitzt bei gewöhnlicher Temperatur Butterkonsistenz und eine gelbe Farbe. Sie enthält in frischem Zustande 12 Proz. freie Fettsäure, alte Öle bestehen fast nur aus freien Fettsäuren; an Glyceriden sind die der Palmitinsäure und Ölsäure vorhanden. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,945 bis 0,947, die Verseifungszahl 196 bis 205, die Jodzahl 53,4. Bleichverfahren gibt es für die Palmbutter verschiedene, der Erfolg ist aber ein wechselnder. Das Palmkernöl wird durch Pressen oder Extraktion der zerkleinerten Samenkernkerne erhalten. Es ist weiß oder gelblich, von fester Konsistenz und ähnelt in der chemischen Zusammensetzung dem Kokosöl.

Anwendung: *Zur Seifenfabrikation, zur Gewinnung von Palmitin- und Stearinsäure für die Kerzenfabrikation.*

Oleum Palmae Rosae siehe Oleum Geranii.

Oleum Papaveris (Ol. Papav.). Mohnöl. Engl.: *Poppy Oil*. Franz.: *Huile de pavot*. Holl.: *Papaverolie*. Dän.: *Valmueolie*.

Das Mohnöl ist das fette Öl der Mohnsamen und wird aus diesen durch Auspressen gewonnen. Das Auspressen wird zunächst kalt bewirkt (Ausbeute 30 bis 35 Proz. Öl) und dann heiß (Ausbeute 15 bis 20 Proz. Öl). Die erstere Sorte ist die wertvollere. Das Mohnöl ist blaßgelb, riecht schwach und angenehm und schmeckt milde und süß. Es enthält neben etwas Stearin- und Palmitinsäureglycerinestern hauptsächlich die Glyceride der Linolsäure, der Ölsäure und der Linolen- und Isolinolensäure. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,924 bis 0,927, die Verseifungszahl 190 bis 198, die Jodzahl 130 bis 150. Es gehört zu den trocknenden Ölen. Da es leicht ranzig wird, muß es in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin, in der Malerei zum Anreiben der Farben, als Speiseöl.*

Oleum Patchouli (Ol. Patchoul.). Patschuliöl. Engl.: *Patchouli Oil*. Franz.: *Essence de patchouly*. Holl.: *Patchoulyolie*. Dän.: *Patchouliolie*.

Patschuliöl wird durch Destillation der Patschulipflanze, *Pogostemon Patchouli*, mit Wasserdampf in einer Ausbeute von 4 Proz. erhalten. Es hat einen durchdringenden Geruch und bildet eine gelbliche oder dunkelbraune, dicke Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,97 bis 0,995. Es enthält Patschoulikampfer und Kadinen; der den Geruch des Öles bedingende Körper ist noch nicht genau bekannt.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum pedum equorum, ovis, tauri (Ol. ped. equor., ovis, taur.). Klauenöle vom Pferde, Schafe, Rinde. Engl.: *Horses Foot Oil*. *Sheeps Foot Oil*. *Neats Foot Oil*. Franz.: *Huile d'ongle de cheval, de mouton, de boeuf*. Holl.: *Olie van paarden-, schapen-, runderklawen*. Dän.: *Klovolie*.

Die Klauenöle teilt man nach der Herkunft ein in Ochsenklauenöl, Hammelklauenöl und Pferdefußöl. Zur Gewinnung werden die Fetteile der Klauen zerschnitten in kochendes Wasser eingetragen und nach dem Erkalten das an der

Oberfläche angesammelte Fett abgehoben. Es bildet ein hellgelbes, geruchloses, dickflüssiges, schwer ranzig werdendes Öl. Das Ochsenklauenöl ist ein sehr geschätztes Schmiermittel, es kommt in den Handel jedoch vielfach gemischt mit den Klauenölen von Schafen und Pferden; eine sichere Unterscheidung dieser ist zurzeit noch nicht möglich. Häufig werden die Klauenöle mit Mineralölen, Baumöl, Rüböl, Tran u. a. verfälscht.

Anwendung: *Als Schmieröl.*

Oleum Persicarum nucum (Ol. Persicar. nuc.). Pfirsichkernöl. Engl.: *Peach Kernel Oil.* Franz.: *Huile d'amandes douces de France.* Holl.: *Perzikpitolie.* Dän.: *Ferskenkerneolie.*

Pfirsichkernöl ist das fette Öl aus den Samen von *Amygdalus persica* L. und hat eine hellgelbe, dem Mandelöl sehr ähnliche Farbe. Spez. Gew. 0,918 bis 0,922. Jodzahl 92 bis 110.

Anwendung: *In der Medizin, als Ersatz des Mandelöls.*

Oleum Petrae. Oleum Petrae album, citrinum, rubrum. Steinöl, weißes, gelbes, rotes. Bergöl. Petroleum. Engl.: *Mineral Oil. Rock Oil. Petroleum.* Franz.: *Pétrole. Huile minérale.* Holl.: *Petroleum. Aardolie. Bergolie. Peterolie. Steenolie.* Dän.: *Bjergolie.*

Unter Steinöl versteht man eine in verschiedenen Gegenden, in Oberitalien, Siebenbürgen, Galizien, Rumänien u. a. aus dem Erdboden quellende, gelbliche oder rötliche, bläulich schillernde, eigenartig riechende, aus einem Gemisch von Kohlenwasserstoffen bestehende Flüssigkeit, die bei 90° siedet und das spez. Gew. von 0,75 bis 0,85 besitzt. Das an den verschiedenen Orten gewonnene Steinöl ist nicht gleichmäßig zusammengesetzt, die Färbungen rühren von dem geringeren oder höheren Gehalt an Asphalt und Pech her. Von dem amerikanischen Steinöl oder Petroleum unterscheidet es sich dadurch, daß beim Schütteln des Öles mit konzentrierter Schwefelsäure die letztere gebräunt oder geschwärzt wird, was beim Petroleum nicht der Fall ist.

Das amerikanische oder pennsylvanische Petroleum findet sich in einem Gebiete, welches sich dem Alleghanygebirge parallel erstreckt vom Ontario-See aus bis zur Grenze von Virginien und Kentucky. Die ergiebigsten Quellen befinden sich in dem Oil-creek-Tale. Aber auch in Kanada, Kalifornien, Peru, Bolivia, sowie auf Trinidad kommt das Petroleum in großer Menge vor. In Pennsylvanien und den Nachbarstaaten findet sich Petroleum vorzugsweise in den unterirdischen Höhlen und Klüften eines lockern Sandsteines. Zur Gewinnung treibt man Bohrlöcher in das Gestein. Das Petroleum tritt dann entweder freiwillig aus oder es muß durch Pumpen gehoben werden. Das pennsylvanische Rohpetroleum bildet eine bräunliche, fluoreszierende Flüssigkeit, die eine Mischung der verschiedensten, und zwar gesättigten Kohlenwasserstoffe darstellt. Das Rohpetroleum wird zunächst durch fraktionierte Destillation in die Fraktionen Leichtöl oder Petroleumnaphtha (bis 150° C.), Brennöl oder Leuchtöl (bis 270 oder 300°) und schwere Öle (über 300°) zerlegt, wobei als Rückstand Asphalt oder Koks verbleibt. Aus diesen Fraktionen wird durch geeignete Behandlung eine Anzahl von Produkten hergestellt. So wird das Leichtöl durch weitere fraktionierte Destillation in die Produkte Rhigolen (bei etwa 50° siedend), Petroläther (zwischen 50 und 60° siedend), Petroleumbenzin, Gasolin oder Keroselen (zwischen 60 und 80° siedend), Ligroin (zwischen 80 und 120° siedend) und Putzöl oder Terpentinölersatz (zwischen 120

und 150° siedend) zerlegt. Aus dem Brennöl oder Leuchtöl wird das für Be-
leuchtungszwecke bestimmte Petroleum hergestellt, indem es erst mit Schwefelsäure,
dann mit Natronlauge und Wasser behandelt wird. Das auf diese Weise gereinigte
Leuchtöl wird noch einer Klärung und darauf folgender Filtration oder einer
zweiten sorgfältigen Rektifikation unterworfen, um die letzten Spuren von Wasser
zu entfernen und um das Petroleum möglichst geruchlos und wasserhell zu machen.
Je nach der Färbung wird beim Leuchtpetroleum unterschieden zwischen Water
white, Prime white, Superfine white, Royal daylight und Standard white. Von den
Petroleumraffinerien werden auch einzelne Petroleumsorten mit besonderen Bezeich-
nungen wie Astralöl, Kaiseröl, Salonöl usw. belegt. Eine wichtige Probe für das
Leuchtpetroleum ist die Bestimmung des Entflammungspunktes. Nach dem Gesetze
vom 24. Februar 1882 gilt im Deutschen Reiche ein Petroleum für „feuergefährlich“,
wenn sein Entflammungspunkt bei einem Barometerstande von 760 mm, im Abel-
schen Apparate bestimmt, unter 21° liegt. Aus den schweren Ölen des ameri-
kanischen Rohpetroleums werden durch besondere Destillation gewonnen die Pe-
troleumsolaröle, Petroleumparaffinöle und dann die Schmieröle. Nach vollständiger
Abscheidung der Paraffine wird das Petroleum solaröl nochmals destilliert und liefert
neben Leuchtpetroleum das „schwere Petroleum“ oder „Heliosöl“. Das vom Pa-
raffin getrennte Paraffinöl wird raffiniert und als Paraffinum liquidum oder
als Vaselineöl in den Handel gebracht. Das vom Paraffin getrennte Schmieröl ist,
weil eine vollständige Abscheidung des Paraffins schwer zu erreichen ist und es
bei Temperaturen, welche wenig unter 0° liegen, butterartig erstarrt, nur dort als
Schmiermittel zu gebrauchen, wo es niedrigen Temperaturen nicht ausgesetzt ist.
In ähnlicher Weise wie das amerikanische, wird auch das russische, galizische,
rumänische und deutsche Petroleum gewonnen und verarbeitet.

Anwendung: *Selten in der Medizin. Die leichtsiedenden Anteile des Roh-
petroleums, besonders das Benzin, finden mannigfach Verwendung als Lösungsmittel
für Fette und Öle, in den chemischen Reinigungsanstalten, für Benzinmotoren und
viele andere Zwecke. Die hochsiedenden Anteile des Rohpetroleums werden neuer-
dings in großen Mengen zur Heizung von Schiffsmaschinen verwendet (vgl. Masut)*

Oleum Petrosellini (Ol. Petrosel.). Petersilienöl. Engl.: *Parsley Oil*. Franz.:
Essence de persil. Holl.: *Peterselieolie*. Dän.: *Petersilleolie*.

Petersilienöl wird aus den Früchten der Petersilie, *Petroselinum sativum*,
durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen, und zwar in einer Ausbeute von
2 bis 6 Proz. Es ist blaßgelb und besitzt den Geruch der Petersilie. Das spez. Gew.
beträgt 1,05 bis 1,10. Der Hauptbestandteil des Öles ist das Apiol.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Oleum Pini (Ol. Pini). Kienöl. Engl.: *Pine Oil*. Franz.: *Essence de pin*.
Holl.: *Denolie*. Dän.: *Granolie*.

Kienöl wird als Nebenprodukt bei der trockenen Destillation des harzreichen
Holzes der Kiefernwurzeln gewonnen. Das rohe Öl wird zur Entfernung der teer-
artigen und empyreumatischen Anteile durch Rektifikation über Kalkmilch gereinigt.
Von Terpentinöl unterscheidet es sich durch den nicht völlig zu entfernenden brenz-
lichen Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,862 bis 0,872. Es enthält Pinen, Di-
penten und Silvestren. Man unterscheidet im Handel deutsches, polnisches,
russisches und schwedisches Kienöl.

Anwendung: *Zu Firnissen und in der Tierarzneikunde.*

Oleum Pini Pumilionis (Ol. Pini Pumil.). Latschenkiefernöl. Engl.: *Essential Oil of Mountain-Pine. Essential Oil of Pinus Pumilio. Hungarian Balsam.* Franz.: *Essence de pin de montagne.* Holl.: *Olie van Pinus Pumilio. Karpathenbalsem.* Dän.: *Fyrreanaaleolie.*

Latschenkiefernöl ist das ätherische Öl aus den frischen Nadeln und jüngeren Zweigspitzen von *Pinus montana* Miller und anderen Varietäten. Es bildet eine farblose bis hellgelbe Flüssigkeit von angenehmem, balsamischem Geruch. Spez. Gew. 0,860 bis 0,875.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Luftverbesserung.*

Oleum Pini silvestris (Ol. Pini silv.). Oleum foliorum pini. Oleum lanæ pini. Kiefernadelöl. Waldwollöl. Engl.: *Pine-Needle Oil.* Franz.: *Essence de pin sylvestre.* Holl.: *Dennaaldenolie.* Dän.: *Granbarolie.*

Kiefernadelöl ist das durch Destillation der Nadelblätter von *Pinus silvestris* bei der Bereitung des Waldwolleextraktes gewonnene Öl. Es ist eine farblose oder grünlichgelbe Flüssigkeit von angenehm balsamischem Geruch; spez. Gew. 0,880, löslich in 5 bis 6 T. Weingeist. Es enthält mehrere Terpene $C_{10}H_{16}$.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Piperis (Ol. Piper.). Pfefferöl. Engl.: *Pepper Oil.* Franz.: *Essence de poivre.* Holl.: *Peperolie.* Dän.: *Peberolie.*

Pfefferöl wird durch Destillation des schwarzen Pfeffers, *Piper nigrum*, mit Wasserdampf bereitet und ist ein wasserhelles, milde schmeckendes und gewürzhaft nach Pfeffer riechendes Öl, das ein spez. Gew. von 0,87 bis 0,90 hat. Es enthält Phellandren. Japanisches Pfefferöl, aus den Früchten von *Xanthoxylum piperitum* gewonnen, ist gelblich, nach Citronen riechend und enthält als Hauptbestandteil Citral.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Portugallo (Ol. Portugal.). Portugalöl. Engl.: *Portugal Oil.* Franz.: *Essence de Portugal.* Holl.: *Portugalolie.* Dän.: *Portugalolie.*

Als Portugalöl bezeichnet man zuweilen das ätherische Pomeranzenschalen- und Apfelsinenschalenöl. Häufig besteht es aus Gemischen der Öle der Fruchtschalen der verschiedenen Limonenarten.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Pulegii (Ol. Puleg.). Poleiöl. Engl.: *Poley Oil.* Franz.: *Essence de pouliot.* Holl.: *Poleyolie.* Dän.: *Agermynteolie.*

Poleiöl ist das ätherische Öl aus dem blühenden Kraute von *Mentha Pulegium*. Es bildet eine gelbliche oder rötlichgelbe Flüssigkeit mit stark minzenartigem Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,93 bis 0,96. Es enthält Pulegon, Menthol und Menthon.

Oleum Rapae (Ol. Rapae). Rüböl. Rapsöl. Repsöl. Rübsenöl. Engl.: *Colza Oil.* Franz.: *Huile de colza. Huile de navet. Huile de navette.* Holl.: *Raapolie. Sloorolie. Koolzaadolie.* Dän.: *Rapsolie.*

Das Rüböl, ein nicht trocknendes Öl, wird aus den Samen der verschiedenen *Brassica*-Arten, die in Mittel- und Süddeutschland (besonders Pfalz, Baden, Schlesien) gebaut werden, in der Regel durch Pressen hergestellt. Man unterscheidet Rapsöl, Rübsenöl und Kohlsaätöl. 1. Kohlsaätöl, Kolzaöl (Ol. *Brassicae*

von *Brassica campestris*); 2. Raps-, Repsöl (Ol. Napi von *Brassica Napus*); 3. Rüböl, Rübsenöl (Oleum Raparum von *Brass. Rapa*). Rohes Rüböl besitzt eine dunkle Farbe, es wird daher raffiniert, und zwar durch Behandlung mit etwa 1 Proz. Schwefelsäure. Dadurch werden Schleimstoffe, die in dem rohen Öl enthalten sind, entfernt. Das raffinierte Öl ist hellgelb und schmeckt unangenehm herb. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,913 bis 0,917, die Verseifungszahl 171 bis 179, die Jodzahl 94 bis 105. Die Hauptbestandteile des Rüböles sind die Glycerinester der Erukasäure, Rapinsäure und Stearinsäure, sowie in geringer Menge der Arachinsäure. Um zu unterscheiden, ob ein rohes oder raffiniertes Öl vorliegt, versetzt man 5 ccm des Öles mit 1 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure; raffiniertes Öl gibt alsdann beim Umschütteln eine blaßgrünliche oder bräunliche, rohes Öl dagegen eine blaue oder violette Färbung.

Anwendung: *Als Brenn- und Schmieröl und als Speiseöl.*

Oleum Resedae (Ol. Resed.). Resedaöl. Engl.: *Mignonette Oil*. Franz.: *Essence de réséda*. Holl.: *Resedaolie*. Dän.: *Resedaolie*.

Resedablütenöl wird durch Wasserdampfdestillation aus den frischen Blüten von *Reseda odorata* in einer Ausbeute von nur 0,002 Proz. erhalten. Es bildet eine dunkle, bei gewöhnlicher Temperatur feste Masse, die in starker Verdünnung kräftigen Resedageruch besitzt.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Ricini (Ol. Ricin.). Ricinusöl. Kastoröl. Wunderbaumöl. Engl.: *Castor Oil*. Franz.: *Huile de ricin*. Holl.: *Ricinusolie*. *Wonderolie*. Dän.: *Amerikansk Olie*.

Aus den geschälten Samen der Ricinuspflanze, *Ricinus communis*, wird in Italien, Ostindien und Amerika durch kalte Pressung ein farb- und geruchloses Öl, bei heißer Pressung ein schwachgelbes Öl und nach dem Rösten ein gelbes Öl erhalten. Arzneiliche Verwendung findet nur das kalt gepreßte Öl, nachdem es zuvor durch Auskochen mit Wasser von giftigen Eiweißstoffen befreit worden ist. Es bildet ein klares, dickflüssiges, farbloses oder höchstens blaßgelblich gefärbtes, an der Luft etwas eintrocknendes Öl. Das spez. Gew. beträgt 0,950 bis 0,970, die Verseifungszahl 176 bis 183, die Jahlzahl 82 bis 85. Bei 0° trübt es sich unter Abscheidung kristallinischer Flocken, bei — 18° erstarrt es zu einer butterartigen Masse. Mit Eisessig und absolutem Alkohol ist es in jedem Verhältnis mischbar, es löst sich auch in 3 T. 90proz. Alkohol, in Petroleum und Petroläther ist es jedoch unlöslich. Der Nachweis der Gegenwart von anderen fetten Ölen läßt sich durch Vermischen mit Alkohol von 90 Proz. feststellen. Der Zusatz von 2 Proz. anderer Öle bewirkt schon eine trübe Mischung beim Versetzen des Ricinusöles mit der 3 bis 5 fachen Menge 90proz. Alkohols. Konzentrierte Schwefelsäure soll das Ricinusöl nur blaßbräunlich färben (Prüfung auf durch Extraktion mit Schwefelkohlenstoff dargestelltes Öl; infolge des Gehaltes an harzigen Bestandteilen würde dunkelbraune Färbung auftreten). Ein Gemisch aus 3 ccm Schwefelkohlenstoff, 3 ccm Ricinusöl und 1 ccm Schwefelsäure soll nach einige Minuten langem Schütteln nicht schwarzbraun werden (heiß gepreßtes Öl, fremde Öle). Das Ricinusöl besteht in der Hauptsache aus den Glycerinestern der Ricinolsäure und Ricinolsäure.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel, in der Färberei zur Darstellung des Türkischrotöles, in der Seifenfabrikation.*

Oleum Rosae (Ol. Rosae). Rosenöl. Engl.: *Attar of Rose. Otto of Rose. Oil of Rose.* Franz.: *Essence de rose.* Holl.: *Rozenolie.* Dän.: *Roseolie.*

Rosenöl ist eines der am meisten gebrauchten ätherischen Öle und wegen seines angenehmen Geruches seit einem Jahrtausend als Parfümierungsmittel bekannt. Dargestellt wird es aus den Blütenblättern der *Rosa damascena*, die in großer Menge in Bulgarien, Kleinasien und Persien, in neuerer Zeit aber auch in Südfrankreich und von der Firma Schimmel u. Co. in Miltitz bei Leipzig kultiviert wird. Die Hauptmenge des Rosenöls für den Weltmarkt wird in Bulgarien erzeugt, die in Deutschland erzeugte Menge ist noch verhältnismäßig sehr gering, in bezug auf die Qualität ist das deutsche Rosenöl dem bulgarischen aber weit überlegen. Zur Gewinnung des Rosenöls werden in Bulgarien die frisch gepflückten Rosen mit Wasser destilliert und das Destillat durch nochmalige Destillation, wobei nur das zuerst übergelassene gesammelt wird, konzentrierter gemacht. Aus diesem zweiten Destillat, das anfangs eine weiße, trübe Flüssigkeit bildet, scheidet sich das Öl an der Oberfläche ab und wird durch Abheben gesammelt. Aus 3000 kg frischen Rosenblättern soll auf diese Weise 1 kg Rosenöl erhalten werden, es ist aber anzunehmen, daß zur Herstellung dieser Menge Öles ein größeres Quantum Rosenblätter erforderlich ist. Zur Herstellung von 1 kg deutschem Rosenöl werden nämlich 5000 bis 6000 kg Rosenblätter benötigt. Die verhältnismäßig hohe Ausbeute in Bulgarien erklärt sich wohl daraus, daß dort die Rosenblätter vor der Destillation zur Erzielung einer besseren Ausbeute an Öl mit Geraniumöl besprengt werden und somit das Rosenöl mit diesem Öl verschnitten in den Handel gelangt. Die Ernte dauert in Bulgarien von Ende Mai bis Ende Juni, die Ausbeute ist sehr abhängig von der Witterung. Die gesamte bulgarische Rosenölproduktion beträgt etwa 1500 bis 2000 kg im Werte von etwa 2 Millionen Mark. Das Rosenöl stellt eine farblose oder schwach gelbliche Flüssigkeit dar, die stark nach Rosen riecht und scharf und balsamisch schmeckt. Das spez. Gew. beträgt bei 20° 0,849 bis 0,863. Bei 18 bis 20° scheidet es spießige oder blättchenförmige Kristalle (Stearopten) ab, bei weiterer Abkühlung wird es eine halbfeste Masse, die sich durch die Handwärme wieder verflüssigen läßt. Der Stearoptengehalt beträgt 10 bis 15 Proz., im deutschen Rosenöl 26 bis 34 Proz. Das Öl reagiert schwach sauer, die Säurezahl beträgt 0,5 bis 3, die Verseifungszahl 10 bis 17. Da das Rosenöl verhältnismäßig viel schwer lösliche Kohlenwasserstoffe enthält, so gibt es mit Alkohol von 90 Proz. nur trübe Mischungen, aus denen sich das Stearopten abscheidet. Das Stearopten des Rosenöles ist geruchlos; der flüssige Anteil besteht in der Hauptsache aus Geraniol, Citronellol und Nerol, daneben finden sich noch Linalool, Phenyläthylalkohol, Nonylaldehyd und Citral. Verfälschungen des Rosenöles kommen sehr viel vor, namentlich mit Palmarosaöl und Geraniumöl. Infolge der ähnlichen chemischen Zusammensetzung dieser Öle sind solche Verfälschungen nur sehr schwer nachzuweisen. Das beste und einfachste Kriterium für die Güte des Öles ist folgende Probe: Verreibt man einen Tropfen des Öles mit etwas Zucker und schüttelt die Mischung mit $\frac{1}{2}$ Liter Wasser, so muß dieses reinen Rosengeruch ohne jegliche Schärfe zeigen.

Anwendung: *Besonders in der Parfümerie; zur Herstellung von Rosenwasser.*

Oleum Rosmarini (Ol. Rosmarin.). Oleum Anthos. Rosmarinöl. Engl.: *Oil of Rosemary.* Franz.: *Essence de romarin.* Holl.: *Rosmarynolie. Rozemarynolie.* Dän.: *Rosmarinolie.*

Rosmarinöl wird aus den Blättern des Rosmarinstrauches, *Rosmarinus officinalis*, durch Destillation mit Wasserdampf dargestellt. Man unterscheidet im Handel hauptsächlich zwei Sorten, das italienische oder richtiger dalmatinische und das französische Öl. Das Rosmarinöl bildet eine farblose oder schwach gelbliche Flüssigkeit von durchdringend kampferartigem Geruche und gewürzhaft bitterem, etwas kühlendem Geschmack. Es löst sich in $\frac{1}{2}$ T. 90proz. Alkohol. Das spez. Gew. beträgt 0,900 bis 0,920, die Verseifungszahl 12 bis 20. Als Bestandteile werden genannt Pinen, Kamphen, Cineol, Kampfer und Borneol.

Anwendung: *In der Medizin, in der Lack- und Firnisfabrikation, in der Parfümerie und Seifenfabrikation, zum Ungenießbarmachen der für die Seifenfabriken eingeführten ausländischen Öte.*

Oleum Rusci (Ol. Rusc.). *Oleum betulinum*. Birkenteeröl. Brenzliches Birkenöl. Dagget. Engl.: *Birch Tar Oil*. Franz.: *Huile de bouleau*. Holl.: *Berkenteerolie*. *Empyreumatische berkenolie*. Dän.: *Birketjær*.

Birkenteer wird in Rußland durch trockene Destillation des Holzes, der Rinde und der Wurzel der Birke gewonnen. Er bildet eine dickflüssige, schwarzbraune Masse von durchdringendem, juchtenartigem Geruch. In Wasser sinkt er meist unter. Er löst sich vollständig in Chloroform, Äther und absolutem Alkohol. Er enthält verschiedene Phenole und andere Produkte der trockenen Destillation des Holzes. Rektifiziertes Birkenteeröl, *Oleum betulinum rectificatum*, besteht aus den mit Wasserdämpfen flüchtigen Bestandteilen des Birkenteers.

Anwendung: *In der Medizin, in der Gerberei zur Bereitung von Juchtenleder.*

Oleum Rutae (Ol. Rutae). Rautenöl. Engl.: *Rue Oil*. Franz.: *Essence de rue*. Holl.: *Wynruitolie*. Dän.: *Rudeolie*.

Rautenöl ist das ätherische Öl der Gartenraute, *Ruta graveolens*, in der es zu etwa 0,06 Proz. enthalten ist. Es bildet eine farblose oder gelbliche Flüssigkeit von sehr starkem Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,833 bis 0,847. Es enthält Methylonylketon und Methylheptylketon.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Sabinæ (Ol. Sabin.). Sadebaumöl. Seevenbaumöl. Engl.: *Oil of Sabine*. Franz.: *Essence de sabinè*. Holl.: *Sabinaolie*. *Zevenboomolie*. Dän.: *Sevenbomolie*.

Sadebaumöl wird aus den Zweigspitzen des Sadebaumes, *Juniperus Sabina*, durch Wasserdampfdestillation erhalten. Es ist ein farbloses oder gelbliches, narkotisch riechendes und bitter schmeckendes ätherisches Öl vom spez. Gew. 0,907 bis 0,930 und der Verseifungszahl 115 bis 125. Es enthält Sabinol im freien Zustande und als Essigsäureester, sowie Sabinen und Kadinen.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Oleum Salviae (Ol. Salv.). Salbeiöl. Engl.: *Gardensage Oil*. Franz.: *Essence de sauge*. Holl.: *Salieolie*. Dän.: *Salvieolie*.

Salbeiöl wird durch Wasserdampfdestillation aus den Blättern von *Salvia officinalis* in einer Ausbeute von 1,3 bis 2,5 Proz. erhalten. Es bildet eine gelbliche oder grünlichgelbe Flüssigkeit von eigenartigem Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,915 bis 0,925. Das Öl löst sich in jedem Verhältnis in 90proz. Alkohol, sowie in 2 T. 80proz. Alkohol. Es enthält Thujon, Pinen, Cineol, Borneol und Salven.

Anwendung: *Selten in der Medizin, in der Parfümerie.*

Oleum Santali siehe Oleum Ligni Santali.

Oleum Sassafras siehe Oleum Ligni Sassafras.

Oleum Saturejae (Ol. Saturej.). Bohnenkrautöl. Pfefferkrautöl. Engl.: *Savory Oil*. Franz.: *Essence de sarriette*. Holl.: *Boonkruidolie*. Dän.: *Bønnerurteolie*.

Das Bohnenkrautöl wird aus dem blühenden Kraut von *Satureja hortensis* gewonnen. Es bildet eine blaßgelbe, eigentümlich aromatisch riechende Flüssigkeit. Das spez. Gew. beträgt 0,900 bis 0,920. Es enthält Cymol, Carvacrol, Pinen und Dipenten.

Oleum Serpylli (Ol. Serpyll.). Quendelöl. Engl.: *Mother-of-thyme Oil*. Franz.: *Essence de serpolet*. Holl.: *Veldtymolie*. *Wilde thymolie*. Dän.: *Vild Timianolie*.

Quendelöl wird erhalten durch Destillation des blühenden Krautes von *Thymus serpyllum* mittels Wasserdampf. Es bildet eine goldgelbe, sehr gewürzhaft riechende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,890 bis 0,920. Es enthält Cymol, Thymol und Carvacrol.

Anwendung: *In der Parfümerie*.

Oleum Sesami (Ol. Sesami). Sesamöl. Engl.: *Sesame Oil*. Franz.: *Huile de sésame*. Holl.: *Sesamolie*. Dän.: *Sesamolie*.

Sesamöl ist das fette Öl der Samen von *Sesamum indicum*, einer Pflanze, die in Indien heimisch ist und dort sowie an vielen anderen Orten kultiviert wird. Aus den Samen wird es durch Pressen gewonnen, wobei die kalte Pressung ein hellgelbes, angenehm schmeckendes Öl liefert, die darauf folgende heiße Pressung aber ein dunkleres Öl von etwas scharfem Geschmack. Sesamöl ist ein schwach-trocknendes Öl vom spez. Gew. 0,921 bis 0,924; die Verseifungszahl beträgt 188 bis 193, die Jodzahl 103 bis 112. Es besteht aus den Glyceriden der Ölsäure, Linolsäure, Palmitinsäure und Stearinsäure. Sesamöl gibt die Baudouinsche Reaktion, nämlich Rotfärbung, wenn es mit rauchender Salzsäure und wenig Furfurol geschüttelt wird.

Anwendung: *Dient zu allen den Zwecken, wozu das Olivenöl verwendet wird; nach gesetzlicher Vorschrift muß jede Margarine Sesamöl enthalten.*

Oleum Sinapis aethereum (Ol. Sinap. aether.). Senföl (ätherisches).

Engl.: *Volatile Oil of Mustard*. Franz.: *Essence de moutarde*. Holl.: *Mosterdolie*. *Mostaardolie*. Dän.: *Sennepolie*.

Das ätherische Senföl wird durch Destillation des schwarzen Senfes mit Wasser erhalten. Das spez. Gew. beträgt 1,016 bis 1,030, der Siedep. 148 bis 152°. Es findet sich im Senfsamen nicht vorgebildet, sondern entsteht erst bei Gegenwart von Wasser durch Einwirkung des Myrosins auf das myronsaure Kalium (Sinigrin). Das Senföl besteht fast vollständig aus Isosulfocyanallyl, SCNC_3H_5 . Es bildet eine farblose bis gelbliche Flüssigkeit von sehr starkem, die Augen zu Tränen reizendem Geruch. Auf der Haut erzeugt es Blasen. Beim Vermischen des Senföls mit Ammoniakflüssigkeit verschwindet unter Bildung von Thiosinamin der scharfe Geruch. Mit konzentrierter Schwefelsäure muß sich das Senföl zunächst klar mischen, die Mischung darf keine dunkle Färbung annehmen. Das Deutsche Arzneibuch hat als Oleum Sinapis das synthetische Allylsenföl aufgenommen, das durch Einwirkung von Kaliumrhodanid auf Allylchlorid gewonnen

werden kann. Das spez. Gew. soll 1,022 bis 1,025 sein und der Gehalt an reinem Allylsenföhl mindestens 97 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Senfspiritus.*

Oleum Sinapis pingue (Ol. Sinap. ping.). Fettes Senföhl. Engl.: *Mustard Seed Oil*. Franz.: *Huile de moutarde*. Holl.: *Vette mosterdolie*. *Vette mostaardolie*. Dän.: *Fedt Sennepolie*.

Fettes Senföhl ist das fette Öl der Samen von *Sinapis alba*, *Sinapis juncea* und *Brassica nigra*. Es besteht aus den Glyceriden der Behensäure, Eruensäure, sowie der Ölsäure und Linolsäure.

Anwendung: *Wie Rüböl; das aus dem Samen von Sinapis juncea gepresste Öl dient als Speiseöl.*

Oleum Spicae (Ol. Spic.). Spiköl. Engl.: *Spike Oil*. Franz.: *Essence de lavande aspic*. *Essence de lavande ordinaire*. Holl.: *Spykolie*. *Spiekolie*. Dän.: *Spikolie*.

Spiköl wird im südlichen Frankreich aus dem blühenden Kraute von *Lavandula Spica* durch Wasserdampfdestillation erhalten. Es ist eine gelbliche Flüssigkeit von kampferartigem, an Lavendel und Rosmarin erinnerndem Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,905 bis 0,920. In 2 bis 3 T. 70proz. Alkohol ist das Spiköl klar löslich. Es enthält Kamphen, Cineol, Linalool, Kampfer und Borneol.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Stillingiae (Ol. Stilling.). Stillingiaöl. Stillingiatalg. Chinesischer Talg. Engl.: *Vegetable Tallow of China*. Franz.: *Suif végétal*. *Suif chinois*. Holl.: *Vegetale ongel*. *Chineesche ongel*. Dän.: *Stillingia-Talg*.

Chinesischer Talg wird aus den Früchten des Talgbaumes, *Stillingia sebifera*, gewonnen, indem die Samen, welche von einer harten Talgschicht bedeckt sind, mit Wasserdampf behandelt werden. Das abfließende Fett kommt in großen Blöcken in den Handel, die aus einer brüchigen, weißen oder graugelben, geruch- und geschmacklosen Masse bestehen. Das spez. Gew. beträgt 0,918 bis 0,922, der Schmelzp. 36,5 bis 44,5°, die Verseifungszahl 198,5 bis 202, die Jodzahl 28,1 bis 53,0. Der Talg besteht aus Palmitinsäure- und Ölsäureglycerinester.

Anwendung: *Besonders zur Kerzen- und Seifenfabrikation.*

Oleum Succini (Ol. Succin.). Oleum succini rubrum. Bernsteinöl. Engl.: *Amber Oil*. Franz.: *Huile de succin*. *Essence de succin rectifiée*. Holl.: *Barnsteenolie*. Dän.: *Raa Ravolie*.

Rohes Bernsteinöl, Oleum succini crudum, wird durch trockene Destillation des Bernsteins erhalten. Es bildet eine braunrote, dickliche, in Alkohol lösliche Flüssigkeit von unangenehmem Geruch und scharfem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,900 bis 0,930.

Das gereinigte Bernsteinöl, Oleum succini rectificatum, wird durch Destillation eines Gemisches aus rohem Bernsteinöl und der drei- bis vierfachen Menge Wasser erhalten. Die Destillation wird unterbrochen, sobald das übergehende Öl nicht mehr farblos ist. Das so gereinigte Bernsteinöl bildet ein farbloses, allmählich gelblich bis bräunlich werdendes Öl von durchdringendem, unangenehmem Geruch und scharfem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,920 bis 0,935. In 10 bis 12 T. Weingeist ist es löslich. Es muß in gut verschlossenen Flaschen, vor Licht geschützt, aufbewahrt werden.

Oleum Syringae (Ol. Syring.). Fliederöl. Syringenöl. Engl.: *Lilac Oil*. Franz.: *Essence de lilas. Essence de seringat*. Holl.: *Siringeolie. Seringaolie*. Dän.: *Syringeolie*.

Unter Fliederöl versteht man das durch Mazeration der Blüten des spanischen Flieders, *Syringa vulgaris*, mit Olivenöl bereitete Öl. Es besitzt kräftigen Fliedergeruch.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Tanacetii (Ol. Tanacet.). Rainfarnöl. Engl.: *Tansy Oil*. Franz.: *Essence de tanaïsie*. Holl.: *Wormkruidolie. Weskruidolie*. Dän.: *Regnfangolie*.

Rainfarnöl ist das ätherische Öl von *Tanacetum vulgare*. Es wird durch Destillation mit Wasserdampf aus dem blühenden Kraute gewonnen und bildet eine gelbliche, bei der Aufbewahrung bräunlich werdende Flüssigkeit von eigenartigem Geruch. Das spez. Gew. beträgt 0,923 bis 0,940. Hauptbestandteile sind das Thujon oder Tanaceton, Kampfer und Borneol.

Oleum Terebinthinae (Ol. Terebinth.). Terpentinsel. Engl.: *Oil of Turpentine*. Franz.: *Essence de thérébenthine. Essence de pin. Esprit de thérébenthine*. Holl.: *Terpentynolie. Dennenolie*. Dän.: *Terpentinolie*.

Terpentinsel wird durch Destillation mit Wasserdämpfen aus den Terpentinen der verschiedenen Pinus-Arten gewonnen, wobei als Rückstand das Kolophonium verbleibt. Je nach seiner Abstammung besitzt das Terpentinsel verschiedene abweichende Eigenschaften. Die besten Handelssorten sind das amerikanische und französische. Das österreichische Terpentinsel kommt für den Welthandel wenig in Betracht, es entspricht den obigen Sorten in seinen Eigenschaften; das russische, polnische und deutsche Terpentinsel wird durch trockene Destillation aus dem Kienholz gewonnen, ist also kein eigentliches Terpentinsel, sondern „Kienöl“. Das Terpentinsel ist farblos, von eigenartigem Geruch, das spez. Gew. beträgt 0,860 bis 0,877; es siedet zum größten Teile zwischen 155 bis 165°. In 7 T. 90proz. Weingeist soll es klar löslich sein. Das Terpentinsel besteht fast vollständig aus Pinen, und zwar besteht das französische Öl fast ausschließlich aus l-Pinen, während im amerikanischen Öl das r-Pinen vorherrscht. Frisch destilliert ist das Terpentinsel dünnflüssig und von neutraler Reaktion. Beim längeren Aufbewahren wird es aber unter Aufnahme von Sauerstoff dickflüssig — es verharzt — und zeigt dann saure Reaktion. Unter dem Namen „künstliches Terpentinsel“ kommt die zwischen 120 bis 150° übergehende Fraktion des Rohpetroleums in den Handel. Es besteht aus Kohlenwasserstoffen der Methanreihe.

Anwendung: *Als Lösungsmittel bei der Lack- und Firnisherstellung, zur Darstellung von Terpinhydrat, Terpeneol und von künstlichem Kampfer, als Fleckenreinigungsmittel; in der Medizin nur zu äußerlicher Anwendung.*

Oleum Terebinthinae rectificatum (Ol. Tereb. rect.). Gereinigtes Terpentinsel. Engl.: *Rectified Oil of Turpentine*. Franz.: *Essence de thérébenthine rectifiée*. Holl.: *Gerectificeerde terpentynolie. Gezuiveerde terpentynolie. Gerectificeerde dennenolie. Gezuiveerde dennenolie*. Dän.: *Renset Terpentinolie*.

Das gereinigte Terpentinsel wird dargestellt durch Schütteln von 1 T. Terpentinsel mit 6 T. Kalkwasser (um alle Säure zu binden) und darauf folgende Destillation, wobei nur 75 Proz. des Öles abdestilliert werden. Das gereinigte Terpentinsel destilliert völlig zwischen 155 und 162° über und besitzt das spez. Gew. 0,860 bis 0,870. Die weingeistige Lösung muß neutral reagieren.

Anwendung: *In der Medizin.*

Oleum Terebinthinae sulfuratum (Ol. Terebinth. sulfur.). Harlemer Balsam. Harlemer Öl. Engl.: *Harlem Balsam*. Franz.: *Essence de thérebenthine soufrée*. *Baume de soufre thérebenthiné*. *Huile de Haarlem*. Holl.: *Terpentynbalsem*. *Haarlemmerolie*. Dän.: *Haarlemmerolie*.

Harlemer Balsam wird erhalten durch Auflösen von 3 T. Oleum Lini sulfuratum in 3 T. Terpentinöl und Abgießen der Lösung nach dem Absetzen. Es bildet eine rotbraune, unangenehm riechende Flüssigkeit.

Anwendung: *Als Volksarzneimittel.*

Oleum Thymi (Ol. Thymi). Thymianöl. Engl.: *Oil of Thyme*. Franz.: *Essence de thym blanc*. Holl.: *Tymolie*. Dän.: *Timianolie*.

Thymianöl wird hauptsächlich in Südfrankreich und an der Riviera aus dem wild wachsenden blühenden Thymian, *Thymus vulgaris*, durch Wasserdampfdestillation gewonnen. In Deutschland und in Spanien wird es aus kultiviertem Thymian dargestellt. Das rohe Thymianöl ist eine rotbraune Flüssigkeit, die kräftig nach Thymian riecht und brennend scharf schmeckt (Oleum Thymi rubrum). Das rohe Öl wird einer sorgfältigen Rektifikation unterworfen, wobei das farblose oder schwach gelbliche Thymianöl, Oleum Thymi album, erhalten wird. Das spez. Gew. dieses Öles beträgt 0,900 bis 0,935; in 3 T. 80proz. Alkohol löst sich das Öl klar auf. Die wichtigsten Bestandteile, die auch seinen Wert bedingen, sind die Phenole Thymol und Carvacrol. Das französische Öl enthält 20 bis 25 Proz. Phenole, hauptsächlich Thymol, das spanische Öl 50 bis 70 Proz., aber nur Carvacrol. Außerdem enthält Thymianöl Cymol, Pinen, Linalool und Borneol. Das Thymianöl des Deutschen Arzneibuches V soll mindestens 20 Proz. Thymol und Carvacrol enthalten.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie, zur Gewinnung von Thymol.*

Oleum Tuberosae (Ol. Tuberos.). Tuberosenöl. Engl.: *Tuberose Oil*. Franz.: *Essence de tubérose*. Holl.: *Tuberosaolie*. Dän.: *Tuberosolie*.

Tuberosenöl wird in der Weise gewonnen, daß die Blüten der in Indien einheimischen Tuberose, *Polyanthes tuberosa*, mit fettem Öl ausgezogen werden und der Auszug alsdann der Wasserdampfdestillation unterworfen wird. Das so gewonnene ätherische Öl zeigt eine blaue Fluoreszenz und den Geruch der Tuberose. Bestandteile des Öles sind: Benzoesäuremethylester, Benzoesäurebenzylester und Anthranilsäuremethylester.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Valerianae (Ol. Valerian.). Baldrianöl. Engl.: *Valerian Oil*. Franz.: *Essence de valériane*. Holl.: *Valeriaanolie*. Dän.: *Valerianolie*.

Baldrianöl wird durch Wasserdampfdestillation aus der trockenen Baldrianwurzel, von *Valeriana officinalis*, erhalten. Im frischen Zustande bildet es eine gelbliche, schwach sauer riechende Flüssigkeit von starkem Baldriangeruch. Bei der Aufbewahrung wird das Öl dicklicher und braunrot und die saure Reaktion stärker; auch wird der Geruch des Öles unangenehm. Das spez. Gew. beträgt 0,93 bis 0,96, die Säurezahl 20 bis 50, die Verseifungszahl 100 bis 150. Bestandteile des Öles sind: Kamphen, Pinen und Borneolester der Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure und hauptsächlich der Isovaleriansäure.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Oleum Vateriae (Ol. Vater.). Butyrum vateriae. Vateriafett. Pineytag. Engl.: *Piney Tallow*. Franz.: *Suif de piney*. Holl.: *Vateriaongel*. *Vateriavet*. Dän.: *Vateriafed*.

Vateriafett wird durch Auskochen der gerösteten und gemahlene Butterbohnen, der Samen von *Vateria indica*, einem in Vorderindien einheimischen Baume gewonnen. Es bildet ein grünlichgelbes, geschmack- und geruchloses Fett von der Konsistenz des Hammeltalg, das an der Luft bald bleicht. Das spez. Gew. beträgt bei 15° 0,915, der Schmelzp. 36,5 bis 37,5°, die Verseifungszahl 188,7 bis 191,9, die Jodzahl 37,8 bis 39,6.

Anwendung: *Besonders zur Kerzen- und Seifenfabrikation.*

Oleum Vetiveris (Ol. Vetiver.). Vetiveröl. Ivaranchusaöl. Engl.: *Vetiver Oil*. Franz.: *Essence de vétiver*. Holl.: *Vetiverolie*. Dän.: *Vetiverolie*.

Vetiveröl oder Ivaranchusaöl wird durch Wasserdampfdestillation aus den Wurzeln von *Andropogon squarrosus* aus Indien und Deutsch-Ostafrika gewonnen. Es ist ein dickes, zähflüssiges, dunkelbraunes Öl von eigenartigem, intensivem Geruch. Es löst sich in 1 bis 1,5 T. 80proz. Alkohol. Als Bestandteile werden genannt Vetiven und Vetivenol. Der Träger des charakteristischen Geruches soll ein Ester des letzteren sein.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Oleum Vitis viniferae siehe *Aether oenanthicus*.

Oleum Vitrioli siehe *Acidum sulfuricum fumans*.

Oleum Zingiberis (Ol. Zingiber.). Ingweröl. Engl.: *Ginger Oil*. Franz.: *Essence de gingembre*. Holl.: *Gemberolie*. Dän.: *Ingefærolie*.

Ingweröl wird durch Wasserdampfdestillation aus den Ingwerrhizomen erhalten. Es bildet ein dickflüssiges, grünlichgelbes, nach Ingwer riechendes, nicht scharf schmeckendes Öl. Das spez. Gew. beträgt 0,875 bis 0,885. Das Öl ist in Alkohol schwer löslich und enthält Kamphen, Phellandren, Zingiberen, Cineol, Citral und Borneol.

Olibanum. Thus. Gummi Olibanum. Gummi resina Olibanum. Weihrauch. Engl.: *Olibanum*. *Incense*. *Frankincense*. Franz.: *Olibanum*. Holl.: *Olibanum*. *Wierook*. Dän.: *Virak*.

Olibanum wird von verschiedenen *Boswellia*-Arten, die an der Somaliküste und in Arabien vorkommen, durch Einschnitte in die Rinde gewonnen. Das hierbei austretende Gummiharz erstarrt rasch in Form von gelblichen oder rötlichen, undurchsichtigen und spröde brechenden Körnern, die beim Kauen zu einer plastischen, schwach bitter schmeckenden Masse erweichen. Die Droge enthält Harz (50 bis 65 Proz.), Gummi (20 bis 30 Proz.), ätherisches Öl (bis 8 Proz.) und Bitterstoff. Im Handel unterscheidet man *Olibanum electum*, als beste Sorte, während *Olibanum naturale* eine wenig reine Sorte darstellt. Waldweihrauch oder wilder Weihrauch ist das in kleinen Tropfen ausgeflossene und erhärtete Harz der Fichte. Dieses ist in Weingeist völlig löslich, während Olibanum seines Gehaltes an Gummi wegen sich nicht vollständig löst.

Anwendung: *Zu Räucherpulvern, für kirchliche Zwecke.*

Opium. Opium. Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Opium*. *Heulsap*. *Slaapsap*.

Das Opium ist der eingetrocknete Milchsaft aus den unreifen Kapseln des Schlafmohns, *Papaver somniferum*, einer einjährigen Pflanze, die in Kleinasien, Persien, Ägypten, Indien und China in großer Menge angebaut wird. Zur Gewinnung

des Opiums werden in Kleinasien in die Kapseln einige Tage nach dem Verblühen Einschnitte gemacht und nach 12 bis 14 Stunden der ausgequollene und eingetrocknete Milchsaft gesammelt und zu kleinen Kuchen geformt, die in Mohnblätter eingeschlagen werden. Diese Kuchen werden alsdann nach Konstantinopel und nach Smyrna gebracht, hier umgeformt, aufs neue in Mohnblätter eingeschlagen und mit Rumexfrüchten, um ein Zusammenbacken zu verhüten, bestreut. Hierbei wird häufig eine Verfälschung des Opiums vorgenommen durch Zusatz von Mehl oder minderwertigem Tragant; aber auch von den Produzenten soll das Opium häufig mit eingedicktem Traubensaft, Aprikosenmus und ähnlichem verfälscht werden. Vom kleinasiatischen Opium, das allein arzneilich Anwendung findet, unterscheidet man verschiedene Handelssorten: Balorkesar-, Guévé-, Karahissar-, Malatia-, Narhilar-Opium. Es bildet etwa 300 bis 700 g schwere Kuchen von brauner Farbe und körnigem Bruch, die eigentümlich narkotisch riechen und scharf bitter schmecken. Gewebeelemente, abgesehen von einigen Epidermisstücken, dürfen in dem Opium nicht enthalten sein. Das Opium enthält eine ganze Reihe von Alkaloiden, z. B. Morphin, Narkotin, Narcein, Kodein, Papaverin, Laudanin u. a., an Mekonsäure, Milchsäure und Schwefelsäure gebunden. Der wichtigste Bestandteil, der auch den Wert des Opiums bedingt, ist das Morphin, das in allen Opiumsorten meist in größter Menge enthalten ist, nämlich zu 10 bis 14 Proz. Vom Deutschen Arzneibuch wird verlangt, daß das bei 60° getrocknete Opium 12 Proz. Morphin enthält. Das vom Deutschen Arzneibuch aufgenommene Opium pulveratum, Opiumpulver, soll mit Reisstärke genau auf einen Gehalt von 10 Proz. Morphin eingestellt werden. Das in anderen Gegenden gewonnene Opium wird vielfach mit den verschiedensten Zusätzen versehen und dient ausschließlich zum Räuchen und als Genußmittel. Große Mengen werden davon in China und Indien verbraucht. Ein Teil des persischen Opiums gelangt in die Morphinfabriken.

Anwendung: *In der Medizin, im Orient zum Rauchen; aus dem Opium werden das Morphin und die übrigen Opiumalkaloide gewonnen.*

Opopanax. Gummi Opopanax. Opopanax. Opopanaxgummi. Engl.: *Opopanax*. Franz.: *Opopanax*. *Gomme-résine opopanax*. Holl.: *Opopanax*. Dän.: *Opopanax*.

Unter Opopanax versteht man im Handel nur das Bursa- oder Burseraceen-Opopanax, das Gummiharz von *Commiphora Kataf*. Dieses gelangt aus Syrien zu uns in Form von ziemlich großen, bräunlichgelben, brüchigen Stücken, in welchen sich hellere Mandeln erkennen lassen. Es riecht angenehm, etwas an Myrrhe erinnernd. Es besteht aus Gummi (etwa 33 Proz.), Harz (etwa 40 bis 42 Proz.), Bitterstoff und ätherischem Öl (6 bis 10 Proz.).

Anwendung: *Das ätherische Öl in der Parfümerie.*

Optochinum basicum (Optochin. basic.). Basisches Optochin. Engl.: *Optochin Basic*. Franz.: *Optoquine basique*. Holl.: *Optochine*. Dän.: *Basisk Optochin*.

Basisches Optochin ist Äthylhydrokuprein, $C_{21}H_{28}N_2O_2$, und wird fabrikmäßig durch Äthylieren von Hydrokuprein dargestellt. Es bildet ein weißes oder schwach gelbliches, amorphes Pulver, das bitter schmeckt. In Wasser ist es fast unlöslich, dagegen leicht löslich in Weingeist, Äther, Chloroform und verdünnten Säuren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Optochinum hydrochloricum (Optochin. hydrochloric.). Salzsäures Optochin. Engl.: *Optochin Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate d'optoquine*. Holl.: *Optochinehydrochloride*. Dän.: *Optochinklorid*. *Saltsurt Optochin*.

Optochinhydrochlorid ist salzsaures Äthylhydrokuproin, $C_{21}H_{28}N_2O_2 \cdot HCl$, und wird durch Neutralisieren des Optochin. basic. mit Salzsäure dargestellt. Es ist ein weißes, kristallinisches, stark bitter schmeckendes Pulver, das sich in der doppelten Menge Wasser mit neutraler oder schwach alkalischer Reaktion und in 5 T. Weingeist löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Orexinum tannicum (Orexinum tannic.). Orexintannat. Gerbsaures Orexin. Engl.: *Orexin Tannate*. Franz.: *Tannate d'orexine*. Holl.: *Orexinetannaat*. *Phenyldihydrochinazolinetannaat*. Dän.: *Garvesurt Orexin*.

Unter dem Namen Orexin wurde das Phenyldihydrochinazolin, $C_{14}H_{12}N_2$, in den Arzneischatz als appetiterregendes Mittel eingeführt. Da das freie Orexin, sowie auch das salzsaure Salz außerordentlich brennend und scharf schmeckt, so wird nur das gerbsaure Salz hergestellt, und zwar durch Ausfällen einer wässrigen Orexinhydrochloridlösung mit Gerbsäure. Es ist ein weißes, in Wasser und Alkohol kaum lösliches, fast geschmackloses Pulver, das sich aber in schwach salzsaurer, sowie auch schwach alkalischer Flüssigkeit löst.

Anwendung: *In der Medizin.*

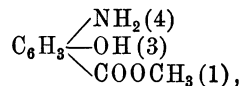
Orpholum (Orphol). β -Naphtholwismut. Engl.: *Orphol. Bismuth Naphthylate*. Franz.: *Orphole. Naphtylate bismuthique*. Holl.: *Orphol. β -Naphtol-bismuth. Bismuthnaphthylaat*. Dän.: *Orphol*.

Orphol oder β -Naphtholwismut entsteht als ein graugelber Niederschlag, wenn man eine Lösung von β -Naphtholnatrium mit einer Wismutnitratlösung vermischt. Es bildet ein graugelbes, geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver.

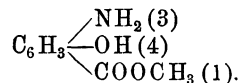
Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Orthoform neu. m-Amido-p-oxybenzoesäuremethylester. Engl.: *Orthoform New*. Franz.: *Orthoforme*. Holl.: *Orthoform. m-Amido-p-oxybenzoëzure methylester*. Dän.: *Orthoform-nyt*.

Orthoform ist der p-Amido-m-oxybenzoesäuremethylester,



Orthoform neu dagegen der m-Amido-p-oxybenzoesäuremethylester,



Es wird von den Höchster Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. nach patentiertem Verfahren dargestellt und in den Handel gebracht. Es bildet ein feines weißes, bei 142° schmelzendes Pulver, das in Wasser schwer löslich ist, sich aber leicht in Alkohol löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel, als Ersatz für Kokain.*

Osmium. Osmium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Osmium, Os, ist ein bläulichweißes Metall, das im Platinerz und im Osmium-Iridium vorkommt. Das spez. Gew. ist 22,47; demnach ist das Osmium das schwerste Metall. Es läßt sich auch von allen Metallen am schwersten schmelzen, es schmilzt nur im elektrischen Ofen. Fein verteiltes Osmium oxydiert sich an der Luft, namentlich beim Erhitzen, leicht zu Osmiumtetroxyd, OsO_4 , einer flüchtigen Verbindung

von eigentümlich stechendem Geruch. Durch rauchende Salpetersäure und durch Königswasser wird das Osmium ebenfalls in Osmiumtetroxyd übergeführt.

Anwendung: *Zur Herstellung von Glühlampen.*

Ossa Sepiae. Sepia. Tintenfischbein. Weißes Fischbein. Engl.: *Cuttle-Fish Bone.* Franz.: *Os de sèche choisis ou débris.* Holl.: *Zeeschuim.* Dän.: *Sepia.*

Sepiaknochen sind Kalkschalen, die den Sepia-Arten eigen sind. Sie stammen vorwiegend von dem im Mittelmeere vorkommenden Tintenfisch oder Blackfisch, *Sepia officinalis*, und werden nach der Verwesung des Tieres von den Wellen ans Land gespült. Die Rückenseiten der Sepiaknochen sind glänzend und knochenhart, die Bauchseiten porös und zerreiblich. Sie bestehen zum größten Teile aus Calciumcarbonat, daneben finden sich noch Leim und Knorpelsubstanz.

Anwendung: *Zum Polieren und Abreiben feiner Gegenstände, z. B. des Meer-schaumes, zu Zahnpulver, als Kalknahrung für Stubenvögel; für Goldschmiede zur Herstellung von Gußformen für Ringe.*

P.

Palladium. Palladium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Palladium, Pd, findet sich als Legierung mit Platin in allen Platinerzen, kommt aber auch rein vor. Es ist dem Platin in Farbe, Glanz und Härte sehr ähnlich, es schmilzt aber viel leichter und hat ein viel niedrigeres spezifisches Gewicht, nämlich 11,4. Durch heiße konzentrierte Salpetersäure wird Palladium gelöst, es gibt mit freiem Jod eine schwarze Verbindung, Palladiumjodür (Unterschied von Platin).

Palladium chloratum (Pallad. chlorat.). Palladiumchlorür. Salzsaures Palladiumoxydul. Engl.: *Chloride of Palladium.* Franz.: *Chlorure palladeux.* Holl.: *Palladiumchloride.* Dän.: *Klorpalladium.*

Palladiumchlorür, PdCl₂, wird dargestellt durch Auflösen von Palladium in Königswasser und Eindampfen der Lösung. Es bildet braunrote, zerfließliche Prismen, die sich in Wasser mit dunkelbraungelber Farbe lösen.

Anwendung: *In der Photographie, als Reagens in der chemischen Analyse.*

Palladium nitricum (Pallad. nitr.). Palladiumnitrat. Salpetersaures Palladiumoxydul. Engl.: *Nitrate of Palladium.* Franz.: *Nitrate (Azotate) palladeux.* Holl.: *Palladiumnitraat.* Dän.: *Salpetersurt Palladium.*

Palladiumnitrat, Pd(NO₃)₂, wird dargestellt durch Auflösen von Palladium in Salpetersäure, die etwas salpetrige Säure enthält. Beim Eindampfen scheidet es sich als lange, braungelbe, zerfließliche Prismen aus. Auf Zusatz von viel Wasser scheidet sich ein braunes basisches Salz ab.

Anwendung: *Wie das Palladiumchlorür.*

Palmitinum. Palmitin. Palmitinsäureglycerinester. Engl.: *Palmitin.* Franz.: *Palmitine.* Holl.: *Palmitine.* *Palmitinezure glycerineester.* Dän.: *Palmitin.*

Das Palmitin, Palmitinsäureglycerinester, (C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅, ist ein Bestandteil der Fette und Öle und bildet kleine, perlmutterglänzende Kristalle, die in kaltem Alkohol sehr schwer, etwas leichter in kochendem löslich sind und sich beim Erkalten wieder in Flocken ausscheiden. In siedendem Äther ist es leicht löslich. Das

Palmitin schmilzt bei 65°, nach dem Erstarren schmilzt es bei 45 bis 46°, wird hierauf wieder fest und schmilzt dann wieder bei 65°. Dargestellt wird es zumeist aus dem Palmöl.

Pankreatinum. Pankreatin. Trypsin. Engl.: *Pancreatin*. Franz.: *Pancréatine*. Holl.: *Pancreatine*. Dän.: *Pankreatin*.

Das Pankreatin oder Trypsin ist ein weißes, geschmack- und geruchloses, amorphes Pulver, das aus der Pankreasdrüse der Säugetiere dargestellt wird und das wirksame, eiweißverdauende Prinzip derselben ist. Es gehört zu den Fermenten (Enzymen) und besitzt diastatische und peptonisierende Wirkungen. Es ist in schwach alkalischen (2 Proz. Soda) Lösungen am wirksamsten.

Anwendung: *Als Arzneimittel, ähnlich wie Pepsin.*

Pankreon. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Pankreon ist ein aus der Bauchspeicheldrüse von Tieren nach patentiertem Verfahren gewonnenes, tanninhaltiges Organpräparat, das die Verdauung anregt und unterstützt. Es bildet ein graurötliches Pulver, das sich in Wasser nicht, aber in verdünnten Alkalien löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pantopon. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Pantopon wird nach einem patentierten Verfahren aus Opium hergestellt und enthält alle Opiumalkaloide in ihrer natürlichen Mischung als salzsaure Salze. Es bildet ein braunes, wasserlösliches Pulver. In den Handel kommt es als Pulver, in Tabletten mit 0,01 g Pantopon, als Sirup, der in 100 g 0,5 g Pantopon enthält, und in Ampullen.

Anwendung: *Als Opiumpräparat.*

Papaïnum. Papain. Engl.: *Papaïn*. Franz.: *Papaïne*. Holl.: *Papaïne*. Dän.: *Papaïn*.

Unter Papain versteht man den eingetrockneten Milchsaft des in Südamerika einheimischen, in allen Tropenländern kultivierten Melonenbaumes, *Carica Papaya*. Das Handelspräparat stellt ein graugelbliches, geruchloses, fast geschmackloses Pulver dar, das sich in Wasser trübe löst. Es enthält als wirksamen Bestandteil das proteolytische Enzym Papayotin (s. dieses). Die Bezeichnung der Handelsware 1:80 bedeutet, daß 1 T. des Präparates in alkalischer Lösung 80 T. Blutfibrin zu verdauen, d. h. in lösliches Pepton überzuführen vermag.

Anwendung: *Als Arzneimittel, wie Pepsin.*

Papaverinum. Papaverin. Engl.: *Papaverin*. Franz.: *Papaverine*. Holl.: *Papaverine*. Dän.: *Papaverin*.

Papaverin, $C_{16}H_{19}N(OCH_3)_4$, ist ein im Opium zu etwa 0,5 bis 1 Proz. enthaltenes Alkaloid, welches sich in den Rückständen von der Bereitung des Morphins befindet. Es kristallisiert in farblosen, geschmacklosen, bei 147° schmelzenden Prismen, die sich in kaltem Wasser nicht lösen und in kaltem Weingeist schwer, in heißem leicht löslich sind. Konzentrierte Schwefelsäure färbt es beim Erhitzen tiefblau.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Papayotinum. Papayotin. Vegetabilisches Pepsin. Engl.: *Papayotine*. Franz.: *Papayotine*. Holl.: *Papayotine*. Dän.: *Papayotin*.

Das Papayotin des Handels ist ein weißes, an der Luft nicht feucht werdendes geruchloses Pulver, das sich in Wasser und Glycerin leicht löst. In Weingeist und

Äther ist es unlöslich. Die wässrige Lösung schmeckt fade und adstringierend. Es ist der wirksame Bestandteil (proteolytisches Enzym) des Milchsafte von *Carica Papaya*, des in allen Tropenländern kultivierten Melonenbaumes und wird aus diesem durch Zusatz von Alkohol abgeschieden (vgl. Papain). Das Papayotin des Handels trägt meist die Bezeichnung 1:200, d. h. es soll 1 T. des Papayotins in alkalischer Lösung 200 T. Blutfibrin verdauen, d. h. in Pepton überführen.

Anwendung: *Als Arzneimittel, ähnlich wie Pepsin.*

Paracotoinum (Paracotoin.). Parakotoin. Engl.: *Paracotoin*. Franz.: *Paracotoïne*. Holl.: *Paracotoïne*. Dän.: *Paracotoin*.

Parakotoin, $C_{12}H_8O_4$, kommt neben einer Reihe anderer Körper in der Parakotorinde vor und bildet gelbliche, seidenglänzende Kristallnadeln oder Blättchen ohne Geruch und nahezu ohne Geschmack. Es löst sich in etwa 1000 T. siedendem Wasser zu einer schwach gelblich gefärbten, neutralen, nur schwach bitter schmeckenden Flüssigkeit; reichlicher ist es in Weingeist, Schwefelkohlenstoff, Chloroform und Eisessig löslich. Schmelzp. 149 bis 152°.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Paraffinum liquidum (Paraff. liquid.). Flüssiges Paraffin. Paraffinöl. Vaselineöl. Engl.: *Liquid Paraffin*. Franz.: *Paraffine liquide*. *Vaseline liquide*. *Huile de Paraffine*. Holl.: *Vloeibare paraffine*. *Paraffineolie*. *Machineolie*. Dän.: *Paraffinolie*.

Flüssiges Paraffin ist eine ölige, farblose Flüssigkeit, die bei 360° noch nicht sieden darf und ein spezifisches Gewicht von mindestens 0,885 besitzt. Es stellt ein Gemisch aus verschiedenen Kohlenwasserstoffen der Sumpfgasreihe dar und wird aus den hochsiedenden Anteilen des rohen Petroleums gewonnen. Das zuerst erhaltene, gelb- bis dunkelbraun gefärbte Paraffinöl wird durch eine Behandlung mit rauchender Schwefelsäure, darauf mit Wasser und Natronlauge und Entfärben mit Tierkohle farblos und geruchlos gemacht. Das Deutsche Arzneibuch verlangt ein flüssiges Paraffin, das nicht fluoresziert und mit Schwefelsäure im Wasserbade erhitzt nicht verändert wird, die Säure darf dabei nur wenig gebräunt werden.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Salben, als Schmieröl.*

Paraffinum solidum (Paraff. solid.). Festes Paraffin. Ceresin. Engl.: *Hard Paraffin*. Franz.: *Paraffine solide*. Holl.: *Paraffine*. *Harde paraffine*. *Vaste paraffine*. Dän.: *Fast Paraffin*.

Unter festem Paraffin versteht man ein Gemisch von festen Kohlenwasserstoffen der Methanreihe. Es findet sich gelöst in größerer oder kleinerer Menge in den Erdölen, auch kommt es als Ozokerit oder Erdwachs an verschiedenen Orten (in Galizien, in Siebenbürgen, an der Ostküste des Kaspischen Meeres usw.) in fester Form vor. Große Mengen werden gewonnen bei der trockenen Destillation gewisser Braunkohlen, des Torfes und des bituminösen Schiefers. Als Paraffinum solidum, Ceresin, hat das Deutsche Arzneibuch ein gereinigtes Ozokerit aufgenommen. Man erhält es, indem man das natürlich vorkommende Ozokerit zuerst mit Schwefelsäure, dann mit Natronlauge behandelt und mit Tierkohle entfärbt. Das Ceresin ist eine harte körnige, bei 68 bis 72° schmelzende Masse. Unterwirft man es der Destillation, so erhält man ein durchscheinendes, nicht körniges Paraffin. Ein durchscheinendes Paraffin erhält man auch aus dem Braunkohlendestillate durch Ausfrierenlassen, ferner aus den Rückständen der Erdöldestillation durch Reinigung mit Schwefelsäure usw. Die festen Paraffine des Handels zeigen wesentlich niedrigere

Schmelzpunkte als das offizinelle Ceresin, sie schmelzen zum Teil schon zwischen 50 und 70°.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Salben, zur Kerzenfabrikation, zur Herstellung von Paraffinpapier, zum Imprägnieren der Zündhölzer.*

Paraldehyd. Paraldehyd. Engl.: *Paraldehyde*. Franz.: *Paraldéhyde*. Holl.: *Paraldehyde*. Dän.: *Paraldehyd*.

Paraldehyd, $(\text{CH}_3\text{CHO})_8$, ist eine polymere Modifikation des Acetaldehyds, die durch Einwirkung von sehr wenig Schwefelsäure oder Zinkchlorid auf Acetaldehyd bei gewöhnlicher Temperatur erhalten wird. Er stellt eine klare, farblose Flüssigkeit dar von neutraler Reaktion, eigentümlich ätherischem Geruch und brennend kühlendem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,998 bis 1,000, der Siedep. 123 bis 125°. Der Paraldehyd löst sich leicht in Weingeist und Äther sowie in 9 T. Wasser und soll bei Abkühlung auf 6 bis 7° kristallinisch erstarren. Die Kristalle schmelzen wieder bei 10,5°. Der Paraldehyd muß in gefüllten Flaschen, vor Licht geschützt, aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin.*

Paraxanthinum siehe Theobrominum.

Pastilli digestivi Darceti (Pastill. digest. Darcet.). Vichypastillen. Vichyzeltchen. Engl.: *Sodium Bicarbonate Lozenges*. Franz.: *Pastilles de Vichy*. Holl.: *Vichypastilles*. *Vichykoekjes*. Dän.: *Soda-Pastiller*.

Vichyzeltchen bestehen aus Zucker, Natrium bicarbonicum und Ol. menth. pip.; sie enthalten 30 mg doppelkohlensaures Natrium auf ein Zeltchen.

Pastilli digestivi de Bilin (Pastill. digest. de Bilin). Biliner Pastillen. Biliner Zeltchen. Engl.: *Bilin Lozenges*. Franz.: *Pastilles de Bilin*. Holl.: *Biliner pastilles*. *Biliner koekjes*. Dän.: *Biliner Pastiller*.

Biliner Zeltchen sollen alle Bestandteile des Biliner Sauerwassers haben; sie enthalten als Hauptbestandteil 60 mg doppelkohlensaures Natrium auf eine Pastille.

Pastilli Hydrargyri bichlorati (Past. Hydrarg. bichlorat.). Sublimatpastillen. Engl.: *Corrosive Sublimat Discs*. Franz.: *Pastilles de chlorure mercurique*. *Pastilles de sublimé corrosif*. Holl.: *Pastilles van mercurichloride*. *Sublimaatpastilles*. Dän.: *Sublimatpastiller*.

Sublimatpastillen werden hergestellt aus einer mit einem Teerfarbstoffe rot gefärbten Mischung aus gleichen Teilen feingepulverten Quecksilberchlorids und Natriumchlorids. Sie sollen zylindrisch sein und doppelt so lang wie dick. Die Pastillen sollen 0,5 oder 1 g Quecksilberchlorid enthalten. Jede einzelne Pastille soll in schwarzes Papier eingewickelt sein, daß die Aufschrift „Gift“ in weißer Farbe und die Angabe des Quecksilberchloridgehaltes in Gramm trägt.

Anwendung: *In der Medizin wie Quecksilberchlorid.*

Pastilli Santonini. Trochisci Santonini. Santoninzeltchen. Wurmweltchen. Engl.: *Santonin Lozenges*. Franz.: *Pastilles de santonine (au chocolat ou au sucre)*. Holl.: *Santoninekoekjes*. *Wormkoekjes*. Dän.: *Santoninpastiller*. *Ormekager*.

Santoninzeltchen sind Santonin enthaltende Zeltchen aus Kakao- oder Zuckerschäummasse. Nach dem Deutschen Arzneibuche sollen sie je 0,025 g Santonin enthalten.

Anwendung: *In der Medizin als Wurmmittel.*

Paucinum. Paucin. Engl.: *Paucin*. Franz.: *Paucine*. Holl.: *Paucine*. Dän.: *Paucin*.

Paucin ist das giftige Alkaloid der Pauconüsse, der Früchte der im Kongogebiete einheimischen *Pentaclethra macrophylla*. Es bildet gelbe Blättchen, die bei 126° schmelzen und sich in heißem Wasser und Alkohol lösen. Mit Säuren bildet es Salze.

Pelletierinum. Pelletierin. Punicin. Engl.: *Pelletierin*. Franz.: *Pelletierine*.
Holl.: *Pelletierine*. Dän.: *Pelletierin*.

Pelletierin, $C_8H_{16}NO$, ist ein in der Granatrinde vorkommendes Alkaloid. Es bildet eine farblose, ölige Flüssigkeit, die an der Luft unter Sauerstoffaufnahme braun wird und verharzt. Anwendung findet es als schwefelsaures und gerbsaures Salz, *P. sulfuricum* und *P. tannicum*. Die käuflichen Präparate bestehen jedoch meist aus einem Gemisch der Salze der verschiedenen Granatrindenbasen, nämlich des Pelletierins, des Isopelletierins, des Methylpelletierins und des Pseudopelletierins.

Anwendung: *In der Medizin als Bandwurmmittel.*

Pepsinum. Pepsin. Engl.: *Pepsin*. Franz.: *Pepsine*. Holl.: *Pepsine*. Dän.: *Pepsin*.

Pepsin ist ein peptonisierendes Enzym oder Ferment, das in dem von den Labdrüsen des Magens abgesonderten, sauren Magensaft enthalten ist. Es besitzt die Eigenschaft, bei Gegenwart von freier Salzsäure Eiweiß zu lösen und in Peptone umzuwandeln. Es wird nach verschiedenen Verfahren aus der Schleimhaut der Magen der Schweine, Schafe oder Kälber gewonnen. In reinem Zustande stellt es ein gelblichweißes, wenig hygroskopisches Pulver oder ebensolche Blättchen dar, die brotartig riechen, süßlich und etwas bitter schmecken und in Wasser nicht klar löslich sind. In den Handel kommen gewöhnlich Mischungen dieses reinen Pepsins mit Milchzucker, und zwar in verschiedenen Stärken. Das Deutsche Arzneibuch fordert ein Pepsin, von dem 1 g unter Zusatz von etwas Salzsäure und Wasser 100 g geronnenes Eiweiß innerhalb von drei Stunden zu lösen vermag. Andere Arzneibücher verlangen zum Teil höherprozentiges Pepsin.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Pepsinwein, zur Darstellung von Pepton aus Eiweiß.*

Peptonum. Pepton. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Peptone nennt man die wasserlöslichen Produkte, die aus den Eiweißkörpern durch die Einwirkung des Magensaftes, der salzsäurehaltigen Lösung des Pepsins, des Pankreatins und des Papains bei Körperwärme entstehen. Die verschiedenen Peptone, nach ihrer Abstammung und nach der Art des Fermentes, Albumin-, Fibrin-, Kasein-, Fleischpepton und Pepsin-, Pankreatin- und Papainpepton benannt, stimmen darin überein, daß sie in Wasser leicht löslich sind und beim Kochen der Lösungen nicht gerinnen. Beim Verdampfen der Lösungen hinterbleiben sie als hornartige, hygroskopische Massen. Reines Pepton muß sich vollständig klar in Wasser zu einer farb- und geruchlosen Flüssigkeit lösen.

Anwendung: *Als Nährpräparate, zur Herstellung von Nährlösungen für Bakterienkulturen.*

Perhydrolum siehe *Hydrogenium peroxydatum*.

Peroninum. Peronin. Engl.: *Peronin*. Franz.: *Peronine*. Holl.: *Peronine*.
Morphinobenzylätherhydrochloride. Dän.: *Peronin*.

Peronin ist Morphinbenzylätherhydrochlorid, $C_6H_5CH_2O \cdot C_{17}H_{18}NO_2 \cdot HCl$, und wird dargestellt, indem man auf Morphin Benzylchlorid bei Gegenwart von

Natriumäthylat in alkoholischer Lösung einwirken läßt und das entstandene Benzylmorphin durch Zusatz von Salzsäure in das Hydrochlorid überführt. Es bildet farblose, glänzende Nadeln, die in Wasser ziemlich schwer löslich sind, ebenso auch in Alkohol.

Anwendung: *Als Arzneimittel, wie Kodein und Morphin.*

Petroleum siehe Oleum petrae.

Phenacetinum (Phenacet.). Phenacetin. Acetphenetidid, Acet-para-phenetidid. Engl.: *Phenacetin*. Franz.: *Phénacétine*. *Para-acéto-phénétidine*. *Acétyl-p-phénétidine*. Holl.: *Phenacetine*. *Acetyl-paraphenetidine*. *Acet-p-phenetidine*. Dän.: *Phenacetin*.

Phenacetin, $C_6H_4(OC_2H_5)NHOCCH_3$, wird durch längeres Erhitzen von p-Phenetidin mit wasserfreier Essigsäure erhalten. Es bildet ein weißes, kristallinisches, geruch- und geschmackloses Pulver, das bei 134 bis 135° schmilzt. Es löst sich sehr schwer in kaltem, leichter in heißem Wasser und Alkohol zu neutral reagierenden Flüssigkeiten. Die Lösung von Phenacetin in heißem Wasser, die nach dem Erkalten filtriert wird, darf durch Bromwasser nicht getrübt werden (Prüfung auf Acetanilid). 0,1 g Phenacetin soll sich in 1 ccm Schwefelsäure-ohne Färbung auflösen. Phenacetin soll beim Verbrennen nicht mehr als 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Phenacetolinum. Phenacetolin. Engl.: *Phenacetolin*. Franz.: *Phénacétoline*. Holl.: *Phenacetoline*. Dän.: *Phenacetolin*.

Phenacetolin ist ein rotbraunes, in Weingeist mit gelbroter Farbe lösliches Pulver, das durch Erhitzen einer Mischung von Schwefelsäure, Eisessig und Phenol erhalten wird. Es löst sich in Säuren und Ätzalkalien mit blaßgelber Farbe, mit kohlen-sauren Alkalien und Ammoniak gibt es eine tiefrote Verbindung.

Anwendung: *In der Chemie als Indikator.*

Phenocollum (Phenocoll.). Phenokoll. Engl.: *Phenokoll*. Franz.: *Phenocolle*. Holl.: *Phenocoll*. *Paramidoacetphenetidine*. Dän.: *Phenokoll*.

Phenokoll ist Glykokollparaphenetidid, $CH_2(NH_2)CONHC_6H_4OC_2H_5$, und wird nach einem patentierten Verfahren hergestellt. Es bildet mit Säuren wasserlösliche Salze. Das salzsaure Salz, Phenocollum hydrochloricum, $C_{10}H_{14}N_2O_2 \cdot HCl$, ist ein kristallinisches, weißes Pulver, das in etwa 20 T. Wasser löslich ist. Das Phenocollum salicylicum, $C_{10}H_{14}N_2O_2 \cdot C_6H_4(OH)COOH$, kommt unter dem Namen Salokoll in den Handel, es bildet lange, in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser leicht lösliche Nadeln.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Phenolphthaleinum. Phenolphthalein. Engl.: *Phenolphthalein*. Franz.: *Phénolphthaleïne*. *Phthaléine du phénol*. Holl.: *Phenolphthaleïne*. Dän.: *Phenolphthaleïn*.

Phenolphthalein, $C_{20}H_{14}O_4$, ist ein gelbweißes, bei etwa 260° schmelzendes Pulver, das man durch Erhitzen von Phenol mit Phthalsäure und Schwefelsäure erhält. Es ist in Alkohol leicht löslich, in Wasser jedoch nahezu unlöslich, in Alkalien löst es sich mit tief purpurroter Farbe. Beim Ansäuern der roten Lösung verschwindet die rote Farbe. Phenolphthalein darf kein Fluoran enthalten und beim Verbrennen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *In der Chemie als Indikator, in der Medizin als Abführmittel.*

Phenylendiaminum. Phenylendiamin. Engl.: *Phenylendiamin*. Franz.: *Phenylendiamine*. Holl.: *Phenylendiamine*. Dän.: *Phenylendiamin*.

Phenylendiamine, $C_6H_4(NH_2)_2$, gibt es drei, nämlich Ortho-, Meta- und Para-Phenylendiamin. Sie werden dargestellt durch Reduktion der entsprechenden Dinitrobenzole mit Wasserstoff im Entstehungszustande. Das Ortho-Phenylendiamin bildet bei 102° schmelzende Tafeln. Das Meta-Phenylendiamin bildet bei 63° schmelzende Kristalle und das Para-Phenylendiamin farblose, bei 147° schmelzende Kristalle.

Anwendung: *Das salzsaure Meta-Phenylendiamin ist ein wichtiges Reagens auf salpetrige Säure. Para-Phenylendiamin wird vielfach als Haarfärbemittel angewendet. Die Anwendung als solches ist jedoch sehr gefährlich und daher verboten.*

Phenylhydrazinum. Phenylhydrazin. Engl.: *Phenylhydrazin*. Franz.: *Phenylhydrazine*. Holl.: *Phenylhydrazine*. Dän.: *Phenylhydrazin*.

Das Phenylhydrazin, $C_6H_5NH.NH_2$, entsteht bei der Reduktion von Benzoldiazoniumchlorid durch Zinnchlorür. Es bildet farblose, bei 23° schmelzende Kristalle. Es ist bei gewöhnlicher Temperatur meist flüssig, und da es an der Luft sich dunkel färbt, so bildet es meist eine bräunliche Flüssigkeit. In reinem Zustande bei niedriger Temperatur stellt es eine farblose Kristallmasse dar. In kaltem Wasser ist es schwer, leichter in heißem Wasser und leicht in Alkohol löslich. Mit Säuren bildet es wasserlösliche Salze.

Anwendung: *Als Reagens auf Zucker, zur Darstellung von Antipyrin.*

Phenylum salicylicum (Phenyl. salicylic.). Phenylsalicylat. Salol. Engl.: *Salol*. *Phenyl Salicylate*. Franz.: *Salol*. *Salicylate de phénol*. *Salicylate de phényle*. Holl.: *Phenylsalicylaat*. *Salol*. Dän.: *Salol*.

Salol, der Salicylsäurephenylester, $C_6H_4(OH)COOC_6H_5$, wird erhalten durch Einwirkung von Natriumsalicylat auf Phenolnatrium bei Gegenwart von Phosphor-trichlorid oder von Phosphoroxychlorid. Das aus Alkohol umkristallisierte Produkt bildet rhombische, bei annähernd 42° schmelzende, farblose, schwach aromatisch riechende Tafeln, die in Wasser fast unlöslich sind, sich aber in Weingeist leicht lösen. Es liefert mit der 50fachen Menge Wasser geschüttelt ein Filtrat, das durch Eisenchlorid nicht violett gefärbt und durch Silbernitrat oder Baryumnitratlösung nicht verändert wird. Phenylsalicylat darf beim Verbrennen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Phloridzinum. Phloridzin. Engl.: *Phloridzin*. Franz.: *Phlorhidcine*. Holl.: *Phloridcine*. Dän.: *Phloridzin*.

Phloridzin, $C_{21}H_{24}O_{29} \cdot 2H_2O$, ist ein in der Wurzelrinde des Apfel-, Birn-, Kirsch- und Pflaumenbaumes zu je 3 bis 5 Proz. vorkommendes Glykosid. Zur Darstellung wird die frische Wurzelrinde mit verdünntem Alkohol ausgekocht, der erhaltene Auszug eingedampft und das beim Erkalten auskristallisierende Glykosid unter Verwendung von Tierkohle umkristallisiert. Es bildet weiße, seidengänzende, bitterlich süß schmeckende, bei 170° schmelzende Nadeln. Beim Kochen mit verdünnten Säuren zerfällt es in Glykose und Phloretin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Phloroglucinum. Phloroglucin. Engl.: *Phloroglucin*. Franz.: *Phloroglucine*. Holl.: *Phloroglucine*. Dän.: *Phloroglucin*.

Phloroglucin ist ein Trioxybenzol, $C_6H_3(OH)_3$ [1, 3, 5]. Es entsteht beim Schmelzen verschiedener Pflanzenstoffe mit Ätzkali. Dargestellt wird es durch Schmelzen von Maklurin, das aus dem Gelbholz leicht erhalten werden kann, mit Ätzkali oder von Resorcin mit Ätznatron. Reines Phloroglucin ist farblos, schmeckt süß und schmilzt bei raschem Erhitzen bei 219° . Die im Handel vorkommenden Präparate sind meist graugelb gefärbt. Es löst sich in Alkohol und Äther.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens, z. B. zur Prüfung von Papier auf Holzstoff.*

Phosphorus. Phosphor. Engl.: *Phosphorus*. Franz.: *Phosphore*. Holl.: *Phosphorus*. *Phosphor*. Dän.: *Fosfor*.

Der Phosphor, P, kommt in der Natur hauptsächlich als phosphorsaures Calcium vor, und zwar in Form der Mineralien Phosphorit und Apatit, sowie als Hauptbestandteil der Knochen. Zur Darstellung des Phosphors wird Knochenasche mit der berechneten Menge Schwefelsäure versetzt, das Filtrat, das primäres Calciumphosphat enthält, eingedampft und der Rückstand unter Zusatz von Kohlenpulver aus Retorten von feuerfestem Ton bei Weißglühhitze destilliert. Der hierbei übergehende Phosphor wird unter Wasser aufgefangen. Neuerdings wird auch die Knochenasche unter Zusatz von Sand und Kohlenpulver in elektrischen Öfen direkt der Destillation unterworfen. Der auf diese Weisen gewonnene gelbe Phosphor wird unter Wasser geschmolzen und zu dünnen Stangen ausgegossen, die dann unter Wasser befindlich in den Handel gelangen. Dieser gelbe Phosphor ist bei gewöhnlicher Temperatur wachsw weich und läßt sich leicht zerschneiden (unter Wasser!!). Er schmilzt bei 44° , siedet bei 290° und entzündet sich, wenn er an der Luft auf etwas über 40° erhitzt wird. Durch die Einwirkung des Sonnenlichtes färbt sich der Phosphor oberflächlich gelbrot oder braunrot. Beim Liegen an der Luft oxydiert sich der Phosphor allmählich zu phosphoriger Säure. Es kann hierbei eine solche Erwärmung des Phosphors stattfinden, daß die Entzündungstemperatur erreicht wird. Daher muß der Phosphor stets unter Wasser aufbewahrt werden. Im Dunkeln leuchtet der Phosphor an der Luft, ebenso wenn er in kleinen Mengen mit Wasserdämpfen destilliert wird und diese Dämpfe mit der Luft zusammentreffen. Hierauf beruht der Nachweis von freiem Phosphor nach dem Mitscherlichschen Verfahren. In Wasser ist der Phosphor unlöslich, wenig löslich in Weingeist, etwas leichter in fetten Ölen und ziemlich leicht in Schwefelkohlenstoff. Wird der Phosphor längere Zeit unter Luftabschluß auf etwa 240 bis 250° erhitzt, so geht er in die rote Modifikation über (siehe Ph. amorphus oder ruber). Der gelbe Phosphor ist außerordentlich giftig und feuergefährlich. Er muß deshalb mit größter Vorsicht behandelt werden.

Anwendung: *In sehr geringen Mengen in der Medizin, zum Vergiften schädlicher Tiere, zur Darstellung reiner Phosphorsäure. Früher wurde er in großen Mengen zur Fabrikation von Zündhölzern verwendet; wegen der großen Gefahren, die für die Arbeiter der Zündholzindustrie damit verbunden sind (Phosphornekrose), ist die Verwendung von gelbem Phosphor für diese Industrie in Deutschland verboten.*

Phosphorus amorphus (Phosphor. amorph.). Phosphorus ruber. Amorpher Phosphor. Roter Phosphor. Engl.: *Amorphous Phosphorus*. Franz.: *Phosphore amorphe*. *Phosphore rouge*. Holl.: *Roode phosphorus*. *Amorphe phosphorus*. Dän.: *Red Fosfor*.

Roter Phosphor wird durch längeres Erhitzen von gewöhnlichem Phosphor in einer Kohlensäureatmosphäre in eisernen Gefäßen auf etwa 250° erhalten. Er ist

ein rotbraunes, geruch- und geschmackloses, kristallinisches Pulver, unlöslich in Schwefelkohlenstoff, nicht leuchtend, verändert sich nicht an der Luft, entzündet sich erst bei 260° und ist nicht giftig. Die Handelsware enthält stets kleine Mengen gewöhnlichen Phosphors, der sich an der Luft zu phosphoriger Säure und Phosphorsäure oxydiert. Sie ist daher stets feucht und zeigt saure Reaktion. Außer dem dunkelroten amorphen Phosphor gibt es noch eine hellrote oder orangerote, ebenfalls amorphe Spielart des Phosphors, die man erhält, wenn man gewöhnlichen Phosphor in einer Kohlensäureatmosphäre 24 Stunden auf 230° erhitzt. Der hellrote Phosphor ist, wie der dunkelrote, ungiftig.

Anwendung: *In der Zündholzfabrikation. Der dunkelrote Phosphor ist ein wesentlicher Bestandteil der Reibflächen schwedischer Zündhölzer, der hellrote Phosphor wird seit dem Verbot des gelben Phosphors zur Herstellung der Zündmasse für Zündhölzer verwendet, die sich an jeder Reibfläche entzünden sollen.*

Photogenum. Photogen. Solaröl. Schieferöl. Braunkohlenbenzin.

Engl.: *Photogen*. Franz., holl., dän. ebenso.

Photogen ist das bei der Destillation des Braunkohlenteers zuerst (bei 170 bis 220°) übergehende, also flüchtigste Produkt. Der Geruch ist nicht unangenehm, die Farbe hellweingelb, das spez. Gew. liegt zwischen 0,780 bis 0,801. Photogen mit höherem spez. Gew., bis 0,851, saugt sich im Docht nicht gut auf.

Anwendung: *Es wird zur Beleuchtung in eigens konstruierten Lampen mit tiefliegendem Ölbehälter benutzt.*

Physostigminum (Physostigmin.). Physostigmin. Kalabarin. Eserin.

Engl.: *Eserin*. Franz.: *Éserine*. *Physostigmine*. *Calabarine*. Holl.: *Physostigmine*. *Eserine*. Dän.: *Physostigmin*.

Physostigmin, $C_{15}H_{21}N_3O_2$, ist ein in den Kalabarbohnen, den Samen von *Physostigma venenosum* (Westafrika) enthaltenes Alkaloid. Es bildet farblose, rhombische Kristalle, die bei 105° schmelzen und sich in Alkohol leicht lösen. Es ist geschmacklos, reagiert alkalisch und gibt mit Säuren in Wasser leicht lösliche, schwer kristallisierende und leicht zersetzliche Salze. In das Deutsche Arzneibuch sind das schwefelsaure Salz, Ph. sulfuricum, $(C_{15}H_{21}N_3O_2)_2 \cdot SO_4H_2$, und das salicylsaure Salz, Ph. salicylicum, $C_{15}H_{21}N_3O_2 \cdot C_7H_6O_3$, aufgenommen. Das Physostigmin ist ein sehr starkes Gift. Es wirkt selbst in sehr kleinen Dosen auf die Pupillen verengend ein. Lösungen der Salze des Physostigmins zersetzen sich leicht unter Rotfärbung.

Anwendung: *In der Medizin in der Augenheilkunde.*

Picrololum. Pikrol. Engl.: *Picrol*. Franz.: *Picrol*. Holl.: *Picrol*. *Diiodresorcinemonosulföeur*. Dän.: *Pikrol*.

Pikrol ist das Kaliumsalz der Dijodresorcinmonosulfosäure, $C_6H_2(OH)_2SO_3K$, das als kräftiges und nicht giftiges Antiseptikum empfohlen wird. Es ist ein farbloses, kristallinisches, geruchloses und sehr bitter schmeckendes Pulver, das 52 Proz. Jod enthält und sich in Wasser, Alkohol und Äther löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Picrotoxinum. Pikrotoxin. Engl.: *Pikrotoxin*. Franz.: *Picrotoxine*. Holl.: *Picrotoxine*. Dän.: *Pikrotoxin*.

Pikrotoxin, $C_{30}H_{34}O_{18}$, ist ein kristallinischer Bitterstoff, der in den Kokkelskörnern, den Früchten von *Anamirta paniculata*, enthalten ist. Es bildet weiße,

äußerst bitter schmeckende, giftig wirkende, bei 199 bis 200° schmelzende Nadeln, die sich leicht in kochendem Wasser, Weingeist und Äther lösen.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Pili Cibotii. Paleae Cibotii. Penghawar Jambi (Djambi). Engl., franz., dän. ebenso. Holl.: *Penawar Djambi. Penghawar Djambi. Apenhaar.*

Penghawar Jambi (Djambi) besteht aus den rotbraunen, glänzenden, 5 bis 6 cm langen, 0,1 mm breiten Haargebilden von Cibotium Barometz, einem auf den Philippinen und Sundainseln einheimischen Baumfarne.

Anwendung: *In der Medizin als blutstillendes Mittel.*

Pilocarpinum. Pilokarpin. Engl.: *Pilocarpin.* Franz.: *Pilocarpine.* Holl.: *Pilocarpine.* Dän.: *Pilokarpin.*

Pilokarpin, $C_{11}H_{16}N_2O_2$, ist ein Alkaloid, das in den Jaborandiblättern von *Pilocarpus pennatifolius* und auch in den Blättern von *Piper reticulatum* vorkommt. Es bildet bei gewöhnlicher Temperatur eine klebrige, alkalisch reagierende Masse, die in Wasser wenig löslich ist, leicht dagegen in Alkohol. Mit Säuren bildet es gut charakterisierte und kristallisierende Salze, von denen das salzsaure Salz *Pilocarpinum hydrochloricum*, $C_{11}H_{16}N_2O_2 \cdot HCl$, officinell ist. Die Salze sind in Wasser leicht löslich.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pinenum. Pinen. Engl.: *Pinen.* Franz.: *Pinéne.* Holl.: *Pinene.* Dän.: *Pinen.*

Pinen, $C_{10}H_{16}$, ist ein sehr verbreitetes Terpen, das teils in rechtsdrehender (r-Pinen), teils in linksdrehender (l-Pinen) Modifikation auftritt. Ersteres ist der Hauptbestandteil des amerikanischen Terpentins, des Kienöls und findet sich außerdem in vielen ätherischen Ölen, letzteres ist der Hauptbestandteil des französischen Terpentins und findet sich ebenfalls in einer ganzen Anzahl ätherischer Öle, zum Teil kommen beide Modifikationen in den Ölen gleichzeitig vor. Mit Salzsäuregas bildet das Pinen Pinenchlorhydrat, eine bei 125 bis 127° schmelzende, fälschlich wegen ihres Geruches „künstlicher Kampfer“ genannte Verbindung.

Anwendung: *Das im Terpentinsöl enthaltene Pinen dient ohne vorherige Reindarstellung als Ausgangsprodukt für die Gewinnung von Terpinhydrat, Terpeneol und von wirklichem künstlichem Kampfer.*

Piper album (Piper alb.). Weißer Pfeffer. Engl.: *White Pepper.* Franz.: *Poivre blanc. Poivre blanc lourd.* Holl.: *Witte peper.* Dän.: *Hvid Peber.*

Unter weißem Pfeffer versteht man die getrockneten, von der äußeren Fruchtschicht befreiten, reifen Beeren von *Piper nigrum*. Der weiße Pfeffer wurde früher ausschließlich aus den reifen, zinnoberroten Beeren in der Weise hergestellt, daß man sie in Meer- oder Kalkwasser einlegte und dann die Fruchtschale abrieb. Neuerdings findet sich im Handel vielfach eine durch Schalen von schwarzem Pfeffer gewonnene Ware. Der weiße Pfeffer bildet kugelige, glatte Körner von grauweißer Farbe. An der Oberfläche sieht man die Gefäßbündelverzweigungen als zarte Linien. Der weiße Pfeffer wird, um ihm ein besseres Aussehen zu verleihen, häufig gekalkt. Er besitzt ein feineres Aroma und einen weniger scharfen Geschmack als der schwarze Pfeffer. Die Bestandteile sind dieselben wie beim schwarzen Pfeffer, die harzigen Bestandteile, die neben dem Piperin den scharfen Geschmack bedingen, sind jedoch in etwas geringerer Menge vorhanden. Weißer Pfeffer kommt zumeist aus Singapore, Penang und Sumatra. Das Pulver des weißen Pfeffers ist ebenso

Verfälschungen ausgesetzt, als dasjenige des schwarzen Pfeffers, in dieser Beziehung gilt auch hier das unter *Piper nigrum* Gesagte. Der Aschengehalt darf nicht mehr als 4 Proz., der Gehalt an in 10 Proz. Salzsäure unlöslichen Aschenbestandteilen nicht mehr als 1 Proz. betragen. Das Kalken des weißen Pfeffers ist unzulässig.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Piper Cayenne siehe *Fructus Capsici*.

Piper Hispanicum siehe *Fructus Capsici*.

Piper longum (*Piper long.*). Langer Pfeffer. Engl.: *Long Pepper*. Franz.: *Poivre long. Fruit de poivre long.* Holl.: *Lange peper.* Dän.: *Lang Peber.*

Unter langem Pfeffer versteht man die ganzen Fruchtstände von mehreren Piperaceen Ostindiens, z. B. von *Piper officinarum*, *Piper longum* u. a. Die Fruchtstände werden kurz vor der Reife gesammelt, sie sind 4 bis 5 cm lange, 6 bis 8 mm dicke, walzenrunde, graubraune bestäubte Gebilde von scharfem Geschmack.

Anwendung: *Selten als Küchengewürz, öfter in der Form eines Absudes als Fliegengift.*

Piper nigrum (*Piper nigr.*). Schwarzer Pfeffer. Engl.: *Black Pepper*. Franz.: *Poivre noir. Fruit de poivre noir.* Holl.: *Peper. Zwarte peper.* Dän.: *Sort Peber.*

Der schwarze Pfeffer stellt die vor der völligen Reife gesammelten und getrockneten Beeren von *Piper nigrum*, einem kriechenden oder mittels Haftwurzeln klimmenden Strauche dar. Dieser ist an der Malabarküste heimisch, wird jetzt aber in vielen tropischen Ländern kultiviert, so z. B. in Hinterindien, Siam, Cochinchina, Afrika, Brasilien und Westindien. Der Pfeffer bildet kleine, ungestielte runzelige Früchte, deren Fruchtschale allseitig mit dem Samen eng verwachsen ist. Der Samenkern besteht aus dem wenig entwickelten Embryo, einem spärlichen Endosperm und einem innen hohlen, stark entwickelten Perisperm. Der Pfeffer riecht eigenartig und schmeckt scharf und brennend. Er enthält ätherisches Öl, ein Harz und das Alkaloid Piperin. Der Wert des Pfeffers ist um so höher, je härter, schwerer und gleichmäßiger die Körner sind. Als Handelssorten unterscheidet man den Pfeffer von der Malabarküste, welcher aus Tellicherry, Goa und Aleppi ausgeführt wird, als die am meisten geschätzte Sorte, und die niedriger bewerteten Sorten von Malakka, Cochin, Penang, Sumatra, Java und Siam, für welche Singapore der wichtigste Ausfuhrhafen ist. Der sogenannte Singaporepfeffer dominiert im deutschen Handel. Ganzer Pfeffer wird verhältnismäßig selten verfälscht. Als Verfälschungsmittel kommen Kubeben, Paradieskörner, aus Mehlteig und Pfefferpulver hergestellte künstliche Körner, besonders aber verkümmerte kleine, taube Pfefferkörner, Pfefferköpfe genannt, in Frage. Viel häufiger findet eine Verfälschung des gemahlene Pfeffers statt. Als Verfälschungsmittel dienen besonders die bei der Weißpfefferfabrikation abfallenden Pfefferschalen, ferner Oliventrester, Ölkuchen von Raps-, Lein- und Senfsamen, von Palmkernen und Kokosnüssen, Dattelkerne, Pfeffermatta (aus Hirsekleie bestehend), Mandel- und Kakaoschalen, Holzmehl, Cerealienmehl usw., sowie mineralische Stoffe. Erstere lassen sich auf mikroskopischem oder chemischem Wege nachweisen, während Verfälschungen mit mineralischen Stoffen durch die Bestimmung des Aschengehaltes festgestellt werden können. Als höchster Aschengehalt ist bei schwarzem Pfeffer 7 Proz. zulässig; der in 10 Proz. Salzsäure unlösliche Teil der Asche darf nicht mehr als 2 Proz. vom Gewicht des Pfeffers betragen.

Beim ganzen Pfeffer dürfen taube Körner, Fruchstiele usw. nicht mehr als 15 Proz. vorhanden sein.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Piperazinum (Piperaz.). Piperazin. Engl.: *Piperazin*. Franz.: *Piperazine*.
Holl.: *Piperazine*. *Diaethyleendiamine*. Dän.: *Piperazin*.

Das Piperazin ist Diäthylendiamin, $\text{HN} \begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \end{array} \text{NH}$, und wird nach verschiedenen patentierten Verfahren dargestellt. Es bildet farblose, sehr hygroskopische, in Wasser leicht lösliche Tafeln, die bei 104 bis 107° schmelzen. Die wässrige Lösung schmeckt salzig-laugenartig und bläut rotes Lackmuspapier. Die Anwendung des Piperazins als Gichtmittel beruht darauf, daß es mit Harnsäure das neutrale harnsaure Piperazin bildet, welches in Wasser ziemlich leicht löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Piperidinum (Piperid.). Piperidin. Engl.: *Piperidin*. Franz.: *Piperidine*. Holl.: *Piperidine*. Dän.: *Piperidin*.

Piperidin, $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{NH}$, oder Hexahydropyridin ist ein Spaltungsprodukt des Piperins, des Alkaloids des schwarzen Pfeffers. Es kann auch künstlich dargestellt werden durch Einwirkung von Wasserstoff im Entstehungszustande auf Pyridin. Es bildet eine farblose, nach Ammoniak und Pfeffer riechende, bei 106° siedende Flüssigkeit von stark alkalischer Reaktion.

Piperinum. Piperin. Engl.: *Piperin*. Franz.: *Piperine*. Holl.: *Piperine*. Dän.: *Piperin*.

Piperin, $\text{C}_{17}\text{H}_{19}\text{NO}_3$, ist ein Alkaloid, das im Pfeffer und anderen Piperaceenfrüchten enthalten ist. Es bildet farblose, glänzende, vierseitige monokline Prismen, die bei 128 bis 129° schmelzen und in reinem Zustande fast geschmacklos sind. Von Wasser wird es nur wenig gelöst, leichter löst es sich in Weingeist. Piperin ist eine schwache Base und bildet daher keine Salze.

Anwendung: *Selten in der Medizin, zur Darstellung des Riechstoffes Heliotropin oder Piperonal.*

Pix burgundica siehe Resina Pini.

Pix liquida (Pix liquid.). Holzteer. Engl.: *Tar*. Franz.: *Goudron*. *Goudron végétal*. *Goudron de bois*. *Goudron de Norwège*. Holl.: *Houtteer*. Dän.: *Tjære*.

Holzteer wird bei der trockenen Destillation der verschiedenen Holzarten als eine braune, dickflüssige Masse von eigentümlichem Geruche erhalten. Er ist ein Gemisch verschiedener fester und flüssiger Körper, u. a. von Paraffin, Kreosot, Guajakol, Phenol, Kresolen, Benzol, Toluol, Naphthalin usw. Von Steinkohlenteer unterscheidet er sich dadurch, daß ihm basische Stoffe, wie Anilin, Pyridin usw., fehlen. In absolutem Alkohol löst sich der Holzteer vollständig, in Terpentinöl nur zum Teil.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Teerwasser, Teerseife und anderen Teerpräparaten; im großen Maßstabe als konservierender Anstrich für Holz, Tauwerk u. dgl.*

Pix Lithanthracis (Pix Lithanth.). Steinkohlenteer. Engl.: *Coal Tar*. Franz.: *Goudron de houille*. *Goudron minéral*. Holl.: *Koolteer*. *Steenkoolteer*. Dän.: *Stenkultjære*.

Steinkohlenteer wird als Nebenprodukt der Leuchtgasfabrikation, bei welcher die Kohlen trocken destilliert werden, erhalten. Er bildet eine dickflüssige,

schwarze Masse von eigenartigem Geruche und dem spez. Gew. 1,1 bis 1,3. Im Steinkohlenteer sind sehr zahlreiche Verbindungen enthalten, die für die organische chemische Technik von größter Wichtigkeit sind. Die einzelnen Bestandteile sind in der Steinkohle nicht fertig gebildet, sie entstehen erst durch Einwirkung der hohen Temperatur aus den in den Steinkohlen enthaltenen Kohlenstoffverbindungen. Die wichtigsten Bestandteile des Teers sind die Kohlenwasserstoffe: Benzol, Toluol, Xylol, Naphthalin, Phenanthren, Anthracen u. a. und die Phenole: Karbolsäure und Kresol, die Basen: Anilin, Toluidin u. a.

Anwendung: *Als Ausgangsmaterial für die gesamte organische Farbemindustrie, selten für medizinische Zwecke.*

Pix navalis (Pix naval.). Schiffspech. Schusterpech. Engl.: *Pitch*. Franz.: *Poix noire*. *Poix noire de Stockholm*. Holl.: *Pek*. *Pik*. Dän.: *Beg*.

Schiffspech ist der bei der Destillation von Holzteer verbleibende Rückstand von schwarzer Farbe. Es bildet harte, glänzende, muschelartig brechende Massen; die in der Wärme zu einer zähen Masse erweichen und bei höherer Temperatur schmelzen.

Anwendung: *Im Schiffsbau zum Dichten der Fugen; als wasserdichter Kitt, in der Schuhmacherei.*

Placenta Amygdalarum siehe Furfur Amygdalarum.

Placenta Rubi Idaei (Placent. Rub. Idaei). Himbeerkuchen. Franz.: *Pain de framboises*. Holl.: *Frambozenkoek*. Dän.: *Hindbærkager*.

Himbeerkuchen sind die Rückstände der für die Himbeersirupbereitung ausgepreßten frischen Himbeeren. Sie müssen noch den Geruch der Himbeeren haben und werden getrocknet oder eingesalzen aufbewahrt.

Anwendung: *Zur Darstellung von Himbeerwasser.*

Placenta Seminis Lini siehe Semen Lini.

Platinum. Platin. Engl.: *Platinum*. Franz.: *Platine*. Holl.: *Platina*. Dän.: *Platin*.

Das Platin, Pt, kommt im Platinerz zusammen mit Palladium, Osmium, Iridium, Rhodium, Ruthenium und anderen Metallen vor, und zwar besonders im Ural, in kleineren Mengen auch in Kolumbia, Peru, Brasilien und Kalifornien. Das reine Platin ist ein weißes Metall vom spez. Gew. 21,4. In reinem Zustande ist es ziemlich weich, sehr zähe und geschmeidig, und läßt sich daher zu dünnem Draht ausziehen und zu dünnem Blech auswalzen. In hellrotglühendem Zustande ist es schmiedbar und schweißbar, es schmilzt erst bei etwa 1780°, einer Temperatur, die durch das Knallgasgebläse oder im elektrischen Ofen erreicht wird. An der Luft ist es sehr beständig und wird von Säuren, ausgenommen von Königswasser, nicht angegriffen. Fein verteiltes Platin wird Platinmohr und Platinschwamm genannt. Ersteres wird erhalten durch Reduktion von Platinchlorid, letzteres durch Glühen von Platinsalmiak.

Anwendung: *In der Zahnheilkunde; zur Herstellung chemischer Geräte; zur Darstellung der Platinsalze. Platinschwamm dient zur Anfertigung von Gasszündern.*

Platinum ammoniato-chloratum (Platin. ammon.-chlorat.). Ammonium-platinchlorid. Platinsalmiak. Engl.: *Chloride of Platinum and Ammonia*. Franz.: *Chlorure de platine ammoniacal*. Holl.: *Ammoniumplatinachloride*. Dän.: *Platin-Salmiak*.

Ammoniumplatinchlorid, $\text{PtCl}_6(\text{NH}_4)_2$, wird erhalten durch Fällen einer Platinchloridlösung mit Ammoniumchlorid. Es ist ein gelbes, kristallinisches, in Wasser

schwer lösliches, in Weingeist unlösliches Pulver, das beim Glühen metallisches Platin — Platinschwamm — hinterläßt.

Anwendung: *Zur Darstellung von Platinschwamm.*

Platinum chloratum (Platin. chlorat.). Platinchlorid. Platinchlorwasserstoff. Engl.: *Chloride of Platinum*. Franz.: *Chlorure platinique*. Holl.: *Platina-chloride*. *Platinachloorwaterstof*. Dän.: *Klorplatin*.

Unter Platinchlorid versteht man im Handel ein Präparat, das durch Auflösen von Platin in Königswasser und Eindampfen der Lösung zur Trockne entsteht. Es bildet eine kristallinische, zerfließliche Masse, die als eine zweibasische Säure aufzufassen ist, nämlich als Platinchlorwasserstoff (PtCl_6H_2). Diese Säure bildet mit verschiedenen Metallen und auch mit Alkaloiden Salze, die zum Teil in Wasser löslich sind (z. B. das Natriumsalz), zum Teil darin schwer löslich oder unlöslich sind (das Ammoniumsalz, das Kaliumsalz, die Alkaloidsalze).

Anwendung: *In der Chemie als Reagens. Auch in der Photographie.*

Plumbago siehe Graphites.

Plumbum. Blei. Engl.: *Lead*. Franz.: *Plomb*. Holl.: *Lood*. Dän.: *Bly*.

Das Blei, Pb, findet sich in der Natur als Bleiglanz (Bleisulfid), als Weißbleierz (Bleicarbonat), als Rotbleierz (Bleichromat), als Scheelbleierz (Bleiwolframat), als Gelbbleierz (Bleimolybdat), als Vitriolbleierz (Bleisulfat) und in anderen Erzen. Zur Gewinnung des metallischen Bleies dient vorzugsweise der Bleiglanz. Dieser wird durch Rösten an der Luft teilweise in Bleioxyd und Bleisulfat verwandelt. Wird alsdann unter Luftabschluß die Temperatur erhöht, so entsteht metallisches Blei, das sich an der Sohle des Ofens ansammelt und durch einen Kanal oder Stich abgezogen wird. Das Blei ist ein bläulichgraues, sehr weiches, dehnbares Metall, das bei etwa 330° schmilzt und das spez. Gew. 11,35 besitzt. Bei gewöhnlicher Temperatur ist das Blei an der Luft beständig, an feuchter Luft überzieht es sich allmählich mit einer Schicht von basischem Bleicarbonat. Beim Schmelzen an der Luft überzieht es sich mit einer Oxydschicht. Von Salzsäure und Schwefelsäure wird es nur wenig angegriffen, es löst sich aber leicht in Salpetersäure unter Bildung von Bleinitrat. Beim Zusammenschmelzen mit anderen Metallen entstehen Legierungen, so z. B. das „Schnellot“, eine bei 186° schmelzende Legierung von Zinn und Blei, das aus 4 T. Blei und 1 T. Antimon bestehende Lettern- oder Schriftmetall, das große Härte besitzt, u. a. Alle Bleiverbindungen wirken auf den tierischen Organismus als Gifte. Gegenmittel sind schwefelsaure Salze (z. B. Glaubersalz), welche die löslichen Bleiverbindungen in unlösliches Bleisulfat verwandeln.

Anwendung: *Zu Röhren, Platten, Pfannen und Bleikammern für Schwefelsäure- und Alaunfabrikation. Zu Kugeln und Schrot usw. Zur Fabrikation von Bleiweiß und vielen anderen chemischen Produkten, zur Herstellung von Legierungen, z. B. des sogenannten Hart- oder Antimonbleies, welches (etwa 20 Proz. Antimon enthaltend) als Letternmetall dient.*

Plumbum aceticum (Plumb. acet.). Saccharum saturni. Bleiacetat. Essigsaures Blei (Bleioxyd). Bleizucker. Engl.: *Lead Acetate*. *Acetate of Lead*. Franz.: *Acétate de plomb*. *Acétate plombique*. *Sel de saturne*. Holl.: *Loodacetaat*. *Loodsuiker*. Dän.: *Eddikesurt Bly*.

Bleiacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} + 3\text{H}_2\text{O}$, wird durch Auflösen von Bleioxyd in verdünnter Essigsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation in Form farbloser,

glänzender, durchscheinender rhombischer Säulen erhalten. Bleiacetat riecht nach Essigsäure und ist in Wasser sehr leicht löslich, löst sich aber auch in Weingeist. Er schmeckt zusammenziehend süß. Man unterscheidet im Handel reines (Plumbum aceticum purum) und rohes Bleiacetat (Plumbum aceticum crudum). Ersteres muß sich in der fünffachen Menge Wasser zu einer klaren oder nur schwach opalisierenden Flüssigkeit lösen, die mit Ferrocyankalium einen rein weißen Niederschlag gibt (Prüfung auf einen Gehalt an Bleisubcarbonat bzw. auf Eisen- und Kupfersalze). Letzteres darf auch keine Eisen- und Kupfersalze enthalten.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Bleiessig, in der Färberei.*

Plumbum carbonicum siehe Cerussa.

Plumbum chloratum (Plumb. chlorat.). Bleichlorid. Chlorblei. Salzsäures Bleioxyd. Hornblei. Engl.: *Lead Chloride*. Franz.: *Chlorure plombique*. Holl.: *Loodchloride*. Dän.: *Klorbly*.

Chlorblei, $PbCl_2$, wird erhalten durch Versetzen einer konzentrierten Bleisalzlösung mit Salzsäure oder Natriumchloridlösung. Hierbei entsteht ein weißer, kristallinischer Niederschlag, der gesammelt und mit kaltem Wasser gut ausgewaschen wird. Es bildet glänzende, weiße Nadeln, die in kaltem Wasser schwer, leichter in heißem Wasser löslich sind. Aus der heißen Lösung scheidet es sich beim Erkalten als weiße rhombische Nadeln ab. Beim starken Erhitzen schmilzt es und erstarrt dann beim Erkalten zu einer hornartigen Masse, in der Weißglut ist es flüchtig.

Plumbum chromicum (Plumb. chromic.). Bleichromat. Chromsäuures Blei (Bleioxyd). Engl.: *Lead Chromate*. Franz.: *Chromate plombique*. Holl.: *Loodchromaat*. *Chromaatgeel*. *Basisch-loodchromaat*. *Chromaatlood*. Dän.: *Kromsurt Bly*.

Das Bleichromat, CrO_4Pb , wird durch Fällen einer Bleiacetatlösung mit Kaliumchromat als hellgelber Niederschlag erhalten, der den Namen „Chromgelb“ führt. Der Niederschlag ist in Wasser unlöslich, schmilzt beim Erhitzen und stellt, in diesem Zustande ausgegossen und nach dem Erkalten gepulvert, ein schweres, braunes Pulver dar, das Plumbum chromatum fusum.

Anwendung: *Das gefüllte Bleichromat dient als Malerfarbe, das geschmolzene in der chemischen Elementar-Analyse, statt des Kupferoxyds, bei Körpern, welche sich nur schwierig verbrennen lassen.*

Plumbum hyperoxydatum (Plumb. hyperoxyd.). Bleisuperoxyd. Bleihyperoxyd. Bleiperoxyd. Bleidioxyd. Engl.: *Peroxide of Lead*. Franz.: *Peroxyde plombique*. Holl.: *Looddioxyde*. *Loodperoxyde*. *Loodsuperoxyde*. Dän.: *Blyoverilte*.

Wird Mennige mit verdünnter Salpetersäure behandelt, oder wird in eine mit viel Natriumacetat versetzte Bleisalzlösung Chlor eingeleitet, so scheidet sich das Bleidioxyd, PbO_2 , als ein braunes Pulver aus, das sich in Salzsäure unter reichlicher Chlorentwicklung löst und das beim Erhitzen in Bleioxyd und Sauerstoff zerfällt.

Anwendung: *Zu der Zündmasse der Zündhölzchen, zur Herstellung der Akkumulatoren für die Elektrotechnik, in der Chemie als Reagens usw.*

Plumbum jodatum (Plumb. jodat.). Bleijodid. Jodblei. Engl.: *Lead Jodide*. Franz.: *Iodure plombique*. Holl.: *Loodiodide*. Dän.: *Jodbly*.

Das Jodblei, PbJ_2 , wird durch Fällen einer Lösung von Bleiacetat mit Jodkalium als schweres, gelbes Pulver erhalten, das sich in 200 T. siedendem Wasser löst, in kaltem Wasser aber fast unlöslich ist. Es ist löslich in siedender Essigsäure

und kristallisiert aus dieser Lösung beim Erkalten in goldgelben, glänzenden Kriställchen.

Anwendung: *Selten in der Medizin, als Malerfarbe.*

Plumbum nitricum (Plumb. nitric.). Bleinitrat. Salpetersaures Blei (Bleioxyd). Engl.: *Lead Nitrate*. Franz.: *Nitrate plombique*. Holl.: *Loodnitraat*. Dän.: *Salpetersurt Bly*.

Bleinitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Pb}$, wird erhalten durch Auflösen von Blei oder Bleioxyd in Salpetersäure und Abdampfen der erhaltenen Lösung. Es bildet Oktaeder, die sich leicht in Wasser lösen. Beim Glühen zerfällt es in Bleioxyd, Sauerstoff und Stickstoffdioxid.

Anwendung: *Als Reagens, in der Färberei, in der Zündholzfabrikation.*

Plumbum oxydatum (Plumb. oxydat.). Bleioxyd. Bleiglätte. Massikot. Engl.: *Lead Oxide*. Litharge. Franz.: *Oxyde plombique*. *Oxyde plombique fondu*. Litharge. Holl.: *Loodoxyde*. *Loodglid*. *Goudglid*. Dän.: *Blyilte*.

Bleioxyd wird entweder durch Erhitzen von Bleinitrat oder Bleicarbonat als ein gelbes, amorphes Pulver, „Massikot“ genannt, erhalten, oder durch Erhitzen von geschmolzenem Blei an der Luft. In letzterem Fall erhält man geschmolzenes Bleioxyd, das nach dem Erkalten schuppige Massen darstellt, die Silberglätte oder Goldglätte (siehe Lithargyrum).

Anwendung: *Zur Darstellung von Bleisalzen, von Bleipflaster und anderen Bleipräparaten, als Farbe, zur Herstellung von Leinölfirnis.*

Plumbum sulfuratum (Plumb. sulfurat.). Bleisulfid. Schwefelblei. Bleiglanz. Glasurerz. Engl.: *Lead Sulphide*. *Lead Glance*. *Galena*. Franz.: *Alquifoux*. *Galène*. *Sulfure plombique natif*. Holl.: *Loodsulfide*. *Loodsulphide*. *Loodglans*. Dän.: *Svovlbly*.

Das Schwefelblei, PbS , ist ein verbreitetes Mineral (Bleiglanz), das meist von Silber-, Eisen- und Zinkerzen begleitet ist. Es findet sich an vielen Orten und ist das wichtigste Bleierz, das entweder würfelförmige Kristalle oder derbe Massen von bleigrauer Farbe, stark metallglänzend, bildet. Bleisulfid kann auch erhalten werden durch Zusammenschmelzen von Blei und Schwefel oder durch Fällen von Bleisalzen mit Schwefelwasserstoff.

Anwendung: *Zur Glasur von Töpferwaren, zur Gewinnung des Bleies.*

Plumbum sulfuricum (Plumb. sulfuric.). Bleisulfat. Schwefelsaures Blei (Bleioxyd). Bleivitriol. Engl.: *Lead Sulphate*. Franz.: *Sulfate plombique*. Holl.: *Loodsulfaat*. *Zwavelzuur loodoxyde*. Dän.: *Svovlsurt Bly*.

Bleisulfat, SO_4Pb , kommt in der Natur als Vitriolbleierz vor und kann durch Umsetzung von löslichen Bleisalzen mit löslichen Sulfaten als ein schweres, weißes Pulver erhalten werden, das schwer löslich ist in Wasser, sich dagegen in Alkalien, sowie in den basischen Ammonsalzen der Weinsäure und Essigsäure auflöst.

Anwendung: *Als Farbe, besonders in Mischungen mit anderen Bleifarben, zur Herstellung von reinem Blei.*

Plumbum tannicum (Plumb. tannic.). Bleitannat. Gerbsaures Blei (Bleioxyd). Engl.: *Lead Tannate*. Franz.: *Tannate plombique*. Holl.: *Loodtannaat*. Dän.: *Garvesurt Bly*.

Bleitannat wird erhalten durch Fällung einer Bleiacetatlösung mit einer Lösung von Gerbsäure. Es bildet ein gelbliches, geschmack- und geruchloses Pulver, das in Wasser und Alkohol unlöslich ist.

Anwendung: *In der Medizin zu Salben.*

Plumieridum. Plumierid. Engl.: *Plumierid.* Franz.: *Plumieride.* Holl.: *Plumieride.* Dän.: *Plumierid.*

Plumierid, $C_{31}H_{26}O_{12}$, ist ein Glykosid, welches in der Rinde von *Plumiera acutifolia*, einem in Mexiko einheimischen Strauche, enthalten ist. Es bildet farblose Kristalle, die bei 155 bis 157° schmelzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Podophyllum. Podophyllin. Engl.: *Podophyllin.* Franz.: *Podophylline.* *Resine podophylline.* Holl.: *Podophyllumhars.* *Podophylline.* Dän.: *Podophyllin.*

Podophyllin wird aus dem alkoholischen Auszuge der Rhizome und Wurzeln von *Podophyllum peltatum*, einer in Nordamerika einheimischen Berberidacee, durch Versetzen mit angesäuertem Wasser erhalten. Der hierbei entstehende Niederschlag wird gesammelt und getrocknet und bildet eine lockere, gelbliche bis bräunlichgraue, zerreibliche Masse, die in Weingeist und Alkalilauge löslich ist. Podophyllin ist ein Gemenge verschiedener harzartiger Substanzen. Die wirksamen Bestandteile sind Podophyllotoxin und Pikropodophyllin. Beim Verbrennen darf es höchstens 0,5 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *In der Medizin ähnlich wie Resina Jalapae.*

Poma Aurantii immatura siehe *Fructus Aurantii immaturi.*

Proponalium. Proponal. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Proponal ist Dipropylbarbitursäure, $CO \begin{matrix} \text{NH} - \text{CO} \\ \text{NH} - \text{CO} \end{matrix} > C \begin{matrix} \text{C}_8\text{H}_7 \\ \text{C}_8\text{H}_7 \end{matrix}$, und wird dargestellt aus Dipropylmalonsäureester und Harnstoff durch Kondensation mit Natriumäthylat. Es bildet farblose, bei 145° schmelzende, schwach bitter schmeckende Kristalle, die in Wasser schwer löslich sind, sich aber in Alkalien und in Weingeist sehr leicht lösen.

Anwendung: *In der Medizin als Schlafmittel, wie Veronal.*

Protagonum. Protagon. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Protagon ist eine in der Gehirn- und Nervensubstanz vorkommende Verbindung, die ein weißes, lockeres Pulver bildet, das in Wasser aufquillt und in Alkohol unlöslich ist. Durch Kochen mit Barytwasser läßt es sich in Cerebrin und Lecithin zerlegen.

Protargolum siehe *Argentum proteïnicum.*

Pulpa Tamarindorum (Pulpa Tamarind.). Tamarinden. Tamarindenmus.

Engl.: *Tamarinds.* Franz.: *Tamarins.* *Pulpe de tamarins.* Holl.: *Tamarinde.* *Ruw tamarindenmoes.* *Gezuiverd tamarindenmoes.* Dän.: *Tomarindemos.*

Die Hülsenfrucht von *Tamarindus indica*, einem zu den Caesalpiniaceen gehörigen, in allen Tropenländern verbreiteten Baume, ist schwach abgeplattet, 5 bis 20 cm lang, 2,5 cm breit, braun und querfächerig. Sie enthält eine schwarze Masse, das Tamarindenmus. Dieses wird in wenig sorgfältiger Weise gewonnen und enthält meistens Samen und Schalenfragmente in geringerer oder größerer Menge. Die Samen sind bis 14 mm groß, zusammengedrückt, glänzendbraun und gefurcht. Das Tamarindenmus schmeckt infolge seines hohen Gehaltes an freien Säuren (bis über 10 Proz., besonders Apfelsäure) stark sauer; neben den Säuren enthält es noch 12 Proz. oder mehr Zucker. In den Handel gelangt das Tamarindenmus in Fässern oder Säcken verpackt aus Afrika, Ost- und Westindien. Die beste Handelssorte bildet die ostindische Ware, welche officinell ist; westindisches Tamarindenmus ist heller,

mehr braunrot, schleimiger und weniger sauer. Das Deutsche Arzneibuch verlangt, daß das Tamarindenmus mindestens 50 Proz. wasserlösliche Anteile enthält. Aus dem gewöhnlichen Tamarindenmus, Pulpa Tamarindorum cruda, läßt das Deutsche Arzneibuch ein gereinigtes Präparat in der Weise herstellen, daß es mit heißem Wasser gleichmäßig erweicht, durch ein Sieb gerieben und in einem Porzellan-gefäß im Wasserbade bis zur Konsistenz eines dicken Extraktes eingedampft wird. 5 T. des so bereiteten Muses werden mit 1 T. Zucker vermischt. Dieses Präparat, welches nicht mehr als 40 Proz. Wasser enthalten soll, kommt unter dem Namen Pulpa Tamarindorum depurata in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel, in den Tabakfabriken zu Saucen.*

Pulvis aërophorus (Pulv. aërophor.). Brausepulver. Engl.: *Effervescent Soda Powder*. Franz.: *Poudre effervescente*. *Poudre gazeuse*. Holl.: *Bruispoeder*. Dän.: *Brusepulver*.

Das gewöhnliche Brausepulver ist ein Gemisch von 13 T. mittelfein gepulvertem Natriumbicarbonat, 12 T. mittelfein gepulverter Weinsäure und 25 T. mittelfein gepulvertem Zucker. Wird Brausepulver mit Wasser zusammengebracht, so löst es sich unter starkem Aufbrausen (von Kohlensäure), indem sich Natriumtartrat bildet. Das sogenannte englische Brausepulver, Pulvis aërophorus anglicus, besteht aus je 2 g mittelfein gepulvertem Natriumbicarbonat und je 1,5 g mittelfein gepulverter Weinsäure, die getrennt abgegeben werden, das Natriumbicarbonat in gefärbter, die Weinsäure in weißer Kapsel.

Anwendung: *Zu erfrischenden Getränken.*

Pulvis aërophorus laxans (Pulv. aërophor. lax.). Abführendes Brausepulver. Engl.: *Effervescent Tartrated Soda Powder*. Franz.: *Poudre effervescente purgative*. *Poudre gazeuse purgative*. Holl.: *Laxeerend bruispoeder*. Dän.: *Afferend Brusepulver*.

7,5 g mittelfein gepulvertes Kaliumnatriumtartrat (Seignettesalz) und 2,5 g mittelfein gepulvertes Natriumbicarbonat werden gemischt und in eine gefärbte Papierkapsel gefüllt. In eine weiße Papierkapsel werden 2 g mittelfein gepulverte Weinsäure gegeben. Je eine gefärbte und weiße Kapsel bilden dann zusammen eine Dosis des abführenden Brausepulvers.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Pulvis atramentarius (Pulvis atrament.). Tintenpulver. Engl.: *Ink Powder*. Franz.: *Poudre à encre*. Holl.: *Inktpoeder*. Dän.: *Blækpulver*.

Tintenpulver oder Tintenspezies nennt man eine Mischung von gröblich gestoßenen Galläpfeln, Gummi arabicum und Eisenvitriol usw. Die Güte hängt von der Qualität der Rohstoffe und dem richtigen Verhältnis derselben ab. Eine vortreffliche Tinte (Gallustinte) wird durch folgende Mischung erzielt: 300 g beste Galläpfel, 120 g arabisches Gummi, 120 g Eisenvitriol, gröblich gestoßen, werden mit 3 Liter Wasser übergossen und öfters umgerührt. Nach acht Tagen ist die Tinte gebrauchsfertig. Das Schnelltintenpulver ist aus den fein gepulverten Ingredienzien zusammengesetzt. Um das Schimmeln zu verhüten, setzt man der fertigen Tinte etwas Nelkenöl oder Salicylsäure zu.

Anwendung: *Zur Tintenbereitung.*

Pulvis fumalis berolinensis (Pulvis fumal. berolinens.). Berliner Räucherpulver. Königsrauch. Engl.: *Perfuming Powder*. Franz.: *Poudre pour fumigations*. *Poudre royale*. Holl.: *Reukpoeder*. *Koningsreuk*. Dän.: *Røgelse*.

Das Räucherpulver besteht aus einer Mischung fein zerschnittener wohlriechender Pflanzenteile (z. B. Flores Rosae, Flores Lavendulae, Flores Cyani, Flores Calendulae, Cortex Cinnamomi, Cortex Cascarillae, Caryophylli usw.), die mit einer Mischung verschiedener ätherischer Öle befeuchtet ist. Man nimmt aber auch fein zerkleinerte Iriswurzel, färbt sie mit Anilinfarben verschiedenartig und vermischt sie nach dem Befeuchten mit Räucheressenz mit fein zerkleinerten, wohlriechenden Harzen (z. B. Benzoe, Storax u. a.).

Pulvis gummosus (Pulv. gummos.). Zusammengesetztes Gummipulver.

Franz.: *Poudre de gomme composée*. Holl.: *Samengesteld gompoeder*.

5 T. fein gepulvertes Gummi arabicum, 3 T. fein gepulvertes Süßholz und 2 T. mittelfein gepulverter Zucker werden gemischt. Das Pulver ist gelbweiß.

Anwendung: *In der Medizin*.

Pulvis Ipecacuanhae opiatus (Pulv. Ipecac. opiat.). Doversches Pulver.

Engl.: *Compound Powder of Ipecacuanha. Dover's Powder*. Franz.: *Poudre d'ipéca opiacée. Poudre de Dover. Poudre d'opium composée*. Holl.: *Samengesteld opiumpoeder. Doverpoeder*. Dän.: *Dover's Pulver*.

Das Doversche Pulver ist ein Gemisch von 1 T. Opiumpulver, 1 T. fein gepulverter Brechwurzel und 8 T. fein gepulvertem Milchzucker. Es ist hellbraun, riecht kräftig nach Opium und enthält 1 Proz. Morphin.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Pulvis Liquiritiae compositus (Pulv. liquir. comp.). Brustpulver. Engl.:

Compound Powder of Liquorice. Franz.: *Poudre de réglisse composée*. Holl.: *Laxeerpoeder. Groene poeder. Borstpoeder*. Dän.: *Brystpulver*.

Brustpulver ist ein Gemisch aus 10 T. mittelfein gepulvertem Zucker, 3 T. fein gepulverten Sennesblättern, 3 T. fein gepulvertem Süßholz, 2 T. mittelfein gepulvertem Fenchel und 2 T. gereinigtem Schwefel. Es ist grünlichgelb.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Pulvis Magnesia cum Rheo (Pulv. Magnes. c. Rheo). Kinderpulver. Franz.:

Poudre de rhubarbe composée. Holl.: *Samengesteld Rhabarberpoeder. Kinderpoeder*.

10 T. fein gepulvertes basisches Magnesiumcarbonat werden mit 3 T. fein gepulvertem Rhabarbar und 7 T. Fenchelölzucker (50 T. mittelfein gepulverter Zucker mit 1 T. Fenchelöl verrieben) gemischt. Das Pulver ist anfangs gelblich, später rötlichweiß und riecht nach Fenchelöl.

Anwendung: *Als Abführmittel für Kinder*.

Pulvis salicylicus cum Talco (Pulv. salicylic. c. talc.). Salicylstreupulver.

Schweißpulver. Engl.: *Salicylated Talc*. Franz.: *Poudre de talc salicylée*. Holl.: *Salicylzuurstrooipoeder*. Dän.: *Salicylpuder*.

Salicylstreupulver ist nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches herzustellen aus einem Gemisch von 3 T. Salicylsäure, 10 T. Weizenstärke und 87 T. Talk. Es bildet ein feines, weißes, trockenes Pulver.

Anwendung: *Als Streupulver*.

Pyoctaninum aureum. Gelbes Pyoctanin. Apyonin. Engl.: *Yellow Pyoctanin*. Franz.: *Pyoctanin jaune*. Holl.: *Geel pyoctanine. Auramine*. Dän.: *Gult Pyoctanin*.

Unter gelbem Pyoctanin versteht man den im Handel unter dem Namen Auramin bekannten Farbstoff, das Chlorhydrat des Imidotetramethyl-

di-p-amidodiphenylmethans. Es bildet ein goldgelbes, in kaltem Wasser schwer, in heißem Wasser leichter, in Alkohol lösliches Pulver, das in Äther fast unlöslich ist. Lösungen von gelbem Pyoktanin sind vor Licht geschützt aufzubewahren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pyoctaninum coeruleum. Blaues Pyoktanin. Engl.: *Blue Pyoktanin.* Franz.: *Pyoktanine bleu.* Holl.: *Blauw pyoktanine. Methylviolet.* Dän.: *Blaa Pyoktanin.*

Unter blauem Pyoktanin versteht man das reine Methylviolett, ein Gemisch der Chlorhydrate des Pentamethylpararosanilins und des Hexamethylpararosanilins. Es stellt ein metallisch glänzendes, blaues, kristallinisches Pulver dar. In Wasser und Alkohol löst es sich mit intensiv violetter Farbe. Lösungen von blauem Pyoktanin sind vor Licht geschützt aufzubewahren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pyramidonum. Pyramidon. Engl.: *Pyramidon.* Franz.: *Pyramidon.* Holl.: *Pyramidon. Dimethylamidophenyldimethylpyrazolon.* Dän.: *Pyramidon.*

Unter dem geschützten Namen Pyramidon kommt das Dimethylamidoantipyrin, $C_{13}H_{17}N_3O$, in den Handel, welches durch Reduktion und Methylierung aus dem Isonitrosoantipyrin erhalten werden kann. Es bildet ein bei 108° schmelzendes, kristallinisches Pulver, das sich sehr leicht in Alkohol, weniger leicht in Äther und in 20 T. Wasser löst. Die wässrige Lösung reagiert schwach alkalisch. Sie wird durch Oxydationsmittel blau bis blauviolett gefärbt. Pyramidon sei frei von Schwermetallsalzen, Chloriden und Antipyrin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pyrantinum. Pyrantin. Phenosuccin. Engl.: *Pyrantin.* Franz.: *Pyrantine.* Holl.: *Pyrantine. p-Aethoxyphenylsuccinimide.* Dän.: *Pyrantin.*

Das Pyrantin ist Bernsteinsäure-p-Phenetidid, $(CH_2CO)_2NC_6H_4OC_2H_5$, und wird durch Schmelzen von Paraphenetidin mit Bernsteinsäure hergestellt. Es schmilzt bei 155° , löst sich sehr schwer in Wasser und bildet farblose, prismatische Nadeln. Pyrantin, leicht löslich, wird aus dem Pyrantin durch Einwirkung von Ätznatron erhalten. Es ist die Natriumverbindung des Pyrantins und stellt ein farb- und geruchloses, in Wasser leicht lösliches, kristallinisches Pulver dar.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pyrazolonum phenyldimethylicum (Pyrazol. phenyldimethyl.). Phenyldimethylpyrazolon. Antipyrin. Analgesin. Anodynin. Metozin. Oxydimethylchinizin. Parodyn. Phenazon. Phenylon. Pyrazolin. Sedatin. Engl.: *Phenazone.* Franz.: *Antipyrine. Analgésine. Phényldiméthylpyrazolon. Diméthyl-oxyquinizine.* Holl.: *Antipyrine. Phenyldimethylpyrazolon.* Dän.: *Antipyrin.*

Phenyldimethylpyrazolon, $C_{11}H_{12}N_2O$, das unter dem geschützten Namen Antipyrin am bekanntesten ist, wird erhalten durch Einwirkung von Acetessigester auf Phenylhydrazin und Behandlung des Reaktionsproduktes mit Jodmethyl oder auch durch Einwirkung von Methylphenylhydrazin auf Acetessigester. Es bildet farblose, fast geruchlose, in Wasser, Weingeist und Chloroform leicht lösliche Kristalle, die bei 110 bis 112° schmelzen. Durch Eisenchlorid wird die wässrige Lösung tiefrot,

durch rauchende Salpetersäure grün gefärbt, mit Gerbsäurelösung entsteht darin eine reichliche weiße Fällung. Das Deutsche Arzneibuch läßt das Antipyrin auf freie Säure, alkalisch reagierende Substanzen, ferner auf harzige und färbende Verunreinigungen, sowie auf Schwermetalle prüfen. Beim Verbrennen soll es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pyrazolonum phenyldimethylicum salicylicum. Salicylsaures Phenyl-dimethylpyrazolon. Salipyrin. Engl.: *Antipyrine Salicylate*. Franz.: *Salicylate d'antipyrine. Salicylate d'analgésine. Salipyrine*. Holl.: *Antipyrinesalicylaat. Salipyrine*. Dän.: *Salicylsurt Antipyrin*.

Das unter dem geschützten Namen Salipyrin in den Handel kommende Antipyrinsalicylat, $C_{11}H_{12}N_2O \cdot C_7H_6O_3$, wird erhalten, wenn man 42,3 T. Salicylsäure mit 57,7 T. Antipyrin zusammenschmilzt und die Schmelze nach dem Erkalten aus Alkohol umkristallisiert. Es bildet ein weißes, grobkristallinisches Pulver oder sechseitige Tafeln von schwach süßlichem Geschmack, die in kaltem Wasser wenig, in heißem Wasser etwas leichter und in Alkohol leicht löslich sind. Es schmilzt bei 91 bis 92°. Die wässrige Lösung (1:200) wird durch Gerbsäurelösung weiß getrübt und durch rauchende Salpetersäure grün gefärbt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Pyridinum. Pyridin. Engl.: *Pyridin*. Franz.: *Pyridine*. Holl.: *Pyridine*. Dän.: *Pyridin*.

Pyridin, C_5H_5N , entsteht bei der trockenen Destillation stickstoffhaltiger, organischer Substanzen und ist daher im Steinkohlenteer sowie im Tieröl enthalten. Aus letzterem wird es dargestellt und bildet eine farblose, leicht bewegliche, eigentümlich widrig riechende Flüssigkeit. Das spez. Gew. beträgt 0,985 bis 0,988, der Siedep. 114 bis 116°. In Wasser ist es in jedem Verhältnis löslich, mit Säuren gibt es Salze.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel, in rohem Zustande zum Vergällen von Spiritus.*

Pyrogallolum siehe Acidum pyrogallicum.

Pyroxylinum. Schießbaumwolle. Engl.: *Pyroxylin*. Franz.: *Pyroxyline*. Holl.: *Schietkatoen*. Dän.: *Skydebomuld*.

Schießbaumwolle ist die fälschlich Trinitrocellulose genannte Verbindung, die durch Einwirkung von starker Salpetersäure auf Baumwolle erhalten wird, indem diese in eine Mischung von 60 T. starker Salpetersäure und 50 T. rauchender Schwefelsäure getaucht, nach kurzer Zeit wieder herausgenommen, in Zentrifugen geschleudert, mit Wasser ausgewaschen (bis dieses nicht mehr sauer reagiert), ausgepreßt und endlich bei 40° getrocknet wird. Die Herstellung ist nach dem Sprengstoffgesetz nur mit besonderer polizeilicher Erlaubnis gestattet. Die Schießbaumwolle ist im Aussehen von gewöhnlicher Baumwolle nicht verschieden; sie läßt sich sehr leicht entzünden, wobei sie lebhaft, aber ohne Explosionserscheinungen abbrennt. Durch Schlag oder Stoß sowie bei der Entzündung durch Knallquecksilber explodiert sie sehr heftig.

Anwendung: *Als Sprengstoff, zur Herstellung von rauchschwachem Schießpulver.*

Q.

Quassiinum. Quassiin. Quassiabitter. Engl.: *Quassin*. Franz.: *Quassine*.
Holl.: *Quassine*. *Quassine*. *Quassit*. *Quassiabitterstof*. Dän.: *Quassin*.

Quassiin ist ein in dem Holze von *Quassia amara* enthaltener Bitterstoff. Im Handel finden sich unter dem Namen Quassiin mehrere Sorten: *Quassiinum usu gallico* und *Quassiinum depuratum siccum*, die bräunliche Gemenge verschiedener Bitterstoffe des Quassiaholzes darstellen, und *Quassiinum purissimum cristallisatum*, aus weißen, glänzenden, bei 210 bis 211° schmelzenden Kristallen bestehend. Alle Quassine zeichnen sich durch einen sehr bitteren Geschmack aus.

Anwendung: *In der Medizin*.

Quercitum (Quercit.). Quercit. Eichelzucker. Engl.: *Quercit*. Franz.: *Quercite*. Holl.: *Quercit*. Dän.: *Quercit*.

Der Quercit, $C_6H_7(OH)_5$, oder Hexahydropentaoxybenzol, ist in den Eicheln enthalten und läßt sich aus diesen gewinnen. Er bildet farblose, süß schmeckende Kristalle, die bei 235° schmelzen und in Wasser ziemlich leicht löslich sind.

R.

Radix Aconiti siehe *Tubera Aconiti*.

Radix Actaeae racemosae (Rad. Actaeae racemos.). Radix Cimicifugae. Schwarze Schlangenwurzel. Amerikanische Schwarzwurzel. Engl.: *Actaea Root*. Franz.: *Racine d'actée*. Holl.: *Actaeawortel*. *Zwarte slangenwortel*. *Amerikaansche slangenwortel*. Dän.: *Amerikansk Slangerod*.

Die schwarze Schlangenwurzel ist das Rhizom der in Nordamerika einheimischen, bei uns und in England verwilderten *Actaea racemosa*. Das Rhizom besitzt viele galgantähnliche, geringelte Äste und schmeckt bitter und adstringierend.

Anwendung: *In der Medizin*.

Radix Alcanneae (Rad. Alcanneae). Alkannawurzel. Färbende Ochsenzunge. Engl.: *Alkanna Root*. Franz.: *Racine d'orcanette*. Holl.: *Alkannawortel*. *Alkanetwortel*. Dän.: *Alkannarod*.

Die Alkannawurzel stammt von *Alcanna tinctoria*, einer besonders im südlichen Europa und in Ungarn kultivierten, perennierenden Boraginee. Sie ist eine fingerdicke Wurzel mit weicher, leicht sich blätterig absondernder, schwarz purpurroter Rinde. Die Alkannawurzel enthält in ihrer Rinde einen roten, in Wasser nicht, in Weingeist und fetten Ölen leicht löslichen Farbstoff, Anchusarot (Anchusin, Alkannin), der durch Ammoniak und ätzende Alkalien blau gefärbt wird. Da das eigentliche Wurzelholz wertlos ist, so ist eine Ware, welche nur aus der Rinde besteht, vorzuziehen, eine von der Rinde befreite Wurzel aber zu verwerfen. An Stelle der Alkannawurzel findet man im Handel häufig andere Boragineenwurzeln, z. B. *Onosma echioides*, *O. Emodi*, *Alcanna Matthioli*, *Anchusa officinalis* u. a. Diese enthalten ebenfalls einen roten Farbstoff. Als Verfälschung der Alkannawurzel kommen auch mit Fernambukabsud gefärbte Wurzeln vor. Derartige Wurzeln haben aber einen ebenfalls rot gefärbten Holzkörper.

Anwendung: *In der Färberei, in der Pharmazie zum Färben von Salben und Ölen, z. B. Haaröl*.

Radix Althaeae (Rad. Alth.). Eibischwurzel. Altheewurzel. Engl.: *Marsh-mallow Root*. Franz.: *Racine de guimauve*. Holl.: *Althaeawortel*. *Heemstwortel*. *Pylstaartwortel*. Dän.: *Altearod*.

Als Eibischwurzel kommen die von der Korkschicht und einem Teil der Rinde befreiten, nicht verholzten Hauptwurzelzweige und Nebenwurzeln von *Althaea officinalis*, einer in Bayern, Thüringen und Belgien vielfach kultivierten Malvacee, in den Handel. Sie sind gelblichweiß, ziemlich gerade, bis 30 cm lang und bis 2 cm dick, längsfurchig und zeigen zahlreiche bräunliche Narben von Wurzelfasern. Der Querschnitt der Droge ist mit Ausnahme des hellbräunlichen Kambiums weißlich, der Bruch im inneren Teile glatt, in der Außenschicht faserig. Meist gelangt sie in feine Würfel zerschnitten in den Handel oder als feines oder grobes Pulver. Hauptbestandteile der Eibischwurzel sind Stärke (etwa 37 Proz.), Schleim (etwa 35 Proz.) und Asparagin. Die aus schlechteren Wurzeln geschnittene Droge wird gelegentlich mit Kalk weißer gemacht, man erkennt dies daran, daß beim Übergießen mit verdünnten Säuren Kohlensäureentwicklung auftritt. Mit 10 T. Wasser geschüttelt, geben Eibischwurzeln einen schwach gelblich gefärbten, schleimigen Auszug, der fade schmeckt und weder säuerlich noch ammoniakalisch riechen darf.

Anwendung: *In der Medizin*.

Radix Anchusae siehe Radix Buglossi.

Radix Angelicae (Rad. Angelic.). Angelikawurzel. Engelwurzel. Brustwurzel. Engl.: *Angelica Root*. Franz.: *Racine d'angélique*. Holl.: *Angelikawortel*. *Engelwortel*. Dän.: *Angelikarod*.

Als Angelikawurzel findet Verwendung der getrocknete, Blattreste tragende, bis 5 cm dicke Wurzelstock von *Archangelica officinalis* samt dessen zahlreichen bis 30 cm langen, längsfurchigen, braungrauen Wurzeln. In den Handel gelangt die Droge meist in der Weise, daß die Wurzeln zu einem Zopf vereinigt sind. Der Geruch und Geschmack der Angelikawurzel ist eigentümlich stark aromatisch. Sie enthält ätherisches Öl, Harz und Angelikasäure. Gesammelt wird diese Droge meist in Thüringen und Sachsen von kultivierten zweijährigen Pflanzen. Da sie dem Wurmfraß sehr ausgesetzt ist, so muß sie in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung von Likören*.

Radix Aristolochiae longae (Rad. Aristol. long.). Lange Osterluzeiwurzel. Engl.: *Aristolochy Root*. Franz.: *Racine d'aristoloche longue*. Holl.: *Lange osterluciewortel*. Dän.: *Aristolochiarod*.

Die lange Osterluzeiwurzel ist das Rhizom der im südlichen Europa einheimischen *Aristolochia longa*. Sie stellt bis 7 cm lange und 3 cm dicke, walzenförmige Stücke dar, die innen weißgelb und holzig und außen blaßbräunlich und wenig runzelig sind. Sie schmeckt zuerst widerlich süßlich, darauf anhaltend bitter und scharf.

Anwendung: *In der Tierheilkunde*.

Radix Arnicae (Rad. Arnic.). Arnikawurzel. Wohlverleihwurzel. Fallkrautwurzel. Engl.: *Arnica Root*. Franz.: *Racine d'arnique*. Holl.: *Valkruidwortel*. *Wolverleiwortel*. Dän.: *Arnikarod*.

Unter Arnikawurzel versteht man den braunen, höckerigen, unterseits mit Nebenwurzeln besetzten Wurzelstock der *Arnica montana*. Er ist schwärzlich

geringelt, hart und etwa federkiel dick, während die zarten, zerbrechlichen Wurzeln kaum 1 mm dick sind. Der Geruch ist schwach aromatisch, der Geschmack aromatisch und bitter. Hauptbestandteile sind ätherisches Öl, Inulin und Arnicin (ein Bitterstoff). Den als Verwechslung in Betracht kommenden Wurzeln fehlt der aromatische Geruch.

Anwendung: *Als Volksheilmittel.*

Radix Aronis siehe Tubera Ari.

Radix Artemisiae vulgaris (Rad. Artemis. vulg.). Gemeine Beifußwurzel.
Engl.: *Mugwort Root.* Franz.: *Racine d'armoise.* Holl.: *Byvoetwortel.* Dän.: *Graabykkerod.*

Als Beifußwurzel finden die von dem holzigen Wurzelstock möglichst befreiten Wurzeln von *Artemisia vulgaris*, einer häufig vorkommenden Komposite, Verwendung. Sie ist dunkelgraubraun, runzlig gestreift und innen weißlich. Der Geschmack ist süßlich und etwas bitter, der Geruch unangenehm scharf. Sie enthält neben ätherischem Öl Harz und Inulin.

Anwendung: *Zuweilen als Volksheilmittel.*

Radix Asari (Rad. Asar.). Haselwurz. Scherbelkrautwurzel. Engl.: *Hazel Wort.* Franz.: *Racine d'asaret. Racine de cabaret.* Holl.: *Hazelwortel.* Dän.: *Hasselrod.*

Die Haselwurz, *Asarum europeum*, wächst häufig in den Laubwäldern. Die Droge besteht aus dem Wurzelstock mit den Wurzeln. Der Wurzelstock ist etwa 2 mm dick, außen grau oder graubraun, innen schmutzig weiß. Die dünnen Wurzeln sitzen besonders auf der unteren Seite und sind häufig abgebrochen. Der Geruch der Droge ist aromatisch, an Kampfer und Pfeffer erinnernd, der Geschmack wiederlich bitter und beißend. Das Pulver erregt Niesen und innerlich angewandt, Erbrechen. In dem ätherischen Öl der Haselwurz ist Asaron enthalten. Die Haselwurz kommt auch zusammen mit den beiden Wurzelblättern in den Handel. Die Droge wird dann als *Radix Asari cum herba* bezeichnet.

Anwendung: *In der Tierheilkunde, zu Niespulver und Schnupftabak.*

Radix Bardanae (Rad. Bardan.). Klettenwurzel. Engl.: *Burdock Root.* Franz.: *Racine de glouteron. Racine de bardane.* Holl.: *Kliswortel. Klitwortel.* Dän.: *Burrerod.*

Die Klettenwurzel ist die Wurzel von *Arctium Lappa*, einer häufig vorkommenden Komposite. Die Wurzel ist frisch fleischig, in getrocknetem Zustande hornig hart, etwa 25 bis 30 cm lang und oben etwa fingerstark, mit wenigen Nebenwurzeln versehen. Die Korksicht ist dunkelbraun und löst sich leicht ab; der Holzteil ist gelblich, das übrige Gewebe weiß. Um die Wurzel besser austrocknen zu können, wird sie häufig der Länge nach gespalten. Die getrocknete Wurzel schmeckt schwach schleimig und süßlich und enthält Zucker, Schleim, Gerbstoff, Inulin und einen Bitterstoff. Die Wurzel muß in gut getrocknetem Zustande in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, da sie leicht verschimmelt.

Anwendung: *Als Volksheilmittel, früher zur Darstellung von Klettenwurzelöl (Haaröl).*

Radix Belladonnae (Rad. Belladonn.). Belladonnawurzel. Tollkrautwurzel.
Engl.: *Belladonna Root.* Franz.: *Racine de belladone.* Holl.: *Belladonnawortel.* *Doodkruidwortel.* *Wolfkerswortel.* Dän.: *Belladonnarod.*

Belladonnawurzel ist die getrocknete Wurzel der in Gebirgswäldern häufig vorkommenden *Atropa Belladonna*. Die Wurzeln sind zylindrisch, fingerdick,

gekrümmt und gedreht, längsrunzelig, graubraun, glattbrechend und dabei stäubend. Sie sind fast geruchlos und schmecken anfangs süßlich schleimig, darauf bitter und scharf. Die Belladonnawurzel enthält neben Stärke die stark giftigen Alkaloide Atropin und Hyoscyamin.

Anwendung: *Früher in der Medizin, zur Gewinnung von Atropin.*

Radix Bryoniae (Rad. Bryon.). Zaunrübenwurzel. Gichtrübenwurzel.
Engl.: *Bryony Root*. Franz.: *Racine de bryone*. Holl.: *Heggerankwortel*. Dän.: *Gjerderod*.

Die Zaunrübe ist die rübenförmige Wurzel der in Deutschland heimischen *Bryonia dioica* und *Br. alba*. Im frischen Zustande ist sie armdick, außen gelblich, innen weiß, saftig und fleischig. Sie wird in Scheiben zerschnitten getrocknet. Die getrockneten Scheiben sind infolge des ungleichmäßigen Eintrocknens höckerig und rau; sie sind geruchlos und schmecken ekelhaft bitter. Hauptbestandteile sind Stärke und das Glykosid Bryonin.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Buglossi (Rad. Bugloss.). Radix Anchusae. Ochsenzungenwurzel.
Engl.: *Bugloss Root*. Franz.: *Racine de buglosse*. Holl.: *Ossentongwortel*. Dän.: *Oxetungerod*.

Die Ochsenzungenwurzel ist die Wurzel von *Anchusa officinalis*, einer häufig vorkommenden Boraginee. Sie bildet eine oben mehrköpfige, walzenförmig verjüngte, gegen die Spitze verästelte, außen schwarzbraune und innen rötlichbraune Wurzel, die geruchlos ist und schleimig-süßlich schmeckt.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Caïncae (Rad. Cainc.). Caincawurzel. Engl.: *Cainca Root*. Franz.: *Racine de caïnca*. Holl.: *Caïncawortel*. Dän.: *Caincarod*.

Die Caincawurzel ist die Wurzel mit den unteren Stammresten von *Chiococca racemosa*, einer in Südamerika einheimischen Rubiacee. Die Wurzel ist fast zylindrisch, 1 bis 2 cm dick, verästelt, außen graubraun und runzelig, innen blaßbräunlich und holzig. Die Rinde der Wurzel schmeckt etwas herbe und widerlich, der Geruch ist schwach, unangenehm; das Holz ist ziemlich geruch- und geschmacklos. Sie enthält Gerbstoff, Harz, einen dem Emetin ähnlichen Körper und Caincin.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Carlinae (Rad. Carlin.). Eberwurzel. Roßwurzel. Sonnendistelwurzel. Engl.: *Carlina Root*. Franz.: *Racine de caroline*. Holl.: *Everwortel*. Zondistelwortel. Dän.: *Ornerod*.

Die Eberwurzel ist die bis 2,5 cm dicke, fleischige, einfache oder an der Spitze wenig verästelte Wurzel von *Carlina acaulis*, einer in Mittel- und Südeuropa einheimischen Composite. Die getrocknete Wurzel ist tief längsrunzelig und zum Teil höckerig, außen graubraun und innen gelbbraun mit großen, braunroten Balsamgängen. Sie schmeckt bitter-süß und scharf aromatisch und riecht widrig aromatisch. Sie enthält Harz, ätherisches Öl und Inulin.

Anwendung: *In der Tierheilkunde.*

Radix Caryophyllatae (Rad. Caryophyllat.). Nelkenwurzel. Garaffelwurzel.
Engl.: *Avens Root*. Franz.: *Racine de benoïte*. Holl.: *Nagelwortel*. *Gesegendkruidwortel*. Dän.: *Nellikerod*.

Die Nelkenwurzel ist der ringsherum mit Nebenwurzeln besetzte, etwa fingerlange Wurzelstock von *Geum urbanum*, einer häufig vorkommenden Rosacee. Der

Wurzelstock selbst ist sehr hart, höckerig, am Grunde abgestorben und außen schwarzbraun. Die zahlreichen Nebenwurzeln sind lang und dünn, sowie von bräunlicher Farbe. Die Droge besitzt einen eigentümlichen, dem der Gewürznelken ähnlichen Geruch, besonders im frischen Zustande, und einen herben, bitteren Geschmack. Sie enthält etwas ätherisches Öl, Harz und Gerbstoff.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Chinae siehe Rhizoma Chinae.

Radix Cichorii (Rad. Cichor.). Cichorienwurzel. Wegwartwurzel. Engl.: *Chicory*. *Succory Root*. Franz.: *Racine de cichorée*. Holl.: *Cichoreiwortel*. Dän.: *Cichorierod*.

Die Cichorie, *Cichorium Intybus*, wächst bei uns sehr häufig wild. Die Wurzel ist daumendick und 15 bis 30 cm lang, außen gelbbraun, innen weiß, schleimig und bitter. Sie wird viel angebaut und liefert getrocknet, geröstet und gemahlen den Cichorienkaffee. Die Wurzel der kultivierten Pflanze ist sehr fleischig, 5 cm dick und 10 cm lang; sie soll für medizinische Zwecke nicht verwendet werden.

Anwendung: *Meist als Kaffeesurrogat; auch als Volksheilmittel.*

Radix Cimicifugae siehe Radix Actaeae racemosae.

Radix Colombo (Rad. Colomb.). Kolombowurzel. Ruhrwurzel. Engl.: *Calumba Root*. Franz.: *Racine de colombo*. Holl.: *Calumbawortel*. *Columbowortel*. Dän.: *Kolumborod*.

Unter Kolombowurzel versteht man die in frischem Zustande in Querscheiben zerschnittenen, getrockneten, verdickten Teile der Wurzeln von *Jatropha palmata*, einem an der ostafrikanischen Küste einheimischen kletternden Halbstrauche. Der Durchschnitt der Scheiben beträgt etwa 4 bis 8 cm, die Dicke 5 bis 20 mm. Sie sind außen von einem dünnen, braunen Kork bedeckt. Die schmale Rinde ist citronengelb und von dem blaßgelben Holzkörper durch eine dunkle Kambiumschicht getrennt. In der Mitte sind die Scheiben auf beiden Seiten etwas vertieft. Die Kolombowurzel ist geruchlos und schmeckt bitter, beim Kauen wird der Speichel gelb gefärbt. Die Wurzel enthält neben viel Stärke die drei Alkaloide Kolumbamin, Jatrohhizin und Palmatin, ferner Kolumbin und Kolumbosäure. Als Verwechslung kommen die in Scheiben geschnittenen und getrockneten Wurzeln der bei uns einheimischen Zaunrübe (*Bryonia dioica*) in Betracht, sowie die Wurzeln von *Frasera carolinensis*, einer in Nordamerika einheimischen Gentianee. Von letzterer unterscheidet sich die Kolombowurzel besonders dadurch, daß sie Stärke enthält und mit Jodlösung Blaufärbung gibt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Consolidae majoris (Rad. Consolid. major.). Radix Symphyti. Schwarzwurzel. Wellwurzel. Engl.: *Symphytum Root*. Franz.: *Racine de grande consoude*. Holl.: *Smeerwortel*. Dän.: *Kulsukkerod*.

Die Schwarzwurzel ist die getrocknete Wurzel von *Symphytum officinale*, einer an feuchten Stellen häufig vorkommenden Boraginee. Die mehrköpfige Wurzel ist etwa 30 cm lang und 2,5 cm dick, im frischen Zustande fleischig saftig, getrocknet hart und längsrundelig. Außen ist sie schwarzbraun, innen weiß; sie schmeckt schleimig herbe und ist geruchlos. Sie enthält Schleim, Gerbstoff und Asparagin.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Curcumae siehe Rhizoma Curcumae.

Radix Cynoglossi (Rad. Cynogloss.). Hundszungenwurzel. Engl.: *Cynoglosse Root*. Franz.: *Racine de cynoglosse*. Holl.: *Hondstongwortel*. Dän.: *Hundetungerod*.

Die Hundszungenwurzel ist die getrocknete Wurzel von *Cynoglossum officinale*, einer häufig vorkommenden Boraginee. Die lange, frisch fleischige Wurzel ist nach dem Trocknen runzelig, graubraun und spröde. Der innere Teil der Wurzel, der Holzteil, ist bräunlich, die ziemlich dicke Rinde weißlich.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Dictamni albi (Rad. Dictamn. alb.). Weiße Diptamwurzel. Eschenwurz. Engl.: *Dittany Root*. Franz.: *Racine de dictame blanc*. Holl.: *Dictamwortel*. *Diptamwortel*. Dän.: *Hvid Diptamrod*.

Die Diptamwurzel ist die von dem inneren holzigen Teile und von der Außenrinde durch Abschälen befreite Wurzel von *Dictamnus albus*, einer in Mitteldeutschland vielfach wachsenden Rutacee. Sie stellt rinnenförmig zusammengerollte Stücke von weißer Farbe dar. Sie ist ziemlich geruch- und geschmacklos und enthält ätherisches Öl und Harz.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Eryngii campestris (Rad. Eryngii camp.). Mannstreuwurzel. Brachdistel. Engl.: *Eringia Root*. Franz.: *Racine de chardon Roland*. Holl.: *Erysdistelwortel*. Dän.: *Eringiarod*.

Mannstreuwurzel ist die getrocknete Wurzel von *Eryngium campestre*, einer häufig vorkommenden Umbellifere. Die Wurzel ist frisch spindelförmig und etwa fingerdick, schrumpft beim Trocknen aber stark ein. Sie ist außen schwarzbraun und innen gelblichweiß, schwammig und locker. Sie schmeckt süß, angenehm und gewürzhaft.

Anwendung: *Früher in der Medizin. Man macht sie in Holland, Italien und England mit Zucker ein.*

Radix Foeniculi (Rad. Foenicul.). Fenchelwurzel. Engl.: *Fennel Root*. Franz.: *Racine de fenouil*. Holl.: *Venkelwortel*. Dän.: *Fennikelrod*.

Die Fenchelwurzel stammt von *Foeniculum vulgare*, einer häufig angebauten Umbellifere. Die Wurzel ist zylindrisch, außen blaßbräunlich und querrunzelig, innen weiß, und besitzt zahlreiche Wurzelfasern. Die süßlich schmeckende Wurzel enthält ein ätherisches Öl, das von demjenigen der Fenchelfrüchte verschieden ist.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Galangae siehe *Rhizoma Galangae*.

Radix Gelsemii (Rad. Gelsem.). Gelsemienwurzel. Gelbe Jasminwurzel. Engl.: *Gelsemium Root*. *Yellow Jasmine Root*. Franz.: *Racine de gelsemium*. Holl.: *Gelsemiumwortel*. Dän.: *Gelsemiumrod*.

Der Wurzelstock nebst den Wurzeln von *Gelsemium sempervirens*, einem zu den Loganiaceen gehörenden Kletterstrauch an den Flußufern der südlichen Staaten Nordamerikas und Mexikos. Der Wurzelstock ist rund, außen hellbräunlich, mit dunklen Längsfurchen, holzig; auf dem Querschnitt zeigt er unter einer dünnen Rinde einen feinstrahligen Holzkörper und ein dunkles Mark. Die Wurzeln sind graugelb, lang, dünn und starr. Die Droge enthält das giftige Alkaloid Gelsemin, ferner Gelseminsäure, sowie geringe Mengen ätherisches Öl und Harz.

Anwendung: *In der Medizin, namentlich in Amerika als Fiebermittel.*

Radix Gentianae (Rad. Gentian.). Enzianwurzel. Roter Enzian. Engl.: *Gentian Root*. Franz.: *Racine de gentiane*. Holl.: *Gentiaanwortel*. *Bitterwortel*. Dän.: *Enzianrod*.

Unter Enzianwurzel versteht man die getrockneten Wurzeln und Wurzelstöcke von *Gentiana lutea*, *G. pannonica*, *G. purpurea* und *G. punctata*. Es sind dies Pflanzen, die in den Gebirgsgegenden, besonders in den Alpen, häufig vorkommen. Die Wurzeln sind stark längsrunzelig, ihre Oberfläche ist dunkelbraun und ihre Bruchfläche glatt und gelblich bis hellbraun. Die Wurzelstöcke sind von Blattnarben quer geringelt und mehrköpfig. Meistens kommen die Enzianwurzeln längs durchgeschnitten in den Handel. Die fast geruchlose Wurzel schmeckt stark bitter und enthält als Hauptbestandteile den Bitterstoff Gentiopikrin, den Farbstoff Gentisin, Schleim und Zucker, aber keine Stärke.

Anwendung: *In der Medizin, namentlich in der Tierheilkunde; zu Likören. Auch bereitet man daraus durch Zuckersatz, Gärung und Destillation den Enzianbranntwein.*

Radix Gentianae albae (Rad. Gentian. alb.). Weiße Enzianwurzel. Engl.: *White Gentian Root*. Franz.: *Racine de gentiane blanche*. Holl.: *Witte gentiaanwortel*. Dän.: *Hvid Enzianrod*.

Weißer Enzian ist die Wurzel von *Laserpitium latifolium*, einer in Gebirgsgegenden vorkommenden Umbellifera. Sie ist außen blaßbräunlich oder schmutzig weiß, innen weiß und mit orangegelben Harzbehältern versehen. Im oberen Teile ist die Wurzel quer geringelt und besitzt einen Schopf kurzer, brauner Haare. Weißer Enzian ist geruchlos, schmeckt bitter gewürzhaft und enthält ätherisches Öl, Harz und Laserpitin.

Radix Helenii (Rad. Helen.). Radix Enulae. Radix Inulae. Alantwurzel. Engl.: *Elecampane Root*. Franz.: *Racine d'aunée*. Holl.: *Heleniumwortel*. *Atlantwortel*. Dän.: *Alantrød*.

Die Droge Alantwurzel besteht aus den getrockneten Wurzelstöcken und den stärkeren Wurzelästen von *Inula Helenium*, einer in Europa und Mittelasien vorkommenden, in Thüringen, Holland und der Schweiz kultivierten Composite. Die genannten Pflanzenteile, die im frischen Zustande fleischig sind, werden der Länge nach oder quer zerschnitten getrocknet und bilden dann spröde, brüchige, grauweiße Stücke, bei denen man auf dem Querschnitt weite Balsamgänge beobachten kann. Die Alantwurzel riecht und schmeckt eigenartig gewürzhaft. Sie enthält Inulin (22 bis 45 Proz.), Alantol und Alantkampfer oder Helenin. In den Handel kommt die Alantwurzel ungeschält oder geschält, die letztere ist die wertvollere.

Anwendung: *Als Volksheilmittel, in der Tierheilkunde, für bittere Liköre.*

Radix Hellebori albi siehe Rhizoma Veratri.

Radix Hellebori nigri siehe Rhizoma Hellebori nigri.

Radix Hellebori viridis siehe Rhizoma Hellebori viridis.

Radix Imperatoriae siehe Rhizoma Imperatoriae.

Radix Ipecacuanhae (Rad. Ipecacuanh.). Ipecacuanhawurzel. Brechwurzel. Ruhrwurzel. Engl.: *Ipecacuanha Root*. Franz.: *Racine d'ipécacuanha*. Holl.: *Ipecacuanhawortel*. Dän.: *Brækrod*.

Die Brechwurzel besteht aus den getrockneten verdickten Wurzeln von *Uragoga Ipecacuanha*, einer in Brasilien wachsenden Rubiacee. Die Wurzel ist

höchstens 5 mm dick und durch Wulste der außen dunkelgraubraunen Rinde geringelt. Die innere, weißliche Rinde, fast nur aus Parenchymzellen bestehend, ist von einer braunen Korkschicht bedeckt. Der Holzteil ist dünn, hart und hellgelb. Die Brechwurzel riecht schwach dumpfig, die Rinde schmeckt bitter und enthält als wirksame Bestandteile Emetin und Cephaelin, sowie kleinere Mengen Psychotrin und ein Glykosid, die Ipecacuanhasäure. Die Hauptmenge der Droge kommt über Rio de Janeiro in den Handel und stammt aus der brasilianischen Provinz Matto grosso. Neuerdings wird sie auch in Ostindien kultiviert. Eine andere, weniger Alkaloide enthaltende Ipecacuanhawurzel kommt über Karthagena aus Kolumbien in den Handel, sie stammt von *Uragoga acuminata*. Diese ist dicker und weniger geringelt als die officinelle Ipecacuanhawurzel. Das Deutsche Arzneibuch verlangt einen Gehalt an Alkaloiden von 2 Proz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Iridis siehe Rhizoma Iridis.

Radix Jalapae siehe Tubera Jalapae.

Radix Lapathi acuti (Rad. Lapath. acut.). Spitzampferwurzel. Grindwurzel. Engl.: *Lapathy Root*. Franz.: *Racine de patience*. Holl.: *Patientiewortel*. Dän.: *Skrepperod*.

Die Grindwurzel stammt von *Rumex obtusifolius*, einer häufig vorkommenden Polygonacee. Die Wurzel ist etwa 30 bis 40 cm lang, 0,5 bis 2 cm dick, mit wenigen starken Ästen versehen, außen braun, längsrunzelig, innen blaßbräunlich oder gelblich. Der Geschmack ist herbe und bitter.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Levistici (Rad. Levistic.). Liebstöckelwurzel. Engl.: *Lovage Root*. Franz.: *Racine de livèche*. Holl.: *Lavaswortel*. Dän.: *Løvstikkerod*.

Liebstöckelwurzeln sind die getrockneten Wurzeln und Rhizome von *Levisticum officinale*, einer in Mitteleuropa kultivierten Umbellifere. Das bis 4 cm dicke, kurze, oft mit Stengel- und Blattresten besetzte Rhizom geht in eine lange, schwammigweiche, bisweilen verzweigte Wurzel über. Die breite Rinde ist zerrissen und von Balsamgängen punktiert; der Holzteil ist gelb und porös. Häufig kommt die Wurzel der Länge nach gespalten in den Handel. Sie riecht eigentümlich und schmeckt anfangs süßlich, darauf gewürzhaft und schließlich bitter. Bestandteile der Wurzel sind ätherisches Öl und Harz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Liquiritiae (Rad. Liquirit.). Süßholz. Engl.: *Liquorice Root*. Franz.: *Racine de réglisse*. Holl.: *Zoethoutwortel*. *Zoethout*. Dän.: *Lakritsrod*.

Als Süßholz bezeichnet man die unterirdischen Teile von *Glycyrrhiza glabra* var. *typica* und var. *glandulifera*. Es sind dies krautige Pflanzen der Familie der Papilionaceen, die im Mittelmeergebiet einheimisch sind, aber an vielen Orten, insbesondere in großen Mengen in Spanien und Rußland, kultiviert werden. Von der ersteren stammt das spanische Süßholz des Handels, das die ungeschälten Ausläufer dieser Pflanze darstellt. Es wird in großer Menge in Spanien, besonders bei Tortosa in Katalonien und in Alikante kultiviert und besteht aus 70 bis 90 cm langen, fingerdicken, faserig brechenden Stücken, die verhältnismäßig schwer sind (sie sinken in Wasser unter). Sie sind außen braun und längsrunzelig, innen hellgelb. Von der zweiten Art stammt das russische Süßholz, welches die in

Deutschland allein officinelle Sorte ist. Es besteht fast ausschließlich aus den geschälten Wurzeln (*Radix Liquiritia mundata*), die besonders auf den Inseln des Wolgadeltas und im Ural gewonnen werden. Es ist gewöhnlich nicht viel dicker als das spanische Süßholz, auf dem Querschnitt vielfach zerklüftet (daher leichter als Wasser) und außen und innen gelb. Das Süßholz schmeckt süß und etwas schleimig, mit einem etwas bitteren Nachgeschmack. Es enthält Glycyrrhizin, ferner Zucker und Mannit.

Anwendung: *Als Heilmittel, zu Brusttee und Brustpulver, zur Gewinnung des Lakritzensaftes (Succus liquiritiae).*

Radix Meu (Rad. Meu). Bärenwurzel. Engl.: *Harts Root*. Franz.: *Racine de meum*. Holl.: *Meumwortel*. Dän.: *Bjærnerod*.

Die Bärenwurzel ist die getrocknete, 10 bis 20 cm dicke, ein- oder mehrköpfige, oben quer geringelte, unten längsrundliche Wurzel von *Meum athamanticum*, einer in den Gebirgsgegenden Mitteleuropas vorkommenden Umbellifere. Sie besitzt einen scharfen, gewürzhaften Geschmack.

Anwendung: *Früher in der Tierheilkunde.*

Radix Nymphaeae (Rad. Nymphaeae). Seerosenwurzel. Engl.: *Nymphaea Root*. Franz.: *Racine de nénuphar blanc*. Holl.: *Witte plombwortel*. Dän.: *Seroserod*.

Die Seerosenwurzel, die Wurzel von *Nymphaea alba*, ist armdick, knotig, außen schmutzig braun, innen schwammig, fleischig und gelb. Sie kommt in Scheiben geschnitten in den Handel und enthält viel Gerbstoff (etwa 10 Proz.) sowie ein Alkaloid, das dem Nupharin ähnlich ist.

Radix Ononidis (Rad. Ononid.). Hauhechelwurzel. Engl.: *Restharow Root*. *Petty Whin Root*. Franz.: *Racine d'arrête-boeuf*. *Racine de bugram*. Holl.: *Prangwortel*. *Kattendoornwortel*. *Ossenbreekwortel*. Dän.: *Krageklorod*.

Als Hauhechelwurzel finden die getrockneten kurzen, unterirdischen Achsen mit der langen, wenig verzweigten Hauptwurzel von *Ononis spinosa*, einem häufig vorkommenden, zu den Papilionaceen gehörigen Halbstrauche, Anwendung. Die Wurzel ist etwa 30 bis 40 cm lang, bis fingerdick, oft gedreht, der Länge nach gefurcht, zähe und biegsam. Sie zeigt unter der schmalen, schwarzbraunen Rinde einen gelblichweißen, strahlig gefärbten Holzkörper. Die Hauhechelwurzel riecht schwach nach Süßholz und schmeckt kratzend, etwas herbe und süßlich. Sie enthält die Glykoside Ononin und Ononid.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Paeoniae (Rad. Paeon.). Páonienwurzel. Pfingstrosenwurzel. Engl.: *Peony Root*. Franz.: *Racine de pivoine*. Holl.: *Pioenwortel*. *Pioenrooswortel*. Dän.: *Pæonierod*.

Die Páonienwurzel stammt von *Paeonia officinalis*, einer in Südeuropa wild wachsenden, bei uns häufig kultivierten Ranunculacee. Diese hat knollig verdickte Wurzeln, die getrocknet außen dunkelbraun, innen weiß und mehlig sind. Sie kommen auch geschält in den Handel und sind dann weiß, sowie außen oder auch innen violett angelaufen.

Anwendung: *Als Volksheilmittel.*

Radix Pareirae bravae (Rad. Pareir. brav.). Griaswurzel. Engl.: *Pareira Root*. Franz.: *Racine de pareira brava*. *Racine de vigne sauvage*. Holl.: *Pereira-wortel*. Dän.: *Pareirarod*.

Unter dem Namen Grieswurzel kommt die Wurzel von *Chondrodendron tomentosum*, einem zu den Menispermeen gehörigen Kletterstrauche in Brasilien und Peru, in den Handel. Sie ist etwas gewunden, finger- bis armdick, außen schwarzbraun, quer- und längsfurchig, innen hellbraun; die Rinde ist dünn und fest anliegend. Die Wurzel ist fast geruchlos und zeigt einen anfangs süßlichen, später bitteren Geschmack. Als Verwechslungen kommen andere Menispermeenwurzeln aus dem tropischen Amerika in Betracht.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Petroselini (Rad. Petrosel.). Petersilienwurzel. Engl.: *Parsley Root*. Franz.: *Racine de persil*. Holl.: *Peterseliewortel*. Dän.: *Petersilierod*.

Die Petersilienwurzel stammt von *Petroselinum sativum*, einer im Mittelmeergebiet einheimischen und allgemein als Küchengewürz kultivierten Umbellifere. Die Wurzel der kultivierten Pflanze ist rübenförmig und außen grauweißlich; sie besitzt ein gelblichweißes Fleisch und in der Rinde zahlreiche Sekreträume. Sie riecht eigenartig und schmeckt süßlich und schwach aromatisch. Sie enthält das Glykosid Apiin.

Anwendung: *Frisch und getrocknet als Gewürz; früher in der Medizin.*

Radix Peucedani (Rad. Peucedan.). Haarstrangwurzel. Schwefelwurzel. Engl.: *Peucedanum Root*. Franz.: *Racine de peucedan*. Holl.: *Haarstrengwortel*. Varkensstaartwortel. Dän.: *Peucedanumrod*.

Die Haarstrangwurzel stammt von *Peucedanum officinale*, einer in Mittel- und Süddeutschland einheimischen Umbellifere. Die Wurzel ist mehrköpfig, fleischig, ziemlich lang, außen fast schwarz, dicht- und querrunzelig, innen bräunlichgelb. Sie kommt der Länge nach gespalten in den Handel, riecht unangenehm und enthält Peucedanin.

Anwendung: *Selten in der Tierheilkunde.*

Radix Pimpinellae (Rad. Pimpinell.). Pimpinellwurzel. Bibernellwurzel. Engl.: *Pimpernell Root*. Franz.: *Racine de boucage*. Holl.: *Bevernelwortel*. Bibernelwortel. Dän.: *Pimpinellerod*.

Als Bibernellwurzel kommen die getrockneten Rhizome und Wurzeln der Umbelliferen *Pimpinella Saxifraga* und *P. magna* in den Handel. Das Rhizom ist verzweigt, trägt häufig Reste der hohlen Stengel und ist durch Blattnarben geringelt. Die Wurzeln sind bis 1,5 cm dick und bis 20 cm lang, runzelig und höckerig. Der gelbe Holzteil ist fast so dick wie die weiße Rinde. Letztere ist nach außen zu großlückig und enthält braungelbe Sekretbehälter. Die Droge riecht aromatisch, schmeckt scharf und enthält ätherisches Öl, Harz und Pimpinellin (Bitterstoff).

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Polypodii siehe *Rhizoma Polypodii*.

Radix Pyrethri germanici (Rad. Pyrethr. german.). Deutsche Bertramwurzel. Engl.: *Pellitory Root*. Franz.: *Racine de pyrèthre germanique ou allemand*. Holl.: *Duitsche vuurwortel*. Dän.: *Tydske Bertramrod*.

Die deutsche Bertramwurzel stammt von *Anacyclus officinarum*, einer in Thüringen und bei Magdeburg kultivierten Komposite. Sie bildet strohhalmdicke, einfache, wenig mit Nebenwurzeln besetzte, graubraune Stücke, an denen häufig noch etwas von dem Kraute sich befindet. Die Droge schmeckt scharf und zieht den Speichel zusammen; sie enthält ätherisches Öl und Pyrethrin.

Anwendung: *In der Medizin, als Hausmittel gegen Zahnschmerz.*

Radix Pyrethri romani (Rad. Pyreth. roman.). Römische Bertramwurzel. Engl.: *Pellitory of Spain*. Franz.: *Racine de pyrèthre romain*. Holl.: *Roomsche vuurwortel*. Dän.: *Romersk Bertramrod*.

Die römische Bertramwurzel stammt von *Anacyclus Pyrethrum*, einer in Marokko, Syrien, Nordafrika und Arabien einheimischen Composite. Sie stellt etwa fingerlange und fingerdicke, rotbraune, harte, längsrunzelige Stücke dar, die scharf schmecken und den Speichel zusammenziehen. Die Droge wird hauptsächlich in Alger und Tunis gesammelt und enthält neben Inulin ätherisches Öl und Pyrethrin.

Anwendung: *Wie die deutsche Bertramwurzel.*

Radix Ratanhiae (Rad. Ratanh.). Ratanhiawurzel. Engl.: *Ratanhy Root*. Franz.: *Racine de ratanhia*. Holl.: *Ratankiawortel*. Dän.: *Rantanhierod*.

Ratanhiawurzel ist die Wurzel von *Krameria triandra*, einem kleinen, in Peru und Brasilien einheimischen Strauche der Familie der Caesalpiniaceen. Die Hauptwurzel ist kurz und knorrig, von ihr gehen fingerdicke, stielrunde Äste aus, die eine dünne, braunrote Rinde haben, welche sich von dem dichten, gelbroten Holze leicht ablöst. Die Ratanhiawurzel ist geruchlos, die Rinde schmeckt adstringierend, das Holz ist geschmacklos. Sie enthält in der Rinde 40 Proz. Gerbstoff (Ratanhiagerbsäure). Am wertvollsten sind die dünnen Wurzeln, da diese verhältnismäßig wenig von dem wertlosen Holz enthalten. Die beste Sorte kommt aus La Payta. Minderwertige Sorten sind die Savanilla-R. von *Krameria Ixina*, die Para-R. von *K. argentea* und die Texas-R. von *K. secundiflora*. Der weingeistige Auszug der echten Ratanhiawurzel soll nach dem Versetzen mit überschüssiger weingeistiger Bleiacetatlösung einen roten Niederschlag und ein deutlich rot gefärbtes Filtrat liefern; die erwähnten drei minderwertigen Sorten geben ein farbloses Filtrat.

Anwendung: *In der Medizin als Adstringens.*

Radix Rhapontici (Rad. Rhapont.). Rhapontikwurzel. Falscher Rhabarber. Engl.: *Rhapontic Root*. Franz.: *Racine de rhubarbe rhapontic*. Holl.: *Rhapontische rhabarber*. Dän.: *Rhapontikrod*.

Die Rhapontikwurzel stammt von *Rheum rhaponticum*, einer vom Balkan bis nach Sibirien einheimischen, an vielen Orten kultivierten Rhabarberart. Die Wurzel ist ziemlich lang, außen rotbraun, innen gelb, und besitzt einen strahligen Bau. Sie unterscheidet sich dadurch, sowie durch das Fehlen der Maserkreise von dem echten Rhabarber. Die Wurzel kommt in zylindrischen, geschälten Stücken in den Handel und enthält ein Glykosid, das Rhaponticin, sowie die Bestandteile des chinesischen Rhabarbers, aber in erheblich geringerer Menge.

Anwendung: *Als minderwertiger Ersatz für den echten Rhabarber.*

Radix Rhei siehe *Rhizoma Rhei*.

Radix Rubiae. *Radix Alizari*. Krappwurzel. Färberröte. Röte. Engl.: *Root of Madder*. *Root of Ground Madder*. Franz.: *Racine de garance*. Holl.: *Meekrap*. *Meekrapwortel*. Dän.: *Krapprod*.

Der Krapp, *Rubia tinctorum*, ist ein zu den Rubiaceen gehörendes perennierendes Kraut des Orients, das auch in manchen Gegenden des südlichen Europas angebaut wird. Die Wurzel bildet verschieden lange, bis 1 cm dicke, runde, hin und her gebogene Stücke, die mit braunem Kork bedeckt sind. Eine schmale, rotbraune Rinde umgibt den porösen, marklosen, orange- oder ziegelroten Holzkörper.

Die Wurzel besitzt einen süßlich-bitteren Geschmack, ist geruchlos und färbt den Speichel rot. Sie enthält das Glykosid Ruberythrinsäure, $C_{26}H_{28}O_{14}$, welches durch Wasser in Traubenzucker und den gelben Farbstoff Alizarin, $C_{14}H_8O_4$, zerfällt.

Anwendung: *Außer in der Medizin diente sie, namentlich in früherer Zeit, zur Darstellung des Alizarins, des Garancins und der Krapplacke.*

Radix Salep siehe Tubera Salep.

Radix Sanguinariae canadensis (Rad. Sanguinar. canad.). Kanadische Blutwurzel. Engl.: *Blot Root*. Franz.: *Racine de sanguinaire canadien*. Holl.: *Canadasche bloedwortel*. Dän.: *Kanadisk Blodrod*.

Die kanadische Blutwurzel ist das getrocknete Rhizom von *Sanguinaria canadensis*, einem in Nordamerika einheimischen, zu den Papaveraceen gehörigen Kraute. Die Droge bildet fingerdicke Stücke von wachsartigem Aussehen, die kurz brechen, eine dünne Rinde besitzen und auf dem Querschnitt rot punktiert oder ziemlich gleichmäßig braunrot sind. Sie schmeckt brennend scharf und bitter und hat einen betäubenden Geruch. Als Bestandteile wurden darin nachgewiesen: Sanguinarin, Porphyroxin, Puccin, Sanguinarinsäure und rot gefärbtes Harz.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix Saponariae alba Levantica (Rad. Saponar. alb. Levant.). Levantiner Seifenwurzel. Engl.: *Levantine Soap Root*. Franz.: *Racine de savonnier du Levant*. *Racine de saponaire du Levant*. Holl.: *Levantsche zeepwortel*. *Oostersche zeepwortel*. Dän.: *Levantisk Seberod*.

Die levantinische Seifenwurzel stammt von verschiedenen Gypsophilaarten, die in Unteritalien und Sizilien, sowie in Kleinasien vorkommen und angebaut werden. Die Droge bildet zylindrische, 10 bis 20 cm lange, 1 bis 4 cm dicke Stücke oder 1 cm dicke Querscheiben. Sie ist außen gelb oder gelbbraun, längsrunzelig, innen hornartig und weißlich, mit einem dunklen Kambiumring versehen und enthält das Gypsophila-Saponin.

Anwendung: *Als Waschmittel.*

Radix Saponariae rubra (Rad. Saponar. rubr.). Rote Seifenwurzel. Waschwurzel. Engl.: *Soap Root*. *Bruise Root*. Franz.: *Racine de savonnier*. *Racine de saponaire*. Holl.: *Zeepwortel*. *Roode zeepwortel*. Dän.: *Red Seberod*.

Die eigentliche Seifenwurzel oder rote Seifenwurzel stammt von *Saponaria officinalis*, einer vielfach kultivierten und auch verwilderten Caryophyllacee. Die Droge soll eigentlich nur aus der etwa 0,4 bis 1,0 cm dicken, außen braunen, längsrunzeligen, glattbrechenden Hauptwurzel bestehen, sie ist aber häufig mit den Ausläufern untermengt. Sie schmeckt süßlich, später kratzend und ist geruchlos. Die wichtigsten Bestandteile sind das Saponin und Saponarin.

Anwendung: *Selten in der Medizin. Als Waschmittel, wird heute aber meist durch Cortex Quillajae ersetzt.*

Radix Sarsaparillae (Rad. Sarsaparill.). Sarsaparillwurzel. Engl.: *Sarsaparilla*. Franz.: *Racine de Salsepareille du Mexique*. *Racine de Salsepareille de la Vera-Cruz*. Holl.: *Sarsaparillewortel*. *Salzpareillewortel*. Dän.: *Sarsaparilleroed*.

Die Sarsaparillwurzeln stammen von verschiedenen Smilaxarten aus dem tropischen Amerika, zwischen Mexiko und Peru. Die windenden oder mittels Blatt-

ranken kletternden, stacheligen Sträucher haben an ihren knotigen Wurzelstöcken lange Nebenwurzeln, die in verschiedener Weise gesammelt und getrocknet werden. Sie kommen nach Abstammung und Zubereitung in verschiedener Form in den Handel, häufig zu Bündeln, den sogenannten „Puppen“ verschnürt. Die Sarsaparillwurzeln sind etwa bleistift dick, längsrundlich und mit bräunlicher, leicht abfallender Außenrinde versehen, auf dem Querschnitt lassen sie ein weißliches Mark erkennen, das von einer bräunlichen Zone umgeben ist, letztere ist eingeschlossen von einer mehr oder weniger starken weißlichen Rinde. Nach der Breite dieser Rinde bezeichnet man die Sarsaparillwurzeln als magere oder fette Sorten. Zu den letzteren gehört die nach dem Deutschen Arzneibuche officinelle Sorte, die „Honduras-Sarsaparilla“, welche in den Staaten Mittelamerikas gesammelt wird. Sie bildet bräunlichgraue, 3 bis 5 mm dicke Wurzeln, bei denen die Stärke der etwa 1 mm dicken Rinde nicht verkleistert ist, weil die Wurzel nicht, wie andere Sorten, über freiem Feuer, sondern an der Luft getrocknet ist. Die Rinde dieser Sorte ist meist gut erhalten und fast vollständig frei von Sand und Erde. Eine weniger wertvolle Sorte ist die mexikanische, Veracruz- oder Tampico-Sarsaparilla, eine magere Sorte. Diese ist über freiem Feuer getrocknet und hat eine hornharte Rinde infolge der Verkleisterung der Stärke. Sie ist auch weniger sorgfältig gereinigt und enthält in den tiefen Furchen reichlich Sand, teilweise fehlt die Rinde auf großen Strecken. Von den übrigen Sarsaparillsorten, Jamaika-, Brasilien-, Guatemala-S. u. a. kommt kaum eine zu uns. Als wirksame Bestandteile enthalten die Sarsaparillwurzeln drei Sapotoxine, Harz und Stärke. Sie sind geruchlos und schmecken schleimig kratzend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix Scammoniae (Rad. scammon.). Skammoniwurzel. Engl.: *Scammony Root*. Franz.: *Racine de scammonée*. Holl.: *Scammoniwortel*. Dän.: *Skammoniarod*.

Die Wurzel von *Convolvulus Scammonia*, Familie der Convolvulaceen, einer Winde in Kleinasien, die namentlich in der Gegend von Smyrna, sowie auch in Syrien bei Aleppo gesammelt wird. Die Droge bildet eine lange, walzenförmige, unverzweigte Hauptwurzel mit tiefen Längsfurchen, von graubrauner Farbe, harter Konsistenz, süßlich scharfem Geschmack, ohne Geruch. Sie enthält Stärke, Zucker und ein drastisch wirkendes Harz. In den Handel kommt sie jetzt meist in Querscheiben.

Anwendung: *Zur Gewinnung des Skammoniumharzes (Resina Scammoniae).*

Radix Senegae (Rad. Seneg.). Radix Polygalae virginianae. Senegawurzel. Engl.: *Senega Root*. Franz.: *Racine de polygala*. *Racine de senega*. Holl.: *Senegawortel*. Dän.: *Senegarod*.

Unter Senegawurzel versteht man die getrockneten Wurzelstöcke und Wurzeln von *Polygala Senega*, einer in den Vereinigten Staaten Nordamerikas einheimischen, ausdauernden Polygalacee. Die Wurzel hat einen knorrigen, kurzen Wurzelstock und daran meist eine einfache, fingerlange, gedrehte, harte, wenig verzweigte Wurzel. Außen ist die Wurzel gelblich und höckerig, an der inneren Seite der Krümmungen zeigt sie einen scharfen Kiel. Auf dem Querschnitt sieht man einen weißen Holzkörper, welcher an der dem Kiel gegenüberliegenden Seite abgefacht oder auch ausgeschnitten ist. Senegawurzel riecht eigentümlich und hat einen scharf kratzenden Geschmack. Sie enthält zwei Glykoside, das Senegin und die

Polygalasäure. Im Handel unterscheidet man eine nördliche, südliche und südwestliche Ware, weniger wertvoll sind die westliche und nordwestliche.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix *Serpentariae virginianae* (Rad. *Serpentar. virg.*). Virginische Schlangenzwurzel. Engl.: *Serpentary Root*. Franz.: *Racine de serpenteaire*. *Racine de serpenteaire de Virginie*. Holl.: *Slangenwortel*. *Virginiasche slangenwortel*. Dän.: *Virginisk Slangerod*.

Die virginische Schlangenzwurzel stammt von *Aristolochia Serpentaria*. Sie besteht aus einem bis zu 2 cm langen und 2 mm dicken, schwach knotigen Rhizom, das an der oberen Seite Stengelreste und an der unteren Seite zahlreiche Nebenwurzeln trägt. Die Droge riecht baldrianähnlich und schmeckt gewürzhaft und kampferartig. Sie enthält neben ätherischem Öl (1,2 Proz.) Aristolochin und Harz.

Anwendung: *In der Medizin, die frische Pflanze wird in ihrer Heimat gegen den Biß giftiger Schlangen angewendet.*

Radix *Spigeliae* (Rad. *Spigel.*). Spigeliawurzel. Engl.: *Spigelia Root*. Franz.: *Racine de spigélie*. Holl.: *Spigeliawortel*. Dän.: *Spigelierod*.

Die Spigeliawurzel stammt von *Spigelia marylandica*, einer in den Südstaaten Nordamerikas einheimischen Loganiacee. Die Droge besteht aus den etwa 15 cm langen, 3 mm dicken Wurzelstöcken, die an der unteren Seite mit zahlreichen dünnen, zerbrechlichen Nebenwurzeln besetzt sind. Die Rinde ist purpurbraun, der Holzkörper gelblich. Die Spigeliawurzel schmeckt bitter und enthält neben etwas ätherischem Öl ein flüchtiges Alkaloid, das Spigelin.

Anwendung: *Früher in der Medizin als Wurmmittel.*

Radix *Sumbuli* (Rad. *Sumbul.*). Sumbulwurzel. Moschuswurzel. Engl.: *Sumbuly Root*. Franz.: *Racine de sumbul*. Holl.: *Sumbulwortel*. *Muskuswortel*. Dän.: *Sumbulrod*.

Als Sumbulwurzel kommt die in Scheiben von 3 bis 5 cm Länge und etwa 3 cm Dicke geschnittene Wurzel von *Ferula Sumbul*, einer bei Samarkand vorkommenden Umbellifere in den Handel. Die kleinen Wurzeln kommen in ganzem Zustande in der Droge vor. Die Wurzeln sind von einem papierartigen Kork bedeckt, innen braun und weiß marmoriert. Der Geruch ist angenehm moschusartig, der Geschmack aromatisch bitter. Die Droge enthält einen weichen, blaßgelben Balsam, der ätherisches Öl enthält, ferner Angelikasäure und etwas Baldriansäure.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Radix *Taraxaci cum herba* (Rad. *Tarax. c. herb.*). Löwenzahnwurzel. Engl.: *Dandelion Root*. Franz.: *Racine de pissenlit*. *Racine de dent de lion*. Holl.: *Paardebloemwortel*. *Leeuwentandwortel*. Dän.: *Levetandrod*.

Unter Löwenzahnwurzel versteht man die im Frühjahr vor der Blütezeit gesammelte und getrocknete, ganze Pflanze von *Taraxacum officinale*, einer häufig vorkommenden Komposite. Die Wurzel ist spindelförmig, längsrundlich und graubraun, der kurze Wurzelstock geringelt. Der schmale Holzkörper ist rein gelb. Die Blätter sind einfach, lanzettlich, grob schrotsägezählig und fast kahl. Die gelben Blüten befinden sich auf hohlen, einköpfigen Stielen. Löwenzahn schmeckt schwach bitter; er enthält den Bitterstoff Taraxacin sowie Inulin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Radix *Tormentillae* siehe *Rhizoma Tormentillae*.

Radix Valerianae (Rad. Valerian.). Baldrianwurzel. Katzenbaldrian. Kleine Baldrianwurzel. Engl.: *Valerian Rhizome*. *Valerian Root*. Franz.: *Racine de valériane*. Holl.: *Valeriaanwortel*. Dän.: *Baldrianrod*.

Unter Baldrianwurzel versteht man das mit Wurzeln besetzte, getrocknete Rhizom von *Valeriana officinalis*, die in gebirgigen Gegenden häufig vorkommt und auch angebaut wird. Das Rhizom ist bis 5 cm lang, verjüngt sich am Ende und trägt an der Spitze eine Knospe mit den Resten der Laubblätter und seitlich kurze beblätterte Zweige oder Reste von Ausläufern. Die zahlreichen Nebenwurzeln sind etwa 2 mm dick und besitzen eine verhältnismäßig dicke, stärkehaltige Rinde. Die frischen Rhizome riechen nicht so stark wie die getrockneten, der Geruch ist kampferartig und unangenehm, der Geschmack aromatisch und süßlich-bitter. Die Baldrianwurzel enthält ätherisches Öl, Baldriansäure und die beiden Alkaloide Valerianin und Chatinin. Man unterscheidet im Handel die höher bewertete, von wildwachsenden Pflanzen im Harze gesammelte (*Radix Valerianae Hercynica*), die von in Thüringen kultivierten Pflanzen stammende (*Radix Valerianae Thuringica*) und die aus Belgien und Frankreich eingeführte, etwas hellere Wurzel (*Radix Valerianae minor citrina*). Die Baldrianwurzel muß in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin*.

Radix Vetiveris (Rad. Vetiver.). Radix Iwarancusae. Vetiverwurzel. Iwarancusawurzel. Kus-Kus. Engl.: *Vetiver Root*. Franz.: *Racine de vétiver*. Holl.: *Vetiverwortel*. *Akar wangi*. Dän.: *Iwarankusarod*.

Als Vetiverwurzel kommen die getrockneten Wurzeln von *Andropogon squarrosus*, einer in Indien und auf den Philippinen heimischen, in den Tropen vielfach kultivierten Graminee in den Handel. Es sind dünne, glatte, gelb- oder rötlichbraune Wurzeln von eigentümlich aromatischem, an Myrrhe erinnerndem Geruch und Geschmack. Sie enthalten 0,4 bis 0,9 Proz. eines angenehm riechenden Öles.

Anwendung: *Zur Gewinnung des ätherischen Vetiveröles*.

Radix Victoralis longa (Rad. Victorial. long.). Allermannsharnisch. Lange Siegwurzel. Engl.: *Long Victoralis Root*. Franz.: *Racine de victorial longue*. Holl.: *Lange Victoriewortel*. Dän.: *Allermannsharnisch*.

Allermannswurz oder lange Siegwurz stammt von *Allium Victoralis*, einer in Süddeutschland und der Schweiz vorkommenden Liliacee. Die Droge besteht aus mehreren langen, fast zylindrischen Zwiebeln, die unten in ein kurzes Rhizom auslaufen, an welchem starke Wurzeln sitzen. Die Zwiebeln selbst sind mit braungelben, netzförmigen Häutchen überzogen, so daß das Ganze etwa wie ein Pinsel aussieht. Im frischen Zustande riechen und schmecken die Zwiebeln nach Knoblauch, die getrocknete Droge ist geruchlos.

Anwendung: *Früher in der Medizin*.

Radix Victoralis rotunda (Rad. Victorial. rotund.). Runder Allermannsharnisch. Runde Siegwurz. Engl.: *Round Victoralis Root*. Franz.: *Racine de victorial rond*. Holl.: *Ronde victoriewortel*. Dän.: *Rund Allermannsharnisch*.

Als runde Siegwurz bezeichnet man die getrockneten, walnußgroßen, von einem hellbraunen, eigentümlichen Haargewebe überzogenen Rhizome von *Gladiolus palustris*, einer in Gebirgsgegenden vielfach wild wachsenden Iridacee. Die Droge ist ohne Geruch und Geschmack.

Anwendung: *Früher in der Medizin*.

Radix Vincetoxici (Rad. Vincetox.). Radix Hirundinariae. Schwalbenwurzel.
 Engl.: *Swallow Root*. Franz.: *Racine d'asclépiade*. *Racine de dompte-venin*.
 Holl.: *Zwaluwwortel*. Dän.: *Svalerod*.

Die Schwalbenwurzel stammt von *Cynanchum Vincetoxicum*, einer in Europa einheimischen Asclepiadiacee. Der Wurzelstock ist hin und her gebogen, dünn, höckerig und reich mit blaßbräunlichen Wurzeln besetzt. Die Droge ist ziemlich geruchlos und schmeckt anfangs süßlich und dann scharf.

Anwendung: *Als Hausmittel und für Tiere*.

Radix Zedoariae siehe Rhizoma Zedoariae.

Radix Zingiberis siehe Rhizoma Zingiberis.

Resina Acaroidis (Resin. Acaroid.). Resina Xanthorrhoeae. Akaroidharz.
 Nuttharz. Erdschellack. Engl.: *Botanybay Gum*. *Grass Tree Gum*. Franz.:
Résine de botanybay. Holl.: *Botanybayhars*. *Aardschellak*. Dän.: *Akaroidharpix*.

Das Akaroidharz stammt von *Xanthorrhoea*arten, die in Australien einheimisch sind. Es kommen zwei Sorten in den Handel, das rote und das gelbe. Beide sind in Weingeist vollständig, in Äther teilweise löslich und bestehen in der Hauptsache aus Estern der Parakumarsäure. Außerdem enthalten sie ätherisches Öl und Farbstoff. Das rote Harz enthält ferner etwas Benzoesäure, während sich im gelben Harz Zimtsäure findet.

Anwendung: *Früher zu Lacken, zum Ersatz der geringeren Kopalsorten, besonders zur Herstellung von gelben Weingeistfirnissen für Messing usw. (Goldfirnisse)*.

Resina Dammar siehe Dammarum.

Resina Guajaci (Resin. Guajac.). Gummi Guajaci. Guajacum. Guajakharz.
 Engl.: *Guaiac Resin*. Franz.: *Résine de gayac*. Holl.: *Guajakhars*. *Natuurlyke guajakhars*. Dän.: *Guajakharpix*.

Das Guajakharz fließt entweder freiwillig oder aus künstlichen Wunden aus dem Stamme des Franzosenholzbaumes, *Guajacum officinale*, einem in Westindien und Südamerika einheimischen Baume, aus. Es wird aber auch gewonnen durch Ausschwelen der längsdurchbohrten Stämme oder durch Auskochen des zerkleinerten Kernholzes in Meerwasser. In den Handel gelangt das Harz in kugelige Klümpchen (Res. Guajaci in granis) oder in größeren Massen (Res. Guajaci in massis). Es ist dunkelgrün bis braunschwarz, oberflächlich bestäubt, am Bruche muscheliger und in kleinen Splittern durchscheinend. Häufig ist es mit Rinden oder Holzstücken verunreinigt. Es schmeckt scharf kratzend und erweicht beim Kauen. Bestandteile des Harzes sind Harzsäuren (bis zu 70 Proz.), etwas Vanillin, ein gelber Farbstoff und Gummi. Die alkoholische Lösung wird durch Oxydationsmittel schön blau oder grün gefärbt. In den Handel gelangt auch ein Guajakharz, das durch Extraktion des Guajakholzes mit Weingeist erhalten wird.

Anwendung: *In der Medizin, die alkoholische Lösung in der Chemie als Reagens*.

Resina Jalapae (Resin. Jalap.). Magisterium Jalapae. Jalapenharz. Engl.:
Jalap Resin. Franz.: *Résine de jalap*. Holl.: *Jalappehars*. Dän.: *Jalapharpix*.

Zur Darstellung des Jalapenharzes werden die gröblich gepulverten Jalapenwurzeln mit Weingeist extrahiert, der Weingeist abdestilliert, der Rückstand mit Wasser ausgewaschen und getrocknet. Es ist braun und an den Bruchrändern durchscheinend, spröde, von eigentümlichem Geruch; es löst sich leicht in Weingeist

und Ätzalkalien, nicht in Schwefelkohlenstoff. Der wirksame Bestandteil ist das Konvolvulin. Wird 1 g gepulvertes Jalapenharz mit 10 g Äther etwa 6 Stunden lang in einer verschlossenen Flasche häufig geschüttelt, die Mischung filtriert und der Rückstand mit 5 ccm Äther nachgewaschen, so dürfen die vereinigten Filtrate beim Eindunsten und Trocknen höchstens 0,1 g Rückstand hinterlassen (fremde Harze). Schüttelt man Jalapenharz mit Äther, filtriert die ätherische Lösung ab und trinkt mit der Lösung ein Stück Filtrierpapier, so darf dieses nach dem Verdunsten des Äthers durch einen Tropfen verdünnter Eisenchloridlösung (1 + 9) nicht blau gefärbt werden (Guajakharz). Das Jalapenharz kommt meist in gewundenen Stangen in den Handel. Durch Behandeln derselben mit heißem Wasser, Tierkohle usw. erhält man entfärbtes Jalapenharz, Res. Jalap. alb., auch Konvolvulin genannt. Als Verfälschung des Jalapenharzes kommt vielfach das aus den Jalapenstengeln von *Convolvulus orizabensis* gewonnene Harz in den Handel. Dieses ist in der Regel dunkler als das Jalapenharz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Resina Pini (Resin. Pin.). Resina alba. Resina burgundica. Fichtenharz. Weißes Harz. Galipot. Engl.: *Resin*. Franz.: *Poix de Bourgogne*. Galipot. Holl.: *Bourgondisch pek*. Wit hars. Dän.: *Almindelig Harpix*.

Aus zufälligen oder absichtlichen Verletzungen fließt bei verschiedenen Koniferen, insbesondere bei *Pinus pinaster*, *P. silvestris*, *P. Laricio* und *Picea excelsa* ein Harzbalsam aus, der Terpentin. Dieser besteht aus Terpentinöl und Harzsäuren und erstarrt zum Teil an den Bäumen infolge der Verdunstung des Terpentinöls. Das von Zeit zu Zeit abgekratzte Harz wird in Österreich Scharrharz, in Frankreich Galipot genannt. Wird dieses in Wasser geschmolzen und koliert, so erhält man das Fichtenharz oder das gemeine Pech. Wenn beim Schmelzen Wasser eingerührt wird, so erhält man das weiße Pech, Weißharz oder Burgunderharz. Wird der Terpentin zur Gewinnung von Terpentinöl mit Wasserdampf destilliert, so hinterbleibt ein festes Harz, welches im Handel *Terebinthina cocta* oder gekochter Terpentin genannt wird. Das Fichtenharz ist eine gelbliche oder gelbbraune, durchscheinende oder undurchsichtige, körnige Masse von schwach terpentinartigem Geruch. Bei niedriger Temperatur ist es brüchig, in der Handwärme erweichend. Es besteht in der Hauptsache aus Abietinsäure. In großen Mengen wird es im südlichen Frankreich, Portugal, Niederösterreich und Nordamerika gewonnen.

Anwendung: *Als Zusatz zu Pflastermassen, zur Herstellung von Firnis, Harzseife, zum Verpichen von Fässern.*

Resineonum (Resineon.). Resineon. Engl.: *Resineon*. Franz.: *Résineon*. Holl.: *Resineon*. Dän.: *Resineon*.

Resineon ist eine Art ätherisches Öl, welches bei der trockenen Destillation von Fichtenharz oder von harzreichen Teilen der Nadelhölzer erhalten wird. Es ist farblos, riecht terpentinartig und schmeckt brennend scharf. Mit Äther, ätherischen und fetten Ölen ist es mischbar.

Anwendung: *Wie Terpentinöl.*

Resorcinum. Resorcin. Meta-Dioxybenzol. Engl.: *Resorcin*. Franz.: *Résorcine*. Holl.: *Metadioxybenzol*. *Resorcine*. Dän.: *Resorcin*.

Resorcin, $C_6H_4(OH)_2$, entsteht beim Schmelzen gewisser Gummiharze, wie *Asa foetida*, Galbanum, *Ammoniacum* usw., mit Ätzkali. Technisch wird es gewonnen durch Schmelzen von meta-Benzoldisulfosäure mit Ätznatron. Die hierzu nötige

Benzoldisulfosäure wird erhalten durch Behandlung von Benzol mit heißer, konzentrierter Schwefelsäure. Aus der Schmelze wird das Resorcin durch Ansäuern abgeschieden und durch Äther extrahiert. Der beim Verjagen des Äthers verbleibende Rückstand wird durch Sublimation gereinigt. Das Resorcin bildet farblose Tafeln oder Prismen, welche in Wasser und Alkohol leicht löslich sind, neutral reagieren und einen kratzenden, süßlichen Geschmack besitzen. In ganz reinem Zustande schmilzt es bei 118°, ist es weniger rein, schon bei 111 bis 112°; es siedet bei 270°. Eisenchlorid färbt die wässrige Lösung blau. Im Handel unterscheidet man nach der Reinheit: Resorcium resublimatum und Resorcium purum; ersteres ist das bessere Präparat. Die Reinheit des Resorcins ergibt sich aus der vollständigen Flüchtigkeit, der Farblosigkeit, der neutralen Reaktion der wässrigen Lösung, sowie dem Schmelzpunkt 110 bis 111°.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Rhizoma Bistortae (Rhiz. Bistort.). Radix Bistortae. Schlangenzwurzel. Natterwurzel. Krebswurzel. Engl.: *Snake Root*. Franz.: *Racine de bistorte*. *Rhizome de bistorte*. Holl.: *Hertstongwortel*. *Naterwortel*. Dän.: *Bistortarod*.

Die Natterwurzel ist das Rhizom von *Polygonum Bistorta*, einer auf feuchten Wiesen vielfach vorkommenden Polygonacee. Das Rhizom ist etwa daumendick, hin und her gewunden, quer geringelt, mit vielen Nebenwurzeln versehen, außen braun und innen rot oder rotbraun. Es ist geruchlos und schmeckt stark adstringierend infolge des hohen Gehaltes an Gerbstoff.

Anwendung: *Früher in der Medizin, auch hier und da zum Gerben.*

Rhizoma Calami (Rhizom. Calam.). Radix Calami. Kalmus. Kalmuswurzel. Engl.: *Acorus Root*. Franz.: *Rhizome d'acore odorant*. *Racine d'acore odorant*. Holl.: *Kalmuswortel*. *Welriekende lischwortel*. Dän.: *Kalmusrod*.

Unter Kalmuswurzel versteht man das von Wurzeln, Blattscheiden und Stengeln befreite, geschälte, bis 2 dm lange Rhizom von *Acorus Calamus*, einer Pflanze von schilfartigem Aussehen, die an Gräben, Seen und Flußufern wächst. Das geschälte Rhizom ist gelblichweiß und zeigt auf der unteren Seite in einer Zickzacklinie die Wurzelnarben. An dem ungeschälten Rhizom, das außen braunrot ist, sieht man die dreieckigen Blattnarben. Kalmuswurzel riecht und schmeckt eigentümlich stark aromatisch. Sie enthält bis 5 Proz. ätherisches Öl und einen Bitterstoff, Acorin genannt. Nach dem Deutschen Arzneibuche soll Kalmuswurzel nur in geschältem Zustande verwendet werden, ausgenommen zur Verwendung für Bäder.

Anwendung: *In der Medizin, in der Likörfabrikation, in der Konditorei.*

Rhizoma Caricis (Rhizom. Caric.). Radix Caricis. Rote Quecke. Sandriedgraswurzel. Sandsegge. Engl.: *Carex Root*. Franz.: *Racine de carex*. *Racine de laiche des sables*. Holl.: *Zandeggewortel*. *Duitsche sarsaparille*. Dän.: *Sandstarrod*.

Die Sandseggenwurzel stammt von der in Norddeutschland häufig vorkommenden Cyperacee *Carex arenaria*. Verwendung findet das lange, dünne, gefurchte, außen blaß graubraune, innen weiße, markige Rhizom, dessen Knoten von dunkelbraunen Scheiden umgeben sind. Der Geschmack ist süß und etwas bitterlich. Als Verwechslung kommt häufig das Rhizom von *Carex hirta* vor. Dieses ist glatter und kompakter.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Rhizoma Chinae (Rhizom. Chin.). Radix Chinae nodosae. Chinawurzel. Pockenwurzel. Engl.: *China Root*. Franz.: *Racine de quinquina*. Holl.: *Kinawortel*. Dän.: *Kinarod*.

Die Wurzelstöcke mehrerer asiatischer Smilaxarten bringen an kurzen, dünnen Ausläufern dicke, schwere, meist etwas abgeplattete, sehr unregelmäßig gestaltete, braune Knollen hervor, die gewöhnlich geschält als China- oder Pockenwurzel in den Handel gelangen. Die Droge besitzt einen schwachen Veilchengeruch und schmeckt etwas kratzend. Sie enthält in geringer Menge Saponinsubstanzen.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Rhizoma Curcumae (Rhizom. Curcum.). Radix Curcumae. Kurkumawurzel. Gelbwurzel. Gelber Ingwer. Engl.: *Turmeric*. Franz.: *Rhizome de curcuma*. *Racine de curcuma*. Holl.: *Curcumawortel*. *Javaansche curcumawortel*. Dän.: *Gurgemeierod*.

Unter Kurkumawurzel versteht man die Wurzelstöcke und deren Nebentriebe von *Curcuma longa*, einer Zingiberacee, die in Ost- und Hinterindien heimisch ist und jetzt in den Tropen vielfach angebaut wird. Sie sind entweder walzenförmig oder eirund, schwer, hornartig, außen gelbbraun, mehr oder weniger ringelt oder gekrümmt, auf dem Querbruche ziemlich eben, wachsartig und orange-gelb. Die Droge wird nach dem Einsammeln abgebrüht und dann getrocknet; hierbei verkleistert die Stärke und wird beim Trocknen hornartig. Beim Kauen der Droge wird der Speichel gelb gefärbt. Der Geruch ist schwach ingwerartig, der Geschmack brennend gewürzig. Die Kurkuma enthält ätherisches Öl (etwa 5 Proz.) und einen Farbstoff, das Kurkumin. Letzteres ist in Wasser schwer, in Alkohol und Äther leicht löslich und gibt mit Alkalien rotbraune Färbungen.

Anwendung: *In Ostindien als Gewürz, bei uns hauptsächlich als Färbematerial für Baumwolle, auch für Wolle und Seide, Butter, Öle, Wachs, in der Chemie zur Tinktur als Reagens.*

Rhizoma Filicis (Rhizom. Filic.). Radix Filicis. Farnwurzel. Wurmfarne-wurzel. Engl.: *Male Fern*. Franz.: *Rhizome de fougère*. *Racine de fougère mâle*. Holl.: *Varenwortel*. Dän.: *Bregnerod*.

Als Farnwurzel kommt das im Herbst gesammelte, von Wurzeln und Spreuschuppen möglichst befreite, bis 30 cm lange und bis 2 cm dicke getrocknete Rhizom mit den daran befindlichen, etwa 3 cm langen Wedelbasen von *Aspidium Filix mas*, einem bei uns in den Wäldern häufig vorkommenden Farngewächs, in den Handel. Auf dem Querschnitt zeigen die Wedelbasen fünf bis neun hufeisenförmig angeordnete, und die Rhizome acht bis zwölf im Kreise angeordnete Gefäßbündel. Der Geschmack der Droge ist süßlich, etwas herbe und kratzend. Die Hauptbestandteile der Farnwurzel sind Filixsäure, Aspidinolficin (Filmaron), Filixgerbsäure, Harz, fettes und ätherisches Öl. Die Droge muß alle Jahre erneuert werden. Gute Ware erkennt man an der grünen Farbe der inneren Teile. Bei längerer Aufbewahrung wird das innere Gewebe gelbrot bis zimtbraun, infolge der Bildung von Filixrot. Als Verfälschung kommen die Rhizome von *Aspidium spinulosum* und *Athyrium Filix femina* in Betracht. Die Rhizome dieser sind jedoch bei weitem nicht so groß und unterscheiden sich namentlich durch die Anordnung der Gefäßbündel von der echten Farnwurzel. Die Aufbewahrung der Farnwurzel hat vor Licht geschützt in gut verschlossenen Gefäßen zu erfolgen.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung des Farnkrautextraktes.*

Rhizoma Galangae (Rhizom. Galang.). Radix Galangae minoris. Galgantwurzel. Galgant. Engl.: *Galangal*. Franz.: *Rhizome de galanga*. *Racine de galanga*. Holl.: *Galangawortel*. Dän.: *Galangarod*.

Als Galgantwurzel kommt das getrocknete, reich verzweigte Rhizom von *Alpinia officinarum*, einer auf der Insel Hainan, in China und in Siam kultivierten Zingiberacee, in den Handel. Die Droge stellt 5 bis 10 cm lange, bis 2 cm dicke, zylindrische, oft knieförmig gebogene Stücke dar, welche häufig noch die Reste der oberirdischen Stengel und der schwammigen Wurzeln tragen und in zwei bis vier raufaserige Schnittflächen endigen. Außen sind sie mattbraun und von den helleren, ringförmigen, welligen Resten von Scheidenblättern besetzt, innen zimtfarben. Die Galgantwurzel riecht würzig und schmeckt brennend. Sie enthält neben ätherischem Öl Kämpferid, Galangin und Alpinin. In den Handel gelangt mitunter eine Droge als *Galanga major*, die wahrscheinlich von der in Java einheimischen *Alpinia Galanga* stammt. Sie ist doppelt so dick wie die echte Galgantwurzel und ist weniger aromatisch.

Anwendung: *In der Medizin, als Gewürz in Branntweinbrennereien und Essigfabriken.*

Rhizoma Graminis (Rhizom. Gramin.). Radix Graminis. Queckenwurzel. Graswurzel. Engl.: *Quitch Root*. Franz.: *Rhizome de chiendent*. *Racine de chiendent*. Holl.: *Graswortel*. *Kweekwortel*. Dän.: *Græsrod*.

Als Queckenwurzel kommt der Wurzelstock von *Triticum repens*, einem lästigen Unkraut, in den Handel. Die Droge stellt dünne, meist häckselartig geschnittene, hohle, mit Knoten versehene blaßgelbe Stücke dar, an denen sich haarfeine Wurzeln und weiße Blattscheiden befinden. Queckenwurzel schmeckt süßlich, sie enthält 2 bis 3 Proz. Zucker, außerdem etwas Mannit und Inosit.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Extractum Graminis.*

Rhizoma Hellebori nigri (Rhizom. Hellebor. nigr.). Radix Hellebori nigri. Radix Ellebori nigri. Radix Melampodii. Schwarze Nießwurz. Christwurz. Engl.: *Hellebore Root*. *Root of Christmas Rose*. Franz.: *Racine d'ellébore noir*. *Rhizome d'ellébore noir*. Holl.: *Zwarte nieswortel*. Dän.: *Sort Nyserod*.

Als schwarze Nießwurz findet der bewurzelte Wurzelstock von *Helleborus niger*, einer in den Wäldern Süddeutschlands vorkommenden Ranunculacee, Verwendung. Der Wurzelstock ist dunkelbraun, zylindrisch, nach oben verästelt, vielköpfig, etwa 5 cm lang und 1 bis 1½ cm dick. Die zahlreichen Nebenwurzeln sind braun, gestreift und etwa 2 bis 3 mm dick. Sie enthält die Glykoside Helleborin und Helleborein.

Anwendung: *Zuweilen in der Tierheilkunde.*

Rhizoma Hellebori viridis (Rhizom. Hellebor. virid.). Radix Hellebori viridis. Grüne Nießwurz. Engl.: *Green Hellebore Root*. Franz.: *Racine d'ellébore vert*. *Rhizome d'ellébore vert*. Holl.: *Groene nieswortel*. Dän.: *Grøn Nyserod*.

Unter grüner Nießwurz versteht man den bewurzelten Wurzelstock von *Helleborus viridis*, einer in Europa und Nordamerika einheimischen Ranunculacee. Der Wurzelstock ist etwa fingerlang, hornig hart, etwa 1 cm dick, mehrköpfig, von Blattnarben geringelt und allseitig dicht bewurzelt. Die Droge ist geruchlos und schmeckt bitter und brennend scharf. Die grüne Nießwurz enthält die Glykoside Helleborin und Helleborein. Sie unterscheidet sich von der schwarzen Nießwurz durch die dickere Rinde.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Rhizoma hydrastis (Rhizom. hydrast.). Hydrastisrhizom. Engl.: *Hydrastis Rhizome*. Franz.: *Rhizome d'hydrastis*. *Racine d'hydrastis canadien*. Holl.: *Hydrastiswortel*. Dän.: *Hydrastisrod*.

Hydrastisrhizom ist das bewurzelte Rhizom von *Hydrastis canadensis*, einem zu den Ranunculaceen gehörenden, bis zu 30 cm hohen Kraut, das in Nordamerika einheimisch ist. Das Rhizom ist dunkelgraubraun, 5 bis 8 mm dick, bis 6 cm lang, hin und her gebogen, leicht längsrunzelig, fein queringelt und trägt mehrere Stengelnarben. Es besitzt einen grünlichgelben Querbruch, ist ringsum mit 1 mm dicken, innen gelben Wurzeln besetzt, riecht schwach und schmeckt bitter. Bestandteile sind verschiedene Alkaloide: Berberin, $C_{20}H_{17}NO_4$, Hydrastin, $C_{21}H_{21}NO_6$, und Canadin, $C_{20}H_{21}NO_4$. Das Hydrastin gilt als der Träger der Wirksamkeit und ist zu 2,5 bis 4 Proz. in der Droge enthalten. Als Verfälschungen oder Verwechslungen sind die Wurzeln von *Serpentaria*, *Cypripedium*, *Senega*, *Collinsonia*, *Jeffersonia* und *Trillium* beobachtet worden; sie sind aber alle der echten Droge wenig ähnlich.

Anwendung: *In der Medizin, namentlich in der Form des Fluidextraktes.*

Rhizoma Imperatoriae (Rhizom. Imperator.). Radix Imperatoriae. Radix Ostruthii. Meisterwurzel. Ostritzwurzel. Engl.: *Imperatoria Root*. Franz.: *Racine d'impératoire*. *Rhizome d'impératoire*. Holl.: *Meesterwortel*. Dän.: *Mesterrod*.

Die Meisterwurzel ist der Wurzelstock von *Imperatoria Ostruthium*, einer in Mitteleuropa vorkommenden Umbellifere. Sie bildet fingerlange, flache, daumendicke, geringelte, höckerige und längsrunzelige oder kleine, rübenförmige, abgeflachte, stärker gerunzelte Stücke, an welchen sich noch Stengelreste oder auch federkielartige Ausläufer befinden. Auf dem Querschnitt sieht man in einem weißlichen Gewebe große Balsamgänge in der Rinde und im Marke. Die Droge riecht und schmeckt stark aromatisch und enthält etwa 0,8 Proz. ätherisches Öl.

Anwendung: *In der Tierheilkunde, zu bitteren Likören.*

Rhizoma Iridis (Rhizom. Irid.). Radix Iridis. Radix Ireos. Veilchenwurzel. Violenwurzel. Engl.: *Iris Root*. Franz.: *Rhizome d'iris*. *Racine d'iris de Florence*. Holl.: *Iriswortel*. *Florentynsche lischwortel*. *Violenwortel*. Dän.: *Violrod*.

Die Veilchenwurzel stammt von verschiedenen Irisarten, *Iris germanica*, *I. pallida* und *I. florentina*, die hauptsächlich bei Florenz und Verona in Oberitalien kultiviert werden. Die Droge besteht aus den von den Stengeln, Blättern, Wurzeln und der Rinde befreiten Wurzelstöcken. Diese bestehen aus gliederartig abgeschnürten Jahrestrieben, die etwa daumengroß sind. Auf ihrer schwach gewölbten Oberseite sind sie durch Blattnarben undeutlich geringelt, auf der Unterseite befinden sich rundliche braune Punkte, die Wurzelnarben. Die Veilchenwurzel ist gelblichweiß, schwer und fast hornartig, der Bruch glatt und mehlig. Im frischen Zustande riecht und schmeckt sie widerlich, beim Trocknen nimmt sie den ihr eigenen starken und anhaltenden Veilchengeruch an. Sie enthält 0,1 bis 0,2 Proz. ätherisches Öl, der wohlriechende Bestandteil ist das Iron. Im Handel unterscheidet man die wertvollere Florentiner und die weniger geschätzte Veroneser Sorte. *Rhizoma Iridis pro infantibus* sind die längeren, ausgelesenen Stücke, welche abgerundet und geglättet sind. Veilchenwurzel wird häufig mit Kreide aufgefärbt. Der Aschengehalt des gelblichweißen Pulvers darf höchstens 5 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Parfümerie, zu Zahnpulvern, unter Schnupftabaken, für Kinder zum Beißen, zu Brusttee.*

Rhizoma Kava-Kava (Rhizom. Kava-Kava). Radix Kava-Kava. Kavakava-wurzel. Kawa-Kawa. Engl.: *Kavakava Root*. Franz.: *Racine de kavakava*. Holl.: *Kawawortel*. Dän.: *Kava-Kava-Rod*.

Kawa-Kawa ist das geschälte und zerschnittene, getrocknete, wurzelfreie Rhizom von *Piper methysticum* Forst., eines auf den Inseln des Südseearchipels sowie auf Neu-Guinea vorkommenden Strauches. Frisch bildet der Wurzelstock 1 bis 2 kg schwere, saftige, reich verästelte Stücke. Die Droge kommt in 1,25 bis 5 cm dicken und dickeren Längs- und Querstücken von verschiedener Form vor. Außen sind die Stücke weißlich oder hellgraubraun, innen gelblichweiß mit bräunlichen Partien. Der Bruch ist langfaserig. Ältere Rhizome lassen zahlreiche Spalten und Höhlungen erkennen. Kawa-Kawa ist von schwach würzigem Geruch und schwach bitterem, pfefferartigem, zusammenziehend kratzendem Geschmack. Sie enthält Methysticin, Yanganin, freien Rohrzucker und als wichtigsten Bestandteil ein Gemisch von Harzen, welches anästhesierend wirkt. Das frische Rhizom liefert gekaut den Kava-Kava-Trank der Südseeinsulaner, der als Berausungsmittel bei religiösen Festen dient.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung des Gonosan.*

Rhizoma Podophylli peltati (Rhizom. Podophyll. peltat.). Radix Podophylli peltati. Fußblattwurzel. Entenfußwurzel. Engl.: *Podophyllum Root*. Franz.: *Rhizome de podophylle*. *Racine de podophylle*. Holl.: *Podophyllumwortel*. Dän.: *Podophyllumrod*.

Als Rhizoma Podophylli kommt das mit Wurzeln besetzte Rhizom von *Podophyllum peltatum*, einer in Nordamerika einheimischen Berberidacee, in den Handel. Die Droge bildet fingerlange, etwa bleistiftdicke, braunrote, harte Stücke des meterlangen Rhizoms, an welchen an den Knoten unterseits Wurzeln, oberseits die Narben der abgefallenen Blätter als schüsselförmige Vertiefungen sitzen. Sie schmeckt schleimig-bitter; der wirksame Bestandteil ist das Harz Podophyllin.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Podophyllin.*

Rhizoma Polypodii (Rhizom. Polypod.). Radix Polypodii. Engelsüß. Kropfwurzel. Korallenwurzel. Engl.: *Polypody Root*. Franz.: *Rhizome de polypode*. *Racine de polypode*. Holl.: *Eikevarewortel*. *Engelzoetwortel*. Dän.: *Engelsedrod*.

Unter Engelsüßwurzel versteht man die Rhizome von *Polypodium vulgare*, einem in unseren Wäldern häufig vorkommenden Farnkraut. Sie sind hin und her gebogen, etwas kantig, durch die ziemlich entfernt und abwechselnd stehenden, sehr kurzen Überreste der Wedel gezähnt, federkiel dick, außen rotbraun, innen grünlich und nach längerer Aufbewahrung dunkelbraun. Der Geschmack ist zuerst süßlich, dann unangenehm scharf und bitter. Die Droge enthält Zucker, fettes Öl, Schleim, Gerbstoff und Harz.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Rhizoma Rhei. Radix Rhei. Rhabarber. Rhabarberwurzel. Engl.: *Rhubarb Root*. Franz.: *Racine de rhubarbe*. *Rhizome de rhubarbe*. *Rhubarbe de la Chine*. Holl.: *Rhabarber*. *Rhabarberwortel*. Dän.: *Rhabarberrod*.

Unter Rhabarber versteht man die getrockneten Rhizome von verschiedenen in Hochasien heimischen Rheum-Arten, hauptsächlich *Rheum palmatum* und *Rheum officinale*. In den Handel gelangen die Rhizome bis zum Kambium geschält (mundiert), häufig gespalten und durchbohrt. Sie sind oberflächlich gelb und auf dem Bruch körnig-rauh und rotbraun. Auf dem Querschnitt beobachtet man

eigentümlich strahlige Gebilde, die Masern, welche für den chinesischen Rhabarber charakteristisch sind. Der Rhabarber riecht eigenartig und schmeckt aromatisch-bitter und zusammenziehend. Zwischen den Zähnen knirscht der Rhabarber beim Kauen und färbt den Speichel gelb. Die Hauptbestandteile sind die abführend wirkenden Oxymethylanthrachinonderivate: Emodin, Chrysophansäure und Rhein, sowie Tannoglukoside, Anthraglukoside und Calciumoxalat. Der Wert des Rhabarbers richtet sich nach der Größe, Form und Mundierung der Stücke, Farbe der Bruchfläche, Geruch und Geschmack. Nach der Mundierung unterscheidet man $\frac{1}{1}$, $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{2}$ mündierte Stücke. An Handelssorten unterscheidet man Shensirhabarber, aus der chinesischen Provinz Kansu über Tientsin in den Handel gelangend, als beste Sorte; Kantonrhabarber kommt aus Tibet über Kanton, Shanghai-rhabarber aus der chinesischen Provinz Szetschwan über Shanghai. Der Shensirhabarber ist im Handel ziemlich selten. Er bildet walzenförmige oder flache Stücke von ziemlich heller, meist etwas rötlicher Farbe; der Geruch ist süßlich aromatisch, der Geschmack schwach aromatisch-bitter. Der Kantonrhabarber kommt in runden, walzenförmigen oder flachen Stücken in den Handel, die leicht und auf dem Bruch mehr braun gefärbt sind. Der Geschmack ist kaum bitter. Shanghai-rhabarber, die am meisten in den Handel kommende Sorte, bildet ausschließlich flache Stücke, die deutlich rauchigen Geruch besitzen und schleimig-bitter schmecken. Früher gelangte der chinesische Rhabarber auf dem Landwege nach Moskau und wurde hier sortiert. Die schlechteren Stücke wurden verbrannt, so daß nur ausgesucht gute Stücke in den Handel gelangten und der „moskowitzische“ Rhabarber daher einen guten Ruf besaß. Seitdem chinesische Häfen dem internationalen Verkehr geöffnet sind, gelangt er auf dem Seewege nach Europa und ist daher der scharfen Kontrolle nicht mehr unterworfen. Infolgedessen ist die Qualität des Rhabarbers des Handels eine sehr verschiedene. Ganzer Rhabarber wird nur selten verfälscht; ab und zu wird ihm europäischer Rhabarber, besonders österreichischer Rhabarber und Rhapontikwurzel, substituiert. Beiden fehlen aber die charakteristischen Masern des echten Rhabarbers. Rhabarberpulver wird häufig verfälscht, hauptsächlich mit minderwertigen chinesischen Rhabarbersorten, sowie auch mit europäischem Rhabarber. Diese Verfälschungen lassen sich in gepulvertem Zustande nur schwer nachweisen. Man bezieht deshalb am besten den Rhabarber ganz und stellt daraus die Präparate, die Würfel, Scheiben und besonders das Pulver, selbst her.

Anwendung: *In der Medizin, besonders als Abführmittel.*

Rhizoma Tormentillae (Rhizom. Tormentill.). Radix Tormentillae. Tormentillwurzel. Ruhrwurzel. Blutwurzel. Engl.: *Tormentille Root*. Franz.: *Rhizome de tormentille*. *Racine de tormentille*. Holl.: *Tormentillawortel*. Dän.: *Tormentillrod*.

Unter Tormentillwurzel versteht man das höckerig-knollige, braune, bis 8 cm lange und 2,5 cm dicke, sehr harte Rhizom von *Potentilla silvestris*, einer häufig vorkommenden Rosacee. Die Droge ist von den dünnen, starren Wurzeln größtenteils befreit, nicht geringelt, aber mit zahlreichen vertieften Wurzelnarben versehen; sie ist geruchlos, schmeckt stark adstringierend und enthält etwa 20 Proz. Gerbstoff.

Anwendung: *In der Medizin; zu Tintenpulvern.*

Rhizoma Veratri (Rhizom. Veratri). Radix Veratri albi. Radix Hellebori albi. Weiße Nieswurzel. Krätzwurzel. Germerwurzel. Engl.: *White Hellebore Root*. Franz.: *Rhizome de vétrate blanc*. *Rhizome d'ellébore blanc*. Holl.: *Witte nieswortel*. Dän.: *Hvid Nyserod*.

Die weiße Nieswurzel ist das ringsum mit gelblichen, quer gerunzelten Wurzeln besetzte Rhizom von *Veratrum album*, einer in den Gebirgen Europas und Asiens häufig vorkommenden Liliacee. Das Rhizom ist etwa daumengroß, ein- bis dreiköpfig, zylindrisch, unten abgestorben, von Blattscheiden zwiebelartig geschopft, schwarzbraun und dicht geringelt. Die Droge kommt in den Handel entweder mit den Wurzeln (*Rhizoma veratri cum fibrillis*) oder ohne diese (*Rhiz. veratri sine fibrillis*). Sie ist geruchlos und schmeckt bitter und scharf, das Pulver erregt heftiges Niesen. Die Schnittfläche des Rhizoms wird beim Befeuchten mit Schwefelsäure zuerst orangegeb, dann ziegelrot. Es sind in der Droge verschiedene Alkaloide enthalten: Protoveratrin, Jervin, Rubijervin, Pseudojervin und Veratralbin, aber kein Veratrin.

Anwendung: *In der Tierheilkunde.*

Rhizoma Zedoariae (Rhizom. Zedoar.). *Radix Zedoariae*. Zitwerwurzel. Engl.: *Zedoary Root*. Franz.: *Rhizome de zédoaire*. *Racine de zédoaire*. Holl.: *Zedoaria-wortel*. Dän.: *Zedoariarod*.

Unter Zitwerwurzel versteht man die Wurzelstöcke von *Curcuma Zedoaria*, einer in Indien kultivierten Zingiberacee. Die Wurzelstöcke bestehen aus handförmigen, dicken Knollen, deren Wurzeln am Ende knollenförmig angeschwollen sind. In den Handel gelangen sie von den Wurzeln befreit und in dünne Scheiben, seltener in Viertel geschnitten. Sie sind hornig hart, graubraun und brechen glatt. Die Droge riecht und schmeckt eigentümlich kampferartig und enthält etwa 1,3 Proz. ätherisches Öl und etwas Harz. Als Verfälschung kommen gelegentlich die innen gelben Rhizome von *Zingiber Cassumunar* und *Curcuma aromatica* in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin; zu bitteren Likören.*

Rhizoma Zingiberis (Rhizom. Zingiber.). *Radix Zingiberis*. Ingwer. Ingber. Engl.: *Ginger*. Franz.: *Rhizome de gingembre*. *Racine de gingembre*. Holl.: *Gemberwortel*. Dän.: *Ingefær*.

Der Ingwer ist das Rhizom von *Zingiber officinale*, einer in Indien einheimischen und in den Tropen kultivierten Zingiberacee. Das Rhizom ist geweihartig-ästig, seitlich zusammengedrückt und entweder von grauem Kork bedeckt, der an den Seitenflächen entfernt ist, oder vollkommen geschält. Die Bruchfläche ist körnig, etwas faserig, weißlich oder hellgrau. Der Geruch ist aromatisch, der Geschmack brennend gewürzig. Der Ingwer enthält 2 bis 3 Proz. ätherisches Öl und eine scharf schmeckende Substanz, das Gingerol. In den Handel kommen verschiedene Sorten, und zwar ungeschälte und geschälte. Die wichtigsten Handelsorten sind der Bengal-Ingwer, der afrikanische Ingwer, der Japan-Ingwer, der Kochinchina-Ingwer und der Jamaika-Ingwer. Der geschälte Ingwer ist häufig gebleicht oder geschwefelt und mit Gips oder Kreide zur Erzielung einer weißen Farbe bestäubt. Das Ingwerpulver ist den verschiedensten Verfälschungen ausgesetzt. Zum Teil wird es extrahiert, d. h. vom ätherischen Öl befreit, zum Teil mit fremden Stoffen, wie Cerealien- und Leguminosenmehlen, Kartoffelstärke, Kurkuma, Brot, Mandelkleie usw., versetzt. Alle diese Verfälschungen lassen sich auf chemischem und mikroskopischem Wege leicht nachweisen.

Anwendung: *In der Medizin, besonders in der Likörfabrikation und als Gewürz.*

Rhodium (Rhodium). *Rhodium*. Engl., franz., dän. ebenso.

Das Rhodium, Rh, kommt in dem Platinerz und mit Gold zusammen als Rhodiumgold vor. Es ist ein grauweißes, hämmerbares, bei 1650° schmelzendes

Metall vom spez. Gew. 12,1. Es ist in allen Säuren, selbst in Königswasser unlöslich. Durch Schmelzen mit Salpeter wird es oxydiert.

Rotulae Menthae piperitae (Rotul. Menth. piper.). Pfefferminzplätzchen.

Engl.: *Peppermint Lozenges. Peppermint Cakes.* Franz.: *Pastilles de menthe. Tablettes de menthe.* Holl.: *Pepermuntkoekjes. Pepermuntpastilles. Mentakoekjes.* Dän.: *Pebermyntekager.*

Pfefferminzplätzchen werden in der Weise hergestellt, daß man 200 T. Zuckerplätzchen mit einer Mischung von 1 T. Pfefferminzöl und 2 T. Weingeist benetzt und dann zum Verdunsten des Weingeistes kurze Zeit an der Luft ausbreitet.

Rotulae Sacchari (Rotul. Sacchar.). Zuckerplätzchen. Engl.: *Sugar Lozenges.*

Franz.: *Pastilles de sucre.* Holl.: *Suikerkoekjes. Suikerpastilles.* Dän.: *Sukkerkager.*

Zur Darstellung von Zuckerplätzchen erwärmt man mittelfein gepulverten Zucker mit wenig Wasser so weit, daß eine halbflüssige, nicht durchsichtige Masse entsteht, und bringt diese durch Auftropfen auf eine Metallplatte und Trocknen in die Gestalt von Kugelabschnitten.

Rubidium. Rubidium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Rubidium, Rb, kommt in der Natur weit verbreitet vor als Begleiter des Kaliums, jedoch stets nur in sehr kleiner Menge. Es findet sich in den Salzsolen, besonders in denjenigen von Dürkheim und Nauheim, in den Staßfurter Abraumsalzen und in der Asche von Landpflanzen. Das metallische Rubidium ist silberweiß, bei -10° noch wachsw weich, schmilzt bei $38,5^{\circ}$ und besitzt das spez. Gew. 1,52. Bei 696° siedet es und gibt einen blaugrünen Dampf. Auf Wasser geworfen zer setzt es dieses, der dabei entstehende Wasserstoff verbrennt mit violetter Flamme. Die Salze des Rubidiums sind den Kalisalzen sehr ähnlich. Sie geben, wie diese, mit Weinsäure, Platinchlorid und Überchlorsäure Fällungen.

Rubidium-Ammonium bromatum (Rubid.-Ammon. bromat.). Rubidium-

Ammoniumbromid. Engl.: *Rubidium Ammonium Bromide.* Franz.: *Bromure rubidique ammoniacal. Bromure de rubidium et d'ammonium.* Holl.: *Ammonium-rubidiumbromide.* Dän.: *Rubidium-Bromammonium.*

Rubidium-Ammoniumbromid, $RbBr \cdot NH_4Br$, wird dargestellt, indem man Rubidiumcarbonat in Bromwasserstoffsäure löst, zur Lösung die berechnete Menge Ammoniumbromid gibt und dann zur Trockne eindampft. Das Salz bildet ein weißes, kristallinisches Pulver, es ist leicht löslich in Wasser und enthält 36 Proz. Rubidiumbromid; beim Glühen entweicht das Ammoniumbromid, aus dem Gewicht des Rückstandes läßt sich der Gehalt an Rubidiumbromid feststellen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Rubidium iodatum (Rubid. iodat.). Rubidiumjodid. Jodrubidium. Engl.:

Rubidium Iodide. Franz.: *Iodure rubidique. Iodure de rubidium.* Holl.: *Rubidium-iodide.* Dän.: *Jodrubidium.*

Rubidiumjodid, RbJ, wird aus Rubidiumalaun, der in Staßfurt aus den Mutterlaugen der Chlorkaliumfabriken gewonnen wird, dargestellt. Man kocht den Rubidiumalaun mit Kalkmilch und Calciumjodid und dampft das Filtrat zur Kristallisation ein. Rubidiumjodid bildet luftbeständige, farblose, würfelförmige Kristalle, die sich schon in 0,7 T. Wasser lösen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Ruthenium (Ruthenium). Ruthenium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Ruthenium, Ru, findet sich in gediegenem Zustande in kleinen Mengen in dem Platinerz und in dem Osmium-Iridium. Es ist ein grauweißes, sprödes, dem Iridium ähnliches Metall, das sehr schwer schmelzbar ist. Das spezifische Gewicht beträgt 12,26. In Säuren ist das Ruthenium unlöslich, es wird selbst von Königswasser nur wenig angegriffen. Beim Glühen mit Salpeter wird es oxydiert, bei schwacher Rotglut verbindet es sich mit dem Chlor zu Rutheniumchlorür.

S.

Sabrominum (Sabromin). Calcium dibrombehenicum. Sabromin. Dibrombehensaures Calcium. Engl.: *Sabromin*. Franz.: *Sabromine*. Holl.: *Sabromine*. *Dibroombeenzuur calcium*. Dän.: *Sabromine*.

Sabromin, $(C_{21}H_{41}Br_2CO)_2Ca$, ist dibrombehensaures Calcium und wird von den Elberfelder Farbenfabriken dargestellt (vgl. Sajodinum, S. 450). Es bildet ein weißes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser, Alkohol und Äther unlöslich, in Benzol, Benzin und Tetrachlorkohlenstoff löslich ist.

Anwendung: *Als Arzneimittel an Stelle anorganischer Brompräparate.*

Saccharinum (Saccharin). Saccharin. Engl.: *Saccharin*. Franz.: *Saccharine*. Holl.: *Saccharine*. *Benzoëzuursulfonide*. Dän.: *Saccharin*.

Unter dem Namen Saccharin kommt die Anhydrosulfaminbenzoesäure, $C_6H_4 \begin{matrix} \text{CO} \\ \text{SO}_2 \end{matrix} \text{NH}$, auch Benzoesäuresulfonid genannt, in den Handel. Das reine Saccharin stellt kleine, weiße Kristalle oder ein weißes, kristallinisches Pulver dar. Es löst sich nur schwer in kaltem, leichter in siedendem Wasser und in Alkohol und ist etwa 500mal süßer als Rohrzucker. In den Handel kommt das Saccharin meist in Tablettenform. Saccharin bildet mit Basen leicht lösliche Salze, die ebenfalls süß schmecken. Die Natriumverbindung wird als Saccharin leicht löslich bezeichnet. Die Abgabe von Saccharin und anderen Süßstoffen ist gesetzlichen Bestimmungen unterworfen.

Anwendung: *Als Ersatz für Rohrzucker, besonders für Diabetiker.*

Saccharum album (Sacchar. alb.). Zucker (Rohrzucker). Engl.: *Sugar*. Franz.: *Sucre*. *Saccharose*. *Sucre de canne*. *Sucre de betterave*. *Sucre blanc*. Holl.: *Saccharose*. *Suiker*. *Rietsuiker*. *Beetwortelsuiker*. *Witte suiker*. Dän.: *Hvidt Sukker*.

Der kurzweg Zucker genannte Rohr- oder Rübenzucker, $C_{12}H_{22}O_{11}$, ist im Zellsafte des Zuckerrohrs, *Saccharum officinarum*, und der Zuckerrübe, *Beta vulgaris*, in beträchtlicher Menge enthalten und wird daraus fabrikmäßig gewonnen. In reinem Zustande bildet er farblose, durchsichtige, monokline Prismen, die in Wasser sehr leicht löslich sind und auch in verdünntem Alkohol sich lösen. Die wässrige Lösung ist neutral, schmeckt rein süß, reduziert Fehlingsche Lösung nicht und dreht die Ebene des polarisierten Lichtes nach rechts. Der Rohrzucker schmilzt bei etwa 160° und erstarrt beim Abkühlen zu einer durchsichtigen, amorphen Masse (Bonbonfabrikation), die mit der Zeit wieder kristallinisch und daher undurchsichtig wird. Durch die Einwirkung von Fermenten (Invertin) oder beim Kochen mit verdünnten Säuren geht er unter Aufnahme von Wasser in Invertzucker,

ein Gemisch von gleichen Teilen Glukose und Fruktose, über. Der reine Rohrzucker muß sich in der Hälfte seines Gewichtes an Wasser ohne Rückstand lösen zu einem farblosen und geruchlosen Sirup, der sich mit Weingeist in jedem Verhältnis klar mischen läßt (Prüfung auf Farbstoff, namentlich auf Ultramarin sowie auf Dextrin und Calciumsulfat). Die wässerige und auch die alkoholische Lösung sollen Lackmuspapier nicht verändern. Die wässerige, 5proz. Lösung darf durch Silbernitrat oder durch Baryumnitrat höchstens opalisierend getrübt werden (Prüfung auf einen zu hohen Gehalt an Chloriden und Sulfaten). Über die Fabrikation und die Handelsprodukte des Zuckers finden sich im Anhang unter Zucker nähere Angaben.

Saccharum Lactis (Sacchar. Lact.). Milchzucker. Laktose. Engl.: *Milk Sugar*. Franz.: *Lactose*. *Sucre de lait*. Holl.: *Melksuiker*. *Lactose*. Dän.: *Mælksukker*.

Der Milchzucker, $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O$, ist ein Bestandteil der Milch der Säugetiere, in der er zu 2 bis 5,5 Proz. enthalten ist. Zu seiner Gewinnung wird aus der entrahmten süßen Kuhmilch durch Zusatz von Lab das Kasein abgeschieden, worauf die erhaltene, grünliche Flüssigkeit, die Molken, bis zur Sirupdicke eingedampft wird. Bei längerem Stehen an kühlem Orte scheidet sich der Milchzucker kristallinisch ab. Der rohe Milchzucker wird von der Mutterlauge getrennt und durch Umkristallisieren aus Wasser unter Anwendung von Tierkohle zur Entfärbung gereinigt. Er gelangt dann entweder in Form von dicken, schwach gelblichen Krusten oder als Kristallstalaktiten, in deren Mitte sich ein Holzstäbchen befindet, oder in Pulverform in den Handel. Milchzucker ist in 7 T. Wasser von 15° löslich, in Alkohol unlöslich. Er schmeckt viel weniger süß als Rohrzucker und reduziert Fehlingsche Lösung. Der Milchzucker muß sich in Wasser klar lösen und geruchlos sein. Eine Verfälschung mit dem billigeren Rohrzucker gibt sich durch den stärker süßen Geschmack zu erkennen, sowie auch dadurch, daß beim Mischen mit konzentrierter Schwefelsäure eine braune Färbung auftritt. Der Aschengehalt des Milchzuckers soll nicht mehr als 0,25 Proz. betragen.

Anwendung: *In der Medizin, besonders als Verdünnungsmittel bei abgeteilten Pulvern; als Zusatz zu Kindernährmitteln.*

Sajodium (Sajodin). Calcium monoiodbehenicum. Sajodin. Monoiodbehensaures Calcium. Engl.: *Sajodin*. Franz.: *Saïodine*. Holl.: *Saïodine*. *Monoioödbehenzuur calcium*. Dän.: *Sajodin*.

Sajodin, $(C_{21}H_{42}J.COO)_2Ca$, ist das Calciumsalz der Monoiodbehensäure und wird von den Elberfelder Farbenfabriken und von den Höchster Farbwerken nach einem patentierten Verfahren hergestellt. Erukasäure, eine im Rüßöl als Glycerinester vorkommende ungesättigte Säure, wird durch tagelanges Erhitzen mit Jodwasserstoff und Eisessig im Autoklaven in Jodbehensäure übergeführt; kleine Mengen von frei gewordenem Jod werden durch schweflige Säure entfernt, worauf nach dem Verdünnen mit Wasser die Jodbehensäure auskristallisiert; diese wird durch ammoniakalische Chlorcalciumlösung in das Calciumsalz übergeführt. Sajodin ist ein weißes, sich etwas fettig anfühlendes, geruch- und geschmackloses Pulver; es ist unlöslich in Wasser, schwer löslich in Alkohol, löslich in Chloroform.

Anwendung: *Als Arzneimittel an Stelle anorganischer Jodpräparate.*

Sal Gemmae siehe Natrium chloratum.

Sal marinum (Sal marin.). Seesalz. Meersalz. Engl.: *Sea Salt*. Franz.: *Sel de mer*. *Sel marin*. Holl.: *Zeezout*. Dän.: *Sesalt*.

Seesalz wird in den Küstenländern des Mittelmeergebietes in den sogenannten Salzgärten gewonnen. In diesen gelangt Meereswasser durch die Sonnenwärme zur Verdunstung, wobei das Seesalz zurückbleibt. Es hat einen bitteren Geschmack und stellt ein mit Natriumsulfat, Magnesiumchlorid, Gips, Magnesiumsulfat u. a. verunreinigtes Chlornatrium (Kochsalz) dar. Es ist nie rein weiß, sondern grau oder gelblich und hygroskopisch, daher muß es in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *Zu Bädern*.

Sal Thermarum Carolinarum (Sal therm. Carolin.). Sal thermarum carolinense. Sal Carolinum. Karlsbader Salz. Engl.: *Carlsbad Salt*. Franz.: *Sel de Carlsbad*. Holl.: *Karlsbader Zout*. Dän.: *Karlsbader Salt*.

Das natürliche Karlsbader Salz wird in Karlsbad durch Eindampfen des Sprudelwassers erhalten. Hierbei scheiden sich zuerst Calciumcarbonat und Calciumsulfat aus. Aus der Mutterlauge kristallisieren beim weiteren Eindampfen Natriumsulfat, Natriumcarbonat und Natriumchlorid aus. Diese Salzmassen werden zwecks Umwandlung des Natriumcarbonats in Natriumbicarbonat mit dem Kohlensäuregas der Sprudelquellen behandelt. In großen Mengen findet ein künstliches Karlsbader Salz, Sal Carolinum factitium oder Sal Thermarum carolinense factitium, Verwendung. Ein solches Präparat ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch Mischen von 44 T. entwässertem Natriumsulfat, 2 T. Kaliumsulfat, 18 T. Natriumchlorid und 36 T. Natriumcarbonat herzustellen. 6 g dieser Mischung in 1 Liter Wasser gelöst geben eine dem Karlsbader Mineralwasser ähnliche Flüssigkeit. Das im Handel vorkommende kristallisierte künstliche Karlsbader Salz ist meistens nur ein Natriumchlorid und etwas Natriumcarbonat enthaltendes Natriumsulfat.

Anwendung: *In der Medizin, wie das Karlsbader Wasser*.

Salicinum (Salicin). Salicin. Weidenbitter. Engl.: *Salicin*. Franz.: *Salicine*. Holl.: *Salicine*. Dän.: *Salicin*.

Salicin ist ein in der Rinde vieler Weiden- und Pappelarten vorkommendes Glukosid. Es bildet weiße, bitter schmeckende Nadeln oder Blättchen, die in Wasser und Weingeist löslich sind und bei 201° schmelzen. Bei stärkerem Erhitzen zersetzt es sich. In konzentrierter Schwefelsäure löst es sich mit schön roter Farbe; durch Emulsin oder durch Speichel wird Salicin in Zucker und Saligenin gespalten.

Salicylid. Salicylid. Tetrasalicylid. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Bei der Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf Salicylsäure in Xylollösung

$$\text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO} - \text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CO}$$
entsteht das Tetrasalicylid,
$$\left| \begin{array}{c} \text{OC} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{O} - \text{OC} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{O} \\ \text{CO} \\ \text{O} \end{array} \right|$$
, eine polymere Modifikation

des nicht bekannten, einfachen Salicylids, $\text{C}_6\text{H}_4 \begin{array}{l} \text{CO} \\ \diagdown \quad | \\ \text{O} \end{array}$. Es kristallisiert in Oktaedern

und vereinigt sich mit Chloroform zu der festen Verbindung $(\text{C}_7\text{H}_4\text{O}_3)_4 \cdot 2 \text{CHCl}_3$. Diese letztere Verbindung wird zur Darstellung eines sehr reinen Chloroforms (s. d.) benutzt.

Salipyrium siehe Pyrazolonum phenyldimethylicum salicylicum.

Salit. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Salit ist der Salicylsäureester des Borneols, $C_{10}H_{17} \cdot OCO C_6H_4OH$, und wird erhalten durch Erwärmen von Salicylsäure mit Pinen oder Kamphen. Es bildet eine braune, ölige Flüssigkeit, die sich schwer in Alkohol, Äther und Glycerin, in Chloroform und fettem Öl in jedem Verhältnis löst. Der Geruch ist schwächer als der des Mesotans.

Anwendung: *Äußerlich mit Öl gemischt bei Rheumatismus.*

Salolum siehe Phenylum salicylicum.

Salvarsan. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Salvarsan oder Ehrlich-Hata 606, das neue Syphilisheilmittel, ist seiner Zusammensetzung nach Dioxydiamidoarsenobenzoldichlorhydrat, $HCl \cdot NH_2(OH) \cdot C_6H_3As = AsC_6H_3 \cdot (OH)NH_2 \cdot HCl$. Durch Einwirkung von Arsensäure auf Phenol erhielt Ehrlich, der es zuerst darstellte, Oxyphenylarsinsäure, $HO \cdot C_6H_4 \cdot AsO(OH)_2$; diese ergibt bei der Behandlung mit Salpetersäure-Schwefelsäure Nitrooxyphenylarsinsäure, $HO \cdot (NO_2) \cdot C_6H_3 \cdot AsO(OH)_2$, welche durch Reduktion mit Natriumhydrosulfit in das Dioxydiamidoarsenobenzol übergeht, dessen salzsaures Salz das Salvarsan darstellt. Salvarsan ist ein hellgelbes, äußerlich dem Sulfur praecipitatum ähnliches, mikrokristallinisches Pulver, das sich in Wasser mit stark saurer Reaktion löst; es enthält etwa 34 Proz. Arsen. Es wird im großen von den Farbwerken vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M. nach einem patentierten Verfahren hergestellt und kommt, da es sich schon an der Luft von selbst sehr leicht oxydiert, in luftleer gemachten und dann mit einem indifferenten Gas gefüllten Ampullen in den Handel.

Anwendung: *Salvarsan findet in Form einer mit Hilfe von Natronlauge hergestellten, neutralen Suspension oder Lösung subkutan Anwendung gegen Syphilis; auch gegen andere auf syphilitischer Grundlage beruhende Krankheiten ist es mit Erfolg verwandt worden.*

Salvarsan-Natrium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Salvarsannatrium, $C_{12}H_{10}O_2N_2As_2Na_2$, stellt das Dinatriumsalz (Diphenolat) des Salvarsans dar, welches ebenso wie „Neosalvarsan“ durch einfaches Auflösen in Wasser sofort eine gebrauchsfertige Lösung gibt; es ist die gleiche Verbindung, die man erhält, wenn man die saure, wässrige Lösung des Salvarsans mit Natronlauge alkalisiert. Salvarsannatrium ist ein goldgelbes Pulver von eigenartigem Geruch und alkalischer Reaktion.

Anwendung: *Wie Salvarsan.*

Salvarsanneu siehe Neosalvarsan.

Salvarsan-Silber. Silbersalvarsan. Engl.: *Salvarsan-Silver*. Holl.: *Salvarsanzilver*. Dän.: *Salvarsansølv*.

Silbersalvarsan, das Natriumsalz des Silber-dioxydiamidoarsenobenzols, ist ein durch Silber aktiviertes und biologisch verstärktes Altsalvarsan. Es wird hergestellt, indem man Silbersalze auf m-Diamido-p-dioxyarsenobenzoldichlorhydrat einwirken läßt und das dabei entstandene Reaktionsprodukt in das Dinatriumsalz überführt. Silbersalvarsan enthält 22,5 Proz. Arsen und 14 Proz. Silber und ist ein braunschwarzes Pulver, welches sich leicht in Wasser löst; die Lösung ist vollständig klar und zeigt alkalische Reaktion. 0,1 bis 0,3 g Silbersalvarsan entsprechen in ihrem Heilwert ungefähr 0,3 bis 0,6 g Neosalvarsan. Silbersalvarsan kommt

ebenso wie die anderen Salvarsanpräparate in luftleer gemachten und dann mit einem indifferenten Gas gefüllten Ampullen in den Handel.

Anwendung: *Wie Salvarsan.*

Sandaraca (Sandar.). Resina Sandaraca. Gummi Sandaraca. Sandarak.

Engl.: *Sandarach*. Franz.: *Sandarague*. Holl.: *Sandarak*. Dän.: *Sandarak*.

Sandarak ist das eingetrocknete Harz, das aus Verletzungen der Rinde von *Callitris quadrivalvis*, einer im nordwestlichen Afrika einheimischen Cupressinee ausfließt. Er bildet wurmförmige oder rundliche Stücke von hellgelber Farbe, die durchsichtig sind, beim Kauen sandig zerfallen und bitter gewürzhaft schmecken. Die Stücke sind spröde und außen weiß bestäubt. Der Sandarak besteht hauptsächlich aus Sandaracolsäure und Callitrolsäure. In heißem Weingeist und in Äther ist er vollständig löslich, teilweise löslich in Terpentinöl und Chloroform.

Anwendung: *Zu Pflastern, Zahnkitt, zur Firnisbereitung, zu Räucherpulver.*

Sanguinarin (Sanguinarin.). Sanguinarin. Chelerythrin. Engl.:

Sanguinarin. Franz.: *Sanguinarine*. Holl.: *Sanguinarine*. Dän.: *Sanguinarin*.

Sanguinarin, $C_{19}H_{12}NO_3$, ist ein Alkaloid, das in den Wurzeln verschiedener Papaveraceen (*Sanguinaria*, *Chelidonium*, *Glaucium* u. a.) enthalten ist. Es bildet weiße, büschelig gruppierte, bei 213° schmelzende Nadeln, die in Alkohol löslich sind. Die Lösungen des Sanguinarins zeigen blauviolette Fluoreszenz. Mit Säuren bildet es blutrot gefärbte, bitter schmeckende Salze.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Sanguis Draconis (Sanguis Dracon.). Resina Draconis. Gummi Draconis.

Drachenblut. Engl.: *Dragons Blood*. Franz.: *Sang-dragon*. Holl.: *Drakenbloed*. Dän.: *Drageblod*.

Unter dem Namen Drachenblut kommt das rote Harz verschiedener tropischer Bäume in den Handel. Das bei weitem meiste nach Europa gelangende Drachenblut ist das indische oder Palmendrachenblut, das von den Früchten der in Südostasien einheimischen Rotangpalme, *Daemonorops Draco*, abgesondert wird. Es kommt in Form von Kugeln oder von Stangen, die mit Palmblättern umhüllt und mit Bast verschnürt sind, zu uns und bildet eine oberflächlich braunrote, auf dem Bruche karminrote, in Splittern durchscheinende Masse, die einen blutroten Strich gibt und in heißem Wasser erweicht. Beim Kauen erweicht das Drachenblut gleichfalls und schmeckt süßlich kratzend. In Alkohol ist es bis auf die Verunreinigungen löslich. Der Hauptbestandteil des Drachenblutes ist ein rotes Harz, das ein Gemisch zweier Ester, des Benzoesäuredracoresinotannolesters und des Benzoylessigsäuredracoresinotannolesters, darstellt. Außer diesem Drachenblut gibt es noch andere Arten, die aber kaum nach Europa gelangen: Sokotra-Drachenblut von der Liliacee *Dracaena Cinnabari* stammend, westindisches und südamerikanisches Drachenblut von der Papilionacee *Pterocarpus Draco*, mexikanisches Drachenblut von der Euphorbiacee *Croton Draco* und kanarisches Drachenblut von der Liliacee *Dracaena Draco*. Der Aschengehalt soll 9 Proz. nicht überschreiten.

Anwendung: *Besonders zum Färben von Firnissen, Steinen und von Holz. Auch Goldarbeiter und Maler benutzen dasselbe.*

Santalinum (Santalin.). Santalin. Engl.: *Santalin*. Franz.: *Santaline*. Holl.:

Santaline. Dän.: *Santalin*.

Santalin ist ein roter Farbstoff, der aus dem roten Sandelholz dargestellt wird. Es sind feine, bei 104° schmelzende Prismen, die in Wasser unlöslich sind, sich

aber in Äther mit gelber, in Alkohol mit blutroter und in Ammoniak oder Alkalilaugen mit violetter Farbe lösen.

Santoninum (Santonin.). Santonin. Engl.: *Santonin*. Franz.: *Santonine*.
Holl.: *Santonine*. Dän.: *Santonin*.

Das Santonin, $C_{15}H_{18}O_9$, findet sich zu etwa 2 bis 3 Proz. in den Zitwerblüten (Flores Cinae) und wird daraus fabrikmäßig gewonnen. Es bildet farblose, bitter schmeckende, geruchlose, glänzende Täfelchen, die bei 170° schmelzen. Am Licht werden die Kristalle gelb, es muß daher vor Licht geschützt aufbewahrt werden. In Wasser löst sich das Santonin nur wenig, leichter in Weingeist. Ätzende Alkalien und Alkalicarbonate geben mit Santonin Salze. Die Reinheit des Santonins ergibt sich daraus, daß es farblos ist, sich in Alkohol zu einer neutral reagierenden Flüssigkeit löst und beim Erhitzen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterläßt. In konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure löst es sich ohne Färbung.

Anwendung: *Gegen Würmer; es ist ein Bestandteil der Wurmezeltchen und ein spezifisches Mittel gegen den Spulwurm.*

Sapo cocoïnus (Sapo cocoïn.). Sapo Olei Nucum Cocos. Kokosseife. Kokosnußölseife. Engl.: *Cocoa Nut Soap*. Franz.: *Savon de cocotier*. Holl.: *Cocoszeep*. Dän.: *Kokosnødsæbe*.

Die Kokosnußölseife wird erhalten durch Verseifung von Kokosnußöl mit Natronlauge. Kokosnußöl wird durch Natronlauge leicht verseift, man braucht nur das geschmolzene Kokosnußöl mit der Hälfte des Gewichtes Natronlauge von 37° Bé (50 Proz. NaOH enthaltend) zu vermischen. Hierbei beginnt die Verseifung sogleich unter Erwärmung des Gemisches, wobei es sich mehr und mehr verdickt. Die abgekühlte Masse stellt die fertige Seife dar, ein Aussalzen dieser Seife ist nicht möglich. Die Kokosnußölseife gibt mit Wasser leicht Schaum. Sie ist ein Bestandteil der feineren Toiletteseifen, die aus Gemischen von Kokosnußöl mit anderen Fetten hergestellt werden.

Sapo domesticus (Sapo domestic.). Hausseife. Kernseife. Weiße Seife. Engl.: *Curd Soap*. Dän.: *Huussæbe*.

Die gewöhnliche Hausseife besteht in der Hauptsache aus stearinsäurem und palmitinsäurem Natrium und wird meist aus festen Fetten (Talg, Schweinefett oder Gemischen dieser) durch Verseifung mit Natronlauge oder durch Verseifung mit einem Gemisch aus Kali- und Natronlauge und nachfolgendes Aussalzen mit Kochsalz erhalten. Die Hausseife des Handels besitzt einen verschiedenen Wassergehalt, wodurch eine verschiedene äußere Beschaffenheit bedingt wird. Man unterscheidet dementsprechend Kernseife (etwa 10 bis 15 Proz. Wasser), geschliffene Seife (etwa 20 bis 30 Proz. Wasser) und gefüllte Seife, auch Leimseife, Eschweger Seife, Schweizer Seife oder künstliche Kernseife genannt. Letztere enthält größere Mengen Wasser (40 bis 70 Proz.), Glycerin und Salze und stellt daher eine geringwertige Handelssorte dar. In Frankreich und Holland wird die Schmierseife, Sapo kalinus venalis, als Sapo domesticus bezeichnet (siehe unten).

Sapo guajacinus (Sapo guajac.). Guajakseife. Engl.: *Guaiac Soap*. Franz.: *Savon de gaiac*. *Savon de gaijak*. Holl.: *Guajakzeep*. Dän.: *Guajaksæbe*.

Zur Darstellung von Guajakseife wird Guajakharz in Kalilauge gelöst und die Auflösung zur Dicke einer Pillenmasse verdampft. Man erhält eine dunkelbraune, etwas grünliche Masse von laugenhaftem und kratzendem Geschmack.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Sapo jalapinus (Sapo jalapin.). Jalapenseife. Engl.: *Jalap Soap*. Franz.: *Savon de jalap*. Holl.: *Jalapezeep*. *Jalappezeep*. Dän.: *Jalapesæbe*.

Jalapenseife wird nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches hergestellt aus 1 T. fein gepulvertem Jalapenharz und 1 T. medizinischer Seife. Sie bildet ein trockenes, gelblichgraues Pulver.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Sapo kalinus (Sapo kalin.). Kaliseife. Engl.: *Soft Soap*. Dän.: *Kalisæbe*.

Die Kaliseife wird erhalten durch Verseifung von Fetten und Ölen mit Kalilauge. Sie bildet eine bräunlichgelbe, weiche, schlüpferige Masse, die in Wasser und Weingeist klar löslich ist und keinen widerlichen Geruch besitzt. Nach dem Deutschen Arzneibuche ist sie durch Verseifung von Leinöl mit Kalilauge, unter Zusatz von etwas Weingeist, herzustellen. Die Kaliseife darf keinen zu hohen Gehalt an freiem Alkali besitzen und muß frei sein von Silikaten. Löst man 10 g der Seife in 30 ccm Weingeist, so darf auf Zusatz von 0,5 ccm Normalsalzsäure keine Trübung auftreten (Prüfung auf Silikate und Harzseife) und die Flüssigkeit darf alsdann nicht mehr alkalisch gegen Phenolphthalein reagieren (Prüfung auf freies Alkali). Die Kaliseife soll mindestens 40 Proz. Fettsäuren enthalten.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sapo kalinus venalis (Sapo kalin. venal.). Sapo viridis. Sapo niger. Schmierseife. Grüne Seife. Schwarze Seife. Engl.: *Dutch Soap*. *Barrel Soap*. Franz.: *Savon potassique*. *Savon mou*. *Savon noir*. *Savon brun*. *Savon vert*. Holl.: *Kalizeep*. *Groene Zeep*. *Zachte zeep*. Dän.: *Gren Sæbe*.

Die gewöhnliche Schmierseife wird aus verschiedenen flüssigen Fetten, z. B. Rüböl, Leinöl, Hanföl, Tran usw. durch Kochen mit Kalilauge gewonnen. Man kocht die Mischung so lange, bis sie die richtige Konsistenz besitzt. Um den Seifenleim nicht eindampfen zu müssen, wendet man meist eine konzentriertere (etwa 20- bis 25proz.) Kalilauge an. Außer den Kaliumsalzen der verschiedenen Fettsäuren enthält die Schmierseife überschüssiges Ätzkali und Kaliumcarbonat, sowie Glycerin und Wasser. Bisweilen versetzt man die zu verseifenden Öle mit etwas Talg; die daraus dargestellte Schmierseife besitzt zwar auch reine, weiche Beschaffenheit, enthält aber feinkörnige, kristallinische Ausscheidungen. Solche Seife nennt man Talgkornschmierseife. Früher diente zur Darstellung von Schmierseife hauptsächlich das etwas Chlorophyll enthaltende und daher grünliche Hanföl. Die daraus dargestellte Schmierseife ist grünlich, daher „grüne Seife“ genannt. Die aus anderen Ölen gewonnene Schmierseife ist braungelb, zuweilen auch braunschwarz und hat einen eigenartigen, mehr oder weniger unangenehmen Geruch. Bisweilen wird die Schmierseife durch Zusatz von gerbsaurem Eisen, von Eisenvitriol und Kampechholzextrakt u. dgl. schwarz oder grünlich gefärbt. Die für arzneiliche Zwecke zu verwendende Schmierseife soll nach dem Deutschen Arzneibuch mindestens 40 Proz. Fettsäuren enthalten; sie soll in der doppelten Menge Wasser und auch in Weingeist klar oder fast klar löslich sein. Gute Schmierseife enthält nicht mehr als 40 Proz. Wasser.

Sapo medicatus (Sapo medicat.). Medizinische Seife. Engl.: *Hard Soap*. Franz.: *Savon médicinal*. *Savon blanc*. Holl.: *Medicinale zeep*. Dän.: *Medicinsk Sæbe*.

Die medizinische Seife wird nach dem Deutschen Arzneibuch durch Verseifen eines Gemisches von gleichen Teilen Olivenöl und Schweineschmalz mit Natronlauge,

Aussalzen, Auswaschen mit wenig Wasser und Trocknen an einem warmen Orte dargestellt. Sie stellt weiße, trockene Massen dar oder ein feines, weißes, nicht ranziges Pulver. In Wasser und Weingeist muß sie klar löslich sein. Die Lösung von medizinischer Seife in Alkohol soll durch Phenolphthalein nicht gerötet (Prüfung auf freies Alkali) und durch Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert werden (Prüfung auf Schwermetalle).

Anwendung: *In der Medizin.*

Sapo stearinicus (Sapo stearin.). Stearinseife. Engl.: *Stearic Soap*. Franz.: *Savon stéarique*. Holl.: *Stearine zeep*. Dän.: *Stearinsæbe*.

Stearinseife erhält man durch Verseifen geschmolzener Stearinsäure mit Natriumcarbonat und nachfolgendem Aussalzen, Abwaschen mit wenig Wasser, starkem Auspressen, Trocknen und Pulvern als eine weiße, in Wasser und Weingeist klar lösliche Seife.

Anwendung: *Zur Herstellung pharmazeutischer Präparate.*

Sapo venetus (Sapo venet.). Sapo oleaceus. Sapo Hispanicus. Venetianer-seife. Ölseife. Spanische Seife. Engl.: *Hard Soap*. Franz.: *Savon de Marseille*. Holl.: *Marseiller zeep*. Dän.: *Hvid spansk Sæbe*.

Die venetianische Seife wird besonders in den Mittelmeerländern, wo der Ölbaum kultiviert wird, gewonnen. Ursprünglich wurde sie ausschließlich in Marseille aus minderwertigen, zum Genuß untauglichen Sorten Olivenöl und Natronlauge hergestellt, jetzt aber auch an anderen Orten Frankreichs, sowie auch in Italien und Spanien. Wenn die venetianische Seife nur aus Olivenöl hergestellt ist, so ähnelt sie der medizinischen Seife; es werden aber auch andere fette Öle dem Olivenöl zugesetzt, z. B. Baumwollsamööl, Sesamöl, Kokosnußöl u. a. Hierdurch ändert sich die Zusammensetzung und auch die Eigenschaften. Die venetianische Seife sei weiß oder grünlichweiß, hart und trocken. In warmem Wasser muß sie klar löslich sein, in warmem Alkohol löse sie sich auch vollständig oder bis auf einen sehr kleinen Rückstand (1 bis 2 Proz.). Die alkoholische Seifenlösung darf beim Erkalten nicht gelatinieren (Unterschied von Talg- oder Fettseife). Der Wassergehalt soll 20 Proz. nicht übersteigen, außerdem enthalte die Seife kein freies Alkali, kein unverseiftes Öl und keine Schwermetalle.

Sapo viridis siehe Sapo kalinus venalis.

Saponinum (Saponin.). Saponin. Engl.: *Saponin*. Franz.: *Saponine*. Holl.: *Saponine*. Dän.: *Saponin*.

Saponine oder Saponinsubstanzen nennt man eine Anzahl von glykosidischen Stoffen, die im Pflanzenreiche weit verbreitet vorkommen. Sie haben die gemeinsamen Eigenschaften, daß ihre wässerigen Lösungen stark schäumen, kratzend schmecken und fein verteilte Stoffe am Absetzen verhindern. Die trockenen Saponine erregen in gepulvertem Zustande Niesen. Nach ihrem Vorkommen bezeichnet man die Saponine als: Githagin, Monninin, Monesin, Polygelin, Quillajin, Senegin, Sarsasaponin usw. Die reinen Saponine bilden weiße, nicht kristallinische Pulver, die sich leicht in Wasser zu stark schäumenden Flüssigkeiten lösen, weniger in Alkohol. Aus den wässerigen Lösungen können Saponinsubstanzen mit Bleiacetat oder Bleiessig ausgefällt werden.

Scammonium (Scammon.). Scammonium de Aleppo. Scammonium de Smyrna. Resina Scammoniae. Skammonium. Skammoniumharz. Skammoniaharz. Engl.: *Resin of Scammony*. Franz.: *Résine de scammonée*. Holl.: *Scammonium*. *Scammoniumharz*. Dän.: *Skammonium*.

Das Skammonium ist das Harz von *Convolvulus Scammonia*, einer in Vorderasien heimischen Convolvulacee. Es wird in der Weise gewonnen, daß in die Wurzeln zur Blütezeit Einschnitte gemacht werden und der ausfließende Saft auf Muscheln gesammelt wird. Im trockenen Zustande ist das Harz braun bis schwarzgrün, auf dem Bruche glasglänzend und in kleinen Splittern durchsichtig. Es riecht und schmeckt ähnlich wie Jalapenharz und enthält bis zu 80 Proz. Harz, welches dem Konvolvulin ähnlich ist. Die beste Handelssorte ist das aleppische Skammonium, weniger wertvoll ist das Smyrna-Skammonium, welches wahrscheinlich durch Auskochen der Wurzeln erhalten wird. Dieses stellt flache, kreisrunde Kuchen dar, die schwarzbraun bis schwarz, etwas fettglänzend sowie spröde sind und sich nur wenig in Alkohol und Äther lösen. Meistens ist das Skammonium mit Pflanzenresten, Mehl, Gips usw. stark verunreinigt. Infolgedessen wird es jetzt vielfach aus der getrockneten und gepulverten Wurzel durch Ausziehen mit Weingeist hergestellt.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Scillinum (Scillin.). Engl.: *Scillin.* Franz.: *Scilline.* Holl.: *Scilline.* Dän.: *Skillin.*

Scillin ist ein Bestandteil der Meerzwiebel. Es ist ein hellgelbes, kristallinisches, in Wasser schwer lösliches, in Alkohol leicht lösliches Pulver. Mit konzentrierter Schwefelsäure färbt es sich rotbraun.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Scillipikrinum (Scillipikrin.). Engl.: *Scillipikrin.* Franz.: *Scillipicine.* Holl.: *Scillipicine.* Dän.: *Skillipikrin.*

Das Scillipikrin ist wie das Scillin ein Bestandteil der Meerzwiebel und stellt ein gelblichweißes, amorphes, bitter schmeckendes Pulver dar, das in Wasser leicht löslich ist und an der Luft feucht wird. Es ist kein einheitlicher, chemischer Körper, sondern ein Gemisch mehrerer Substanzen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Scillitoxinum (Scillitoxin.). Engl.: *Scillitoxin.* Franz.: *Scillitoxine.* Holl.: *Scillitoxine.* Dän.: *Skillitoxin.*

Das Scillitoxin ist ebenfalls ein Bestandteil der Meerzwiebel. Es ist ein amorphes, zimtbraunes Pulver, das in Alkohol leicht löslich ist. Das Scillitoxin ist, wie das Scillipikrin, kein einheitlicher Körper.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Scoparinum (Scoparin.). Skoparin. Engl.: *Scoparin.* Franz.: *Scoparine.* Holl.: *Scoparine.* Dän.: *Skoparin.*

Das Skoparin, $C_{20}H_{20}O_{10}$, ist ein Bestandteil des Besenginsters, *Spartium scoparium*. Es bildet eine blaßgelbe, geruch- und geschmacklose amorphe Masse oder gelbe nadelförmige Kristalle. In kaltem Wasser ist es wenig löslich, leicht in heißem Wasser und in Alkohol. In Ammoniak und Alkalilauge löst es sich leicht mit gelbgrüner Farbe.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Scopolaminum (Scopolamin.). Skopolamin. Hyoscin. Engl.: *Hyoscin.* *Scopolamin.* Franz.: *Hyoscine.* *Scopolamine.* Holl.: *Scopolamine.* Dän.: *Skopolamin.*

Das Skopolamin, $C_{17}H_{21}NO_4$, findet sich neben Hyoscyamin in den Bilsenkraut- und Stechapfelsamen, ferner in den Wurzeln von *Scopolia atropoides* und *Sc. japonica*, sowie in den Blättern von *Duboisia myoporoides*. Es bildet

farblose, bei 59° schmelzende Kristalle. Mit Säuren bildet es in Wasser leicht lösliche Salze. Am meisten findet das bromwasserstoffsäure Salz, Scopolaminum hydrobromicum, Anwendung.

Scopolaminum hydrobromicum (Scopolam. hydrobrom.). Hyoscinum hydrobromicum. Skopolaminhydrobromid. Hyoscinhydrobromid. Engl.: *Hyoscine Hydrobromide. Hydrobromate of Hyoscine. Scopolamine Hydrobromide.* Franz.: *Bromhydrate d'hyoscine. Bromhydrate de scopolamine.* Holl.: *Scopolaminehydrobromide.* Dän.: *Brombrintesurt Skopolamin.*

Skopolaminhydrobromid, $C_{17}H_{21}NO_4 \cdot HBr + 3H_2O$, wird erhalten durch Neutralisation von Bromwasserstoffsäure mit Skopolamin und langsames Eindampfen der Lösung. Es bildet große, farblose Kristalle, die beim Trocknen über Schwefelsäure oder bei 100° etwa 12,3 Proz. Kristallwasser verlieren. Das getrocknete Salz schmilzt gegen 190°. In Wasser und Alkohol löst es sich zu einer farblosen, schwach sauer reagierenden Flüssigkeit. In Äther und Chloroform ist es nur wenig löslich. Beim Verbrennen auf dem Platinblech darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Atropin.*

Sebum. Sebum ovile. Sebum hircinum. Sebum taurinum. Sebum cervinum. Talg. Hammeltalg. Ziegentalg. Bockstalg. Rindertalg. Hirschtalg. Engl.: *Tallow. Mutton Fat.* Franz.: *Suif.* Holl.: *Ongel. Rundervet. Schapenvet. Geitenvet.* Dän.: *Faaretalg.*

Unter der Bezeichnung Talg ist das bei gewöhnlicher Temperatur feste Fett verschiedener Wiederkäuer im Handel. Man gewinnt den Talg (Unschlitt) aus den die Nieren und den das Netz umgebenden Fettgefäßen nach dem Abwaschen mit Wasser und Zerschneiden, durch Ausschmelzen, Kolieren und Auspressen. Durch wiederholtes Umschmelzen wird der Talg gereinigt. Der meiste Talg wird von Rindern (Rindertalg), Hammeln (Hammeltalg) und Ziegen (Bockstalg) gewonnen. Talg besteht zu etwa $\frac{3}{4}$ aus den Glycerinestern der Stearinsäure und Palmitinsäure, der Rest ist Ölsäure-Glycerinester. Das Deutsche Arzneibuch schreibt die Verwendung von Hammeltalg vor. Er muß eine möglichst weiße Farbe besitzen und soll nicht ranzig sein. Der Schmelzpunkt des Hammeltalgs liegt bei 45 bis 50°, die Verseifungszahl beträgt 192 bis 200, die Jodzahl 33 bis 42 und die Reichert-Meißlsche Zahl 0,6 bis 1,2. Der Säuregrad des Hammeltalgs soll nicht über 5 sein. Rindertalg schmilzt zwischen 43 und 48°, die Verseifungszahl beträgt 194 bis 196, die Jodzahl 35,6 bis 44,5 und die Reichert-Meißlsche Zahl 0,5 bis 1,0. Der Bockstalg besitzt fast dieselbe Zusammensetzung wie der Hammeltalg, er unterscheidet sich aber von ihm durch seinen starken Geruch und die Eigenschaft, leichter ranzig zu werden. Der Hirschtalg gleicht im wesentlichen dem Rindertalg, er schmilzt bei 49° und besitzt die Jodzahl 20. Der sogenannte Preßtalg wird aus dem Rindertalg erhalten. Dieser wird geschmolzen, bei etwa 35° kristallisieren gelassen und bei dieser Temperatur ausgepreßt. Der Preßrückstand bildet den Preßtalg, der fast vollständig aus Palmitinsäure- und Stearinsäure-glycerinester besteht und bei 50,5° schmilzt.

Anwendung: *In der Pharmazie zu Salben, zur Kerzen- und Seifenfabrikation.*

Sebum salicylatum (Seb. salicylat.). Salicyltalg. Engl.: *Salicylated Mutton Fat.* Franz.: *Suif salicylé.* Holl.: *Salicylwur-schapenvet.* Dän.: *Salicyltalg.*

97 T. Hammeltalg werden auf dem Wasserbade geschmolzen, dann werden 2 T. Salicylsäure und 1 T. Benzoesäure in dem geschmolzenen Talg aufgelöst und dieser in Tafeln oder Stangen ausgegossen.

Anwendung: *Gegen Hautabschürfungen, Wundlaufen.*

Secale cornutum (Secale cornut.). Mutterkorn. Engl.: *Ergot*. Franz.: *Seigle ergoté*. Holl.: *Moederkoorn*. Dän.: *Meldreie*.

Mutterkorn ist die in den Ähren des Roggens und anderer Gräser sich entwickelnde Dauerform des Pilzes *Claviceps purpurea*. Arzneiliche Verwendung findet nur das Mutterkorn des Roggens, das kurz vor oder nach der Fruchtreife gesammelt wird. Die größte Menge stammt aus Rußland, aber auch in Deutschland, Spanien und in anderen Ländern werden beträchtliche Mengen gesammelt. Das Mutterkorn bildet außen dunkelviolette bis schwarze, innen weißgraue oder rötliche, 1 bis 3,5 cm lange, 2,5 bis 5 mm dicke, stumpfe, dreikantige, an beiden Enden verjüngte, oft längsfurchige und querrissige Stücke. Es schmeckt fade und riecht eigenartig; der Geruch zeigt sich besonders beim Übergießen mit heißem Wasser. Die Wirkung des Mutterkorns wird verschiedenen darin enthaltenen Stoffen zugeschrieben, so dem Cornutin, dem Ergotin, dem Sphacelotoxin, der Sphacelinsäure u. a. Mutterkorn verliert bei der Aufbewahrung an Wirksamkeit, daher verlangt das Deutsche Arzneibuch, daß es alle Jahre erneuert und nicht in Pulverform aufbewahrt wird. Das Mutterkorn soll über gebranntem Kalk getrocknet und in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin.*

Selenium (Selen.). Selen. Engl.: *Selen*. Franz.: *Sélénium*. Holl.: *Selenium*. Dän.: *Selen*.

Das Selen, Se, findet sich in der Natur weit verbreitet, jedoch nur in kleinen Mengen als Begleiter des Schwefels. Es wird gewonnen aus dem Bleikammerschlamm oder dem Flugstaube, der bei der Schwefelsäurefabrikation nach dem Bleikammerverfahren erhalten wird. Das Selen kommt in verschiedenen Modifikationen vor: 1. als amorphes, in Schwefelkohlenstoff lösliches Selen als spröde, schwarze Massen von muscheligen Bruch; 2. in Schwefelkohlenstoff lösliches, kristallinisches Selen als dunkelrote, durchscheinende Kristalle und 3. in Schwefelkohlenstoff unlösliches, körnig kristallinisches, graues Selen als bleigraue, kristallinische Massen. Das kristallinische Selen schmilzt bei 217° und verwandelt sich bei 665° in einen rötlichen Dampf. In den Handel kommt das Selen meist in Form bleigrauer Stangen oder als ein dunkelrotes Pulver. In seinen Verbindungen ähnelt das Selen dem Schwefel.

Semen Abelmoschi (Sem. Abelmosch.). Grana moschata. Abelmoschuskörner. Moschuskörner. Bisamkörner. Engl.: *Abel Musk*. Franz.: *Semence d'ambrette*. Holl.: *Muskuszaad*. *Miskuskorrels*. Dän.: *Moskusfrø*.

Die Bisam- oder Moschuskörner stammen von *Abelmoschus moschatus*, einem in Ostindien heimischen, in den Tropen häufig kultivierten Strauche aus der Familie der Malvaceen. Die graubraunen, mit helleren Längsstreifen versehenen Samen sind 4 mm lang, 3 mm breit und nierenförmig. Sie schmecken bitter und aromatisch, ihr Geruch erinnert an Moschus. Sie enthalten in der Schale ätherisches Öl. Früher kamen sie fast ausschließlich aus Westindien in den Handel, neuerdings werden sie auch aus Ostindien importiert.

Anwendung: *In der Parfümerie unter wohlriechende Pulver, Haarpuder, Pomaden usw.*

Semen Amomi anglici siehe Fructus Amomi.

Semen Anethi siehe Fructus Anethi.

Semen Anisi stellati siehe Fructus Anisi stellati.

Semen Anisi vulgaris siehe Fructus Anisi vulgaris.

Semen Arecae (Sem. Arec.). Nuces Arecae. Arekasamen. Arekanüsse. Betelnüsse. Engl.: *Areca Seeds*. Franz.: *Semence d'aréc. Noix d'aréc.* Holl.: *Arecanoten*. Dän.: *Arekanøde*.

Die Arekanüsse sind die Samen von *Areca Catechu*, einer in Ostindien und auf den Malaiischen Inseln kultivierten Palmenart. Die Samen sind breit, kegelförmig, am Grunde flach und mit einer braunen, netzadrigen Samenschale versehen. Auf der Grundfläche liegt, etwas abseits von der Mitte, eine halbkreisförmige, hellere Vertiefung, der Nabel. Die Samen schmecken schwach zusammenziehend und enthalten fünf Alkaloide, von denen dem Arekolin die spezifische Wirkung zukommen dürfte.

Anwendung: *In der Medizin. In Indien zum Betelkauen.*

Semen Behen (Sem. Behen). Nuces Behen. Behennüsse. Engl.: *Behen Nut*. Franz.: *Semence de béhen*. Holl.: *Behenzaad*. Dän.: *Behennøde*.

Die Behennüsse sind die Samen von *Moringa oleifera*, einer in Ostindien einheimischen Moringacee. Sie sind etwa 1 cm lang, schwärzlich, rundlich dreieckig und mit drei Flügeln versehen. Der Samenkern enthält etwa 36 Proz. fettes Öl, das Behenöl, welches technisch wie andere fette Öle verwendet wird.

Semen Calabaricae siehe *Fabae Calabaricae*.

Semen Cannabis siehe Fructus Cannabis.

Semen canariense (Sem. canariens.). Kanariensamen. Engl.: *Canary Seed*. Franz.: *Semence de canarie*. Holl.: *Kanariezaad*. Dän.: *Kanariefrø*.

Kanariensamen sind die Früchte von *Phalaris canariensis*, einer auf den Kanarischen Inseln einheimischen und in Thüringen und in Holland kultivierten Graminee. Die Samen sind länglich, an beiden Enden zugespitzt, etwa 5 mm lang, strohgelb und glänzend. Sie enthalten im Samenkern Stärke sowie etwas fettes Öl und schmecken schleimig-ölig.

Anwendung: *Als Vogelfutter.*

Semen Carvi siehe Fructus Carvi.

Semen Cinae siehe Flores Cinae.

Semen Coccognidii siehe Fructus Coccognidii.

Semen Cochleariae (Sem. Cochlear.). Löffelkrautsamen. Engl.: *Scurvy Grass Seeds*. Franz.: *Semence de cochléaria*. Holl.: *Lepelbladzaad*. Dän.: *Skeeurtefrø*.

Löffelkrautsamen stammen von *Cochlearia officinalis*, einer in den nördlichen Küstenländern häufig vorkommenden Crucifere. Sie sind oval, etwas von der Seite zusammengedrückt, rotbraun und feinwarzig. Ihr Geschmack ist bitter, ölig und später scharf.

Semen Colae (Sem. Col.). Kola. Kolanuß. Engl.: *Cola*. Franz.: *Noix de cola*. Holl.: *Colanoten*. Dän.: *Kolanøde*.

Die Kolanuß stammt von *Cola vera*, einem im tropischen Westafrika heimischen, neuerdings in den Tropen vielfach kultivierten Baume. Die Früchte enthalten 2 bis 6 rotbraune Samen, die etwa nußgroß, abgeplattet und unregelmäßig gestaltet sind. Der Samenkern ist in den frischen Samen weiß oder rötlich, nach dem Trocknen aber braun und mehlig. Die Samenschale ist rotbraun, pergamentartig. Die Droge besteht meistens nur aus den Samenlappen, sie ist geruchlos und ohne besonderen Geschmack. Sie enthalten bis 2,4 Proz. Koffein, das Glukosid Kolanin, etwas Theobromin, sowie Gerb- und Farbstoff. Frisch sind die Kolanüsse am wirksamsten, man bemüht sich daher, die Samen frisch oder in konserviertem Zustande in den Handel zu bringen. Warum die Wirksamkeit beim Trocknen geringer wird, ist nicht sicher bekannt. Zu pharmazeutischen Zwecken verwendete Kolanüsse sollen mindestens 1,5 Proz. Koffein und Theobromin enthalten.

Anwendung: *Als anregendes Genußmittel, besonders in den Tropen, bei uns meist in Form von Pastillen und Likör.*

Semen Colchici autumnalis (Sem. Colchic. autumn.). Herbstzeitlosen-samen. Zeitlosensamen. Engl.: *Colchicum Seeds*. Franz.: *Semence de colchique*. Holl.: *Colchicumzaad*. *Tylooszaad*. Dän.: *Tidløsefrø*.

Herbstzeitlosensamen sind die Samen von *Colchicum autumnale*, einer in Deutschland häufig vorkommenden Liliacee. Die Samen sind klein, rundlich, zu einer kleinen Spitze ausgezogen, dunkelbraun, feingrubig punktiert und etwas klebrig. Sie sind sehr hart, schmecken bitter und enthalten das giftige Alkaloid Kolchicin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Semen Conii siehe Fructus Conii.

Semen Coriandri siehe Fructus Coriandri.

Semen Corozae (Sem. Coroz.). Nuces Corozae. Corozanüsse. Elfenbeinnüsse. Corusconüsse. Steinnüsse. Vegetabilisches Elfenbein. Engl.: *Carozza Seeds*. Franz.: *Noix de carozza*. Holl.: *Carozzanoten*. Dän.: *Korozzanøde*.

Corozanüsse oder vegetabilisches Elfenbein werden die Samen von verschiedenen, in dem nördlichen Südamerika vorkommenden Phytelphas-Arten genannt. Sie sind meist unregelmäßig eiförmig und besitzen eine dünne, schwarzbraune, harte Schale und einen beinharten, graugelblichen oder bläulichweißen Kern. Ihrer großen Härte wegen lassen sie sich mit dem Messer schlecht schneiden, sie sind aber, wenn trocken, leicht auf der Drehbank zu bearbeiten. Da sie vielfache Verwendung finden, sind sie ein bedeutender Handelsartikel, der in verschiedenen Qualitäten vorkommt. Man unterscheidet Marcellino-, Panama-, Tumaco-, San Lorenzo-, Palmyra-, Cartagena-, Guayaquil-, Esmeralda-, Colon-, Amazonas- und Savanilla-Steinnüsse.

Anwendung: *Wie Knochen und Elfenbein, besonders zur Herstellung von Knöpfen.*

Semen Cucumeris (Sem. Cucumer.). Gurkensamen. Engl.: *Cucumber Seeds*. Franz.: *Semence de concombres*. Holl.: *Komkommerzaad*. Dän.: *Agurkefrø*.

Die Gurkensamen stammen von der gemeinen Gurke, *Cucumis sativus*, die in Ostindien heimisch, jetzt überall kultiviert wird. Die Samen sind länglich eiförmig und flach, außen blaßgelb, innen gelblich und schmecken mandelartig.

Anwendung: *Als Hausmittel gegen den Bandwurm.*

Semen Cucurbitae (Sem. Cucurbit.). Kürbissamen. Engl.: *Gourds Seeds*. Franz.: *Pepin de citrouille*. *Semence de citrouille*. Holl.: *Pompoenzaad*. *Kallebaszaad*. Dän.: *Græskarfrø*.

Die Kürbissamen stammen von *Cucurbita Pepo*, dem überall kultivierten Kürbis. Sie sind bis 2 cm lang, 1 cm breit und etwa 3 mm dick, oval und flach und besitzen einen wulstigen Rand. Sie enthalten viel fettes Öl, der wurmtreibende Bestandteil ist nicht bekannt.

Anwendung: *Wie Gurkensamen*.

Semen Cumini siehe *Fructus Cumini*.

Semen Cydoniae (Sem. Cydon.). Quittenkerne. Engl.: *Quince Seeds*. Franz.: *Semence de coing*. *Pepin de coing*. Holl.: *Kweepitten*. Dän.: *Quædekjerner*.

Die Quittenkerne sind die Samen von *Cydonia vulgaris*, der im Orient heimischen, bei uns kultivierten Quitte. Die kantigen Samen sind häufig untereinander verklebt, ihre violettbraune Samenschale ist oft mit einem weißlichen Anflug versehen. In Wasser quillt die Oberhaut zu einem farblosen Schleim auf. Werden die Samen mit Wasser zerstoßen, so tritt der Geruch nach Blausäure auf.

Anwendung: *In der Medizin in Form von Quittenschleim, ebenso als kosmetisches Mittel*.

Semen Cynosbati (Sem. Cynob.). Hagebuttenkerne. Hiftenkerne. Engl.: *Wild Dog Rose Seeds*. Franz.: *Semence de rosier sauvage*. *Pepin de rosier sauvage*. Holl.: *Hagenbottelszaad*. Dän.: *Hybenkjerner*.

Die Hagebuttenkerne sind die in den Hagebutten, den Scheinfrüchten von *Rosa canina*, enthaltenen harten braunroten, eiförmigen, einsamigen, behaarten Schließfrüchte.

Anwendung: *Geröstet als Kaffeesurrogat. Früher in der Medizin*.

Semen Erucæ (Sem. Eruc.). Semen *Sinapis albae*. Weißer Senfsamen. Gelbe Senfkörner. Engl.: *White Mustard Seeds*. Franz.: *Semence de moutarde blanche*. Holl.: *Wit mosterdzaad*. Dän.: *Hvid Sennep*.

Der weiße Senfsamen stammt von *Sinapis alba*, einer in Mittel- und Südeuropa einheimischen, häufig kultivierten Krucifere. Die Samen sind geruchlos, etwas größer als die schwarzen Senfsamen, hellgelb und zart punktiert. Beim Kauen schmecken sie anfangs ölig und dann scharf, entwickeln aber im Gegensatz zu schwarzem Senfsamen keinen scharfen Geruch. Sie enthalten neben fettem Öl das Glukosid Sinalbin und das Ferment Myrosin.

Anwendung: *In der Medizin und als Gewürz*.

Semen Foeniculi siehe *Fructus Foeniculi*.

Semen Foeniculi aquatici siehe *Fructus Phellandrii*.

Semen Foenugraeci (Sem. Foenugraec.). Semen *Trigonellæ*. Bockshornsamensamen. Griechischer Heusamen. Engl.: *Fenugreek*. Franz.: *Semence de fenugrec*. Holl.: *Fengriekzaad*. Dän.: *Bukkehornfrø*.

Bockshornsamensamen stammt von *Trigonella Foenum graecum*, einer im Mittelmeergebiet heimischen, an vielen Orten (Thüringen, Elsaß) angebauten Papilionacee. Die Samen sind sehr hart, braungelb, schief-prismatisch und mit einer tiefen Furche versehen. Sie riechen stark und widerlich und sind reich an Schleim. Außerdem enthalten sie Trigonellin und Cholin.

Anwendung: *Besonders in der Tierheilkunde*.

Semen Hyoscyami (Sem. Hyoscyam.). Bilsenkrautsamen. Engl.: *Henbane Seeds*. Franz.: *Semence de jusquiame*. Holl.: *Bilzenkruidzaad*. Dän.: *Bulmeurtfrø*.

Die Bilsenkrautsamen stammen von *Hyoscyamus niger*, einer häufig als Unkraut vorkommenden Solanacee. Sie sind graubraun, matt, nierenförmig und fein netzgrubig. Der Geschmack ist ölig-bitter, sie enthalten neben fettem Öl Hyoscyamin und Hyoscin.

Anwendung: *Selten in der Medizin, als Hausmittel gegen Zahnschmerz.*

Semen St. Ignatii (Semen St. Ignat.). *Fabae St. Ignatii*. *Fabae indicae*. St. Ignatiusbohnen. Indische Bohnen. Engl.: *St. Ignatius' Beans*. Franz.: *Fève de Saint-Ignace*. Holl.: *Ignatiusboonen*. Dän.: *Ignatius-Bønner*.

Ignatiusbohnen sind die Samen von *Strychnos Ignatii*, einem zu den Loganiaceen gehörigen, auf den Philippinen einheimischen Kletterstrauch. Sie sind grau oder braun, zum Teil seidenhaarig und schmecken sehr bitter. Infolge ihres Gehaltes an Strychnin und Brucin sind sie sehr giftig.

Anwendung: *Zur Gewinnung von Strychnin und Brucin. In der Medizin werden an Stelle der Ignatiusbohnen die Strychnossamen angewandt.*

Semen Lini (Sem. Lini). Leinsamen. Engl.: *Linseed*. *Flax Seed*. Franz.: *Semence de lin*. *Graine de lin*. Holl.: *Lynsaad*. Dän.: *Herfrø*.

Leinsamen sind die Samen von *Linum usitatissimum*, einer häufig kultivierten Linacee. Die glatten Samen sind 4 bis 6 mm lang, spitz-eiförmig und glänzendbraun und geben mit Wasser einen Schleim. Sie sind geruchlos, schmecken ölig-schleimig und enthalten neben Schleim etwa 30 Proz. fettes Öl. Nach längerer Aufbewahrung schmecken die Samen ranzig. Die bei der Gewinnung des Leinöls verbleibenden Preßrückstände kommen als Leinkuchen, *Placenta Seminis Lini*, in den Handel. Leinsamenpulver darf keine Stärke enthalten und beim Versaschen höchstens 5 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Zu schleimigen Abkochungen, zu Umschlägen; besonders zur Gewinnung des Leinöls.*

Semen Lycopodii siehe *Lycopodium*.

Semen Myristicae (Sem. Myristic.). *Nuces moschatae*. Muskatnuß. Engl.: *Nut Meg*. Franz.: *Noix muscade*. Holl.: *Muskaatnoot*. Dän.: *Muskatnede*.

Die Muskatnuß ist der Samenkern von *Myristica fragrans*, einem auf den Molukken einheimischen, in allen Tropenländern kultivierten, zu den Myristicaceen gehörigen, immergrünen Baume. Zur Gewinnung der Kerne werden die Samen über Feuer getrocknet und dann aufgeschlagen. Die guten Kerne werden darauf in Kalkmilch getaucht und an einem luftigen Orte getrocknet. Die Muskatnüsse sind eirund, etwa 3 cm lang, netzadrig runzelig und braun, aber durch das Behandeln mit Kalkmilch weiß bestäubt. Auf dem Querschnitt erscheinen sie marmoriert. Der Geruch und Geschmack sind eigenartig aromatisch; sie enthalten 8 bis 15 Proz. ätherisches Öl und 35 Proz. fettes Öl. Der Handelswert der Muskatnüsse richtet sich nach deren Größe und wird ausgedrückt nach der Zahl der auf 1 kg gehenden Stücke. In den Handel kommen unter anderen die ebenfalls aromatischen, aber nicht so feinen, langen oder wilden Muskatnüsse und die nicht aromatischen Bombay-Muskatnüsse.

Anwendung: *Als Gewürz; zur Darstellung des Muskatbalsams und des ätherischen Muskatnußöls.*

Semen Nigellae (Sem. Nigell.). Semen Melanthii. Schwarzkümmel. Schwarzer Koriander. Engl.: *Nigella Seeds*. Franz.: *Semence de nigelle*. Holl.: *Honigdauwzaad. Narcuszaad. Zaad van juffertjes in het groen*. Dän.: *Sort Kommen*.

Der Schwarzkümmel stammt von *Nigella sativa*, einer im Mittelmeergebiete einheimischen, bei uns häufig in den Gärten kultivierten Ranunculacee. Die Samen sind eiförmig, 2,5 mm lang, drei- bis vierkantig, schwarz und glanzlos. Der Schwarzkümmel riecht beim Zerreiben dem römischen Kümmel ähnlich, der Geschmack ist scharf gewürzig. Neben fettem Öl (etwa 35 Proz.) enthalten die Samen ätherisches Öl und einen Bitterstoff Nigellin.

Anwendung: *In der Tierheilkunde; auch zu Schnupftabak.*

Semen Paeoniae (Sem. Paeon.). Päoniensamen. Pfingstrosensamen. Gichtrosensamen. Engl.: *Paeony Seeds*. Franz.: *Semence de pivoine*. Holl.: *Pioenzaad. Pinksterbloemzaad. Pinksterrooszaad*. Dän.: *Paeoniefre*.

Die Päoniensamen sind die Samen von *Paeonia peregrina*, einer im südlichen Europa einheimischen, bei uns unter dem Namen Pfingstrose in den Gärten kultivierten Ranunculacee. Sie sind fast erbsengroß, oval, fein punktiert und glänzendschwarz und enthalten einen weißen, ölig schmeckenden Kern.

Anwendung: *Volksheilmittel.*

Semen Papaveris (Sem. Papaver.). Mohnsamen. Magsamen. Engl.: *Poppy Seeds*. Franz.: *Semence de pavot*. Holl.: *Papaverzaad. Heulzaad. Slaapbolzaad*. Dän.: *Valmuefre*.

Die Mohnsamen sind die Samen von *Papaver somniferum*, dem Schlafmohn, der besonders in Kleinasien zur Gewinnung von Opium kultiviert wird. Die Samen sind etwa 1 mm lang, nierenförmig und zart netzrunzelig. Ihre Farbe ist schwarz, braun, grau oder weißlich. Die weißen Mohnsamen sind vom Arzneibuch vorgeschrieben. Sie schmecken süßlich-ölig und enthalten 50 bis 55 Proz. fettes Öl.

Anwendung: *Man benutzt den Samen zur Gewinnung des Mohnöles. In der Medizin zu Emulsionen.*

Semen Paradisi (Sem. Paradis.). Grana Paradisi. Paradieskörner. Guinea-pfeffer. Engl.: *Grains of Paradise*. Franz.: *Graine du Paradis. Fruit de maniquette*. Holl.: *Paradyszaad*. Dän.: *Paradieskorn*.

Paradieskörner sind die Samen von *Amomum Melegueta*, einer im tropischen Westafrika einheimischen Zingiberacee. Die 2 bis 3 mm langen Samen sind rundlich, oben abgestutzt und besitzen eine harte, runzelige, glänzendbraune Samenschale; der Samenkern ist weiß und mehlig. Sie schmecken scharf aromatisch und enthalten ätherisches Öl, fettes Öl und Harz.

Anwendung: *Als Gewürz.*

Semen Persicarum (Sem. Persicar.). Nuces Persicarum. Pfirsichkerne. Engl.: *Peach Seeds*. Franz.: *Amande de pêcher. Semence de pêcher*. Holl.: *Perzikpitten*. Dän.: *Ferskenkjerner*.

Pfirsichkerne sind die Samen von *Prunus Persica*, dem in Persien einheimischen, bei uns häufig gezogenen Pfirsichbaum. Die Samen ähneln den bitteren Mandeln, sie sind jedoch etwas kleiner. Wie diese enthalten sie fettes Öl, Emulsin und Amygdalin und geben daher beim Zerreiben mit Wasser Blausäure und Benzaldehyd.

Anwendung: Zur Herstellung von Likör (Persiko); das durch Pressen gewonnene fette Öl wird wie Mandelöl verwendet.

Semen Petroselini siehe Fructus Petroselini.

Semen Pichurim (Sem. Pichur.). Fabae Pichurim. Semen Puchury. Pichurimbohnen. Engl.: *Beans of Brazil*. Franz.: *Fève de puchury*. *Fève du Brésil*. Holl.: *Puchuryboonen*. *Sassafrasboonen*. Dän.: *Pichurimbenner*.

Pichurimbohnen sind die Samenkerne eines in Südamerika wachsenden Baumes, *Nectandra Puchury*. Sie haben die Gestalt eines gespaltenen Eichelkerns, nur sind sie viel größer und von Farbe schwarzbraun; sie riechen und schmecken ähnlich der Muskatnuß und dem Sassafras. Man unterscheidet im Handel große und kleine Pichurimbohnen. Sie enthalten ätherisches Öl.

Anwendung: In Ungarn und den angrenzenden Ländern bedient man sich ihrer häufig an Stelle der Muskatnüsse; bei uns sind sie ziemlich außer Gebrauch gekommen.

Semen Pinearum (Sem. Pinear.). Nuces Pinearum. Pinien. Pineolen. Engl.: *Pine Kernels*. Franz.: *Pignons*. *Amande de la pomme de pin*. Holl.: *Pynappelkernen*. Dän.: *Pinier*.

Pineolen sind die Samenkerne von *Pinus Pinea*, der in Südeuropa heimischen Pinie. Sie sind 12 bis 15 mm lang, walzenrund, etwas gekrümmt und weiß oder gelblich. Sie schmecken ähnlich wie Mandeln und enthalten wie diese viel fettes Öl. Letzteres wird leicht ranzig.

Anwendung: In der Küche und Konditorei.

Semen Pistaciae (Sem. Pistac.). Pistazien. Grüne Mandeln. Engl.: *Pistachios*. Franz.: *Pistaches*. *Fruit du pistachier*. Holl.: *Pistachepitten*. Dän.: *Pistazier*.

Pistazien oder grüne Mandeln sind die Samenkerne von *Pistacia vera*, einem in Syrien einheimischen und in den Mittelmeerländern kultivierten, zu den Anacardiaceen gehörigen Baume. Die haselnußgroßen Samen sind in den Früchten von einer harten Steinschale eingeschlossen. Die Samenkerne bestehen aus dem Embryo mit zwei dicken, grünen Kotyledonen und enthalten fettes Öl und Eiweiß.

Anwendung: Zur Gewinnung des fetten Öles, das einen milden Geschmack besitzt; wie Mandeln in der Konditorei, auch werden sie einigen Wurstarten zugesetzt.

Semen Psyllii (Sem. Psyll.). Flohsamen. Engl.: *Flea Seed*. Franz.: *Semence de psyllion*. *Semence de plantain*. Holl.: *Vloozaad*. Dän.: *Loppefrø*.

Die Flohsamen stammen von *Plantago Psyllium*, einer in Südeuropa einheimischen Plantaginacee; es kommen aber auch die Samen von anderen *Plantago*-Arten unter diesem Namen in den Handel. Die Flohsamen sind etwa 3 mm lang und 1 mm breit, glänzend braunschwarz, am Rücken gewölbt und auf der anderen Seite ausgehöhlt. Sie enthalten in der Samenschale reichlich Schleim.

Anwendung: In den Seidenfabriken zum Appretieren. Selten in der Medizin.

Semen Quercus tostum (Sem. Querc. tost.). Glandes Quercus tostae. Geröstete Eicheln. Eichelkaffee. Engl.: *Toasted Acorns*. Franz.: *Glands de chêne torréfiés*. Holl.: *Gebrande eikels*. *Eichelkoffie*. Dän.: *Agern*.

Die Eicheln sind die Samen von verschiedenen *Quercus*-Arten. Sie schmecken süßlich und etwas bitter und enthalten außer Stärke Quercit und Gerbstoff. Zur Herstellung des Eichelkaffees werden sie geschält und geröstet, bis sie eine braune Farbe angenommen haben und leicht zerbrechlich sind. Nach dem Erkalten werden

sie grob gepulvert. Man erhält ein bräunliches Pulver von schwach brenzlichem Geruch und kaum zusammenziehendem Geschmack.

Anwendung: *Als Kaffeesurrogat (Eichelkaffee).*

Semen Ricini (Sem. Ricin.). Semen Cataputiae majoris. Ricinussamen. Große Purgierkörner. Wunderbaumsamen. Kastornüsse. Engl.: *Castor Beans*. Franz.: *Semence de ricin*. Holl.: *Ricinuszaad*. *Wonderboomzaad*. Dän.: *Kastorfrø*.

Die Ricinussamen stammen von *Ricinus communis*, einer in Afrika heimischen, in vielen wärmeren Gegenden kultivierten Euphorbiacee. Die Samen sind etwa bohnen groß, etwas abgeflacht und zweifarbig braun gezeichnet. Am oberen Ende findet sich ein heller, als fleischige Warze hervorragender Höcker. Der Gehalt an fettem Öl, das durch kaltes Pressen oder Extraktion mit Schwefelkohlenstoff daraus gewonnen werden kann, beträgt etwa 50 bis 60 Proz. Außerdem enthalten die Samen das sehr giftige Ricin.

Anwendung: *Zur Gewinnung des Ricinusöles.*

Semen Sabadillae (Sem. Sabadill.). Fructus Sabadillae. Sabadillsamen. Läusesamen. Läusekörner. Engl.: *Cevadilla*. Franz.: *Semence de cévadille*. *Semence de cévadille mondée*. Holl.: *Sabadilzaad*. *Severzaad*. Dän.: *Lusefrø*.

Die Sabadillsamen stammen von *Schoenocaulon officinale*, einer in Zentralamerika und im nördlichen Südamerika einheimischen Liliacee. Die Samen sind am einen Ende abgerundet, am anderen zugespitzt, glänzend braunschwarz, kantig und längsfaltig, etwa 8 mm lang und 2 mm dick. Sie sind geruchlos, schmecken bitter und scharf und enthalten über 4 Proz. Alkaloide, darunter hauptsächlich Veratrin. Sie dürfen nur mit großer Vorsicht gepulvert werden, da das Pulver die Schleimhäute stark reizt.

Anwendung: *Besonders zur Darstellung des Veratrins; als Pulver, in Salben und Abkochungen äußerlich gegen Ungeziefer, besonders zu Viehwaschmitteln.*

Semen Sinapis albae siehe Semen Erucae.

Semen Sinapis juncea (Semp. Sinap. junc.). Sareptasenf. Engl.: *Sarepta Mustard*. Franz.: *Semence de moutarde de sarepta*. Holl.: *Sareptamosterdzaad*. Dän.: *Sareptasennep*.

Der Sareptasenf, die Samen von *Brassica juncea*, einer im südlichen Rußland vielfach angebauten Krucifere, kommt nur als feingemahlener Preßkuchen der geschälten Samen in den Handel. Die Samen sind etwas größer, heller gefärbt und weniger tiefgrubig punktiert als der schwarze Senfsamen. Das durch Abpressen erhaltene fette Öl dient in Rußland als Speiseöl.

Anwendung: *Das Pulver gibt mit Wasser oder Essig angerührt einen wohl-schmeckenden Tafelsenf.*

Semen Sinapis nigrae (Sem. Sinap. nigr.). Schwarzer Senfsamen. Engl.: *Mustards Seeds*. Franz.: *Semence de moutarde noire*. *Semence de moutarde noire de Hollande*. Holl.: *Zwarte mosterdzaad*. Dän.: *Sort Sennep*.

Schwarzer Senfsamen stammt von *Brassica nigra*, einer besonders in Holland häufig kultivierten Krucifere. Die Samen sind rund, etwa 1 mm dick, rotbraun und fein netzgrubig. Sie sind geruchlos und schmecken beim Kauen anfangs ölig, dann aber brennend scharf unter Entwicklung des eigenartigen Senfgeruches. Sie enthalten über 30 Proz. fettes Öl und das Glukosid Sinigrin, das bei Gegenwart von Wasser durch das gleichfalls vorhandene Ferment Myrosin in ätherisches

Senföl, Kaliumbisulfat und Glukose gespalten wird. Im gepulverten Zustande sieht der schwarze Senfsamen grünlich aus.

Anwendung: *Zu Senfpulver, Senfpapier, Senfteig und zur Gewinnung des ätherischen Senföles.*

Semen Staphisagriae (Sem. Staphisagr.). Stephanskörner. Läusekörner. Engl.: *Stavesacre Seeds*. Franz.: *Semence de staphisaigre*. Holl.: *Staverzaad*. Dän.: *Stephanskorn*.

Stephanskörner oder Läusekörner sind die Samen von Delphinium Staphisagria, einer im südlichen Europa einheimischen, bei uns in den Gärten häufig kultivierten Ranunculacee. Die Samen sind schwarzgrau, netzrunzelig, 6 bis 7 mm lang, etwa 3 mm dick und fast dreieckig. Sie sind geruchlos, schmecken brennend scharf und enthalten die Alkaloide Delphinin, Staphisagrין, Delphinoin und Delphisin.

Anwendung: *Wie Semen Sabadillae als Ungeziefermittel.*

Semen Stramonii (Sem. Stramon.). Stechapfelsamen. Engl.: *Stramonium Seeds*. Franz.: *Semence de stramoine*. Holl.: *Doornappelzaad. Dolappelzaad*. Dän.: *Pigæblefrø*.

Die Stechapfelsamen stammen von Datura Stramonium, einer häufig vorkommenden Solanacee. Die Samen sind etwa 4 mm groß, braunschwarz, nierenförmig, an der Oberfläche etwas höckerig und fein punktiert. Beim Zerreiben riechen die Samen widerlich, sie schmecken ölig-bitter und enthalten Hyoscyamin, Hyoscin und Atropin. Die Samen sind giftig.

Anwendung: *Zur Gewinnung der darin enthaltenen Alkaloide.*

Semen Strophanthi (Sem. Strophanth.). Strophanthussamen. Engl.: *Strophanthus Seeds*. Franz.: *Semence de Strophanthus*. Holl.: *Strophanthuszaad*. Dän.: *Strophanthusfrø*.

Die von ihrer Granne befreiten reifen Samen von Strophanthus komme, einem zu den Apocynaceen gehörenden, in Afrika einheimischen Strauche. Die Samen sind lanzettlich, zusammengedrückt, oben zugespitzt und oft mit dem Grannenreste gekrönt, 9 bis 20 mm lang, 3 bis 5 mm breit, bis 3 mm dick; sie sind schwach glänzend, graugrünlich und dicht angedrückt-behaart. Von dem etwas unterhalb der Granne liegenden Nabel verläuft die Raphe in der Mitte der einen flachen Seite bis fast zum Grunde des Samens. Nach dem Einweichen des Samens in Wasser läßt sich der aus zwei flachen Keimblättern und dem kurzen Würzelchen bestehende Keimling leicht herauslösen. Der Geruch ist schwach narkotisch, der Geschmack sehr bitter. Befeuchtet man einen trockenen, feinen Querschnitt des Samens mit einem Tropfen 80proz. Schwefelsäure, färbt er sich tiefgrün. Der wirksame Bestandteil ist das Glykosid Strophanthin, bis zu 8,5 Proz. darin enthalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel, ähnlich wie Fingerhutblätter; den Eingeborenen dienen die Samen zur Bereitung von Pfeilgift.*

Semen Strychni (Sem. Strychn.). Nuces vomicae. Strychnossamen. Krähenaugen. Brechnüsse. Engl.: *Nux vomica*. Franz.: *Noix vomique*. Holl.: *Strychnoszaad. Braaknoot. Kraansoog*. Dän.: *Rævekage*.

Die Brechnüsse sind die Samen von Strychnos Nux vomica, einem in Vorder- und Hinterindien einheimischen Bäumchen, das zur Familie der Loganiaceen gehört. Die Samen sitzen zu drei bis acht in den kleinen Apfelsinen

ähnlich sehenden Früchten und sind scheibenförmig, etwa 25 mm breit und 5 mm dick. Sie sind auf beiden Seiten vom Mittelpunkt aus radial seidenartig behaart und am Rande mit einer kleinen Erhöhung versehen. Die Brechnüsse sind außerordentlich hart und schmecken stark bitter infolge ihres Gehaltes an den stark giftigen Alkaloiden Strychnin und Brucin. Als Handelssorten unterscheidet man Bombay-, Cochin- und Madrasbrechnüsse, für die Gewinnung von Strychnin werden vorzugsweise die Bombaybrechnüsse verwendet. Das Deutsche Arzneibuch verlangt einen Alkaloidgehalt von mindestens 2,5 Proz.

Anwendung: *In der Medizin, zur Gewinnung von Strychnin und Brucin, zum Vergiften schädlicher Tiere.*

Semen Tiglii (Sem. Tigl.). Grana Tiglii. Kleine Purgierkörner. Engl.: *Croton Seeds*. Franz.: *Semence de croton*. Holl.: *Crotonzaad*. Dän.: *Krotonfrø*.

Die Krotonsamensamen stammen von *Croton Tiglium*, einem in Südostasien heimischen und dort auch kultivierten, zu den Euphorbiaceen gehörigen Bäumchen. Sie sind schmutzig graubraun mit dunkleren Flecken und besitzen eine stumpf gekielte Rückenseite sowie eine deutliche Samennaht an der etwas abgeflachten Bauchseite; es sind die Samen daher kantig. Als wirksamen Bestandteil enthalten sie ein brennend scharf schmeckendes, stark abführend wirkendes fettes Öl, das Krotonöl.

Anwendung: *Zur Gewinnung des Krotonöles.*

Semen Tonca (Sem. Tonca). Fabae Tonca. Tonkabohnen. Engl.: *Tonca Bean*. Franz.: *Fève de Tonka*. *Fève de Tonka givrée*. Holl.: *Toncaboonen*. Dän.: *Tonkabønner*.

Unter dem Namen Tonkabohnen kommen die Samen von *Dipterix odorata* aus Südamerika in den Handel. Sie sind bis 5 cm lang und bis 2 cm breit, haben eine dünne, schwarze, runzelige Schale, riechen angenehm kumarinartig und schmecken aromatisch bitter. Bei der Aufbewahrung scheiden sich an der Samenschale häufig kleine Kristalle ab. Der Hauptbestandteil ist das Kumarin, auf dieses ist auch der Geruch zurückzuführen.

Anwendung: *Zum Parfümieren des Schnupftabaks.*

Sepia. Sepia. Braune Tusche. Engl.: *Sepia*. Franz.: *Sepia*. Holl.: *Sepia*. *Vischinkt*. Dän.: *Sepia*.

Sepia, eine geschätzte braune Malerfarbe, wird aus der in einem eigenen Behälter (Tintenbeutel) des Tintenfisches befindlichen dunklen Flüssigkeit bereitet. Sie kam früher in den getrockneten Tintenbeuteln eingeschlossen oder als bröcklige Masse in den Handel, jetzt aber in Form von Täfelchen, die in Italien aus der mit Ätzkali aufgelösten, durch Säurezusatz wieder abgeschiedenen getrockneten Sepia hergestellt werden.

Anwendung: *In der Malerei.*

Serum antidiphthericum. Diphtherieheilserum. Engl.: *Diphtheria Antitoxin*. *Anti diphtheritic Serum*. Franz.: *Sérum antidiphthérique*. Holl.: *Antidiphtheritisch serum*. Dän.: *Diphtherie-Serum*.

Unter Heilserum versteht man das Blutserum von Tieren und Menschen, welche gewisse Infektionskrankheiten überstanden haben. Aber auch das Blutserum von besonders vorbehandelten, „immunisierten“ Tieren besitzt gegenüber Infektionskrankheiten heilende Eigenschaften, wenn beim Ausbruch der Krankheit ein für die betreffende Krankheit wirksames Serum dem Erkrankten unter die Haut gespritzt wird. Ein solches Serum ist das Diphtherieheilserum, das in besonderen

Fabriken (in Deutschland von den Höchster Farbwerken, von der Chemischen Fabrik auf Aktien vormals Schering in Berlin, von E. Merck in Darmstadt, von Ruete-Enoch in Hamburg, von den Behring-Werken in Marburg und von dem Sächsischen Serumwerk in Dresden) von Pferden, die vorher gegenüber Diphtherie immunisiert wurden, gewonnen wird. Das Diphtherieheilserum gelangt erst dann in den Handel, wenn sein Wirkungswert durch ein staatliches Institut experimentell festgestellt wurde. Von Zeit zu Zeit wird eine Probe derselben Fabrikationsnummer kontrolliert und falls eine Verminderung der Wirksamkeit eingetreten ist, eingezogen. Der Wirkungswert des Heilserums wird nach Immunisierungseinheiten (I.-E.) bewertet. Eine I.-E. ist diejenige Menge des wirksamen Körpers (Antitoxin), welche die Wirkung einer gewissen Dosis des Diphtheriegiftes aufzuheben vermag. In den Handel gelangt das Heilserum in kleinen plombierten Glasstöpselflaschen, die die Firma der Fabrik, die Kontrollnummer des staatlichen Instituts und das Datum der Herstellung, sowie die Menge der in dem Heilserum enthaltenen Immunisierungseinheiten tragen. In 1 ccm des Serums müssen mindestens 350 I.-E. enthalten sein; hochwertiges Serum enthält 500 und mehr I.-E. in 1 ccm. Die mit Nr. 0 bezeichneten Fläschchen enthalten 0,5 ccm 400faches Serum = 200 I.-E. (= Immunisierungsdosis). Nr. I enthält 500 oder auch 600 I.-E. (= einfache Heildosis), Nr. II enthält 1000 I.-E. (= doppelte Heildosis) und Nr. III enthält 1500 I.-E. (= dreifache Heildosis). Das hochwertige Serum gelangt in Fläschchen von 1 bis 6 ccm Inhalt, entsprechend 500 bis 3000 I.-E. in den Handel. Das Serum stellt eine gelbliche, klare, höchstens einen geringen Bodensatz enthaltende Flüssigkeit dar, die den Geruch des Konservierungsmittels (Phenol oder Trikresol) besitzt. Trübes Heilserum darf nicht abgegeben werden, ist vielmehr der Fabrik zum Umtausch zurückzugeben, ebenso solches Serum, das in seinem Wirkungswert zurückgegangen ist und von der betreffenden Behörde zum Einziehen bestimmt wurde. Unter festem Heilserum versteht man getrocknetes hochwertiges Heilserum, welches in 1 g mindestens 5000 I.-E. enthält und keinen Zusatz von Konservierungsmitteln erhalten hat. Es stellt gelbe, durchsichtige Blättchen dar, die vor dem Gebrauche in einer entsprechenden Menge sterilem Wasser zu lösen sind. Das Diphtherieheilserum hat sich als ein Schutz- und Heilmittel bei Diphtherie durchaus bewährt, besonders dann, wenn es frühzeitig angewendet wurde.

Serum antitetanicum. Tetanusheilserum. Engl.: *Tetanus-Antitoxin*.

Antitetanic Serum. Franz.: *Sérum antitétanic.* Holl.: *Antitetanisch Serum.* Dän.: *Tetanus-Serum.*

Tetanusheilserum ist das Blutserum von Pferden, die gegen das Tetanusgift immunisiert sind. Das Tetanusheilserum gelangt erst dann in den Handel, wenn sein Wirkungswert durch ein staatliches Institut festgelegt ist. Tetanusheilserum wird in flüssiger und in fester Form in plombierten Fläschchen oder zugeschmolzenen Glassampullen in den Handel gebracht. Die Gefäße und die Verpackung tragen eine Aufschrift, welche Angaben über die Fabrikationsstätte, über den Inhalt des Gefäßes in Antitoxin-Einheiten (A.-E.), sowie die Kontrollnummer, den Inhalt in Kubikzentimetern oder Grammen und den Antitoxingehalt eines Kubikzentimeters oder eines zehntel Gramms oder Gramms enthält. Auf der einen Seite der Plombe befindet sich ein Stempelzeichen der amtlichen Prüfungsstelle, auf der anderen Seite eine Zahl, die die im Gesamtinhalt vorhandenen Antitoxin-Einheiten angibt. Eine Tetanus-Antitoxin-Einheit vermag 4000000 weiße Mäuse von je 10 g Gewicht vor der Wirkung der tödlichen Giftmenge zu retten.

Flüssiges Tetanusheilsersum ist gelblich, klar oder enthält höchstens einen geringen Bodensatz und besitzt den Geruch des Konservierungsmittels (Phenol oder Kresol). Flüssiges Tetanusheilsersum mit starker, bleibender Trübung oder stärkerem Bodensatz darf nicht abgegeben werden. Von dem 4fachen Tetanusheilsersum kommen Nr. I zu 5 ccm = 20 A.-E., Nr. II zu 25 ccm = 100 A.-E., Nr. III zu 50 ccm = 200 A.-E. und Nr. IV zu 100 ccm = 400 A.-E., von dem 6fachen Tetanusheilsersum Nr. ID zu 3,3 ccm = 20 A.-E. und Nr. IID zu 16,7 ccm = 100 A.-E. in den Handel.

Festes Tetanusheilsersum stellt gelbliche, mehr oder weniger durchscheinende Plättchen oder ein gelblichweißes Pulver dar, das keine antiseptische oder sonstige differente Zusätze erhalten hat und in zugeschmolzenen Vakuumröhrchen aufbewahrt wird. Es muß sich innerhalb einer halben Stunde in 10 T. Wasser zu einer an Farbe und Aussehen dem flüssigen Tetanusheilsersum entsprechenden Flüssigkeit lösen. Die Lösung ist durch Zusatz von 10 T. sterilisiertem Wasser in einem sterilisierten Fläschchen vor der Abgabe jedesmal frisch zu bereiten; sie muß bis auf kleine Eiweißföckchen klar sein. Festes Serum, das sich in einer halben Stunde nicht löst, ist nicht mehr brauchbar. Von dem 40fachen festen Tetanusheilsersum kommen Nr. I zu 0,5 g = 20 A.-E. und Nr. II zu 2,5 g = 100 A.-E., von dem 60fachen Nr. ID zu 0,33 g = 20 A.-E. und Nr. IID zu 1,67 g = 100 A.-E. in den Handel.

Das 4- und 40fache Tetanusheilsersum kann auch mit 10 A.-E. geliefert werden, Nr. 1/2' mit blauer Etikette flüssig zu 2,5 ccm = 10 A.-E. und Nr. 1/2' mit blauer Etikette zu 0,25 g = 10 A.-E.

Zur prophylaktischen Immunisierung bei verdächtigen Wunden, wo Starrkrampfgefahr vorliegt, genügt die Dosis von 20 A.-E. (Schutzdosis); zur Heilung eines bereits ausgebrochenen Tetanus sind 100 Einheiten und mehr (Heildosis) erforderlich.

Siliqua dulcis siehe Fructus Ceratoniae.

Sirupus Althaeae (Sir. Alth.). Eibischsirup. Altheesirup. Engl.: *Althaea Syrup.* *Marshmallow Syrup.* Franz.: *Sirap de guimauve.* Holl.: *Althaeastroop.* *Heemststroop.* Dän.: *Altee-Sirup.*

Eibischsirup wird nach dem Deutschen Arzneibuche in der Weise hergestellt, daß 2 T. Eibischwurzel mit 1 T. Weingeist und 50 T. Wasser 3 Stunden ohne Umrühren stehen gelassen werden. Aus 37 T. der nach dem Durchsiehen erhaltenen Flüssigkeit wird mit 63 T. Zucker durch Aufkochen ein Sirup von etwas gelblicher Farbe hergestellt.

Anwendung: *In der Medizin, besonders für Kinder bei Erkältungen.*

Sirupus Amygdalarum (Sir. Amygd.). Mandelsirup. Engl.: *Syrup of Almonds.* Franz.: *Sirap d'amande.* Holl.: *Amandelstroop.* Dän.: *Mandel-Sirup.*

Zur Herstellung von Mandelsirup werden 15 T. süße Mandeln und 3 T. bittere Mandeln geschält, abgewaschen, mit 40 T. Wasser zu einer Emulsion angestoßen und 40 T. der durchgeseihten Emulsion mit 60 T. Zucker gekocht.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Aurantii Corticis (Sir. Aurant. Cort.). Pomeranzenschalensirup. Engl.: *Syrup of Orange.* Franz.: *Sirap d'écorce d'orange.* Holl.: *Orangeschilstroop.* Dän.: *Pomeranzskal-Sirup.*

Pomeranzenschalensirup ist nach dem Deutschen Arzneibuche in folgender Weise zu bereiten: 1 T. grob zerschnittener Pomeranzenschalen wird mit 9 T.

Weißwein 2 Tage unter wiederholtem Umrühren bei 15 bis 20° stehen gelassen. Aus 8 T. der filtrierten Flüssigkeit und 12 T. Zucker wird durch Aufkochen ein gelblich-brauner Sirup hergestellt.

Anwendung: *In der Medizin, zu Likören.*

Sirupus Cerasorum (Sir. Cerasor.). Kirschensirup. Engl.: *Syrup of Cherries*. Franz.: *Sirop de cerise*. Holl.: *Kersenstroop*. Dän.: *Kirsebær-Sirup*.

Zur Herstellung von Kirschensirup werden saure schwarze Kirschen mit den Kernen zerstoßen und so lange bei ungefähr 20° stehen gelassen, bis 1 Raumteil einer abfiltrierten Probe sich mit 0,5 Raumteilen Weingeist ohne Trübung mischt. Aus 7 T. der nach dem Abpressen filtrierten Flüssigkeit wird durch Aufkochen mit 13 T. Zucker ein dunkelpurpuroter Sirup hergestellt.

Anwendung: *In der Medizin, in der Küche wie andere Fruchtsäfte.*

Sirupus Cinnamomi (Sir. Cinnam.). Zimtsirup. Engl.: *Syrup of Cinnamon*. Franz.: *Sirop de cannelle*. Holl.: *Kaneelstroop*. Dän.: *Kaneel-Sirup*.

Zimtsirup wird nach dem Deutschen Arzneibuch hergestellt, indem man 1 T. grob gepulverten Ceylonzimt mit 5 T. Zimtwasser 2 Tage lang auszieht und 4 T. des filtrierten Auszuges mit 6 T. Zucker kocht.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Ferri jodati (Sir. Ferr. jodat.). Eisenjodürsirup. Jodeisensirup. Engl.: *Syrup of Ferrous Jodide*. Franz.: *Sirop d'iodure de fer*. *Sirop d'iodure ferreux*. Holl.: *Ferriodidestroop*. Staalstroop. Dän.: *Jodjern-Sirup*.

Zur Herstellung von Eisenjodürsirup übergießt man 12 T. Eisenpulver mit 50 T. Wasser und trägt in diese Mischung 41 T. Jod unter fortwährendem Umrühren nach und nach ein. Die entstandene grünliche Lösung wird durch ein kleines Filter in 850 T. weißen Sirup filtriert. Durch Nachwaschen des Filters mit Wasser wird das Gewicht des Sirups auf 1000 T. ergänzt. Eisenjodürsirup soll farblos oder hellgrünlich sein. Er enthält 5 Proz. Eisenjodür.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Ferri oxydati (Sir. Ferr. oxyd.). Eisenzuckersirup. Engl.: *Syrup of Ferric Oxide*. Franz.: *Sirop d'oxyde ferrique*. Holl.: *Yzeroxydestroop*. *Ferri-oxydestroop*. Dän.: *Jernsukker-Sirup*.

Eisenzuckersirup wird nach dem Deutschen Arzneibuch durch Mischung von je 1 T. Eisenzucker, Wasser und weißem Sirup hergestellt. Er ist dunkelrotbraun und enthält 1 Proz. Eisen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Ipecacuanhae (Sir. Ipecac.). Brechwurzelsirup. Engl.: *Syrup of Ipecacuanha*. Franz.: *Sirop d'ipéca*. Holl.: *Ipecacuanhaastroop*. Dän.: *Brækrod-Sirup*.

Brechwurzelsirup wird nach dem Deutschen Arzneibuch hergestellt, indem man 1 T. Brechwurzeltinktur mit 9 T. Zuckersirup mischt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Liquiritiae (Sir. Liquirit.). Süßholzsirup. Engl.: *Syrup of Liquorice*. Franz.: *Sirop de réglisse*. Holl.: *Zoethoutstroop*. Dän.: *Lakridsrod-Sirup*.

Süßholzsirup ist nach dem Deutschen Arzneibuch in folgender Weise herzustellen: 4 T. grob gepulvertes Süßholz, 1 T. Ammoniakflüssigkeit und 20 T. Wasser läßt man 12 Stunden bei 15 bis 20° unter wiederholtem Umrühren stehen und

preßt alsdann aus. Die abgepreßte Flüssigkeit wird im Wasserbade auf 2 T. eingedampft. Der Rückstand wird mit 2 T. Weingeist versetzt und die Mischung nach 12 Stunden filtriert. Durch Zusatz von weißem Sirup wird das Filtrat alsdann auf 20 T. gebracht.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Mannae. Mannasirup. Engl.: *Syrup of Manna.* Franz.: *Sirope de manne.* Holl.: *Mannastroop.* Dän.: *Manna-Sirup.*

Mannasirup soll nach dem Deutschen Arzneibuch auf folgende Weise bereitet werden: 10 T. Manna löse man in einer Mischung von 2 T. Weingeist und 33 T. Wasser. Aus der filtrierten Lösung wird mit 55 T. Zucker durch Aufkochen ein Sirup von gelblicher Farbe bereitet.

Anwendung: *In der Medizin, als Abführmittel für Kinder.*

Sirupus Menthae piperitae (Sir. Menth. pip.). Pfefferminzsirup. Engl.: *Syrup of Peppermint.* Franz.: *Sirope de menthe.* *Sirope de menthe poivrée.* Holl.: *Pepermuntstroop.* Dän.: *Pebermynte-Sirup.*

Pfefferminzsirup wird nach dem Deutschen Arzneibuch hergestellt, indem 2 T. grob gepulverte Pfefferminzblätter mit 1 T. Weingeist und 10 T. Wasser 1 Tag lang ausgezogen, und 7 T. der abgepreßten und filtrierten Flüssigkeit mit 13 T. Zucker gekocht werden.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Papaveris (Sir. Papav.). Mohnsirup. Engl.: *Syrup of Poppy Capsules.* Franz.: *Sirope de pavot.* *Sirope de pavot blanc.* Holl.: *Papaverstroop.* Dän.: *Valmue-Sirup.*

Zur Herstellung von Mohnsirup werden 10 T. mittelfein zerschnittene Mohnköpfe mit 7 T. Weingeist durchfeuchtet, darauf mit 70 T. Wasser 24 Stunden lang ausgezogen. Die abgepreßte Flüssigkeit wird einmal zum Sieden erhitzt, im Wasserbade auf 35 T. eingedampft und filtriert. 35 T. des Filtrats werden mit 65 T. Zucker gekocht. Das Deutsche Arzneibuch V hat den Mohnsirup nicht mehr aufgenommen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Rhamni catharticae (Sir. Rhamni cathartic.). Kreuzdornbeersirup. Kreuzbeersirup. Engl.: *Syrup of Buckthorn.* Franz.: *Sirope de nerprun.* Holl.: *Duindoornstroop.* Dän.: *Korsbær-Sirup.*

Kreuzdornbeersirup wird aus den reifen Früchten von *Rhamnus cathartica* in der Weise hergestellt, daß die mit den Kernen zerstoßenen Früchte öfterem Umrühren bei 20° so lange stehen gelassen werden, bis eine abfiltrierte Probe mit dem halben Volumen Weingeist ohne Trübung mischbar ist. Die nach dem Abpressen erhaltene Flüssigkeit wird filtriert; 35 T. des Filtrats werden mit 65 T. Zucker zum Sirup verkocht. Kreuzdornbeersirup ist violettrot und schmeckt etwas bitter und zusammenziehend.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Sirupus Rhei. Rhabarbersirup. Engl.: *Syrup of Rhubarb.* Franz.: *Sirope de rhubarbe.* Holl.: *Rhabarberstroop.* Dän.: *Rhabarber-Sirup.*

Zur Darstellung von Rhabarbersirup läßt das Deutsche Arzneibuch 10 T. mittelfein zerschnittenen Rhabarber mit 80 T. Wasser, worin 1 T. Kaliumcarbonat

gelöst ist, 12 Stunden bei 15 bis 20° unter wiederholtem Umrühren ausziehen. Die durch gelindes Ausdrücken erhaltene Flüssigkeit wird nach dem Aufkochen filtriert. Aus 60 T. des Filtrats, 20 T. Zimtwasser und 120 T. Zucker wird durch Aufkochen ein braunroter Sirup hergestellt.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel, besonders für Kinder.*

Sirupus Rubi Idaei (Sir. Rub. Id.). Himbeersirup. Engl.: *Sirup of Raspberries*. Franz.: *Sirop de framboise*. Holl.: *Frambozenstroop*. Dän.: *Hindbær-Sirup*.

Zur Herstellung von Himbeersirup zerdrückt man frische Himbeeren und läßt sie so lange in einem bedeckten Gefäße bei ungefähr 20° unter wiederholtem Umrühren stehen, bis sich 1 T. des Filtrats mit 0,5 T. Alkohol ohne Trübung mischt. Aus der nach dem Abpressen filtrierten Flüssigkeit wird durch Einkochen mit Zucker der Himbeersirup erhalten. Das Deutsche Arzneibuch läßt auf 7 T. Saft 13 T. Zucker verwenden. Amylalkohol soll sich beim Schütteln mit Himbeersirup nicht rot färben (Prüfung auf zugesetzte Farbstoffe). Im Handel finden sich vielfach Kunstprodukte, die durch Vermischen von Zuckersirup mit Himbeeräther und künstlichen Farbstoffen hergestellt sind.

Sirupus Senegae (Sir. Seneg.). Senegasirup. Engl.: *Syrup of Senega*. Franz.: *Sirop de senega*. *Sirop de polygala*. Holl.: *Senegastroop*. Dän.: *Senega-Sirup*.

Senegasirup ist nach dem Deutschen Arzneibuch folgendermaßen herzustellen: 1 T. mittelfein zerschnittene Senegawurzel läßt man mit 1 T. Weingeist und 9 T. Wasser 2 Tage lang bei 15 bis 20° unter wiederholtem Umrühren stehen. Von der abgepreßten und filtrierten Flüssigkeit geben 8 T. mit 12 T. Zucker durch Aufkochen einen gelblichen Sirup.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sirupus Sennae (Sir. Senn.). Sennasirup. Engl.: *Syrup of Senna*. Franz.: *Sirop de sené*. Holl.: *Sennastroop*. Dän.: *Senna-Sirup*.

10 T. mittelfein zerschnittene Sennesblätter und 1 T. gequetschter Fenchel werden mit 5 T. Weingeist durchfeuchtet, darauf mit 60 T. Wasser ausgezogen. Der Auszug wird ohne Pressen durchgeseiht, einmal zum Sieden erhitzt und nach dem Erkalten filtriert. 35 T. des Filtrats werden mit 65 T. Zucker gekocht.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Sirupus simplex (Sir. simpl.). Zuckersirup. Weißer Sirup. Engl.: *Syrup of Sugar*. Franz.: *Sirop simple*. Holl.: *Suikerstroop*. Dän.: *Sukker-Sirup*.

Der weiße Sirup ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch Aufkochen einer Mischung von 3 T. Zucker und 2 T. Wasser herzustellen. Er muß farblos sein.

Anwendung: *Wie Zucker, besonders zum Versüßen von Mixturen.*

Sirupus Violarum (Sir. Violar.). Veilchensirup. Engl.: *Syrup of Violet*. Franz.: *Sirop de violette*. Holl.: *Violenstroop*. Dän.: *Viol-Sirup*.

Zur Darstellung des Veilchensirups werden 15 T. frische, von den Kelchen befreite Veilchenblüten mit 45 T. heißem Wasser übergossen und nach 24stündigem Stehen unter gelindem Druck koliert. In 35 T. der filtrierten Kolatur löse man unter Erwärmen 65 T. Zucker auf. Veilchensirup besitzt eine schöne blaue Farbe, die durch Alkalien in Grün und durch Säuren in Rot übergeht.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Smilacinum. Smilacin. Parillin. Engl.: *Smilacin*. Franz.: *Smilacine*. Holl.: *Smilacine*. Dän.: *Smilacin*.

Smilacin ist ein Bestandteil der Sarsaparillwurzel. Zur Darstellung wird die zerkleinerte Sarsaparillwurzel mit heißem 90 proz. Alkohol extrahiert, der Alkohol zum größten Teil von dem Extrakt durch Abdestillieren entfernt und der Rückstand mit Wasser verdünnt. Das sich alsdann ausscheidende Rohsmilacin wird aus Alkohol unter Anwendung von etwas Tierkohle umkristallisiert. Es bildet farblose, bei 177° schmelzende Blättchen oder Prismen, die in kaltem Wasser fast unlöslich sind, sich aber in siedendem Wasser und in Alkohol lösen. Smilacin schmeckt kaum kratzend, es reizt auch nicht zum Niesen (Unterschied von Saponin).

Soda cruda, Soda hispanica siehe Natrium carbonicum.

Solaninum. Solanin. Engl.: *Solanin*. Franz.: *Solanine*. Holl.: *Solanine*. Dän.: *Solanin*.

Das Solanin, $C_{42}H_{87}NO_{15}$, ist ein glykosidisches Alkaloid, das in den Knollen, Blättern, Früchten, besonders aber in den Keimen der Kartoffel, sowie auch in anderen Solanumarten vorkommt. Es bildet feine, weiße, glänzende, bei 245° schmelzende Nadeln, die bitter schmecken. In Wasser und kaltem Alkohol ist es nur wenig, in heißem Alkohol leichter löslich. Schichtet man eine alkoholische Solaninlösung über konzentrierte Schwefelsäure, so entsteht an der Berührungsfläche eine rote Zone. Beim Behandeln mit verdünnten Säuren liefert das Solanin Solanidin und Traubenzucker.

Sparteinum sulfuricum (Sparteïn. sulfuric.). Sparteinsulfat. Schwefelsaures Sparteïn. Engl.: *Sparteïn Sulphate*. Franz.: *Sulfate de sparteïne*. Holl.: *Sparteïnesulfaat*. Dän.: *Sparteïnsulfat*.

Sparteinsulfat, $C_{16}H_{26}N_2 \cdot H_2SO_4 \cdot 5H_2O$, ist das schwefelsaure Alkaloid aus den Zweigspitzen von *Spartium scoparium* und bildet farblose Kristalle oder ein weißes, kristallinisches Pulver, das sich in 2 T. Wasser und in 5 T. Weingeist zu bitteren, Lackmuspapier schwach rötenden Flüssigkeiten löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Species aromaticae (Spec. aromat.). Gewürzhafte Kräuter. Franz.: *Espèces aromatiques*. Holl.: *Aromatische kruiden*. Dän.: *Krydrede Urter*.

Gewürzhafte Kräuter bestehen aus einer Mischung von 2 T. fein zerschnittenen Pfefferminzblättern, 2 T. fein zerschnittenem Quendel, 2 T. fein zerschnittenem Thymian, 2 T. fein zerschnittenen Lavendelblüten, 1 T. fein zerschnittenen Gewürznelken und 1 T. grob gepulverten Kubeben.

Anwendung: *In der Medizin.*

Species diureticae (Spec. diuretic.). Harntreibender Tee. Franz.: *Espèces diurétiques*. Holl.: *Pisdryvende kruiden*. Dän.: *Urindrivende Urter*.

Harntreibender Tee besteht aus einer Mischung von je 1 T. grob zerschnittener Liebstöckelwurzel, grob zerschnittener Hauhechelwurzel, grob zerschnittenem Süßholz und zerquetschten Wacholderbeeren.

Anwendung: *In der Medizin.*

Species emollientes (Spec. emoll.). Erweichende Kräuter. Franz.: *Espèces emollientes pour cataplasme*. Holl.: *Cataplasmakruiden*. Dän.: *Bledgjørende Urter*.

Erweichende Kräuter bestehen aus einem Gemisch von je 1 T. grob gepulverten Eibischblättern, Malvenblättern, Steinklee, Kamillen und Leinsamen.

Anwendung: *In der Medizin, zu Umschlägen.*

Species laxantes (Spec. laxant.). Abführender Tee. St. Germain-Tee.
 Franz.: *Espèces purgatives. Thé Saint-Germain.* Holl.: *Purgeerkruiden. Laxeer-
 thee. Germainthee.* Dän.: *Laxeer-Thee.*

50 T. zerquetschter Fenchel und 50 T. zerquetschter Anis werden mit einer Lösung von 25 T. Kaliumtartrat in 50 T. Wasser gleichmäßig durchtränkt und nach halbstündigem Stehen mit einer Lösung von 15 T. Weinsäure in 15 T. Wasser ebenso gleichmäßig durchfeuchtet, darauf getrocknet und mit 100 T. Holunderblüten und 160 T. mittelfein zerschnittenen Sennesblättern gemischt.

Anwendung: *Als Abführmittel.*

Species lignorum (Spec. lignor.). Holztee. Blutreinigungstee. Engl.: *Wood Drink.* Franz.: *Espèces sudorifiques. Espèces de bois.* Holl.: *Houtthee.* Dän.: *Urter til Træ-Dekokt.*

Holztee ist nach dem Deutschen Arzneibuch herzustellen aus 5 T. grob zerschnittenem Guajakholz, 3 T. grob zerschnittener Hauhechelwurzel und je 1 T. grob zerschnittenem Süßholz und grob zerschnittenem Sassafrasholz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Species pectorales (Spec. pectoral.). Brusttee. Engl.: *Pectoral Tea.* Franz.: *Espèces de fleurs pectorales. Fleurs pectorales.* Holl.: *Borstkruiden. Hoestkruiden.* Dän.: *Brystthee.*

Der Brusttee ist nach dem Deutschen Arzneibuch herzustellen aus 8 T. Eibischwurzel, 3 T. Süßholz, 1 T. Veilchenwurzel, 4 T. Huflattichblättern und 2 T. Wollblumen. Diese sind in grob zerschnittenem Zustande zu mischen; darauf werden 2 T. gequetschter Anis hinzugefügt. Arzneiliche Verwendung findet aber auch Brusttee, der nach anderer Vorschrift hergestellt ist.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sperma Ceti siehe Cetaceum.

Spiritus. Weingeist. Branntwein. Spiritus. Alkohol. Engl.: *Alcohol. Rectified Spirit.* Franz.: *Alcool. Alcool éthylique.* Holl.: *Spiritus. Alkohol. Wyngest.* Dän.: *Vinaand.*

Äthylalkohol entsteht bei der alkoholischen Gärung, der Zerlegung von gärungsfähigen Zuckerarten (Traubenzucker, Fruchtzucker, Maltose u. a.) durch den Hefepilz, *Saccharomyces cerevisiae*. Die Gewinnung des Alkohols erfolgt nur fabrikmäßig in den Spiritusbrennereien oder Spiritusfabriken. Als Ausgangsmaterialien dienen zuckerhaltige Pflanzensäfte (Traubensaft, Obstsaft u. a.), Rückstände der Rübenzuckerfabrikation (Melasse) und ganz besonders die Stärke enthaltenden Pflanzenteile (Kartoffeln, Getreide usw.). Die zuckerhaltigen Pflanzensäfte werden durch die Hefe vergoren und dann der Destillation unterworfen, auf diese Weise erhält man mehr oder weniger hochprozentigen Alkohol, der besondere Aromastoffe enthält (Kognak, Kirschbranntwein, Zwetschenbranntwein). Aus der Rübenmelasse wird Alkohol besonders in Frankreich und in Böhmen hergestellt. Die Melasse wird zunächst zwecks Abscheidung der die Gärung beeinträchtigenden Stoffe erhitzt, darauf neutralisiert und dann mit verdünnter Schwefelsäure behandelt. Hierauf wird der Zucker durch Hefe vergoren und dann der Alkohol durch Destillation gewonnen. Dieser „Rübenspiritus“ besitzt häufig einen unangenehmen Geruch und daher einen geringeren Wert als Kartoffelspiritus.

Zur Darstellung des Alkohols aus stärkehaltigem Ausgangsmaterial wird dieses zunächst zwecks Verkleisterung der Stärke mit Wasser gekocht; darauf wird die Stärke durch die Einwirkung von Diastase, einem Fermente des Malzes, in Maltose und Traubenzucker übergeführt (Maischprozeß). Durch Zusatz von Hefe wird die Maische bei 15 bis 20° der Gärung unterworfen, worauf der entstandene Alkohol durch Destillation gewonnen wird. Die Gewinnung des Alkohols durch Destillation aus den gegorenen Maischen erfolgt in allen Fällen in besonders konstruierten Apparaten, Kolonnenapparate oder Dephlegmatoren genannt. Der erhaltene Rohspiritus enthält außer Wasser noch die bei der Gärung durch besondere Pilzarten gebildeten Fuselöle, hauptsächlich aus Amylalkohol bestehend. Diese geben dem Alkohol einen unangenehmen Geruch. Sie werden durch Filtration über Kohlefilter und nachfolgende vorsichtige Rektifikation entfernt. Die hierbei zuerst übergehenden Anteile — der Vorlauf — enthalten etwas Aldehyd, die mittleren Anteile kommen als Sprit oder rektifizierter Weingeist in den Handel, die letzten Teile (der Nachlauf) enthalten die schwerer flüchtigen Fuselöle.

Der Alkohol bildet eine klare, farblose, mit Wasser in jedem Verhältnis unter Erwärmung klar mischbare Flüssigkeit, die mit wenig leuchtender, aber hohe Hitze erzeugender Flamme brennbar ist. Er ist ein gutes Lösungsmittel für viele organische Stoffe und findet auch als Konservierungsmittel (z. B. für anatomische Präparate) vielfache Verwendung. — Der Wert der in den Handel gelangenden mehr oder weniger reinen Spiritussorten richtet sich namentlich nach dem Gehalt an Alkohol. Dieser wird in der Praxis durch sogenannte „Alkoholometer“ festgestellt. Die Alkoholometer geben entweder an, wieviel Gewichtsprozent (nach Richter), oder wieviel Volumprozent (nach Tralles) absoluten Alkohol der Spiritus enthält. Der nach dem Deutschen Arzneibuch für die Herstellung von Arzneimitteln zu verwendende Spiritus soll 90,09 bis 91,29 Volumprozent oder 85,8 bis 87,35 Gewichtsprozent Alkohol enthalten und möglichst fuselfrei sein. Sein spezifisches Gewicht betrage 0,830 bis 0,834. Mit Silbernitratlösung soll er sich selbst beim Erwärmen nicht trüben oder färben (Prüfung auf Aldehyd). Über konzentrierte Schwefelsäure geschichtet, soll er keine rote Zone geben (Prüfung auf Rübenspiritus). Mit Ammoniak soll er keine Gelbfärbung (Prüfung auf Gerbsäure) und mit Schwefelwasserstoffwasser keine Färbung geben (Prüfung auf Metalle).

Anwendung: *Weingeist wird in reinem Zustande als Arzneimittel seltener angewandt, zuweilen für sogenannte Alkoholumschläge. Bei Operationen wird er angewandt, um die Hände und Instrumente keimfrei zu machen. In großen Mengen wird der Weingeist zur Herstellung von Arzneizubereitungen verwendet, wie Tinkturen, Extrakte, medizinische Spirituosen u. a., ferner von Parfümerien, Likören und Trinkbranntweinen. Große Mengen werden zur Aufbewahrung von anatomischen, zoologischen und botanischen Präparaten verwendet. In der Technik dient er als Lösungsmittel für viele organische Stoffe, als Ausgangsmaterial für die Gewinnung von Äther, Chloroform, Bromoform, Jodoform, Chloralhydrat, Essigsäure, Aldehyd, Paraldehyd u. a. Vergällter Branntwein, d. h. Weingeist, der für Genußzwecke durch einen Zusatz von unangenehm riechenden und schmeckenden Stoffen untauglich gemacht ist (meist durch Pyridinbasen und rohen Holzgeist) und deshalb keiner Steuer unterliegt, dient als Brennspritus für Heizung und Beleuchtung, ferner zum Betriebe von Spiritusmotoren, wie als Lösungsmittel für Harze usw. in der Lack- und Firnisfabrikation.*

Spiritus aethereus (Spirit. aether.). Liqueur anodynus mineralis Hoffmannii. Spiritus sulfurico-aethereus. Ätherweingeist. Hoffmannstropfen. Engl.: *Spirit of Ether*. Franz.: *Éther alcoolisé. Éther sulfurique alcoolisé. Liqueur minérale anodine d'Hoffmann. Liqueur d'Hoffmann*. Holl.: *Aether met spiritus. Hoffmannsdruppels*. Dän.: *Hoffmannsdraaber*.

Unter Ätherweingeist versteht man eine Mischung von 3 T. 90 proz. Weingeist und 1 T. Äther. Er ist eine klare, farblose, neutrale, völlig flüchtige Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,805 bis 0,809.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Spiritus aetheris chlorati (Spirit. aether. chlorat.). Spiritus muriatico-aethereus. Spiritus Salis dulcis. Versüßter Salzgeist. Engl.: *Spirit of Muriatic Ether*. *Clutton's Febrifuge Spirit*. Franz.: *Éther chlorhydrique alcoolisé. Chlorure d'éthyle alcoolisé*. Holl.: *Aethylchloride met spiritus*. Dän.: *Fortyndet Kloræter*.

Der versüßte Salzgeist ist eine alkoholische Lösung von Produkten, die bei der Einwirkung von Chlor auf Weingeist entstehen und je nach der Darstellungsweise verschieden zusammengesetzt sind. Das nach der Vorschrift der ersten deutschen Pharmakopöe durch Destillation eines Gemisches von Kochsalz, Braunstein, Schwefelsäure und Weingeist herzustellende Präparat enthält u. a. Chloralhydrat, Chloralalkoholat, Chloräthyl, Acetaldehyd, Essigsäure, Acetal und Chlorverbindungen des Acetals. Es bildet eine farblose, völlig flüchtige, neutral reagierende Flüssigkeit, die eigenartig ätherisch riecht und brennend schmeckt. Das spez. Gew. beträgt 0,838 bis 0,842.

Anwendung: *Selten in der Medizin*.

Spiritus aetheris nitrosi (Spirit. aether. nitros.). Spiritus nitrico-aethereus. Spiritus nitri dulcis. Versüßter Salpetergeist. Engl.: *Spirit of Nitrous Ether. Sweet Spirit of Nitre*. Franz.: *Éther nitreux alcoolisé. Esprit de nitre dulcifié*. Holl.: *Aethylnitriet met spiritus*. Dän.: *Fortyndet Salpeteræter*.

Versüßter Salpetergeist ist eine Lösung von Salpetrigsäureäthylester in Weingeist. Zur Darstellung werden 3 T. Salpetersäure mit 5 T. Weingeist überschichtet 2 Tage lang ohne Umschütteln stehen gelassen. Die Flüssigkeit wird dann aus einer Retorte in 5 T. vorgelegten Weingeist destilliert, bis in der Retorte gelbe Dämpfe auftreten; das Destillat wird mit gebrannter Magnesia zur Neutralisation geschüttelt und rektifiziert, wobei 2 T. Weingeist vorgelegt werden. Das fertige Präparat bildet eine klare, farblose oder gelbliche Flüssigkeit, welche ätherisch riecht und süßlich-brennend schmeckt. Sie ist völlig flüchtig, vermischt sich klar mit Wasser und besitzt das spez. Gew. 0,840 bis 0,850. 10 ccm des Präparates dürfen nach Zusatz von 0,2 ccm Normalkalilauge nicht sauer reagieren. Zweckmäßig bewahrt man das Präparat über einigen Kristallen von Kaliumtartrat auf.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Spiritus Angelicae compositus (Spirit. Angelic. comp.). Spiritus theriacalis. Zusammengesetzter Angelikaspiritus. Engl.: *Compound Angelica Spirit*. Franz.: *Esprit d'angélique composé*. Holl.: *Samengestelde engelwortelspiritus*. Dän.: *Sammensatt Angelika-Spiritus*.

Der zusammengesetzte Angelikaspiritus soll nach dem Deutschen Arzneibuch in der Weise hergestellt werden, daß 16 T. grob gepulverte Angelikawurzel, 4 T. grob gepulverte Baldrianwurzel, 4 T. gequetschte Wachholderbeeren, 75 T. Weingeist 24 Stunden stehen gelassen und von dem Gemisch mit Wasserdampf alsdann

100 T. abdestilliert werden. In dem Destillate löst man 2 T. Kampfer. Es ist eine klare, farblose Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,885 bis 0,895.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Spiritus camphoratus (Spirit. camphorat.). Kampferspirit. Kampfergeist. Engl.: *Spirit of Camphor*. Franz.: *Alcool camphré*. *Esprit camphré*. Holl.: *Kampferspiritus*. Dän.: *Kamfer-Spiritus*.

Kampferspirit ist eine Auflösung von 1 T. Kampfer in einer Mischung von 7 T. Weingeist und 2 T. Wasser. Er ist eine klare, farblose, stark nach Kampfer riechende und schmeckende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,885 bis 0,889. Beim Zusatz von Wasser scheidet sich der Kampfer in Flocken ab. Eine dauernde Ausscheidung von Kampfer aus 10 g Kampferspirit darf bei Zimmertemperatur erst beginnen, nachdem mindestens 4,6 ccm und höchstens 5,3 ccm Wasser von der gleichen Temperatur zugesetzt worden sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Spiritus Cerasorum (Spirit. Ceras.). Kirschbranntwein. Kirschwasser. Engl.: *Cherry Spirit*. Franz.: *Alcool de cerises*. *Kirschwasser*. Holl.: *Kirsch. Kirschwasser*. *Kersenspiritus*. Dän.: *Kirsebær-Brandvin*.

Kirschbranntwein ist ein alkoholhaltiges Getränk, welches, namentlich im Schwarzwald, aus der schwarzen Vogelkirsche oder sogenannten wilden Kirsche hergestellt wird. Die reifen Kirschen werden zu einer breiigen Masse in Gärbottichen zerstampft und der Gärung überlassen. Nach einer gewissen Zeit wird die Masse der Destillation unterworfen, entweder über freiem Feuer oder unter Benutzung von überhitztem Wasserdampf. Die übergelenden alkoholhaltigen Dämpfe werden in kupfernen Kühlschlangen kondensiert. Wird die Destillation über freiem Feuer ausgeführt, so kommt es häufiger vor, daß die Masse anbrennt und in das Destillat brenzlich schmeckende Produkte übergehen, die sich durch Rektifikation nicht entfernen lassen. Man stellt entweder direkt oder durch Rektifikation des ersten Destillats, wenn dieses nicht ganz tadellos erhalten wurde, ein Destillat her, welches 60 Vol.-Proz. Alkohol enthält, und verdünnt dieses auf die Stärke von 47 bis 57 Proz. mit Wasser. Kirschbranntwein enthält in kleinen Mengen Blausäure, herrührend aus den Kernen der Kirschen. Durch die Benutzung von kupfernen Kühlschlangen kann etwas Kupfer in den Kirschbranntwein gelangen. In den Handel kommen vielfach Kirschbranntweine, die durch Zusatz von Sprit und Wasser gestreckt sind.

Anwendung: *Als Trinkbranntwein.*

Spiritus cochleariae (Spirit. cochlear.). Löffelkrautspirit. Engl.: *Spirit of Scurvygrass*. Franz.: *Esprit de cochléaria*. Holl.: *Lepelbladspiritus*. *Geest van lepelblad*. Dän.: *Skeeurt-Spiritus*.

Löffelkrautspirit wird erhalten durch Destillation einer Mischung von 4 T. getrocknetem Löffelkraut, 2 T. gestoßenem weißen Senfsamen, 40 T. Wasser und 15 T. Weingeist. Er ist eine klare, farblose Flüssigkeit, welche eigentümlich riecht und scharf schmeckt. Das spez. Gew. beträgt 0,908 bis 0,918.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zu Mundwasser.*

Spiritus dilutus. Verdünnter Weingeist. Engl.: *Diluted Alcohol*. Franz.: *Alcool dilué*. Holl.: *Verdunde alkohol*. *Verdunde wyngceest*. Dän.: *Fortyndet Vinaand*.

Verdünnter Weingeist ist nach dem Deutschen Arzneibuche durch Mischen von 7 T. Spiritus mit 3 T. Wasser herzustellen. Das spez. Gew. beträgt 0,892 bis 0,896 und der Gehalt an Alkohol 68 bis 69 Vol.-Proz. oder 60 bis 61 Gew.-Proz.

Anwendung: *Zur Herstellung von Tinkturen und anderen Spirituspräparaten.*

Spiritus e Vino (Spirit. e Vin.). Kognak. Engl.: *Brandy*. Franz.: *Eau-de-vie de Cognac*. Holl.: *Cognac*. Dän.: *Kognak*.

Der Kognak ist ein aus Wein hergestelltes Destillat, das besonders in Frankreich und Spanien, neuerdings aber auch in größerer Menge in Deutschland gewonnen wird. Er stellt eine gelbe bis gelbbraune, aromatisch riechende und 50 Proz. oder mehr Alkohol enthaltende Flüssigkeit dar, die in ganz verschiedenen Qualitäten in den Handel gelangt. Je nach der Qualität des zur Verwendung gelangenden Weines und der Behandlung während und nach der Destillation besitzt der Kognak ein sehr verschiedenes Aroma. Letzteres ist der Hauptfaktor bei der Bewertung des Kognaks. Geringwertige Kognaksorten werden auch durch Destillation von Weintrestern und Weinhefe oder durch Verschnitt von echtem Kognak hergestellt. Die billigen Kognaksorten des Handels sind meist aus verdünntem Alkohol oder aus Kornbranntwein unter Verwendung von besonderen Aromastoffen (Weinöl, Salpeteräther, Johannesbrottinktur u. a.) hergestellt. Sie müssen als Verschnitt-Kognak bezeichnet sein. Der Kognak des Arzneibuches soll mindestens 38 Vol.-Proz. Alkohol enthalten und muß den Anforderungen des Weingesetzes entsprechen.

Anwendung: *In der Medizin und als Genußmittel.*

Spiritus Formicarum (Spirit. Formicar.). Ameisenspiritus. Engl.: *Spirit of Formic Acid*. Franz.: *Esprit de fourmis*. Holl.: *Mierenspiritus*. Dän.: *Myrespiritus*.

Das Deutsche Arzneibuch läßt den Ameisenspiritus herstellen durch Mischen von 14 T. Weingeist mit 1 T. Ameisensäure und 5 T. Wasser. Spez. Gew. 0,894 bis 0,898. Klare, farblose Flüssigkeit von saurer Reaktion, die beim Schütteln mit etwas Bleiessig Kristallfitter von Bleiformiat ausscheidet und sich mit Silbernitratlösung beim Erhitzen dunkel färbt.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Spiritus Juniperi (Spirit. Junip.). Wacholderspiritus. Engl.: *Spirit of Juniper*. Franz.: *Esprit de genévrier*. Holl.: *Jeneverbessenspiritus*. Dän.: *Eneberspiritus*.

1 T. zerquetschte Wacholderbeeren werden mit 3 T. Weingeist gemischt und aus dem Gemisch nach 24 stündigem Stehen mit Wasserdampf 4 T. abdestilliert. Wacholderspiritus ist klar, farblos und riecht nach Wacholderbeeren. Spez. Gew. 0,885 bis 0,895.

Anwendung: *In der Medizin.*

Spiritus Lavandulae (Spirit. Lavand.). Lavendelspiritus. Engl.: *Spirit of Lavender*. Franz.: *Esprit de lavande*. Holl.: *Lavendelspiritus*. Dän.: *Lavendelspiritus*.

1 T. Lavendelblüten werden mit 3 T. Weingeist gemischt und aus dem Gemisch nach 24 stündigem Stehen mit Wasserdampf 4 T. abdestilliert. Lavendelspiritus ist klar, farblos und riecht nach Lavendelblüte. Spez. Gew. 0,885 bis 0,895.

Anwendung: *In der Medizin, in der Parfümerie.*

Spiritus Melissaе compositus (Spirit. Meliss. comp.). Karmelitergeist. Zusammengesetzter Melissengeist. Engl.: *Spirit of Balm*. Franz.: *Esprit aromatique*. *Esprit de mélisse composé*. *Esprit carminatif de Sylvius*. *Eau des carmes*. Holl.: *Aromatische spiritus*. *Eau des carmes*. Dän.: *Sammensatt Melissespiritus*.

Karmelitergeist wird nach dem Deutschen Arzneibuch hergestellt, indem 7 T. Melissenblätter, 6 T. Citronenschalen, 3 T. Muskatnuß, 2 T. Ceylon-Zimt, 1 T. Gewürznelken, alle grob gepulvert, mit 75 T. Weingeist übergossen und von dieser Mischung nach 24 Stunden mit Wasserdampf 100 T. abdestilliert werden. Karmelitergeist ist eine farblose Flüssigkeit von gewürzigem Geruch und Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,885 bis 0,895.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Spiritus Menthae piperitae (Spirit. Menth. piper.). Pfefferminzspiritus. Engl.: *Spirit of Peppermint*. Franz.: *Esprit de menthe*. *Esprit de menthe poivrée*. Holl.: *Pepermuntspiritus*. Dän.: *Pebermyntespiritus*.

1 T. Pfefferminzöl und 9 T. Weingeist werden gemischt. Pfefferminzspiritus ist klar, farblos und riecht nach Pfefferminzöl. Spez. Gew. 0,836 bis 0,840.

Anwendung: *In der Medizin*.

Spiritus Sacchari (Spirit. Sacchar.). Rum. Engl.: *Rum*. Franz.: *Eau-de-vie de sucre*. *Rhum*. Holl.: *Rhum*. *Rum*. Dän.: *Rum*.

Der Rum wird durch Vergärung und nachfolgende Destillation aus der Melasse des Zuckerrohres, dem Zuckerschaum und anderen Abfällen der Rohrzuckerfabriken, zuweilen auch unter Zusatz von Zuckersaft auf Jamaika und Kuba, aber auch in Brasilien, auf Madagaskar u. a. gewonnen. Bei der Gärung der zuckerhaltigen Massen wirken auch besondere Fermente mit, welche die Ursache des spezifischen Geruches und Geschmackes des Rums sind. Dieser Rum wird sehr hochgradig hergestellt (bis zu 70 Proz. Alkohol) und erst in Europa durch Zusatz von Wasser bis zur gewünschten Stärke verdünnt. Als beste Sorte gilt der Jamaika-Rum. Er wird vielfach nachgeahmt, indem man Weingeist und Wasser mit Rumessenz (eine Mischung verschiedener Ester, unter denen Ameisen- und Buttersäureester vorherrschen) versetzt und mit etwas Zuckercouleur färbt. Auch wird der natürliche Rum in großem Maßstabe mit einer Mischung von Spiritus und Wasser verlängert (verschnitten). Unter „Negerrum“ versteht man eine ordinäre Sorte Rum, die nur aus Zuckerschaum und Zuckerabfällen bereitet wird; diese Sorte kommt aber kaum in den europäischen Handel.

Anwendung: *Als Trinkbranntwein*.

Spiritus saponato-camphoratus (Spirit. sapon.-camphor.). Flüssiger Opodeldok. Engl.: *Liquid Opodeldok*. Franz.: *Baume opodeldoch liquide*. *Liment de camphre composé*. Holl.: *Opodeldoch*. *Vloeibare opodeldok*. Dän.: *Flydende Opodeldok*.

60 T. Kampferspirit, 175 T. Seifenspirit, 12 T. Ammoniakflüssigkeit, 1 T. Thymianöl, 2 T. Rosmarinöl werden gemischt und das Gemisch nach 24 Stunden filtriert.

Anwendung: *In der Medizin*.

Spiritus saponatus (Spirit. saponat.). Seifenspirit. Engl.: *Spirit of Soap*. Franz.: *Esprit de savon*. *Esprit de savon médicinal*. Holl.: *Zeeppiritus*. Dän.: *Sæbespiritus*.

Seifenspiritus wird nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches dargestellt aus 6 T. Olivenöl, 7 T. Kalilauge, 30 T. Weingeist und 17 T. Wasser. Das Olivenöl wird mit der Kalilauge und dem vierten Teile der Weingeistmenge so lange unter häufigem Umschütteln beiseite gestellt, bis die Verseifung beendet ist, darauf wird der übrige Weingeist und das Wasser hinzugefügt. Seifenspiritus ist eine klare, gelbe, alkalisch reagierende, beim Schütteln mit Wasser stark schäumende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,925 bis 0,935.

Anwendung: *In der Medizin.*

Spiritus Saponis kalini (Spirit. Sapon. kalin.). Kaliseifenspiritus. Franz.: *Esprit de savon potassique. Esprit de savon mou.* Holl.: *Kalizeepsiritus. Zeepsiritus.* Dän.: *Kalisæbespiritus.*

Kaliseife wird in der gleichen Gewichtsmenge Weingeist gelöst und die Lösung filtriert. Der Kaliseifenspiritus ist eine klare, gelbbraune Flüssigkeit, die Lackmuspapier bläut und beim Schütteln mit Wasser stark schäumt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Spiritus Sinapis (Spirit. Sinap.). Senfspiritus. Engl.: *Spirit of Mustard.* Franz.: *Esprit de moutarde.* Holl.: *Mosterdspiritus.* Dän.: *Sennepsspiritus.*

1 T. Senföl (synthetisches Allylsenföl) und 49 T. Weingeist werden gemischt. Spez. Gew. 0,833 bis 0,837. Der Senfspiritus soll mindestens 1,94 Proz. Allylsenföl enthalten.

Anwendung: *In der Medizin.*

Spodium ustum nigrum siehe Ebur ustum nigrum.

Spongiae ceratae (Spong. cerat.). **Spongiae compressae** (Spong. compress.). Wachsschwämme. Preßschwamm. Engl.: *Waxed Spunges. Compressed Spunges.* Franz.: *Éponge préparée à la cire. Éponge à la ficelle. Éponge comprimée.* Holl.: *Wassponzen. Gecomprimeerde sponzen. Gewaste sponzen. Geperste sponzen.* Dän.: *Voxsvampe.*

Wachsschwämme werden hergestellt, indem dünne, von Sand und Steinen gereinigte, trockene, feine Badeschwämme in geschmolzenes, gelbes Wachs getaucht und zwischen heißen Platten stark gepreßt werden. Preßschwämme erhält man, wenn man gereinigte Meerschwämme in längliche Stücke zerschneidet, mit Wasser befeuchtet, und durch dichtes Umwinden mit Bindfaden so stark zusammenschnürt, daß die einzelnen Stücke fast fingerlange Zylinder bilden. Diese werden getrocknet und zusammengeschnürt aufbewahrt.

Anwendung: *Selten in der Medizin, um Wunden und Fisteln zu erweitern.*

Spongiae marinae (Spong. marin.). **Spongiae eorum.** **Spongiae lavatoriae.** Meerschwämme. Badeschwämme. Waschschwämme. Pferdeschwämme. Engl.: *Spunges.* Franz.: *Éponges. Éponges de mer.* Holl.: *Sponzen. Zeesponzen.* Dän.: *Svampe.*

Der sogenannte Meerschwamm besteht aus einem durchlöcherten, gelblichen oder braunen Gewebe von zähen, netzförmigen, dicht verfilzten Fasern, welche in trockenem Zustande Wasser einsaugen. Im lebenden Zustande ist er von einer schleimigen, leicht vergänglichen Masse an der Oberfläche und auch im Innern, in den Kanälen, überzogen. Diese gallertartige Substanz, welche beim Berühren ein schwaches Zittern und Zusammenziehen und damit Leben zeigt, bildet den eigentlichen Tierkörper, während der sogenannte Schwamm nur das Skelett darstellt.

Nach den Arten unterscheidet man drei Sorten von Schwämmen: den feinen Badeschwamm von *Euspongia officinalis* mit einem strohgelben Fasergewebe (die wertvollste Sorte), den Zimokkaschwamm von *E. Zimocco* mit dunklerem und derberem Fasergewebe und den Pferdeschwamm von *Hippospongia equina* mit leichter zerreilichen Fasern und dünneren Scheidewänden in der Umgebung der weiten Räume des Kanalsystems. Von diesen drei Sorten gibt es noch zahlreiche Handelssorten, die nach den Orten der Gewinnung benannt werden. Der feine Badeschwamm findet sich an den Ksten des östlichen Mittelmeeres von Triest bis Tripolis, der Zimokkaschwamm an denselben Ksten von der Bai von Cesme an bis Tripolis, der Pferdeschwamm von der Bai von Nauplia an bis Centa. Gesammelt werden die Schwämme mit der Harpune, dem Schleppnetze und durch Taucher. Alsdann werden sie im Wasser durch Kneten, Klopfen und Spülen von allen Weichteilen und Fremdkörpern befreit und getrocknet, zuweilen werden sie auch gebleicht. Der sich in den Schwämmen häufig findende Sand dient zur betrügerischen Beschreibung und wird erst nachträglich in dieselben hineingebracht. Die besten und teuersten Schwämme, die feinsten Badeschwämme, kommen hauptsächlich von der syrischen und griechischen Küste, die an der Küste des Adriatischen Meeres gesammelten sind steifer und rauher. Weniger wertvolle Schwämme werden noch im Roten Meere, an der Küste von Australien, bei Florida und den Bahamainseln gewonnen.

Anwendung: *Die Anwendung der Schwämme dürfte bekannt sein. Unansehnliche Stücke und Abfälle dienen zur Herstellung von Spongia usta oder Carbo Spongiae (Schwammkohle).*

Stanniolium. Stanniol. Zinnfolie. Engl.: *Tin Foil.* Franz.: *Stanniol. Feuille d'étain.* Holl.: *Stanniol. Bladtin.* Dn.: *Stanniol.*

Stanniol ist zu dünnen Blättern ausgewalztes Zinn. Zur Herstellung wird meist reines Zinn verwendet, das sich leicht auswalzen läßt. Man unterscheidet im Handel der Dicke nach mehrere Sorten. Stanniol, das zum Verpacken von Nahrungs- und Genußmitteln dient, darf nicht mehr als 1 Proz. Blei enthalten.

Anwendung: *Zum Belegen der Spiegel. Zu Verzierungen, zum Einwickeln von Nahrungs- und Genußmitteln.*

Stannum. Zinn. Engl.: *Tin.* Franz.: *tain.* Holl.: *Tin.* Stannum. Dn.: *Tin.*

Das Zinn, Sn, kommt in der Natur hauptsächlich als Zinnstein (Zinnoxid) vor, so im Erzgebirge, in Böhmen, in Cornwallis (England), Banka, Malakka, Billiton (Ostindien), Australien, Peru und Südafrika, seltener findet es sich als Zinnkies (Schwefelzinn). Gewonnen wird es aus dem Zinnstein durch Erhitzen mit Kohle, wobei man die Temperatur möglichst niedrig hält, um die Oxyde der gleichzeitig vorhandenen Metalle (Eisen) in die Schlacke zu bekommen. Das so erhaltene Zinn wird zur Reinigung wiederholt bei möglichst niedriger Temperatur geschmolzen (Aussaigern); es werden hierbei Eisen, Kupfer, Arsen usw. entfernt. Das beste Zinn des Handels ist das Banka-, Malakka- und Billitonzinn; diese Sorten enthalten nur Spuren von Verunreinigungen. Fast ebenso gut ist das englische Kornzinn, weniger rein ist das englische Blockzinn, das böhmische und das sächsische Zinn. Das Zinn ist ein silberwees, dehnbares, stark glänzendes und weiches Metall, das bei 232 schmilzt und das spez. Gew. 7,3 besitzt. Bei gewöhnlicher Temperatur verändert es sich an der Luft nicht, beim Erhitzen oxydiert es sich jedoch zu Zinnoxid. In Salzsäure löst sich das Zinn zu Zinnchlorür und in Königswasser zu

Zinnchlorid. Das Zinn läßt sich leicht zu dünnen Blättern (Zinnfolie oder Stanniol) auswalzen und ausschlagen. Wegen seiner Eigenschaft, an der Luft sich nicht zu verändern, wird das Zinn zum Verzinnen von kupfernen und eisernen Gegenständen benutzt. Das zur Verzinnung der Innenseite von Trink- und Kochgeschirren, Konservendosen u. a. Verwendung findende Zinn darf nicht mehr als 1 Proz. Blei enthalten. Zinn, welches zur Herstellung von Eß- und Trinkgeschirren dient, darf nicht mehr als 10 Proz. Blei enthalten, desgleichen das beim Löten solcher Gegenstände dienende Schnellot. Legierungen mit Zinn finden vielfache Verwendung, so das Schnellot, bestehend aus 1 T. Zinn und $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{2}$ T. Blei, unechtes Blattsilber, aus Zinn und Zink bestehend, Britanniametall (9 T. Zinn und 1 T. Antimon), Bronzen usw.

Anwendung: *Das Zinn hat eine sehr ausgedehnte Anwendung; es dient zur Herstellung von Weißblech (mit Zinn überzogenes Eisenblech), von Blattzinn (Stanniol), zur Verzinnung eiserner und kupferner Gefäße, zu Spiegelbelegungen, zur Herstellung von Bronze und anderen Zinnlegierungen, Musivgold, Zinnsalzen, Zinnoxid usw.*

Stannum bichloratum (Stann. bichlorat.). Butyrum stanni. Zinnchlorid. Zinntetrachlorid. Salzsäures Zinnoxid. Zinnbutter. Engl.: *Perchloride of Tin. Tin Butter*. Franz.: *Bichlorure d'étain. Chlorure stannique*. Holl.: *Tintetrachloride. Stannidchloride*. Dän.: *Tintveklorid*.

Zinnchlorid, SnCl_4 , kann erhalten werden durch Erhitzen von entwässertem Zinnchlorür im Chlorstrome oder durch Behandeln von gekörntem Zinn mit Chlor. Es ist eine farblose, an der Luft stark rauchende Flüssigkeit, die bei -33° erstarrt und bei 114° siedet. Das spez. Gew. beträgt 2,284. Vermischt man Zinnchlorid mit $\frac{1}{3}$ des Gewichtes Wasser, so erhält man eine kristallinische Masse, die Zinnbutter, die in Wasser klar löslich ist. Das Zinnchlorid kommt meist als konzentrierte wässrige Lösung in den Handel, die durch Auflösen von Zinn in Königswasser dargestellt wird (Zinnsolution).

Anwendung: *In der Technik, hauptsächlich als Beizmittel in der Färberei.*

Stannum bichloratum ammoniatum (Stann. bichlorat. ammon.). Ammoniumzinnchlorid. Zinnchloridchlorammonium. Pinksalz. Engl.: *Pink Salt*. Franz.: *Bichlorure d'étain ammoniacal. Chlorure stannique ammoniacal. Sel mordant*. Holl.: *Stannid- en Ammoniumchloride. Tinzout. Pinkzout. Bytzout. Mordant*. Dän.: *Pinksalt*.

Das Pinksalz ist eine Doppelverbindung des Zinnchlorids mit Chlorammonium, $\text{SnCl}_4 + 2\text{NH}_4\text{Cl}$. Es wird erhalten durch Eindampfen einer Lösung von berechneten Mengen Zinnchlorid und Ammoniumchlorid und bildet in Wasser leicht lösliche, 31,1 Proz. Zinn enthaltende Oktaeder oder Würfel.

Anwendung: *Findet ausgedehnte Anwendung in der Färberei.*

Stannum bisulfuratum (Stann. bisulfurat.). Aurum musivum. Zinnsulfid. Zweifach-Schwefelzinn. Musivgold. Mosaisches Gold. Muschelgold. Engl.: *Bisulfuret of Tin. Mosaic Gold*. Franz.: *Bisulfure d'étain. Or musiv*. Holl.: *Tindisulfide. Mussiefgoud*. Dän.: *Tinsulfid*.

Zinnsulfid, SnS_2 , entsteht beim Einleiten von Schwefelwasserstoff in Zinnchloridlösung als ein amorpher, gelber Niederschlag oder auch auf trockenem Wege durch vorsichtiges Erhitzen einer Mischung von Zinnamalgam (4 T. Zinn und 2 T. Quecksilber) mit $2\frac{1}{3}$ T. Schwefel und 2 T. Salmiak (Musivgold). Das letztere löst sich nicht in Salzsäure und wird auch von Salpetersäure nicht angegriffen, während

das gefällte Zinnsulfid mit Salzsäure Zinnchlorid und mit Salpetersäure Metazinn-
säure gibt.

Anwendung: *Zum Bronzieren von Holz, Gips usw.*

Stannum chloratum (Stann. chlorat.). Stannum muriaticum oxydulatum cry-
stallisatum. Sal stanni. Zinnchlorür. Einfach-Chlorzinn. Salzsaures
Zinnoxidul. Zinnsalz. Engl.: *Tin Salt. Protochloride of Tin.* Franz.:
Chlorure stanneux. Protochlorure d'étain. Holl.: *Stannoehloride. Tinchloride.*
Tinchloruur. Dän.: *Tinforklorid.*

Zinnchlorür, $\text{SnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten, wenn man Zinn in Salzsäure unter
Erwärmung löst und die Lösung zur Kristallisation eindampft. Es bildet farblose,
monokline Prismen, die sauer reagieren, die beim vorsichtigen Erhitzen auf 100°
ihr Kristallwasser verlieren und dann eine weiße, kristallinische, bei 250° schmel-
zende und bei 606° destillierende Masse bilden. Zinnchlorür löst sich in salzsäure-
haltigem Wasser und in Alkohol leicht auf. Durch viel Wasser wird es zersetzt
unter Abscheidung eines basischen Chlorids. Das Zinnchlorür muß in gut ver-
schlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, da es durch den Luftsauerstoff in Zinn-
chlorid und unlösliches Zinnoxichlorür verwandelt wird. Die mit Hilfe von Salz-
säure hergestellte konzentrierte Lösung von Zinnchlorür findet unter dem Namen
Bettendorffsches Reagens, *Liquor Stanni chlorati*, als ein reduzierend
wirkendes Reagens Anwendung.

Anwendung: *In der Färberei; in der Chemie als Reagens, besonders auf Arsen-
und Quecksilberverbindungen.*

Stannum oxydatum (Stann. oxydat.). Stannum oxydatum album. Zinnoxid.
Zinnkalk. Zinnsäureanhydrid. Engl.: *Tin Oxide.* Franz.: *Oxyde stannique.*
Oxyde d'étain. Holl.: *Tindioxyde. Stannidoxyde. Tinzuuranhydride.* Dän.: *Tiniltte.*

Das Zinnoxid, SnO_2 , kommt in der Natur als Zinnstein vor. Künstlich kann
es durch Verbrennen von Zinn an der Luft oder durch Glühen von Zinnhydroxyden
erhalten werden. Es bildet ein weißes, amorphes, in Wasser und Säuren unlös-
liches Pulver, das beim Schmelzen mit Alkalihydroxyden Salze der Zinnsäure
(Stannate) liefert. Unter dem Namen Zinnasche, *Cinis Stanni* oder *C. Jovis*,
kommt ein Zinnoxid in den Handel, das wechselnde Mengen von fein verteiltem
Zinn enthält und ein grauweißes oder graues Pulver bildet.

Anwendung: *Zum Polieren von Metallen, zur Darstellung von Glasuren und Email.*

Stibium. Stibium metallicum. Antimonium metallicum. Regulus Antimonii.
Antimon. Spießglanzmetall. Spießglanzkönig. Engl.: *Antimony.* Franz.:
Antimoine. Holl.: *Antimonium. Stibium.* Dän.: *Antimon.*

Das Antimon, Sb, kommt in der Natur hauptsächlich in Verbindung mit
Schwefel vor, und zwar als Grauspießglanz oder Antimonglanz, sowie auch in Ver-
bindung mit Schwefelarsen und mit Schwefelmetallen. In Verbindung mit Sauer-
stoff kommt das Antimon als Antimonblüte vor. Das Antimon wird aus dem Grau-
spießglanz meist in der Weise erhalten, daß man diesen an der Luft vorsichtig röstet,
wobei er im wesentlichen in antimonsaures Antimonoxid (Spießglanzasche) über-
geht. Dieses wird dann durch Schmelzen mit Kohle und Natriumcarbonat zu
Antimon reduziert. Das so hergestellte Antimon ist nie ganz rein, es wird zur Ent-
fernung der fremden Beimengungen (Arsen, Blei und anderer Metalle) mehrmals
unter Zusatz von etwas Schwefelantimon und schließlich von Natriumcarbonat und
etwas Salpeter geschmolzen. Reines Antimon läßt sich aus reinem Antimonoxid

durch Schmelzen mit Natriumcarbonat und Kohle erhalten. Antimon ist ein sprödes, silberweißes, metallähnliches Element von kristallinisch-blättrigem Gefüge. Es schmilzt bei 632°, siedet bei Weißglut und hat das spez. Gew. 6,7. An der Luft erhitzt, verbrennt es mit grünlichweißer Flamme zu Antimonoxyd. In Salzsäure und verdünnter Schwefelsäure ist es unlöslich, von Salpetersäure wird es, ohne gelöst zu werden, oxydiert, Königswasser führt es, je nach der Dauer der Einwirkung, in Antimonchlorür oder Antimonchlorid über. Fein gepulvertes Antimon verbrennt in Chlorgas zu Antimonchlorid.

Anwendung: *Zu Legierungen, in denen es anderen Metallen mehr Härte verleiht, z. B. zur Herstellung der Schriftgießermasse (1 T. Antimon, 4 T. Blei) und des Britanniametalls. Zur Darstellung der verschiedenen Antimonpräparate.*

Stibium chloratum (Stib. chlorat.). Stibium muriaticum. Butyrum antimonii. Antimontrichlorid. Antimonchlorür. Chlorantimon. Chlorspießglanz. Spießglanzbutter. Bronziersalz. Engl.: *Chloride of Antimony*. Franz.: *Chlorure antimonieux*. *Proto-chlorure d'antimoine*. *Beurre d'antimoine*. *Sel à broncer*. *Chlorure d'antimoine*. Holl.: *Antimoniumtrichloride*. *Antimoniumboter*. *Bronzeerzout*. Dän.: *Antimontriklorid*.

Das Antimonchlorür, $SbCl_3$, kann erhalten werden durch Auflösen von Grauspießglanz in heißer, konzentrierter Salzsäure, Eindampfen der Lösung und Destillation des Rückstandes oder durch Destillation eines Gemenges von Antimonpulver oder Grauspießglanz und Quecksilberchlorid. Es bildet eine weiße, blättrig-kristallinische, weiche, bei 73,2° schmelzende, bei 223° siedende Masse. Durch Wasser wird es zersetzt, indem je nach der Menge und der Temperatur des Wassers wechselnde Mengen von Antimonoxychlorür und Antimonoxyd entstehen. Ein solches Gemisch ist unter dem Namen Algarotpulver bekannt. In Salzsäure ist das Antimonchlorür löslich, die Lösung findet als Liquor Stibii chlorati (siehe diesen) Verwendung.

Anwendung: *Zur Herstellung von Beizen in der Färberei.*

Stibium oxydatum album (Stib. oxydat. alb.). Antimonoxyd. Spießglanzoxyd. Engl.: *Antimony Oxide*. Franz.: *Oxyde d'antimoine*. *Oxyde antimonieux*. *Anhydride antimonieux*. Holl.: *Antimoniumtrioxyde*. *Antimoonzuuranhydride*. Dän.: *Antimonilte*.

Das Antimonoxyd, Sb_2O_3 , kommt in der Natur als Weißspießglanzerz vor. Künstlich kann es dargestellt werden durch Oxydation von metallischem Antimon mit verdünnter Salpetersäure oder durch Fällen von Antimonchlorid mit Natriumcarbonatlösung und Erhitzen des erhaltenen Niederschlages. Es bildet ein weißes, in Wasser und Weingeist unlösliches Pulver, das mit manchen Säuren Salze bildet. Beim Erhitzen an der Luft nimmt es Sauerstoff auf und geht über in antimon-saures Antimonoxyd, Sb_2O_4 . Die Reinheit ergibt sich aus der rein weißen Farbe und aus der Löslichkeit in Salzsäure und Weinsäure. Es sei frei von anderen Antimonverbindungen, von Kupfer, Blei, Zink, Eisen und Arsen, sowie von Chloridverbindungen.

Anwendung: *Zur Darstellung von Brechweinstein, für weiße Emaïlle.*

Stibium sulfuratum aurantiacum (Stib. sulfurat. aurantiac.). Sulfur stibiatum aurantiacum. Sulfur auratum antimonii. Goldschwefel. Antimonpentasulfid. Antimonpersulfid. Engl.: *Sulphurated Antimony*. *Kermes Mineral*. Franz.: *Sulfure doré d'antimoine*. *Sulfure d'antimoine hydrogéné*. *Soufre doré d'antimoine*. Holl.: *Stibiumsulfide*. *Antimoniumpentasulfide*. *Goudzwavel*. Dän.: *Guldsvoil*.

Der Goldschwefel, Sb_2S_5 , kann erhalten werden durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in eine mit Weinsäure versetzte Lösung von Antimonpentachlorid. Dargestellt wird er jedoch meist durch Zerlegung von Natriumsulfantimoniat (Schlippesches Salz) mit Salzsäure. Das Schlippesche Salz wird erhalten durch Kochen einer Mischung von Kalkmilch mit Natriumcarbonat, Schwefelantimon und Schwefel und Eindampfen des Filtrats zur Kristallisation. Der auf Zusatz von Salzsäure zur Lösung des Schlippeschen Salzes ausfallende Goldschwefel wird nach dem Auswaschen bei mäßiger Temperatur getrocknet. Der Goldschwefel ist ein lockeres, geruch- und geschmackloses, dunkel orangefarbenes Pulver, das in Wasser und Weingeist unlöslich ist. Beim Erhitzen unter Luftabschluß zerlegt es sich in schwarzes Schwefelantimon und Schwefel. Digeriert man 0,5 g Goldschwefel 2 Minuten lang mit 5 ccm gesättigter Ammoniumcarbonatlösung, so darf das Filtrat nach dem Übersättigen mit Salzsäure innerhalb 6 Stunden keine gelbe, flockige Ausscheidung zeigen (Arsenverbindungen). Wird 1 g Goldschwefel mit 20 ccm Wasser geschüttelt, so darf das Filtrat durch Silbernitratlösung (Salzsäure) und durch Baryumnitratlösung (Schwefelsäure) nur schwach getrübt werden.

Anwendung: *In der Medizin und Veterinärpraxis. Ein unreines Präparat wird auch in der Kautschuk- und Streichholzfabrikation verwendet.*

Stibium sulfuratum nigrum (Stib. sulfurat. nigr.). Stibium crudum. Antimonium crudum. Schwefelantimon. Grauspießglanzerz. Antimontrisulfid. Antimonsulfür. Engl.: *Antimonious Sulphide*. Franz.: *Sulfure noir d'antimoine*. *Sulfure antimonieux noir du commerce*. *Sulfure antimonieux du commerce*. Holl.: *Antimoniumtrisulfide*. *Antimoniumglans*. *Graauwspiesglanserts*. *Spiesglans*. Dän.: *Antimontrisulfid*.

Das schwarze Schwefelantimon, Sb_2S_3 , findet sich als Grauspießglanz in der Natur, z. B. in Ungarn, in Siebenbürgen, in Böhmen, im Harz, in Frankreich, England, Spanien, Marokko, Sibirien usw. Aus dem natürlich vorkommenden Mineral wird es durch Ausschmelzen bei möglichst niedriger Temperatur (Aussaigern), wobei die beigemengten Gesteine zurückbleiben, gewonnen. Durch Schlämmen wird es in ein feines Pulver verwandelt (Stibium sulfuratum nigrum laevigatum). Künstlich kann es auch durch Zusammenschmelzen von 7 T. Antimon und 3 T. Schwefel erhalten werden. Das Schwefelantimon kommt entweder in strahligkristallinischen, grauschwarzen Stücken oder als ein schweres, grauschwarzes, stark abfärbendes Pulver in den Handel. Es ist in Wasser unlöslich, dagegen löst es sich in Salzsäure unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff zu Antimonchlorür. An der Luft erhitzt, oxydiert es sich zu Schwefeldioxyd und antimonsaurem Antimonoxyd.

Anwendung: *Zu verschiedenen Antimonpräparaten, in der Feuerwerkerei und Tierheilkunde.*

Stibium sulfuratum rubeum (Stib. sulfurat. rub.). Kermes minerale. Pulvis Carthusianorum. Antimonkermes. Mineralkermes. Engl.: *Brown Antimoniated Sulphur*. Franz.: *Kermès minéral*. *Sulfureantimonieuxhydrate*. *Kermès de Cluzel*. *Sulfure d'antimoine brun*. Holl.: *Antimoniumoxysulfide*. *Kermes*. Dän.: *Mineralkermes*.

Der Mineralkermes besteht aus einem Gemisch von rotem Schwefelantimon und Natriumpyroantimoniat in wechselnden Mengen. Dargestellt wird er durch Kochen von fein gepulvertem Schwefelantimon mit Natriumcarbonatlösung während mehrerer Stunden. Aus dem Filtrat scheidet er sich beim Erkalten als rotes Pulver

ab. Dieses wird nach dem Auswaschen an einem mäßig warmen Orte getrocknet. Der Kermes bildet ein feines, rotbraunes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser und Alkohol unlöslich ist. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Stigmata Maydis (Stigmat. Maydis). Maisgriffel. Maisnarben. Engl.: *Corn silk*. Franz.: *Stigmate de maïs*. Holl.: *Maisstempels*. Dän.: *Majsgrifler*.

Maisgriffel sind die getrockneten Griffel der weiblichen Blüten von *Zea mays* L., einer in Amerika heimischen, durch die Kultur weit verbreiteten Graminee. Sie werden zur Blütezeit vor der Bestäubung gesammelt und schnell im Schatten getrocknet. Die Droge stellt hellgelbliche oder bräunliche, etwa 0,1 mm dicke und bis über 20 cm lange Faden dar. Unter der Lupe erscheinen sie bandartig flach. Maisgriffel sind geschmacklos und von schwachem, charakteristischem Geruch. Sie enthalten 5 Proz. fettes Öl und Mayzensäure.

Anwendung: *In der Medizin gegen Blasenleiden.*

Stincus marinus (Stinc. marin.). *Scincus marinus*. Meerstinz. Stinkmarin.

Engl.: *Sealizard*. Franz.: *Lézard marin*. Holl.: *Zeehagedis*. Dän.: *Havstenz*.

Unter Meerstinz versteht man den von den Eingeweiden befreiten, mit getrockneten Lavendelblüten ausgestopften Körper von *Lacerta Scincus*, einer in Nordafrika, Ägypten, Arabien und einigen Inseln des Mittelmeeres einheimischen, beschuppten Eidechse. Das Tier ist etwa 16 bis 20 cm lang, mit keilförmiger Schnauze, glatten und glänzenden Schuppen und fünf platten Zehen an den Vorder- und Hinterbeinen. Es ist häufig in Lavendelblüten verpackt.

Anwendung: *Früher als Volksarzneimittel.*

Stiptes Cerasorum (Stipit. Cerasor.). Kirschenstiele. Engl.: *Cherry Stalks*.

Franz.: *Tige de cerise*. Holl.: *Kersenstelen*. Dän.: *Kirsebærstængel*.

Die grünen Stiele der reifen Kirschen bilden in den Distrikten, wo man diese Frucht massenweise erntet, einen Handelsartikel, der besonders nach England geht und dort ähnlich wie Dill und andere Gewürze den eingemachten sauren Gurken usw. zugesetzt wird. Sie enthalten Gerbstoff.

Stiptes Dulcamarae (Stipit. Dulcamar.). Bittersüßstengel. Engl.: *Bittersweet*. Franz.: *Tige de douce-amère*. Holl.: *Bitterzoetstengels*. *Elfrankstengels*.

Dän.: *Bittersødstængel*.

Die Bittersüßstengel stammen von *Solanum dulcamara*, einem häufig vorkommenden, klimmenden Strauche aus der Familie der Solanaceen. Die Droge stellt bleistiftdicke, außen graubraune, innen hohle Stengelstücke dar, die unter dem graubraunen Kork eine grüne Rinde und einen blaßgelben Holzkörper besitzen. Sie schmecken bitter, nachher süß und enthalten das Glykosid Dulcamarin und etwas Solanin.

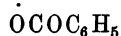
Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Stovaine. Benzoyläthylidimethylaminopropanolum hydrochloricum. Stovain.

Benzoyläthylidimethylaminopropanolhydrochlorid. Engl., franz., holl., dän.: *Stovaine*.



Das Stovain, $\text{CH}_3 \cdot \overset{\cdot}{\text{C}} \cdot \text{CH}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2 \cdot \text{HCl}$, ist ein weißes, kristallinisches Pulver,



das in Wasser und Weingeist leicht löslich, in Äther fast unlöslich ist. Es schmilzt

bei 175°. Die wässrige Lösung rötet Lackmuspapier und ruft auf der Zunge vorübergehende Unempfindlichkeit hervor. In der wässrigen Lösung (1:100) erzeugt Quecksilberchloridlösung eine weiße Trübung. Nach einiger Zeit klärt sich die Flüssigkeit unter Abscheidung öligler Tröpfchen. Silbernitrat ruft in der wässrigen, mit Salpetersäure angesäuerten Lösung einen weißen Niederschlag hervor. Wird 0,1 g Stovain mit 1 ccm Schwefelsäure 5 Minuten lang auf etwa 100° erwärmt, so macht sich nach vorsichtigem Zusatz von 2 ccm Wasser der Geruch nach Benzoesäuremethylester bemerkbar. Beim Erkalten findet eine reichliche Ausscheidung von Kristallen statt, die auf Zusatz von 2 ccm Weingeist wieder verschwinden. Werden 0,05 g Stovain mit 1 ccm eines Gemisches von gleichen Teilen Salpetersäure und Salzsäure auf dem Wasserbade vorsichtig eingedampft, so hinterbleibt ein farbloser, stechend riechender Sirup. Auf Zusatz von 1 ccm weingeistiger Kalilauge tritt beim abermaligen vorsichtigen Eindampfen ein an Fruchttäther erinnernder Geruch auf. Stovain darf beim Verbrennen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel, Ersatz für Kokain.*

Strobili Lupuli (Strobil. Lupul.). Coni Lupuli. Hopfenzapfen. Hopfenkätzchen. Engl.: *Hops*. Franz.: *Houblon*. *Cône de houblon*. Holl.: *Hopkegels*. Dän.: *Humlekopper*.

Unter Hopfenzapfen versteht man die weiblichen Blütenstände von *Humulus lupulus* L., einer rechtswindenden, sowohl wildwachsenden, als auch häufig kultivierten Moracee. Die Hopfenzapfen sind gestielt, eiförmig, grünlichgelb und bestehen aus dachziegelig übereinander liegenden, trockenhäutigen Deckblättern, die in der Achsel meist zwei weibliche Blüten tragen. Diese sowie die Deckblättchen tragen Hopfendrüsen (Glandulae Lupuli), welche den wertvollsten Bestandteil des Hopfens ausmachen. Die Hopfenzapfen haben zerrieben einen kräftig gewürzhaften Geruch. Der Geschmack ist kratzend. Als Bestandteile der Hopfenzapfen kommen hauptsächlich ätherisches Öl (Hopfenöl), Bitterstoff (Hopfenbitter), Harz, Gerbsäure, sowie ein oder zwei Alkaloide in Betracht.

Anwendung: *Selten in der Medizin. In der Bierbrauerei.*

Strontium carbonicum (Stront. carb.). Strontiana carbonica. Strontiumcarbonat. Kohlensaures Strontium. Engl.: *Carbonate of Strontium*. *Strontium Carbonate*. Franz.: *Carbonate de strontium*. *Carbonate strontique*. Holl.: *Strontiumcarbonaat*. *Koolzuur strontium*. Dän.: *Kulsurt Strontium*.

Das Strontiumcarbonat, CO_3Sr , kommt in der Natur als Strontianit vor und kann künstlich erhalten werden durch Fällen einer Strontiumsalzlösung mit einem Alkalicarbonat. Es bildet ein weißes, geschmackloses, in Wasser unlösliches, in Säuren unter Kohlensäureentwicklung lösliches Pulver, das beim Glühen Kohlensäure abgibt und in Strontiumoxyd übergeht.

Anwendung: *Ausgangsmaterial zur Darstellung der Strontiumsalze; das natürliche Strontiumcarbonat, der Strontianit, dient zur Gewinnung von Strontiumoxyd für die Entzuckerung von Melasse nach dem Strontianitverfahren.*

Strontium chloratum (Stront. chlorat.). Strontiumchlorid. Chlorstrontium. Engl.: *Chloride of Strontium*. *Strontium Chloride*. Franz.: *Chlorure strontique*. *Chlorure de strontium*. Holl.: *Strontiumchloride*. Dän.: *Klorstrontium*.

Strontiumchlorid, SrCl_2 , wird dargestellt durch Behandeln von Strontiumcarbonat mit Salzsäure und Eindampfen der Lösung. Es kristallisiert in langen,

weißen Nadeln, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind und an der Luft zerfließen. Es muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Die nicht leuchtende Flamme wird durch Strontiumchlorid schön purpurrot gefärbt.

Anwendung: *In der Feuerwerkerei.*

Strontium nitricum. (Stront. nitr.). Strontiumnitrat. Salpetersaures Strontium. Strontiumsalpeter. Engl.: *Nitrate of Strontium. Strontium Nitrate.* Franz.: *Nitrate strontique. Nitrate de strontium.* Holl.: *Strontiumnitraat.* Dän.: *Salpetersurt Strontium.*

Strontiumnitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Sr}$, wird erhalten durch Auflösen von Strontiumcarbonat in verdünnter Salpetersäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet leicht verwitternde, in Wasser leicht lösliche, in Weingeist fast unlösliche, monokline Prismen oder Blättchen von scharf salzigem Geschmack. Die nicht leuchtende Flamme wird durch Strontiumnitrat schön purpurrot gefärbt.

Anwendung: *In der Feuerwerkerei zu Rotfeuer.*

Strontium oxydatum (Stront. oxydat.). Strontiana caustica. Strontium causticum crystallisatum. Strontiumoxyd. Ätzendes Strontiumoxyd. Ätzstrontian. Engl.: *Caustic Strontia. Strontium Oxide.* Franz.: *Oxyde strontique. Oxyde de strontium. Strontiane.* Holl.: *Strontiumoxyde. Strontiaan.* Dän.: *Strontiumille.*

Ätzstrontian, SrO , wird durch Glühen von Strontiumcarbonat oder leichter durch Glühen von Strontiumnitrat erhalten. Es bildet eine grauweiße Masse, die mit Wasser sich zu Strontiumhydroxyd, $\text{Sr}(\text{OH})_2$, verbindet.

Anwendung: *In der Zuckerfabrikation zum Entzuckern der Melasse.*

Strontium sulfuricum (Stront. sulf.). Strontiumsulfat. Schwefelsaures Strontium. Coelestin. Engl.: *Sulphate of Strontium. Strontium Sulphate.* Franz.: *Sulfate strontique. Sulfate de strontium.* Holl.: *Strontiumsulfaat.* Dän.: *Svoolsurt Strontium.*

Strontiumsulfat, SO_4Sr , kommt in der Natur als Coelestin vor. Dieser besteht aus faserig kristallinischen, schweren, weißen oder weißblauen Massen. Strontiumsulfat kann auch durch Fällung von Strontiumsalzlösungen mit Sulfaten oder verdünnter Schwefelsäure erhalten werden, und zwar als ein weißes, geschmackloses, in Wasser und verdünnten Säuren fast unlösliches Pulver.

Anwendung: *Zur Darstellung der Strontiansalze, auch in der Feuerwerkerei.*

Strychninum aceticum (Strychnin. acetic.). Strychninacetat. Essigsäures Strychnin. Engl.: *Acetate of Strychnine. Strychnine Acetate.* Franz.: *Acétate de strychnine.* Holl.: *Strychnineacetaat.* Dän.: *Eddikesurt Strychnin.*

Strychninacetat, $\text{C}_{21}\text{H}_{22}\text{N}_2\text{O}_2 \cdot \text{CH}_3\text{COOH}$, kann erhalten werden durch Auflösen von reinem Strychnin in verdünnter Essigsäure und Eindunsten der Lösung über Schwefelsäure. Es ist nur wenig beständig und leicht löslich in Wasser und Weingeist.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Strychninum nitricum (Strychnin. nitric.). Strychninnitrat. Salpetersaures Strychnin. Engl.: *Nitrate of Strychnine. Strychnine Nitrate.* Franz.: *Nitrate de strychnine.* Holl.: *Strychninenitraat.* Dän.: *Salpetersurt Strychnin.*

Strychninnitrat, $\text{C}_{21}\text{H}_{22}\text{N}_2\text{O}_2 \cdot \text{NO}_3\text{H}$, wird erhalten durch Auflösen von reinem Strychnin in heißer, verdünnter Salpetersäure. Beim langsamen Erkalten scheidet es sich in nadelförmigen Kristallen aus. Es ist in 90 T. kaltem Wasser, in 3 T.

heißem Wasser und in 5 T. heißem Weingeist löslich. Es schmeckt wie alle Strychninsalze außerordentlich bitter und wirkt sehr stark giftig. Beim Verbrennen darf Strychninnitrat höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen. Durch konzentrierte Salpetersäure darf Strychninnitrat gelblich, aber nicht rot gefärbt werden (Prüfung auf Brucin).

Anwendung: *Als Arzneimittel, ferner zur Tötung von schädlichen Tieren.*

Strychninum purum (Strychnin. pur.). Strychnin. Engl.: *Strychnine*.

Franz.: *Strychnine*. Holl.: *Strychnine*. Dän.: *Strychnin*.

Das Strychnin, $C_{21}H_{22}N_2O_2$, findet sich in verschiedenen Strychnosarten, insbesondere neben Brucin in den Brechnüssen, den Samen von *Strychnos nux vomica*, einer in Ostindien einheimischen Loganiacee. Zur Gewinnung des Strychnins dienen fast ausschließlich die Brechnüsse. Das Strychnin bildet farblose, säulenförmige Kristalle, die bei 265 bis 266° schmelzen und in Wasser nur wenig löslich sind, leichter in Weingeist. Der Geschmack des Strychnins ist außerordentlich bitter. In konzentrierter Schwefelsäure löst es sich bei gewöhnlicher Temperatur farblos auf. In dieser Lösung erzeugt Kaliumdichromat eine blauviolette Färbung, die allmählich in Rot übergeht.

Anwendung: *Zur Darstellung von Strychninnitrat und anderen Strychninsalzen.*

Strychninum sulfuricum (Strychnin. sulfuric.). Strychninsulfat. Schwefelsaures Strychnin. Engl.: *Sulphate of Strychnine*. *Strychnine Sulphate*.

Franz.: *Sulfate de strychnine*. Holl.: *Strychninesulfaat*. Dän.: *Svoovlsurt Strychnin*.

Strychninsulfat, $(C_{21}H_{22}N_2O_2)_2SO_4H_2$, wird erhalten durch Auflösen von reinem Strychnin in verdünnter Schwefelsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, in etwa 50 T. kaltem Wasser lösliche Kristalle.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Styracinum. Styracin. Zimtsäurestyrylester. Engl.: *Styracin*. Franz.:

Styracine. Holl.: *Styracine*. *Kaneelzurestyrylaether*. Dän.: *Styracin*.

Das Styracin findet sich im StyraX und Perubalsam. Es besteht aus dem Zimtsäureester des Zimtalkohols, $C_8H_5CHCHCOOC_9H_9$, und bildet farblose, bei 44° schmelzende Nadeln, die in Wasser unlöslich sind, sich aber in Alkohol und Äther lösen.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

StyraX. Storax. Engl.: *Storax*. Franz.: *StyraX liquide*. Holl.: *Storax*. *Vloeibare styraX*. Dän.: *StyraX*.

Storax ist ein Balsam, der aus der Rinde und dem Splintholze von *Liquidambar orientalis*, einem im südwestlichen Kleinasien wachsenden Baume, durch Auskochen mit Seewasser gewonnen wird. Der rohe StyraX, der zumeist über Smyrna, Kos und Syra nach Triest in den Handel kommt, stellt infolge des Gehaltes an Wasser und an Pflanzenteilen eine trübe, graue, dickflüssige Masse dar. Aus dieser wird durch Auflösen in der gleichen Menge Alkohol und Eindampfen der filtrierten Lösung der gereinigte Storax, *StyraX depuratus*, hergestellt. Die Ausbeute beträgt bei guten Sorten mindestens 65 Proz. Der gereinigte Storax ist eine braune, zähflüssige, in dünnen Schichten durchsichtige Masse, die in der gleichen Menge Alkohol klar löslich ist. Er riecht angenehm, schmeckt kratzend, gewürzhaft und enthält Zimtsäure, frei und als Ester (Styracin), und Vanillin. — *StyraX calamitus* ist eine aus den bei der StyraXgewinnung hinterbliebenen Pflanzenteilen hergestellte, trockene braunrote Masse, welche auch durch Mischen von StyraX mit Sägemehl bereitet wird.

Anwendung: *In der Medizin, besonders gegen Krätze, zu Räucherpulvern, in der Parfümerie, in den Tabakfabriken.*

Succinum (Succin.). Bernstein. Agtstein. Engl.: *Amber*. Franz.: *Succin. Ambre jaune*. Holl.: *Barnsteen*. Dän.: *Rav*.

Der Bernstein ist das fossile Harz vorweltlicher Pinusarten, besonders von *Pinites succinifer*. Das Harz dieser Pinusarten ist wahrscheinlich anfangs so weich gewesen wie der Terpentin und schloß daher vielfach Insekten und Pflanzenteile, die oft im Bernstein gefunden werden, ein. Durch die jahrhundertelange Einwirkung des Wassers auf das Harz nahm dieses allmählich die Eigenschaften des Bernsteins an. Der Bernstein findet sich entweder im angeschwemmten Land, besonders an der Küste der Ostsee zwischen Stralsund und Memel, oder er wird vom Meere bei stürmischer Witterung ausgeworfen. Er wird daher entweder bergmännisch und durch Baggern gewonnen, oder am Strande aufgelesen, aus dem Wasser aufgefischt und durch Tauchen am Meeresboden gesammelt. Man unterscheidet dementsprechend „Grabware“ und „Seeware“. Der rohe Bernstein ist von einer braunen verwitterten Kruste bedeckt, diese ist bei der Seeware nicht so dick wie bei der Grabware. Im Innern sind die Stücke durchsichtig honiggelb, durchscheinend oder ganz undurchsichtig (wolkig), die Farbe ist gelb oder braun, selten milchweiß oder schwarz, der Bruch ist muschelrig und wenig spröde. Beim Reiben riecht der Bernstein eigentümlich aromatisch, bei 250 bis 300° schmilzt er. In Wasser, Alkalien und schwachen Säuren ist er unlöslich, in Alkohol, Äther und Chloroform löst er sich schwer, leichter in Terpentinöl. Bestandteile des Bernsteins sind: Harze, Spuren eines ätherischen Öles, Bernsteinsäure (3 bis 8 Proz.) und Schwefel in geringer Menge (0,2 bis 0,4 Proz.). Fälschungen des Bernsteins kommen häufig vor, z. B. mit entsprechend gefärbten Glasflüssen, Kopalen und anderen Harzen. Erstere erkennt man leicht an ihrer Härte und Schwere. Die Verfälschungen mit Kopalen und anderen Harzen erkennt man besonders daran, daß sie keinen Schwefel enthalten, was beim Bernstein immer der Fall ist. Schwierig sind die aus Bernsteinabfällen hergestellten Imitationen zu erkennen. Angeblich sollen solche Präparate in Äther zerfallen.

Anwendung: *Der bei der Herstellung von Bernsteinschmuckgegenständen erhaltene Abfall und die kleinen unansehnlichen Stücke dienen zur Herstellung von Firnis, sowie zur Gewinnung der Bernsteinsäure.*

Succus Citri (Succ. Citr.). Citronensaft. Engl.: *Lemon Juice*. Franz.: *Jus de citron*. *Suc de citron*. Holl.: *Citroensap*. Dän.: *Citronsaft*.

Citronensaft wird gewonnen, indem man die von der Schale und den Samen befreiten Zitronen auspreßt. Der so erhaltene Saft wird mit Talkum geschüttelt, filtriert und darauf, am besten nach Zusatz von 10 Proz. Zucker, aufgekocht. Der auf diese Weise hergestellte natürliche Saft ist fast farblos. Im Handel gibt es aber auch aus Citronensäure unter Zusatz von Zucker und Zitronenöl hergestellte künstliche Citronensäfte, die zur Konservierung häufig mit Salicylsäure versetzt sind. Ein solcher Zusatz ist aber nicht gestattet, auch dürfen diese künstlichen Säfte nicht als natürlicher Citronensaft feilgehalten werden. Citronensaft schmeckt stark sauer und etwas nach Zitronen.

Anwendung: *Als Zusatz zu Getränken (Citronenlimonade u. a.).*

Succus Juniperi inspissatus (Succ. Junip. inspiss.). Roob Juniperi. Wacholdermus. Wacholderlatwerge. Engl.: *Rob of Juniper*. Franz.: *Rob de genévrier*. *Roob de genévrier*. Holl.: *Jeneverbessengelei*. *Wacholderbessengelei*. Dän.: *Tyk Enebærsaft*.

Zur Darstellung des Wacholdermus werden frische, gequetschte Wacholderbeeren mit heißem Wasser übergossen und die Masse nach zwölfstündigem Stehen ausgepreßt. Die so erhaltene Flüssigkeit wird zu einem dünnen Extrakte eingedampft. Wacholdermus ist schwärzlichbraun, in Wasser trübe löslich und von bitter-gewürzigem Geschmack. Die Asche von 2 g Wacholdermus soll mit 5 ccm Salzsäure erwärmt ein Filtrat ergeben, das auf Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser nicht gefärbt wird (Prüfung auf Metalle, namentlich auf Kupfer).

Anwendung: *Als Arzneimittel. In der Küche unter Saucen.*

Succus Liquiritiae. Succus Liquiritiae Calabrinus, Abruzzo, Siciliensis, Levantinus, Rossicus (Succ. Liquirit. Calabr., Abr., Sicil., Levant., Rossic.). Süßholzsaft. Lakrizensaft. Lakriz. Engl.: *Liquorice Juice*. Franz.: *Suc de réglisse*. *Jus de réglisse*. Holl.: *Drop. Krissie. Laurierdrop*. Dän.: *Lakrids*.

Süßholzsaft wird hauptsächlich in Kalabrien, aber auch im übrigen Italien, in Spanien, in Rußland u. a. durch Auskochen und Auspressen aus den unterirdischen Teilen von *Glycyrrhiza glabra* dargestellt, wobei das so gewonnene Extrakt fast zur Trockne eingedampft und meist in die Form von daumendicken Stangen gebracht wird. Die Stangen sind meist mit dem Stempel des Fabrikanten versehen, bekannte Sorten sind Baracco, Martucci, Sanitas, Tiflis, Zagarese, Duca di Atri u. a. In den Kisten sind die Stangen häufig in Lorbeerblättern eingepackt, um ein Zusammenkleben zu verhindern. Der Hauptbestandteil des Süßholzsaftes ist das Glycyrrhizin, welches in guten Sorten zu 23 bis 30 Proz. enthalten ist. Guter Süßholzsaft enthält nicht mehr als 17 Proz. Wasser, nicht mehr als 25 Proz. in Wasser unlösliche Anteile und nur 5 bis 8 Proz. Asche. Aus dem Süßholzsaft wird nach dem Deutschen Arzneibuche durch Extraktion mit kaltem Wasser und Eindampfen des filtrierten Auszuges der gereinigte Süßholzsaft (*Succus Liquiritiae depuratus*) hergestellt, welcher als dickes Extrakt oder in Form von dünnen Stengelchen in den Handel kommt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Succus Liquiritiae anisatus siehe Cachou.

Succus sambuci inspissatus (Succ. Sambuc. inspiss.). Roob Sambuci. Holundermus. Fliedermus. Holunderlatwerge. Engl.: *Rob of Elder Berries*. Franz.: *Suc de baies de sureau. Rob de sureau. Roob de sureau*. Holl.: *Vierbessengelei*. Dän.: *Tyk Hyldeesft*.

Zur Darstellung von Holundermus werden die abgestielten, reifen Holunderbeeren mit wenig Wasser bis zum Aufplatzen erhitzt. Die abgepreßte und geklärte Flüssigkeit wird darauf nach Zusatz von etwas Zucker zum dicken Extrakt eingedampft. Das Präparat schmeckt süßlich sauer und ist in Wasser trübe löslich. Da es leicht gärt, muß es an einem kühlen Orte aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Medizin.*

Succus viridis (Succ. virid.). Saftgrün. Blasengrün. Beerengrün. Engl.: *Sap Green*. Franz.: *Vert végétal. Vert de baies de nerprun*. Holl.: *Wegedoorn-groen*. Dän.: *Saftgren*.

Zur Darstellung von Saftgrün werden die unreifen Früchte von *Rhamnus cathartica* zerstoßen und die Masse der Gärung unterworfen. Der ausgepreßte Saft wird alsdann nach Zusatz von Alaun oder Pottasche zum Mus eingedampft und in Tierblasen getrocknet, indem man diese im Rauchfang aufhängt.

Anwendung: *Als Malerfarbe, zum Färben von Leder.*

Sulfonalum. Sulfonal. Diäthylsulfondimethylmethan. Engl.: *Sulphonal*. Franz.: *Sulfonal*. *Diéthylsulfon-diméthylméthan*. Holl.: *Sulfonal*. *Diaethylsulfondimethylmethaan*. Dän.: *Sulfonal*.

Durch Einwirkung von Äthylmerkaptan auf Aceton erhält man das Merkaptol. Wird dies mit Kaliumpermanganat oxydiert, so entsteht das Sulfonal, $\text{CH}_3 > \text{C} \begin{cases} \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{SO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \end{cases}$. Es bildet farblose, geruch- und geschmacklose, bei 125 bis 126° schmelzende Kristalle, die beim Erhitzen völlig flüchtig sind, in kaltem Wasser sich sehr schwer, leichter in heißem Wasser und in Alkohol lösen. Beim Erhitzen von Sulfonal mit etwas Holzkohle tritt der widerliche Geruch nach Merkaptan auf. Sulfonal sei frei von Sulfaten und Chloriden. Die wässrige Lösung darf Kaliumpermanganatlösung nicht sofort entfärben (Prüfung auf Merkaptol und andere organische Verbindungen).

Anwendung: *Als Arzneimittel (Schlafmittel)*.

Sulfur. Sulfur citrinum. Schwefel. Engl.: *Sulphur*. Franz.: *Soufre*. Holl.: *Zwavel*. Dän.: *Svoel*.

Der Schwefel, S, kommt in gediegenem Zustande in manchen vulkanischen Gegenden vor, besonders auf Sizilien und in Italien. Neuerdings sind aber auch in Nordamerika mächtige Lager von Schwefel im Staate Louisiana entdeckt worden. Der größte Teil des im Handel vorkommenden Schwefels stammte bis vor kurzem aus Sizilien. Der hier bergmännisch gewonnene Rohschwefel wurde früher zu großen meilerartigen Haufen aufgeschichtet, diese mit Erde oder Schlacke bedeckt und dann angezündet. Hierbei wurde die Luftzuführung so geregelt, daß nur ein Teil des Schwefels verbrannte, während die Hauptmenge in geschmolzenem Zustande in tiefer gelegene Gruben abgeleitet wurde und dort erstarrte. Neuerdings gewinnt man den Schwefel durch Ausschmelzen in Ringöfen. Der so erhaltene Blockschwefel gelangt von Italien nach Marseille und kommt von dort nach einer Umschmelzung als Stangenschwefel, oder, nachdem er zuvor einer Sublimation unterworfen wurde, als Schwefelblumen in den Handel. In letzter Zeit werden große Mengen Schwefel im Staate Louisiana aus dem dort in mächtiger Dicke unter sogenanntem „schwimmenden Gebirge“ vorhandenen Schwefellager gewonnen. Ein bergmännischer Abbau ist wegen der schlechten Beschaffenheit des Gebirges nicht möglich. Man treibt daher den durch Zuleiten von überhitztem Wasserdampf geschmolzenen Schwefel durch Röhren aus der Erde herauf, läßt ihn in großen Behältern erstarren und unterwirft ihn dann einer Reinigung. In Deutschland gewinnt man Schwefel durch Destillation von Schwefelkies oder aus den Rückständen der Leblancschen Sodafabrikation. In der Industrie wird meistens der Blockschwefel verwendet, im Kleinhandel kommt der Stangenschwefel hauptsächlich in Betracht. Dieser wird durch Ausgießen von Schwefel in hölzerne Formen erhalten. Der gewöhnliche Schwefel bildet hellgelbe, spröde, kristallinische Massen, die bei 114° schmelzen. Er siedet bei 444°, wobei orangegelbe Dämpfe entstehen. In Schwefelkohlenstoff ist der Schwefel löslich, leichter noch in Chlorschwefel, dagegen ist er in Wasser unlöslich. Beim Anzünden verbrennt er an der Luft zu Schwefeldioxyd, einem farblosen, stechend riechenden Gase.

Anwendung: *Zur Herstellung der Schwefelsäure, der schwefligen Säure, des Schießpulvers und vieler anderer Präparate (z. B. Ultramarin). Zum Vulkanisieren von Kautschuk und Guttapercha, zum Ausschweßeln von Weinfässern, zum Bleichen von Strohgeflechten, zum Schwefeln des Hopfens usw. Gegen Pflanzenkrankheiten, besonders der Weinreben.*

Sulfur chloratum (Sulf. chlorat.). Einfach-Chlorschwefel. Schwefelchlorür. Halbchlorschwefel. Engl.: *Chloride of Sulphur*. Franz.: *Chlorure de soufre*. Holl.: *Chloorzwavel*. *Zwavelchloride*. Dän.: *Klorsvovl*.

Der Einfach-Chlorschwefel, S_2Cl_2 , wird dargestellt durch Überleiten von trockenem Chlorgas über trockenen, geschmolzenen Schwefel und Rektifikation des so erhaltenen Produktes. Er bildet eine gelbrote, unangenehm riechende, an der Luft rauchende Flüssigkeit, die bei 138° siedet und das spez. Gew. 1,68 besitzt. Er ist ein gutes Lösungsmittel für Schwefel, bei gewöhnlicher Temperatur löst er davon bis zu 67 Proz.

Anwendung: *Findet eine ausgedehnte Anwendung zum Vulkanisieren des Kautschuks.*

Sulfur depuratum. Sulfur lotum. Flores Sulfuris loti. Gereinigter oder gewaschener Schwefel. Gewaschene Schwefelblumen. Engl.: *Washed Sulphur*. Franz.: *Soufre*. *Soufre lavé*. *Soufre purifié*. *Fleur de soufre purifié*. Holl.: *Gezwiverde zwavel*. *Gewasschen zwavelbloem*. *Gewasschen bloem van zwavel*. Dän.: *Renset Svovl*.

Der gereinigte Schwefel wird erhalten durch Digerieren von Schwefelblumen mit verdünnter Ammoniakflüssigkeit. Nach dem gehörigen Auswaschen mit destilliertem Wasser wird der Schwefel bei mäßiger Temperatur getrocknet. Der gereinigte Schwefel bildet ein gelbes, geruch- und geschmackloses Pulver, das beim Erhitzen höchstens 1 Proz. Rückstand hinterlassen darf. Wird es mit Wasser geschüttelt, so gebe es ein Filtrat, das neutral reagiert. Wird der Schwefel mit der zehnfachen Menge Ammoniakflüssigkeit gelinde erwärmt, so soll das Filtrat beim Ansäuern mit Salzsäure keine gelbliche Trübung oder Fällung von Schwefelarsen geben, auch nicht nach Zusatz von Schwefelwasserstoffwasser zu der sauren Flüssigkeit (Prüfung auf Arsen).

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Sulfur griseum. Sulfur caballinum. Roßschwefel. Engl.: *Horse Sulphur*. Franz.: *Soufre gris*. Holl.: *Gryze zwavel*. Dän.: *Graa Svovl*.

Als grauer Schwefel oder Roßschwefel finden gelegentlich die erdigen, beim Ausschmelzen des Rohschwefels zurückbleibenden Rückstände Verwendung als Tierarzneimittel. Er enthält meist etwas Arsen und kommt als graues Pulver in den Handel.

Anwendung: *Früher in der Tierheilkunde.*

Sulfur jodatum (Sulfur jodat.). Jodschwefel. Engl.: *Jodide of Sulphur*. Franz.: *Iodure de soufre*. Holl.: *Zwaveliodide*. *Ioodzwavel*. Dän.: *Jodsvovl*.

Jodschwefel kann erhalten werden durch Zusammenschmelzen von 1 T. gereinigten Schwefel und 4 T. Jod. Nach dem Erkalten wird die Masse zerrieben und bildet dann ein schwarzgraues kristallinisches Pulver. Bei der Aufbewahrung findet eine teilweise Zersetzung des Präparates statt.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Sulfur praecipitatum (Sulfur praecip.). Lac Sulfuris. Gefällter Schwefel. Schwefelmilch. Engl.: *Precipitated Sulphur*. *Milk of Sulphur*. Franz.: *Soufre précipité*. *Magistère de soufre*. Holl.: *Geprecipiteerde zwavel*. *Melkzwavel*. Dän.: *Svovlmælk*.

Der gefällte Schwefel wird erhalten durch Zersetzung von Calciumpentasulfid mit Salzsäure. Ersteres entsteht, wenn man Kalkmilch mit Schwefel so lange kocht, bis die braungelbe Färbung der Lösung nicht mehr zunimmt. Der auf Zusatz von Salzsäure entstandene Niederschlag wird nach gutem Auswaschen bei gelinder Temperatur getrocknet. Man erhält die Schwefelmilch so als ein feines, gelblichweißes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Schwefelkohlenstoff vollständig löslich ist. Beim Verbrennen darf höchstens 0,5 Proz. Rückstand hinterbleiben. Auf Arsen wird der gefällte Schwefel ebenso geprüft, wie gereinigter Schwefel. Wird gefällter Schwefel mit verdünnter Salzsäure digeriert, so darf das Filtrat beim Verdunsten keinen Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Sulfur sublimatum (Sulfur sublimat.). Flores Sulfuris. Schwefelblumen. Sublimierter Schwefel. Schwefelblüte. Engl.: *Sublimed Sulphur. Flowers of Sulphur.* Franz.: *Soufre sublimé. Fleur de soufre. Fleur de soufre de commerce.* Holl.: *Gesublimeerde zwavel. Zwavelbloemen.* Dän.: *Svoovblomster.*

Die Schwefelblumen werden durch Sublimation des Schwefels erhalten, indem die Dämpfe des zum Sieden erhitzten Schwefels in große Kammern geleitet werden. Sie bilden ein fast geruch- und geschmackloses, gelbes Pulver. Gute Schwefelblumen sollen beim Verbrennen nicht mehr als 1 Proz. Rückstand hinterlassen. Die Schwefelblumen reagieren meistens sauer infolge eines geringen Gehaltes an Schwefelsäure.

Anwendung: *In der Medizin, in der Feuerwerkerei, zum Schwefeln der Weinreben.*

Summitates Fabianae (Summitat. Fabian.). Pichi. Engl.: *Fabiana Herbs.* Franz.: *Herbe de fabiane.* Holl.: *Fabianatoppen.* Dän.: *Fabianaspisser.*

Pichi sind die getrockneten, beblätterten Zweigspitzen von *Fabiana imbricata* R. et P., einer in Chile vorkommenden Solanacee. Sie sind 0,3 bis 3 cm lang und dicht bedeckt mit fest an den Stengel angedrückten, sich dachziegelförmig deckenden dreieckigen, länglich ovalen Blättchen oder mit etwas horizontal abgelenkten, lanzettlichen Blättchen. An den Enden der Zweige sitzen häufig kleine, weißliche oder lilafarbene Blüten. Blätter und Zweige sind mit einer dünnen Harzschicht verklebt. Pichi schmeckt gewürzhaft bitterlich und riecht schwach würzig. Als wirksamer Bestandteil kommt ein Weichharz in Frage. Unter der Bezeichnung *Lignum Fabianae* oder *Lignum Pichi Pichi* kommen die beblätterten, dünnen, braunen Zweige, gemischt mit losen Blättchen, kahlen, dünneren Ast- und selbst dickeren Stammstücken von schwärzlichgrauer Farbe in den Handel.

Anwendung: *In der Medizin bei Blasen- und Leberleiden.*

Summitates Sabinae (Summitat. Sabin.). Herba Sabinae. Sadebaumspitzen. Engl.: *Savin Tops.* Franz.: *Sommité de sabine.* Holl.: *Sevenboomkruid.* Dän.: *Sevenbomspisser.*

Als Sadebaumspitzen werden die Zweigspitzen von *Juniperus Sabina*, einem in Südeuropa wildwachsenden, bei uns kultivierten Strauche verwendet. Die Zweigspitzen sind entweder mit kleinen, stumpfen, dicklichen Blättern in vierzeiliger, gekreuzt gegenständiger Anordnung oder mit schmalen, scharfspitzigen Nadeln, je drei im Quirl, besetzt. Sie schmecken und riechen stark aromatisch und enthalten ätherisches Öl.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Suprareninum hydrochloricum siehe Adrenalinum.

T.

Tacamahaca. Resina Tacamahaca. Gummi Tacamahaca. Takamahak. Engl.: *Takamahak*. Franz.: *Tacamaque*. *Résine tacamahaca*. Holl.: *Tacamahakgom*. *Tacamahakhars*. Dän.: *Takamahak*.

Takamahak hieß ursprünglich das Harz von *Calophyllum inophyllum* L., welches aus Ostindien und Kochinchina in Kürbisschalen in den Handel kam. Jetzt unterscheidet man hauptsächlich zwei Sorten, das echte Takamahak, ein Gummiharz, wahrscheinlich von *Calophyllum inophyllum* Lam. stammend, und das philippinische Takamahak, welches in die Elemigruppe gehört und vielleicht von einer Canariumart stammt. Das echte Takamahak kommt aus Afrika, und zwar von Bourbon und Madagaskar. Es ist im reflektierten Lichte grün, im durchscheinenden braun, erweicht im Munde und riecht nach Kumarin. Das philippinische Takamahak riecht schwach elemiartig und besteht aus graubräunlichen, außen bestäubten Stücken. Weitere Takamahaksorten kommen aus Ost- und Westindien, Ostafrika usw. von verschiedenen Bäumen.

Anwendung: *In der Volksmedizin und als Räuchermittel.*

Talcum. Talcum venetum. Talk. Talkstein. Engl.: *Talc*. Franz.: *Talc*. *Talc de Venise*. Holl.: *Talk*. *Venetiaansche talk*. *Schuijfpoeider*. *Witte stuifpoeider*. *Speksteenpoeider*. Dän.: *Talkum*.

Der Talkstein ist ein natürlich vorkommendes Magnesiumsilikat. In gepulvertem Zustande bildet er ein weißes, sich fettig anführendes Pulver, das sich beim Glühen im Probierrohre nicht verändert.

Anwendung: *Für Streupulver, als Schminkmittel, Poliermittel und als Malerfarbe. In Spiegelglasfabriken; als sogenanntes Schlupfpulver zum Einstreuen in Handschuhe.*

Tannalbin. Tannalbin. Engl.: *Tanalbin*. Franz.: *Tannate d'albumine*. *Tannalbine*. Holl.: *Tannalbumine*. *Tannalbine*. Dän.: *Tannalbin*.

Tannalbin ist ein durch Erhitzen einer Eiweiß-Gerbsäureverbindung auf 110 bis 120° gewonnenes Präparat, das etwa 50 Proz. Gerbsäure enthält und ein amorphes, bräunliches, geschmackloses, in Wasser und Weingeist fast völlig unlösliches Pulver bildet. Schüttelt man 0,1 g Tannalbin mit 10 ccm Wasser und filtriert, so erhält man ein Filtrat, das auf Zusatz von verdünnter Eisenchloridlösung eine intensiv blaue Färbung gibt (Nachweis der Gerbsäure). Beim Verbrennen darf das Tannalbin höchstens 0,2 Proz. Rückstand hinterlassen. Bei künstlicher Verdauung müssen mindestens 50 Proz. ungelöst hinterbleiben.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tannigen. Tannigen. Acetyltannin. Engl.: *Tannigen*. Franz.: *Tannigène*. Holl.: *Tannigeen*. *Diacetyltannine*. Dän.: *Tannigen*.

Tannigen ist im wesentlichen ein Gemisch von Diacetyl- und Triacetyltannin, das durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Tannin dargestellt wird. Es bildet ein grauweißes, fast geschmack- und geruchloses Pulver, das sich schwer in Wasser, leichter in Weingeist und leicht in Natronlauge und Natriumcarbonatlösung löst. In Wasser von 70° erweicht es zu einer gelben, fadenziehenden Masse. Werden 0,5 g Tannigen mit 10 ccm Bleiacetatlösung geschüttelt und 2 ccm Natronlauge hinzugefügt, so nimmt das Gemisch nach kurzer Zeit eine rosa, später blutrote Färbung

an. Beim Erwärmen einer Mischung von Tannigen mit Weingeist und Schwefelsäure tritt der Geruch des Essigäthers auf. Wird 0,1 g Tannigen mit 5 ccm Chloroform und 1 Tropfen Eisenchloridlösung erwärmt, so nimmt das auf der wasserhellen Flüssigkeit schwimmende Pulver eine schmutzig grüne Färbung an. Werden 0,5 g Tannigen mit 50 ccm Wasser geschüttelt und filtriert, so darf das klare Filtrat nach Zusatz von 1 Tropfen Eisenchloridlösung nur eine schwach grünliche, aber keine blaue Färbung zeigen (Prüfung auf Gerbsäure). Tannigen darf beim Verbrennen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tanninum siehe Acidum tannicum.

Tannoform. Tannoform. Methylenditannin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Tannoform wird dargestellt durch Einwirkung von Formaldehyd auf Tannin. Es bildet ein leichtes, schwach rötlichbraunes, geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber in Weingeist leicht löst. Ammoniak, Natronlauge und Natriumcarbonatlösung lösen Tannoform mit gelber bis rotbrauner Farbe. Tannoform schmilzt bei ungefähr 230° unter Zersetzung. Erwärmt man 0,01 g Tannoform mit 2 ccm Schwefelsäure, so löst es sich mit gelbbrauner Farbe, die beim weiteren Erhitzen in Grün und dann in Blau übergeht. Läßt man diese Lösung in Weingeist einfließen, so entsteht eine indigoblaue Färbung, die in kurzer Zeit über Violett in Rot übergeht. Tannoform soll frei sein von Schwermetallsalzen, Sulfaten und Chloriden. Beim Verbrennen darf es höchstens 0,2 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tartarus ammoniatus (Tartar. ammon.). Kalium tartaricum ammoniatum. Ammoniakweinstein. Kaliumammoniumtartrat. Engl.: *Tartrate of Potassium and Ammonia*. Franz.: *Tartrate de potasse ammoniacal*. Holl.: *Kalium-ammoniumtartraat*. *Ammoniakwynsteen*. Dän.: *Ammoniakvinsten*.

Kaliumammoniumtartrat, $\begin{matrix} \text{CHOHCOOK} \\ \text{CHOHCOONH}_4 \end{matrix}$, wird erhalten durch Versetzen einer

Mischung von Weinstein und heißem Wasser mit so viel Ammoniakflüssigkeit, daß die Flüssigkeit danach riecht. Die filtrierte Lösung wird alsdann unter häufigerem Zusatz von etwas Ammoniak zur Kristallisation eingedampft. Es bildet durchsichtige Säulen von kühlend salzigem Geschmack, die in Wasser sehr leicht löslich sind. Bei längerer Aufbewahrung geht es unter Abgabe von Ammoniak zum Teil in Kaliumbitartrat über und wird dadurch teilweise unlöslich in Wasser.

Anwendung: *Früher in der Medizin.*

Tartarus boraxatus (Tartar. boraxat.). Kalium tartaricum boraxatum. Tartarus solubilis. Boraxweinstein. Löslicher Weinstein. Engl.: *Soluble Cream of Tartar*. Franz.: *Tartrate borico-potassique*. Holl.: *Boraxwynsteen*. Dän.: *Borax-Vinsten*.

Zur Darstellung von Boraxweinstein löst man 2 T. Borax mit 5 T. gereinigtem Weinstein zusammen in heißem Wasser und dampft die filtrierte Lösung ein. Der Boraxweinstein ist eine glasige oder pulverige, weiße, hygroskopische Salzmasse, welche sauer schmeckt und sich leicht in Wasser löst. Er kommt in den Handel sowohl als Pulver, wie auch in dünnen Lamellen und muß gut vor Luft geschützt aufbewahrt werden. Beim Erhitzen bläht er sich unter Entwicklung von Dämpfen,

welche nach verbranntem Zucker riechen, auf und hinterläßt einen kohligen, alkalisch reagierenden Rückstand.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tartarus crudus (Tartar. crud.). Roher Weinstein. Engl.: *Tartar. Argal.*

Franz.: *Tartrate acide de potassium du commerce. Bitartrate potassique du commerce. Crème de tartre du commerce.* Holl.: *Ruwe wynsteen.* Dän.: *Raa Vinsten.*

Der Saft vieler Früchte, besonders der Traubensaft, enthält Kaliumbitartrat und Calciumtartrat. Bei der Gärung des Mostes scheiden sich diese Salze mit der Zunahme des Alkoholgehaltes in Form von Krusten an den Faßwänden aus und bilden so den sogenannten Weinstein. Je nach der Farbe des Mostes erhält man Weinstein von verschiedener Farbe, nämlich weißen Weinstein (*Tartarus albus*) und roten Weinstein (*Tartarus ruber*). Ersterer bildet schmutzig weiße, letzterer schmutzig rote, harte Krusten, welche oft mechanische Verunreinigungen, Holz, Hefereste, Sand u. a. beigemischt enthalten. Außer saurem weinsauren Kalium (80 bis 85 Proz.) enthält der rohe Weinstein wechselnde (2 bis 20 Proz.) Mengen von Calciumtartrat.

Anwendung: *Zur Darstellung der Weinsteinpräparate, namentlich des gereinigten Weinstens und der Weinsäure. In der Färberei, Kattundruckerei, zum Weißsieden einiger Metalle.*

Tartarus depuratus (Tartar. depur.). Crystalli tartari. Cremor tartari. Kalium

tartaricum acidum. Kalium bitartaricum. Gereinigter Weinstein. Cremor-tartari. Weinsteinrahm. Saures weinsteinsaures Kalium (Kali). Kaliumbitartrat. Engl.: *Acid Potassium Tartrate. Bitartrate of Potassium. Purified Cream of Tartar.* Franz.: *Tartrate acide de potassium. Bitartrate potassique. Crème de tartre dépurée.* Holl.: *Kaliumhydrodrotartraat. Kaliumbitartraat. Gezuiverde wynsteen.* Dän.: *Tvevinsurt Kali. Cremor tartari.*

Der gereinigte Weinstein oder reines Kaliumbitartrat, $\begin{matrix} \text{CHOHCOOH} \\ \text{CHOHCOOK} \end{matrix}$, wird durch

Reinigung des rohen Weinstens erhalten. Zu diesem Zwecke löst man den rohen Weinstein in heißem Wasser, entfernt durch Kochen mit Tonerde, Eiweiß oder Tierkohle den Weinfarbstoff und läßt die Lösung erkalten, wobei sie mittels eines Rührwerkes in Bewegung gehalten wird. Man erhält so ein feines Kristallmehl, das zur Entfernung des noch vorhandenen Calciumtartrats mit dünner Salzsäure und dann mit Wasser gewaschen wird. Gereinigter Weinstein bildet ein weißes kristallinisches, zwischen den Zähnen knirschendes, säuerlich schmeckendes Pulver, das in 220 T. kaltem und in 20 T. heißem Wasser löslich, in Weingeist aber unlöslich ist. Schüttelt man 5 g Weinstein mit 100 ccm Wasser, so soll ein Filtrat erhalten werden, das nach dem Ansäuern mit Baryumnitrat und Silbernitrat keine bzw. doch nur ganz schwache Trübung gibt (Prüfung auf Sulfate bzw. Chloride). Die Lösung von 1 g Weinstein in 5 ccm Ammoniakflüssigkeit und 15 ccm Wasser soll durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden (Prüfung auf Blei). Beim Erwärmen soll er kein Ammoniak geben, außerdem muß er frei von Calciumtartrat sein.

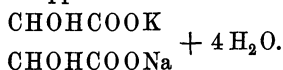
Anwendung: *Als Arzneimittel; in der Küche zusammen mit Natriumbicarbonat als Backpulver.*

Tartarus emeticus siehe *Tartarus stibiatus*.

Tartarus ferratus siehe *Ferro-Kalium tartaricum*.

Tartarus natronatus (Tartar. natron.). Kalium tartaricum natronatum. Sal Seignetti. Sal polychrestum Seignetti. Kalium-Natriumtartrat. Natronweinstein. Weinsaures Natronkali. Seignettesalz. Polychrestsalz. Rochellsalz. Engl.: *Sodium Potassium Tartrate. Tartarated Soda. Tartrate of Potassium and Sodium. Rochelle Salt.* Franz.: *Tartrate de potasse et de soude. Tartrate sodico-potassique. Sel de Seignette. Sel de la Rochelle.* Holl.: *Kaliumnatriumtartraat. Seignettezout.* Dän.: *Vinsurt Kali-Natron.*

Das Seignettesalz ist das Doppelsalz Kalium-Natriumtartrat,



Dargestellt werden kann es durch Übergießen von 10 T. gepulvertem Weinstein mit 50 T. Wasser und Zusatz von 7,6 bis 8 T. kristallisierter Soda. Unter Entweichen von Kohlensäure findet die Bildung von Seignettesalz statt. Nach kurzem Sieden wird die Flüssigkeit filtriert und zur Kristallisation eingedampft. Das Salz bildet große, farblose, durchsichtige Kristalle, die in Wasser leicht löslich sind zu einer neutralen Flüssigkeit, welche auf Zusatz von Essigsäure einen weißen kristallinen Niederschlag von Kaliumbitartrat gibt. Beim Erwärmen schmilzt es in seinem Kristallwasser, beim stärkeren Erhitzen entweicht dieses und es entsteht unter Verbreitung des Geruches nach Karamel eine kohlige, stark alkalische Masse. Das Seignettesalz sei möglichst frei von Calcium- und Chlorverbindungen und enthalte keine Schwermetalle, Sulfate und Ammonsalze.

Anwendung: *Als Arzneimittel; es ist der Hauptbestandteil der sogenannten Seidlitzpulver.*

Tartarus stibiatus (Tartar. stibiat.). Stibium Kalium tartaricum. Tartarus emeticus. Brechweinstein. Kaliumantimonyltartrat. Engl.: *Tartarated Antimony. Tartar Emetic. Potassio-Tartrate of Antimony.* Franz.: *Émétique. Tartrate antimonico-potassique. Tartre antimonie de potasse. Tartrate de potasse et d'antimoine. Tartre stibié.* Holl.: *Kaliumstibyltartraat. Braakwynsteen.* Dän.: *Brækvinsten.*

Zur Darstellung von Brechweinstein, $\left(\begin{array}{c} \text{CHOHCOOK} \\ \text{CHOHCOOSbO} \end{array} \right)_2 + \text{H}_2\text{O}$, erhitzt man eine Mischung von 5 T. Antimonoxyd, 6 T. Weinstein und 60 T. Wasser so lange unter Ersatz des verdampfenden Wassers, bis vollständige Lösung eingetreten ist. Die Flüssigkeit wird nach dem Filtrieren bis zur Kristallisation eingedampft. Brechweinstein bildet glänzende, farblose, durchsichtige, allmählich etwas verwitternde Kristalle, die in 17 T. kaltem und 3 T. heißem Wasser löslich, in Alkohol aber unlöslich sind. Die wässrige Lösung reagiert schwach sauer und schmeckt anfangs süßlich, später widerlich metallisch. 1 g gepulverter Brechweinstein soll mit 3 ccm Zinnchlorürlösung geschüttelt eine Flüssigkeit geben, die innerhalb einer Stunde keine dunklere Färbung annimmt (Prüfung auf Arsen).

Anwendung: *Als Arzneimittel; in der Färberei und Kattundruckerei als Beize.*

Taurinum. Taurin. Engl.: *Taurin.* Franz.: *Taurine.* Holl.: *Taurine.* Dän.: *Taurin.*

Das Taurin, $\text{NH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{SO}_3\text{H}$, ist in freier Form oder an Cholsäure gebunden als Taurocholsäure in der Galle enthalten. Es kann aus der Rindergalle oder auch synthetisch dargestellt werden und bildet farblose, in Wasser leicht lösliche, in Alkohol unlösliche Prismen.

Tellurium. Tellur. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Tellur, Te, ist ein ziemlich seltenes, in Verbindung mit Gold und Silber im Schrifterz, mit Blei und Gold im Blättertellur, mit Silber im Weißtellur und mit Blei und Silber im Tellurblei vorkommendes Element. Es ist metallisch glänzend, weißgrau und spröde, besitzt das spez. Gew. 6,25, schmilzt bei 452° und geht bei 1400° in einen goldgelben Dampf über. In konzentrierter Schwefelsäure löst es sich mit roter Farbe.

Terebinthina. Terebinthina communis. Terpentin. Engl.: *Terpentine*. Franz.: *Térébenthine*. Holl.: *Terpentyn*. Dän.: *Almindelig Terpentin*.

Der gewöhnliche Terpentin ist ein Harzbalsam, der von verschiedenen Pinusarten durch Verwunden der Stämme gewonnen wird. Er tritt hierbei in reichlichen Mengen aus, da in den Stämmen die Balsamgänge miteinander in Verbindung stehen. Der Terpentin bildet eine dickflüssige, mehr oder weniger körnige, stark klebrige, nach Terpentinöl riechende Masse, die an der Luft langsam erstarrt, da alsdann das Terpentinöl sich verflüchtigt und das Harz zurückbleibt. Er besteht zu etwa 15 bis 30 Proz. aus ätherischem Öl (Terpentinöl) und zu 70 bis 85 Proz. aus Harz (Koloophonium). In 5 T. Weingeist löst sich der Terpentin zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit. Im Handel unterscheidet man je nach der Herkunft verschiedene Sorten. Von diesen sind die wichtigsten: Der französische oder Bordeauxterpentin, der im südlichen Frankreich zwischen Bayonne und der Mündung der Gironde von Pinus Pinaster, der Seestrandkiefer, gewonnen wird. Der durch Verwundung der Bäume austretende, direkt in kleinen Gefäßen aufgefangene Balsam enthält etwa 18 Proz. Terpentinöl, 70 Proz. Harz, 10 Proz. Wasser und 2 Proz. Verunreinigungen. Er wird nach dem Erwärmen koliert und gelangt so in den Handel. Es ist eine trübe Masse, die einen kristallinischen Bodensatz absetzt, der darüber stehende Teil ist klar. Beim Erwärmen wird er vollkommen klar, beim Erkalten trübt er sich aber von neuem. Die Säurezahl beträgt 123 bis 124. — Der portugiesische Terpentin stammt ebenfalls von Pinus Pinaster und wird in Portugal in der gleichen Weise gewonnen, wie der Bordeauxterpentin in Frankreich. — Der niederösterreichische oder deutsche Terpentin wird von der Schwarzkiefer, Pinus Laricio, gewonnen, und zwar in Niederösterreich, besonders bei Pirnitz, Mödling, Baden und Guttenstein. Er ist zähflüssig, undurchsichtig und trennt sich beim Stehen in zwei Schichten, eine obere klare und eine untere, einen kristallinischen Bodensatz darstellende. Die Säurezahl beträgt 113 bis 117; er enthält etwa 35 Proz. ätherisches Öl. — Der Versand des Terpentins erfolgt in Fässern.

Anwendung: Als Zusatz zu Pflastermassen, zur Gewinnung von Terpentinöl und Koloophonium, in der Firnisfabrikation, als Zusatz zu Siegellack und Baumwachs.

Terebinthina cocta siehe Resina Pini.

Terebinthina veneta (Terebinth. venet.). Terebinthina laricina. T. laricis. Venetianischer Terpentin. Lärchenterpentin. Engl.: *Venice Terpentine*. Franz.: *Térébenthine du mélèze*. *Térébenthine de Venise*. Holl.: *Lorkenterpentyn*. *Venetiaansche terpentyn*. Dän.: *Venetiansk Terpentin*.

Der venetianische oder Lärchenterpentin wird durch Verwundung der Stämme von Larix decidua, besonders in Südtirol, gewonnen. Er ist klar, ziemlich durchsichtig, zähflüssig und von dunkelgelber bis gelbbrauner Farbe. Auch beim längeren Stehen setzt er keinen kristallinischen Bodensatz ab. Der Geruch ist dem gewöhnlichen Terpentin ähnlich, aber angenehmer. In Weingeist löst er sich vollständig

und klar. Die Zusammensetzung des Lärchenterpentins ist eine andere als die des gewöhnlichen Terpentins. Er stellt eine Auflösung von besonderen Harzsäuren in ätherischem Öl (etwa 20 Proz.) dar und enthält verseifbare Substanzen in erheblicher Menge. Die Säurezahl beträgt 68,6 bis 72,8, die Verseifungszahl 128,8 bis 145,6.

Anwendung: *Wie gewöhnlicher Terpentin als Zusatz zu Pflastermassen, Firnissen usw.*

Terpineolum. Terpeneol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Terpeneol, $C_{10}H_{18}O$, ist ein Bestandteil verschiedener ätherischer Öle und kann künstlich aus Terpinhydrat dargestellt werden. Es bildet gewöhnlich eine dicke, angenehm riechende, bei 218 bis 219° siedende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,940. In reinem Zustande bildet das Terpeneol farblose, bei 35° schmelzende Kristalle. In Wasser ist es unlöslich. Es kommt in einer rechtsdrehenden, linksdrehenden und inaktiven Modifikation vor.

Anwendung: *In der Parfümerie.*

Terpinum hydratum (Terpin. hydrat.). Terpinhydrat. Engl.: *Terpin Hydrate*.

Franz.: *Terpine hydratée. Dihydrate de térébenthène. Hydrate de terpilène. Hydrate de terpine.* Holl.: *Terpinehydraat.* Dän.: *Terpinhydrat.*

Terpinhydrat, $C_{10}H_{20}O_2 + H_2O$, bildet sich aus dem im Terpentinöl enthaltenen Pinen durch Einwirkung von verdünnten Mineralsäuren, ebenso auch aus Terpeneol und Linalool. Dargestellt wird es am einfachsten, indem man Terpentinöl längere Zeit mit Weingeist und verdünnter Salpetersäure gemischt stehen läßt. Das Terpinhydrat bildet farblose, glänzende Kristalle. Es ist geruchlos, schmeckt schwach würzig und etwas bitter, sublimiert beim Erhitzen in feinen Nadeln und verbrennt mit leuchtender Flamme. In kaltem Wasser ist es sehr schwer löslich, leichter in heißem, in Weingeist und in Essigsäure. Es schmilzt bei 116° unter Verlust von Wasser. Von Schwefelsäure wird es mit orangegelber Färbung aufgenommen. Die heiße, wässrige Lösung trübt sich auf Zusatz von Schwefelsäure und entwickelt einen stark würzigen Geruch. Die wässrige Lösung darf Lackmuspapier nicht verändern. Terpinhydrat darf beim Verbrennen höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Terra anglica siehe Caput mortuum.

Terra infusoria (Terr. infusor.). Infusorienerde. Kieselgur. Engl.: *Infusoria*

Earth. Franz.: *Terre infusoire.* Holl.: *Kieselgoer.* *Infusoriënaarde.* Dän.: *Infusoriejord.*

Kieselgur ist der Rückstand der Verwesung von Diatomeen und findet sich in mächtigen Lagern, namentlich in der Lüneburger Heide. Sie bildet eine feinpulverige Substanz, die im wesentlichen aus Kieselerde besteht.

Anwendung: *Zur Darstellung von Wasserglas, von Dynamit (mit Nitroglycerin gemischte Infusorienerde). Als Wärmeschutzmasse für Dampfleitungen; als feuersichere Füllung für eiserne Geldschränke; zur Herstellung künstlicher Steine.*

Tetronalum. Tetronal. Diäthylsulfondiäthylmethan. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Tetronal, $(C_2H_5)_2C(SO_2C_2H_5)_2$, kann erhalten werden durch Einwirkung von Äthylmercaptan auf Diäthylketon bei Gegenwart von Salzsäure und Oxydation des entstandenen Reaktionsproduktes mit Kaliumpermanganat. Es bildet farb- und

geruchlose, bei 89° schmelzende, glänzende Blättchen, die sich in 450 T. kaltem Wasser, leichter in siedendem Wasser und leicht in Alkohol lösen.

Anwendung: *Als Schlafmittel.*

Thallinum sulfuricum (Thallin. sulfuric.). Thallinsulfat. Tetrahydroparachinanisol. Engl.: *Thalline Sulphate*. Franz.: *Sulfate thallinique*. Holl.: *Thallinesulfaat*. Dän.: *Svoilsurt Thallin*.

Das Thallinsulfat ist das schwefelsaure Salz des Tetrahydroparachinanisols, $(C_{10}H_{12}NO)_2 \cdot SO_4H_2$. Es bildet lange, farblose Nadeln oder ein weißes, kristallinisches, schwach nach Kumarin riechendes Pulver von salzig bitterem und gewürzigem Geschmack. In Wasser ist es leicht löslich, weniger in Alkohol. Die wässrige Lösung gibt mit Eisenchlorid eine tiefgrüne Farbe. In konzentrierter Schwefelsäure löse es sich farblos auf. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden, da es sonst bräunlich wird.

Anwendung: *Selten in der Medizin.*

Thallinum tartaricum. Thallintartrat. Engl.: *Thalline Tartrate*. Franz.: *Tartrate thallinique*. Holl.: *Thallinetartraat*. Dän.: *Vinsurt Thallin*.

Das Thallintartrat ist das weinsaure Salz des Tetrahydroparachinanisols. Es bildet ein weißes, kristallinisches Pulver, das in 10 T. Wasser löslich ist, sich aber in Alkohol kaum löst. Es muß vor Licht geschützt aufbewahrt werden.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Thallium. Thallium. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Thallium, Tl, kommt in der Natur häufig vor, jedoch stets nur in sehr geringen Mengen. Es findet sich im Schwefelkies, Kupferkies, Zinkblende u. a. und gelangt beim Rösten in den Flugstaub und in den Schlamm der Bleikammern der Schwefelsäurefabriken, aus denen es dann gewonnen werden kann. Auch kommt es in einigen Mineralwässern und Kalisalzen vor. Es bildet ein weiches, weißes Metall, welches auf Papier beim Reiben einen grauen Strich gibt. Bei 290° schmilzt es, bei Weißglut läßt es sich destillieren; das spez. Gew. beträgt 11,9. Beim Erhitzen verbrennt es mit schön grüner Flamme, es oxydiert sich aber auch schon bei gewöhnlicher Temperatur an der Luft.

Theacylon. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Theacylon ist Acetylsalicyloyltheobromin, $C_{16}H_{14}O_5N_4$, und wird fabrikmäßig nach einem geschützten Verfahren dargestellt. Es ist ein weißes, kristallinisches, geruchloses Pulver, das sich wenig in Wasser, Weingeist, Äther und verdünnten Säuren, aber in Chloroform löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Theinum siehe Coffeinum.

Theobrominnatrium-Natrium aceticum. Theobrominnatrium-Natriumacetat. Engl.: *Sodium Theobromin with Sodium Acetate*. Franz.: *Agurine Bayer*. Holl.: *Agurine*. Theobrominenatriumnatriumacetaat. Dän.: *Theobrominnatrium-Natriumacetat*.

Theobrominnatrium-Natriumacetat ist ein weißes hygroskopisches Pulver, das unter dem Namen „Agurin“ in den Handel kommt. Es kann erhalten werden durch Eindampfen einer Lösung von Theobrominnatrium unter Zusatz von Natriumacetat.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Theobromino-natrium salicylicum. Theobrominnatriumsalicylat.
 Engl.: *Sodium Theobromine Salicylate*. Franz.: *Salicylate de sodium et de théobromine*. Diurétique. Holl.: *Natriumsalicylaat met theobrominenatrium*. Dän.: *Theobrominnatrium-Natriumsalicylat*.

Das Theobrominnatriumsalicylat, das auch unter dem geschützten Namen Diuretin in den Handel kommt, wird dargestellt durch Auflösen von Theobromin in der berechneten Menge Natronlauge und Eindampfen der Lösung nach Zusatz einer äquivalenten Menge Natriumsalicylat. Es bildet ein weißes, geruchloses, süßsalzig und schwach laugenhaft schmeckendes, in Wasser mit alkalischer Reaktion leicht lösliches Pulver. Aus der wässrigen Lösung scheidet Salzsäure Salicylsäure aus und allmählich auch Theobromin. Der Theobromingehalt des Präparates beträgt annähernd 45 Proz. Wird die mit Natronlauge versetzte wässrige Lösung des Präparates mit Chloroform ausgeschüttelt, so soll dieses beim Verdunsten auf 1 g des Präparates höchstens 0,005 g Rückstand hinterlassen (Prüfung auf Koffein). Bei einstündigem Trocknen bei 100° darf das Präparat höchstens 10 Proz. an Gewicht verlieren (Wassergehalt).

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Theobrominum. Theobromin. Engl.: *Theobromine*. Franz.: *Théobromine*.
 Holl.: *Theobromine*. Dän.: *Theobromin*.

Das Theobromin oder Dimethylxanthin, $C_7H_8N_4O_2$, ist ein Alkaloid, das in den Kakaohöhlen zu 1 bis 1,5 Proz. enthalten ist. Es bildet farblose, bitter schmeckende Kristalle, die beim Erhitzen sublimieren und in Wasser und Alkohol schwer löslich sind. Es gibt sowohl mit Säuren als auch mit Basen Salze.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Theocinum siehe Theophyllinum.

Theophyllinum. Theophyllin. Theocin. Engl.: *Theophylline*. *Theocine*.
 Franz., holl., dän. ebenso.

Das Theophyllin ist ein mit dem Theobromin isomeres Dimethylxanthin, $C_7H_8N_4O_2$, und kommt in den Teeblättern neben Koffein vor. Es kann auch synthetisch dargestellt werden. Das Theophyllin ist eine schwache Base, seine Salze werden schon durch Wasser zerlegt. Es bildet ein weißes, bitteres, kristallinisches Pulver, das bei 264 bis 265° schmilzt und bei höherer Temperatur siedet. In kaltem Wasser und in Alkohol löst es sich nur schwer, leicht dagegen in heißem Wasser. Beim Eindampfen mit Chlorwasser auf dem Wasserbade gibt es einen braunroten Rückstand, der beim Betupfen mit Ammoniak purpurrot wird. In 1 ccm Schwefelsäure und in 1 ccm Salpetersäure muß sich je 0,1 g Theophyllin ohne Färbung lösen (Zucker, fremde organische Stoffe, Morphin, Brucin).

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Theriaca veneta (Theriac. venet.). Electuarium theriacale. Venetianischer Theriak. Engl.: *Treacle*. Franz.: *Thériaque*. *Électuaire thériaçal*. *Électuaire opiacé*. *Électuaire opiatique polypharmaque du codex*. Holl.: *Theriak*. *Venetiaanse theriak*. *Opiumconserf*. Dän.: *Theriak*.

Der Theriak ist ein latwergenartiges Gemisch, das früher als Allheilmittel und Gegengift in großem Rufe stand, und hauptsächlich aus Opium, gepulverter Engel-, Baldrian-, Zitwer- und Schlangenzwurzeln, Meerzwiebel, Zimt, Myrrhe, Eisenvitriol, Honig und Wein bereitet wurde. 100 T. enthalten 1 T.

Opium. Es wurde in älterer Zeit unter Aufsicht der Behörden in Venedig auf offenem Markte hergestellt, in kleine Blechbüchsen gefüllt und diese in Papier eingehüllt, auf welchem ein goldenes Haupt, testa d'oro, wohl ursprünglich ein Bild des Andromachus, abgebildet war.

Thermodinum. Thermodin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Unter dem geschützten Namen Thermodin bringt die Firma E. Merck in Darmstadt das Acetyl-Phenacetin-Urethan, $C_2H_5OOCN \begin{matrix} < C_6H_4OC_2H_5 \\ < OCCH_3 \end{matrix}$, in den Handel. Es wird dargestellt durch Einwirkung von Chlorkohlensäureäthylester auf p-Phenetidin und nachfolgende Acetylierung und bildet farblose, derbe Nadeln, die bei 86 bis 88° schmelzen. In kaltem Wasser ist es schwer, etwas leichter in heißem und leicht in Weingeist löslich und schmeckt etwas bitter.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Thymolum. Thymol. Thymiankampfer. Thymiansäure. Methylisopropylphenol. Engl.: *Thymol.* Franz.: *Thymol. Acide thymique. Essence de thym.* Holl.: *Thymol. Tymzuur. Oxycymol.* Dän.: *Thymol.*

Thymol, $C_6H_3(CH_3)(C_3H_7)OH[1, 4, 3]$, ist ein Bestandteil des ätherischen Öles von *Thymus vulgaris* und der Samen von *Ptychotis Ajowan*. Man erhält es, indem man das Öl mit Kalilauge ausschüttelt und die alkalische Schicht nach dem Verdünnen mit Wasser und nach dem Filtrieren mit verdünnter Schwefelsäure ansäuert. Das sich abscheidende Thymol kann durch Umkristallisieren aus Eisessig unter Zusatz von Tierkohle gereinigt werden. Es kristallisiert in farblosen, schiefen Prismen, die bei 50 bis 51° schmelzen, zwischen 233 bis 234° sieden, thymianähnlich riechen und brennend scharf schmecken. Die Kristalle sinken in Wasser unter, während das geschmolzene Thymol auf Wasser schwimmt. In Wasser ist es sehr schwer löslich, leicht dagegen in Alkohol und Äther. Die wässrige Lösung des Thymols reagiere neutral und gebe mit Eisenchlorid keine Färbung (Prüfung auf Eisessig bzw. Phenol). Im offenen Schälchen der Wasserbadwärme ausgesetzt, muß es flüchtig sein und darf höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Antiseptikum besonders für Mundwässer.*

Tinctura Absinthii. Wermuttinktur. Engl.: *Tincture of Wormwood.* Franz.: *Teinture d'absinthe.* Holl.: *Alsemkruidtinctuur. Alsttinctuur. Absinthtinctuur.* Dän.: *Malurtıraaber.*

Wermuttinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch zu bereiten aus 1 T. grob gepulvertem Wermut und 5 T. verdünntem Weingeist durch 7 tägige Maceration. Wermuttinktur schmeckt sehr bitter und riecht nach Wermut. Im durchfallenden Lichte ist sie rötlichbraun, im auffallenden Lichte braun.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Aconiti. Eisenhuttinktur. Akonittinktur. Engl.: *Tincture of Aconite.* Franz.: *Teinture d'aconit.* Holl.: *Aconitumtinctuur. Monnikskaptinctuur.* Dän.: *Akonitdraaber.*

Eisenhuttinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch erhalten aus 1 T. grob gepulverten Akonitknollen und 10 T. verdünntem Weingeist durch 7 tägige Maceration. Eisenhuttinktur ist braungelb und schmeckt schwach bitter, später nachhaltig brennend-kratzend.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Aloës. Aloetinktur. Engl.: *Tincture of Aloes*. Franz.: *Teinture d'aloës*. Holl.: *Aloëtinctuur*. Dän.: *Aloedraaber*.

Aloetinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch erhalten aus 1 T. grob gepulverter Aloe und 5 T. verdünntem Weingeist durch 7 tägige Maceration. Aloetinktur ist dunkelbraun und schmeckt sehr bitter.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Arnicae. Arnikatinktur. Engl.: *Tincture of Arnica*. Franz.: *Teinture d'arnica*. *Teinture d'arnique*. Holl.: *Arnica tinctuur*. *Wolverleitinctuur*. Dän.: *Arnikadraaber*.

Arnikatinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. Arnikablüten und 10 T. verdünntem Weingeist durch 7 tägige Maceration zu bereiten. Sie ist bräunlichgelb, schmeckt bitter und riecht nach Arnikablüten.

Anwendung: *Als Arzneimittel, besonders zu Einreibungen.*

Tinctura aromatica. Aromatische Tinktur. Engl.: *Aromatic Tincture*. Franz.: *Teinture aromatique*. Holl.: *Aromatische tinctuur*. Dän.: *Krydrede Draaber*.

Aromatische Tinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch zu bereiten aus 5 T. grob gepulvertem Ceylonzimt, 2 T. grob gepulvertem Ingwer, 1 T. grob gepulvertem Galgant, 1 T. grob gepulverten Gewürznelken, 1 T. zerquetschten Malabar-kardamomen und 50 T. verdünntem Weingeist. Die Tinktur ist rotbraun und riecht und schmeckt würzig.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Aurantii. Pomeranzentinktur. Engl.: *Tincture of Orange*. Franz.: *Teinture d'écorce d'orange*. Holl.: *Oranjeschiltinctuur*. Dän.: *Pommerandsdraaber*.

Pomeranzentinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration von 1 T. mittelfein zerschnittenen Pomeranzenschalen mit 5 T. verdünntem Weingeist erhalten. Sie ist rötlichbraun und riecht und schmeckt nach Pomeranzenschalen.

Anwendung: *In der Medizin, besonders als Geschmackskorrigens.*

Tinctura Benzoës. Benzoetinktur. Engl.: *Tincture of Benzoin*. Franz.: *Teinture de Benjoin*. Holl.: *Benzoëtinctuur*. Dän.: *Benzoedraaber*.

Benzoetinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. Benzoe und 5 T. Weingeist durch Auflösen und Filtrieren zu bereiten. Sie ist rötlichbraun, riecht und schmeckt nach Benzoe. Mit Wasser gibt sie eine milchähnliche, stark sauer reagierende Flüssigkeit.

Anwendung: *In der Medizin, für Mundwasser.*

Tinctura Calami. Kalmustinktur. Engl.: *Tincture of Acorus*. Franz.: *Teinture d'acore odorant*. Holl.: *Kalmustinctuur*. *Kalmoestinctuur*. Dän.: *Kalmusdraaber*.

Kalmustinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration von 1 T. grob gepulvertem Kalmus mit 5 T. verdünntem Weingeist herzustellen. Sie ist bräunlichgelb, riecht nach Kalmus und schmeckt bitter gewürzig und brennend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Cantharidum. Spanischfliegentinktur. Engl.: *Tincture of Cantharides*. Franz.: *Teinture de cantharide*. Holl.: *Spaansche-Vliegentinctuur*. Dän.: *Spanskfluedraaber*.

Spanischfliegentinktur soll nach dem Deutschen Arzneibuch dargestellt werden durch 7tägige Maceration von 1 T. grob gepulverten spanischen Fliegen und 10 T. Weingeist. Sie ist grünlichgelb, besitzt den Geruch nach spanischen Fliegen und schmeckt brennend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Capsici. Spanischpfeffertinktur. Engl.: *Tincture of Capsicum*. Franz.: *Teinture de capsicum*. *Teinture de poivre d'Espagne*. Holl.: *Spaansche pepertinctuur*. Dän.: *Spanskpeberdraaber*.

Spanischpfeffertinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration herzustellen aus 1 T. grob gepulvertem spanischen Pfeffer und 10 T. Weingeist. Sie ist rötlichgelb und schmeckt brennend scharf.

Anwendung: *In der Medizin, besonders zu Einreibungen.*

Tinctura Catechu. Katechutinktur. Engl.: *Tincture of Catechu*. Franz.: *Teinture de cachou*. Holl.: *Cachoutinctuur*. *Catechutinctuur*. Dän.: *Katechudraaber*.

Katechutinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration aus 1 T. grob gepulvertem Katechu und 5 T. verdünntem Weingeist herzustellen. Sie ist dunkelrotbraun und schmeckt stark zusammenziehend. Sie reagiert sauer und wird durch Eisenchloridlösung schmutzig grün, durch Erhitzen mit etwas Kaliumchromatlösung dunkelkirschrot gefärbt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Chinae. Chinatinktur. Engl.: *Tincture of Cinchona*. Franz.: *Teinture de quinquina*. Holl.: *Kinatinctuur*. Dän.: *Kinadraaber*.

Chinatinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration aus 1 T. grob gepulverter Chinarinde und 5 T. verdünntem Weingeist zu bereiten. Sie ist rotbraun und schmeckt stark bitter. Sie soll mindestens 0,74 Proz. Alkaloide enthalten.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Chinae composita. Zusammengesetzte Chinatinktur. Engl.: *Compound Tincture of Cinchona*. Franz.: *Teinture de quinquina composée*. *Teinture de Whytt*. *Teinture d'Huxham*. Holl.: *Samengestelde Kinatinctuur*. *Whytt-tinctuur*. Dän.: *Sammensatte Kinadraaber*.

Die zusammengesetzte Chinatinktur ist nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches aus 6 T. grob gepulverter Chinarinde, 2 T. mittelfein zerschnittenen Pomeranzenschalen, 2 T. grob gepulverter Enzianwurzel, 1 T. grob gepulvertem Ceylonzimt und 50 T. verdünntem Weingeist durch 7tägige Maceration herzustellen. Es ist eine rotbraune, nach Zimt und Pomeranzenschalen riechende und gewürzig und stark bitter schmeckende Tinktur.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Cinnamomi. Zimttinktur. Engl.: *Tincture of Cinnamon*. Franz.: *Teinture de cannelle*. Holl.: *Kaneeltinctuur*. Dän.: *Kaneldraaber*.

Zimttinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch hergestellt aus 1 T. grob gepulvertem Ceylonzimt und 5 T. verdünntem Weingeist durch 7tägige Maceration. Zimttinktur ist rotbraun und schmeckt süßlich gewürzig und etwas herbe nach Zimt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Coccionellae. Kochenilletinktur. Engl.: *Tincture of Cochineal*. Franz.: *Teinture de cochenille*. Holl.: *Konzenieljetinctuur*. *Cochenilletinctuur*. Dän.: *Cochenilledraaber*.

Die Kochenilletinktur kann durch Maceration von 1 T. grob gepulverter Kochenille mit 10 T. verdünntem Weingeist dargestellt werden. Sie ist eine gelblichrote Tinktur, die durch Alkalien violett gefärbt wird. — Tinctura Coccionellae ammoniacalis findet häufig Anwendung zum Färben von Nahrungsmitteln. Sie wird erhalten durch Maceration von 10 T. gepulverter Kochenille mit 10 T. Ammoniakflüssigkeit und 150 T. verdünntem Weingeist.

Anwendung: *In der Chemie als Indikator, zum Färben von Backwaren und Früchten, sowie der Edamer Käse.*

Tinctura Colchici. Kolchicumtinktur. Zeitlosentinktur. Engl.: *Tincture of Colchicum Seeds*. Franz.: *Teinture de colchique*. Holl.: *Colchicumtinctuur*. *Tyloostinctuur*. Dän.: *Tidløsdraaber*.

Die Zeitlosentinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. grob gepulvertem Zeitlosensamen und 10 T. verdünntem Weingeist durch 7tägige Maceration dargestellt. Sie ist gelb und schmeckt bitter. Löst man den Verdunstungsrückstand von 20 Tropfen der Tinktur in 5 Tropfen Schwefelsäure und fügt zu der Lösung ein Körnchen Kaliumnitrat hinzu, so treten beim Umrühren blauviolette, rasch verblässende Streifen auf.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Colocynthis. Koloquinthentinktur. Engl.: *Tincture of Colocynth Pulp*. Franz.: *Teinture de coloquinte*. Holl.: *Kolokwinttinctuur*. Dän.: *Kolokvintedraaber*.

Koloquinthentinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. grob zerschnittenen Koloquinten und 10 T. Weingeist durch 7tägige Maceration hergestellt. Sie ist gelb und schmeckt sehr bitter.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Digitalis. Fingerhuttinktur. Engl.: *Tincture of Digitalis*. Franz.: *Teinture de digitale*. Holl.: *Digitalistinctuur*. *Vingerhoedskruidtinctuur*. Dän.: *Fingerbeldraaber*.

Fingerhuttinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration zu bereiten aus 1 T. grob gepulverter Fingerhutblätter und 10 T. verdünntem Weingeist. Sie ist dunkelgrünbraun und schmeckt bitter.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Ferri chlorati aetherea (Tinct. Ferr. chlorat. aether.). Spiritus ferri chlorati aethereus. Tinctura nervina Bestuscheffii. Liqueur anodynus martiatus. Spiritus Aetheris ferratus. Ätherische Chloreisentinktur. Eisenhaltiger Ätherweingeist. Bestuscheffische Eisentinktur. Engl.: *Ethereal Tincture of Ironchloride*. Franz.: *Teinture nervine de Bestuscheff*. *Teinture éthérée de chlorure de fer*. Holl.: *Zenuwtinctuur van Bestuscheff*. *Aetherische yzerchloridetinctuur*. Dän.: *Æteriske Jernkloriddraaber*.

Die ätherische Chloreisentinktur wird nach der Vorschrift des Deutschen Arzneibuches folgendermaßen hergestellt: Eine Mischung aus 1 T. Eisenchloridlösung, 2 T. Äther und 7 T. Weingeist wird in weißen, nicht ganz gefüllten, gut verkorkten Flaschen den Sonnenstrahlen ausgesetzt, bis sie völlig entfärbt ist.

Alsdann läßt man die Flaschen, bisweilen geöffnet, an einem schattigen Orte stehen, bis der Inhalt wieder eine gelbe Farbe angenommen hat. Durch die Einwirkung des Sonnenlichtes wird das Eisenchlorid zu Eisenchlorür reduziert, beim Aufbewahren im Dunkeln unter Zutritt von Luft oxydiert sich dieses dann zum Teil zu Eisenoxychlorid. Die Tinktur bildet eine klare gelbe Flüssigkeit von atherischem Geruch und brennendem, zugleich eigenartigem Geschmack. Das spez. Gew. beträgt 0,850 bis 0,860, der Eisengehalt 1 Proz.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Ferri pomati. Apfelsaure Eisentinktur. Engl.: *Tincture of Iron Malate.* Franz.: *Teinture de fer pommé.* Holl.: *Ysermalaattinctuur.* Dän.: *Æblesure Jerndraaber.*

Apfelsaure Eisentinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch hergestellt durch Auflösen von 1 T. eisenhaltigem Apfelextrakt in 9 T. Zimtwasser. Sie ist schwarzbraun, riecht nach Zimt, schmeckt mild nach Eisen und ist mit Wasser in allen Verhältnissen ohne Trübung mischbar.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Gallarum. Galläpfeltinktur. Engl.: *Tincture of Galls.* Franz.: *Teinture de noix de galle.* Holl.: *Galnotentinctuur.* Eike-galnotentinctuur. Dän.: *Gallæbledraaber.*

Galläpfeltinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration aus 1 T. grob gepulverter Galläpfel und 5 T. verdünntem Weingeist zu bereiten. Sie ist gelblichbraun und schmeckt stark zusammenziehend herbe. Sie reagiert sauer, ist mit Wasser in allen Verhältnissen ohne Trübung mischbar und gibt mit Eisenchloridlösung einen blauschwarzen Niederschlag.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Gentianae. Enziantinktur. Engl.: *Tincture of Gentian.* Franz.: *Teinture de gentiane.* Holl.: *Gentiaantinctuur.* Dän.: *Ensiandraaber.*

Enziantinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration aus 1 T. grob gepulverter Enzianwurzel und 5 T. verdünntem Weingeist herzustellen. Sie ist gelblichrotbraun, riecht nach Enzianwurzel und schmeckt stark bitter.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Ipecacuanhae. Brechwurzeltinktur. Engl.: *Tincture of Ipecacuanha.* Franz.: *Teinture d'ipéca.* *Teinture d'ipécacuanha.* Holl.: *Ipecacuanhatinctuur.* Dän.: *Brækroddraaber.*

Brechwurzeltinktur wird durch Ausziehen von 1 T. grob gepulverter Brechwurzel mit 10 T. verdünntem Weingeist hergestellt. Sie ist hellbraun gefärbt und soll mindestens 0,194 Proz. Alkaloide enthalten. In einer Mischung von 5 Tropfen Brechwurzeltinktur und 10 Tropfen verdünnter Salzsäure ruft ein Körnchen Chlorkalk eine lebhaft orange gelbe Färbung hervor.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Jodi. Jodtinktur. Engl.: *Tincture of Jodine.* Franz.: *Teinture d'iode.* Holl.: *Spiritueuze Ioodoplossing.* *Ioodtinctuur.* Dän.: *Joddraaber, Jodtinktur.*

Die Jodtinktur ist eine Lösung von 1 T. Jod in 9 T. Weingeist. Sie ist eine dunkelrotbraune, nach Jod riechende, in der Hitze ohne Rückstand sich verflücht-

tigste Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,902 bis 0,906. Sie soll 9,4 bis 10 Proz. Jod enthalten.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Lobeliae. Lobelientinktur. Engl.: *Tincture of Lobelia.* Franz.: *Teinture de lobélie. Teinture de lobélie enflée.* Holl.: *Lobeliatinctuur.* Dän.: *Lobeliedraaber.*

Lobelientinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. grob gepulvertem Lobelienkraut und 10 T. verdünntem Weingeist durch 7 tägige Maceration hergestellt. Sie ist braungrün und schmeckt widerlich kratzend.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Myrrhae. Myrrhentinktur. Engl.: *Tincture of Myrrh.* Franz.: *Teinture de myrrhe.* Holl.: *Myrrhetinctuur.* Dän.: *Myrradraaber.*

Myrrhentinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch dargestellt durch 7 tägige Maceration von 1 T. grob gepulverter Myrrhe und 5 T. Weingeist. Sie ist rötlichgelb, riecht nach Myrrhe und schmeckt brennend gewürzig; durch Wasser wird sie milchig getrübt.

Anwendung: *In der Medizin, zu Mundwasser.*

Tinctura Opii benzoïca. Benzoessäurehaltige Opiumtinktur. Engl.: *Compound Tincture of Camphor. Paragoric Elixir.* Franz.: *Teinture d'opium avec acide benzoïque. Elixir parégorique.* Holl.: *Opiumelixir. Paregorisch elixir.* Dän.: *Beroligende Brystdraaber.*

Benzoessäurehaltige Opiumtinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch zu bereiten aus: 1 T. Anisöl, 2 T. Kampfer, 4 T. Benzoessäure, 10 T. einfacher Opiumtinktur und 183 T. verdünntem Weingeist. Sie ist bräunlichgelb, riecht und schmeckt gewürzhaft süßlich und reagiert sauer. Sie enthält etwa 0,05 Proz. Morphin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Opii crocata. Safranhaltige Opiumtinktur. Engl.: *Sydenhams Laudanum.* Franz.: *Teinture d'opium safranée.* Holl.: *Aromatische Opiumtinctuur. Sydenham's vloeibaar Laudanum. Saffraanhoudende opiumtinctuur.* Dän.: *Laudanum.*

Safranhaltige Opiumtinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration zu bereiten aus 15 T. mittelfein gepulvertem Opium, 5 T. Safran, 1 T. grob gepulverten Gewürznelken, 1 T. grob gepulvertem Ceylonzimt, 70 T. verdünntem Weingeist und 70 T. Wasser. Sie ist dunkelgelbrot, in der Verdünnung rein gelb, riecht nach Safran und schmeckt bitter. Sie soll 1 Proz. Morphin enthalten. Ist der Morphingehalt höher, so ist die Tinktur durch Zusatz eines Gemisches aus gleichen Teilen Weingeist und Wasser auf den vorgeschriebenen Gehalt zu verdünnen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Opii simplex. Einfache Opiumtinktur. Engl.: *Tincture of Opium.* Franz.: *Teinture d'opium.* Holl.: *Opiumtinctuur.* Dän.: *Opiumsdraaber.*

Einfache Opiumtinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration zu bereiten aus 15 T. mittelfein gepulvertem Opium, 70 T. verdünntem Weingeist und 70 T. Wasser. Sie ist rötlichbraun, riecht nach Opium und schmeckt bitter. Sie soll 1 Proz. Morphin enthalten und ist, wenn nötig, auf diesen Gehalt einzustellen, wie Tinctura Opii crocata.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Pimpinellae. Bibernelltinktur. Engl.: *Tincture of Pimpinella*. Franz.: *Teinture de pimprenelle*. *Teinture de boucage*. Holl.: *Bevernelltinctuur*. Dän.: *Pimpinelledraaber*.

Bibernelltinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. grob gepulverter Bibernellwurzel und 5 T. verdünntem Weingeist durch 7 tägige Maceration zu bereiten. Sie ist bräunlichgelb, riecht nach Bibernellwurzel und schmeckt widerlich kratzend.

Anwendung: *In der Medizin*.

Tinctura Ratanhiae. Ratanhiatinktur. Engl.: *Tincture of Krameria*. Franz.: *Teinture de ratanhia*. Holl.: *Ratanhiatinctuur*. Dän.: *Ratanjedraaber*.

Ratanhiatinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration von 1 T. grob gepulverter Ratanhiawurzel mit 5 T. verdünntem Weingeist zu bereiten. Sie ist dunkelweinrot, in der Verdünnung himbeerrot, geruchlos und schmeckt stark zusammenziehend herbe.

Anwendung: *In der Medizin*.

Tinctura Rhei aquosa. Wässerige Rhabarbertinktur. Engl.: *Aqueous Tincture of Rhubarb*. Franz.: *Teinture de Rhubarbe aqueuse*. Holl.: *Waterige rhabarbertinctuur*. Dän.: *Rabarberdraaber*.

Wässerige Rhabarbertinktur wird nach dem Deutschen Arzneibuch auf folgende Weise hergestellt: 10 T. grob zerschnittener Rhabarber, 1 T. Kaliumcarbonat werden mit 90 T. siedendem Wasser übergossen. Nach $\frac{1}{4}$ stündigem Stehen werden 9 T. Weingeist hinzugefügt, und die Mischung darauf durch ein wollenes Tuch koliert. Die so erhaltene Flüssigkeit (85 T.) wird mit 15 T. Zimtwasser versetzt. Sie ist dunkelrotbraun und mit Wasser ohne Trübung mischbar.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Tinctura Rhei vinosa. Weinige Rhabarbertinktur. Engl.: *Wine of Rhubarb*. Franz.: *Vin de rhubarbe*. Holl.: *Rhabarberwyn*. Dän.: *Rabarbervin*.

Weinige Rhabarbertinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration zu bereiten aus 8 T. grob zerschnittenem Rhabarber, 2 T. grob gepulverten Pomeranzenschalen, 1 T. zerquetschten Malabarkardamomen und 100 T. Xereswein. In dem filtrierten Auszuge wird der siebente Teil seines Gewichtes Zucker aufgelöst. Die Tinktur ist gelbbraun, riecht nach Kardamomen und schmeckt süß und gewürzig. Mit Wasser gemischt soll sie sich kaum trüben; auf Zusatz von etwas Natronlauge wird sie rotbraun.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Tinctura Sacchari tosti. Zuckercouleur. Engl.: *Couleur*. Franz.: *Teinture de caramel*. Holl.: *Tinctuur van gebrande suiker*. Dän.: *Sukkerkouleur*.

Zuckercouleur erhält man durch Erhitzen von Zucker oder Stärkesirup mit wenig Wasser unter Zusatz von etwas Pottasche. Das Erhitzen wird so lange fortgesetzt, bis die Masse tiefdunkel geworden ist. Darauf fügt man zu der halb erkalteten Masse eine Mischung aus gleichen Teilen Alkohol und Wasser, läßt mehrere Tage absetzen und filtriert.

Anwendung: *Zum Färben von Essig, Likören, Saucen usw.*

Tinctura Scillae. Meerzwiebeltinktur. Engl.: *Tincture of Squill*. Franz.: *Teinture de scille*. Holl.: *Zee-ajuintinctuur*. Dän.: *Strandlegdraaber*.

Meerzwiebeltinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration herzustellen aus 1 T. mittelfein zerschnittener Meerzwiebel und 5 T. verdünntem Weingeist. Sie ist gelb und schmeckt widerlich bitter.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Spilanthis. Paraguay-Roux. Paratinktur. Engl.: *Paraguay-Roux*. Franz.: *Teinture de cresson du Para.* Holl.: *Parakerstinctuur*. Dän.: *Paraguay-Roux*.

Die Paratinktur wird erhalten durch Maceration von je 2 T. mittelfein zerschnittener Parakresse und grob gepulverter Bertramwurzel mit 10 T. verdünntem Weingeist. Sie ist braungrün und schmeckt scharf aromatisch.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Strophanthi. Strophanthustinktur. Engl.: *Tincture of Strophanthus*. Franz.: *Teinture de strophanthus*. Holl.: *Strophanthustinctuur*. Dän.: *Strofantusdraaber*.

Strophanthustinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. mittelfein gepulvertem Strophanthussamen und 10 T. verdünntem Weingeist durch 7tägige Maceration herzustellen. Sie ist gelblichbraun und schmeckt sehr bitter.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tinctura Strychni. Brechnußtinktur. Engl.: *Tincture of Nux Vomica*. Franz.: *Teinture de noix vomique*. Holl.: *Strychnostinctuur*. *Kraanoogentinctuur*. *Braaknootinctuur*. Dän.: *Røvekagedraaber*.

Brechnußtinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration aus 1 T. grob gepulverter Brechnuß und 10 T. verdünntem Weingeist herzustellen. Sie ist gelb, schmeckt sehr bitter und enthält 0,25 Proz. Alkaloide (Strychnin und Brucin). Verdampft man eine Mischung aus 5 Tropfen Brechnußtinktur und 10 Tropfen verdünnter Schwefelsäure im Wasserbade, so entsteht eine violettrote Färbung, die auf Zusatz von Wasser verschwindet, bei erneutem Verdampfen jedoch wieder erscheint. Der Verdampfungsrückstand einiger Tropfen der Tinktur wird durch Salpetersäure gelbrot gefärbt.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Valerianae. Baldriantinktur. Engl.: *Tincture of Valerian*. Franz.: *Teinture de valériane*. Holl.: *Valeriaantinctuur*. Dän.: *Baldriandraaber*.

Baldriantinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration zu bereiten aus 1 T. grob gepulvertem Baldrian und 5 T. verdünntem Weingeist. Sie ist rötlichbraun und riecht und schmeckt kräftig nach Baldrian.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Valerianae aetherea. Ätherische Baldriantinktur. Engl.: *Ethereal Tincture of Valerian*. Franz.: *Teinture étherée de valériane*. Holl.: *Ätherische valeriantinctuur*. Dän.: *Æteriske Baldriandraaber*.

Ätherische Baldriantinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7tägige Maceration aus 1 T. grob gepulvertem Baldrian und 5 T. Ätherweingeist herzustellen. Sie ist gelb und riecht und schmeckt nach den Bestandteilen.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Veratri. Nieswurz-tinktur. Engl.: *Tincture of Green Hellebore*. Franz.: *Teinture d'ellébore blanc*. *Teinture de vétrate blanc*. Holl.: *Witte niesworteltinctuur*. Dän.: *Nyseroddraaber*.

Nieswurz tinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration aus 1 T. grob gepulverter weißer Nieswurzel und 10 T. verdünntem Weingeist zu bereiten. Sie ist dunkelrötlichbraun und schmeckt bitter und kratzend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tinctura Zingiberis. Ingwertinktur. Engl.: *Tincture of Ginger.* Franz.: *Teinture de gingembre.* Holl.: *Gembertinctuur.* Dän.: *Ingefærdraaber.*

Ingwertinktur ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch 7 tägige Maceration aus 1 T. grob gepulvertem Ingwer und 5 T. verdünntem Weingeist herzustellen. Sie ist braungelb, riecht nach Ingwer und schmeckt brennend.

Anwendung: *In der Medizin.*

Titanium. Titan. Engl.: *Titan.* Franz.: *Titane.* Holl.: *Titanium.* Dän.: *Titan.*

Das Titan, Ti, findet sich in der Natur als Titansäureanhydrid in den Mineralien Rutil, Brookit und Anatas, sowie als titansaures Eisenoxydul im Titaneisen. Es ist ein graues Pulver, das an der Luft erhitzt zu Titansäureanhydrid verbrennt und in verdünnter Salz- und Schwefelsäure löslich ist.

Toluolum. Toluol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Das Toluol, $C_6H_5CH_3$, wurde zuerst durch Destillation von Tolubalsam gewonnen. Es ist ein Bestandteil des Steinkohlenteers. Aus diesem, und zwar aus dem sogenannten Leichtöl wird es durch fraktionierte Destillation erhalten. Es bildet eine dem Benzol äußerlich sehr ähnliche Flüssigkeit, die bei 111° siedet und bei -20° noch nicht erstarrt (Unterschied vom Benzol). In Wasser ist es unlöslich, wenig löslich in Alkohol, leicht löslich in Äther und fetten Ölen.

Anwendung: *Wie Benzol als Ausgangsmaterial in der organischen Farbenindustrie.*

Tolopyrinum. Tolopyrin. Engl.: *Tolopyrin.* Franz.: *Tolopyrine.* Holl.: *Tolopyrine.* *p-Tolyldimethylpyrazolon.* Dän.: *Tolopyrin.*

Das Tolopyrin, $C_{12}H_{14}N_2O$, ist ein Homologes des Antipyrins und wird wie dieses dargestellt, nur nimmt man an Stelle von Phenylhydrazin das p-Tolyldimethylhydrazin. Es bildet farblose, bitter schmeckende, bei 136 bis 137° schmelzende Kristalle, die in Wasser und Alkohol leicht löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Tragacantha. Gummi Tragacantha. Traganth. Engl.: *Tragacanth.* Franz.: *Gomme adragante.* Holl.: *Tragacanth.* *Gom Aragacanth.* Dän.: *Tragant.*

Der Traganth stammt von verschiedenen *Astragalus*-Arten, welche in Griechenland und Vorderasien wild wachsen. Er entsteht durch Umwandlung des Markes und der Markstrahlen und quillt gummiartig aus zufälligen oder absichtlich gemachten Verletzungen aus. Nach drei bis vier Tagen ist der Saft eingetrocknet und wird alsdann gesammelt. Er bildet je nach der Ausflußöffnung platten-, band-, sichel-, knollen- oder wurmförmige Stücke, die eine charakteristische Streifung besitzen. Sie sind geruchlos, von fadem, schleimigem Geschmack, dicht, zähe und hornartig durchscheinend; ihre Farbe ist weiß, gelblich oder bräunlich. Der Traganth besteht im wesentlichen aus dem in Wasser unlöslichen Bassorin und einer wasserlöslichen Gummiart. Die wertvollste Handelssorte ist der kleinasiatische oder smyrnaer Blättertraganth, aus dünnen, fast farblosen Platten bestehend. Weniger wertvoll, weil meistens gelblich oder bräunlich gefärbt, sind der syrische, persische und Morea-traganth. Letzterer kommt in band- und wurmförmigen Stücken, Vermicelli genannt,

aus Griechenland in den Handel. Unter Traganthon versteht man große, unreine, dunkelfarbige, knollige Stücke, die in Mesopotamien und in Persien gesammelt werden.

Anwendung: *Zur Herstellung von Traganthschleim, als Bindemittel für Tabletten und Pillen; in der Konditorei, als Appretur in der Seiden- und Kattunfabrikation.*

Traumaticinum. Traumaticin. Guttaperchalösung. Engl.: *Traumaticine*. Franz., holl., dän. ebenso.

Zur Herstellung des Traumaticins wird 1 T. klein geschnittene, gereinigte Guttapercha mit 9 T. Chloroform in einer verschlossenen Flasche wiederholt geschüttelt, bis die Guttapercha gelöst ist. Nach dem Absetzen wird die Lösung abgegossen. Die Lösung ist bräunlich gefärbt und hinterläßt beim Verdunsten des Chloroforms eine elastische Haut von Guttapercha.

Anwendung: *In der Medizin.*

Trigeminum (Trigemin.). Trigemin. Engl.: *Trigemin*. Franz.: *Trigémine*. Holl.: *Trigémine*. Dän.: *Trigemin*.

Trigemin ist Dimethylamidoantipyrin-Butylchloralhydrat, $C_{18}H_{17}N_3O \cdot C_4H_7O_2Cl_3$, und wird erhalten durch Einwirkung von Butylchloralhydrat auf Dimethylamidoantipyrin. Es ist ein weißes, kristallinisches Pulver, das den Geruch des Butylchloralhydrats besitzt und bei 83 bis 85° schmilzt. Es löst sich in 65 T. Wasser, in 2 T. Weingeist und in 10 T. Äther und ist hygroskopisch.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Trimethylaminum. Trimethylamin. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Trimethylamin, $(CH_3)_3N$, findet sich in der Natur vielfach fertig gebildet, z. B. im Kraute von *Chenopodium Vulvaria*, in den Blüten von *Crataegus oxyacantha* und im Mutterkorn, ferner in der Heringslake. Es ist ein Bestandteil des Dippelschen Tieröles und wird als Nebenprodukt der Zuckerfabrikation durch Destillation der Melasse gewonnen. Es bildet eine bei 3° siedende, stark nach Heringslake riechende, mit Wasser leicht mischbare Flüssigkeit. In den Handel kommt es in Form von wässrigen Lösungen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Trionalum. Trional. Methylsulfonyl. Diäthylsulfonylmethyläthylmethan. Engl.: *Trional*. Franz.: *Méthylsulfonyl*. *Trional*. Holl.: *Trional*. *Diaethylsulfonylmethylmethaan*. Dän.: *Trional*.

Das Trional, $\begin{matrix} CH_3 \\ C_2H_5 \end{matrix} > C < \begin{matrix} SO_2 C_2H_5 \\ SO_2 C_2H_5 \end{matrix}$, wird erhalten durch Einwirkung von Äthylmerkaptan auf Methyläthylketon und Oxydation des entstandenen Merkaptols durch Kaliumpermanganat. Es bildet farblose Tafeln, die in Wasser schwer löslich sind und bei 76° schmelzen. Das Deutsche Arzneibuch läßt das Trional auf Merkaptol, Sulfate, Chloride, sowie fremde organische und anorganische Verbindungen prüfen.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Sulfonyl.*

Tropacocaïnium hydrochloricum. Tropakokainhydrochlorid. Engl.: *Tropacocaïne Hydrochloride*. *Benzoyl-Pseudotropeïne Hydrochloride*. Franz.: *Chlorhydrate de tropacocaïne*. Holl.: *Tropacocaïnehydrochloride*. *Benzoyl-pseudococaïnehydrochloride*. Dän.: *Tropakokainhydroklorid*.

Tropakokain, $(C_6H_5CO)C_8H_{14}ON$, ist ein dem Kokain ähnliches, durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Pseudotropin künstlich dargestelltes Alkaloid, das farblose, bei 49° schmelzende Kristalle bildet. Das salzsaure Salz, $(C_6H_5CO)C_8H_{14}ON$

.HCl, ist dem Kokainhydrochlorid in seiner Wirkung ähnlich. Es bildet farblose Kristalle oder ein weißes kristallinisches Pulver, das sich in Wasser sehr leicht löst. Die Lösung verändert Lackmuspapier nicht. Es schmilzt bei 271° unter Zersetzung. In der wässrigen Lösung (1 : 100) ruft Jodlösung einen braunen, Kaliumdichromatlösung nach dem Ansäuern mit Salzsäure einen hellorange gelben Niederschlag hervor. Silbernitratlösung erzeugt in der mit Salpetersäure angesäuerten Lösung einen weißen Niederschlag. Versetzt man die Lösung von 0,1 g Tropakokainhydrochlorid in 1 ccm Wasser mit zwei Tropfen Salzsäure, so tritt beim Umschütteln bald Abscheidung eines weißen, kristallinischen Niederschlages ein. 0,1 g Tropakokainhydrochlorid muß, in 5 ccm Wasser unter Zusatz von drei Tropfen verdünnter Schwefelsäure gelöst, eine Flüssigkeit liefern, die durch einen Tropfen Kaliumpermanganatlösung violett gefärbt wird. Bei Abschluß von Staub darf die violette Färbung im Laufe einer halben Stunde kaum eine Abnahme zeigen (Prüfung auf fremde Alkaloide). Fügt man sodann 1 ccm Kaliumpermanganatlösung hinzu, so erfolgt nach kurzer Zeit eine Abscheidung von violetten nadelförmigen Kristallen. 0,1 g Tropakokainhydrochlorid muß sich in 1 ccm Schwefelsäure ohne Färbung lösen. Beim Verbrennen darf es höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen.

Anwendung: *Als Arzneimittel wie Kokainhydrochlorid.*

Tubera Aconiti (Tuber. Aconit.). Radix Aconiti. Akonitknollen. Eisenhutknollen. Engl.: *Aconite Root*. Franz.: *Tubercule d'aconit*. Holl.: *Aconitumknollen*. *Akonitknollen*. *Monnikskapknollen*. Dän.: *Stormhatrod*.

Die Akonitknollen stammen von *Aconitum Napellus*, einer in Europa wildwachsenden und auch als Zier- und Arzneipflanze kultivierten Ranunculacee. Die rübenförmig verdickten Knollen sind 4 bis 8 cm lang, oben etwa 2 cm dick und laufen nach unten spitz zu. An der stengeltragenden Knolle sitzt an einem kurzen Quertriebe eine zweite Knolle, welche oben die Knospe für die nächstjährige Pflanze trägt. Nur die Tochterknolle wird kurz nach der Blütezeit gesammelt, die stengeltragende Knolle ist ausgesogen und wertlos. Der rettichartige Geruch der frischen Knollen verliert sich beim Trocknen, die trockenen Knollen schmecken anfangs süßlich, dann kratzend, scharf und würgend. Sie enthalten das giftige Akonitin, ein Gemisch verschiedener Alkaloide und Akonitsäure. Die Knollen anderer Akonitarten sind zum Teil viel giftiger, z. B. die indischen Knollen von *A. ferox* und die von japanischen und chinesischen Arten stammenden Knollen.

Anwendung: *In der Medizin, zur Darstellung von Akonitin.*

Tubera Ari (Tuber. Ari). Radix aronis. Aronsknollen. Engl.: *Arum Root*. Franz.: *Tubercule de pied de veau*. Holl.: *Aronsknollen*. *Kalfsvoetknollen*. Dän.: *Aronsrød*.

Unter Aronsknollen versteht man die geschälten und getrockneten Wurzelstöcke von *Arum maculatum*, einer in Gebirgswäldern häufig vorkommenden Aroidee. Die Wurzelstöcke sind unregelmäßig rundlich oder oval, außen mit einem schmutzig weißen Kork bedeckt und innen weiß. Die Droge stellt weiße, dichte, harte, nußgroße Stücke dar. Der den frischen Wurzelstöcken eigene scharfe Geschmack ist beim Trocknen verloren gegangen.

Anwendung: *Früher in der Medizin, gekocht in verschiedenen Ländern als Nahrungsmittel.*

Tubera Colchici (Tuber. Colchic.). Bulbus Colchici. Radix Colchici. Herbstzeitlosenknollen. Zeitlosenwurzel. Engl.: *Colchicum Corm*. Franz.: *Tubercule de colchique*. Holl.: *Tyloosknollen*. *Colchicumknollen*. Dän.: *Tidlesrod*.

Die Herbstzeitlosenknollen stammen von *Colchicum autumnale*, einer im südlichen und mittleren Europa häufig vorkommenden Liliacee. Sie sind eiförmig, etwa daumendick, innen weißlich und von einer braunen, häutigen Schale umkleidet, die nach oben in eine Scheide ausläuft. Sie riechen unangenehm und schmecken widerlich bitter und sind giftig, infolge ihres Gehaltes an Kolchicin.

Anwendung: *In der Medizin.*

Tubera Jalapae (Tuber. Jalap.). *Radix Jalapae resinosa*. Jalapenknollen. Harzige Jalapenwurzel. Engl.: *Jalap*. Franz.: *Tubercule de jalap*. *Racine de jalap*. Holl.: *Jalappewortel*. *Jalappeknollen*. Dän.: *Jalaperod*.

Unter Jalapenknollen versteht man die getrockneten, knollig verdickten Nebenwurzeln von *Exogonium Purga*, einer ausdauernden, schlinggewächsartigen Convolvulacee der mexikanischen Gebirge. Diese Knollen sind sehr hart und schwer, meist von birnförmiger Gestalt, bis über faustgroß, in eine meist kurze Spitze auslaufend, am oberen Ende kurze, nur wenige Millimeter dicke Stengelreste tragend. Die graubraune, runzelige, höckerige Oberfläche zeigt weder Blatt- noch Wurzelnarben. Innen sind die Knollen mehlig oder hornartig, weder holzig noch faserig, und lassen auf weißlichem oder graubräunlichem Grunde dunkle Harzzellen in konzentrischen Zonen erkennen. Sie schmecken erst fade, dann kratzend, und riechen oft rauchartig. Gute Jalapenknollen enthalten mindestens 10 Proz. Harz (*Resina Jalapae*). Die Jalapenknollen gelangen meist über Veracruz in den Handel und kommen auch in $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Knollen geteilt vor. Unter dem Namen *Stipites Jalapae* (Jalapenstengel) kommen die Wurzeln und Wurzelteile der *Ipomoea Orizabensis* aus Mexiko in den Handel. Diese sind auch reich an purgierendem Harz und werden zur Verfälschung der Jalapenknollen, ganz besonders aber zur Verfälschung des Jalapenharzes gebraucht. Als Verfälschung der Jalapenknollen kommt auch die *Tampicojalape*, von *Ipomoea simulans* stammend, im Handel vor.

Anwendung: *In der Medizin als Abführmittel.*

Tubera Salep (Tuber. Salep). *Radix Salep*. Salep. Salepknollen. Salep-
wurzel. Engl.: *Salep*. Franz.: *Tubercule de salep*. Holl.: *Saleb*. *Salebknollen*.
Salebwortel. Dän.: *Salebrod*.

Unter Salep versteht man die im Juni gesammelten Knollen von verschiedenen Orchisarten, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. Morio*, *O. maculata*, *Anacamptis pyramidalis*, *Platanthera bifolia* u. a. Die Knollen, und zwar die vollen, fleischigen, neben den stengeltragenden Knollen sitzenden, die sogenannten Tochterknollen, werden gebrüht, abgerieben und darauf an der Sonne oder im Ofen getrocknet. Sie sind etwa 0,5 bis 3 cm dick und 2 bis 4 cm lang, meist rau, graubräunlich oder gelblich, innen heller und hornig hart. Der Salep ist geruchlos und besitzt einen schleimigen Geschmack. Er enthält neben Stärke, die durch das Abbrühen verkleistert ist, viel Schleim. Im Handel unterscheidet man deutschen Salep (*Tubera Salep Germanica*) und levantinischen Salep (*Tub. Salep Levantica*). Die größte Menge kommt aus Kleinasien, wo der Salep in Smyrna verschifft wird.

Anwendung: *In der Medizin, in der Färberei und Seidenfabrikation als Appretur.*

Tuberculinum Koch. Alt-Tuberkulin. Engl.: *Koch's Original Tuberculin*.
Franz.: *Tuberculine*. Holl.: *Tuberculine*. Dän.: *Tuberkulin Koch*.

Alt-Tuberkulin ist eine nach den Angaben von R. Koch aus glycerinhaltigen Fleischbrühekulturen der Tuberkelbazillen durch Eindampfen auf ein Zehntel und darauf folgendes Filtrieren gewonnene Flüssigkeit. Es darf nur in den Handel

gebracht werden, nachdem es durch das Preußische Institut für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. M. auf seinen gleichbleibenden Gehalt an spezifischem Toxin geprüft und zum Verkauf zugelassen ist. Es wird nur in Fläschchen abgegeben, deren Verschuß staatlich plombiert ist und deren Aufschrift Angaben über die Fabrikationsstätte enthält. Aus dem flüssigen Tuberkulin wird auch ein festes Präparat (Trockentuberkulin) gewonnen, das ebenfalls der staatlichen Prüfung untersteht. Es stellt ein grauweißes Pulver dar, das sich leicht in Wasser löst.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Turiones Pini (Turion. Pini). Gemmae Pini. Coni Pini. Strobuli Pini. Kiefern-sprossen. Fichtensprossen. Tannensprossen. Engl.: *Sprouts of Pine*. Franz.: *Bourgeons de sapin*. Holl.: *Pynknoppen*. Dän.: *Granspirer*.

Unter Kiefern sprossen versteht man die getrockneten Zweig- und Blattknospen der verschiedenen Pinusarten; meistens werden sie von *Pinus silvestris*, der Kiefer oder Föhre, gesammelt. Sie sind bis 5 cm lang und mit bräunlichen, am Rande gefranzten Schuppen versehen. Ihr Geruch und Geschmack sind infolge des Gehaltes an Harz und ätherischem Öl stark aromatisch.

Anwendung: *Volksheilmittel.*

U.

Unguentum Acidi borici (Unguent. Acid. boric.). Borsalbe. Engl.: *Boric Acid Ointment*. Franz.: *Onguent boriqué*. *Pommade d'acide borique*. Holl.: *Boorzalf*. Dän.: *Borsalve*.

Borsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. fein gepulverter Borsäure und 9 T. weißem Vaseline zu bereiten. Sie ist durchscheinend weiß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Argenti colloidalis (Unguent. Argent. coll.). Silbersalbe. Engl.: *Colloid Silver Ointment*. Franz.: *Onguent d'argent colloïdal*. *Pommade d'argent colloïdal*. Holl.: *Colloïdaalzilverzalf*. *Zilverzalf*. Dän.: *Kolloïdal Sølvsalve*.

15 T. kolloidales Silber werden mit 5 T. Wasser gleichmäßig verrieben und mit einer aus 73 T. Benzoeschmalz und 7 T. gelbem Wachs hergestellten Salbenmasse gemischt. Die Salbe ist schwarz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum basilicum (Unguent. basilic.). Königssalbe. Engl.: *Resin Ointment*. Franz.: *Onguent basilicum*. *Pommade basilicum*. *Onguent basilicum vétérinaire*. Holl.: *Basilicum*. *Basilicumzalf*. Dän.: *Kongesalve*.

Königssalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 9 T. Erdnußöl, 3 T. gelbem Wachs, 3 T. Kolophonium, 3 T. Hammeltalg und 2 T. Terpentin zu bereiten. Sie ist gelbbraun.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Cantharidum (Unguent. Cantharid.). Spanischfliegensalbe. Engl.: *Cantharides Ointment*. Franz.: *Onguent de cantharidine*. *Onguent de cantharide*. *Pommade de cantharide*. Holl.: *Spaansche-vliegzalf*. *Cantharidezalf*. Dän.: *Spanskfluesalve*.

Spanischfliegensalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 3 T. Spanischfliegenöl und 2 T. gelbem Wachs herzustellen. Sie ist gelb. Spanischfliegensalbe

für den tierärztlichen Gebrauch, Unguentum Cantharidum pro uso veterinario, wird hergestellt aus 2 T. mittelfein gepulverten Spanischen Fliegen, 2 T. Erdnußöl, 2 T. Schweineschmalz, 1 T. gelbem Wachs, 2 T. Terpentin und 1 T. mittelfein gepulvertem Euphorbium. Die Spanischen Fliegen werden mit dem Erdnußöl und dem Schweineschmalz zehn Stunden lang im Dampfbad unter wiederholtem Umrühren erwärmt, dann wird das Wachs und der Terpentin zugesetzt. Der halb erkalteten Masse wird das Euphorbium beigemischt, worauf bis zum Erkalten gerührt wird. Die Salbe ist grünlichschwarz.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum cereum (Unguent. cereum). Wachssalbe. Engl.: *Wax Ointment*. Franz.: *Onguent de cire. Cerat. Cerat simple*. Holl.: *Waszalf. Olie en was*. Dän.: *Voxsalve*.

Wachssalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch zu bereiten aus 7 T. Erdnußöl und 3 T. Wachs. Sie ist gelb.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Cerussae (Unguent. ceruss.). Bleiweißsalbe. Engl.: *Lead Carbonate Ointment*. Franz.: *Onguent de carbonate plombique. Onguent de céruse. Pommade de carbonate plombique*. Holl.: *Loodcarbonaatzalf*. Dän.: *Blihvídtsalve*.

Bleiweißsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 3 T. fein gepulvertem Bleiweiß und 7 T. weißem Vaseline zu bereiten. Sie ist weiß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Cerussae camphoratum (Unguent. Ceruss. camphorat.). Kampferhaltige Bleiweißsalbe. Engl.: *Camphorated Lead Carbonate Ointment*. Franz.: *Onguent de carbonate plombique camphré. Pommade de carbonate plombique camphrée*. Holl.: *Zalf met loodcarbonaat en kamfer. Kamferzalf*. Dän.: *Blihvídtsalve med kamfer*.

Kampferhaltige Bleiweißsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch zu bereiten aus 19 T. Bleiweißsalbe und 1 T. Kampfer. Sie ist weiß und riecht nach Kampfer.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum diachylon (Unguent. diachyl.). Unguentum Hebrae. Bleipflaster-salbe. Diachylonsalbe. Engl.: *Diachylon Ointment. Lead Plaster Ointment*. Franz.: *Onguent diachylon simple. Onguent de litharge. Onguent diapalme*. Holl.: *Diachylonzalf. Hebranzalf*. Dän.: *Diakylonsalve*.

Bleipflastersalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch durch Zusammenschmelzen von 1 T. Bleipflaster und 1 T. Vaseline und Umrühren der Masse bis zum Erkalten zu bereiten. Nach 24 stündigem Stehen an einem kühlen Orte wird sie nochmals gut durchgerührt. Sie ist hellgelb.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Glycerini (Unguent. Glycerin.). Glycerinsalbe. Engl.: *Glycerin Ointment*. Franz.: *Glycéré d'amidon*. Holl.: *Glycerine met Tragacanth*. Dän.: *Glycerinsalve*.

Glycerinsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. Weizenstärke, 1 T. Wasser und 9 T. Glycerin zu bereiten. Man rührt die Stärke mit dem Wasser an, mischt das Glycerin hinzu und erhitzt das Ganze im Wasserbade unter Umrühren so lange, bis eine durchscheinende Gallerte entstanden ist und das Gewicht der Masse 10 T. beträgt. Die Glycerinsalbe ist eine durchscheinende Gallerte.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Hydrargyri album (Unguent. Hydrarg. alb.). Quecksilberpräzipitatsalbe. Weiße Quecksilbersalbe. Engl.: *Ammoniated Mercury Ointment*. Franz.: *Onguent de précipité blanc. Pommade de précipité blanc*. Holl.: *Mercuri-ammoniumchloridezalf. Wit-precipitaatzalf*. Dän.: *Hvid Kvægselvsalve*.

Quecksilberpräzipitatsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch herzustellen aus 1 T. weißem Quecksilberpräzipitat und 9 T. weißem Vaseline. Sie ist weiß.

Anwendung: *In der Medizin*.

Unguentum Hydrargyri cinereum (Unguent. Hydrarg. ciner.). Quecksilbersalbe. Graue Salbe. Engl.: *Mercury Ointment*. Franz.: *Onguent mercuriel. Onguent mercuriel simple. Pommade mercurielle. Onguent napolitain simple*. Holl.: *Kwikzalf. Blauwe zalf*. Dän.: *Graa Kvægselvsalve*.

Graue Quecksilbersalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 30 T. Quecksilber, 5 T. Wollfett, 1 T. Erdnußöl, 40 T. Schweineschmalz und 24 T. Hammeltalg zu bereiten. Das Quecksilber wird zunächst mit dem Wollfett und Erdnußöl so fein zerrieben, daß Quecksilberkügelchen nicht mehr zu erkennen sind. Darauf wird das nahezu erkaltete Gemisch von Schweineschmalz und Hammeltalg hinzugefügt. In der grauen Quecksilbersalbe sollen Quecksilberkügelchen mit unbewaffnetem Auge nicht zu erkennen sein. Sie soll 30 Proz. Quecksilber enthalten.

Anwendung: *In der Medizin*.

Unguentum Hydrargyri rubrum (Unguent. Hydrarg. rubr.). Quecksilberoxydsalbe. Rote Quecksilbersalbe. Engl.: *Red Mercuric Oxide Ointment*. Franz.: *Onguent d'oxyde mercurique rouge. Pommade d'oxyde mercurique rouge*. Holl.: *Rood-precipitaatzalf*. Dän.: *Red Kvægselvsalve*.

Quecksilberoxydsalbe soll nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. Quecksilberoxyd und 9 T. weißem Vaseline hergestellt werden. Sie ist rot.

Anwendung: *In der Medizin*.

Unguentum Kalii jodati (Unguent. Kal. jod.). Kaliumjodidsalbe. Engl.: *Potassium Iodide Ointment*. Franz.: *Onguent de iodure potassique. Pommade de iodure potassique*. Holl.: *Kaliumiodidezalf*. Dän.: *Jodkalisalve*.

Kaliumjodidsalbe wird nach dem Deutschen Arzneibuch aus 20 T. Kaliumjodid, 0,25 T. Natriumthiosulfat, 15 T. Wasser und 165 T. Schweineschmalz bereitet. Sie ist weiß.

Anwendung: *In der Medizin*.

Unguentum leniens (Unguent. leniens). Cold Cream. Engl.: *Cold Cream*. Franz.: *Cold Cream. Cérat Galien*. Holl.: *Coldcream. Verzachtende zalf*. Dän.: *Cold Cream*.

Cold Cream ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 7 T. weißem Wachs, 8 T. Walrat, 60 T. Mandelöl, 25 T. Wasser und zwei Tropfen Rosenöl zu bereiten. Cold Cream ist eine schaumige, weiße Salbe.

Anwendung: *In der Medizin, als Kosmetikum*.

Unguentum molle (Unguent. moll.). Weiche Salbe. Franz.: *Onguent mou*. Holl.: *Weeke zalf*. Dän.: *Blød Salve*.

Die weiche Salbe des Deutschen Arzneibuches ist eine Mischung aus gleichen Teilen Vaseline und Lanolin.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung anderer Salben*.

Unguentum Paraffini (Unguent. paraff.). Unguentum durum. Paraffinsalbe. Engl.: *Paraffin Ointment*. Franz.: *Onguent de paraffine*. Holl.: *Paraffinezalf*. Dän.: *Paraffinsalve*.

Paraffinsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 4 T. Ceresin, 5 T. flüssigem Paraffin und 1 T. Wollfett herzustellen. Sie ist gelblichweiß und hart.

Anwendung: *In der Medizin, zur Herstellung anderer Salben.*

Unguentum Plumbi (Unguent. Plumb.). Bleisalbe. Engl.: *Lead Subacetate Ointment*. Franz.: *Onguent de sous-acétate de plomb. Pommade d'acétate basique de plomb*. Holl.: *Zalf met basisch loodacetaat*. Dän.: *Kelende Salve*.

Bleisalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. Bleiessig und 9 T. Paraffinsalbe zu bereiten. Sie ist gelblichweiß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Rosmarini compositum (Unguent. Rosmar. comp.). Rosmarinsalbe. Engl.: *Compound Rosmary Ointment*. Franz.: *Onguent de romarin composé. Pommade de romarin composée. Pommade nerveine*. Holl.: *Samen-gestelde rosemarynzalf. Zenuwzalf*. Dän.: *Rosmarinsalve*.

Rosmarinsalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 16 T. Schweineschmalz, 8 T. Hammeltalg, 2 T. gelbem Wachs, 2 T. Muskatnußöl, 1 Tl. Rosmarinöl und 1 T. Wacholderöl zu bereiten. Sie ist gelblich.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Tartari stibiat (Unguent. Tartar. stibiat.). Brechweinsteinsalbe. Engl.: *Tartarated Antimony Ointment*. Franz.: *Onguent d'émétique. Pommade d'émétique. Pommade stibiée*. Holl.: *Pokzalf. Braakwynsteenzalf*. Dän.: *Brækvinstensalve*.

Brechweinsteinsalbe ist ein Gemisch aus 1 T. fein gepulvertem Brechweinstein mit 4 T. weißem Vaseline. Sie ist weiß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Terebinthinae (Unguent. Terebinth.). Terpentinsalbe. Engl.: *Turpentine Ointment*. Franz.: *Onguent de térébenthine. Pommade de térébenthine*. Holl.: *Terpentynzalf*. Dän.: *Terpentinsalve*.

Terpentinsalbe wird nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. Terpentin, 1 T. gelbem Wachs und 1 T. Terpentinöl bereitet. Sie ist gelb.

Anwendung: *In der Medizin.*

Unguentum Zinci (Unguent. Zinc.). Zinksalbe. Engl.: *Zinc Ointment*. Franz.: *Onguent d'oxyde zincique. Pommade d'oxyde zincique*. Holl.: *Zinkzalf. Zinkoxydezalf*. Dän.: *Zinksalve*.

Zinksalbe ist nach dem Deutschen Arzneibuch aus 1 T. rohem Zinkoxyd und 9 T. Schweineschmalz zu bereiten. Sie ist weiß.

Anwendung: *In der Medizin.*

Uranium. Uran. Engl.: *Uranium*. Franz.: *Urane. Uranium*. Holl.: *Uranium*. Dän.: *Uran*.

Das Uran, U, kommt in der Natur nur in gebundenem Zustande vor, und zwar hauptsächlich an einigen Orten des Erzgebirges als Uranoxyduloxyd in der Pechblende oder dem Uranpecherz. Das metallische Uran bildet ein grauweißes, eisenähnliches, hartes, bei Weißglut schmelzendes Metall vom spez. Gew. 18,7. An der

Luft überzieht es sich langsam mit einem stahlblauen, allmählich schwarz werdenden Häutchen, an der Luft erhitzt, verbrennt es zu schwarzem Oxyduloxyd. In verdünnten Säuren löst es sich unter Wasserstoffentwicklung leicht zu den betreffenden Salzen.

Uranium aceticum (Uran. acetic.). Essigsäures Uranoxyd. Uranylacetat. Engl.: *Acetate of Uranium*. Franz.: *Acétate uranique*. Holl.: *Uranium-acetaat*. Dän.: *Eddikesurt Uran*.

Uranacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{UO}_2$, kann man erhalten, wenn man Uranylнитrat so lange gelinde erhitzt, als noch saure Dämpfe entweichen, den aus Uranoxyduloxyd bestehenden Rückstand in heißer 30 proz. Essigsäure löst, und die Lösung nach dem Filtrieren zur Kristallisation eindampft. Es bildet gelbe Kristalle, die in Wasser und Alkohol leicht löslich sind.

Anwendung: *In der Chemie als Reagens zur Bestimmung der Phosphorsäure.*

Uranium nitricum (Uran. nitric.). Salpetersäures Uranoxyd. Uranylнитrat. Engl.: *Nitrate of Uranium*. Franz.: *Nitrate uranique*. Holl.: *Uranium-nitraat*. *Uranyl-nitraat*. Dän.: *Salpetersurt Uran*.

Uranylнитrat, $(\text{NO}_3)_2\text{UO}_2$, wird aus dem Uranpecherz dargestellt. Es bildet grünlichgelbe, fluoreszierende, rhombische Prismen, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind. Beim Erhitzen geht es in Uranoxyduloxyd über. Das Uranylнитrat muß trocken sein und aus gut ausgebildeten Kristallen bestehen. In Wasser, Weingeist und in überschüssiger Ammoniumcarbonatlösung muß es klar löslich sein. Durch Schwefelwasserstoff und Natriumacetat darf die wässrige Lösung nicht getrübt werden (Prüfung auf fremde Metalle bzw. auf Uranylphosphat). Beim Kochen mit Natronlauge darf kein Geruch nach Ammoniak auftreten. Der Glührückstand soll an Wasser nichts abgeben.

Anwendung: *In der analytischen Chemie; ist auch in der Photographie statt Silbernitrat empfohlen worden.*

Uranium oxydatum (Uran. oxydat.). Uranoxyd. Uranyloxyd. Engl.: *Uraniumoxide*. Franz.: *Oxyde uranique*. Holl.: *Uraniumoxyde*. *Uranyloxyde*. Dän.: *Uranilte*.

Das Uranoxyd, UO_3 , wird erhalten durch Erhitzen von Uranylнитrat auf etwa 250° als ein rotgelbes Pulver. Das Hydrat des Uranoxyds entsteht beim Eindampfen von Uranylнитrat mit absolutem Alkohol und Ausziehen der blasigen Masse mit Wasser. Es bildet mit Basen Salze; die Natriumverbindung, das Natriumuranat, kommt als Urangelb in den Handel.

Anwendung: *In der Porzellan- und Glasmalerei, zur Herstellung von Uranglas.*

Urea nitrica (Urea nitric.). Salpetersaurer Harnstoff. Engl.: *Nitrate of Urea*. *Urea Nitrate*. Franz.: *Nitrate d'urée*. Holl.: *Ureumnitraat*. Dän.: *Salpetersurt Urinstof*.

Salpetersaurer Harnstoff, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \cdot \text{NO}_3\text{H}$, wird erhalten, wenn man nicht zu verdünnte Harnstofflösung mit konzentrierter Salpetersäure versetzt und den entstehenden Niederschlag aus Wasser umkristallisiert. Er bildet weiße, perlmutterglänzende, sauer schmeckende Blättchen, die in kaltem Wasser löslich sind, leichter noch in heißem Wasser.

Urea pura (Urea pur.). Harnstoff. Karbamid. Engl.: *Urea*. *Carbamine*. Franz.: *Urée pure*. Holl.: *Ureum*. *Dicarbamide*. *Amidoformamide*. Dän.: *Urinstof*.

Der Harnstoff, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$, ist ein Produkt des tierischen Stoffwechsels und im Harn fast aller Tiere, namentlich der fleischfressenden Säugetiere, enthalten. Dargestellt werden kann er aus dem Harn oder auch auf künstlichem Wege, z. B. durch Eindampfen einer wässerigen Lösung von cyansaurem Ammonium oder durch Einwirkung von Ammoniak auf Kohlensäureester oder auf Phosgen. Er bildet farblose Prismen von salzig kühlendem Geschmack, die in Wasser und Alkohol leicht löslich sind und bei 132° schmelzen. Die wässrige Lösung reagiert neutral. Mit Säuren bildet er Salze, von diesen zeichnet sich das salpetersaure Salz durch seine Schwerlöslichkeit aus. Beim Erhitzen mit Wasser über 100° oder beim Kochen mit Säuren und Alkalien zersetzt er sich unter Bildung von Ammoniak und Kohlensäure.

Anwendung: *Als Arzneimittel, zur Darstellung der Harnstoffabkömmlinge, wie Bromural, Veronal, Proponal u. a.*

Urethanum. Urethan. Karbaminsäureäthylester. Äthylurethan. Engl.: *Urethan.* Franz.: *Uréthane. Uréthane éthylique.* Holl.: *Urethaan. Aethylurethaan.* Dän.: *Urethan.*

Urethan, $\text{NH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$, kann dargestellt werden durch Erhitzen von salpetersaurem Harnstoff mit Äthylalkohol im geschlossenen Rohre auf 120 bis 130° oder durch Behandeln von Kohlensäurediäthylester mit Ammoniak. Es bildet farblose Kristalle, die bei 47 bis 50° schmelzen, zwischen 170 und 180° unzersetzt sieden und sehr leicht in Wasser und Alkohol löslich sind.

Anwendung: *In der Medizin als Schlafmittel.*

Urotropinum siehe Hexamethylentetraminum.

V.

Valyl. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Valyl ist Valeriansäurediäthylamid, $\text{C}_4\text{H}_9 \cdot \text{CO} \cdot \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$, und wird erhalten durch Einwirken von Diäthylamin auf Valeriansäureanhydrid als eine wasserhelle, neutral reagierende Flüssigkeit von eigentümlich aromatischem Geruch, die sich in 25 T. Wasser, sowie leicht in Alkohol und Äther löst. Siedepunkt 210° .

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Vanilla siehe Fructus Vanillae.

Vanillinum. Vanillin. Engl.: *Vanillin.* Franz.: *Vanilline.* Holl.: *Vanilline.* Dän.: *Vanillin.*

Das Vanillin oder Protocatechualdehydmonomethyläther, $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})(\text{OCH}_3)\text{CHO}$, ist zu etwa 1 bis 2 Proz. in der Vanille enthalten und bedingt deren aromatischen Geruch. Es wird künstlich dargestellt durch Oxydation von Isoeugenol. Das Vanillin bildet farblose, bei 81 bis 82° schmelzende Kristalle, die leicht und unzersetzt sublimieren und in Wasser, Alkohol und Äther löslich sind.

Anwendung: *Als Gewürz wie Vanille, meist mit Zucker verrieben, in der Parfümerie.*

Vaselineum album. Vaselineum flavum. Weißes Vaseline. Gelbes Vaseline. Engl.: *Vaselin. Soft Paraffine (white, yellow).* Franz.: *Vaseline. Vaséline officinale. Péroléine. Paraffine molle.* Holl.: *Vaseline. Witte vaseline. Gele vaseline.* Dän.: *Hvid Vaseline. Gul Vaseline.*

Unter Vaseline versteht man ein Gemenge von schwer flüchtigen, teils festen, teils flüssigen Kohlenwasserstoffen des Petroleums, das bei der Raffination des letzteren in großen Mengen erhalten wird. Das reine Vaseline wird dargestellt, indem man die Destillationsrückstände von Petroleum mit Schwefelsäure behandelt und mit Knochenkohle entfärbt. Es bildet eine blaßgelbe (Vaseline. flav.) oder farblose (Vaseline. alb.) Masse von weicher Salbenkonsistenz, welche bei 35 bis 40° schmilzt. Das Vaseline ist eine für viele Zwecke ausgezeichnete Salbengrundlage, da es nicht ranzig wird und auf leicht zersetzbare Arzneistoffe nicht einwirkt: Es darf keine verseifbaren Fette und Harze, sowie organische Verunreinigungen enthalten. Ursprünglich wurde es von der New Yorker Chesebrough Manufacturing Company allein fabriziert, wird jetzt aber auch von vielen anderen Firmen hergestellt. Häufig wird auch künstlich hergestelltes Vaseline — Mischungen aus festem Ceresin mit flüssigem Paraffin — als Vaseline in den Handel gebracht. Solche Mischungen erkennt man leicht an ihrer kristallinen Beschaffenheit.

Anwendung: *In der Medizin als Salbengrundlage, in der Technik zum Schutz von metallenen Gegenständen gegen Rost und Oxydation, als Schmiermittel.*

Vasogenum. Vasogen. Engl.: *Vasogen*. Franz.: *Vasogène*. Holl.: *Vasogeen*. Dän.: *Vasogen*.

Vasogen ist der geschützte Name für ein Präparat, welches von E. F. Pearson in Hamburg hergestellt wird. Im wesentlichen ist das Vasogen ein Gemisch von Vaselineöl, Ammoniakflüssigkeit und Ölsäure. Im Handel finden sich Jod-, Jodoform-, Kreosot-, Kreolin-, Ichthyol-, Kampfer-, Eukalyptol-, Mentholvasogen u. a. Infolge ihrer ausgedehnten Anwendung in der Heilkunde entstanden zahlreiche Ersatzpräparate, von denen die Vasolimente (s. d.) die weiteste Verbreitung fanden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Vasolimentum. Vasoliment. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Vasolimentum liquidum wird dargestellt durch Mischen von 30 T. Ölsäure mit 60 T. gelbem Vaselineöl und 10 T. alkoholischer Ammoniakflüssigkeit. Man erhält so eine gelbbraune Flüssigkeit. Vasolimentum spissum, eine gelbe, salbenartige Masse, wird folgendermaßen gewonnen: 12 T. Ceresin werden mit 48 T. flüssigem Paraffin und 30 T. Ölsäure geschmolzen. Das Gemisch erwärmt man dann mit 10 T. Ammoniakflüssigkeit, bis eine gleichmäßige Masse entstanden ist. Durch weiteres Erhitzen wird schließlich der Weingeist entfernt. Dem Vasoliment können Zusätze in der gleichen Weise wie beim Vasogen gemacht werden.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Veratrinum. Veratrin. Engl.: *Veratrin*. Franz.: *Vératrine*. Holl.: *Cevadine*. *Gekristalliseerde veratrine*. Dän.: *Veratrin*.

Das Veratrin ist im Sabadillsamen, dem Samen von *Schoenocaulon officinale*, enthalten. Es bildet ein lockeres, weißes, heftig zum Niesen reizendes Pulver, welches in Wasser fast unlöslich ist, scharfen, aber nicht bitteren Geschmack besitzt und feuchtes, rotes Lackmuspapier langsam bläut. In Alkohol und Chloroform ist es leicht löslich. Mit konzentrierter Schwefelsäure verrieben gibt es eine grünlich-gelb fluoreszierende Lösung, die bald eine karminrote Farbe annimmt. In konzentrierter heißer Salzsäure löst es sich mit roter Farbe. Beim Verbrennen darf Veratrin höchstens 0,1 Proz. Rückstand hinterlassen. Das Veratrin des Handels besteht aus einem Gemisch zweier Alkaloide, nämlich Veratridin und Cevadin.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Veronalum siehe Acidum diäthylobarbituricum.

Vinum. Wein. Engl.: *Wine*. Franz.: *Vin*. Holl.: *Wyn*. Dän.: *Vin*.

Unter Wein versteht man eine Flüssigkeit, die durch die alkoholische Gärung aus dem Saft der Weintrauben, den Früchten von *Vitis vinifera* gewonnen wird. Der Saft der Weinbeeren enthält bei völliger Reife als Hauptbestandteil Zucker (15 bis 30 Proz. Traubenzucker und Fruchtzucker), sowie noch in einer Gesamtmenge von 2 bis 3 Proz. organische Säuren, Mineralstoffe, Proteinsubstanzen u. a. Die Gärung des Saftes erfolgt durch die an den Beeren haftenden Hefenpilze, welche beim Pressen in den Saft gelangen oder durch Zusatz von Reihefe, und wird verschieden geleitet: entweder läßt man den ausgepreßten Saft (Most) allein vergären (bei Weißweinen) oder man läßt die gequetschten Trauben samt den Schalen vergären (bei Rotweinen und den hellroten sogenannten Schillerweinen). Vielfach werden auch noch die Trester mit Zuckerwasser übergossen und nochmals vergoren (Tresterweine). Während und auch nach der Gärung muß der Wein sorgfältig behandelt werden, um Krankheiten (Essigstich, Kahmigwerden, Schleimigwerden, Bitterwerden, Braunwerden u. a.) zu vermeiden. Nach etwa 2 bis 3 Jahren erreicht der Wein die Flaschenreife. Um den Wein völlig klar zu erhalten, werden vielfach sogenannte Schönungsmittel angewendet, von denen nach dem Deutschen Weingesetz vom 7. April 1909 nur Hausenblase, Gelatine, Tannin, Eiweiß, Kasein, Milch, Spanische Erde und mechanisch wirkende Filterdichtungsstoffe verwendet werden dürfen. Der Handel mit Wein unterliegt nach dem genannten Weingesetz ganz besonderen Bestimmungen, insbesondere sind von den Händlern Bücher über den Ein- und Ausgang von Wein nach besonderem Muster zu führen; auch sind besondere Bestimmungen getroffen über die Bezeichnung der einzelnen Marken und deren Gemische (Verschnitte). — Im Handel unterscheidet man außer Weiß- und Rotwein verschiedener Ursprungsländer unter anderen noch Süß-, Dessert- und Ausbruchweine, sowie Schaumweine. Die Süß- und Dessertweine werden durch Versetzen von Most mit Alkohol hergestellt, so daß die Flüssigkeit 17 bis 18 Vol.-Proz. Alkohol enthält. Läßt man den Most vor dem Alkoholzusatz mehr oder weniger vergären, so erhält man Weine von geringerem oder höherem Zuckergehalt (Portwein, Sherry, Madeira, Marsalawein u. a.). Ausbruchweine werden durch Ausziehen von eingetrockneten reifen Weinbeeren mit nicht süßem Wein hergestellt (Tokayer-Ausbruch). Ueichte oder nachgemachte Ausbruchweine stellt man durch Ausziehen von Rosinen mit besonderen Weinsorten her. Süßweine und Ausbruchweine finden ihres hohen Gehaltes an Bestandteilen der Weinbeeren wegen als Medizinalweine vielfache Verwendung. Zur Herstellung der Schaumweine oder des Champagners werden besonders gute Weinbeeren zunächst auf Fässern vergoren. Die geklärte Flüssigkeit wird dann auf starke Flaschen abgefüllt, mit 1 bis 2 Proz. Zucker versetzt und nach gutem Verschließen der Flaschen einer zweiten Gärung unterworfen. Hierbei sättigt sich die Flüssigkeit mit Kohlensäure. Die Hefe wird dann entfernt, indem man die Flaschen auf einem Gestell mit dem Kork nach unten lagert. Durch Lüften des Korkes wird dann die Hefe mit nur wenig Wein entfernt (Degorgieren). Die Flaschen verschließt man dann sofort wieder und füllt sie später mit Likören oder mit besonderen Dessertweinen auf. Nach dem neuen Deutschen Weingesetz müssen die Flaschen eine Bezeichnung tragen, aus welcher ersichtlich ist, in welchem Lande der Schaumwein auf Flaschen gefüllt wurde (z. B.: In Deutschland usw. auf Flaschen gefüllt). Ist der Schaumwein in demjenigen Lande, in dem er auf Flaschen gefüllt wurde, auch fertiggestellt, so

kann an Stelle jener Bezeichnung auch die Bezeichnung „Deutscher usw. Schaumwein“ oder „Deutsches usw. Erzeugnis“ treten. — Außer aus Weinbeeren wird in immer größeren Mengen auch Wein aus verschiedenen Obstsorten (Äpfel, Stachelbeeren, Johannisbeeren usw.) hergestellt. Solche Weine müssen eine Bezeichnung tragen, aus welcher die benutzte Fruchtart deutlich hervorgeht.

Vinum camphoratum (Vin. camphor.). Kampferwein. Engl.: *Camphorated Wine*. Franz.: *Vin camphré*. Holl.: *Kamferwyn*. Dän.: *Kamfervin*.

1 T. Kampfer wird in 1 T. Weingeist gelöst, die Lösung wird mit 3 T. Gummischleim verrieben und die Mischung unter allmählichem Zusatz von 45 T. Weißwein emulgiert. Der Kampferwein ist eine milchige, weißliche Flüssigkeit, die stark nach Kampfer riecht und schmeckt.

Anwendung: *In der Medizin*.

Vinum Chinae (Vin. Chinae). Chinawein. Engl.: *Wine of Cinchona*. Franz.: *Vin de quinquina*. Holl.: *Kinawyn*. Dän.: *Kinavin*.

20 T. grob gepulverte Chinarinde werden mit einer Mischung aus 1 T. Salzsäure und 20 T. verdünntem Weingeist übergossen. Nach 24 stündigem Stehen werden 500 T. Xereswein hinzugefügt und die Mischung 8 Tage lang unter zeitweiligem Umschütteln bei Zimmertemperatur stehen gelassen. In dem abgepreßten Auszuge werden 50 T. Zucker gelöst, die Flüssigkeit wird dann 8 Tage lang an einem kühlen Orte der Ruhe überlassen und dann filtriert.

Anwendung: *In der Medizin*.

Vinum Condurango (Vin. Condurang.). Kondurangowein. Engl.: *Wine of Condurango*. Franz.: *Vin de condurango*. Holl.: *Condurangowyn*. Dän.: *Kondurangovin*.

1 T. grob gepulverte Kondurangorinde wird mit 10 T. Xereswein 8 Tage lang unter zeitweiligem Umschütteln bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach dem Abpressen wird die Flüssigkeit filtriert.

Anwendung: *In der Medizin*.

Vinum Pepsini (Vin. Pepsin.). Pepsinwein. Engl.: *Pepsin Wine*. Franz.: *Vin de pepsine*. Holl.: *Pepsinewyn*. Dän.: *Pepsinvin*.

Pepsinwein ist eine Lösung von Pepsin in Wein, welche nach dem Deutschen Arzneibuch bereitet wird, indem man 24 T. Pepsin mit 20 T. Glycerin, 3 T. Salzsäure und 20 T. Wasser unter Umschütteln 24 Stunden digeriert, dann 92 T. weißen Sirup, 2 T. Pomeranzentinktur und 839 T. Xereswein zusetzt, das Ganze gut mischt, absitzen läßt, und schließlich so viel Sherry zusetzt, daß das Gewicht der Flüssigkeit 1000 T. beträgt. Er soll klar und von bräunlichgelber Farbe sein.

Anwendung: *In der Medizin als ein die Verdauung beförderndes Mittel*.

Vinum stibiatum (Vin. stibiat.). Brechwein. Engl.: *Antimonial Wine*. Franz.: *Vin stibié*. *Vin antimonié*. Holl.: *Braakwyn*. Dän.: *Brekvin*.

Brechwein ist eine filtrierte Auflösung von 1 T. Brechweinstein in 249 T. Xereswein.

Anwendung: *In der Medizin*.

Vioform. Vioform. Engl.: *Vioform*. Franz.: *Vioforme*. Holl.: *Vioform*. Dän.: *Vioform*.

Vioform ist Jodchloroxychinolin, $C_9H_4N(OH)ClJ$, und wird erhalten durch Jodieren von Chlor-5-oxy-8-chinolin in alkalischer Lösung. Es bildet ein gelbgraues,

leichtes Pulver, das nur einen sehr schwachen Geruch und Geschmack besitzt. Es ist fast unlöslich in Wasser, schwer löslich in kaltem Weingeist und Äther, etwas leichter in siedendem Weingeist. Schmelzpunkt 173 bis 178°.

Anwendung: *In der Wundbehandlung.*

Viscum quercinum (Visc. querc.). Eichenmistel. Engl.: *Mistletoe*. Franz.: *Tige de gui*. Holl.: *Mistelsteelen*. Dän.: *Mistel*.

Die Eichenmistel, *Loranthus europæus*, ist ein im südlichen Europa und in Kleinasien auf Eichen und Kastanien schmarotzender gabelästiger Strauch mit lederigen Blättern. Die Droge besteht aus den getrockneten Zweigspitzen.

Anwendung: *Früher in der Medizin als Epilepsiemittel.*

Vuzin. Engl.: *Vuzin*. Franz.: *Vuzine*. Holl.: *Vuzine*. Dän.: *Vuzin*.

Vuzin ist Isoktylhydrokuproreinhydrochlorid, $C_{27}H_{40}N_2O_2 \cdot 2HCl \cdot 2H_2O$, das fabrikmäßig nach besonderem Verfahren dargestellt wird. Es bildet ein farbloses, aus feinen Kristallnadelchen bestehendes Pulver, das schwach sauer schmeckt und auf der Zunge eine schwache, aber lange andauernde Gefühllosigkeit bewirkt. In warmem Wasser, in Weingeist und in Chloroform löst es sich leicht, schwer in Äther, Benzin und Salzsäure.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

W.

Wolframium. Wolfram. Engl.: *Wolfram*. Franz.: *Wolfram*. *Tungstène*. Holl.: *Wolfram*. Dän.: *Wolfram*.

Das Wolfram, W, kommt in der Natur vor als Wolframit, Tungstein oder Scheelit (= wolframsaures Calcium), Scheelbleierz (= wolframsaures Blei) u. a. Es bildet ein sehr hartes, sprödes, stahlgraues, schwer schmelzbares Metall vom spez. Gew. 19,1. Bei gewöhnlicher Temperatur wird es durch die Luft nicht verändert, beim Erhitzen verbrennt es darin zu Wolframsäureanhydrid. Durch Salzsäure und Schwefelsäure wird das Wolfram nicht gelöst, Salpetersäure oder Königswasser führen es in Wolframsäureanhydrid über. Letzteres ist in Laugen löslich und bildet damit wolframsaure Salze.

Anwendung: *Das Wolfram findet Verwendung in der Stahlindustrie (Wolframstahl); die Wolframerze zur Herstellung von wolframsaurem Natrium. Das wolframsaure Wolframoxydnatrium ist goldgelb und wird als Farbstoff, besonders als Bronze pulver (Wolframbronze, Wolframgold) angewendet.*

X.

Xeroform siehe Bismuthum tribromphenylicum.

Xylolum. Xylol. Engl., franz., holl., dän. ebenso.

Die drei Xylole, $C_6H_3(CH_3)_3$ (Ortho-, Meta- und Para-Xylol), sind ein Bestandteil des Steinkohlenteers und können durch fraktionierte Destillation aus diesem erhalten werden. Das Xylol des Handels ist eine Mischung der drei genannten Xylole; es enthält etwa 10 Proz. Orthoxylol, 70 Proz. Metaxylol und 20 Proz. Paraxylol und bildet eine farblose, zwischen 136 und 140° siedende, in Wasser unlösliche

Flüssigkeit. Die einzelnen Xylole können aus dem Gemisch nicht isoliert werden, man kann sie nur auf künstlichem Wege erhalten.

Anwendung: *In der Technik in großen Mengen zur Herstellung des Xylidins, welches zur Herstellung roter Azofarbstoffe in der Farbentechnik Verwendung findet. In der Mikroskopie als vorzügliches Lösungsmittel für Zedernöl, Kanadabalsam und Paraffin.*

Y.

Yohimbinum. Yohimbin. Engl.: *Yohimbin*. Franz.: *Yohimbine*. Holl.: *Yohimbine*. Dän.: *Yohimbin*.

Das Yohimbin, $C_{22}H_{30}N_2O_4$, ist ein Alkaloid, das in der aus Westafrika stammenden Yohimberinde enthalten ist und auch daraus dargestellt wird. Es bildet weiße, bei 234° schmelzende Nadeln, die in Alkohol und Äther leicht löslich sind. In konzentrierter Schwefelsäure löst es sich ohne Färbung, in dieser Lösung erzeugt Kaliumchromat violettrote Streifen.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Z.

Zibethum. Zibet. Engl.: *Civet*. Franz.: *Civette*. Holl.: *Cibet*. *Zibet*. Dän.: *Zibeth*.

Der Zibet ist eine eigentümliche Ausscheidung, welche sich bei zwei Arten der Zibetkatze, von denen die eine in Asien und die andere in Afrika lebt, in besonderen Drüsen zwischen dem After und den Geschlechtsteilen findet. Frisch aus dem Tiere gewonnen ist der Zibet eine weiße Flüssigkeit, die später gelb oder gelbbraun und salbenartig wird und dann beim Erwärmen wieder schmilzt. Beim stärkeren Erhitzen verbrennt er mit leuchtender Flamme unter Hinterlassung von wenig Asche. In Wasser ist er unlöslich, er löst sich aber teilweise in Äther und zum großen Teil in siedendem absoluten Alkohol. Er besitzt einen starken, an Moschus erinnernden Geruch.

Anwendung: *Als Fischwitterung, in der Parfümerie.*

Zincum. Zincum metallicum. Zink. Engl.: *Zinc*. Franz.: *Zinc*. Holl.: *Zink*. Dän.: *Zink*.

Das Zink, Zn, kommt in der Natur hauptsächlich als Zinkcarbonat (Galmei oder Lapis calaminaris) oder als Zinksulfid (Zinkblende) vor, und zwar besonders in Schlesien, Westfalen, Belgien, Schweden und Sardinien. Aus den Erzen wird es in der Weise erhalten, daß man sie zunächst durch Rösten an der Luft in Zinkoxyd überführt und dieses dann unter Zusatz von Kohle bei Weißglut destilliert. Das im Zink häufig vorkommende Kadmium befindet sich, da es schon bei 760° siedet, in den zuerst übergelassenen Anteilen, das Zink destilliert etwa bei 950° über. Das Zink ist ein sprödes, bläulichweißes, kristallinisches Metall, das bei etwa 400° schmilzt und das spez. Gew. 7 bis 7,2 besitzt. An feuchter Luft überzieht es sich oberflächlich mit einer Schicht von basischem Zinkcarbonat, beim Erhitzen an der Luft verbrennt es zu Zinkoxyd. Von verdünnten Säuren, z. B. Schwefelsäure, Salzsäure, wird es leicht unter Entwicklung von Wasserstoff zu den entsprechenden Salzen gelöst. Im Handel kommt das Zink in verschiedener Reinheit vor. Ganz reines

Zink (Zincum metallicum purissimum), frei von Arsen, kommt in den Handel in Form von dünnen Stangen oder gekörnt und dient zur Prüfung auf Arsenverbindungen nach dem Verfahren von Marsh. Mit anderen Metallen, namentlich mit Kupfer, gibt es wertvolle Legierungen, z. B. das Messing (3 T. Kupfer, 1 T. Zink), das Tombak (6 T. Kupfer, 1 T. Zink), das Argentan (Kupfer, Zink und Nickel in wechselnden Mengen) und das unechte Blattgold (5,5 T. Kupfer und 1 T. Zink).

Anwendung: *Zur Darstellung des Messings (Zink und Kupfer) und anderer Metallegierungen, zu galvanischen Säulen, zum Dachdecken, für Dachrinnen, für viele Metallarbeiten, zur Darstellung der Zinksalze und für viele andere Zwecke.*

Zincum aceticum (Zinc. acetic.). Zinkacetat. Essigsäures Zink (Zinkoxyd). Engl.: *Acetate of Zinc*. Franz.: *Acétate zincique*. Holl.: *Zinkacetaat*. Dän.: *Eddikesurt Zink*.

Zinkacetat, $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} + 2\text{H}_2\text{O}$, kann erhalten werden durch Auflösen von Zinkoxyd oder Zinkcarbonat in verdünnter Essigsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet weiche Tafeln oder Schuppen, die an der Luft unter Bildung von etwas basischem Salz verwittern, indem ein Teil des Kristallwassers und auch der Essigsäure verloren geht. Es ist in Wasser leicht löslich zu einer klaren, unangenehm metallisch schmeckenden Flüssigkeit, auch löst es sich in Alkohol. Das Deutsche Arzneibuch läßt das Zinkacetat auf fremde Metalle, Alkali- oder Erdalkalisalze und organische Verunreinigungen der Essigsäure prüfen.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel, in der Färberei und Zeugdruckerei als Beize.*

Zincum bromatum (Zinc. bromat.). Zincum hydrobromicum. Zinkbromid. Bromzink. Engl.: *Bromide of Zinc*. Franz.: *Bromure zincique*. Holl.: *Zink bromide*. Dän.: *Bromzink*.

Zinkbromid, ZnBr_2 , kann erhalten werden durch Auflösen von Zinkoxyd in Bromwasserstoffsäure oder durch Überleiten von Bromdämpfen über zur schwachen Rotglut erhitztes Zink. Es bildet farblose, nadelförmige Kristalle, die in Wasser leicht löslich sind.

Anwendung: *In der Photographie.*

Zincum carbonicum (Zinc. carbonic.). Zinkcarbonat. Kohlensäures Zink (Zinkoxyd). Engl.: *Carbonate of Zinc*. *Zinc Carbonate*. Franz.: *Carbonate zincique*. Holl.: *Zinkcarbonaat*. Dän.: *Kulsurt Zink*.

Das neutrale Zinkcarbonat kommt in der Natur als Galmeistein (*Lapis calaminaris*) vor. Beim Fällen von Zinksalzlösungen mit Alkalicarbonaten erhält man basisches Zinkcarbonat, und zwar von verschiedener Zusammensetzung, je nach der Konzentration und Temperatur der Lösungen. Es bildet ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver, das beim Glühen unter Abgabe von Kohlensäure und Wasser in Zinkoxyd übergeht. In verdünnter Säure löst es sich unter Entwicklung von Kohlensäure zu den entsprechenden Salzen auf.

Anwendung: *In der Medizin.*

Zincum chloratum (Zinc. chlorat.). Zincum muriaticum. Zinkchlorid. Chlorzink. Salzsäures Zinkoxyd. Engl.: *Chloride of Zinc*. Franz.: *Chlorure zincique*. Holl.: *Zinkchloride*. Dän.: *Klorzink*.

Zinkchlorid, ZnCl_2 , kann erhalten werden durch Auflösen von metallischem Zink oder von Zinkoxyd bzw. Zinkcarbonat in verdünnter Salzsäure und Eindampfen der Lösung zur Trockne. Es ist in reinem Zustande eine weiße, ätzende,

in Wasser und Alkohol leicht lösliche Masse, die an der Luft zerfließt. Beim Erhitzen schmilzt es und kann dann in Stangen gegossen werden. Das wasserfreie Salz geht bei etwa 730° fast unzersetzt in Dampfform über. Zu technischen Zwecken wird das Zinkchlorid aus den Rückständen der Zinkgewinnung dargestellt und kommt entweder als graue, zerfließliche Salzmasse oder als konzentrierte Lösung in den Handel. Das reine Chlorzink muß mit der gleichen Menge Wasser eine farblose, klare oder höchstens schwach getrübe Lösung geben. Wird diese Lösung mit der dreifachen Menge Alkohol versetzt, so soll der etwa entstehende flockige Niederschlag auf Zusatz eines Tropfens Salzsäure wieder verschwinden (Prüfung auf einen zu hohen Gehalt an basischem Zinkchlorid). Wird 1 g Chlorzink in 10 ccm Wasser gelöst und in die Lösung nach Zusatz von 10 ccm Ammoniakflüssigkeit Schwefelwasserstoff eingeleitet, so soll ein rein weißer Niederschlag entstehen und das Filtrat beim Eindampfen und Glühen keinen Rückstand hinterlassen (Prüfung auf fremde Salze). Die mit Salzsäure angesäuerte wässrige Lösung soll durch Baryumnitratlösung und Schwefelwasserstoffwasser nicht verändert werden (schwefelsaure Salze, bzw. fremde Metalle und Arsen).

Anwendung: *Als Arzneimittel; auch zum Imprägnieren von Eisenbahnschwellen, damit sie nicht so schnell faulen (Burnettieren), als Desinfektionsmittel, als Beize im Kattundruck, zur Reinigung von Ölen, zur Herstellung von Pergamentpapier, in Verbindung mit Zinkoxyd zu Zahnzement usw.*

Zincum cyanatum (Zinc. cyanat.). Zincum hydrocyanicum. Zinkcyanid.

Cyanzink. Blausaures Zinkoxyd. Engl.: *Cyanide of Zinc*. Franz.: *Cyanure zincique*. Holl.: *Zinkcyanide*. Dän.: *Zinkcyanid*.

Cyanzink, $Zn(CN)_2$, kann erhalten werden durch Fällung von Zinksulfatlösung mit Cyankalium und Auswaschen des entstandenen Niederschlages. Es bildet ein weißes, in Wasser und Alkohol unlösliches Pulver, das sich in Salzsäure unter Entwicklung von Blausäure leicht löst. Es ist stark giftig.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Zincum ferrocyanatum (Zinc. ferrocyanat.). Ferrocyanzink. Zinkferrocyanid. Engl.: *Ferrocyanide of Zinc*. Franz.: *Ferrocyanure zincique*. Holl.: *Zinkferrocyanide*. Dän.: *Zinkferrocyanid*.

Ferrocyanzink, $Fe(CN)_6 Zn_2 + 3 H_2O$, entsteht als weißer Niederschlag, wenn eine Lösung von Zinksulfat mit einer Lösung von Kaliumferrocyanid versetzt wird. Der gut ausgewaschene Niederschlag bildet nach dem Trocknen ein weißes, in Wasser unlösliches Pulver.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Zincum jodatum (Zinc. jodat.). Zincum hydrojodicum. Jodzink. Zinkjodid.

Engl.: *Jodide of Zinc*. *Zinc Jodide*. Franz.: *Iodure zincique*. Holl.: *Zinkjodide*. Dän.: *Jodzink*.

Jodzink, ZnJ_2 , entsteht durch Zusammenbringen von 1 T. geraspelttem Zink mit 3 T. Jod und 10 T. Wasser. Beim Eindampfen der Lösung scheidet es sich in Oktaedern aus, die an der Luft leicht zerfließen und unter Abscheidung von Jod zersetzt werden. Es muß daher in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden.

Anwendung: *In der Photographie, als Reagens.*

Zincum lacticum (Zinc. lactic.). Zinklaktat. Milchsäures Zink (Zinkoxyd). Engl.: *Lactate of Zinc*. *Zinc Lactate*. Franz.: *Lactate zincique*. Holl.: *Zinklactaat*. Dän.: *Mælksurt Zink*.

Das Zinklaktat, $(\text{CH}_3\text{CHOHCOO})_2\text{Zn} + 3\text{H}_2\text{O}$, kann erhalten werden durch Neutralisation von Milchsäure mit Zinkoxyd oder Zinkcarbonat und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation. Es bildet farblose, vierseitige, rhombische Säulen oder Kristallkrusten, die in 60 T. kaltem Wasser und 6 T. heißem Wasser zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit löslich sind, sich aber in Alkohol nur wenig lösen. Beim Übergießen mit kalter, konzentrierter Schwefelsäure löse es sich ohne Aufbrausen zu einer farb- und geruchlosen Flüssigkeit (Prüfung auf Zucker, Buttersäure, Essigsäure usw.).

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

Zincum nitricum (Zinc. nitric.). Zinknitrat. Salpetersaures Zink (Zinkoxyd). Engl.: *Nitrate of Zinc. Zinc Nitrate.* Franz.: *Nitrate zincique.* Holl.: *Zinknitraat.* Dän.: *Salpetersurt Zink.*

Das Zinknitrat, $(\text{NO}_3)_2\text{Zn} + 6\text{H}_2\text{O}$, wird durch Auflösen von Zinkoxyd oder von Zinkcarbonat in verdünnter Salpetersäure und Eindampfen der Lösung als zerfließliche, in Wasser und Alkohol leicht lösliche Kristalle erhalten. Beim Erhitzen zersetzt es sich unter Bildung von Stickoxyden und Zinkoxyd.

Anwendung: *Selten in der Medizin, als Ätzmittel.*

Zincum oxydatum crudum (Zinc. oxyd. crud.). Rohes Zinkoxyd. Engl.: *Zinc Oxide.* Franz.: *Oxyde zincique du commerce. Oxyde de zinc. Blanc de zinc.* Holl.: *Ruw Zinkoxyde. Zinkwit.* Dän.: *Raa Zinkilte.*

Das unter dem Namen Zinkweiß oder Schneeweiß in den Handel kommende Zinkoxyd, ZnO , wird im großen in der Weise dargestellt, daß man Zink in Tonretorten bis zum Verdampfen erhitzt und die Dämpfe in Kammern eintreten läßt, durch welche ein starker Luftstrom streicht. Die Zinkdämpfe verbrennen mit dem Sauerstoff der Luft zu Zinkoxyd, welches von dem Luftstrom nach anderen Kammern fortgerissen wird, in denen es sich absetzt. Das Zinkoxyd bildet ein zartes, weißes Pulver, das in Wasser und Alkohol unlöslich ist, sich aber in verdünnten Säuren zu den entsprechenden Zinksalzen löst. Beim Glühen wird es citronengelb, nimmt aber beim Erkalten wieder die weiße Farbe an. Das Arzneibuch stellt folgende Anforderungen bezüglich der Reinheit: Die essigsäure Lösung des Zinkoxyds soll beim vorsichtigen Versetzen mit Natronlauge einen gallertartigen Niederschlag geben, der sich beim weiteren Zusatz von Natronlauge wieder vollständig lösen muß (braune Flocken würden die Anwesenheit von Eisenverbindungen anzeigen). — Die kalte Lösung von 0,2 g Zinkoxyd in 2 ccm verdünnter Essigsäure soll auf Zusatz von Jodkaliumlösung keinen gelben Niederschlag geben (Prüfung auf Bleiverbindungen).

Anwendung: *In der Medizin nur für äußerliche Anwendung, zur Herstellung von Zinksalbe. In großen Mengen dient es als Anstrichfarbe, als Ersatz für das giftige Bleiweiß, vor dem es auch den Vorzug hat, daß es durch Schwefelwasserstoff nicht geschwärzt wird.*

Zincum oxydatum purum (Zinc. oxyd. pur.). Zinkoxyd. Engl.: *Zinc Oxide.* Franz.: *Oxyde zincique.* Holl.: *Zinkoxyde.* Dän.: *Zinkilte.*

Reines Zinkoxyd, ZnO , wird erhalten durch Fällen einer Lösung von reinem Zinksulfat mit reiner Soda, Auswaschen des Niederschlages von basischem Zinkcarbonat und Glühen. Es bildet ein weißes, feines, amorphes Pulver, das in Wasser unlöslich ist, sich aber in verdünnter Essigsäure leicht löst, und zwar ohne Aufbrausen. Es sei frei von Calcium-, Magnesium-, Eisen-, Blei- und Kupferverbindungen und enthalte Sulfate und Chloride nur in Spuren.

Anwendung: *Als Arzneimittel.*

Zincum permanganicum (Zinc. permangan.). Zinkpermanganat. Übermangansaures Zink. Engl.: *Zinc Permanganate*. Franz.: *Permanganate de zinc*. Holl.: *Zinkpermanganaat*. Dän.: *Overmangansurt Zink*.

Zinkpermanganat, $\text{Zn}(\text{MnO}_4)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$, erhält man, indem man eine wässerige Lösung von Baryumpermanganat unter Umrühren mit einer Lösung von Zinksulfat versetzt und die klar abgegossene Flüssigkeit im Vakuum eindampft, als dunkelrote, dem Kaliumpermanganat ähnliche, sehr hygroskopische Kristalle, die sich in Wasser klar oder unter Hinterlassung nur weniger Flöckchen lösen.

Anwendung: *In der Medizin*.

Zincum peroxydatum (Zinc. peroxyd.). Zinksuperoxyd. Zinkperhydrol. Engl.: *Zinc Peroxide*. Franz.: *Peroxyde de zinc*. Holl.: *Zinkperoxyde*. Dän.: *Zinkperoxyd*.

Zinkperoxyd erhält man durch Versetzen einer Lösung von Zinksulfat in warmem Wasser mit Ammoniakflüssigkeit bis zum Wiederauflösen des entstandenen Niederschlages und darauf folgender Zugabe einer Wasserstoffsuperoxydlösung (30 proz.) in der Siedehitze. Es besteht aus gleichen Teilen Zinksuperoxyd und Zinkoxyd und stellt ein weißliches, schwach gelbstichiges, amorphes Pulver dar, das in Wasser unlöslich, in verdünnter Salzsäure, Schwefelsäure oder Salpetersäure unter Bildung von Wasserstoffsuperoxyd löslich ist.

Anwendung: *In der Medizin*.

Zincum salicylicum (Zinc. salicylic.). Zinksalicylat. Salicylsaures Zink (Zinkoxyd). Engl.: *Salicylate of Zinc*. *Zinc Salicylate*. Franz.: *Salicylate zincique*. Holl.: *Zinksalicylaat*. Dän.: *Salicylsurt Zink*.

Zinksalicylat, $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{COO}]_2\text{Zn}$, kann erhalten werden durch Sättigung einer erwärmten Lösung von Salicylsäure in Alkohol mit fein verteiltem Zinkcarbonat. Beim Verdunsten der so entstandenen Lösung scheidet es sich in glänzenden, farblosen Blättchen aus, die in kaltem Wasser schwer, leichter in heißem Wasser und in Alkohol löslich sind.

Anwendung: *Als Arzneimittel*.

Zincum sozodolicum (Zinc. sozodol.). Sozodolozink. Engl.: *Zinc Sozodolate*. Franz.: *Soziodolate de zinc*. Holl.: *Zinksoziodolaat*. Dän.: *Sozodolozink*.

Sozodolozink, $(\text{C}_6\text{H}_2 \cdot \text{J}_2 \cdot \text{OH} \cdot \text{SO}_3)_2\text{Zn} \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$, erhält man, indem man Sozodolensäure in äquivalenter Menge mit Zinkoxyd und Wasser zusammenbringt und das Salz aus Wasser umkristallisiert, als farb- und geruchlose Nadeln oder als ein kristallinisches Pulver, das sich in 24 T. Wasser und in 2 T. Weingeist löst.

Anwendung: *In der Medizin*.

Zincum sulfocarbohcum (Zinc. sulfocarbol.). Zincum phenolsulfonicum.

Zinkphenolsulfonat. p-Phenolsulfonsaures Zink. Karbolschwefelsaures Zink. Engl.: *Zinc Phenolsulphonate*. Franz.: *Sulfophénate zincique*. Holl.: *Zinksulfophenylaat*. Dän.: *Karbolsvovlsurt Zink*.

Zur Darstellung von p-phenolsulfonsaurem Zink, $[\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})\text{SO}_3]_2\text{Zn} + 8 \text{H}_2\text{O}$, stellt man zunächst durch Vermischen und Erhitzen von Phenol mit Schwefelsäure Para-Phenolsulfonsäure und daraus durch Neutralisation mit Baryumcarbonat das gut kristallisierende Baryumphenolsulfonat her. Dieses setzt man mit der berechneten Menge Zinksulfat um. Es bildet farblose oder schwach rötliche, geruchlose Kristalle, die in Wasser und Weingeist leicht löslich sind.

Anwendung: *In der Medizin als Antiseptikum*.

Zincum sulfuricum (Zinc. sulfuric.). Zinksulfat. Schwefelsaures Zink (Zinkoxyd). Zinkvitriol. Engl.: *Sulphate of Zinc. Zinc Sulphate.* Franz.: *Sulfate zincique. Vitriol blanc.* Holl.: *Zinksulfaat. Oogsteen. Witte oogsteen. Witte vitriool.* Dän.: *Scoovlsurt Zink.*

Zinksulfat, $\text{SO}_4\text{Zn} + 7\text{H}_2\text{O}$, wird erhalten durch Auflösen von Werkzink in verdünnter Schwefelsäure und Eindampfen der Lösung zur Kristallisation, nachdem das Eisen aus der Lösung durch Zusatz von Chlorwasser und von Zinkoxyd entfernt wurde. Im großen wird es meist durch gelindes Rösten der natürlich vorkommenden Zinkblende an der Luft und nachheriges Auslaugen mit Wasser dargestellt. Es bildet farblose, an trockener Luft langsam verwitternde Kristalle, die in Wasser leicht zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit löslich sind, sich aber in Weingeist nicht lösen. Natronlauge erzeugt in der wässrigen Lösung einen weißen Niederschlag, der sich aber auf Zusatz von weiterer Natronlauge löst; diese Lösung gibt mit Schwefelwasserstoffwasser einen weißen Niederschlag von Schwefelzink. In den Handel kommt neben dem reinen Zinksulfat (*Zincum sulfuricum purum*) ein unreines Präparat (*Zincum sulfuricum crudum*), das in großen Mengen in der Technik Verwendung findet. Das reine Zinksulfat gibt in Wasser gelöst eine klare Flüssigkeit, die auf Zusatz von Ammoniak klar bleibt (Prüfung auf Aluminium- und Eisenverbindungen). Diese Flüssigkeit muß mit Schwefelwasserstoff einen reinweißen Niederschlag geben (Prüfung auf Blei, Kupfer und andere Metalle, die eine dunkle Färbung bewirken würden). — Mit Natronlauge soll es keinen Geruch nach Ammoniak geben (Prüfung auf Ammonsalze). — Beim Schütteln mit Weingeist soll es ein Filtrat geben, das blaues Lackmuspapier nicht rötet (Prüfung auf freie Schwefelsäure). — Die 5proz. Lösung soll durch Silbernitrat nicht getrübt werden (Prüfung auf Chloride). — Überschichtet man die Mischung von 2 ccm 10proz. Zinksulfatlösung und 2 ccm konzentrierter Schwefelsäure mit 1 ccm Ferrosulfatlösung, so soll beim längeren Stehen eine braune Zone nicht auftreten (Prüfung auf Nitrate).

Anwendung: *In der Medizin; das rohe Zinksulfat wird als Beize in der Färberei und Zeugdruckerei verwendet.*

Zincum valerianicum (Zinc. valerian.). Zinkvalerianat. Baldriansaures Zink (Zinkoxyd). Engl.: *Valerianate of Zinc. Zinc Valerianate.* Franz.: *Valérianate zincique.* Holl.: *Zinkvalerianaat.* Dän.: *Baldriansurt Zink.*

Das Zinkvalerianat, $(\text{C}_4\text{H}_9\text{COO})_2\text{Zn} + 2\text{H}_2\text{O}$, kann erhalten werden durch Neutralisation von Baldriansäure mit Zinkoxyd oder durch Umsetzung von Ammoniumvalerianat mit Zinkacetat und Umkristallisieren des erhaltenen Produktes aus verdünntem Alkohol. Es bildet weiße, fettig anzufühlende, nach Baldrian riechende Blättchen, die süßlich und etwas zusammenziehend schmecken. In 90 T. Wasser lösen sie sich zu einer sauer reagierenden Flüssigkeit, leichter in Alkohol.

Anwendung: *Selten als Arzneimittel.*

ANHANG

FARBSTOFFE UND FARBEN, HAUSHALTSARTIKEL
NÄHRPRÄPARATE

Farbstoffe und Farben.

Allgemeines.

Man unterscheidet Farbstoffe und Farben. Farbstoffe sind organische Stoffe, die zum Färben von Faserstoffen dienen können und die meist in Wasser oder anderen Lösungsmitteln löslich sind. Farben sind meist anorganische Verbindungen, die als Maler- und Anstrichfarben verwendet werden können. Es gibt wohl weiße Farben, aber keine weißen Farbstoffe. Ganz scharf läßt sich die Grenze zwischen Farbstoffen und Farben nicht ziehen. Manche Farbstoffe, wie z. B. der Indigo, können auch als Malerfarben verwendet werden, und häufig werden Farbstoffe den Malerfarben zugesetzt.

Die organischen Stoffe, die als Farbstoffe eine weit ausgedehnte Anwendung finden, kommen teils in Pflanzen und Tieren fertig gebildet vor (natürliche Farbstoffe, Pigmente), teils werden sie aus an sich ungefärbten Stoffen (Chromogenen) erzeugt, teils werden sie künstlich dargestellt und bilden dann das Heer von Farbstoffen, welche man als Teerfarben, Anilinfarben, bezeichnet. Die Farbstoffe, die zum Färben von Geweben Anwendung finden, zeigen in der Art des Färbens ein verschiedenes Verhalten. Einige vermögen sich direkt auf der pflanzlichen oder tierischen Faser zu fixieren, d. h. dieselbe unmittelbar dauernd zu färben (substantive Farben); andere bedürfen hierzu eines Fixierungsmittels, welches sich sowohl mit der Faser, wie mit dem Farbstoff zu verbinden vermag (adjektive Farben). Die Fixierungsmittel nennt man Beizen oder Mordants. Als solche dienen eine Reihe von Metallsalzen, besonders Aluminium-, Chrom- und Zinnsalze oder organische Verbindungen, Tannin oder Säuren. Wenn die auf der Faser erzeugte Farbe dem Einflusse von Seife und Säuren, Luft und Licht widersteht, so nennt man sie echt, im anderen Falle nichtecht oder empfindlich. Viele Farbstoffe werden durch oxydierende Mittel, z. B. Chlor, Wasserstoffsuperoxyd zerstört, d. h. gebleicht (künstliche Bleiche oder Rasenbleiche). Die künstlichen Farbstoffe, Teerfarben, sind in ihrem Verhalten außerordentlich verschieden. Man unterscheidet Farbstoffe für Zeugfärberei und Zeugdruck (Baumwolle, Wolle, Seide), für Papier- und Tapetendruck, für Lacke und Firnisse, für Öle und Kerzenmaterial und für Maler- und Anstrichfarben. Zur Verwendung in der Zeugfärberei sind ohne weiteres nur die Farbstoffe geeignet, die in Wasser löslich sind, weil nur mit einer gelösten Verbindung die Faser durchtränkt werden kann. Soll das Färben mit unlöslichen Verbindungen, z. B. mit Indigoblau oder mit Berliner Blau, ausgeführt werden, dann kann dies nur so geschehen, daß das erstere in das lösliche Indigoweiß übergeführt, damit die Faser durchtränkt und die durchtränkte Faser oxydiert wird. Mit Berliner Blau läßt sich nur färben, wenn man dasselbe auf der Faser selbst erzeugt, d. h. die Faser zuerst

durch eine Lösung von Blutlaugensalz und dann durch eine solche von Eisenchlorid hindurchgehen läßt. Zum Zeugdruck können die löslichen Farbstoffe, insbesondere, wenn sie eingedämpft werden können, benutzt werden, aber auch ganz unlösliche Farben, wie z. B. Berliner Blau, Ultramarin usw., welche mit stärkehaltigen Klebstoffen verdickt aufgedruckt werden. Zum Färben von Papier und Tapeten dienen lösliche und unlösliche Farben. Bei der Papierbereitung wird die Farbe in der Regel der Papiermasse im Holländer zugegeben (im Zeug gefärbt), oder man streicht, wie bei Glanzpapieren, die Farbe einseitig auf und satiniert das Papier, Tapeten usw. Tapeten werden durch Aufdrucken von löslichen oder unlöslichen, stark verdickten Farben gewonnen. Zu Maler- oder Anstrichfarben dienen meistens in Wasser unlösliche, metallhaltige Verbindungen, welche vor allem licht- und luftecht sein müssen. Seltener finden in Wasser lösliche Farben Anwendung und diese nur dann, wenn es sich darum handelt, einer schon fertigen Fläche einen bestimmten Farbenton zu verleihen (transparente Farben, Lasurfarben). Die unlöslichen Farben müssen aufs feinste zerrieben sein, um die angestrichene Fläche gleichmäßig zu bedecken. Man reibt sie mit Wasser, Leimwasser oder Öl an und nennt sie danach Wasser-, Leim- oder Ölfarben. Die meisten dieser Mineralfarben kommen mit Schwerspat oder Gips vermengt (gestreckt) in den Handel, und sehr häufig ist der hellere oder dunklere Farbenton von dem größeren oder kleineren Gehalte dieses Zusatzes abhängig. Bei gleichem Farbenton hängt der Wert der Farbe von der Deckkraft ab, d. h. von der Fähigkeit, in einer sehr dünnen Schicht aufgetragen, das untenliegende zu verdecken. Durch diese Eigenschaft ist insbesondere das Bleiweiß ausgezeichnet, woraus sich seine allgemeine Verwendung als Grundanstrichmasse erklärt. Für Lacke und Firnisse, für Seifen, Paraffin, Stearin und Wachs lassen sich als Färbemittel nur solche verwenden, welche in den betreffenden Materialien löslich sind. Die Anzahl dieser Farbstoffe ist eine sehr beschränkte; noch mehr beschränkt ist sie in der Seifenfabrikation, weil hier die Farben alkaliecht sein müssen. Glas- und Porzellanfarben sind nicht organischen Ursprungs, sondern es sind Silikate, welche durch Metalloxyde gefärbt sind und die durch ihre Leichtschmelzbarkeit die Verwendung gestatten. Da alle organischen Farbstoffe durch starke Hitze zerstört werden, so läßt sich aus solchen keine Farbe für Glas und Porzellan gewinnen. Bei der Verwendung von Farbstoffen ist die Frage von Wichtigkeit, ob der Farbstoff gesundheitsschädlich ist oder nicht. Das deutsche Reichsgesetz verbietet z. B. zum Färben von Nahrungs- und Genußmitteln alle Farbstoffe, welche Antimon, Arsen, Baryum, Blei, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Kadmium, Zinn, Gummigutti, Korallin und Pikrinsäure enthalten. Dieses Verbot erstreckt sich auch auf die Herstellung von Kinderspielzeug. Für Tapeten, Möbelstoffe, Kleiderstoffe (Strümpfe), Zimmeranstriche sind alle arsenartigen Farben verboten. Zu den letzteren gehört insbesondere das früher so häufig angewendete Schweinfurter Grün (Kupferarsenitacetat).

Anilinfarbstoffe.

Unter Anilinfarbstoffen versteht man meist die prachtvoll gefärbten Abkömmlinge des Triphenylmethans. Die unrichtige Bezeichnung als Anilinfarben rührt von der Anwendung des Anilins zur Darstellung einiger dieser Farbstoffe her. Die künstlichen organischen Farbstoffe überhaupt werden Teer- oder Anilinfarbstoffe genannt und gehören fast alle zu den sogenannten aromatischen Verbindungen, d. h.

zu den Abkömmlingen des Benzols, Naphthalins, Anthracens und Chinolins. Auch in der Natur finden sich solche Farbstoffe; die Molluske *Aplysia depilans* sondert eine Lösung von Anilinrot und Anilinviolett ab, die im Mittelmeer lebenden Purpurschnecken der Gattungen *Murex* und *Purpura* erzeugen außer einem roten Farbstoff blauen Dibromindigo.

Man kann die Farbstoffe einteilen nach ihrer Abstammung in: 1. Abkömmlinge des Triphenylmethans (Rosanilin-, Phenol- und Phthalsäurefarbstoffe); 2. Azofarbstoffe; 3. Anthracenfarbstoffe; 4. Nitrofarbstoffe; 5. Chinolin- und Chinonimidfarbstoffe (Methylenblau, Safranin, Indulin, Anilinschwarz); 6. Indigofarbstoffe u. a.

1. Triphenylmethanfarbstoffe.

a) Rosanilinfarbstoffe. Als Ausgangsmaterial dienen Anilin, Toluidin, Methylanilin usw. Fuchsin, der prächtige karmoisinrote Farbstoff, ist salzsaures Rosanilin, das aus dem Rotöl, einer Mischung von Anilin, Ortho- und Paratoluidin durch Oxydation mit Nitrobenzol oder Arsensäure unter Erhitzen erhalten wird. Es bildet in Wasser und Weingeist lösliche Kristalle. Die reinsten Sorten gehen unter dem Namen Diamantfuchsin, Fuchsin mit Blaustich, Rubin, Magenta, Rosein, Anilinrot; weniger reine, gelb färbende Beimengungen enthaltende Fuchsine heißen Cerise. In der Lauge, aus der die Kristalle ausgeschieden, bleibt ein zum Färben von Leder benutzbarer Farbstoff: Marron, Grenadin, Juchtenrot.

Das Fuchsin wird zum Färben von Seide und Wolle benutzt; Baumwolle muß erst mit Tannin und Brechweinstein gebeizt werden, um waschecht zu werden. Außerdem werden Jute, Leder, Papier, Tintenstifte damit gefärbt.

Säurefuchsin. Fuchsin S. Dieses wird erhalten, wenn man aus salzsaurem Rosanilin mit Kalk das Rosanilin ausfällt und dieses dann mit rauchender Schwefelsäure löst. Die Lösung wird mit Kalk neutralisiert, filtriert und mit Soda versetzt. Diese Lösung wird von dem entstandenen Niederschlage abgegossen und zur Trockne verdampft. Das entstandene Natriumsalz der Fuchsinulfonsäure ist leicht löslich in Wasser, färbt in saurer Lösung Seide und Wolle und ist ein wichtiger Farbstoff, der in großer Menge dargestellt wird.

Anilinviolett. Wurde früher durch Erhitzen von Rosanilin mit Jodmethyl (mit Jodäthyl Hofmanns Violett, Dahlin) hergestellt, während jetzt Methylalkohol und Salzsäure angewendet wird. Methylviolett kommt als salzsaures Salz in den Handel, es ist ein grün schillernder, harzähnlicher Körper, der sich in Wasser und Alkohol mit violetter Farbe löst. — Kristallviolett der Badischen Anilin- und Sodafabrik ist ein stark blaustichiges Violett.

Anilinblau wird aus Rosanilin, Blauöl (fast reines Anilin) und Benzoesäure durch Erhitzen auf 180° hergestellt. Das basische Anilinblau ist in Alkohol leicht löslich (daher Spritblau). Es färbt wie Fuchsin, wird aber nur für Seide angewendet. Wird es mit konzentrierter Schwefelsäure behandelt und mit Natronlauge neutralisiert, so erhält man in Wasser lösliche Farbstoffe: Alkaliblau, Wasserblau.

Viktoriablau, Naphthylaminblau, ist ein prächtig blauer Farbstoff. Das salzsaure Salz ist wasserlöslich, färbt waschecht, aber nicht sehr lichtecht. Es dient besonders zum Färben von Wolle.

Malachitgrün, Viktoriagrün, Bittermandelölgrün, von O. Fischer entdeckt, ist ein schön blaugrüner Farbstoff, der aus Dimethylanilin und Bittermandelöl (Benzaldehyd) durch Einwirkung von Salzsäure und darauf folgende Oxydation des

zuerst entstehenden Leukomalachitgrüns dargestellt wird. Es färbt bläulichgrün, nicht sehr echt, wird aber seiner Billigkeit und Schönheit wegen viel verwendet. Grün, metallglänzend, leicht löslich in Wasser. — Brillantgrün wird aus Diäthylanilin statt Dimethylanilin gewonnen. — Säuregrün wird aus dem Malachitgrün durch Behandeln mit Schwefelsäure gewonnen.

Auramin ist ein echt gelber, ziemlich lichtechter Farbstoff, der sich aber schon wenig über 70° erwärmt zersetzt (siehe Pyoctaninum aureum, S. 421).

b) Phenolfarbstoffe. Sie werden technisch aus Phenolen, Oxalsäure und Schwefelsäure durch Erhitzen auf 120 bis 130° dargestellt. Man nennt die so erhaltenen Farbstoffe auch Koralline. — Die Färbungen der sehr billigen Koralline sind sehr unecht gegen Licht, Seife und Säuren. Sie dienen deshalb selten für Wolle und Seide, mehr zum Tapetendruck. Hierher gehören auch Rosolsäure und Aurin.

c) Phthalsäurefarbstoffe, Phthaleine. Die Phthaleine wurden von v. Baeyer 1871 entdeckt. Ihre Muttersubstanz ist das Phenolphthalein, das man durch Erhitzen von Phthalsäureanhydrid, Phenol und konzentrierter Schwefelsäure auf 120° erhält.

Fluorescein wird aus Phthalsäureanhydrid und Resorcin dargestellt. Es ist ein braunes, in Wasser lösliches Pulver, das sich in Alkalien mit intensiver, schöner Fluoreszenz grasgrün löst. Daraus stellt man die Eosine dar. Das gewöhnliche Eosin ist in Wasser zu einer gelben, grün schillernden Flüssigkeit löslich, die Seide, auch Wolle aus saurem Bade, echt färbt. Außer diesem gehört hierher das mehr bläuliche, in Alkohol lösliche Primerose (Spriteosin), das rosenrote, blaustichige Erythrosin, die noch blauerer Rose Bengale und Safrosin. Alle sind wenig lichteucht.

Gallein wird aus Gallussäure und Phthalsäureanhydrid bei 190 bis 200° erhalten. Es kristallisiert aus Alkohol in grün schillernden Kristallen, kommt aber meist als Paste in den Handel. In Alkalien löst es sich mit blauvioletter Farbe, gibt mit Tonerde und Chromoxyd grauviolette Lacke. Echt für Baumwolle.

Coerulein, Anthracengrün, wird aus dem Gallein durch Erhitzen mit konzentrierter Schwefelsäure erhalten. Es ist in den meisten Lösungsmitteln unlöslich, bildet ein blauschwarzes Pulver, in Alkalien mit grünblauer Farbe löslich. Tonerde- und Chromlack sind olivengrün, licht- und seifenecht, deshalb sehr wichtig. Es dient zum Färben von Wolle und Bedrucken von Baumwolle. Es kommt auch als eine lösliche Verbindung, Coerulein S, in den Handel.

2. Azofarbstoffe.

Sie sind außerordentlich zahlreich — es werden Hunderte in den Handel gebracht — und ihre Zahl wächst täglich. Es sind stickstoffhaltige Verbindungen, deren einfachste das Azobenzol ist, das, obwohl rot gefärbt, doch noch kein Farbstoff ist. Zur Bildung eines wirklichen Farbstoffs ist es nötig, daß Ammoniakreste oder Hydroxylgruppen in die Verbindung eintreten. Die Azofarbstoffe werden gewonnen durch Einwirkung von Diazoverbindungen auf Amine oder Phenole. Sie färben Wolle und Seide unmittelbar, Baumwolle nach dem Beizen mit Tannin und Brechweinstein. Mit Schwefelsäure behandelt, geben sie die Säurefarbstoffe, die man namentlich für Wolle aus Naphthalinderivaten herstellt. Sie werden in großer Menge in der Wollfärberei verwendet für Gelb, Orange, Braun, Rot, Violett, Blau und Schwarz;

sie ersetzen fast vollständig Kochenille und Orseille. — Aus Amidoazobenzol wird Echtgelb, Säuregelb gewonnen. — Chrysoidin ist gelb, wenig löslich; das salzsaure Salz kristallisiert in blutroten Nadeln, es färbt orange, wenig echt. — Bismarckbraun, Manchesterbraun, Phenylenbraun, Vesuvin dient zum Färben von Leder und Baumwolle. — Helianthin, Methylorange, wird durch Alkalien gelb, durch Säuren (Schwefelwasserstoff und Kohlensäure nicht) rot gefärbt, Indikator. — Diphenylaminorange, Orange IV, Tropäolin 00 wird viel verwendet; es färbt Seide und Wolle schön orange. Metanilgelb, Tropäolin gibt rein gelbe Töne und ist waschecht. — α -Naphtholorange, Orange I, Tropäolin 000 Nr. 1, aus α -Naphthol und p-Diazobenzolsulfosäure. — Orange II, Tropäolin 000 Nr. 2, β -Naphtholorange, ein wichtiger, gelber, wasch- und seifenechter Farbstoff für Wolle und Seide. — Roccelin, Echrot, dient als Ersatz für Orseillekarmoisin. — Ponceau und Scharlach (Höchster Farbwerke) färben Wolle und finden ausgedehnte Anwendung. Bordeaux, Alizarin gelb, Ponceau R, G, GT, S; Scharlach R und G sind die bekanntesten Marken. — Zu den Tetraazofarbstoffen gehören Biebricher Scharlach, Ponceau 3 R, Echt ponceau B, Crocein-Scharlach. Naphtholschwarz, Naphthylamin-schwarz, Diamant-, Jet-, Viktoria-, Brillantschwarz übertreffen das Blauschwarz an Säure- und Lichtbeständigkeit.

3. Anthracenfarbstoffe.

Der wichtigste Farbstoff dieser Klasse ist das Alizarin, das früher nur aus der Krappwurzel hergestellt wurde. Das aus dem Steinkohlenteer abgeschiedene Anthracen wird mit Schwefelsäure und Natriumdichromat zu Anthrachinon oxydiert. Dieses wird in Schwefelsäure gelöst und auskristallisieren gelassen. Das durch gespannten Dampf gereinigte Anthrachinon wird mit rauchender Schwefelsäure in die lösliche Anthrachinonsulfosäure übergeführt, die beim Schmelzen mit Ätznatron Alizarin liefert, nachdem man die Schmelze in Wasser gelöst und mit Schwefelsäure versetzt hat. Das Alizarin kristallisiert in orangeroten Nadeln, ist in Eisessig leicht, in Wasser und Alkohol schwer löslich, sublimierbar. Alizarin allein färbt wenig. Der wichtigste Farbstoff ist Alizarinrot, die Tonerdeverbindung, und das Türkischrot, mit Fettsäuren verbunden. Das gewöhnliche Rot wird aus „Alizarin für Rot“ erzeugt, das Mischungen von Alizarin mit Anthrapurpurin und Flavopurpurin enthält. Aus dem Alizarin sind wichtige, durch Echtheit ausgezeichnete Farbstoffe für chrombeizte Wolle hergestellt worden: Alizarinbordeaux, Alizarincyanin, Alizarinorange. — Alizarinblau ist ein in Wasser unlösliches, braunviolettes Pulver, das mit Chromsalzen einen schönen blauen Lack gibt und Wolle und Baumwolle echt färbt. Mit Mononatriumsulfid gibt es das in Wasser lösliche Alizarinblau S. Außerdem benutzt man noch Alizarin grün, Alizarinindigoblau, Alizarin granat, Alizarin schwarz und Galloflavin, ein echtes Gelb auf chrombeizter Wolle und Baumwolle.

4. Nitrofarbstoffe.

Nitrofarbstoffe haben viel von ihrer Bedeutung verloren durch die zahlreichen echten, gelben Azofarbstoffe, besonders Echtgelb und Metanilgelb S.

Pikrinsäure, Trinitrophenol, durch Einwirkung eines Gemisches von konzentrierter Schwefelsäure und Salpetersäure auf Phenol erhalten, kristallisiert in

schwefelgelben Blättchen, ist schwer löslich in kaltem Wasser, schmeckt sehr bitter und ist giftig. Sie färbt in sauren Bädern Wolle und Seide schwefelgelb; die Färbung ist aber unecht. Pikrinsäure wird mehr in der Sprengtechnik gebraucht, als in der Färberei.

Martiusgelb, Dinitro- α -Naphthol kommt als Natriumsalz in den Handel, es ist nicht giftig, färbt goldgelb, aber nicht waschecht.

5. Chinolin- und Chinonimidfarbstoffe.

Chinolingelb. Wird kaum angewandt.

Safranin (Tolusafranin, Phenolsafranin) färbt mit Tannin gebeizte Baumwolle nach Zugabe basischer gelber Farbstoffe scharlachrot, Seide rosa; die Färbungen sind nicht lichteht. Ein Safranin der Naphthalinreihe ist Naphthalinrosa, Magdalarot.

Nigrosine werden aus Nitrobenzol oder Nitrophenol durch Erhitzen mit salzsaurem Anilin und Eisen gebildet. Sie sind sehr echte, indigoähnliche, basische Farbstoffe, unlöslich in Wasser. Hierher gehören auch Indulin, Indulin S, Echtblau, Paraphenylenblau. Die Nigrosine finden auch Anwendung für Schuhcreme und zur Herstellung von Tinten.

Methylenblau, einer der wichtigsten blauen Farbstoffe für Baumwolle. Es wird aus seinen Lösungen durch Kochsalz und Chlorzink abgeschieden und in dieser Verbindung mit Chlorzink in den Handel gebracht. Es ist in Wasser löslich, färbt Wolle schwer, leicht dagegen tannierte Baumwolle. Die Farbe ist sehr echt. — Hierher kann man noch Meldolablau (Neublau), Gallocyanin (Solidviolett) rechnen, die licht-, luft- und seifenechte Chromlacke liefern und in der Kattundruckerei ausgedehnte Anwendung finden.

Indophenol färbt blau, wird zu diesem Zwecke zuerst reduziert, wie Indigo.

Anilinschwarz, einer der wertvollsten Farbstoffe, ist das beste Schwarz für Baumwollfärberei und Druckerei. Es kommt nicht als fertiger Farbstoff in den Handel, sondern wird erst auf der Faser erzeugt durch Oxydation von Anilin mit Kaliumchlorat und einer Säure, oder ohne letztere, mit Kupferchlorid oder einem Vanadinsalze.

6. Indigofarbstoffe.

Der Indigo ist einer der wichtigsten blauen Farbstoffe. Er ist in Form eines Glykosids in der Indigopflanze, *Indigofera tinctoria*, einem tropischen Strauche, der zu den Papilionaceen gehört, enthalten. Indigo wird in großen Mengen in Ostindien, Java und Mittelamerika gewonnen. Zu diesem Zwecke wird der kultivierte Indigostrauch kurz vor der Blüte abgeschnitten und in gemauerten Bassins mit Wasser von 25 bis 40° bedeckt. Die bei der bald eintretenden Gärung unter Entwicklung von Kohlensäure und Wasserstoff entstehende gelbe Flüssigkeit wird nach einigen Stunden abgelassen und in besonderen Bassins (Schlagkufen) mit Ruten gepeitscht, bis infolge der Oxydation durch den Luftsauerstoff der blaue Farbstoff, der Indigo, sich abgeschieden hat. Nach dem Absetzen wird der Indigoschlamm mit Wasser gewaschen und ausgekocht und darauf in Holzkästen gepreßt und getrocknet. Der in den Handel kommende Indigo enthält wechselnde Mengen Indigoblau. Java-Indigo enthält davon etwa 60 bis 80 Proz., Bengal-Indigo etwa 55 bis 65 Proz. neben wertlosem Indigrot, Indigbraun, Indigleim und Mineral-

bestandteilen. Neuerdings ist es der deutschen Industrie gelungen, Indigo künstlich herzustellen, nachdem A. v. Baeyer bereits 1878 die Konstitution des Indigos ermittelte und die erste Synthese auffand. Der künstliche Indigo (reines Indigoblau) wird seit einiger Zeit nach besonderem Verfahren derartig preiswert hergestellt, daß der Preis des natürlichen Indigos bereits auf die Hälfte gesunken ist und große Indigokulturen in Ostindien eingegangen sind. Der künstliche Indigo kommt entweder als trockenes blaues Pulver, 98 bis 99 Proz. reines Indigoblau enthaltend, in den Handel oder als 20 proz. Paste. Das Indigoblau ist ein blaues Pulver, das an der Oberfläche beim Reiben kupferrot erscheint und in fast allen Lösungsmitteln unlöslich ist. In alkalischen Flüssigkeiten wird es durch Reduktion zu Indigweiß reduziert, das bei Gegenwart von Basen in Wasser löslich ist. In solche Lösungen, die „Küpe“, bringt man die zu färbenden Gewebe und trocknet sie an der Luft. Dabei bildet sich auf der Faser infolge der Oxydation durch den Luftsauerstoff Indigoblau, welches fest der Faser anhaftet und dadurch außerordentlich echt ist. — „Indigokarmin“ wird aus dem Indigo durch Behandeln mit schwach rauchender Schwefelsäure und Neutralisation mit Natronlauge als wasserlösliches Salz erhalten, das durch Kochsalz ausgesalzen werden kann. Es dient als Säurefarbstoff zur Färbung von Wolle. Außer dem Indigo selbst werden zahlreiche Abkömmlinge desselben, z. B. Bromindigo, Thioindigo und andere dargestellt und in der Färberei benutzt.

Indigodisulfosäure wird erhalten durch Auflösung von Indigo in überschüssiger rauchender Schwefelsäure. Man verdünnt alsdann mit Wasser und filtriert die entstandene Indigomonosulfosäure ab. Die Flüssigkeit wird entweder nach teilweiser Neutralisation direkt als Indigolösung in den Handel gebracht, oder man stellt daraus zunächst reinere Präparate, wie das Sächsischblau (Indigokomposition) oder Indigokarmin her.

Farben und Farblacke.

Antimonzinnober.

Antimonzinnober ist eine geschätzte, rote Malerfarbe, welche für Öl- und Wasseranstrich angewendet und hergestellt wird, indem man Antimontrichlorid mit einer Lösung von unterschwefligsaurem Natrium fällt, den Niederschlag gut auswäscht, trocknet und zerreibt.

Bergblau. Kupferblau. Mineralblau. Englisches Blau. Hamburger Blau. Kalkblau. Kasseler Blau. Neuwieder Blau. Bremer Blau.

Das Bergblau ist wasserhaltiges, basisch kohlen-saures Kupfer. Man unterscheidet das natürliche Bergblau, welches besonders früher in großen Mengen hauptsächlich aus Chessy bei Lyon (gepulverte Kupferlasur) in den Handel gebracht wurde, und das künstliche Kupferblau, welches durch Fällen von Kupferlösungen mittels Soda usw. dargestellt wird. Das natürliche ist hellblau, weich, erdig, zuweilen kristallisiert. Das künstliche stellt ein blaues, feines, erdiges Pulver oder erdige Stücke dar, deren Farbe nach der Beimischung von mehr oder weniger Baryumsulfat, Gips, Zinkweiß u. a. heller oder tiefer ist; es wird teils feucht, teils trocken verkauft; das blasse, viel Kalk enthaltende, heißt Kalkblau. Das Bergblau ist giftig und löst sich in Säuren unter Aufbrausen zu einer blaugrünen Flüssigkeit, welche durch einen Überschuß von Ammoniak tiefblau wird. Es findet

Anwendung als Anstrichfarbe mit Kalk und auch als Malerfarbe, vornehmlich aber im Tapetendruck. Mit Öl behält es die rein blaue Farbe nicht, sondern wird etwas grünlich.

Berggrün. Kupfergrün. Ungarisch-Grün. Tiroler-Grün. Schiefergrün.

Berggrün ist eine grüne Kupferfarbe, die aus basisch kohlensaurem Kupfer und verschiedenen erdigen Beimischungen besteht. Man hat natürliches und künstliches, die beide in Körnern oder in Stücken in den Handel kommen. Das natürliche wurde besonders früher aus dem Malachit gewonnen. Das künstliche bereitet man aus Kupfersalzen durch Fällen der letzteren mit Soda und Auswaschen des Niederschlages mit heißem Wasser. Fast immer versetzt man den trockenen Niederschlag mit Kreide, Schwerspat, weißem Ton u. a. zur Erzielung der verschiedensten Nuancen. Diese Mischung gelangt dann unter den Namen Glanzgrün, Napoleongrün, Alexandergrün in den Handel. Als Staubgrün, Wiesengrün und Wassergrün bezeichnet man das sehr fein gepulverte Berggrün. Ölgrün ist ein besonders gekörntes Berggrün.

Berliner Blau siehe Coeruleum Berolinense, S. 146.

Berliner Rot.

Berliner Rot ist eine rote Lackfarbe, die aus Kochenille, Rotholz oder Krapp hergestellt wird und in Stücken, wie das Berliner Blau, in den Handel kommt. Es findet als Malerfarbe Verwendung (siehe auch unter Englischrot).

Bleigelb. Neugelb. Königsgelb. Massikot.

Bleigelb ist gelbes Bleioxyd, welches in der Weise dargestellt wird, daß man Blei unter Zutritt der Luft wenig über seinen Schmelzpunkt erhitzt, so daß das entstehende zarte gelbe Bleioxyd nicht schmilzt. Das so erhaltene Produkt wird gemahlen und geschlämmt. Auch durch Erhitzen von Bleinitrat erhält man Massikot. Es ist giftig und findet als Malerfarbe Verwendung.

Braunschweiger Grün.

Braunschweiger Grün enthält in der Hauptsache basisches Kupfercarbonat, welches aus Kupfervitriollösung durch Fällen mit Pottasche und Kalkmilch gewonnen wird. Die im Handel vorkommenden Sorten enthalten in wechselnden Mengen Schwerspat, Gips u. a. und besitzen daher verschiedene Nuancen. Vielfach enthalten sie auch arsensaures Kupferoxyd. Es wird in Form von Öl- und Leimfarbe verwendet.

Bremer Grün.

Das Bremer Grün wird durch Fällen von Kupfersulfatlösung mit einer Pottasche enthaltenden Kalilauge erhalten, wobei man den entstehenden Niederschlag noch mit wechselnden Mengen von Gips oder Kreide versetzt. Es gelangt in den Handel in lockeren Stücken von grünblauer Farbe. Mit Leimwasser gibt es ein helles Blau, mit Ölfirnis ein schönes Grün.

Bronzefarben.

Die Bronzefarben werden aus Metallen oder Metallegierungen in der Weise gewonnen, daß man durch Hämmern und Walzen zunächst dünne Bleche herstellt und diese so lange stampft, bis ein feines Metallpulver, „Brokat“ genannt, entstanden ist. Dieses wird in geeigneten Vorrichtungen mittels eines Luftstromes in verschiedene

Sorten, dem Feingrade nach, zerlegt. Die so erhaltenen Bronzen werden dann noch in geeigneten Mühlen geglättet. Die feinsten Sorten nennt man „Brillantbronzen“. Unechte Goldbronze besteht aus Legierungen von Kupfer und Zink in wechselnden Mengen je nach der Nuance, unechte Silberbronze aus Legierungen von Zinn und Zink, Aluminiumbronze aus feinem Aluminiumpulver. Similibronzen bestehen aus durch organische Farbstoffe gefärbtem und durch gewisse Lacke glänzend gemachtem Aluminiumpulver. Brokatkristallbronze ist feiner Glimmer (Glimmerbronze). Musivsilber wird durch Zusammenschmelzen von Zinn, Wismut und Quecksilber und Pulvern der erhaltenen Schmelze erhalten. Es bildet ein silberfarbiges Pulver. Musivgold ist Zinndisulfid (siehe S. 487). Bronzetinkturen sind Mischungen von Bronze Farben mit einem geeigneten Lack. Die gewöhnlichen aus Harzen hergestellten Lacke können hierzu jedoch nicht ohne weiteres Verwendung finden, da die Harzsäuren sich mit den Metallen verbinden. Die Lacke müssen deshalb durch Abstumpfen der Harzsäuren mit Alkalien neutral gemacht werden.

Casselmanns Grün.

Casselmanns Grün ist eine grüne Farbe, die durch Zusammengießen siedender Lösungen von Kupfersulfat und Kupferacetat entsteht. Sie stellt ein Gemisch aus basisch essigsaurem und basisch schwefelsaurem Kupferoxyd dar.

Chinesischrot, Safflorkarmin, Safflorrot = Karthamin, siehe dieses, S. 121.

Chromgelb. Pariser Gelb. Leipziger Gelb. Zwickauer Gelb. Gothaer Gelb. Hamburger Gelb. Kölner Gelb. Kaisergelb. Citronengelb. Neugelb.

Unter dem Namen Chromgelb usw. kommt das neutrale Bleichromat in den Handel, und zwar in reinem Zustande oder auch häufig mit Schwerspat, Tonerde u. a. vermischt. Das Bleichromat wird erhalten durch Fällen von Bleisalzlösungen mit Kaliumchromatlösung. Da das Bleichromat in Natron- oder Kalilauge löslich ist, so kann man Verunreinigungen durch Behandeln des Präparates mit diesen Laugen leicht nachweisen. Chromgelb ist eine giftige Farbe. Durch Schwefelwasserstoff wird es schwarz. Es findet Verwendung als Anstrichfarbe und in der Porzellanmalerei.

Chromgrün. Chromoxyd. Guignets Grün. Smaragdgrün. Gifffreies Grün.

Das Chromgrün, aus amorphem Chromoxyd bestehend, kann nach verschiedenen Verfahren erhalten werden. In der Technik wird es durch Glühen von Chromhydroxyd dargestellt. Wird letzteres bei niedriger Temperatur gegläht, so erhält man ein dunkelgrünes, bei höheren Temperaturen ein mehr hellgrünes Präparat. In Säuren und Ätzalkalien ist es fast unlöslich. Zum Unterschiede von Schweinfurter Grün wird es auch gifffreies Grün genannt. Es findet Anwendung als Schmelzfarbe auf Porzellan, Glas usw. sowie in der Tapetendruckerei.

Chromrot. Chromzinnober.

Das Chromrot ist basisches Bleichromat und wird erhalten durch Behandeln von neutralem Bleichromat mit kalter Natronlauge oder durch Erhitzen desselben mit Kaliumchromatlösung. Es bildet ein schön rot gefärbtes Pulver. Mischungen

von Chromgelb mit Chromrot kommen als Chromorange in den Handel. Es findet Anwendung als Schmelzfarbe auf Porzellan.

Englischrot. Engelrot. Polierrot. Berliner Rot. Nürnberger Rot. Pariser Rot. Eisenrot. Rote Eisenfarbe. Caput mortuum.

Unter Englischrot versteht man das bei mehreren chemischen Operationen als Nebenprodukt gewonnene Eisenoxyd. Besonders wird es erhalten bei der Darstellung von rauchender Schwefelsäure durch Glühen von Eisenvitriol. Die hierbei zurückbleibende rotbraune Masse, roher Colcothar genannt, die als Verunreinigung häufig Kupferoxyd, Zinkoxyd, Manganoxydul, Tonerde usw. enthält, wird nach dem Zerkleinern ausgewaschen und getrocknet und darauf gepulvert und geschlämmt. Zur Herstellung von reinerem Eisenoxyd nimmt man kupferfreien, kristallisierten Eisenvitriol, entwässert ihn und erhitzt ihn dann in hessischen Tiegel. Das so erhaltene schöne rote Pulver wird fein zerrieben und geschlämmt. Englischrot ist eine beständige, nicht giftige Farbe, die in verschiedenen Nuancen in den Handel gelangt. Violette Nuancen werden erhalten durch Rösten des Eisenoxyds mit Kochsalz, Auswaschen der Masse und Mahlen des Rückstandes. Es findet Anwendung teils als Anstrichfarbe, teils zum Polieren. Mit Teer gibt es einen haltbaren Anstrich auf Holz.

Florentiner Lack. Kugellack. Wiener Lack. Venetianer Lack. Scharlachlack. Karmoisinlack. Neurot.

Unter diesen mannigfachen Bezeichnungen gehen im Handel verschiedene sogenannte Lacke, welche man durch Fällen von verschiedenen Farbholzabkochungen (Rothholz, Blauholz usw.) mittels Alaun, Zinnsalz und Soda erhält, die aber zum großen Teile durch Anilinfarben ersetzt sind.

Genteles Grün.

Genteles Grün, eine giftfreie, schön grüne Farbe, besteht aus zinnsaurem Kupferoxyd. Zur Herstellung versetzt man eine Lösung von 125 T. Kupfersulfat in Wasser mit einer solchen von 59 T. Zinn in Königswasser, neutralisiert alsdann mit Natronlauge und trocknet den entstandenen Niederschlag nach dem Auswaschen.

Grünerde. Veroneser Grün. Veroneser Erde. Cyprische, Tiroler, Böhmisches Erde. Steingrün. Französisches Grün.

Die Grünerde ist ein Verwitterungsprodukt verschiedener Mineralien (Augit usw.) und besteht aus durch Eisensilikat gefärbtem Ton. Es sind davon namentlich zwei Sorten im Handel, die sogenannte Veroneser und die Böhmisches Erde. Erstere kommt in ziemlich festen, trockenen, sich fettig anfühlenden Stücken von meergrüner Farbe aus Tirol und Oberitalien. Die andere kommt aus der Gegend von Eger, ist dunkelgrün und gewöhnlich feucht. Die Grünerde ist nicht giftig und kommt in den Handel roh und geschlämmt. Sie findet Verwendung als Anstrichfarbe.

Kalkweiß. Tüncherweiß.

Man bereitet Kalkweiß teils aus gelöschtem Kalk, den man mit gemahlenem Gips, mit weißem Ton, mit etwas Alaun usw. versetzt, teils aus weißer, kalkhaltiger Erde. Von der letzten Art ist das Weiß von Troyes in der Champagne; die gegrabene Erde wird geschlämmt und in Vierecke geformt. Es findet Anwendung zum Tünchen der Wände und Decken.

Kobaltblau. Thenardsblau. Chemischblau. Wiener Ultramarin. Kobaltultramarin. Leithnerblau. Wienerblau.

Kobaltblau wird dargestellt durch Glühen einer Mischung von Kobaltphosphat oder Kobaltarsenat mit frisch gefälltem Aluminiumhydroxyd in Tontiegeln. Der Glührückstand wird nach dem Erkalten gemahlen und geschlämmt. Leithnerblau oder Wienerblau sind mit arsensaurem Kobalt hergestellt. Das Kobaltblau findet als Öl- und Wasserfarbe Verwendung.

Kobaltgrün. Zinkgrün. Rinmans Grün.

Kobaltgrün kann erhalten werden durch Fällen einer Zink- und Kobaltsulfatlösung mit Soda und Glühen des ausgewaschenen Niederschlages oder durch Glühen einer Mischung von Zink- und Kobaltnitrat unter Zusatz von etwas arseniger Säure. Es bildet eine schöne, dauerhaft grüne Farbe, die hauptsächlich in der Glasmalerei Verwendung findet, aber auch als Öl- und Wasserfarbe.

Krapp.

Krapp ist die gereinigte und gepulverte Wurzel von *Rubia tinctorum*, der Färberröte. Es war lange Zeit hindurch das wichtigste rote Farbmateriale, ist aber jetzt durch das künstliche rote Alizarin nahezu völlig verdrängt worden. Es wurde früher in großen Kulturen in Frankreich und Holland, sowie auch im Elsaß, Bayern, Österreich usw. gewonnen; diese Kulturen sind aber bis auf einige Reste eingegangen. Die gesammelten Wurzeln werden an der Sonne getrocknet, dann grob zerbrochen und abgeseibt, wobei sie von Schmutz, Erde, Wurzelfäserchen und kleinen Stücken befreit werden. Das Abgeseibte kommt als geringwertiger Mullkrapp in den Handel. Werden die gereinigten, noch mit der Epidermis versehenen Wurzeln direkt fein gemahlen, so erhält man den unberaubten Krapp. Unterbricht man aber im geeigneten Moment das Mahlen und siebt ab, so kann man die Epidermis sowie auch das Holzige entfernen, das Übrigbleibende stellt, fein gemahlen, den beraubten Krapp dar, welcher bedeutend ausgiebiger ist. Der beste Krapp ist der aus der Umgebung von Avignon in den Handel kommende, Palud genannt. Der Krapp verdankt sein Färbevermögen zwei Farbstoffen aus der Anthracenreihe, nämlich dem Alizarin (Krapprot) und dem Purpurin (Krapppurpur). Diese sind in der Wurzel in Form von Glykosiden enthalten. Man verwendet den Krapp entweder direkt oder in Form von konzentrierten Präparaten, z. B. als Garancin (siehe S. 244) oder in Form von Extrakten. Das Färben mit Krapp ist nur unter Verwendung von Beizen möglich, wodurch auf der Faser sogenannte Farblacke entstehen. Schwache Eisenbeizen geben mit Krapp Violett, starke Schwarz, schwache Tonerdebeizen Rosa, stärkere Rot; Eisentonerdebeizen Braun bis Schwarz; Chromoxydbeizen Bordeaux bis Prune.

Krapplack.

Krapplacke werden erhalten durch Kochen von Garancin (siehe dieses, S. 244) mit einer verdünnten Alaunlösung und Fällen der filtrierten Flüssigkeit mit Ammoniak, Soda oder Pottasche. Die so erhaltenen Niederschläge stellen nach dem Trocknen schöne rosen-, dunkel- oder braunrote Lacke dar, die in Alkalien mit roter Farbe löslich sind. Neuerdings wird an Stelle des Garancins das künstliche Alizarin zur Herstellung der Lacke verwendet. Der Krapplack findet als Malerfarbe Verwendung.

Lac-dye. Lacklack. (Lackdei.)

Lacklack wird aus Stocklack bereitet, indem man denselben mit verdünnter Sodalösung auszieht und den Auszug mit Alaun fällt. Der Niederschlag wird aus-

gepreßt, getrocknet und in viereckige Stücke geformt. Diese sind schokoladefarbig und enthalten etwa 50 Proz. Farbstoff (Laccainsäure), 20 Proz. Tonerde und 30 Proz. Harz. Es färbt braunrot und gibt verhältnismäßig echte Färbungen, ist aber durch Anilinfarben verdrängt.

Lithopone siehe S. 325.

Lokao. Lukao. Chinesischgrün.

Chinesischgrün ist ein zum Grünfärben verwendbarer Farblack, welcher in China aus den Rinden von Rhamnusarten hergestellt wird. Es kommt in den Handel in dünnen, gebogenen Scheiben von 1 bis 4 mm Dicke und 20 bis 50 mm Länge. Diese sind blau, mit violetterem oder grünem Schimmer. Der Aschengehalt des Chinesischgrüns ist stets sehr hoch (28 bis 45 Proz.).

Mineralgelb. Turners Gelb. Patentgelb. Englischgelb. Kasseler Gelb. Veroneser Gelb. Montpelliergelb. Neapelgelb.

Das Mineralgelb ist ein Bleioxychlorid, das sich durch Schmelzen von Bleioxyd mit Chlorammonium darstellen läßt. Es gelangt in den Handel in den verschiedensten Nuancen und besitzt gute Deckkraft. Durch Schwefelwasserstoff wird es geschwärzt.

Mineralgrün. Schwedisches Grün. Scheeles Grün.

Mineralgrün besteht aus arsenigsaurem Kupfer, das durch Fällen von Kupfersulfatlösung mit Kaliumarsenit erhalten wird. Es ist ein zeisigrünes, giftiges, in Wasser unlösliches Pulver, das kaum mehr verwendet wird.

Ocker. Goldocker. Gelber Ocker. Amberger Gelb. Chineser-Gelb. Schöngelb. Kasseler Goldgelb.

Ocker ist durch Eisenoxyd oder Eisenoxydhydrat gelb, bräunlichgelb oder gelbrot, seltener goldgelb gefärbter Ton, welcher stark abfärbt, weich und zerreiblich, fett oder mager ist, je nachdem er Kalk enthält oder nicht. Man findet ihn in den meisten Ländern, in der Nähe von Eisenlagern. Der Ocker kommt teils im natürlichen Zustande, teils durch Schlämmen und gelindes Glühen verändert in den Handel. Den hochgelben nennt man „Satinocker“, den schön goldgelben „Goldocker“ und den gebrannten „rötlichen Ocker“, Nürnberger Rot, Preußischrot. Unter „gelber Erde“ versteht man hell- oder dunkelgelbe Ocker. Die feinsten Sorten werden als Maler-, die anderen als Anstrichfarben, sowie zum Polieren, Färben des Leders, Polieren der Spiegel, des Stahles, Messings und anderer Metalle gebraucht.

Orlean. Roucou.

Die Samen des im tropischen Amerika, besonders am Amazonenflusse, sowie auch in Ostindien wachsenden Orleanbaumes, *Bixa Orellana*, sind von einer orangeroten, breiartigen Masse umgeben, die auf verschiedene Weise präpariert als Orleanfarbstoff in den Handel kommt. Zumeist wird die breiige Masse mit Wasser angerührt, durch ein Sieb getrieben, das Wasser vom Niederschlag abgossen, letzterer getrocknet, in Kuchen geformt und in Bananenblätter gewickelt. Die besten Sorten sind der Cayenne-Orlean, der in Fässern von etwa 150 kg in den Handel kommt, und der guyanensische Orlean. Geringer ist der brasilianische, der in Körbchen von 12½ kg versendet wird. Orlean bildet eine teigige Masse von gelbroter Farbe, die einen orangefärbenden Farbstoff, Bixin, enthält. In Wasser löst sich der Farbstoff wenig, dagegen leicht in Alkohol, Äther, Alkalien und vielen Ölen. Er findet Anwendung zum Färben, zur Herstellung von Butter- und Käsefarben.

Orseille.

Orseille ist ein Farbstoff, der aus verschiedenen Flechten, *Roccella*- und *Lecanora*-Arten gewonnen wird. Entweder werden die zerkleinerten Flechten, mit Ammoniaklösung befeuchtet, längere Zeit der Luft ausgesetzt oder die Flechten werden mit schwachen Alkalien ausgelaugt, die Auszüge mit Salzsäure angesäuert und die sich hierbei abscheidenden weißen Flechtensäuren in Ammoniak gelöst der Luft ausgesetzt. Die Orseille nach dem ersteren Verfahren bildet einen bläulichen oder rötlichen Teig. Aus diesem kann durch Ausziehen mit Wasser und Eindampfen im Vakuum der Orseillekarmin erhalten werden. Ein besonders schöner Orseillefarbstoff ist der französische Purpur, *Pourpre français*, er stellt einen Kalklack der Orseille dar und wird nach einem besonderen Verfahren dargestellt. Violette Orseillepräparate in Pulverform sind *Persico* und *Cudbear*. Bei der Orseillebereitung werden die in den Flechten enthaltenen Flechtensäuren mit Alkalien gespalten, wobei *Orcine* entstehen. Diese gehen in ammoniakalischer Lösung an der Luft in rote oder blauviolette Farbstoffe über, in sogenannte *Orceine*. Zurzeit wird die Orseille in der Färberei nur selten noch angewendet, sie ist durch die künstlichen organischen Farbstoffe verdrängt worden.

Pariser Blau siehe *Coeruleum Berolinense*, S. 146.

Pariser Lack siehe *Lacca Carmini*, S. 308.

Permanentweiß. Barytweiß. Mineralweiß. Neuweiß. Blanc fixe.

Permanentweiß ist eine aus gefällttem Baryumsulfat oder aus natürlich vorkommendem Schwerspat bestehende weiße Farbe, die zwar nicht so gute Deckkraft besitzt, wie das Zinkweiß und Bleiweiß, aber erheblich billiger ist. Die durch Fällung erhaltenen Produkte sind wertvoller, als die durch Mahlen und Schlämmen aus dem natürlich vorkommenden Schwerspat dargestellten. Durch Schwefelwasserstoff wird es nicht geschwärzt, und es ist nicht giftig. Außer als Anstrichfarbe wird es in der Tapeten- und Papierfabrikation verwendet.

Schüttgelb.

Schüttgelb ist ein hell- oder goldgelber, leicht zerreiblicher Farblack, der in zugespitzten oder kegelförmigen Stücken in den Handel kommt. Es wird erhalten durch Fällen von Quercitron- oder Gelbbeerenabkochungen mit Alaun und Kreide. Es enthält in wechselnden Mengen Gips und Kreide. — Eine Mischung von Schüttgelb mit Berliner Blau kommt unter dem Namen Schüttgrün in den Handel. Das Schüttgelb dient als Anstrichfarbe und zum Färben von Lederwaren.

Schweinfurter Grün. Neuwieder Grün. Wiener Grün. Kaisergrün.

Papageigrün. Originalgrün. Patentgrün. Pariser Grün. Kasseler Grün. Leipziger Grün. Würzburger Grün. Schweizer Grün. Brixner Grün. Zwickauer Grün. Basler Grün. Pickelgrün. Königsgrün. Giftgrün.

Schweinfurter Grün wurde zuerst von Sattler und Ruß in Schweinfurt dargestellt und besteht aus essigarsenigsaurem Kupfer. Nach Liebig kann man es erhalten durch Vermischen von siedend heißen Lösungen von Grünspan und arseniger Säure in genügenden Mengen Essig. Die vereinigten Lösungen werden dann eingedampft, bis sich ein geringer Niederschlag bildet. Dieser wird durch Filtration entfernt und die Flüssigkeit zur Kristallisation beiseite gestellt. Allmählich scheidet

sich ein feinkristallinisches smaragdgrünes Pulver aus, das in Wasser unlöslich ist. Vom Scheeleschen Grün kann man es dadurch unterscheiden, daß man beim Erhitzen des Schweinfurter Grüns im Reagenzrohre den widerlichen Geruch nach Kakodyl erhält. Da das Schweinfurter Grün sehr giftig ist, muß es im Giftschränk aufbewahrt werden und darf im Kleinhandel nur auf einen polizeilichen Erlaubnischein abgegeben werden. Es findet als Farbe nur noch beschränkte Anwendung, da es durch andere giftfreie, grüne Farben verdrängt ist.

Sienaerde. Terra di Siena.

Die Sienaerde ist ein braunes, feinerdiges Mineral, welches in Toskana gewonnen wird und neben Tonerde 65 Proz. Eisenoxyd enthält. Sie kommt in Stücken von muscheligem, glänzendem Bruche in den Handel oder nach dem Brennen als leicht zerreibliche Massen oder als ein rötlichbraunes Pulver und findet Anwendung als Malerfarbe und zur Herstellung kleiner Tonfiguren.

Smalte. Sächsisch Blau. Kobaltfarbe. Blaue Farbe. Königsblau. Kaiserblau. Azurblau.

Zur Gewinnung dieser blauen und widerstandsfähigen Farbe werden die zur Verflüchtigung von Schwefel und Arsen unter Zusatz von Kohle gerösteten Kobalterze (Safflor, Zaffer) mit Pottasche und Quarz zusammengeschmolzen, wobei sich ein intensiv blau gefärbtes Glas (Kaliumkobaltsilikat) bildet. Die geschmolzene Glasmasse wird, sowie sie aus dem Ofen kommt, mit Wasser abgeschreckt, in Naßmühlen zermahlen und durch Schlämmen in verschiedene Sorten zerlegt, die mit Buchstaben F (fein), M (mittel) und O (ordinär) usw. bezeichnet werden. Die Zusammensetzung der Smalte ist eine wechselnde, sie besteht im Mittel aus ungefähr 66 Proz. Kieselsäure, 6 bis 7 Proz. Kobaltoxydul, 16 Proz. Kali und 7 Proz. Eisen und Tonerde. Die Smalte wird besonders in der Glasmalerei verwendet. Ihre Verwendung war früher viel bedeutender, als sie jetzt ist. Selten wird sie als Öl- oder Wasserfarbe benutzt, weil sie sich nicht gleichmäßig auftragen läßt. Sie ist durch Ultramarin verdrängt worden. Die Hauptmenge der Smalte wird in Sachsen gewonnen.

Ultramarin. Azurblau. Lasurblau.

Unter Ultramarin verstand man ursprünglich eine schöne blaue Farbe, die durch Mahlen und Schlämmen des besonders in China vorkommenden Lasursteins, Lapis lazuli, erhalten wurde. Sie war außerordentlich geschätzt und wurde daher teuer bezahlt. Im Jahre 1822 gelang es Gmelin, Ultramarin künstlich herzustellen, so daß der Preis desselben ganz erheblich zurückging. Zurzeit werden alljährlich über 10 Millionen Kilogramm davon hergestellt, davon der weitaus größte Teil in Deutschland. Die Fabrikation geschieht in der Weise, daß ein Gemenge von Kaolin, kalzinierter Soda, Schwefel und Holzkohle bei Luftabschluß erhitzt wird. Hierbei wird eine grüne Masse erhalten, das grüne Ultramarin. Dieses wird nach dem Erkalten mit Wasser ausgewaschen, der Rückstand getrocknet, nochmals mit Schwefel gemischt und dann aufs neue bei Luftzutritt erhitzt, bis die gewünschte blaue Farbe eintritt. Durch längere oder kürzere Dauer des Brennens erhält man blaues Ultramarin von den verschiedensten Nuancen. Außer diesem „Soda-Ultramarin“ kann man auch „Sulfat-Ultramarin“ herstellen, wenn man statt der Soda kalziniertes Natriumsulfat anwendet. Ein rotstichiges Kieselsäure-Ultramarin, welches gegen Säuren etwas beständiger ist, erhält man, wenn man der obigen Mischung 5 bis 10 Proz. vom Gewichte des Kaolins gemahlene Quarzsand zufügt, das Blaubrennen fällt bei diesem

Verfahren fort. Die Konstitution des Ultramarins ist noch nicht aufgeklärt. Es enthält wechselnde Mengen Kieselsäure (40 Proz.), Tonerde (25 Proz.), Natron (20 Proz.) und Schwefel (10 Proz.) und ist in Wasser nicht löslich. Von Sauren, selbst von schwachen, wird es unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff zersetzt.

Umbra. Kastanienbraun. Kölnischbraun.

Mit dem Namen Umbra werden zwei verschiedene Farbmaterialien bezeichnet. Die eigentliche Umbraerde ist ein hellerer oder dunklerer mit etwa 40 bis 50 Proz. Eisenhydroxyd und Manganhydroxyd gemengter Ton. Durch Brennen werden daraus verschiedene Nuancen hergestellt. Es findet sich hauptsächlich auf der Insel Cypern, in Umbrien, aber auch in Unterfranken bei Würzburg. Die andere Sorte Umbra stammt aus Braunkohlenlagern in der Nähe von Köln und Bonn und ist eine zimt- oder dunkelbraune, erdige Braunkohle. Sie verbrennt unter Verbreitung eines bituminösen Geruches und unterscheidet sich dadurch von der vorigen, welche unverbrennlich ist. Diese Umbra führt meist die Namen Kölner Erde, Kölner Braun, Kasseler Braun, Spanisches Braun. Die Umbra findet Verwendung als Anstrichfarbe und als Malerfarbe unter Firnisse, zum Färben der Handschuhe und anderer Lederwaren, das Kölner Braun mit Ätzlauge oder Pottaschelösung gekocht auch als braune Holzbeize.

Haushaltsartikel.

Champignons.

Der Champignon, *Agaricus campestris*, der am meisten geschätzte und wohlschmeckendste Speisepilz, wächst auf Wiesen und unter Obstbäumen und wird auch vielfach in Mistbeeten kultiviert. Der in nicht vollständig entwickeltem Zustande kugelige oder glockenförmige Fruchtkörper ist weiß oder etwas gelbbraun und riecht angenehm nußartig. Die Champignons kommen frisch oder in getrocknetem Zustande oder konserviert in den Handel.

Feuerschwamm. Zündschwamm. Zunder.

Als Feuerschwamm findet der mit Salpeter imprägnierte Wundschwamm Verwendung (siehe *Fungus chirurgorum*, S. 242).

Firnis und Lack.

Firnisse sind Flüssigkeiten, die, in dünner Schicht ausgestrichen, ein glänzendes, hartes luft- und wasserdichtes Häutchen liefern, welches der Unterlage fest anhaftet. Diese eigentlichen Firnisse oder Ölfirnisse bestehen aus stark trocknenden Ölen, insbesondere Leinöl, die mit sogenannten Sikkativen zur Erzielung einer schnelleren Trocknung versetzt sind. Als Sikkative dienen unter anderen Oxyde und Salze des Mangans und Bleies, und zwar Salze dieser Metalle mit Harz- oder Leinölsäuren. Zur Herstellung der Firnisse wird das Leinöl mit 0,2 bis 3 Proz. dieser Salze versetzt und mehrere Stunden auf 150 bis 250° erhitzt. Früher erhitzte man das Leinöl mit Blei- oder Manganoxyden längere Zeit auf hohe Temperatur (gekochter Firnis). Die mit Bleioxyd oder Bleisalzen hergestellten Firnisse dunkeln mit der Zeit nach, daher sind die mit Manganverbindungen hergestellten Firnisse vorzuziehen.

Als Lack oder Lackfirnis bezeichnet man Auflösungen von Harzen oder Schellack in trocknenden Ölen oder Firnissen (Öllackfirnisse), in Terpentinöl (Terpentinöllacke), in Weingeist (Weingeistlacke) oder von Zelluloid in Amylacetat (Zaponlack). Zur Herstellung von Öllackfirnissen werden die Harze (Kopal, Bernstein, Kolophonium oder Dammar) über freiem Feuer geschmolzen, dann heißer Leinölfirnis hinzugefügt und die Mischung noch einige Zeit erhitzt. Man läßt dann einigermaßen abkühlen und gibt ein Verdünnungsmittel (Terpentinöl oder dessen Surrogate) hinzu. Terpentinöllacke erhält man durch Auflösen von Dammar, Mastix, Bernsteinkolophonium, Kolophonium und Asphalt in Terpentinöl, eventuell gibt man zur Erzielung einer gewissen Elastizität Terpentin oder Elemi hinzu. — Zur Darstellung von Weingeistlacken löst man Sandarak, Schellack, Kopal, Mastix und andere Harze in Weingeist; häufig setzt man, wie bei Terpentinöllacken, Weichharze hinzu.

Kaffee. Kaffeebohnen.

Kaffeebohnen nennt man die Samenkerne von *Coffea arabica* und einigen anderen *Coffea*-Arten. Es sind dies Sträucher aus der Familie der Rubiaceen, die in tropischen Ländern wild wachsend vorkommen und in großem Umfange kultiviert werden. Sie tragen gleichzeitig Blüten und Früchte; letztere sind Steinbeeren, die unseren Kirschen ähnlich sind. Die im Mai bis August oder im Dezember geernteten Früchte werden nach verschiedenen Verfahren geschält. Sie werden entweder, nachdem sie etwas getrocknet sind, durch Quetschen zwischen Walzen von Frucht- und Samenschalen befreit (trockenes Verfahren) oder einen Tag der Gärung unterworfen und dann getrocknet. Darauf werden durch Zerquetschen und Schwingen die Frucht- und Samenschalen entfernt; oder man wendet das Wäscheverfahren an (nasses Verfahren). Letzteres besteht darin, daß zunächst die Früchte in große Wasserbehälter gebracht werden; die grünen und tauben Früchte schwimmen obenauf und werden entfernt. Die vollen, untersinkenden Früchte werden dann im Despolpador von den Fruchtschalen mechanisch getrennt. Die Samen werden darauf nochmals gewaschen und dann nach dem Trocknen mittels des Deskadors enthülst. Vielfach wird der Kaffee dann noch „geschönt“ oder „appretiert“. Unter Schönen versteht man die Aufbesserung der Farbe durch Aufstreuen von Ocker zur Erteilung einer gelben Farbe oder durch Aufstreuen von Lindenkohle und etwas Indigo zur Erzielung grünlicher Schattierungen. Das Appretieren besteht darin, daß durch Anrösten oder Aufquellen in Wasserdampf größere Bohnen hergestellt werden. Die Form der Kaffeebohnen ist sehr verschieden. Meistens sind sie plankonvex, indem die Frucht zweisamig ist. Es kommen aber auch einsamige Früchte vor, bei diesen gelangte nur ein Same zur Entwicklung. Die „Bohnen“ aus solchen Früchten sind nicht flach, sondern beiderseits gerundet, man bezeichnet sie als Perlkaffee. Im Handel unterscheidet man zwei Gruppen von Kaffeebohnen: echten Kaffee von *Coffea arabica* und Liberiakaffee von *Coffea liberica*. Letzterer ist größer und gilt als minderwertig, obgleich er nahezu die gleiche Zusammensetzung hat wie der arabische Kaffee. Nach den Ursprungsländern unterscheidet man an echtem Kaffee: Arabischer oder levantinischer Kaffee (Mokka), bestehend aus kleinen, flachen, eirunden, harten Bohnen von blaßgelber bzw. gelblichgrüner Farbe. Diese Sorte gilt als die beste. Als zweitbeste Sorte ist französisch-indischer Bourbonkaffee anzusehen, der etwas länglicher ist als ersterer. Dem Werte nach folgen dann die von Java, Ceylon, Ostindien und Celebes stammenden Sorten. Aber auch Amerika liefert gute Kaffeesorten. Man unterscheidet hier zwischen westindischem Kaffee, von denen Kuba- und Portorikokaffee als die besten gelten, mittelamerikanischem Kaffee (Kaffee von Mexiko, Costarika, Guatemala und Nicaragua) und südamerikanischem aus Venezuela und Brasilien. In Brasilien wird etwa zwei Drittel des gesamten in den Handel gelangenden Kaffees gewonnen; die brasilianischen Kaffeesorten kommen zum Teil in bezug auf Qualität den besten asiatischen Handelssorten nahe. Bei allen amerikanischen Sorten unterscheidet man naturelle oder Trillado- und gewaschene oder Deszerezadokaffees. Gewaschene Kaffees sind meist frei von schlechten (braungefleckten) Bohnen und besitzen einen milden, süßlichen Geschmack, während nicht gewaschene Kaffees oft scharf schmecken und Bohnen enthalten, die verschieden gefärbt, oft gesprenkelt sind. Unter Triage oder Brennware versteht man Kaffeesorten, die aus schlechten, zerbrochenen, oft mit Schalen gemischten Bohnen oder auch aus Kaffeeresten, herrührend aus Schiffs- und Lagerräumen,

bestehen. Durch Seewasser beschädigter Kaffee gelangt in den Handel als havariertes oder mariniertes Kaffee.

Zur Herstellung der Kaffeeaufgüsse wird der Kaffee nicht direkt gebraucht, sondern erst nach einem Röstprozeß, der darin besteht, daß die Bohnen in besonderen Apparaten einige Zeit Temperaturen zwischen 200 und 250° ausgesetzt werden. Durch diesen Röstprozeß erhalten die Kaffeebohnen den eigentümlichen, angenehmen Geschmack und erleiden in ihrer Zusammensetzung eine wesentliche Veränderung. Das Volumen der Bohnen wird dabei ein größeres, 1 Liter roher Kaffee liefert 1,3 bis 1,5 Liter gebrannten Kaffee. In bezug auf das Gewicht der Bohnen findet natürlich eine Abnahme statt. Zur Herstellung des gebrannten Kaffees sind eine große Anzahl verschiedener Verfahren gebräuchlich, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Zum Teil werden den Kaffeebohnen beim Röstprozeß verschiedene Zusätze gemacht (Zucker, Dextrin, Stärke, Gummi u. a.), um den Bohnen ein glänzendes Aussehen zu verleihen (Glasieren), angeblich aber auch, um sie haltbarer zu machen. Wenn zum Glasieren nicht verwerfliche Stoffe in nicht zu großer Menge verwendet werden, so ist dagegen ein Einwand nicht zu erheben, falls das Glasieren deklariert wird. Der gebrannte Kaffee unterliegt auch vielfachen Verfälschungen, es werden ihm zugesetzt: gebrannter Mais, Lupinen, Erdnußsamen und sogar sogenannter „Kunstkaffee“, das sind aus einem Teig von Getreidemehl u. a. hergestellte künstliche Kaffeebohnen. Diese letzteren verfallen beim Einweichen in Wasser zu einer schmierigen Masse. — Der außerordentlich große Verbrauch von Kaffee als Genußmittel ist seinem Gehalt an Koffein (durchschnittlich 1,2 Proz.) und an Aromastoffen zuzuschreiben. Da das Koffein vielen Personen, besonders Herzleidenden, nicht bekommt, so wird neuerdings auch koffeinfreier (besser koffeinärmer) Kaffee von der Kaffee-Handels-Aktiengesellschaft in Bremen in den Handel gebracht, der nur ein Sechstel der im gewöhnlichen Kaffee enthaltenen Kaffeemenge enthält.

Kaffeesurrogate.

Zur Herstellung von Kaffeesurrogaten (Kaffee-Ersatzmitteln) finden die verschiedenartigsten Stoffe Verwendung. Sehr gebräuchlich ist die Verwendung von gerösteten Wurzeln der Cichorie und der Runkelrübe, von gerösteten Früchten der Feigen und Cerealien, sowie von gerösteten Samen der Leguminosen, Spargelsamen und Eicheln. Diese Rohstoffe enthalten in großer Menge Stärke, Zucker oder Fett, aber kein Koffein, so daß sie als wirkliche Ersatzmittel für den Kaffee nicht in Betracht kommen. Sie finden jedoch weitgehende Anwendung, da sie mit heißem Wasser ein dem Kaffeeaufguß mehr oder weniger ähnlich schmeckendes Getränk liefern. Im allgemeinen verlangt man von einem Kaffeesurrogat hohe Farbkraft, einen gewissen Geschmack und daneben noch einen gewissen Gehalt an Zucker.

Kakao.

Kakao wird nach besonderen Verfahren aus den Kakaobohnen, den Samen von *Theobroma Cacao*, einem zu den Buettneriaceen gehörigen, im tropischen Amerika heimischen, jetzt aber in den Tropen vielfach kultivierten Baume, gewonnen. Zur Herstellung des Kakaos werden die Kakaobohnen zunächst geröstet und darauf von den Schalen befreit. Die gerösteten Samenkerne werden dann unter Erwärmen zu einer gleichmäßigen Masse sehr fein zerrieben und durch Pressen von etwa der Hälfte des Fettes befreit. Die so erhaltene Masse wird in ein möglichst feines Pulver verwandelt. Zum sogenannten Löslichmachen des Kakaos werden beim Röstprozeß

den Kakaobohnen verschiedene Zusätze gemacht, z. B. Lösungen von kohlensauren Alkalien (holländisches Verfahren) oder von Ammoniak, Ammoniumcarbonat u. a. Es wird durch dieses Aufschließen erreicht, daß der fertige Kakao sich in Wasser fein verteilen läßt, ohne daß sich sobald ein Bodensatz von feinem Pulver bildet („löslicher Kakao“). Im Handel finden sich Kakaosorten mit ganz verschiedenem Fettgehalt, auch werden dem Kakao zur Erzielung eines besseren Geschmackes aromatisierende Stoffe (Gewürze, ätherische Öle, Benzoe u. dgl.) oder zur Erhöhung des Nährwertes Eiweißnährmittel (Pepton, Somatose, Tropon, Milch usw.) zugesetzt.

Kappern.

Kappern sind die mit Essig oder Salz eingemachten, noch unentfalteten Blütenknospen des dornigen Kappernstrauches, *Capparis spinosa*, der in Südeuropa wild wächst. Frisch eingelegt sind die Kappern graugrün oder hell olivengrün mit grünen Flecken und Punkten, später werden sie bräunlichgrün und weich. Sie besitzen vier Kelchblätter, von denen die zwei äußeren die inneren ganz umschließen, vier zarte Kronenblätter und zahlreiche Staubgefäße. Bei den eingemachten Sorten unterscheidet man nach der Größe der Knospen und ihrer Festigkeit: Nonpareilles, Superfines, Capucines und Capotes. Nonpareilles ist die kleinste und daher wertvollste Sorte. Die Kappern werden verfälscht mit den in Essig eingemachten Blütenknospen vom gemeinen Besenpfriemen (*Spartium scoparium*), der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und einer Wolfsmilchart (*Euphorbia lathyris*) und den unreifen Früchten der Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*).

Kerzen.

Die Kerzen bestehen aus runden Stangen aus Stearin, Paraffin, Ceresin, Wachs oder Talg und sind von einem Docht durchzogen. Damit eine Kerze regelrecht und rußfrei brennt, ist es erforderlich, daß der Docht der Dicke und dem Schmelzpunkt der Kerze in bezug auf Stärke und Saugkraft angepaßt ist. Damit der Docht beim Brennen der Kerze nicht zu lang wird und eine qualmende „Schnuppe“ bildet, wird er aus flach geflochtenen Baumwollfäden hergestellt. Dadurch wird es erreicht, daß der Docht sich beim Brennen der Kerze biegt und am Rande der Flamme verbrennt, so daß er immer die gleiche Länge behält. Auch wird durch Tränken des Dochtes mit Ammonphosphat, Ammonsulfat u. a. dafür gesorgt, daß die Kohle des Dochtes gut verbrennt und die Asche zu einem kleinen Tröpfchen zusammenschmilzt. Als Kerzenmaterial dient vornehmlich das aus festen Fetten erhaltene Gemisch fester Fettsäuren, da dieses einen genügend hohen Schmelzpunkt (50 bis 54°) besitzt und vor dem Schmelzen nicht erweicht. Letzterer Übelstand ist den Paraffinkerzen eigen. In dieser Hinsicht sind Ceresin und Wachs ein vorzügliches Kerzenmaterial, aber gegenüber dem Stearin zu teuer. Zur Darstellung des Stearins werden die Fette (rohes Palmfett, ordinärer Talg, Knochenfett, Kokosfett u. a.) unter Zusatz von wenig Ätzkalk oder von kleinen Mengen Schwefelsäure im Autoklaven unter Zusatz von etwas Wasser auf 170 bis 180° erhitzt. Die erhaltenen Fettsäuren werden darauf, um sie farblos zu erhalten, mit überhitztem Wasserdampf destilliert. Das Destillat wird durch Abkühlen zum Kristallisieren gebracht und mittels hydraulischer Pressen in die festen (Stearin = Gemisch aus Palmitin- und Stearinsäure) und flüssigen Anteile (Ölsäure) zerlegt. Zur Herstellung der Kerzen wird das erhaltene Stearin in besonderen Gießmaschinen in zylindrischen Formen ausgegossen. Da das Stearin beim Abkühlen kristallinisch erstarrt, so fügt man meistens, um dieses zu verhindern,

vor dem Ausgießen etwa 2 Proz. Paraffin zu. Die so erhaltenen Kerzen werden dann durch Polieren zwischen Wolltüchern und Abdrehen der Spitze und des Fußes fertiggestellt. Farbige Kerzen werden durch Zusatz von geeigneten Farbstoffen zu der Kerzenmasse vor dem Ausgießen erhalten. Paraffinkerzen werden aus festem Paraffin unter Zusatz von wenig Stearin erhalten, damit eine feinkristallinische Struktur erhalten wird. „Kompositionskerzen“ bestehen aus $\frac{2}{3}$ Paraffin und $\frac{1}{3}$ Stearin; derartige Kerzen zeigen weniger das Erweichen, welches den reinen Paraffinkerzen eigen ist. Wachs- und Ceresinkerzen können nicht durch Gießen hergestellt werden, da diese Stoffe beim Erstarren sich stark zusammenziehen und Hohlräume bilden. Derartige Kerzen werden durch besondere Manipulationen erhalten.

Korinthen. *Passulae minores.* Weinbeeren. Kleine Rosinen.

Korinthen sind die getrockneten kernlosen Früchte einer Abart des Weinstockes, *Vitis aopyrena*, der zuerst in der Gegend von Korinth (daher der Name Korinthen) angebaut wurde. Die völlig reifen Trauben, welche nicht viel größer sind, als jene der Johannisbeeren, werden zum Trocknen auf Tennen ausgebreitet, dann mittels Rechen abgekämmt und in die Fässer eingetreten. Die meisten Korinthen werden auf der Halbinsel Morea, den ionischen Inseln Zante, Cephalonia und Ithaka gebäut und bilden den größten Ausfuhrartikel dieser Provinzen. In Sizilien werden auch viel Weinbeeren gebaut, doch sind sie von geringerer Qualität. Die Korinthen enthalten etwa 60 Proz. Invertzucker bei einem Wassergehalt von etwa 25 Proz.

Leim. *Colla. Gluten.* Kölner Leim.

Durch Auskochen von Knochen, tierischer Haut oder von Fischereiabfällen mit Wasser gehen stickstoffhaltige Substanzen in Lösung. Durch Trocknen der nach dem Erkalten zu einer Gallerte erstarrten Lösung erhält man den „Leim“. Je nach den Ausgangsmaterialien unterscheidet man Haut- oder Lederleim, Knochenleim und Fischleim. Zur Herstellung von Haut- oder Lederleim werden die Abfälle der Gerbereien, Abdeckereien und Schlächtereien zur Entfernung des Fettes und der Fleischteile mit dünner Kalkmilch übergossen und nach zwei bis drei Wochen mit Wasser ausgewaschen. Das so erhaltene „Leimgut“ wird dann mit Wasser gekocht, wobei der Leim in Lösung geht. Die vom Fett und den unlöslichen Substanzen getrennte Leimlösung wird durch Eindampfen konzentriert und in geeigneten Formen erkalten gelassen. Die so erhaltenen Gallertblöcke werden in Scheiben zerschnitten. Diese läßt man auf Bindfadennetzen zunächst bei Zimmertemperatur und schließlich bei erhöhter Temperatur trocknen. Zur Herstellung des Knochenleims werden die Knochen zur Entfernung der Phosphate mit verdünnter Salzsäure ausgezogen. Die nach dem Auswaschen mit Kalkwasser erhaltenen Knochenknorpel werden dann wie das Leimgut mit Wasser ausgekocht und weiter behandelt. Fischleim wird in ähnlicher Weise aus Fischereiabfällen, insbesondere aus Fischschuppen hergestellt. Die besten Leimsorten des Handels, der Kölner und der russische Leim, sind Hautleime. Ersterer ist hellgelblich durchscheinend, letzterer infolge eines Zusatzes von Barytweiß, Zinkweiß oder Kreide milchig trübe.

Leim, flüssiger.

Flüssiger Leim besteht aus Kölner Leim, der mit Hilfe von Essigsäure oder von Kalksaccharat flüssig gemacht ist. Der „flüssige Leim“ des Handels besteht zumeist aus mit Aluminiumsulfat (2 Proz.) versetztem Gummiarabicumschleim.

Mate. Paraguaytee.

Unter dem Namen Mate bilden in Südamerika die getrockneten und gerösteten Blätter einer Stechpalme, *Ilex paraguayensis*, ein allgemeines Genußmittel, aus dem ein dem chinesischen Tee an Aroma und Wohlgeschmack gleichkommendes Getränk bereitet wird. Die bis 16 cm langen ledrigen, ovalen, an der Spitze stumpfen oder ausgerandeten Blätter werden nur von Bäumen gesammelt, die mindestens vier Jahre Ruhe gehabt haben. Vor dem Trocknen werden die abgeschnittenen beblätterten Zweige durch ein rauchloses Feuer gezogen. Nach dem Trocknen werden die Blätter zu einem groben Pulver zerschlagen. Zur Darstellung des Getränkes wird die Mate mit siedendem Wasser übergossen und mit etwas Zucker versetzt. Aus der Mischung wird die Flüssigkeit mit Röhren, die mit einer Siebvorrichtung am unteren Ende versehen sind, aufgesogen. Die enorme Verwendung der Mate als Genußmittel (in Südamerika etwa 20 Mill. Kilogramm) ist auf ihren Gehalt an Koffein (1 bis 1½ Proz.) zurückzuführen. Außerhalb Südamerikas findet die Mate nur in sehr beschränktem Maßstabe Verwendung, wahrscheinlich infolge des stark herben und etwas brenzlichen Beigeschmackes. Sie hat nicht einmal als Teesurrogat sich einen Platz zu erobern vermocht.

Morcheln. Maurachen.

Die Morcheln (*Morchella esculenta*, *M. conica* und *M. elata*) wachsen in ganz Deutschland in Gebüsch und lichten Waldungen. Sie besitzen einen eiförmigen oder zylindrisch kegelförmigen Hut, der in unregelmäßige rechteckige, zellenförmige Felder geteilt und hellbraun oder braun bis braunschwarz ist. Der Stiel ist verdickt und faltig oder zylindrisch. Zum Trocknen sammelt man im Frühjahr nur die jungen Morcheln; das Trocknen muß schnell geschehen und die getrockneten Morcheln müssen in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden. Die frischen Morcheln dürfen nur abgekocht genossen werden, da sonst Vergiftungen eintreten können.

Nudeln. Makkaroni.

Nudeln werden aus getrocknetem und in eine bestimmte Form gebrachtem Mehlteig, entweder aus kleberreichem Mehl und Wasser, oder aus Mehl, Wasser, Eiern, Salz, Safran, Safflor, oder Kurkuma gemacht, und erhalten ihre Gestalt durch Pressen in Formen oder aus verschieden gestalteten Löchern oder aus einer Art Spritze. Vielfach wird auch Kleber benutzt, der bei der Gewinnung von Weizenstärke abfällt. Sie kommen als Fadennudeln, in Bändern, hohlen Röhren, Stengeln, Kreuzen usw. in den Handel. Stangennudeln nennt man auch Makkaroni oder Vermicelli. Die in Italien (Neapel, Livorno, Genua, Turin) und in Frankreich (in der Auvergne) hergestellten Nudeln gelten als die besten. In neuester Zeit werden aber auch in Deutschland durch Verwendung von Grieß aus dem kleberreichen Taganrogweizen ebenbürtige Makkaroni hergestellt. Unter Eiernudeln versteht man nur solche Fabrikate, die unter Zusatz von Eiern zu dem Nudelteig hergestellt sind, nicht aber Nudeln aus mit Wasser bereitetem Mehlteig, dem zur Erzielung der gelben Farbe ein gelber Farbstoff zugefügt wurde.

Reis.

Der Reis, die Brotfrucht der südlichen Erdteile, stammt von *Oryza sativa*, einer in fast allen wärmeren Gegenden (Ostindien, China, Japan, Westindien, Brasilien u. a., aber auch im südlichen Europa) in ungeheuren Mengen angebauten Graminee. Außer diesem Kulturreis gibt es auch wildwachsende Reissorten, welche

von *Zizania aquatica* und *Hydropyrum esculentum* (Wasserreis) und von *Oryza punctata* (getüpfelter Reis) stammen. Der wildwachsende Reis ist aber lange nicht so wertvoll wie der Kulturreis. Vom Kulturreis unterscheidet man vornehmlich vier Sorten: 1. die edelste Sorte (*Oryza sativa*) gedeiht nur in sumpfigem oder künstlich überschwemmtem Gebiet; 2. der frühreifende Reis (*Oryza praecox*) gedeiht ebenfalls nur in sumpfigen Gegenden; 3. der Bergreis (*Oryza montana*) gedeiht in hoch gelegenen Gegenden, die Körner sind kleiner und die Erträge geringer als beim Sumpfreis; 4. der Klebreis (*Oryza glutinosa*) gedeiht an nassen und trockenen Orten, die Körner sind länglicher und weniger durchscheinend und werden beim Kochen klebrig. Durch Schälen der Reiskörner, welches auch in Europa in großem Maßstabe ausgeführt wird, erhält man den Reis des Handels. Um diesen durchscheinend und glänzend zu machen, wird er wohl mit Vaselineöl u. a. behandelt, eine derartige Manipulation ist aber als verwerflich zu bezeichnen. Anwendung: Der Reis dient außer als Nahrungsmittel zur Gewinnung von Stärke, von Arrak und in Japan zur Bereitung des Reisweins (Sake).

Rosinen. Zibeben.

Rosinen sind die getrockneten Früchte des gewöhnlichen Weinstocks, *Vitis vinifera*, südlicher Länder. Im Handel werden die Rosinen nach der Gegend, in der sie gewachsen sind, oder nach der Traubengattung benannt. Den größten Export haben Griechenland, Smyrna und einige spanische Städte. Die Smyrnaer Rosinen sind ziemlich groß, rotgelb, haben wenig Stiele und werden namentlich bei Cisme, Barla usw. gebaut. Sie kommen in Fässern von etwa 100 kg zu uns; die griechischen werden namentlich von Stanchio und Samos versandt. Aus Italien kommen die Passerini, Passole, Pigatelli, und zwar aus Kalabrien und von den Liparischen Inseln. Eine eigentümliche Art sind die Damaszener Rosinen oder Sultaninen; sie sind nicht sehr groß, gelb, kernlos, mit sehr zarter Haut. Aus Frankreich kommen die Raisins und Passes musqués aus der Provence und Languedoc. Diese stammen von Muskatellertrauben, ebenso die aus Spanien, besonders die von Valencia, Alicante und Malaga kommenden. Aus Malaga kommen als feinste Sorte die Paserillas de Sol in kleinen Kisten verpackt.

Sago.

Sago oder Palmenstärke wird aus dem Stamme verschiedener in Ost- und Westindien, Brasilien, Australien usw. vorkommender Palmen (*Sagus*-, *Borassus*-, *Arenga*- und andere Palmenarten) gewonnen. Das Mark dieser Palmen wird wie bei der Gewinnung von Stärke aus den Kartoffeln zerkleinert und ausgeschlämmt. Die erhaltene getrocknete Stärke wird darauf mit etwas Wasser zu einem dicken Teig angerieben und dieser durch Siebe gerieben, die sich über erhitzten, mit einem Pflanzenfett bestrichenen Pfannen befinden. Durch beständiges Rühren erhält man durch Verkleisterung eines Teiles der Stärke und unter Verdampfen des Wassers Flocken- oder Perlsago. Flockensago bildet kleine krümelige Massen und Perlsago besteht aus Kügelchen verschiedener Größe. Die Farbe des Sagos ist verschieden, entweder rein weiß und glasig durchscheinend, oder rötlich bis rotbraun. Die rötliche Farbe rührt von einem Farbstoff der Palme her, die rotbraune von gebranntem Zucker. Der Sago besteht aus mehr oder weniger verkleisterter Stärke. — In großen Mengen wird auch in Europa Perlsago hergestellt, und zwar entweder aus Arrowroot oder aus Kartoffelstärke. Letzterer ist häufig in der Körnung und Färbung gleichmäßiger, schmeckt aber nicht so gut

wie der echte Sago. Echter Sago wird unter dem Mikroskop an dem Vorhandensein von Gewebsresten erkannt, solche fehlen dem Sago aus Kartoffelstärke.

Schmieröle.

Die im Elsaß, in der Lüneburger Heide, in Baku u. a. vorkommenden Erdöle hinterlassen bei der Destillation zwecks Gewinnung von Benzin, Brennöl u. dgl. ganz erhebliche Rückstände, die auf Schmiermittel verarbeitet werden können. Zu diesem Zwecke werden die aus diesen Rückständen durch Destillation bei höherer Temperatur oder im Vakuum erhaltenen Produkte zur Abscheidung des festen Paraffins mit Kältemaschinen abgekühlt. Die hierbei flüssig bleibenden Anteile stellen die Schmieröle des Handels dar. Je nach der Verwendung unterscheidet man: Spindelöle, dünne Öle für leichte und schnell laufende Maschinen (spez. Gew. 0,88 bis 0,89); leichte und schwere Maschinenöle (spez. Gew. 0,90 bis 0,925); Eisenbahnachsenöle (spez. Gew. 0,90 bis 0,925) und Zylinderöle für Dampfzylinder (spez. Gew. 0,90 bis 0,94). Die aus amerikanischen Erdölrückständen gewonnenen Schmieröle sind nicht so wertvoll, wie die aus europäischen Rohölen gewonnenen, da sie bei niederen Temperaturen Paraffin abscheiden. Den als Schmieröle auch Verwendung findenden fetten Ölen sind die Mineralöle überlegen, da sie nicht wie diese ranzig, d. h. sauer werden können und daher die Maschinenteile nicht angreifen.

Schokolade.

Schokolade nennt man ein Gemisch aus gemahlener, von den Schalen befreiten Kakaobohnen (Kakaomasse) und Zucker, welches durch Gewürze (Vanille, Zimt, Nelken u. a.) aromatisiert ist. Bessere Sorten Schokolade enthalten etwa gleiche Teile Kakaomasse und Zucker, billigere Sorten werden vielfach mit einem größeren Zuckergehalt unter Zusatz von Kakaobutter als Bindemittel hergestellt. Es kommen auch Schokoladen in den Handel, bei denen der Zucker zum Teil durch Mehl oder Stärke ersetzt ist. Ein Zusatz von Gewürzen ist notwendig, da die Kakaomasse an sich bitter schmeckt. Je nach den Zusätzen unterscheidet man Gewürz- oder Vanille-Schokoladen. Sie gelangen in Pulverform, in Stangen, in Tafeln oder in Figuren in den Handel. Vielfach wird die Schokolade zur Erhöhung des Nährwertes und der Bekömmlichkeit mit eiweißreichen Nahrungsmitteln, Malz, Nährsalzen u. a. versetzt.

Sirup. Holländischer Sirup. Kolonialsirup.

Unter Sirup schlechthin oder Kolonialsirup versteht man die Melasse des Rohrzuckers aus dem Zuckerrohr. Sie ist gewöhnlich hell oder dunkel goldbraun gefärbt und enthält neben Rohrzucker erhebliche Mengen von Invertzucker. Künstlich wird der Speisesirup auch aus dem Rübenzucker dargestellt. Unter Stärkezuckersirup oder Kapillärsirup versteht man ein Produkt, das durch Erhitzen von Stärke mit verdünnter Schwefelsäure erhalten wird. Man leitet die Einwirkung so, daß neben dem entstehenden Traubenzucker noch erhebliche Mengen von Dextrin in dem Sirup verbleiben, damit ein Kristallisieren und Festwerden des Sirups vermieden wird. Je konzentrierter der Stärkezuckersirup in den Handel gelangt, um so mehr Dextrin muß er enthalten. In den Handel gelangen Stärkezuckersirupe, die durch Tierkohle entfärbt und darauf so weit eingedickt sind, daß der kalte Sirup sich zu langen Fäden ausziehen läßt (Syrop capillair oder Syrop imponderable). Die weniger konzentrierten Sirupe sind hell bis blaßgelb oder dunkelbraun gefärbt. Es enthalten die Stärke-sirupe in der Trockensubstanz etwa 40 bis 55 Proz. Traubenzucker und 60 bis

45 Proz. Dextrin. Stärkezuckersirup wird auch mit besonderen Geschmack- und Geruchstoffen an Stelle von Fruchtkraut in den Handel gebracht.

Solaröl.

Das Solaröl, auch deutsches Petroleum genannt, wird als Nebenprodukt bei der Paraffingewinnung aus den Braunkohlen gewonnen. Es ist eine klare, farblose oder schwach gelb gefärbte, zwischen 175 und 270° siedende Flüssigkeit vom spez. Gew. 0,825 bis 0,890. Da es in gewöhnlichen Petroleumlampen mit rußender Flamme brennt, so muß es in besonders konstruierten Lampen gebrannt werden. Meist wird es mit amerikanischem Petroleum verschnitten in den Handel gebracht.

Soya.

Unter Soya, auch Soja oder Shoya, versteht man eine Sauce, die in Japan und China aus den Sojabohnen durch eine besondere Gärung, deren Verlauf 8 Monate bis 5 Jahre in Anspruch nimmt, hergestellt wird. Das wirksame Prinzip bei der Umwandlung der Sojabohnen in die bekannte angenehm riechende Sauce ist der Pilz *Aspergillus Oryzae*, der auch bei der Sakebereitung (Reiswein) eine große Rolle spielt. In Japan wird Soya zu fast allen Speisen benutzt und daher in sehr großen Quantitäten gebraucht.

Tabak.

Der Tabak besteht aus den reifen, getrockneten und fermentierten Blättern der Tabakpflanze. An Tabakpflanzen unterscheidet man drei Sorten: 1. *Nicotiana Tabacum*, virginischer Tabak; 2. *N. macrophylla*, Marylandtabak und 3. *N. rustica*, Bauerntabak. Kultiviert wird der Tabak hauptsächlich in Amerika, aber auch in Deutschland und besonders in Österreich werden erhebliche Mengen angebaut. Die Tabakpflanzen werden von den Seitensprossen befreit (ausgegeizt) und, wenn sie 8 bis 10 Blätter entwickelt haben und die Blütenkronen treiben, „gepifelt“, d. h. es werden die Haupttriebe mit den gipfelständigen Knospen entfernt. Wenn die Blätter statt der dunkelgrünen Färbung eine lichtgrüne bzw. gelbliche Färbung annehmen, werden sie geerntet. Die untersten Blätter werden zuerst fortgenommen; sie sind von geringerer Qualität (Erd- oder Sandgut) oder, wenn sie schon stark vergilbt sind, die geringwertigste Erntesorte (Gumpen oder Grumpen). Nach und nach, dem Fortschreiten der Reife entsprechend, werden die übrigen Blätter von unten nach oben geerntet. Die Blätter über dem Sandgut bilden das „Hauptgut“, von ihnen werden die obersten als „Fettgut“ und die mittleren als „Bestgut“ unterschieden. Die geernteten Blätter werden auf Fäden gezogen an luftigen Orten getrocknet, bis der Feuchtigkeitsgehalt 12 bis 15 Proz. beträgt (sogen. „Dachreife“). Diese Blätter werden dann in den Fabriken einem besonderen Gärungsprozeß (Fermentation) unterworfen, indem die Blätter zu etwa 1,5 m hohen Haufen aufgeschichtet werden. Hierbei tritt eine tiefgehende Zersetzung der Bestandteile der Tabakblätter ein, die durch die Tätigkeit von Bakterien veranlaßt wird. Die so erhaltenen Blätter werden dann für die einzelnen Fabrikate, Rauchtabake, Zigarren, Kautabak und Schnupftabak noch weiter behandelt. — Zur Herstellung von Rauchtabaken wird der fermentierte Tabak angefeuchtet, entrippt und entsprechend zerschnitten. Übermäßig schwere Sorten werden mit Wasser schwach ausgelaugt und mit Lösungen von Kaliumsalzen zur Erhöhung der Brennbarkeit imprägniert. — Zigarren werden aus den fermentierten, abgelagerten Blättern hergestellt. Als Einlage dienen die flachgepreßten Rippen, als Umblatt die Längsstreifen der nicht entrippten Blätter und als Deckblatt die entrippte Blattfläche. Zur Darstellung von

Zigaretten dienen fein zerschnittene türkische oder persische Tabake. — Kautabak und Schnupftabak werden aus solchen schweren Tabaken hergestellt, die wegen ihrer schlechten Brennbarkeit nicht zur Herstellung von Rauchtabaken geeignet sind, sowie auch aus Tabakabfällen. Die von den Rippen befreiten Blätter werden mit einem Auszug aus den schweren, zu Rauchtabaken bestimmten Blättern oder aus Abfällen herrührend (Tabakextrakt) behandelt (gebeizt). Diese Tabakauszüge erhalten verschiedenartige Zusätze: Melasse, Zuckersirup, Tamarindenauszug, wohlriechende Ingredienzien u. a. Die so gebeizten Blätter werden dann feucht zu Tabletten gepreßt oder „gesponnen“ (Kautabak) oder zerschnitten und vermahlen (Schnupftabak). — Für die Beschaffenheit des Tabaks sind Klima, Boden und Behandlungsweise von großem Einfluß. Man unterscheidet daher Tabake aus den verschiedenen Ländern, z. B.: 1. westindische Tabake, im allgemeinen die besten Sorten (Havanna-, Kuba-, Jamaika- und Portorikotabak); 2. südamerikanische Tabake (Brasil- [davon St. Felix als beste Sorte], Esmeralda-, Columbiatabak, Varinaskanaster); 3. nordamerikanische Tabake (Mexiko-, Maryland-, Ohio-, Virginia-, Kentucky-, Missouri-, Floridatabak); 4. asiatische Tabake (Java-, Sumatra- [besonders als Deckblatt geschätzt], Manila-, persischer und syrischer Tabak); 5. europäische Tabake (ungarische, Pfälzer-, Altmärker, Uckermärker, Elsässer, holländische Tabake u. a.). Als beste Sorte Tabak gilt der Havannatabak. Die aus diesem hergestellten Zigarren sind sehr gesucht, sie kommen als Importen in den Handel, das sind Zigarren, die in Havanna selbst hergestellt werden (besondere Marken: Bock, Upmann, Henry Clay, Manuel Garcia usw.), oder als Havannaimitation. Letztere werden in Deutschland aus Tabak hergestellt, der von Havanna importiert wurde. Da beim Transport der Tabakblätter eine abermalige Fermentation eintritt, so sind die Havannaimitationen den Havannaimporten nicht gleichwertig. Der Tabak enthält in wechselnden Mengen das giftige Alkaloid Nicotin, im Mittel 2 Proz. (Höchstgehalt etwa 9 Proz.), daneben noch Harz, Äpfelsäure, Citronensäure, Oxalsäure u. a.

Tee.

Unter Tee versteht man die getrockneten und zusammengerollten Blattknospen und Blätter des Teestrauches, *Thea chinensis*, der in China, Japan, Ostindien, Java, Ceylon usw. in zahlreichen Varietäten kultiviert wird. Von diesen sind die beiden Hauptvarietäten: der klein- und dickblättrige Tee, *Thea chinensis* var. *microphylla* (besonders in China und Japan angebaut) und der groß- und dünnblättrige Tee (Assamtee) von *Thea chinensis* var. *assamica* (besonders in Indien und auf Ceylon angebaut). Man unterscheidet im Handel grünen, gelben, schwarzen und roten Tee, die sämtlich von der gleichen Pflanze abstammen können. Grüner Tee wird erhalten durch Trocknen der durch Dämpfen zum Welken gebrachten und gerollten Blätter an der Sonne und nachfolgendes schwaches Rösten über Feuer. — Gelber Tee wird in derselben Weise gewonnen wie grüner Tee, die gewelkten und gerollten Blätter werden jedoch im Schatten getrocknet. — Die Herstellung des schwarzen Tees erfolgt verschieden. Die gepflückten Blätter werden ein bis zwei Tage sich selbst überlassen, damit sie welken und gerollt werden können. Die gerollten, noch feuchten Blätter werden in 5 bis 6 cm dicken Schichten einige Stunden liegen gelassen, wobei durch einen eigentümlichen Gärungsprozeß (Fermentierung) die Teeblätter schwarz werden. Nach dieser Fermentierung wird der Tee an der Sonne oder vermittelt künstlicher Wärme getrocknet. — Ähnlich wie schwarzer Tee wird der rote Tee als zweite Hauptsorte der ersten Lese aus den vollständig entfalteten Blättern gewonnen. Die verschiedenartigen Bezeichnungen der Handels-

sorten des Tees entsprechen den Altersverhältnissen der Blätter, und zwar werden nur die Blattknospen und die vier ersten Blätter gesammelt. Die feinsten Sorten bestehen nur aus Blattknospen und höchstens dem ersten Blatt, die mittleren Sorten aus vereinzelt Blattknospen mit dem ersten bis dritten Blatt, und die geringsten Sorten aus dem zweiten bis vierten Blatt ohne Blattknospen. Die vollkommen ausgebildeten Teeblätter sind länglich verkehrt-lanzett- oder verkehrt-eiförmig, oben spitz, am eingerollten Rande sägezahnförmig, nach unten auch gekerbt und in einen kurzen Stiel auslaufend. An dem auf der Unterseite stark hervortretenden Hauptnerv befinden sich fünf bis sieben Nebennerven. Die ausgedehnte Anwendung des Tees als Genußmittel ist auf den Gehalt des Tees an Koffein und auf sein angenehmes Aroma zurückzuführen. Der Koffeingehalt schwankt im Tee ziemlich erheblich (1 bis 4,5 Proz.), in den jungen Blättern ist er höher als in den älteren. An Handelssorten unterscheidet man:

Chinesischer Tee. Schwarzer Tee: 1. Pecco; 2. Pekoë oder Padre-Souchong; 3. Linki-sam; 4. Campoë; 5. Souchong; 6. Bohé oder Bou-Tee; 7. Congu oder Congfu und 8. Oolong. — Grüner Tee: 1. Haysan; 2. Songlo oder Singlee; 3. Biny; 4. Soulang; 5. Aljofar, Gunpowder (Uljofar) und 6. Tsché, Tschy, Perltee, Kugeltee, Imperial. — Gelber Tee: 1. Gelber Oolong; 2. gelber Mandarinentee und 3. gelber Karawanentee.

Ceylontee. Ceylon erzeugt nur schwarzen Tee: 1. Pecco; 2. Chonge-Pecco; 3. Pecco-Souchong; 4. Souchong; 5. Congou oder Kongo, auch Fanningo.

Javatee. Schwarzer Tee (mit der besten Sorte beginnend): 1. Orange-Pecco; 2. Flowery-Pecco; 3. Broken-Pecco; 4. Pecco-Dust; 5. Pecco-Siftengs; 6. Pecco; 7. Pecco-Souchong; 8. Oolong; 9. Soepoey-Pecco; 10. Kempoey; 11. Souchong; 12. Souchong-Boey; 13. Kongu; 14. Kongu-Boey; 15. Boey; 16. Broken-Tea und 17. Stof (Staub). Grüner Tee: 1. Joosges; 2. Uxim; 3. Hysant; 4. Tonkay und 5. Schesi.

Ostindischer Tee (mit der besten Sorte beginnend): 1. Orange-Flowery-Pecco; 2. Flowery-Pecco; 3. Pecco; 4. Broken-Pecco; 5. Pecco-Dust; 6. Pecco-Souchong; 7. Souchong; 8. Broken-Tea; 9. Kongu und 10. Dust.

Der im Handel vorkommende Bruchte oder Teestaub besteht aus den durch Absieben und Reinigen gewonnenen Abfällen verschiedener Teesorten. Diese Abfälle kommen in Ziegelform gepreßt als „Ziegeltee“ in den Handel. — Verfälschungen des Tees kommen häufig vor, und zwar mit bereits gebrauchtem Tee oder mit Blättern fremder Pflanzen, denen das Aussehen von Handelstee gegeben wird. Die Verfälschungen ersterer Art können durch Bestimmung des Koffeingehaltes und des Gehaltes an wasserlöslichen Extraktivstoffen erkannt werden. Der Zusatz von fremden Blättern kann mikroskopisch leicht nachgewiesen werden. Als Verfälschung ist auch der Zusatz von havariertem Tee anzusehen, d. h. von Tee, der auf dem Transporte durch Seewasser beschädigt wurde.

Tinte.

Unter Tinte versteht man gefärbte Flüssigkeiten, die zum Schreiben dienen. Schwarze Tinten sollen dünnflüssig sein, den Farbstoff in Lösung enthalten, nach dem Eintrocknen durch Wasser und Alkohol nicht auswaschbar sein und möglichst unvergängliche Schriftzüge liefern. Die gewöhnliche Eisengallustinte wird dargestellt durch Vermischen eines wässrigen Galläpfelauszuges mit Eisenvitriol in berechneter Menge. Das dabei allmählich an der Luft durch Oxydation entstehende gerbsaure Eisenoxyd wird durch Zucker, Gummi, Dextrin u. a., in der Flüssigkeit

kolloidal gelöst erhalten. Der Zusatz von kleinen Mengen Salzsäure, der meistens gemacht wird, soll die Oxydation verzögern. Die frisch bereitete Eisengallustinte fließt blau aus der Feder; die in das Papier eindringende Tinte nimmt aber allmählich noch Sauerstoff aus der Luft auf und wird dabei tiefschwarz. Man versetzt die Eisengallustinte auch mit Indigoblausulfosäure oder mit kleinen Mengen von Anilinfarbstoffen. Sehr viel finden auch die Blauholztinten Verwendung, die aus Blauholzextrakt und Kaliumdichromat hergestellt werden.

Tripel.

Tripel ist ein gelbes, bräunliches, graugelbes oder schieferfarbenes, wasser-einsaugendes Mineral, welches neben etwas Ton und Eisenoxyd hauptsächlich aus Kieselerde (Kieselpanzern vorweltlicher Infusorien) besteht. Es werden aber auch andere tripelähnliche Mineralien (Mergel, Tone usw.) als Tripel verkauft. Der Tripel dient zum Polieren der Steine, der Gläser und Metalle, zuweilen auch zu Formen für Metallgießer.

Trüffeln.

Nach der Farbe des Fleisches unterscheidet man „weiße“ und „schwarze“ Trüffeln. Die weißen Trüffeln, italienische Trüffeln (*Tuber magnatum*) oder *Tartufo bianco*, schlesische oder deutsche Trüffeln (*Tuber album* oder *Chaeromyces maeandriiformis*) und afrikanische Trüffeln (*Tuber niveum*) sind weniger wertvoll als die schwarzen, nur die afrikanische Trüffel kommt diesen an Wert nahe. Von den schwarzen Trüffeln ist die französische oder Truffe violette (*Tuber melanospermum*) die wertvollste. Sie ist walnuß- bis apfelgroß, stark aromatisch und besitzt braunrotes bis violett-schwarzes Fleisch, das von schwarzen und weiß glänzenden Adern durchzogen wird. Man findet sie hauptsächlich in den Laubwäldern Südfrankreichs und Oberitaliens. Die Wintertrüffel (*Tuber brumale*) ist nicht so aromatisch wie die französische Trüffel; sie besitzt grauschwarzes Fleisch, das von vielen dunklen und wenigen weißen Adern durchzogen wird. Sie wird gefunden in Frankreich und Italien; die unreifen nennt man *Truffes caïettes*, die reifen *Truffes nègres*. Die Sommertrüffel oder deutsche schwarze Trüffel (*Tuber aestivum*) besitzt weißliches Fleisch und bräunliche, gewundene Adern. Fundorte sind: Frankreich, Italien und auch Deutschland. In den Handel kommt sie unter dem Namen *Truffes de mai* oder *Truffes blanches*. Unter den schwarzen Trüffeln ist die Sommertrüffel die geringwertigste. In den Handel kommen die Trüffeln entweder frisch, oder in Schweineschmalz eingelegt oder getrocknet in luftdicht verschlossenen Büchsen.

Waschblau.

Waschblau besteht aus Stärkemehl und Indigokarmin. Stärkemehl wird mit Wasser angerührt, mit einer Indigoauflösung versetzt, dann in kleine viereckige Täfelchen oder Kugeln geformt und getrocknet. Statt Indigo wird heute meist Ultramarin verwendet oder lösliches Berliner Blau, letzteres auch in Form einer Flüssigkeit, der sogenannten Waschtinktur.

Zucker. Rohrzucker. Rübenzucker.

Der Rohrzucker kommt in geringen Mengen in allen süßen Früchten vor, namentlich aber ist er im Saft des Zuckerrohres (*Saccharum officinarum*) und der Zuckerrübe (*Beta vulgaris*) enthalten. Für Europa kommt fast nur die Zuckergewinnung aus Rüben in Betracht. In der Zuckerrübe wurde der Zucker von

Marggraf entdeckt (1747), in größerem Maßstabe wurde er zuerst von Achard dargestellt. Zur Herstellung des Zuckers werden die etwa 12 bis 16 Proz. davon enthaltenden Zuckerrüben nach dem Waschen in feine „Schnitzel“ verwandelt und diese einer methodischen Auslaugung mit Wasser (Diffusionsverfahren) unterworfen. Der auf diese Weise gewonnene Saft enthält neben Zucker noch in Wasser gelöste Eiweißstoffe, Farbstoffe, organische Säuren und mineralische Salze. Um diese Stoffe zu entfernen, setzt man dem Rübensaft Ätzkalk in kleinen Mengen zu und erhitzt zum Sieden (Scheidung). Von dem entstandenen Niederschlag (Scheidenschlamm), welcher die genannten Verunreinigungen enthält, wird der Saft durch Filterpressen getrennt und nun zur Zersetzung des noch in dem Saft enthaltenen Kalksaccharats mit Kohlensäure behandelt (Saturation), wobei Calciumcarbonat ausfällt. Die alsdann durch Behandlung mit Schwefeldioxyd entfärbte Zuckerlösung wird in Vakuumapparaten zur Kristallation eingedampft. Die nach langsamem Abkühlen erhaltenen Zuckerkristalle werden durch Zentrifugieren von der anhaftenden dickflüssigen Mutterlauge getrennt und als Rohzucker (1. Produkt) an die Zuckerraffinerien zur weiteren Verarbeitung abgegeben. Durch nochmaliges Eindampfen der Mutterlauge und Auskristallisierenlassen werden noch eine zweite und dritte Sorte von Rohzucker (2. Produkt und Nachprodukt) gewonnen. Die zuletzt verbleibende Mutterlauge heißt „Melasse“; aus dieser werden in besonderen Fabriken weitere Zuckermengen erhalten, oder sie wird auf Spiritus verarbeitet oder als Melassefutter verwertet. — Der Rohzucker wird in den Zuckerraffinerien durch Umkristallisieren unter Verwendung von Tierkohle als Entfärbungsmittel gereinigt und gelangt dann als Kristallzucker in losen, schön ausgebildeten Kriställchen, als Melis, ein Haufwerk von dicht untereinander verwachsenen Kristallen darstellend, als Farin, feingemahlener Zucker, oder als Kandiszucker in schön ausgebildeten großen Kristallen von weißer oder auch brauner Farbe in den Handel. Zur Gruppe „Melis“ rechnet man Hut-, Platten-, Brot-, Würfelzucker und Pilé (Zucker in unregelmäßigen Bruchstücken). Zur Gewinnung von Hutzucker bringt man die konzentrierte, halb erkaltete Zuckerlösung in die bekannten konischen Zuckerhutformen, welche mit der Spitze, an der sie ein Loch haben, nach unten aufgestellt sind. Durch Umrühren verhindert man die Bildung größerer Kristalle. Der Hutzucker wird hierauf, um ihm die letzten Anteile von Melasse zu entziehen und um ihm ein feineres Korn, d. h. größere Dichte zu geben, „gedeckt“, d. h. man gießt so oft konzentrierte reine Zuckerlösung auf, bis sie unten ungefärbt wieder abfließt. Schließlich gibt man dem Zuckerhut durch einen blauen Farbstoff (Ultramarin) einen schwach bläulichen Ton und läßt ihn bei 25°, zuletzt bei 50° trocknen. Zur Herstellung des Würfelzuckers wird die hinreichend eingekochte entfärbte Zuckerlösung in Formen, die durch Querwände geteilt sind, ausgegossen. Die nach dem Erkalten aus der Form herausgenommenen Stangen mit quadratischem Querschnitt werden durch geeignete Apparate in kleine würfelförmige Stücke zerlegt.

Die Gewinnung des Zuckers aus dem Zuckerrohr gestaltet sich mit Ausnahme der Saftgewinnung ähnlich wie diejenige des Rübenzuckers, liefert aber infolge der primitiven Apparate, die zur Verwendung gelangen, nicht die gleiche prozentuale Ausbeute. Die Gewinnung des Saftes erfolgt durch Auspressen des zerschnittenen Zuckerrohres mit Hilfe von hölzernen Walzen. Die ausgepreßten Stengel heißen Basse und finden als Viehfutter oder als Brennmaterial Verwendung. Die sich bei der Gewinnung der Zuckers aus dem Zuckerrohr ergebende Melasse gelangt als Kolonialsirup in den Handel oder wird auf Rum verarbeitet. Die Zuckermenge,

welche aus Zuckerrohr gewonnen wird, beträgt nur etwas mehr als die Hälfte von der aus Zuckerrüben. Es ist aber die Produktion an Zuckerrohr und vor allen Dingen die Verarbeitung desselben einer großen Vervollkommnung fähig. In Europa nimmt der Anbau von Zuckerrüben immer größere Dimensionen an, und nur dem Umstande, daß der Verbrauch an Zucker ständig steigt, ist es zu danken, daß eine erhebliche Überproduktion nicht stattfindet. Im Jahre 1914 betrug die Welterzeugung an Rübenzucker 8,5 Millionen Tonnen; hiervon entfielen auf Deutschland 2,2 Millionen Tonnen.

Unter der Bezeichnung flüssiger Raffinadezucker gelangt eine Auflösung von aus Rohrzucker hergestelltem Invertzucker in den Handel. Zur Inversion wird die Rohrzuckerlösung mit Säuren (Kohlensäure, Ameisensäure, Oxalsäure u. a.), die sich leicht entfernen lassen, behandelt. Die Handelsprodukte enthalten etwa 30 Proz. Nichtzucker und Wasser und etwa 70 Proz. Zucker. Letzterer besteht zu $\frac{1}{3}$ aus Rohrzucker und $\frac{2}{3}$ aus Invertzucker.

Nährpräparate.

Biocithin.

Biocithin ist physiologisch reines Lecithin in Verbindung mit den Nahrungstoffen des Eies und der Milch. Es ist ein geruchloses, in Wasser leicht lösliches Pulver. Darsteller: Biocithinfabrik in Berlin SW.

Energin.

Energin ist ein Nährpräparat, das im wesentlichen die Proteinstoffe des Reises enthält. Es bildet ein grauweißes, feines, fast geruch- und geschmackloses Pulver, das sich in Wasser nicht löst, wohl aber darin aufquillt.

Eukasin.

Das Eukasin ist eine Verbindung von Kasein mit Ammoniak und in seinen Eigenschaften der Nutrose ähnlich.

Globon.

Globon ist eine in Wasser unlösliche Verbindung von Kasein mit Natrium.

Kakes.

Kakes sind Backprodukte, die aus einem Milchweizenmehlteig unter Zusatz von Rohrzucker und Fett hergestellt werden und in den verschiedensten Formen in den Handel gelangen. Sie müssen an einem kühlen, trockenen Orte in gut verschlossenen Behältern aufbewahrt werden.

Kindermehle.

Die Kindermehle bestehen zum Teil aus reinem „aufgeschlossenen“ Weizenmehl (auch Hafermehl), zum Teil enthalten sie außerdem noch Zusätze von Eiweißstoffen, Milch, Zucker und Fett. Das Aufschließen des Mehles erfolgt entweder durch Erhitzen mit Wasserdampf, durch Backen oder durch Einwirkung von Diastase. Durch das Aufschließen des Mehles wird die Stärke, die als solche von dem Kindermagen nur schwer verdaut wird, in Stoffe übergeführt, die leichter vom Körper aufgenommen werden. Sie wird zum Teil in Dextrin, Maltose und Traubenzucker verwandelt. Einige Präparate enthalten nur Zucker und Dextrine.

Malzextrakt, s. S. 196.

Mumme.

Mumme (Doppel-Schiffsmumme) ist ein von der Braunschweiger Bier- und Mummebrauerei von Franz Steger hergestelltes, sterilisiertes, alkoholfreies Nährpräparat, das einem flüssigen Malzextrakt gleicht und wie dieses als Kräftigungsmittel Verwendung findet.

Nutrol oder Nural.

Nutrol oder Nural ist ein Nahrungsmittel, das Traubenzucker, Maltose, Dextrin, Stärke, geringe Mengen von Mineralstoffen, stickstoffhaltigen und eiweißlösenden Fermenten, sowie etwas freie Salzsäure enthält und einen schwach gelblich gefärbten, leicht säuerlich schmeckenden, konzentrierten Sirup darstellt. Hersteller: Klewe & Co. in Dresden.

Nutrose. Nutrose.

Nutrose ist ein Nährpräparat, das aus Kaseinnatrium besteht. Es ist leicht resorbierbar und besitzt einen angenehmen Geschmack. Hersteller: Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M.

Plasmon. Siebolds Milcheiweiß.

Plasmon ist in seiner Zusammensetzung der Nutrose ähnlich. Es ist wie diese eine Natriumverbindung des Kaseins und wird dargestellt durch Einwirkung von Natriumbicarbonat auf feuchtes Kasein.

Riba.

Riba (russ. Ryba = Fisch) ist ein aus frischen Seefischen gewonnenes Eiweiß-Nährpräparat, das zum größten Teil aus Albumosen besteht. Es ist in Wasser vollkommen löslich und gleicht darin der Somatose. Die wässrige Lösung ist braun gefärbt und zeigt neben geringem Leimgeruch einen leicht bitteren Geschmack. Geruch und Geschmack verschwinden, wenn das Präparat in geeigneter Verdünnung flüssigen oder festen Speisen beigemischt wird.

Roborat.

Roborat ist ein Nährpräparat der Nahrungsmittelwerke H. Niemöller in Gütersloh. Es ist Getreideeiweiß, welches etwa 1 Proz. Lecithin enthält und ein weißliches, fast geschmackloses, in Wasser aufquellendes Pulver darstellt. — Eisenroborat ist ein 0,5 Proz. Eisen und etwa 4 Proz. Lecithin enthaltendes Präparat, das im übrigen dem Roborat gleicht.

Roborin.

Roborin ist ein Eiweißpräparat der Deutschen Roborinwerke von M. Dietrich & Co. in Friedrichsberg-Berlin. Es wird aus Rinderblut hergestellt und bildet ein grobkörniges, in Wasser unlösliches, fast geschmackloses Pulver.

Sanatogen.

Sanatogen ist ein Präparat der Firma Bauer & Co. in Berlin, das ein Gemisch aus Kaseinnatrium mit glycerinphosphorsaurem Natrium darstellt und rund 91 Proz. Milchkasein enthält. Wenn man es mit wenig kaltem Wasser anrührt, so quillt es auf, beim Erwärmen löst es sich in Wasser zu einer milchigen Flüssigkeit.

Sanose.

Sanose, ein Nährpräparat der Chemischen Fabrik vorm. E. Schering, Berlin, besteht aus 80 Proz. Kasein und 20 Proz. Albumose. Es ist ein geruch- und geschmackloses, weißes Pulver.

Somatose.

Somatose ist ein Nährpräparat, das von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Baeyer & Co. in Elberfeld aus Fleisch hergestellt wird und ein gelbes, fast geruch-

und geschmackloses, in Wasser lösliches Pulver darstellt. Es ist fast reine Albumose und enthält noch die Phosphate des Fleisches. In den Handel gelangen außer der reinen Somatose verschiedene Präparate derselben, nämlich flüssige Somatose, Eisensomatose, Guajakolsomatose oder Guajacose, Somatosekraftwein und Somatosekindernahrung.

Soson.

Soson ist ein aus Fleischmehl dargestelltes Eiweißpräparat.

Tropon.

Tropon ist ein unlösliches Eiweißpräparat, das aus eiweißhaltigen Rohprodukten pflanzlichen und tierischen Ursprungs hergestellt wird. Es wird aus extrahiertem Fleischmehl unter Zusatz von Pflanzenmehl, durch Behandeln mit Säuren und sorgfältiges Entfernen aller riechenden und färbenden Stoffe gewonnen. Das Tropon kommt auch in Form von Mischungen in den Handel. Tropon-Sano enthält 25 Proz., Tropon-Kindernahrung 18 Proz. Tropon, vermischt mit dextriniertem Gerstenmehl. Hersteller: Troponwerke in Mühlheim a. Rh.

Nachtrag.

Ammonium carbonicum.

Die unter dem Artikel „Ammoniumcarbonat“ gemachten Angaben sind dahin zu ergänzen, daß zum Backen nicht, wie früher allgemein angenommen wurde, das unverwitterte Salz, welches ein Gemenge gleicher Teile Ammoniumbicarbonat und Ammoniumcarbaminat mit einem Ammoniakgehalt von 32,5 Proz. darstellt, am geeignetsten ist, sondern das verwitterte Salz. Dieses entspricht dem Ammoniumbicarbonat, welches einen Ammoniakgehalt von etwa 22 Proz. besitzt. Es enthält die zur Bindung der für den Backprozeß allein wirksamen Kohlensäure notwendige Minimalmenge an Ammoniak, geht auch entgegen der aus der 12. Auflage übernommenen Angabe bei derselben Temperatur in Gasform über wie das unverwitterte Hirschhornsalz. Dessen hoher Ammoniakgehalt ist bei dem Backprozeß aber von Nachteil, da, je mehr Ammoniak ein Hirschhornsalz enthält, desto größer auch die Gefahr ist, daß das Gebäck nach Ammoniak schmeckt. Das von der Badischen Anilin- und Sodafabrik neuerdings in den Handel gebrachte Ammoniumbicarbonat stellt ein feines Pulver dar und kann als das für Backzwecke geeignetste Ammoniaksalz der Kohlensäure bezeichnet werden.

REGISTER.

Da die einzelnen Artikel in diesem Werke alphabetisch nach den lateinischen Bezeichnungen angeordnet sind, so sind in das Register nur diejenigen lateinischen Bezeichnungen aufgenommen, die außerhalb der alphabetischen Ordnung stehen. Findet man einen Artikel nicht unter C, wolle man ihn unter K suchen und umgekehrt.

Die fremdländischen Bezeichnungen sind nicht aufgenommen, wenn sie nur geringe Abweichungen von den deutschen oder wissenschaftlichen Bezeichnungen aufweisen. So ist nur aufgenommen: Acetal, nicht holl. Acetaal; nur Salophen, nicht franz. Salophène und holl. Salopheen usw.

Das dänische æ ist unter ae und ä, das ø unter oe und ö zu finden.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Aandornkruid 267.
Aardhars 83.
Aardnootolie 369.
Aardolie 390.
Aardpek 83.
Aadrookkruid 262
Aardschellak 439.
Aardveilkruid 264.
Aardwas 126.
Abel Musk 459.
Abelmoschuskörner 459.
Abführender Tee 475.
Abrastol 83.
Abrikosolie 369.
Abrikozenpitolie 369.
Abrod 255.
Abrotanum 255.
Absinthkruid 255.
Absintholie 366.
Absinthinctuur 504.
Absoluter Alkohol 44.
Acajounoten 233.
Acetal 1.
Acetaldehyd 45.
Acetamidoäthylsalicyl-
säure 93.
Acetamidosalol 1.
Acetanilid 1.
Acetanisidid 1.
Acétate aluminique 49.
— ammonique 53.
— amylique 62.
— argentique 76.
— barytique 90.
— calcique 109.
— cobaltique 142.</p> | <p>Acétate d'éthyle 38.
— (neutre) de cuivre 37.
— de mercure et resorcine
282.
— — morphine 338.
— — plomb 416.
— — potasse 293.
— — quinine 131.
— — strychnine 489.
— lithique 323.
— magnésique 328.
— manganeux 332.
— mercurieux 276.
— mercurique 276.
Acetate of Alumina 49.
— — Cobaltum 142.
— — Copper 36.
— — Lead 416.
— — Magnesia 328.
— — Manganese 332.
— — Morphine 338.
— — Quinine 131.
— — Silver 76.
— — Sodium 344.
— — Strychnine 489.
— — Uranium 520.
— — Zinc 527.
Acétate plombique 416.
— potassique 293.
— sodique 344.
— uranique 520.
— zincique 527.
Acetic Acid 4.
— Ether 38.
Aceton 2.
Acetonchloroform 2.</p> | <p>Acetoncollodium 2.
Acetophenon 288.
Acetophenonphenetidid 2.
Acetopyrin 2.
Acétotartrate aluminique
49.
Acet-paraanisidid 1.
Acet - paraphenetidid
408.
Acetphenetidid 408.
Acetphenylhydrazid 4.
Acetum concentratum 5.
— Plumbi 321.
Acetyl-Phenacetin-
Urethan 504.
Acetylen 109.
Acetyl-p-aminophenyl-
arsinsaures Natrium
345.
Acétylarsanilate de soude
345.
Acétylarsenilsurt Natrium
345.
Acetylparaamidophenol
Salicylate 1.
Acétylparaaminosalol 1.
Acetylparaoxyphenylure-
than 359.
Acetylsalicylic Acid 5.
Acetylsalicylsäure 5.
Acetylsalicylsyre 5.
Acetylsalicylzuur 5.
Acetyltannin 496.
Achillea moschata 256.
Acid of Arabin 75.
— — Asparagin 6.</p> |
|---|--|---|

- Acid Potassium Tartrate 498.
 — Quinine Sulphate 131.
 Acide acétique 4.
 — acétique cristallisable 4.
 — — dilué 5.
 — acétylsalicylique 5.
 — anisique 5.
 — anthranilique 5.
 — arabinique 75.
 — arsénieux 6.
 — arsénique 6.
 — asparaginique 6.
 — azotique 20.
 — benzoïque 6.
 — borique 7.
 — butyrique 8.
 — camphrique 8.
 — carbonique liquide 9.
 — carthamique 121.
 — chloroacétique 19.
 — chromique cristallisé 10.
 — chrysaminique 10.
 — chrysophanique 11.
 — cinnamique 11.
 — citrique 11.
 — dichloracétique 12.
 — diodosalicylique 12.
 — dithiosalicylique 12.
 — fluorhydrique 16.
 — formique 12.
 — gallique 13.
 — glycérophosphorique 14.
 — gynocardique 14.
 — hippurique 14.
 — hydrobromique 14.
 — hydrochlorique 15.
 — — dilué 16.
 — hydrocyanique 16.
 — hydrofluorique 16.
 — hydrofluorsilicique 17.
 — hydroiodique 17.
 — jodique 17.
 — lactique 18.
 — maléinique 18.
 — malique 18.
 — malonique 19.
 — méconique 19.
 — molybdique 19.
 — mucique 19.
 — nitrique 20.
 — nucléinique 20.
 — nucléique 20.
 — oenanthique 21.
 — oléique 21.
 — osmique 17.
 — oxalique 21.
 — paramaléique 13.
- Acide paratartrique 33.
 — perchlorique 22.
 — phénique 8.
 — phosphoreux 23.
 — phosphorique 22.
 — — glacial 23.
 — phthalique 23.
 — picraminique 23.
 — picrique 24.
 — propionique 24.
 — prussique 16.
 — pyrogallique 24.
 — pyrophosphorique 24.
 — quinique 10.
 — rosolique 25.
 — rufigallique 25.
 — salicyeux 26.
 — salicylique 25.
 — salicylosalicylique 26.
 — sclérotique 26.
 — silique 26.
 — stéarinique 27.
 — succinique 27.
 — succinylosalicylique 27.
 — sulfanilique 28.
 — sulfophénique 28.
 — sulfureux 30.
 — sulfurique 29.
 — — fumant 29.
 — tannique 31.
 — tartrique 32.
 — tellureux 32.
 — tellurique 32.
 — thymique 504.
 — titanique 33.
 — trichloracétique 33.
 — tungstique 34.
 — urique 33.
 — valérianique 33.
 — vanadique 34.
 Acidol 96.
 Acidum boracicum 7.
 — chloraceticum 19.
 — chloro-nitrosum 75.
 — chrysophanicum medicinal 139.
 — muriaticum 15.
 — phenylicum 8.
 — silicofluoratum 17.
 — sulfophenylicum 28.
 Ackerscabiose 271.
 Acoïn 34.
 Aconit 256.
 Aconite Root 514.
 Aconitin 34.
 Aconitknollen 514.
 Aconitsäuremonophenetidid 71.
 Aconitumknollen 514.
- Aconitumtinctuur 504.
 Acopyrin 2.
 Acorus Root 441.
 Actaea Root 424.
 Actaeawortel 424.
 Actol 78.
 Adalin 35.
 Adhæsive Plaster 183.
 Adoniskraut 256.
 Adrenalin 36.
 Adstringerende
 brasiliaansche bast 153.
 Ägyptische Mumie 341.
 Äpfelisenextrakt 194.
 Äpfelöl 63.
 Äpfelsäure 18.
 Äsculin 37.
 Äthal 44.
 Äther 37.
 —, betäubender 39.
 — hydrobromatus 39.
 — hydrochloratus chloratus 39.
 — hydrojodicus 40.
 — met spiritus 477.
 — Petrolei 93.
 Ätherische Baldriantinktur 511.
 — Chloreisentinktur 507.
 — laurierolie 381.
 — Öle 363.
 — oliën 363.
 — valeriantinctuur 511.
 — yzerchloridetinctuur 507.
 Ätherisches Bittermandelöl 366.
 — Hirschhornöl 367.
 — Wurmensamenöl 374.
 Ätherweingeist 477.
 —, eisenhaltiger 507.
 Aethiops mineralis 283.
 p-Aethoxyphenylsuccinimide 422.
 Äthoxy-ana-Benzoyl-amidochinolin 67.
 Äthylacetat 38.
 Äthyläther 37.
 Äthylaldehyd 45.
 Äthylalkohol 44, 475.
 Äthylamin 41.
 Äthylbenzoat 39.
 Äthylbromid 39.
 Äthylbromide 39.
 Äthylbutyrat 39.
 Äthylchlorid 40.
 Äthylchloride met spiritus 477.

- Aethyleenaethenylidiamine 326.
 Äthylenäthenyldiamin 326.
 Äthylenchlorid 41.
 Aethylformiaat 40.
 Äthylidenchlorid 42.
 Aethylium bromatum 39.
 — jodatum 40.
 — valerianicum 41.
 Äthyljodid 40.
 Aethylkoolzureester van chinine 186.
 Äthylmorphin, salzsaures 42.
 Äthylmorphinhydrochlorid 42.
 Aethylnitriet met spiritus 477.
 Äthyloxyd 37.
 Äthyloxydhydrat 44.
 Äthylschwefelsaures Natrium 345.
 Aethylsulfate sodique 345.
 Aethylsulphate of Sodium 345.
 Aethylsvovlsurt Natrium 345.
 Äthylurethan 521.
 Äthylvalerianaat 41.
 Ätzbaryt 91.
 Ätzendes Ammoniak 316.
 Ätzkali 296.
 Ätzkallilauge 320.
 Ätzkalk 112.
 Ätznatron 348.
 Ätznatronlauge 320.
 Ätzstrontian 489.
 Æbleextrakt med Jern 194.
 Æblesure Jerndraaber 508.
 Æblesyre 18.
 Ædelfyrolie 366.
 Æggevid 43.
 Æterisk Bittermandelolie 366.
 — Laurbærolie 381.
 Æteriske Baldriandraaber 511.
 — Jernkloriddraaber 507.
 — Olier 363.
 Ætsnatron 348.
 Æfterend Brusepulver 420.
 Agaric 43.
 — minéral 335.
 — of the Larch 43.
 Agaricin 5.
 Agaricinsæure 5.
 Agathin 43.
 Agermynsteolie 392.
 Agern 465.
 Agtstein 491.
 Agurin 502.
 Agurine Bayer 502.
 Agurkefrø 461.
 Airoform 43.
 Airogen 43.
 Airol 43.
 Ajapane 222.
 Ajapanekruid 222.
 Akajounüsse 233.
 Akar wangie 438.
 Akaroid harpix 439.
 Akaroidharz 439.
 Akaziengummi 250.
 Akkerbremkruid 263.
 Akkerpaardenstaart 262.
 Akonitdraaber 504.
 Akonitextrakt 189.
 Akonitknollen 514.
 Akonittinktur 504.
 Alantin 288.
 Alantkampfer 254.
 Alantrod 430.
 Alantskamfer 254.
 Alantwurzel 430.
 Alaun 47.
 —, gebrannter 48.
 Alaunerde 50.
 —, essigsæure 49.
 —, schwefelsæure 51.
 Albargin 43.
 Albumen 43.
 — ovi siccum 44.
 Albumin 43.
 Albuminate de fer 205.
 — — cuivre 171.
 Albuminkupfer 171.
 Alcarnose 44.
 Alcohol of Sulfur 118.
 — sulfuris 118.
 Alcoholic Extract of Cinchona 192.
 Alcool 475.
 — absolu 44.
 — amylique 44.
 — camphré 478.
 — cétylique 44.
 — de cerises 478.
 — dilué 478.
 — éthylique 44, 475.
 — méthylique 45.
 Alcornoco-Bark 153.
 Alcornocobast 153.
 Alcornokorinde 153.
 Aldehyd 45.
 Aleuronat 45.
 Alexandergrün 542.
 Algarotpulver 485.
 Alizarin 46.
 Alizarinblau 539.
 Alizarinbordeaux 539.
 Alizarincyanin 539.
 Alizaringelb 539.
 Alizaringranat 539.
 Alizarinrön 539.
 Alizarinindigoblau 539.
 Alizarinorange 539.
 Alizarinrot 539.
 Alizarinsæure 23.
 Alizarinschwarz 539.
 Alkaliblau 537.
 Alkanetwortel 424.
 Alkana Root 424.
 Alkanaextrakt 190.
 Akkanarod 424.
 Alkannawortel 424.
 Alkannawurzel 424.
 Alkannin 190.
 Alkekengi Berries 232.
 Alkekengibessen 232.
 Alkermesbeeren 248.
 Alkohol 475.
 Allerlei Würze 232.
 Allermansharnisch 436.
 Allermannsharnisch 438.
 —, runder 438.
 Allspice 232.
 Almetræbark 165.
 Almindelig Harpix 440.
 — Terpentin 500.
 Almond Powder 242.
 Almonds 61.
 Aloe 46.
 Aloebitter 47.
 Aloedraaber 505.
 Aloeextrakt 190.
 Aloesæure 10.
 Aloëtinctuur 505.
 Aloëtinktur 505.
 Aloin 47.
 Alpol 343.
 Alquifoux 418.
 Alsemextract 189.
 Alsemkruid 255.
 Alsemkruidtinctuur 504.
 Alsemolie 366.
 Alsol 49.
 Alstkruid 255.
 Alsttinctuur 504.
 Alt-Tuberkulin 515.
 Altæarod 425.
 Altæblade 222.
 Altæblomster 215.
 Altæe-Sirup 470.
 Althæe Syrup 470.
 Althæcabloemen 215.
 Althæeastroop 470.
 Althæawortel 425.

- Altheeblätter 222.
 Altheesirup 470.
 Altheewurzel 425.
 Aluin 47.
 —, gebrande 48.
 Aluinaarde 50.
 Alum 47.
 —, dried 48.
 —, exsiccated 48.
 Alumen concentratum 51.
 — ferricum ammoniacale 202.
 — — kalicum 202.
 Alumina 48, 50.
 — natronata 50.
 Aluminat cobaltique 142.
 — of Sodium 50.
 — sodique 50.
 Alumine 50.
 Aluminium 48.
 — Acetate Solution 315.
 — Aceto-Tartrate 49.
 Aluminium Carbide 50.
 —, karbolsulfosaures 51.
 — -Kaliumsulfat 47.
 — -Naphtholsulfonat 50.
 —, β -naphtholsulfonsaures 50.
 —, p-phenolsulfonsaures 51.
 — Sulfate 51.
 — sulfophenicum 51.
 Aluminiumacetat 49.
 Aluminiumacetatlösung 315.
 Aluminiumacetatopløsning 315.
 Aluminiumacetotartrat 49.
 Aluminiumacetotartrat-lösung 315.
 Aluminiumacetotartraatoplossing 315.
 Aluminiumborotartrat 49.
 Aluminiumbrønse 543.
 Aluminiumchlorid 50.
 Aluminiumhydroxyde 48.
 Aluminiummilte 50.
 Aluminiumoxyd 50.
 Aluminiumsulfat 51.
 Alumol 50.
 Alun 47.
 — blanc 47.
 — brændt 48.
 — calciné 48.
 — de chrome 47.
 — — plume 48.
 — — Rome 47.
 — desséché 48.
 Alun ferrique ammoniacal 202.
 — ferrico-potassique 202.
 Alypin 51.
 Amadou préparé chirurgical 242.
 Amalgam 52.
 Amande de pécher 464.
 — — la pomme de pin 465.
 Amandelen 61.
 Amandelolie 366.
 Amandelstroop 470.
 Amandelzemelen 242.
 Amandes 61.
 Amaril 310.
 Amber gris 52.
 — Oil 397.
 Amberganzenvoetkruid 260.
 Amberger Gelb 546.
 Amberkraut 267.
 Ambre gris 52.
 — jaune 491.
 Ameisensäure 12.
 Ameisensäureäthylester 40.
 Ameisensaures Natrium 351.
 Ameisenspiritus 479.
 Amerikaanisch wormkruid 272.
 Amerikaansch wormzaad-olie 374.
 Amerikaansche slangenwortel 424.
 Amerikanische Schwarzwurzel 424.
 Amerikanisches Harz 150.
 — Wurmkruid 272.
 Amerikansk Olie 393.
 — Slangerod 424.
 Amiante 48.
 Amide of Chloral 137.
 Amidobenzol 68.
 p-Amidobenzolsulfozuur 28.
 p-Amidobenzoyldiäthyl-aminoäthanol 363.
 Amidobernsteinsäure 6.
 Amidofornamide 520.
 Amidol 52.
 Amidon 64.
 — iodé 65.
 — soluble 67.
 m-Amido-p-oxybenzoesäuremethylester 402.
 Amidophenylarsinsaures Natrium 84.
 Ammonia 316.
 Ammoniacal Iron Alum 202.
 Ammoniacum 52.
 Ammoniak, ätzendes 316.
 —, kleesaures 58.
 —, kohlesaures 54.
 —, schwefligsaures 61.
 Ammoniakale anysspiritus 316.
 Ammoniakflüsigkeit 312.
 —, anisöhlhaltige 316.
 Ammoniakglycyrrhizin 247.
 Ammoniakgomhars 52.
 Ammoniakgummi 52.
 Ammoniakgummiharz 52.
 Ammoniaknatron, phosphorsaures 58.
 Ammoniakvædske med Anisolie 316.
 Ammoniakvand 316.
 Ammoniakvinsten 497.
 Ammoniakweinstein 497.
 Ammoniakwynsteen 497.
 Ammoniaque 316.
 — liquide 316.
 Ammoniated Cupric Oxide 173.
 — — Sulphate 176.
 — Mercury 282.
 — — Ointment 518.
 Ammonium, anacardien-saures 53.
 — Acetate 53.
 —, benzoesaures 53.
 —, bernsteinsaures 60.
 —, bromwasserstoffsäures 54.
 — carbonicum 566.
 — chromicum rubrum 53.
 —, chromsaures 53.
 —, citronensaures 56.
 —, essigsäures 53.
 —, flußsaures 56.
 —, glycerinphosphorsaures 56.
 — Glycyrrhizinate 247.
 — hydrochloratum 55.
 — hydrofluoricum 56.
 — hydrojodicum 57.
 — Ichthyolsulphonate 60.
 —, kohlesaures 54.
 —, molybdänsäures 57.
 — muriaticum 55.
 — — martiatum 56.
 —, oxalsaures 58.
 —, phosphorsaures 59.
 —, purpursaures 59.
 —, salicylsaures 60.
 —, salpetersäures 58.

- Ammonium, schwefel-saures 61.
 — sulfocyanatum 59.
 —, sulfoichthylsaures 60.
 —, überschwefelsaures 59.
 —, unterphosphorigsaures 57.
 —, vanadinsaures 61.
 Ammoniumacetat 53.
 Ammoniumacetatlösung 315.
 Ammoniumacetatop-lösung 315.
 Ammoniumbenzoat 53.
 Ammoniumbicarbonat 566.
 Ammoniumbichromat 53.
 Ammoniumbromid 54.
 Ammoniumcarbonat 54.
 Ammoniumchlorid 55.
 Ammoniumcitrat 56.
 Ammoniumdichromat 53.
 Ammoniumeisenalaun 202.
 Ammoniumferricitrat 207.
 Ammoniumfluorid 56.
 Ammoniumglycerophos-phat 56.
 Ammoniumglycyrrhizi-naat 247.
 Ammoniumhydro sulfid 56.
 Ammoniumhypophosphit 57.
 Ammoniumjodid 57.
 Ammoniummolybdänat 57.
 Ammoniumnitrat 58.
 Ammoniumoxalat 58.
 Ammoniumpersulfat 59.
 Ammoniumphosphat 59.
 Ammoniumplatinchloride 415.
 Ammoniumplatinchlorid 415.
 Ammoniumpurpuraat 59.
 Ammoniumrhodanid 59.
 Ammoniumrubicidiumbro-mide 448.
 Ammoniumsalicylat 60.
 Ammoniumsесquicarbonat 54.
 Ammoniumsuccinat 60.
 Ammoniumsulfat 61.
 Ammoniumsulfhydrat 56.
 Ammoniumsulfide 56.
 Ammoniumsulfid 61.
 Ammoniumsulfocyanid 59.
 Ammoniumvanadinat 61.
 Ammoniumzinnchlorid 483.
 Amorphe phosphorus 410.
 Amorphous Phosphorus 410.
 Amygdalin 62.
 Amyl, essigsäures 62.
 Amylacetat 62.
 Amylalkohol 44.
 —, tertiärer 62.
 Amylenhydrat 62.
 Amylic Alcohol 44.
 Amylnitrit 63.
 Amyloform 64.
 Amyloxyd, salpetrigsaures 63.
 Amyloxydhydrat 44.
 Amyl-Salicylate 63.
 Amylvalerianat 63.
 Anacahuiteholz 311.
 Anacardia 233.
 Anacardianoten 233.
 Anacardiasurt Ammonium 53.
 Anacardiate ammonique 53.
 — of Ammonia 53.
 Anacardiavruchten 233.
 Anacardiensaures Ammo-nium 53.
 Anästhesin 67.
 Anagrynhydrobromid 67.
 Anakardschwarz 53.
 Analgen 67.
 Analgesin 422.
 Ananasäther 39.
 Anarkotin 344.
 Andornkraut, weißes 267.
 Anesin 2.
 Aneson 2, 68.
 Anethol 68, 368.
 Anethumvrucht 233.
 Angelica Oil 367.
 — Root 425.
 Angelicaolie 367.
 Angelikaextrakt 190.
 Angelikaöl 367.
 Angelikaolie 367.
 Angelikarod 425.
 Angelikaspirtus, zusam-mengesetzter 477.
 Angelikawortel 425.
 Angelikawurzel 425.
 Angostura-Bark 154.
 Angosturabark 154.
 Angosturabast 154.
 Angosturarinde 154.
 Anhydride antimonieux 485.
 — arsénieux 6.
 — phosphorique 23.
 — sulfurique 28.
 Anhydromethylencitro-nensaures Natrium 142.
 Anhydrosulfaminbenzoe-säure 449.
 Anhydrous Phosphoric Acid 23.
 Anilide gaullique 244.
 Anilin 68.
 —, chlorwasserstoffsäures 68.
 —, oxalsaures 69.
 —, salpetersaures 69.
 —, schwefelsaures 69.
 Anilinblau 537.
 Anilinchlorhydrat 68.
 Anilinfarbstoffe 536.
 Anilinhydrochlorid 68.
 Anilinnitrat 69.
 Anilinoxalat 69.
 Anilinrot 537.
 Anilinschwarz 540.
 Anilinsulfat 69.
 Anilinviolett 537.
 Animal Charcoal 117.
 — Oil 358.
 Anime-Harpix 69.
 Animeharz 69.
 Anis 234.
 Anisated Solution of Am-monia 316.
 Anise Seed 234.
 Anisic Acid 5.
 Anisöl 368.
 Anisöhlhaltige Ammoniak-flüssigkeit 316.
 Anisolie 368.
 Anissäure 5.
 Anissyre 5.
 Annalin 114.
 Anodynin 422.
 Anthracen 69.
 Anthracenfarbstoffe 539.
 Anthracengrün 538.
 Anthrachinin 70.
 Anthracit 70.
 Anthrakokali 70.
 — sulfuratum 70.
 Anthrakopotasse 70.
 Anthranilic Acid 5.
 Anthranilsäure 5.
 Anthrarobin 70.
 Antichlor 353.
 Antidiphtheritic Serum 469.
 Antidiphtheritisch serum 469.
 Antidote d'arsenic 70.
 Antifebrin 1.
 Antimoine 484.
 Antimon 484.
 Antimonbutter 322.

- Antimonchlorür 485.
 Antimonchlorürlösung 322.
 Antimonial Wine 524.
 Antimoniate potassique 303.
 Antimonilte 485.
 Antimonious Sulphide 486.
 Antimonium crudum 486.
 — metallicum 484.
 Antimoniumboter 485.
 Antimoniumglans 486.
 Antimoniumoxysulfide 486.
 Antimoniumpentasulfide 485.
 Antimoniumtrichloride 476.
 Antimoniumtrioxyde 485.
 Antimoniumtrisulfide 486.
 Antimonkermes 486.
 Antimonoxyd 485.
 Antimonpentasulfid 485.
 Antimonpersulfid 485.
 Antimonsaures Kalium 303.
 Antimonsulfür 486.
 Antimonsurt Kalium 303.
 Antimontrichlorid 485.
 Antimontrichloridlösung 322.
 Antimontrikloridoplossing 322.
 Antimontrisulfid 486.
 Antimony 484.
 — Oxide 485.
 Antimonzinnober 541.
 Antimoonzuur anhydride 485.
 Antinosin 71, 363.
 Antipyrin 422.
 Antipyrine Salicylate 423.
 Antiseptin 71.
 — Viquet 71.
 Antiseptol 141.
 Antitetanic Serum 469.
 Antitetanisch Serum 469.
 Antofes 69.
 Anysolie 368.
 Anysvruchten 234.
 Anyszaad 234.
 Anyszuur 5.
 Apatit 71.
 Apenhaar 412.
 Apfelsaure Eisentinktur 508.
 Apiol 71.
 Apokodeinhydrochlorid 71.
 Apokodeinklorhydrat 71.
 Apolysin 71.
 Apomorphin, salzsaures 71.
 Apomorphinhydrochlorid 72.
 Appel Oil 63.
 Appelzuur 18.
 Aprikosenkernöl 369.
 Apyonin 421.
 Aqua calcis 72.
 — Chlori 73.
 — Coloniensis 181.
 — Goulardi 73.
 — fortis 20.
 — Naphae 74.
 Aqueous Tincture of Rhubarb 510.
 Arabic Gum 250.
 Arabin 75.
 Arabinezuur 75.
 Arabinsäure 75.
 Arabinsyre 75.
 Arabische Gom 250.
 Arabischer Hanf 258.
 Arabisches Gummi 250.
 Arabisk Gummi 250.
 Araca 234.
 Aracafrugter 234.
 Aracavruchten 234.
 Arachisöl 369.
 Arachisolie 369.
 Aragonit 76.
 Arak 75.
 Arans Äther 39.
 Araroba 76.
 Arbutin 76.
 Areca Seeds 460.
 Arecanoten 460.
 Arecolin 76.
 Arekanøde 460.
 Arekanüsse 460.
 Arekasamen 460.
 Argal 498.
 Argent colloidal 77.
 — en feuilles 78.
 Argentamin 76.
 Argilla 101.
 — pura 48.
 Argonin 80.
 Argyrodit 80.
 Arille du fruit de muscadier 326.
 Aristochin 80.
 Aristol 81.
 Aristolochiarod 425.
 Aristolochy Root 425.
 Arkornobark 153.
 Armeniaansche bolus 101.
 Armenisk Lerjord 101.
 Arnica 257.
 — Flowers 215.
 — Oil 369.
 Arnica Root 425.
 Arnicabladen 257.
 Arnicabloemen 215.
 Arnicaolie 369.
 Arnicatinctuur 505.
 Arnikablomster 215.
 Arnikablüten 215.
 Arnikadraaber 505.
 Arnikaextract 190.
 Arnikakraut 257.
 Arnikaöl 369.
 Arnikarod 425.
 Arnikatinktur 505.
 Arnikaurt 257.
 Arnikawurzel 425.
 Aromatic Tincture 505.
 Aromatische kruiden 474.
 — Opiumtinctuur 509.
 — Sumachrinde 164.
 — spiritus 480.
 — tinctuur 505.
 — Tinktur 505.
 Aronsknollen 514.
 Aroonrod 514.
 Arrow-root 65.
 Arrowrot 65.
 Arsacetin 345.
 Arsenzure Kinine 131.
 — soda 345.
 Arsenacétate de cuivre 171.
 Arsendisulfid 82.
 Arseniate de fer 205.
 — — quinine 131.
 — — soude 345.
 Arseniate of Quinine 131.
 — — Sodium 345.
 Arséniate sodique 345.
 Arsenic Acid 6.
 — Antidote 70.
 — blanc 6.
 — Bromide 81.
 — Jodide 81.
 Arsenical Solution 319.
 Arsenicum 81.
 — griseum 81.
 — rubrum 82.
 Arsenicumdisulfide 82.
 Arsenicumpentoxyde 6.
 Arsenicumtribromide 81.
 Arsenicumtrijodide 81.
 Arsenicumtrioxyde 6.
 Arsenicumtrisulfide 82.
 Arsenige Säure 6.
 Arsenigsäures Kupfer 171.
 Arsenik, grauer 81.
 —, roter 82.
 Arsenikgegengift 70.
 Arseniksäure 6.
 Arsenious Acid 6.

- Arsenious Bromide 81.
 — Jodide 81.
 Arsénite cuivrique 171.
 Arsenite of Copper 171.
 Arsenmetall 81.
 Arsensäure 6.
 Arsensaures Chinin 131.
 — Eisenoxydul 205.
 — Natrium 345.
 Arsensurt Jern 205.
 — Kinin 131.
 — Natrium 345.
 Arsensyring 6.
 Arsensyringsurt Kobber 171.
 Arsentribromid 81.
 Arsenrijodid 81.
 Arsenrioxyd 6.
 Arsentrisulfid 82.
 Artificial Musk 341.
 Arum Root 514.
 Asafetida 82.
 Asant 82.
 Asarin 83.
 Asarumkampfer 83.
 Asbest 48.
 Aseptol 28.
 Asfalt 83.
 Ash Bark 159.
 Asiatisches Wasserbecherkraut 264.
 Askebark 159.
 Asparaginsäure 6.
 Asperine 5.
 Asphalt 83.
 Aspirin 5.
 Athamanta 268.
 Atlantwortel 430.
 Atoxyl 84.
 Atropin 85.
 — Methylbromate 85.
 —, schwefelsaures 85.
 Atropinemethylbromide 85.
 Atropinmethylbromid 85.
 Atropinmethylnitrat 187.
 Atropinsulfat 85.
 Atropinvalerianat 85.
 Attar of Rose 394.
 Augenheil 262.
 Augentrost 262.
 Augenwurz 268.
 Auramin 538.
 Auramine 421.
 Auriopigment 82.
 Auro-Cadmium chloratum 86.
 — -Kalium chloratum 86.
 — -Natrium chloratum 86.
- Aurum musivum 483.
 Austerschalen, präparierte 151.
 Avens Root 427.
 Averuitalsemkruid 255.
 Averuitkruid 255.
 Axonge 85.
 Axungia porci 35.
 Ayapanablade 222.
 Ayapanakraut 222.
 Azofarbstoffe 538.
 Azolithmin 308.
 Azolitmin 87.
 Azotate d'argent 79.
 — de baryte 91.
 — — cobalt 143.
 — — fer 209.
 — — mercure 280.
 — — nickel 361.
 — — potasse 300.
 — palladeux 403.
 — sodique 353.
 Azurblau 548.
 Azyn 3.
 Azynäther 38.
 Azynzure Kalk 109.
 — kobalt 142.
 — morphine 338.
 Azynzuur 5.
- Bablahgall 87.
 Bablahschoten 87.
 Baccae Alkekengi 232.
 — Lauri 239.
 — Sambuci 240.
 — Vaccinii Myrtilli 239.
 Bacillol 88.
 Badeschwämme 481.
 Badian 234.
 Badiane 234.
 Badianöl 368.
 Bael 235.
 — Fruit 235.
 Bärentraubenblätter 231.
 Bärenwurz 432.
 Bärlappkraut 266.
 Bärlappsamens 326.
 Bärlappsporen 326.
 Baie d'alkekenge 232.
 — de genièvre 238.
 — — laurier 239.
 — — myrtille 239.
 — — nerprun 240.
 — — sureau 240.
 — immaturée de nerprun 240.
 Balata 252.
 Baldrianäther 41.
 Baldriandraaber 511.
- Baldrianextrakt 200.
 Baldrianöl 399.
 Baldrianrod 438.
 Baldriansäure 33.
 Baldriansäureamylester 63.
 Baldriansaures Chinin 135.
 — Eisen 214.
 — Kalium 304.
 — Koffein 148.
 — Morphin 340.
 — Natrium 358.
 — Wismut 100.
 — Zink 531.
 Baldriansurt Zink 531.
 Baldriantinktur 511.
 —, ätherische 511.
 Baldrianwurzel 438.
 Ballotaurt 257.
 Ballote 257.
 —, wollige 257.
 Ballotekruid 257.
 Balm Leaves 227.
 — Oil 385.
 Balsam, kanadischer 88.
 — of Mecca 89.
 — — Peru 89.
 — — Sulphur 385.
 — — Tolu 90.
 —, schwarzer indischer 89.
 Balsam Nucistae 387.
 — Sulfuris 385.
 Balsemkruid 257.
 Barbarissevruchten 235.
 Barberry-Bark 154.
 Barium 90.
 — Acetate 90.
 — Hyperoxide 92.
 — Jodate 91.
 — Oxide 91.
 — Sulfide 92.
 Bark of Murure 161.
 — — Babelesie 163.
 — — Rhus aromatica Root 164.
 Barley Groats 275.
 Barnsteen 491.
 Barnsteen-Colophonium 150.
 Barnsteenolie 397.
 Barnsteenzuur 27.
 Barosmablade 223.
 Barrel Soap 455.
 Barutin 90.
 Baryt 91.
 —, schwefelsaurer 92.
 Baryte 91.
 Barytwasser 72, 92.
 Barytweiß 547.

- Baryum 90.
 —, chlorsaures 91.
 —, chromsaures 91.
 —, essigsaares 90.
 — hydricum 91.
 —, kohlensaures 90.
 —, salpetersaures 91.
 —, schwefelsaures 92.
 Baryumacetat 90.
 Baryumcarbonat 90.
 Baryumchlorat 91.
 Baryumchlorid 90.
 Baryumchromaat 91.
 Baryumchromat 91.
 Baryumdioxyd 92.
 Baryumhydroxyd 91.
 Baryumilte 91.
 Baryumjodat 91.
 Baryumnitrat 91.
 Baryumnitrat 91.
 Baryumoverilte 92.
 Baryumoxyd 91.
 Baryumoxyde 91.
 Baryumsulfat 92.
 Baryumsulfid 92.
 Baryumsuperoxyd 92.
 Basil 257.
 Basilicum 516.
 Basilicumzalf 516.
 Basilikumkraut 257.
 Basilikumurt 257.
 Basisch Bismuthgallaat 99.
 — Bismuthnitrat 99.
 — bismuthoxyjodidegallaat 43.
 — Bismuthsalicylaat 100.
 — Bismuthvalerianaat 100.
 — koperacetaat 36.
 — kopercarbonaat 172.
 — loodcarbonaat 127.
 — loodchromaat 417.
 Basischer Grünspan 36.
 Basisches Bleicarbonat 127.
 — Kupferacetat 36.
 — Kupfercarbonat 172.
 — Optochin 401.
 — Wismutcarbonat 97.
 — Wismutgallat 99.
 — Wismutjodid 98.
 — Wismutnitrat 99.
 — Wismutsalicylat 100.
 — Wismutvalerianat 100.
 Basisch-essigsaares Blei, gelöstes 321.
 — — Kupfer 36.
 Basisk Blyacetatopløsning 321.
 — kulsurt Magnesium 328.
 Basisk Optochin 401.
 — Wismutgallat 99.
 — Wismutjodid 98.
 — Wismutnitrat 99.
 — Wismutsalicylat 100.
 Basler Grün 547.
 Bathengel 259.
 Baume de Copahu 88.
 — — — des Indes 88.
 — — la Mecque 89.
 — — l'Amérique 90.
 — — soufre 385.
 — — — thérébenthiné 399.
 — — — tolu 90.
 — des Indes noir 89.
 — du Canada 88.
 — Pérou 88.
 — opodeldoch liquide 480.
 — — solide 315.
 Baummalven 218.
 Baumöl 388.
 Baumwolle, gereinigte 248.
 Baumwollensamenöl 379.
 Baumwollkernöl 379.
 Beanmeal 200.
 Beans of Brazil 465.
 Bearberry Leaves 231.
 Beaten Gold 86.
 — Silver 78.
 Bebeerubast 154.
 Bebeerurinde 154.
 Beberu-Bark 154.
 Beberubark 154.
 Bebirurinde 154.
 Beech Oil 377.
 — Tar 377.
 Beenzwart 117.
 Beerendruifbladen 231.
 Beerengrün 492.
 Beeswax 125.
 Beetwortelsuiker 449.
 Beg 415.
 Behen Nut 460.
 — Oil 370.
 Behennøde 460.
 Behennüsse 460.
 Behenöl 370.
 Behenolie 370.
 Behenzaad 460.
 Beifußkraut 257.
 Beifußwurzel, gemeine 426.
 Beinschwarz 182.
 Bela 235.
 Belafrugter 235.
 Belavruchten 235.
 Belladonna Leaves 222.
 — Root 426.
 Belladonnablader 222.
 Belladonnablätter 222.
 Belladonnaextrakt 190.
 Belladonnarod 426.
 Belladonnawortel 426.
 Belladonnawurzel 426.
 Belladonnin 92.
 Beneöl 370.
 Benjoin 94.
 Benzaldehyd 93.
 Benzidam 68.
 Benzidin 93.
 Benzin 93.
 Benzine de pétrole 41, 93.
 Benzoate ammonique 53.
 — de gajacol 95.
 — — soude 346.
 — — — et caféine 147.
 — lithique 323.
 — mercurique 276.
 — of Ammonium 53.
 — — Sodium 346.
 — — — and Cafféine 147.
 — sodique 346.
 — — et caféine 147.
 Benzoe 94.
 Benzoeäther 39.
 Benzoeblumen 6.
 Benzoe draaber 505.
 Benzoehaltige Opiumtinktur 509.
 Benzoesäure 6.
 Benzoesäureäthylester 39.
 Benzoesäuresulfid 449.
 Benzoesaures Ammonium 53.
 — Lithium 323.
 — Natrium 346.
 — Quecksilberoxyd 276.
 — Wismut 97.
 Benzoesurt Ammonium 53.
 — Kvægsølville 276.
 — Lithium 323.
 — Natrium 346.
 Benzoesyre Æthylæter 39.
 Benzoe tinctuur 505.
 Benzoe tinctur 505.
 Benzoezoursulfid 449.
 Benzoic Acid 6.
 — Ether 39.
 Benzoin 94.
 Benzol 94.
 Benzonaphthol 95.
 Benzophenol 8.
 Benzosalin 95.
 Benzosol 94.
 Benzoyläthyldimethylaminopropanolhydrochlorid 487.
 Benzoylglykokoll 14.

- Benzoylguajacol 95.
 Benzoyl-pseudococaine-
 hydrochloride 513.
 Benzoyl-pseudotropeïne-
 hydrochloride 513.
 Benzoyltetramethyl-
 diaminoäthyl-dimethyl-
 carbinol 51.
 Berber Berries 235.
 Berberin 95.
 Berberisbark 154.
 Berberisbast 154.
 Berberisfrugter 235.
 Berberisrinde 154.
 Berberitzen 235.
 Bergamot Oil 370.
 Bergamotolie 370.
 Bergamotteolie 370.
 Bergamottöl 370.
 Bergblau 541.
 Berggrün 542.
 Berghars 83.
 Bergöl 390.
 Bergolie 390.
 Bergpetersilienkraut 268.
 Bergwohlverleihöl 369.
 Berkenteerolie 395.
 Berliner Räucherpulver
 420.
 — Rot 542, 544.
 Berlinerblaat 146.
 Berlinerblau 146.
 —, lösliches 146.
 Berlynschblauw 146.
 Bernaasjekruid 257.
 Bernagiekruid 257.
 Bernstein 491.
 Bernsteinkolophonium 150.
 Bernsteinöl 397.
 Bersteinsäure 27.
 Bernsteinsäure-p-Phenetid-
 did 422.
 Bernsteinsaures Ammo-
 nium 60.
 Beroligende Brystdraaber
 509.
 Bertramkraut, wildes 270.
 Bertramgarbe 270.
 Bertramwurzel, deutsche
 433.
 —, römische 434.
 Bestuschefische Eisentink-
 tur 507.
 Betain, salzsaures 96.
 Betainhydrochlorid 96.
 Betainklorid 96.
 Betonie 257.
 Betoniekruid 257.
 Betonienkraut 257.
 Betony 257.
 Beukenteer 377.
 Beukenzaadolie 377.
 Beurre d'antimoine 485.
 — — liquide 322.
 — de cacao 370.
 — — cocotier 376.
 — — muscade 387.
 — — palme 389.
 Beverneltinctuur 510.
 Bevernelwortel 433.
 Bézoards 96.
 Bezoarstein 96.
 Bezoarstone 96.
 Bibergeil 123.
 Bibernelltinktur 510.
 Bibernellwurzel 433.
 Bibernelwortel 433.
 Biborate of Sodium 101.
 Bibromhydrate de Quinine
 132.
 Bicarbonate de soude 346.
 — of Sodium 346.
 — potassique 293.
 — sodique 346.
 Bichlorhydrate de Quinine
 132.
 — — — carbamide 132.
 Bichlorure d'étain 483.
 — — ammoniacal 483.
 — de mercure 277.
 Bichromate ammonique 53.
 — de soude 351.
 — of Ammonium 53.
 — — Sodium 351.
 — potassique 298.
 — sodique 351.
 Bichromsaures Kalium
 298.
 Biebricher Scharlach 539.
 Biiodobithymol 81.
 Bi-iodure de mercure 277.
 Bilberries 239.
 Bilifuscin 96.
 Bilihumin 96.
 Bilin Lozenges 406.
 Biliner koekjes 406.
 — Pastillen (Zeltchen) 406.
 Biliprasin 96.
 Bilirubin 96.
 Biliverdin 96.
 Bilsenkraut 225.
 Bilsenkrautextrakt 195.
 Bilsenkrautöl, gekochtes
 379.
 Bilsenkrutsamen 463.
 Bilzenkruidbladen 225.
 Bilzenkruidextract 195.
 Bilzenkruidolie 379.
 Bilzenkruidzaad 463.
 Bimstein 310.
 Bimsten 310.
 Bingelkraut 268.
 Bingelkruid 268.
 Bingelurt 268.
 Biocithin 564.
 Bioxalate potassique 293.
 Bioxyde de manganèse 333.
 Birch Tar Oil 395.
 Bird Pepper 235.
 Birkenöl, brezliches 395.
 Birkenteeröl 395.
 Birketjær 395.
 Birnenöl 63.
 Bisamkörner 459.
 Bismal 98.
 Bismarckbraun 539.
 Bismuth 96.
 — Bitannate 97.
 — Cinnamate 97.
 — Naphthylate 402.
 — Nitrate 98.
 — Oxide 98.
 — Oxychloride 98.
 — Oxygallate 99.
 — Oxyiodide 98.
 — Oxynitrate 99.
 — Oxvalerianate 100.
 — Pyrogallate 99.
 — Salicylate 100.
 — Tannate 100.
 — Tribromphenylate 100.
 Bismuthcarbonaat 97.
 Bismutol 96.
 Bistortarod 441.
 Bisulfate de quinine 131.
 — — soude 346.
 — of Sodium 346.
 — potassique 293.
 — sodique 346.
 Bisulfide of Carbon 118.
 Bisulfite de calcium 109.
 — de chaux 109.
 — — soude 347.
 — of Sodium 347.
 — sodique 347.
 Bisulfure d'étain 483.
 Bisulfuret of Tin 483.
 Bisulphate of Quinine 131.
 Bitartrate de lysidine 326.
 — of Potassium 498.
 — potassique 498.
 — — du commerce 498.
 Bitter Almond Water 72.
 — Bakkestjerne 261.
 — Oranges 234.
 — Pomeransolie 369.
 — Wood 313.

- Bitteramandelwater 72.
 Bitterdistelkraut 259.
 Bittere-amandeolie 366.
 Bittere oranjeschil 159.
 Bitterer Beifuß 255.
 Bittererde, kohlenzure 328.
 Bittere Kreuzwurz 270.
 Bitter Mælkeurt 270.
 Bitteres Pomeranzschalenöl 369.
 Bitterholz 313.
 Bitterklee-Extrakt 200.
 Bitterkleeblätter 231.
 Bittermandelöl, ätherisches 366.
 —, künstliches 93, 362.
 Bittermandelölgrün 537.
 Bittermandelvand 72.
 Bittermandelwasser 72.
 Bittersäure 24.
 Bittersalz 331.
 Bittersødextrakt 194.
 Bittersødstængel 487.
 Bittersüßextrakt 194.
 Bittersüßstengel 487.
 Bittersweet 487.
 Bitterwortel 430.
 Bitterzoetextract 194.
 Bitterzoetstengels 487.
 Bitterzout 331.
 Bitume de Judée 83.
 — solide 83.
 Bjergolie 390.
 Bjørnrod 432.
 Blaa Karmin 120.
 — Pyoktanin 422.
 — Sandeltræ 313.
 Blaabær 239.
 Blaartrekkende Cardol 119.
 Blaatræextrakt 196.
 Black Haw 165.
 — Lead 248.
 — Oxide of Iron 210.
 — Pepper 413.
 — Thorn Flowers 215.
 Bladder Fucus 241.
 Bladen van duivelskruid 256.
 — — giftige sumak 229.
 — — hoefblad 225.
 — — monikskap 256.
 — — tamme kastanje 223.
 — — vingerhoedskruid 224.
 — — wolfsdood 256.
 Bladgoud 86.
 Bladgroen 138.
 Bladguld 86.
 Bladsølv 78.
 Bladtin 482.
 Bladwas 126.
 Bladzilver 78.
 Blækpulver 420.
 Blæretang 241.
 Blæretrækkende Papir 130.
 Black Aldertree 159.
 Blanc de baleine 128.
 — — plomb 127.
 — fixe 92, 547.
 — zincique du commerce 529.
 Blankenheimer thee 263.
 Blasengrün 492.
 Blasenkäfer 116.
 Blasenkirschen 232.
 Blasantang 241.
 Blasantrekkend papier 130.
 Blasenziehendes Kollodium 149.
 — Papier 130.
 Blattgold 86.
 Blattgrün 138.
 Blattsilber 78.
 Blaubeeren 239.
 Blauer Galizenstein 175.
 — Karmin 120.
 — Sandel 313.
 — Vitriol 175.
 Blauholz 311.
 Blauholzextrakt 196.
 Blausäure 16.
 Blausaures Kalium 297.
 — Quecksilber 278.
 — Zink 528.
 Blauw pyoktanine 422.
 — sandelhout 313.
 Blauwe Vitriool 175.
 — zalf 518.
 Blauwsel 143.
 Blauwzuur 16.
 Blei 416.
 — (Bleioxyd) chromsaures 417.
 —, gelöstes basisch essigsaures 321.
 — (Bleioxyd), gerbsaures 418.
 — —, salpetersaures 418.
 — —, schwefelsaures 418.
 Bleiacetat 416.
 Bleicarbonat, basisches 127.
 Bleichlorid 417.
 Bleichromat 417.
 Bleidioxyd 417.
 Bleiessig 321.
 Bleigelb 542.
 Bleiglätte 322, 418.
 Bleiglanz 418.
 Bleihyperoxyd 417.
 Bleijodid 417.
 Bleinitrat 418.
 Bleioxyd 322, 419.
 Bleiperoxyd 417.
 Bleipflaster 185.
 Bleipflastersalbe 517.
 Bleirot 338.
 Bleisalbe 519.
 Bleisulfat 418.
 Bleisulfid 418.
 Bleisuperoxyd 417.
 Bleitannat 418.
 Bleivitriol 418.
 Bleiwasser 75.
 Bleiweiß 127.
 Bleiweißpflaster 184.
 Bleiweißsalbe 517.
 —, kampherhaltige 517.
 Bleizinner 338.
 Bleizucker 416.
 Blessed Thistle 259.
 Bleu d'azur 143.
 — de Berlin 146.
 — — méthylène 337.
 — — Prusse 146.
 — — Thénard 142.
 Blihvidsalve 517.
 — med kamfer 517.
 Blind Nettle 218.
 Blistering Collodion 149.
 Blisteringflies 116.
 Blitzpulver 326.
 Blividt 127.
 Blodsten 310.
 Blødgjørende Urter 474.
 Blødg Salve 518.
 Bloedsteen 310.
 Bloemen van doove netelen 218.
 Blot Root 435.
 Blue of Thénard 142.
 — Pyoktanin 422.
 Blüten der Königin der Nacht 215.
 Blutkohle 117.
 Blutlaugensalz, gelbes 299.
 —, rotes 298.
 Blutreinigungstee 475.
 Blutschellack 307.
 Blutstein 310.
 Blutwurzel 446.
 Bly 416.
 Blyite 322, 418.
 Blyoverilte 417.
 Blyplaster 185.
 Blyvand 75.

- Bockshörnlein 236.
 Bockshornsamen 462.
 Bockstalg 458.
 Böhmische Erde 544.
 Bønnemeel 200.
 Bønneurt 271.
 Bønneurteolie 396.
 Boerencitroenkruid 255.
 Boerenwormkruid 272.
 Bog Bean 231.
 Bogolie 377.
 Bohnen, indische 463.
 Bohnenkraut 271.
 Bohnenkrautöl 396.
 Bohnenmehl 200.
 Boiled Linseed Oil 384.
 Bois d'anacahuite 311.
 — de Campêche 311.
 — — Fernambouc 312.
 — — genévrier 312.
 — — guaïac 312.
 — — Muira-Puama 313.
 — — quassia de la Guyane 313.
 — — — — Jamaïque 313.
 — — québrache 313.
 — — rose 314.
 — — santal blanc 314.
 — — — bleu 313.
 — — — jaune 314.
 — — — rouge 314.
 — — sassafras 314.
 — du Brésil 312.
 — ivrant 162.
 — jaune 312.
 — saint 312.
 Bol blanc 101.
 Bol d'arménie 101.
 — oriental 101.
 — rouge 101.
 Boldo Leaves 223.
 Boldobläden 223.
 Boldoblätter 223.
 Bolet de cerf 101.
 Boletus ignearius 242.
 — larcis 43.
 — purgans 43.
 Bologneserkreide 167.
 Bolus, roter 101.
 —, weißer 101.
 Bone-Black 117, 182.
 Boomolie 388.
 Boomwas 126.
 Boonkruid 271.
 Boonkruidolie 396.
 Boor 102.
 Boorzalf 516.
 Boorzuur 7.
 Bor 102.
 Boraasjekruid 257.
 Boracic Acid 7.
 Boracit 101.
 Borage 257.
 Boral 49.
 Borate sodique 101.
 — manganeux 332.
 — of Manganese 332.
 Borax-Vinsten 497.
 Boraxsäure 7.
 Boraxweinstein 497.
 Boraxwinsten 497.
 Bordeaux 539.
 Bore 102.
 Boretsch 257.
 Boric Acid Ointment 516.
 Borim 102.
 Borneol 309.
 Bornyval 102.
 Borocalcit 102.
 Borocitrate de magnésium 328.
 — of Magnesium 328.
 Borocitronsurt Magnesium 328.
 Boron 102.
 Borotannasaluminicus 177.
 Borotartratealuminique 49.
 Borsäure 7.
 Borsalbe 516.
 Borsalve 516.
 Borsaures Manganoxydul 332.
 Borstbessen 292.
 Borstkruiden 475.
 Borstpoeder 421.
 Borsurt Mangan 332.
 Boschbessen 239.
 Botanybay Gum 439.
 Botanybayhars 439.
 Boterzuur 8.
 Bourgeon de peuplier 245.
 Bourgeons de sapin 516.
 Bourgondisch pek 440.
 Bovist 102, 242.
 Braaknoot 467.
 Braaknootinctuur 511.
 Braaknotenextract 199.
 Braakwyn 524.
 Braakwynsteen 499.
 Braakwynsteenzalf 519.
 Brachdistel 429.
 Brækrod 430.
 Brækroddraaber 508.
 Brækrodextract 195.
 Brækrod-Sirup 471.
 Brækvin 524.
 Brækvinsten 499.
 Brækvinstensalve 519.
 Brændeneldeurt 273.
 Brændt Elfenbeen 182.
 — Magnesia 327.
 Bran of Almonds 242.
 Brandnetelkruid 275.
 Brandy 479.
 Branket Enebærolie 371.
 Branntwein 475.
 Brasilholz 312.
 Brasiliaansch hout 312.
 Brasilianische zusammenziehende Rinde 153.
 Brasiliansk sammentrækkende Bark 153.
 Braunes Ferri-Ammonium-citrat 207.
 Braune Tusche 468.
 Braunkohlenbenzin 411.
 Braunschweiger Grün 542.
 Braunstein 333.
 Brausepulver 420.
 —, abführendes 420.
 Braziladstringent Bark 153.
 — Wood 312.
 Brechnüsse 467.
 Brechnußextract 199.
 Brechnußtinktur 511.
 Brechwein 524.
 Brechweinstein 499.
 Brechweinsteinsalbe 519.
 Brechwurzel 430.
 Brechwurzelextrakt 195.
 Brechwurzelsirup 471.
 Brechwurzel-tinktur 508.
 Bregnerod 442.
 Bregnerodextract 194.
 Brembloemen 220.
 Bremerblau 173, 541.
 Bremergroen 172.
 Bremergrün 173, 542.
 Bremkruid 263.
 Brennesselkraut 273.
 Brennöl 390.
 Brenzgallussäure 24.
 Brenzkatechin 103.
 Brenzkatechinmonomethyläther 249.
 Brenzliches Birkenöl 395.
 Briançonerkreide 167.
 Brillantgrün 538.
 Brillantschwarz 539.
 Brintoverilte 286.
 Brixner Grün 547.
 Brokatkristallbronze 543.
 Brokurt 264.
 Brom 104.
 Bromäthyl 39.
 Bromäthylformin 103.

- Bromalhydrat 103.
 Bromalin 103.
 Bromammonium 54.
 Bromarsenik 81.
 Bromate potassique 294.
 Brombrintesurt Anagyryn
 67.
 — Skopolamin 458.
 Brombrintesyre 14.
 Bromcalcium 109.
 Brome 104.
 Bromhydrate d'anagyryne
 67.
 — de caféine 147.
 — — coniine 152.
 — d'hyoscine 458.
 — de quinine 132.
 — — — neutre 132.
 — — scopolamine 458.
 Bromide of Ammonium 54.
 — — Calcium 109.
 — — Magnesium 328.
 — — Silver 77.
 — — Sodium 347.
 — — Zinc 527.
 Bromindigo 541.
 Bromine 104.
 Bromipin 103.
 α -Bromisovalerylharnstoff
 105.
 Bromium 104.
 Bromiumchloride 104.
 Bromjod 291.
 Bromkadmium 107.
 Bromkalium 294.
 Bromlithium 323.
 Brommagnesium 328.
 Bromnatrium 347.
 Bromocoll 103.
 Bromoform 104.
 Bromopyrin 104.
 Bromsaures Kalium 294.
 Bromsilber 77.
 Bromsølv 77.
 Bromsurt Kalium 294.
 Bromural 105.
 Bromure ammonique 54.
 — argentine 77.
 — calcique 109.
 — d'arsénic 81.
 — de cadmium 107.
 — — camphre 115.
 — d'éthyle 39.
 — de fer 206.
 — d'iode 291.
 — de rubidium et d'am-
 monium 448.
 — ferreux 206.
 — lithique 323.
 Bromure magnésique 328.
 — potassique 294.
 — rubidique ammoniacal
 448.
 — sodique 347.
 — zincique 527.
 Bromwasserstoffsäure 14.
 Bromwasserstoffsäures Am-
 monium 54.
 — Chinin 132.
 Bromzink 527.
 Bronzeerzout 485.
 Bronzefarben 542.
 Bronzegrün 141.
 Bronzetinkturen 543.
 Bronziersalz 485.
 Broom 104, 263.
 — Flowers 220.
 Broomaether 39.
 Broomchloride 104.
 Broomkali 294.
 Broomwaterstofzuur 14.
 Broomyzer 206.
 Brou de noix 161.
 Brown Antimoniated Sul-
 phur 486.
 Bruchkraut 264.
 Brucin 105.
 Bruinsteen 333.
 Bruise Root 435.
 Bruispoeder 420.
 Brusepulver 420.
 Brustbeeren 292.
 Brustpulver 421.
 Brusttee 475.
 Brustwurzel 425.
 Bryony Root 427.
 Brystbær 292.
 Brystmeel 201.
 Brystpulver 421.
 Brystthee 475.
 Buccu Leaves 223.
 Bucheckeröl 377.
 Buchenholzteerkreosot 305.
 Buchenteer 377.
 Buckthorn Berries 240.
 Bugloss 256.
 — Root 427.
 Bukkeblade 231.
 Bukkekornfrø 462.
 Bukkoblätter 223.
 Bulbe de scille 105.
 Bulbus Colchici 514.
 Bullrichs Salz 346.
 Bulmebladeolie 379.
 Bulmeurt 225.
 Bulmeurteextrakt 195.
 Bulmeurtfrø 463.
 Burdock Root 426.
 Burrerod 426.
 Burst Wort 264.
 Butter of Antimony 322.
 Butteräther 39.
 Buttersäure 8.
 Buttersäureäther 39.
 Buttersäureäthylester 39.
 Butylchloralhydrat 105.
 Butyric Acid 8.
 — Ether 39.
 Butyrum antimonii 485.
 — — liquidum 322.
 — Cacao 370.
 — stanni 483.
 Bytende Kalk 112.
 — potasch 296.
 — soda 348.
 Bytzout 483.
 Byvoetkruid 257.
 Byvoetwortel 426.
 Cacao 106.
 Cacaoboter 370.
 Cacao-Butter 370.
 Cacaobutter 370.
 Cacaoöl 370.
 Cacaoolie 370.
 Cachou 106.
 Cachoutinctuur 506.
 Cacodylate de soude 353.
 Cactusbloemen 215.
 Cactus Flowers 215.
 Cadeolie 371.
 Cadmium 106.
 —, kohlensaures 107.
 —, salpetersaures 107.
 —, schwefelsaures 108.
 Cadmiumbromide 107.
 Cadmiumcarbonaat 107.
 Cadmiumchloride 107.
 Cadmiumgelb 108.
 Cadmiumhydroxyde 107.
 Cadmiumjodid 107.
 Cadmiumnitrate 107.
 Cadmiumsulfat 108.
 Cadmiumsulfid 108.
 Caféine 146.
 — et salicylatesodique 147.
 Cafféine 146.
 — Citrate 147.
 — Hydrobromide 147.
 — Oxalate 147.
 — Sodium Benzoate 147.
 — — Salicylate 147.
 — Valerianate 148.
 Cainca Root 427.
 Caincarod 427.
 Caincawortel 427.
 Caincawurzel 427.

- Cajepütöl 371.
 Calabar Bean 200.
 Calabarboonen 200.
 Calabarboonenextrakt 194.
 Calabarin 411.
 Calamine 310.
 Calamus Oil 371.
 Calcaria carbolica 110.
 — chlorata 111.
 — usta 112.
 Calcium 108.
 — dibrombehenicum 449.
 —, doppeltchwefligsaures 109.
 —, essigsures 109.
 —, glycerinphosphorsaures 111.
 —, kohlenaures 110.
 —, milchsures 112.
 —, monojodbehenicum 450.
 —, phenolsulfosaures 113.
 —, phosphorsaures 113.
 —, schwefelsaures 114.
 —, unterchlorigsaures 111.
 —, unterphosphorigsaures 111.
 Calciumacetat 109.
 Calciumbisulfid 109.
 Calciumbromid 109.
 Calciumcarbid 109.
 Calciumcarbonat 110.
 Calciumchlorid 110.
 Calciumfluorid 111.
 Calciumglycerophosphat 111.
 Calciumhydrosulfid 111.
 Calciumhypochlorit 111.
 Calciumhypophosphit 111.
 Calciumjodid 112.
 Calciumlactat 112.
 Calciumlactophosphaat 113.
 Calcium- β -naphthol- α -sulfonat 83.
 Calciumoxyd 112.
 Calciumpermanganat 113.
 Calciumphenolsulfonat 113.
 Calciumphosphat 113.
 Calciumphospholactat 113.
 Calciumsaccharaat 108.
 Calciumsulfat 114.
 Calciumsulfid 113.
 Caliaturholz 314.
 Calliandra-Bark 154.
 Calliandrabark 154.
 Calliandrabast 154.
 Calliandrarinde 154.
 Calomel 277.
 Calumba Root 428.
 Calumbaextract 193.
 Calumbawortel 428.
 Camboge 253.
 Cameleon 302.
 Cameline Oil 371.
 Camelineolie 371.
 Campeachy Wood 311.
 Campêchehout 311.
 Campêchehoutextrakt 196.
 Camphoid 114.
 Camphor 114.
 — Acid 8.
 Camphorated Lead Carbonate Ointment 517.
 — Oil 372.
 — Wine 524.
 Camphre 114.
 Canada Turpentine 88.
 Canadasche bloedwortel 435.
 Canary Seed 460.
 Candied Calamus 151.
 — Ginger 151.
 — Lemon-Peel 151.
 — Worm-Seed 151.
 Canelle blanche 116.
 — de Chine 157.
 — du Malabar 123.
 Cannabin Tannate 116.
 Cantharides Ointment 516.
 — Oil 372.
 — Plaster 184.
 Cantharidezalf 516.
 Cantharidin 116.
 Caoutchouk 124.
 Capsicum 235.
 Capsicumvruchten 235.
 Capsule depavotimmaturée 239.
 Capsules gélatineuses 117.
 Captol 117.
 Caput mortuum 29, 544.
 Caragaheen 121.
 Caraway Fruit 236.
 — Oil 372.
 Carbamid 520.
 Carbamine 520.
 Carbaminsäureäthylester 521.
 Carbide aluminique 50.
 — de calcium 109.
 Carbo carnis 117.
 — ligni 118.
 — ossium 117.
 — sanguinis 117.
 Carbohc Acid 8.
 Carbolkalk 110.
 Carbolzure Kalk 110.
 Carbolzure soda 355.
 Carbon Tetrachlorid 118.
 Carbonate acide de potassium 293.
 — ammonique 54.
 — argentique 77.
 — barytique 90.
 — cadmique 107.
 — calcique 110.
 — cobaltique 143.
 — de créosote 166.
 — de fer 206.
 — — — sucré 206.
 — — gaaicol 249.
 — — potasse 294.
 — — soude 347.
 — — strontium 488.
 — lithique 323.
 — magnésique 328.
 — manganeux 332.
 — niccolique 360.
 — of Ammonia 54.
 — — Bismuth 97.
 — — Cadmium 107.
 — — Calcium 110.
 — — Cobaltum 143.
 — — Copper 172.
 — — Iron 206.
 — — Magnesium 328.
 — — Manganese 332.
 — — Nickel 360.
 — — Silver 77.
 — — Strontium 488.
 — — Zinc 527.
 — potassique 294.
 — sodique 347.
 — strontique 488.
 — zincique 527.
 Carburc de soufre 118.
 Cardamom 119.
 — Oil 372.
 Cardamomöl 372.
 Cardamomolie 372.
 Cardobenediktenextrakt 191.
 Cardol 119.
 — vésicatoire 119.
 Cardolum pruriens 119.
 — vesicans 119.
 Carex Root 441.
 Carline Root 427.
 Carlsbad Salt 451.
 Carmin 308.
 — bleu 120.
 — d'indigo 120.
 Carmine 120.
 — Indigo 120.
 — Lasur 308.
 Carminlack 308.

- Carmoisinlack 544.
 Carmynblauw 120.
 Carmynrood 120.
 Carmynzuur 120.
 Carnallit 120.
 Carnauba Vox 126.
 — Wax 126.
 Carnaubawachs 126.
 Carnaubawas 126.
 Carniferrin 121.
 Carozza Seeds 461.
 Carozzanoten 461.
 Carrageen 121.
 Carthamin 121.
 Carthaminezuur 121.
 Carvacrol 121.
 Cascarabast 154.
 Cascara-Sagrada 154.
 Cascarasagrada-Fluid-
 extract 191.
 Cascare Sagrada 154.
 Cascarilla 155.
 Cascarillebast 155.
 Cascarilleolie 373.
 Cascarillextrakt, wässe-
 riges 192.
 Cascarillöl 373.
 Cascarillrinde 155.
 Casein 122.
 Caséinate argentine 80.
 — ferrique 206.
 Caseinate of Iron 206.
 — — Sodium 122.
 Caséinate sodique 122.
 Caseinnatrium 122.
 Caseinsilber 80.
 Cassave 66.
 Casse en catons 122.
 — ligneux 123.
 Casseler Blau 541.
 — Braun 549.
 — Gelb 546.
 — Goldgelb 546.
 — Grün 547.
 Casselmans Grün 543.
 Cassia Bark 123, 157.
 — Buds 216.
 — Oil 374.
 Cassiaöl 374.
 Cassia-Pulp 122.
 Cassia-vruchten 122.
 Cassiuspurpur 87.
 Castor 123.
 — Beans 466.
 — Oil 393.
 Castoröl 393.
 Cat Thyme 267.
 Cataplasmakruiden 474.
 Catechu 124.
 Catechutinctuur 506.
 Caustic Potash 296.
 — Soda 348.
 — Strontia 489.
 Cayenne Pepper 235.
 Cedar Oil 383.
 Cederhoutolie 383.
 Cedernholzöl 383.
 Cedetræolie 383.
 Celandine 260.
 Celery Oil 368.
 Celloidin 150.
 Cellulosedinitrat 149.
 Centaury Tops 259.
 Cephaelin 125.
 Cer 127.
 —, oxalsaures 127.
 Cérat 517.
 — Galien 518.
 — simple 517.
 Ceratonepeulen 236.
 Cerdioxyd 127.
 Ceresin 126, 405.
 Cérésine 126.
 Cerilte 127.
 Cerise 537.
 Cérium 127.
 Cerium Oxalate 127.
 Ceroxalat 127.
 Céruse 127.
 Cetrarin 128.
 Cetrarinezuur 128.
 Cetylalkohol 44.
 Cetylic Alcohol 44.
 Cevadilla 466.
 Cevadine 522.
 Ceylon-Kanel 157.
 —-Kaneel 157.
 —-kanelolie 375.
 — Moss 241.
 Ceylonmoos 241.
 Ceylonsch Was 241.
 Ceylonsk Kanelolie 375.
 Ceylonzimt 157.
 Ceylonzimtöl 375.
 Ceylonzimtrinde 157.
 Chalcite 117.
 Chalk 167.
 Chamäleon, mineralisches
 300.
 Chamomille Flowers 216.
 — Oil 373.
 Champagnerkreide 167.
 Champignons 550.
 Charbon animal 117.
 — de bois 118.
 — d'éponge 117.
 — de tilleul 118.
 — végétal 118.
 Charta antirheumatica 130.
 Chaulmugrasäure 14.
 Chaux carbonisée spon-
 gieuse 335.
 — sucrée 108.
 — vive 112.
 Chelerythrin 453.
 Chemischblau 545.
 Chenopodiumolie 374.
 Cherette 260.
 Cherry Gum 252.
 —-Laurel Leaves 226.
 —-— Oil 382.
 —-— Water 74.
 — Spirit 478.
 — Stalks 487.
 Chervil 259.
 Chestnut Leaves 223.
 Chicory 428.
 Chilisalpeter 353.
 Chillies 235.
 Chimaphila 269.
 Chimaphilabladen 269.
 China Clay 101.
 — Galls 244.
 — Root 441.
 Chinaextract, weingeistiges
 192.
 —, wässeriges 192.
 Chinarinde 155.
 Chinasäure 10.
 Chinatinktur 506.
 —, zusammengesetzte 506.
 Chinawein 524.
 Chinawurzel 441.
 Chinazuur 10.
 Chinesesch kaneel 157.
 Chinesesche galnoten 244.
 — inkt 84.
 — kanelolie 374.
 — ongel 397.
 Chinesesch Was 126.
 Chinese Ink 84.
 — Wax 126.
 Chineser Gelb 546.
 Chinesische Tusche 84.
 — Zimtrinde 157.
 Chinesischer Talg 397.
 — Zimt 157.
 Chinesisches Wachs 126.
 — Zimtöl 374.
 Chinesischgrün 546.
 Chinesischrot 542.
 Chinid 10.
 Chinidin 130.
 —, schwefelsaures 130.
 Chinidinsulfat 130.
 Chinin 131.
 —, arsensaures 131.

- Chinin, baldriansaures 135.
 —, bromwasserstoffsaires 132.
 —, essigsaires 131.
 —, gerbsaires 135.
 —, jodwasserstoffsaires 133.
 —, milchsaires 133.
 —, phosphorsaures 133.
 —, salicylsaires 134.
 —, salzsaires 133.
 —, saures schwefelsaires 131.
 —, schwefelsaires 134.
 —, weinsaures 135.
 Chininacetat 131.
 Chininarseniat 131.
 Chininbisulfat 131.
 Chinincinnamylat 131.
 Chinincitrat 131.
 Chinindihydrobromid 132.
 Chinindihydrochlorid 132.
 Chinin-Harnstoffdihydrochlorid 132.
 Chininhydrobromid 132.
 Chininhydrochlorid 133.
 Chininhydrojodid 133.
 Chininkohlensäureäthylester 186.
 Chininlaktat 133.
 Chininphosphat 133.
 Chininsalicylat 134.
 Chininsulfat 134.
 Chinintannat 135.
 Chinintartrat 135.
 Chininum aethylocarbonicum 186.
 — sulfuricum acidum 131.
 Chininvalerianat 135.
 Chinioidin 135.
 —, gerbsaires 136.
 Chinioidintannat 136.
 Chinoidin Tannate 136.
 Chinoïdine 136.
 Chinoïdinetannaat 136.
 Chinolin 136.
 —, weinsaures 136.
 Chinoline Tartrate 136.
 Chinolinetartraat 136.
 Chinolinfarbstoffe 540.
 Chinolingelb 540.
 Chinolintartrat 136.
 Chinon 136.
 Chinonimidfarbstoffe 540.
 Chinisol 136.
 Chirata 260.
 Chiretta 260.
 Chloorwaterstofzure morphine 338.
- Chloorwaterstofzuur 15.
 Chloorzure potasch 296.
 — soda 350.
 Chloorzwavel 494.
 Chloracetic Acid 19.
 Chloräthyl 40.
 —, geschlortes 39.
 Chloräthyliden 42.
 Chloral 137.
 — Formamide 137.
 — Hydrate 137.
 Chloralamid 137.
 Chloralamide 137.
 Chloralammoniak 137.
 Chloralantipyrin 287.
 Chloral-caféine 146.
 Chloralcoffein 146.
 Chloralformamid 137.
 Chloralhydrat 137.
 Chloraluminium 50.
 Chloramidure mercurique 282.
 Chlorammonium 55.
 Chlorantimon 485.
 Chlorate cuivrique 172.
 — de potasse 296.
 — of Barium 91.
 — — Copper 172.
 — potassique 296.
 — sodique 350.
 Chlorbaryum 90.
 Chlorblei 417.
 Chlorbrom 104.
 Chlorcalcium 110.
 Chlore dissout 73.
 Chloreisentinktur, ätherische 507.
 Chloressigsäure 19.
 Chloreton 2.
 Chlorgold 86.
 Chlorhydrate d'aniline 68.
 — d'apocodéine 71.
 — d'apomorphine 72.
 — de bétaine 96.
 — — cinchonine 140.
 — — cocaïne 144.
 — — codéine 145.
 — — cotarnine 166.
 — — diacétylmorphine 178.
 — d'éthylmorphine 42.
 — d'eucaïne 186.
 — d'euphthalmine 188.
 — d'holocaine 274.
 — d'hydroquinine 286.
 — d'hydroxylamine 287.
 — d'hydrastinine 285.
 — de morphine 338.
 — d'optoquine 401.
 — de quinine 133.
- Chlorhydrate de tropacocaïne 513.
 Chloride of Aluminium 50.
 — — Antimony 485.
 — — Barium 90.
 — — Bromine 104.
 — — Calcium 110.
 — — Cobaltum 143.
 — — Gold 86.
 — — Magnesium 329.
 — — Manganese 332.
 — — Nickel 360.
 — — Palladium 403.
 — — Platinum 416.
 — — and Ammonia 415.
 — — Silver 77.
 — — Sodium 349.
 — — Strontium 488.
 — — Sulphur 494.
 — — Zinc 527.
 Chlorinated Lime 111.
 Chlorine Water 73.
 Chlorjod 291.
 Chlorkadmium 107.
 Chlorkalium 296.
 Chlorkalk 111.
 Chlorkobalt 143.
 Chlorlithium 323.
 Chlormagnesium 329.
 Chlormethyl 337.
 Chlornatrium 349.
 Chlornickel 360.
 Chloroäthylchlorid 39.
 Chloroform 138.
 Chlorophyll 138.
 Chlorsaures Baryum 91.
 — Kalium 296.
 — Kupfer 172.
 — Natrium 350.
 Chlorschwefel einfach 494.
 Chlorsilber 77.
 Chlorspießglanz 485.
 Chlorstrontium 488.
 Chlorure aluminique 50.
 — ammonique 55.
 — antimoneux 485.
 — — liquide 322.
 — argentique 77.
 — aurique 86.
 — barytique 90.
 — calcique 110.
 — cobaltique 143.
 — cuivrique 172.
 — d'antimoine 485.
 — de brome 104.
 — — cadmium 107.
 — — chaux 111.
 — d'éthyle alcoolisé 477.

- Chlorure d'éthylène 41.
 — d'iode 291.
 — de méthyle 337.
 — — platine ammoniacal 415.
 — — strontium 488.
 — — soufre 494.
 — ferreux 207.
 — ferrique 212.
 — lithique 323.
 — magnésique 329.
 — manganoux 332.
 — mercureux 277.
 — mercurique 277.
 — niccolique 360.
 — palladeux 403.
 — platinique 416.
 — plombique 417.
 — potassique 296.
 — sodique 349.
 — stanneux 484.
 — stannique 483.
 — — ammoniacal 483.
 — strontique 488.
 — zincique 527.
 Chlorwasser 73.
 Chlorwasserstoffsäure 15.
 ChlorwasserstoffsäuresAnilin 68.
 Chlorzink 527.
 Choleinate of Sodium 350.
 — sodique 350.
 Chondrus 121.
 Christwurz 256, 443.
 Chrom 139.
 Chromaatgeel 417.
 Chromaatlood 417.
 Chromalaun 47.
 Chromate barytique 91.
 — cuivrique 172.
 — of Barium 91.
 — — Copper 172.
 — plombique 417.
 — potassique 297.
 Chrome-Alum 47.
 Chromgelb 543.
 Chromgrün 141, 543.
 Chromhydroxyd 139.
 Chromic Anhydride 10.
 — Oxide 139.
 Chromiumhydroxyde 139.
 Chromiumoxyde 139.
 Chromoxyd 139, 543.
 Chromoxydkali, schwefelsaures 47.
 Chromrot 542.
 Chromsäure 10.
 Chromsaurer Baryt 91.
 Chromsaures Ammonium 53.
 — Baryum 91.
 — Blei (Bleioxyd) 417.
 — Kalium 297.
 — —, rotes 298.
 — Kupfer 172.
 Chromtrioxyd 10.
 Chromzinnober 543.
 Chroom 139.
 Chroomaluin 47.
 Chroomhydroxyde 139.
 Chroomoxyde 139.
 Chroomzuur 10.
 Chrysaminic Acid 10.
 Chrysaminsäure 10.
 Chrysarobin 139.
 Chrysoidin 539.
 Chrysophanic Acid 11.
 Chrysophansäure 11.
 Cibet 526.
 Cichoreikruid 260.
 Cichoreiwortel 428.
 Cichorienkraut 260.
 Cichorienwurzel 428.
 Cichorierod 428.
 Cichorieurt 260.
 Cinabloemen 217.
 Cinchona-Bark 155.
 Cinchonamin 140.
 Cinchonidin 140.
 —, schwefelsaures 140.
 — Sulphate 136.
 Cinchonidinsulfat 140.
 Cinchonin 140.
 — Hydrochloride 140.
 —, salzsaures 140.
 —, schwefelsaures 140.
 — Sulphate 140.
 Cinchoninhydrochlorid 140.
 Cinchoninsulfat 140.
 Cineol 141.
 Cinis Jovis 484.
 — Stanni 484.
 Cinnabar 284.
 Cinnabargreen 141.
 Cinnabre 284.
 — vert 141.
 Cinnamate bismuthique 97.
 — de quinine 131.
 — sodique 274.
 Cinnamein 141.
 Cinnamic Acid 11.
 Cinnamom 157.
 — Oil 375.
 — Water 73.
 Cinnamylmetakresol 274.
 Cinnamylsäure 11.
 Cinnober 284.
 Cire 125.
 — blanche végétal 126.
 — de carnauba 126.
 — — Chine 126.
 — du Japon 126.
 — minérale 126.
 Citarin 142.
 Citral 142.
 Citrate ammonique 56.
 — argentique 77.
 — cuivrique 172.
 — de caféine 147.
 — de fer ammoniacal 202.
 — — — ammoniacal rouge 207.
 — — — et de quinine 132.
 — — — quinine 131.
 — ferrique 207.
 — lithique 324.
 — magnésique 329.
 — of Ammonium 56.
 — — Caffeine 147.
 — — Copper 172.
 — — Iron 207.
 — — — and Ammonia 202.
 — — — — red 207.
 — — — — Quinine 132.
 — — Magnesium 329.
 — — Quinine 131.
 — — Sodium 350.
 — potassique 297.
 — sodique 350.
 Citric Acid 11.
 Citroenkruud 227, 255.
 Citroenkruudolie 385.
 Citroenolie 375.
 Citroensap 491.
 Citroenschillen 160.
 Citroenzure Coffeine 147.
 — kali 297.
 — Kinine 131.
 — soda 350.
 Citroenzuur 11.
 — yzerammoniak 202.
 — Yzerkinine 132.
 Citronat 151.
 Citronel Oil 375.
 Citronelleolie 374.
 Citronellöl 375.
 Citronengelb 543.
 Citronenmelissenblätter 227.
 Citronenöl 375.
 Citronensäure 11.
 Citronensaft 491.

- Citronensaures Ammonium 56.
 — Chinin 131.
 — Eisen 207.
 — Eisenoxydammon 202.
 — Kalium 297.
 — Kupfer 172.
 — Lithium 324.
 — Magnesium 329.
 — Natrium 350.
 — Silber 77.
 Citronenschale 160.
 Citronenschalen, kandierte 151.
 Citronolie 374.
 Citronsaft 491.
 Citronskal 160.
 Citronsurt Ammonium 56.
 — Ferriammonium 202.
 — Jern 207.
 — Jerntveilte Ammoniak 207.
 — Kalium 297.
 — Kinin 131.
 — Kobber 172.
 — Koffein 147.
 — Litron 324.
 — Magnesium 329.
 — Natrium 350.
 — Sølv 77.
 Citronsyre 11.
 Citrophen 142.
 Civet 526.
 Civette 526.
 Clarified Honey 336.
 Clous de girofle 121.
 — — Cassia 216.
 Cloves 121.
 Club Moss 266.
 Clutton's Febrifuge Spirit 477.
 Coal Tar 414.
 Cobalt 142.
 — Acetate 142.
 — Carbonate 143.
 — Chloride 143.
 — Nitrate 143.
 — Oxalate 143.
 — Oxide 143.
 — Silicate 143.
 Coca Leaves 223.
 Cocablader 223.
 Cocaïn 144.
 — Hydrochloride 144.
 —, salzsaures 144.
 Cocaïnehydrochloride 144.
 Cocculi indici 236.
 Cochenille 145.
 Cochenilledraaber 507.
 Cochenilletinctuur 507.
 Cochenilletinktur 507.
 Cochineal 145.
 Cocoa Nut Soap 454.
 Coconut Oil 376.
 Cocosboter 376.
 Cocosfett 376.
 Cocosnußöl 376.
 Cocosseife 454.
 Cocosvet 376.
 Cocoszeep 454.
 Codein, phosphorsaures 145.
 —, salzsaures 145.
 Codeine 145.
 Codeïnehydrochloride 145.
 Codeïnephosphaat 145.
 Cod-Liver Oil 380.
 — — with Iron Jodide 380.
 Coelestin 489.
 Cölner Gelb 543.
 Cölnerwater 181.
 Coerulein 538.
 Coffein 146.
 —, baldriansaures 148.
 —, oxalsaures 147.
 Coffeincitrat 147.
 Coffeinehydrobromide 147.
 Coffeinoxalat 147.
 Coffeinnatriumbenzoat 147.
 Coffeinnatriumsalicylat 147.
 Coffeinvalerianat 147.
 Cognac 479.
 Cola 461.
 Colanoten 461.
 Colchicin 148.
 Colchicum Corm 514.
 — Seeds 461.
 Colchicumextract 193.
 Colchicumknollen 514.
 Colchicumtinctuur 507.
 Colchicumtinktur 507.
 Colchicumzaad 461.
 Coleothar 117.
 — Vitrioli 29.
 Cold Cream 518.
 Colla 554.
 Collargol 77.
 Colle blanche purifiée 245.
 — de poisson 148.
 Collodion 149.
 — cantharidé 149.
 Collodium 149.
 —, blasenziehendes 149.
 — gelatinosum 150.
 Collodiumwolle 149.
 Colloid Mercury 278.
 — Silver 77.
 Colloid Silver Ointment 516.
 Colloidal kwikzilwer 278.
 Colloidal Silber 77.
 Colloidal silberzalf 516.
 Colloxylin 149.
 Colocinthine 150.
 Colocynth Pulp 237.
 Colocynthides 237.
 Colocynthin 150.
 Colombin 150.
 Colophane 150.
 — de succin 150.
 Colophone 150.
 — d'ambre jaune 150.
 Colophonium 150.
 Colophony of Amber 150.
 Colt's Foot Flowers 217.
 — — Leaves 225.
 Columbin 150.
 Columboextract 193.
 Columbowortel 428.
 Colza Oil 392.
 Colzaöl 392.
 Combrete Leaves 224.
 Combreteblader 224.
 Combretumblätter 224.
 Common Calamine 310.
 — Chamomille Flowers 217.
 — — Oil 373.
 — Nettle 273.
 — Olive Oil 388.
 — Wormwood 255.
 Compound Angelica Spirit 477.
 — Powder of Ipecacuanha 421.
 — — — Liquorice 421.
 — Rosmary Ointment 519.
 — Tincture of Camphor 509.
 — — — Cinchona 506.
 Compressed Spunges 481.
 Conchae ostreae 151.
 Condurango-Bark 158.
 Condurangobast 158.
 Condurangofluidextrakt 193.
 Condurangorinde 158.
 Condurangowyn 524.
 Côte de houblon 488.
 Confection of Senna 182.
 Congopapier 129.
 Coni Pini 516.
 Coniin 152.
 — Hydrobromide 152.
 Conium Fruit 237.
 Coniumextract 193.

- Coniumvruchten 237.
 Convallamarin 152.
 Convolvulin 440.
 Copahubalsem 88.
 Copahubalsemolie 376.
 Copaiva 88.
 — Oil 376.
 Copaivabalsam 88.
 Copaivabalsamöl 376.
 Copaivabalsamolie 376.
 Copaivaöl 376.
 Copal 152.
 Copalchi Bark 158.
 Copalchibast 158.
 Copalchirinde 158.
 Copper 170.
 — Albuminate 171.
 — Alum 171.
 — Arsenacetate 171.
 — Arsenite 171.
 — Carbonate 172.
 — Chlorate 172.
 — Chromate 172.
 — Citrate 172.
 — Ferrocyanide 173.
 — Hydroxide 173.
 — Nitrate 173.
 — Oxalate 173.
 — Phosphide 174.
 — Resinate 174.
 — Sulfide 175.
 — Sulphate 175.
 — Sulphophenylate 175.
 Coprah 152, 376.
 Coque du Levant 236.
 Corail 153.
 Coral Moss 341.
 Corals 153.
 Coriander Fruit 237.
 — Oil 376.
 Corianderöl 376.
 Corn Flour 66.
 — Flower 217.
 — silk 487.
 Corne de cerf calcinée 153.
 — — tournée blanche 153.
 Cornu cervi praeparatum 153.
 Corozzanüsse 461.
 Corrosive Sublimate 277.
 — Sublimat Discs 406.
 Corsicaansch mos 255.
 Corusconüsse 461.
 Coryfin 166.
 Cosse de sené 231.
 Cotarnin, salzsaures 166.
 Cotarnine Hydrochloride 166.
 Cotarninhydrochlorid 166.
 Cotoinum genuine 166.
 Cotoine vraie 166.
 Coto Bark 158.
 Cotobast 158.
 Cotorinde 158.
 Cotton 248.
 — hydrophile 248.
 — Oil 379.
 Cottonöl 379.
 Couleur 510.
 Coumarine 170.
 Couperose 213.
 Court-Plaster 183.
 Cousséine 306.
 Cowslip Flowers 219.
 Crabs Eye 310.
 Craie 167.
 — préparée 168.
 Créatine 306.
 Créatinine 306.
 Crème de tartre dépurée 498.
 — — — du commerce 498.
 Cremor tartari 498.
 Creolin 166.
 Créoline 166.
 Creosotal 166.
 Creosote 306.
 — Carbonate 167.
 Cresol 167.
 Crésol brut 167.
 — savonneux 317.
 Cress of Para 272.
 Cresylic Acid 167.
 Crisped Mint 228.
 Crocein-Scharlach 539.
 Crocus 168.
 Cromid-Kaliumsulfat 47.
 Croton Oil 376.
 — Seeds 468.
 Crotonöl 376.
 Crotonolie 376.
 Crotonzaad 468.
 Cryolithe 307.
 Crystalli tartari 498.
 Crystallized Verdigris 37.
 Cubebenöl 377.
 Cubebeolie 377.
 Cubebin 169.
 Cubebs 169.
 — Oil 377.
 Cucumber Seeds 461.
 Cudbear 547.
 Cuivre 170.
 Culilaban Bark 158.
 Culilabanbast 158.
 Culilabanrinde 158.
 Cumarin 170.
 Cummin 238.
 — Oil 377.
 Cupratin 171.
 Cuprein 170.
 Cupreous Oxide 174.
 Cupric Chloride 172.
 — Oxide 174.
 — Sulfate 175.
 Cuprichlorid 172.
 Cuprichloride 172.
 Cuprioxalat 173.
 Cuprioxyd 174.
 Cuprohämöl 170.
 Cuprooxyd 174.
 Cuprooxyde 174.
 Cuprum 170.
 — aceticum 37.
 — subaceticum 36.
 — subcarbonicum 172.
 Curaçao Peel 160.
 Curaçaoschalen 160.
 Curaçaoschillen 160.
 Curaçaoskal 160.
 Curara 176.
 Curare 176.
 Curarine 176.
 Curcumapapier 129.
 Curcumawortel 442.
 Curcumawurzel 442.
 Curcumin 176.
 Curd Soap 454.
 Cusparia-Bark 154.
 Cutol 177.
 Cuttle Fish Bone 403.
 Cyaankali 297.
 Cyaankwik 278.
 Cyaankwikzilver 278.
 Cyaanwaterstofzuur 16.
 Cyanate mercurique 280.
 Cyanbrinte 16.
 Cyangold 86.
 Cyanguld 86.
 Cyanide of Gold 86.
 — — Silver 78.
 — — Zinc 528.
 Cyankalium 297.
 Cyankvægsølv 278.
 Cyannatrium 351.
 Cyanol 68.
 Cyanquecksilber 278.
 Cyansilber 78.
 Cyansølv 78.
 Cyanure argentique 78.
 — aurique 86.
 — mercurique 278.
 — potassique 297.
 — sodique 351.
 — zincique 528.
 Cyanwasserstoffsäure 16.

- Cyanwasserstoffsaurer
 Quecksilber 278.
 Cyanzink 528.
 Cynoglosse Root 429.
 Cynoglossekruud 262.
 Cypressolie 377.
 Cypressenolie 377.
 Cypressenöl 377.
 Cyprische Erde 544.
- D**
 Daddler 177.
 Dadels 177.
 Dagget 395.
 Dahlin 288.
 Dalmatynsch insectenpoe-
 der 219.
 Dammar 177.
 Dammarharpix 177.
 Dammarhars 177.
 Dammarharz 177.
 Dampfgummi 178.
 Dandelion Root 437.
 Dates 177.
 Datteln 177.
 Daturin 177, 287.
 Deer Stalks 153.
 Delphinin 178.
 Dennennaaldenextract 197.
 Dennennaaldenolie 392.
 Dennenolie 398.
 Denolie 391.
 Dermatol 99.
 Dermogen 182.
 Deutsches Indigkraut 265.
 Dextrin 178.
 Dextrose 246.
 Diabetin 309.
 Diacetylmorphine Hydro-
 chlorate 178.
 Diacetyltannine 496.
 Diachylon Ointment 517.
 Diachylonpleister 185.
 Diachylonsalbe 517.
 Diachylonzalf 517.
 Diäthylbarbitursäure 12.
 Diäthylbromacetamid 359.
 Diäthylendiamin 414.
 Diäthylsulfondiäthyl-
 methan 501.
 Diäthylsulfondimethyl-
 methan 493.
 Diäthylsulfonmethyläthyl-
 methan 513.
 Diakylonsalve 517.
 Dialysed Iron 317.
 Dialyseret Jernilteopløs-
 ning 317.
 Dialysierte Eisenoxy-
 chloridlösung 317.
- Diamantfuchsin 537.
 Diamantschwarz 539.
 Diamidophenolhydro-
 chlorid 52.
 Diapalmpleister 185.
 Diaspirin 27.
 Diastase 179.
 Dibrombphensaures Cal-
 cium 449.
 Dibroombeenzuur cal-
 cium 449.
 Dicarbamide 520.
 Dicarboxyle 21.
 Dichininkohlensäureester
 80.
 Dichloorazynzuur 12.
 Dichloormethylchloride
 138.
 Dichloroacetic Acid 12.
 Dichloressigsäure 12.
 Dichromsaures Kalium 298.
 — Natrium 351.
 Dictamwortel 429.
 Dierlyke Kermes 248.
 — Kool 117.
 — olie 367.
 Diethyl-malonyl Urea 12.
 Diethylsulfon-dimethyl-
 méthan 493.
 Digalen 179.
 Digipuratum 179.
 Digitalin 179.
 Digitalis Leaves 224.
 Digitalisbladen 224.
 Digitalisextract 194.
 Digitalistinctuur 507.
 Digitalysat 180.
 Digitoxin 180.
 — Chrystals 180.
 Dihydrate de térébenthène
 500.
 Dihydrochinin, salzsauer
 286.
 Dihydro-kalium-ortho-
 phosphaat 302.
 Diiodosalicylate de mer-
 cure 278.
 Di-Jodo-Salicylic Acid 12.
 Dijodresorcinmonosulfo-
 säure 411.
 Dijodsalicylsäure 12.
 Dijodsalicylsäuremethyl-
 ester 12.
 Dijodsalicylsaures Natrium
 12.
 — Quecksilberoxyd 278.
 Dikloreddikesyre 12.
 Dild 233, 256.
 Dildolie 367.
- Dill 256.
 — Oil 367.
 — Seed 233.
 Dillekruid 256.
 Dilleolie 367.
 Dillezaad 233.
 Dillkraut 256.
 Dillöl 367.
 Dillsamen 233.
 Diluted Acetic Acid 5.
 — Alcohol 478.
 — Hydrochloric Acid 16.
 Dimethylamidoantipyrin
 422.
 Dimethylamidophenyldi-
 methylpyrazolon 422.
 Diméthyl-oxyquinizine 422.
 Dimethylpiperazin 325.
 Dinatriumphosphat 355.
 Dinatriumtetraborat 101.
 Dinitroamidophenol 23.
 Dinitrocellulose 149.
 Dionin 42.
 Dioxyanthrachinon 46.
 Dioxyanthranol 70.
 p-Dioxybenzol 286.
 o-Dioxyphenyläthanol-
 methylamin 36.
 Diparaanisylmonoparaphe-
 netylguanidinchlor-
 hydrat 34.
 Diphenylamin 180.
 Diphenylaminorange 539.
 Diphtheria Antitoxin 469.
 Diphtherie-Heilserum 468.
 — Serum 469.
 Diplosal 26.
 Dippels gereinigtes Tieröl
 367.
 Dippels olie 367.
 Dipropylbarbitursäure 419.
 Dipropylendiamin 325.
 Diptamwortel 429.
 Diptamwurzel, weiße 429.
 Dita Bark 159.
 Ditabast 159.
 Ditarinde 159.
 Dithio-Salicylic Acid 12.
 Dithion 12.
 Dithiosalicylsäure 12.
 Dithymoldijodid 81.
 Dittany Root 429.
 Dividivi 180.
 Dizwavelzuur 29.
 Djamboë 224.
 — Leaves 224.
 Djamboëbladen 224.
 Dogwood 162.
 Dolappelzaad 467.

- Doodekop 117.
 Doodkruidbladen 222.
 Doodkruidwortel 426.
 Doornappelbladen 230.
 Doornappelkruidextract 199.
 Doornappelzaad 467.
 Doorwaskruid 269.
 Doppelschweffigsauras Calcium 109.
 Dormiol 180.
 Dostenöl 388.
 Dostkraut 269.
 Doveripoeder 421.
 Dover's Powder 421.
 Dover's Pulver 421.
 Doversches Pulver 421.
 Drachenblut 453.
 Drageblod 453.
 Dragonkruid 262.
 Dragons Blood 453.
 Draguntrat 262.
 Dragunwermtkraut 262.
 Drakenbloed 452.
 Dreifach-Chlorjod 291.
 Dreifaltigkeitsblume 274.
 Dreifarbiges Veilchen 274.
 Dresbacherblau 146.
 Driebladbladen 231.
 Driebladextract 200.
 Dried Sodium Sulphate 358.
 — Sulphate of Iron 213.
 Driekleurige-vioolkruid 274.
 Drop 492.
 Drudenfuß 266.
 Druesukker 246.
 Druesyre 33.
 Druivensuiker 246.
 Druivenzuur 33.
 Dubbelchroomzure soda 351.
 Dubbelkoolzure kali 293.
 — soda 346.
 Dubbelzwaveligzure soda 347.
 Dubbelzwavelzure soda 346.
 Duboisine 180.
 Duboisinsulfat 180.
 Duindoornbessen 240.
 Duindoornstroop 472.
 Duindoornvruchten 240.
 Duitse sarsaparille 441.
 — vuurwortel 433.
 Duivelsdrek 82.
 Duivenkervel 262.
 Duizendbladextract 197.
 Duizendbladkruid 268.
 Duizendgraankruid 264.
 Duizendgreinkruid 264.
 Duizenguldenkruid 259.
 Duizenkorenkruid 264.
 Dulcit 181.
 Durchwachsblätter 269.
 Dutch Soap 455.
 Dutsch Liquid 41.
 Dymal 181.
 Dynamit 181, 362.
 Dyrkul 117.
 Dyvelsdrek 82.
 Earthnut Oil 369.
 Eau blanche 75.
 — d'amande amère 72.
 — de baryte 72.
 — — cannelle 73.
 — — chaux 72.
 — — chlore 73.
 — — Cologne 181.
 — — fenouil 73.
 — — fleur d'oranger 73.
 — — goudron 74.
 — — Goulard 75.
 — d'hydrogène sulfuré 73.
 — de Javelle 320.
 — — Labaraque 320.
 — — laurier cèrize 74.
 — — menthe poivrée 74.
 — d'opium 74.
 — de rose 75.
 — — vie de Cognac 479.
 — — — — sucre 480.
 — des carmes 480.
 — oxygénée 286.
 — phagedaenique 74.
 — phénique 73.
 — régale 75.
 — végéto-minérale 75.
 Eberraute 255.
 Eberwurzel 427.
 Écailles d'huitre préparés 151.
 Echtblau 540.
 Echtgelb 539.
 Echtponceau B 539.
 Echtrot 539.
 Écorce adstringente du Brésil 153.
 — bourgène 159.
 — d'alcornoque 153.
 — d'angusture de Colombie 154.
 — — vraie 154.
 — de berbérís 154.
 Écorce de calliandre 154.
 — — canelle de Ceylon 157.
 — — cascara sagrada 154.
 — — cascarille 155.
 — — chène 162.
 — — jamboul 165.
 — — condurango 158.
 — — copalchi 158.
 — — coto 158.
 — — Culilaban 158.
 — — Culilawan 158.
 — — curaçao 160.
 — — dita 159.
 — — frangule 159.
 — — frêne 159.
 — — garou 161.
 — — geoffroyer 160.
 — — grénadier 160.
 — — Guyane 154.
 — — hamamélis de la Virginie 161.
 — — limon 160.
 — — marronnier des Indes 161.
 — — monésia 161.
 — — mururé 161.
 — d'orange 159.
 — — amère 159.
 — d'orme intérieur 165.
 — de Panama 163.
 — — pin 162.
 — — piscidia erythrina 162.
 — — plumiéria 162.
 — — quebracho 162.
 — — quercitron 163.
 — — quinquina 155.
 — — rabelésie 163.
 — — ratanhia 164.
 — — Rhus aromatique de la racine 164.
 — — sassy 164.
 — — saule 164.
 — — simarouba 164.
 — — soymide 165.
 — — viburnum 165.
 — — Winter 165.
 Eddikeæter 38.
 Eddikesurt Aluminium 49.
 — Ammonium 53.
 — Baryum 90.
 — Bly 416.
 — Calcium 109.
 — Kalium 293.
 — Kinin 131.
 — Kobalt 142.
 — Kvägsølvforilte 276.

- Eddikesurt Kvægsølvite 276.
 — Lithium 323.
 — Magnesium 328.
 — Mangan 332.
 — Morfin 338.
 — Natrium 344.
 — Sølv 76.
 — Strychnin 489.
 — Uran 520.
 — Zink 527.
 Eddikesyre 4, 5.
 Eddike-vinsurt Aluminium 49.
 — — — Lerjordopløsning 315.
 Edelgamander 259.
 Edeltannenöl 366.
 Eerepryskruid 273.
 Earste-vetzuur 24.
 Effervescent Soda Powder 420.
 — Tartrated Soda Powder 420.
 Egebark 162.
 Ehrenpreis 273.
 Ehrlich-Hata 606 452.
 Eibischblätter 222.
 Eibischblüten 215.
 Eibischsirup 470.
 Eibischwurzel 425.
 Eichelkaffee 465.
 Eicheln, geschälte 465.
 Eichelzucker 424.
 Eichenmistel 525.
 Eichenrinde 162.
 Eichenschwamm 242.
 Eike-galnotinctuur 508.
 Eikelkoffie 465.
 Eikenbast 162.
 Eikevarenwortel 445.
 Eikonogen 182.
 Einfach-Ohlorschwefel 494.
 — Chlorzinn 484.
 Eingemachter Ingwer 151.
 Eisen 203.
 —, baldriansaures 214.
 —, citronensaures 132, 207.
 —, glycerinphosphorsaures 207.
 —, holzessigsaures 318.
 —, jodsaures 208.
 —, milchsaures 208.
 —, phosphorsaures 211.
 —, salpetersaures 209.
 —, mit Wasserstoff reduziertes 212.
 Eisenacetatlösung 318.
 Eisenalaun 202.
 Eisenalbuminat 205.
 Eisenalbuminatlösung 317.
 Eisenammoncitrat 202.
 Eisenbahngrün 141.
 Eisenbromür 206.
 Eisencarbonat 206.
 Eisenchinincitrat 132.
 Eisenchlorid 212.
 Eisenchloridlösung 318.
 Eisenchlorür 207.
 Eisen citrat 207.
 Eisendibromid 206.
 Eisendichlorid 207.
 Eisendijodid 208.
 Eisenextrakt 194.
 Eisenfarbe, rote 544.
 Eisenflüssigkeit, essigsaure 318.
 Eisenhaltiger Ätherweingeist 507.
 Eisenhartkraut 273.
 Eisenhutextrakt 189.
 Eisenhutknollen 514.
 Eisenhutkraut 256.
 Eisenhuttinktur 504.
 Eisenhydroxyd 209.
 —, in Wasser verteiltes 208.
 Eisenjodat 208.
 Eisenjodür 208.
 —, zuckerhaltiges 208.
 Eisenjodürsirup 471.
 Eisenkaliumtartrat 203.
 Eisenkaseinat 206.
 Eisenkies 212.
 Eisenkraut 273.
 Eisenlactat 208.
 Eisenlebertran 380.
 Eisenmanganpeptonatlösung 319.
 Eisenmohr 210.
 Eisennatriumpyrophosphat 202.
 Eisennitrat 209.
 Eisenoxalat 209.
 Eisenoxychlorid, flüssiges 317.
 Eisenoxychloridlösung, dialysierte 317.
 Eisenoxyd 209.
 —, pyrophosphorsaures, mit citronensaurem Ammonium 211.
 —, schwefelsaures 213, 318.
 Eisenoxydammonsulfat 202.
 Eisenoxydhydrat 209.
 Eisenoxydkaliumsulfat 202.
 Eisenoxydul, kohlen-saures 206.
 Eisenoxydul, phosphor-saures 211.
 —, schwarzes 210.
 —, schwefelsaures 213.
 Eisenoxydulammonsulfat 203.
 Eisenoxyduloxyd 210.
 Eisenpeptonat 210.
 Eisenpeptonatlösung 318.
 Eisenphosphat 211.
 Eisenpulver 211.
 Eisenpyrophosphat 211.
 Eisenrot 544.
 Eisensalmiak 56.
 Eisensulfat 213.
 Eisensulfür 212.
 Eisentartrat 214.
 Eisentinktur, apfelsaure 508.
 —, bestuschefische 507.
 Eisenvalerianat 214.
 Eisenvitriol 213.
 Eisenweinstein 203.
 Eisenzucker, löslicher 210.
 —, flüssiger 210.
 Eisenzuckersirup 471.
 Eisessig 4.
 Eisphosphorsäure 23.
 Eiweiß 43.
 Eiwit 43.
 Eiwitstaal 205.
 Elastische Capsules 117.
 Elaterin 182.
 Elaterium 182.
 Elaylchlorid 41.
 Elaylum chloratum 41.
 Elder Berries 240.
 — Flowers 220.
 Elecampane Root 430.
 Electuaire lenitif 182.
 — opiacé 503.
 — opiatique polypharmaque du codex 503.
 — thériacal 503.
 Electuarium theriacale 503.
 Elefantelnuß 232.
 Elefantentläuse 233.
 Elemi 183.
 Elemihars 183.
 Elfenbein, gebranntes 182.
 —, pulverisiertes 182.
 —, vegetabilisches 461.
 Elfenbeinnüsse 461.
 Elfrankstengels 487.
 Elixir parégorique 509.
 Elléboreine 255.
 Elm Bark 165.
 Éméri 310.
 Émérial 310.

- Emery 310.
 Emetin 183.
 Émétique 499.
 Emplâtre adhésif 183.
 — de cantharide 184.
 — — savon 185.
 — diachylon gommé 185.
 — du pauvre homme 130.
 — mercuriel 184.
 — simple 185.
 — vésicatoire 184.
 Emplâtres 183.
 Empyreumatische berken-
 olie 395.
 Encre de Chine 84.
 Enebær 238.
 Enebærolie 381.
 Enebærspritus 479.
 Enebærtræ 312.
 Enebærtræolie 381.
 Energin 564.
 Engeleextract 190.
 Engelolie 367.
 Engelrot 544.
 Engelsch pleister 183.
 — zout 331.
 Engelsk Plaster 183.
 — Svovlsyre 29.
 Engelsødrod 445.
 Engelsüß 445.
 Engelwortel 425.
 Engelwurzel 425.
 Engelzoetwortel 445.
 Englischblau 146.
 Englischer Piment 232.
 Englisch Blau 146, 541.
 — Pflaster 183.
 Englischgelb 546.
 Englisch Gewürz 232.
 Englischrot 544.
 Ensiandraaber 508.
 Ensianextrakt 195.
 Entenfußwurzel 445.
 Enzian, roter 430.
 Enzianextrakt 195
 Enzianrod 430.
 Enziantinktur 508.
 Enzianwurzel 430.
 —, weiße 430.
 Eosin 185.
 Eosine 538.
 Epispastic Collodion 149.
 Éponge comprimée 481.
 — à la ficelle 481.
 — préparée à la cire 481.
 Éponges 481.
 — de mer 481.
 Epsom Salt 331.
 Epsomsalz 331.
 Equisetum 262.
 Erdnußöl 369.
 Erdpech 83.
 Erdrauch 262.
 Erdschellack 439.
 Erdschwefel 326.
 Erdwachs 126.
 Ergot 459.
 Ergotin 185.
 Eringiarod 429.
 Eriangia Root 429.
 Erlangerblau 146.
 Erweichende Kräuter 474.
 Erydistelwortel 429.
 Erythrosin 538.
 Eschenrinde 159.
 Eschenwurz 429.
 Esculin 37.
 Eseresamen 200.
 Eseridin 186.
 Eserin 411.
 Espèces aromatiques 474.
 — de bois 475.
 — — fleurs pectorales 475.
 — — diuétiques 474.
 — — émoullientes pour cata-
 plasmes 474.
 — — purgatives 475.
 — — sudorifiques 475.
 Esprit aromatique 480.
 — camphré 478.
 — carminatif de Sylvius
 480.
 — d'angélique composé
 477.
 — de Bois 45.
 — — cochléaria 478.
 — — fourmis 479.
 — — genévrier 479.
 — — lavande 479.
 — — mélisse composé 480.
 — — menthe 480.
 — — — poivrée 480.
 — — moutarde 481.
 — — nitre dulcifié 477.
 — — savon 480.
 — — — médicinal 480.
 — — — mou 481.
 — — — potassique 481.
 — — — thérébenthine 398.
 Esschenbast 159.
 Essence d'absinthe 366.
 — d'ache 368.
 — d'acore odorant 371.
 — d'amande amère 366.
 — d'aneth 367.
 — d'angélique 367.
 — d'anis 68, 368.
 — — étoilé 368.
 Essence d'anis vert 368.
 — d'arnica 369.
 — d'arnique 369.
 — d'écorce d'orange 369.
 — — — douce 369.
 — d'eucalyptus 141, 187,
 377.
 — de badiane 368.
 — — baume de copahu
 376.
 — — bergamotte 370.
 — — bois de cèdre 382.
 — — — — genévrier 381.
 — — — — Rhodes 382.
 — — — cajéput 371.
 — — — cardamome 372.
 — — — camomille romaine
 373.
 — — — vulgaire 373.
 — — — canelle de Chine
 374.
 — — — — Ceylan 375.
 — — — carvi 372.
 — — — cascarrille 373.
 — — — cassis 374.
 — — — céleri 368.
 — — — des marais 368.
 — — — chenopodiumanthe-
 lenticum 374.
 — — — citron 375.
 — — — citronnelle 375.
 — — — coriandre 376.
 — — — cubèbe 377.
 — — — cumin 377.
 — — — cyprès 377.
 — — — fenouil 378.
 — — — fleur d'oranger 370.
 — — — galbanum 378.
 — — — gauthéria 378.
 — — — genévrier 382.
 — — — géraine 378.
 — — — géranion 378.
 — — — gingembre 400.
 — — — girofle 187, 373.
 — d'iris 381.
 — de jasmin 379.
 — — — laurier 381.
 — — — — cerise 382.
 — — — lavande 382.
 — — — — aspic 397.
 — — — — ordinaire 397.
 — — — lemongras 382.
 — — — lilas 398.
 — — — limette 384.
 — — — livèche 383.
 — — — macis 385.
 — — — — distillée 385.
 — — — marjolaine 385.
 — — — — d'Espagne 388.

- Essence de mélisse 385.
 — — menthe crépue 386.
 — — — poivrée 386.
 — — mirbane 362.
 — — moutarde 396.
 — — néroli 370.
 — d'orange 369.
 — d'origan 388.
 — — de Crète 388.
 — de patchouly 389.
 — — persil 391.
 — — pétrole 41, 93.
 — — pin 391, 398.
 — — — de montagne 392.
 — — — sylvestre 392.
 — — poivre 392.
 — — Portugal 369, 392.
 — — pouliot 393.
 — — réséda 393.
 — — romarin 394.
 — — rose 394.
 — — rue 395.
 — — sabine 395.
 — — santal 382.
 — — sapin blanc 366.
 — — sarriette 396.
 — — sassafras 384.
 — — sauge 395.
 — — semencontra 374.
 — — seringat 398.
 — — serpolet 396.
 — — succin rectifiée 397.
 — — tansie 398.
 — — thérébenthine 398.
 — — — rectifiée 398.
 — — — soufrée 399.
 — — thym 504.
 — — blanc 399.
 — — tubérose 399.
 — — valérien 399.
 — — vétiver 400.
 — d'ylang-ylang 368.
 Essences 363.
 Essential Oil of Baltimore
 Wormseed 374.
 — — — Cypress 377.
 — — — Mountain-Pine
 392.
 — — — Pinus Pumilio
 392.
 Essig 3.
 Essigäther 38.
 Essigester 38.
 Essignaphtha 38.
 Essigsäure 4.
 —, verdünnte 5.
 —-Isoamylester 62.
 Essigsäure Alaunerde 49.
 — Eisenfälligkeit 318.
 Essigsäure Tonerdelösung
 315.
 Essigsäures Äthyloxyd 38.
 — Ammonium 53.
 — Amyl 62.
 — Baryum 90.
 — Blei (Bleioxyd) 416.
 — Calcium 109.
 — Chinin 139.
 — Kalium 293.
 — Kobalt 142.
 — Kupfer 36.
 — Lithium 323.
 — Magnesium 328.
 — Manganoxydul 332.
 — Morphin 338.
 — Natrium 344.
 — Quecksilberoxyd 276.
 — Quecksilberoxydul 276.
 — Silber 77.
 — Strychnin 489.
 — Uranoxyd 520.
 — Zink 527.
 Estragon 262.
 Estrichgips 114.
 Étain 482.
 Éther 37.
 — acétique 38.
 — alcoolisé 477.
 — benzoïque 39.
 — bromhydrique 39.
 — butyrique 39.
 — cantharidé 40.
 — chlorhydrique alcoolisé
 477.
 — de pétrole 41, 93.
 — formique 40.
 — iodhydrique 40.
 — nitreux alcoolisé 477.
 — oenanthique 41.
 Ether of Cantharides 40.
 Éther pour la narcose 38.
 — sulfurique 37.
 — — alcoolisé 477.
 — — valérianique 41.
 Ethereal Tincture of Iron-
 chloride 507.
 — — — Valerian 511.
 Éthiops martial 210.
 — minéral 283.
 Ethyl Bromide 38.
 — Jodide 40.
 Ethylamin 41.
 Eucaïn, milchsäures 186.
 Eucaïn Hydrochloride B
 186.
 Eucaïnhydrochlorid B 186.
 Eucaïnaktat 186.
 Eucalyptol 141, 187, 377.
 Eucalyptus Leaves 224.
 — Oil 377.
 Eucalyptusbladen 224.
 Eucalyptusöl 377.
 Eucalyptusolie 141, 377.
 Euchinin 186.
 Eudoxin 363.
 Eugalol 186.
 Eugenol 187.
 Eukalyptol 141, 187.
 Eukalyptusblade 224.
 Eukalyptusblätter 224.
 Eukasin 564.
 Eulatin 187.
 Eumenol 187.
 Eumydrin 187.
 Eunatrol 187.
 Euphorbe 187.
 Euphorbiumgummi 187.
 Euphorin 188.
 Euphrasy 262.
 Euphthalminhydrochlorid
 188.
 Euphyllin 188.
 Eupyrin 188.
 Europhen 188.
 Eustenin 189.
 Everlasting 261.
 Everwortel 427.
 Evighedsblomster 221.
 Exalgin 189, 336.
 Exsiccated Ferrous Sul-
 phate 213.
 Extract of Aconite 189.
 — — Acorus 191.
 — — Aloès 190.
 — — Angelika 190.
 — — Arnica 190.
 — — Belladonna 190.
 — — Bittersweet 194.
 — — Blessed Thistle 191.
 — — Brazil Wood 196.
 — — Buckbean 200.
 — — Calabar Bean 194.
 — — Cascarella 192.
 — — Cinchona 192.
 — — Coffee 192.
 — — Colechicum 193.
 — — Colocynth 193.
 — — Colomba 193.
 — — Couch Grass 195.
 — — Cubebs 193.
 — — Digitalis 194.
 — — Ergot 199.
 — — Flesh 191.
 — — Gentian 194.
 — — Hemlock 193.
 — — Henbane 195.
 — — Hyoscyamus 195.

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Extract of Indian Hemp 191.
 — — Ipecacuanha 195.
 — — Koussou 196.
 — — Krameria 198.
 — — Lettuce 196.
 — — Liquorice 196.
 — — Logwood 196.
 — — Male Fern 194.
 — — Malt 196.
 — — Mezereon 197.
 — — Milfoil 197.
 — — Monesia 197.
 — — Nux Vomica 199.
 — — Opium 197.
 — — Orange Peel 190.
 — — Pine 197.
 — — Poison Joy 198.
 — — Quassia Wood 197.
 — — Quebracho 198.
 — — Rhatany 198.
 — — Rhubarb 198.
 — — Savin 198.
 — — Senega 199.
 — — Squill 198.
 — — Stramonium 199.
 — — Taraxacum 199.
 — — Tobacco Leaves 197.
 — — Tormentille Root 200.
 — — Valerian 200.
 — — Walnutpeel 195.
 — — Wormwood 189.
 — van Indisch-hennipkruid 191.
 Extractum nucum vomica-
 rum 199.
 — Saturni 321.
 Extrait alcoolique de quin-
 quina 192.
 — aqueux de quinquina
 192.
 — d'absinthe 189.
 — d'aconit 189.
 — d'acore odorant 191.
 — d'aloès 190.
 — d'angélique 190.
 — d'arnica 190.
 — d'écorce de noyer 195.
 — d'orange amère 190.
 — de belladone 190.
 — — bois de campêche
 196.
 — — — fernambouc
 196.
 — — — rouge de Brésil
 196.
 — — café 192.</p> | <p>Extrait de cascarille aqueux
 191.
 — — chanvre indien 191.
 — — chardon bénit 191.
 — — chiendent 195.
 — — ciguë 193.
 — — colchique 193.
 — — colombo 193.
 — — coloquinte 193.
 — — digitale 194.
 — — douce amère 194.
 — — fer pommé 194.
 — — feuille de tabac 197.
 — — fève de calabar 194.
 — — fougère 194.
 — — garou 197.
 — — gentiane 195.
 — d'ipécacuanha 195.
 — de jusquiame 195.
 — — koussou 196.
 — — laitue vireuse 196.
 — — malt 196.
 — — ménianthe 200.
 — — millefeuille 197.
 — — monésia 197.
 — — noix vomique 199.
 — d'opium 197.
 — d'orcanette 190.
 — de pin 197.
 — — pissenlit 199.
 — — polygala 199.
 — — quassia 197.
 — — québracho 198.
 — — ratanhia 198.
 — — réglisse 196.
 — — rhubarbe 198.
 — — rhus toxicodendron
 198.
 — — sabine 198.
 — — scille 198.
 — — seigle ergoté 199.
 — — senega 199.
 — — stramoine 199.
 — — sumac vénéneux 198.
 — — tormentille 200.
 — — trèfle d'eau 200.
 — — valériane 200.
 — — viande 191.
 — étheré de fruit de cu-
 bèbes 193.
 — fluide de bourgène 194.
 — — — cascara sagrada
 191.
 — — — cola 192.
 — — — condurango 193.
 — — — feuille de châ-
 tagnier 192.
 — — d'hydrastis du Ca-
 nada 195.</p> | <p>Extrait fluide de seigle
 ergoté 199.
 — scillitique 198.
 Extraits 189.
 Extrakte 189.
 Eye-Gum Cats 177.

 Faaretalg 458.
 Fabae indicæ 463.
 — Pichurim 465.
 — St. Ignatii 463.
 — Tonca 468.
 Fabiana Herbs 495.
 Fabianaspider 495.
 Fabianatoppen 495.
 Fældet Kvægsølville 281.
 Färbende Ochsenzunge
 424.
 Färberröte 434.
 Färberwaid 265.
 Färberwau 266.
 Fallkraut 257.
 Fallkrautwurzel 425.
 Falscher Wohlverleih 262.
 Farben 535, 541.
 Farblacke 541.
 Farbstoffe 535.
 Farina Amygdalarum 242.
 Farine de fèves 200.
 — — haricots 200.
 — d'orge préparée 201.
 Farnkrautwurzelextrakt
 194.
 Farnwurzel 442.
 Farverøde 265.
 Farvewau 266.
 Fast Paraffin 405.
 Faulbaumrinde 159.
 Faulbaumrindenfluid-
 extrakt 194.
 Fausse écorce de Winter
 116.
 Fécule 64.
 Fed Laurbærolie 382.
 Fede Olier 364.
 Federalaun 48.
 Federweiß 48.
 Fedt Sennepolie 397.
 Feigen 119.
 Feldkamillen 217.
 Feldthymiankraut 272.
 Fellitin 201.
 Fellitine 201.
 Feminell 201.
 Fenchel 238.
 Fenchelholz 314.
 Fenchelöl 378.
 Fenchelwasser 73.
 Fenchelwurzel 429.</p> |
|---|--|---|

- Fengriekzaad 462.
 Fennel Fruit 238.
 — Oil 378.
 — Root 429.
 — Water 73.
 Fennikel 238.
 Fennikelolie 378.
 Fennikelrod 429.
 Fennikelvand 73.
 Fenugreek 462.
 Fer 203.
 — porphyrisé 211.
 — pulvérisé 211.
 — réduit 212.
 Fernambuco Wood 312.
 Fernambuk 312.
 Fernambukextrakt 196.
 Fernambukholz 312.
 Fernambukhout 312.
 Fernambukhoutextract 196.
 Fernambuktræ 312.
 Ferrated Cod-Liver Oil 380.
 — Extract of Apples 194.
 Ferratin 201.
 Ferratine 201.
 Ferriacetatoplossing 318.
 Ferriacetatlösung 318.
 Ferriacetatopløsning 318.
 Ferriammonicitrat 202.
 Ferriammoniumcitrat 202.
 Ferri-Ammoniumcitrat, braun 207.
 Ferriammoniumsulfat 202.
 Ferriammonsulfat 203.
 Ferric Chloride 212.
 — Nitrate 209.
 — Oxide 209.
 — Phosphate 211.
 — Sulphate 213.
 — Valerianate 214.
 Ferrichlorid 212.
 Ferrichloride 212.
 Ferrichlorideopløsning 318.
 Ferrichloridlösung 318.
 Ferricitrat 207.
 — med Kinin 132.
 Ferricyankalium 298.
 Ferricyanure potassique 298.
 Ferrid-ferrocyanide 146.
 Ferridjodat 208.
 Ferridoxyde 209.
 Ferri-en Ammoniumchloride 56.
 Ferrihydroxyd 209.
 Ferrijodat 208.
 Ferrikaliumsulfat 202.
 Ferrikloridopløsning 318.
 Ferrinatriumpyrophosphat 202.
 Ferrinitrat 209.
 Ferrioxyd 209.
 Ferrioxydstroop 471.
 Ferriphosphat 211.
 Ferripyryn 203.
 Ferripyryne 203.
 Ferripyrophosphaat 211.
 — met Ammoniumcitrat 211.
 Ferrisulfaatoplossing 318.
 Ferrisulfat 213.
 Ferrisulfatlösung 318.
 Ferritartrat 214.
 Ferrivalerianat 214.
 Ferroammonsulfat 202.
 Ferroarsenaat 205.
 Ferroarseniat 205.
 Ferrobromid 206.
 Ferrocarbonat 206.
 —, zuckerhaltiges 206.
 Ferrochlorid 207.
 Ferrochloruur 207.
 Ferrocyaankalium 299.
 Ferrocyanide of Zinc 529.
 Ferrocyankalium 299.
 Ferrocyankobber 173.
 Ferrocyankupfer 173.
 Ferrocyanure cuivrique 173.
 — ferrique 146.
 — potassique 299.
 — zincique 529.
 Ferrocyanzink 528.
 Ferroglycerinphosphat 207.
 Ferrohämol 203.
 Ferriodidestroop 471.
 Ferrojodid 208.
 Ferro-Kalium cyanatum 299.
 Ferrokaliumtartrat 203.
 Ferrolactat 208.
 Ferrooxalat 208.
 Ferrooxyde 210.
 Ferrorosphat 211.
 Ferrosulfat 213.
 —, entwässertes 213.
 —, getrocknetes 213.
 Ferrosulfid 212.
 Ferrous Ammonium Sulphate 203.
 — Bromide 206.
 — Carbonate 206.
 — Chloride 207.
 — Jodide 208.
 — Lactate 208.
 — Oxalate 209.
 Ferrous Phosphate 211.
 — Sulphate 213.
 Ferrum ammoniato-citricum 202.
 — chloratum sublimatum 212.
 — citricum ammoniatum 202.
 — — cum Ammonio citrico 202.
 — — oxydatum 207.
 — oxydulatum arsenicum 205.
 — pyrophosphoricum natronatum 202.
 — sulfuricum ammoniatum 203.
 Ferskenkjerner 464.
 Ferskenkerneolie 390.
 Fette Öle 364.
 Feuerschwamm 243, 550.
 Feuille d'aconite 256.
 — d'arnique 257.
 — de belladone 222.
 — — boldo 223.
 — — buchu 223.
 — — busserole 231.
 — — chimaphile 269.
 — — ciguë 261.
 — — coca 223.
 — — combrète 224.
 — — digitale 224.
 — — — pourprée 224.
 — — diosmée crénelée 223.
 — — djamboë 224.
 — d'étain 482.
 — d'eucalyptus 224.
 — de guaco 225.
 — — guimauve 222.
 — d'hamamelis 225.
 — de houx 225.
 — — jaborandi 226.
 — — jusquiame 225.
 — — laurier 226.
 — — laurier cérise 226.
 — — leucodendron 227.
 — — marronnier 223.
 — — maté 227.
 — — matico 227.
 — — mauve 227.
 — — mélisse 227.
 — — ménianthe 231.
 — — menthe crépue 228.
 — — — poivrée 228.
 — — noyer 226.
 — d'oléandre 228.
 — d'oranger 222.
 — de patchouly 229.

- Feuille de pyrola 269.
 — — romarin 229.
 — — rue 271.
 — — sanicula 229.
 — — sauge 229.
 — — sené 230.
 — — stramoine 230.
 — — sumac vénéneux 229.
 — — tabac 228.
 — — trèfle d'eau 231.
 — — tussilage 225.
 Fève de calabar 200.
 — — puchury 465.
 — — Saint-Ignace 463.
 — — Tonka 468.
 — — Tonka givrée 468.
 — du Brésil 465.
 Fibrin 214.
 Fibrolysin 214.
 Fichtenharz 440.
 Fichtennadelextrakt 197.
 Fichtenrinde 162.
 Fichtensprossen 516.
 Fiebrerrinde, mexikanische 158.
 Fiel de boeuf depurée 201.
 — — — épaissi 201.
 — — verre 201.
 Figener 119.
 Figs 119.
 Figues 119.
 Filmogen 2.
 Fingerbøldraaber 507.
 Fingerbølextrakt 194.
 Fingerbølleblade 224.
 Fingerhutblätter 224.
 Fingerhutextrakt 194.
 Fingerhuttinktur 507.
 Fiolblomster 222.
 Firnis 550.
 Fischbein, weißes 403.
 Fischkörner 236.
 Fischleim 148.
 —, vegetabilischer 42.
 Fishglue 148.
 Fistelpapier 130.
 Fixed Oils 364.
 Fixiernatron 353.
 Fjæralun 48.
 Flax Seed 463.
 Flea Seed 465.
 Fleischextrakt 191.
 Fleischkohle 117.
 Fleur d'arnica 215.
 — de bluet 217.
 — — bouillon blanc 221.
 — — cactus 215.
 — — camomille 216.
 — — — vulgaire 217.
 Fleur de camomille ro-
 maine 216.
 — — canelle 216.
 — — carthame 216.
 — — coquelicot 220.
 — — couso 218.
 — — genét 220.
 — — grenadier 217.
 — — guimauve 215.
 — — — rose trémière
 218.
 — d'immortelle jaune
 221.
 — de lavande 218.
 — — mauve 219.
 — — — sauvage 219.
 — d'oranger 215.
 — d'ortie blanche 218.
 — de pivoine 219.
 — — primevère 219.
 — — prunelle 215.
 — — rose rouge 220.
 — — souci 216.
 — — soufre 495.
 — — — du commerce
 495.
 — — — purifiée 494.
 — — sureau 220.
 — — tanaïsie 221.
 — — tanésie 221.
 — — tilleul 221.
 — — tussilage 217.
 — — violette 222.
 Fleurs ammoniacales mar-
 tiales 56.
 — pectorales 475.
 Fliederblüten 220.
 Fliedermus 492.
 Fliederöl 398.
 Fliegenholz 313.
 Fliegenstein 81.
 Floetree Blossom 215.
 Flohkraut 270.
 Flohsamen 465.
 Florentiner Lack 308, 544.
 Florentynsche Lischwortel
 444.
 Flores Balaustii 217.
 — Benzoes 6.
 — Brayeræ anthelmin-
 thicæ 218.
 — Malvæ vulgaris 219.
 — Pyrethri caucasicus 219.
 — Sulfuris 495.
 — — loti 494.
 — Tussilaginis 217.
 — virides aëris 37.
 Flowers of Sulphur 495.
 Flüchtiges Laugensalz 54.
 Flüßiges Eisenoxychlorid
 317.
 Fluminell 201.
 Fluorammonium 56.
 Fluorbrinte 16.
 Fluorcalcium 111.
 Fluorescein 222, 538.
 Fluorhydrate d'ammo-
 niaque 56.
 Fluoride of Ammonium 56.
 — — Calcium 111.
 — — Sodium 351.
 Fluorkalium 299.
 Fluornatrium 351.
 Fluorsilber 78.
 Fluorsiliciumbrinte 17.
 Fluorsølv 78.
 Fluorure ammonique 56.
 — argentique 78.
 — calcique 111.
 — potassique 299.
 — sodique 351.
 Fluorwasserstoffsäure 16.
 Fluorwaterstofzuur 16.
 Flußharz 69.
 Flußsäure 16.
 Flußsaures Ammonium 56.
 Flußspat 111.
 Flußspatsäure 16.
 Flydende Karbolsyre 9.
 — Jernsakkarat 210.
 — Kulsyre 9.
 — Opodeldok 480.
 Følfodblomster 217.
 Foelie 326.
 Foelieolie 385.
 Foezelolie 44.
 Foie de soufre 304.
 Folia Diosmæ crenatae
 223.
 — Toxicodendri 229.
 — Tussilaginis 225.
 Follicule de sené 231.
 Formaldehyd 231.
 Formaldéhyde 231.
 Formaldéhyde opløsning
 231.
 Formaldehydum solutum
 231.
 Formalin 231.
 Formalin-Desinfektions-
 pastillen 232.
 Formaline 231.
 Formalingelatine 247.
 Formalith 232.
 Formamid 232.
 — Kvægsølv 279.
 Formamide 232.
 — de chloral 137.

- Formamidquecksilber 279.
 Formanilid 232.
 Formanilide 232.
 Formiate de soude 351.
 — of Sodium 351.
 — sodique 351.
 Formic Acid 12.
 — Ether 40.
 Formol 231.
 Fortoine 232.
 Fortyndet Kloræter 477.
 — Salpeteræter 477.
 — Saltsyre 16.
 — Vinaand 478.
 Fosfor 410.
 Fosforsurt Ammonium 59.
 — — Natron 58.
 — Jernforilte 211.
 — Jerntveilte 211.
 — Kalcium 113.
 — Kalium 302.
 — Kinin 133.
 — Kodein 145.
 — Kvægsølvforilte 282.
 — Kvægsølvilte 282.
 — Magnesium 330.
 — Mangan 333.
 — Natrium 355.
 Fosforsyre 22.
 — Anhydrid 23.
 Fosforsyrling 23.
 Fosforundersyrlingsurt
 Kalcium 111.
 Kalium 299.
 Natrium 352.
 Fowlers Arsendraaber
 319.
 — Solution 319.
 — vloeistof 319.
 Fowlersche Lösung 319.
 Foxglove Leaves 224.
 Frambozenkoek 415.
 Frambozenstroop 473.
 Frangulabast 159.
 Frankincense 400.
 Französisches Grün 544.
 Franzosenholz 312.
 Fraueneis 246.
 Frauenglas 246.
 Frauenhaar 258.
 Freisamkraut 274.
 Fruchtzucker 309.
 Fructose 309.
 Fructus Cardamomi 119.
 — Cicutæ 237.
 — Foeniculi aquatici 239.
 — Sabadillæ 466.
 — spinæ cervinæ nigrae
 240.
 Frugtsukker 309.
 Fruit d'alkekenge 232.
 — d'anacardier occidental
 233.
 — d'anacardier oriental
 233.
 — d'aneth 233.
 — d'anis étoilé 234.
 — — vert 234.
 — d'araca 234.
 — de bæle 235.
 — — capsicum 235.
 — — cardamome mineur
 119.
 — — carvi 236.
 — — casse 122.
 — — cératonie 236.
 — — chanvre 235.
 — — ciguë 237.
 — — coloquinte 237.
 — — coriandre 237.
 — — cubèbe 169.
 — — Cumin 238.
 — — datte 177.
 — d'églantier 238.
 — d'épine-vinette 235.
 — de fenouil 238.
 — — garou 236.
 — — genévrier 238.
 — — girofle 69.
 — — Jujubes 292.
 — — laurier 239.
 — — maniguette 464.
 — — nerprun 240.
 — — pavot blanc 239.
 — — persil 239.
 — — phellandre 239.
 — — pistachier 465.
 — — poivre long 413.
 — — — noir 413.
 — — sureau 240.
 — — syzigium 240.
 — — vanille 241.
 Fruktose 309.
 Fuchsin 537.
 Fuligo splendens 242.
 — e taeda 242.
 Fulmicoton 149.
 Fumarsäure 13.
 Fumigating Candles 115.
 Fuming Sulfuric Acid 299.
 Fumitory 262.
 Fungus cervinus 101.
 — ignearius 242.
 — larcis 43.
 Furfurol 242.
 Fuselöl 44.
 Fußblattwurzel 445.
 Fustic Wood 312.
 Fustikholz 312.
 Fustoc 312.
 Fyrrenaleolie 392.
 Fyrsvamp 242.
 Gaasefod 260.
 Gärungsmilchsäure 18.
 Gaïacol 249.
 Galactose 243.
 Galæbledraaber 508.
 Galæbler 243.
 Galangal 448.
 Galangarod 443.
 Galangawortel 443.
 Galbanum 243.
 — Oil 378.
 Galbanumöl 378.
 Galbanumolie 378.
 Galdesurt Natrium 350.
 Galena 418.
 Galène 418.
 Galeopsis 268.
 Galgant 443.
 Galgantwurzel 443.
 Galipot 440.
 Galizenstein, blauer 175.
 Galläpfel 243.
 —, chinesische 244.
 Galläpfeltinktur 508.
 Gallal 14.
 Gallanol 244.
 Gallate d'éther méthylique
 244.
 Gallein 538.
 Gallensaures Natrium 350.
 Gallic Acid 13.
 — Anilide 244.
 Gallicin 244.
 Gallicine 244.
 Gallinol 244.
 Gallocyanin 540.
 Galloflavin 539.
 Galls 243.
 Gallusgerbsäure 31.
 Gallussäure 13.
 Gallussäureanilid 244.
 Gallussäuremethylester
 244.
 Galluszure methylæther
 244.
 Galmei 310.
 Galmej 310.
 Galmysteen 310.
 Galnoten 243.
 Galnotentinctuur 508.
 Gamander 259.
 Garaffelwurzel 427.
 Garance 46.
 Garancin 244.

- Garden Mallow 218.
 — Sage Leaves 229.
 — Tyme 273.
 Gardensage Oil 395.
 Garoubast 161.
 Garoubastextract 197.
 Garouvruchten 236.
 Garouzaad 236.
 Gartenkerbel 259.
 Gartenraute, gemeine 271.
 Garvesurt Bly 418.
 — Cannabin 116.
 — Kinin 135.
 — Kinioïdin 136.
 — Kvægsølvforilte 285.
 — Orexin 402.
 Garvesyre 31.
 Gasolin 390.
 Gaultheriaöl 378.
 —, künstliches 337.
 Gaultheriaolie 378.
 Gebrande eikels 465.
 — magnesia 327.
 Gebrandte Magnesia 327.
 Gebranter Kalk 112.
 Gechoord aethylchloride 39.
 Gecomprimeerde sponzen 481.
 Geconcentreerd azynzuur 4.
 Gedialyseerde oplossing van yzeroxyde 317.
 Geel bloedloozout 299.
 — Kwikiodide 279.
 — mercurioxyde 281.
 — precipitaat 281.
 — pyoktanine 421.
 — vaseline 521.
 Geelhout 312.
 Geest van lepelblad 478.
 Gefingerter Seetang 309.
 Geigenharz 150.
 Geisbartkraut 273.
 Geisraute 263.
 Geitenbaardkruid 273.
 Geitenvet 458.
 Gekochtes Leinöl 384.
 Gekonfynt cinabloemen 151.
 — Citroenschillen 150.
 — gemberwortel 151.
 — Kalmuswortel 151.
 — wormkruid 151.
 Gekookte lynolie 384.
 — lynzaadolie 384.
 Gekristalliseerd digitoxine 180.
 Gekristalliseerde veratrine 522.
 Gelatin Capsules 117.
 Gelatin Glue 245.
 Gelatine 245.
 Gélatine blanche 245.
 Gelatinecapseln 117.
 Gelatosesilber 43.
 Gelbbeeren 240.
 Gelbe Erde 546.
 — Scharte 263.
 Gelber Ingwer 442.
 — Ocker 546.
 Gelbes Blutlaugensalz 299.
 — Brasilienholz 312.
 — Jodquecksilber 279.
 — Löwenmaul 266.
 — Mercurioxyd 281.
 — Quecksilberoxyd 281.
 Gelbholz 312.
 Gelbwurzel 442.
 Gele Cauchou 124.
 Gélose 42.
 Gelsemin 245.
 Gelsemine 245.
 Gelsemiumrod 429.
 Gelsemium Root 429.
 Gelsemiumwortel 429.
 Gelsemiumwurzel 429.
 Gemberolie 400.
 Gembertinctuur 512.
 Gemberwortel 447.
 Gemeine Gartenraute 271.
 Gemmae Pini 516.
 Genteles Grün 544.
 Gentiaanextract 195.
 Gentiaaninctuur 508.
 Gentiaanwortel 430.
 Gentian Root 430.
 Genuaolie 387.
 Geoffroya Bark 160.
 Geoffroyabast 160.
 Geoffroyarinde 160.
 Geosot 249.
 Geparelde gerst 275.
 Gepelde gerst 87, 275.
 Geperste sponzen 481.
 Gepraepareerd gerstenmeel 201.
 Gepraepareerde oesterschelpen 151.
 Geprecipiteerde zwavel 494.
 Geranial 142.
 Geranium 263.
 Geranium Oil 378.
 Geraniumöl 378.
 Geraniumolie 378.
 Geraspeltes Hirschhorn 153.
 Gerbsäure 31.
 Gerbsaures Blei (Bleioxyd) 418.
 Gerbsaures Chinin 135.
 — Chinioidin 136.
 — Orexin 402.
 — Quecksilberoxydul 285.
 Gerectificeerde dennenolie 398.
 — terpentynolie 398.
 Gereduceerd Yzer 212.
 Germain Tinder 242.
 Germante 475.
 Germander 259.
 Germanderlynkruid 259.
 Germerwurzel 446.
 Gerstenmehl, präpariertes 201.
 Gerwekruid 268.
 Gesublimeerde zwavel 495.
 Gesuikerd jodyser 208.
 — oplosbaar Ferridoxyde 210.
 — Yzercarbonaat 206.
 — yzerjodide 208.
 Getahlahae 245.
 Getah pertja 252.
 Gewassen bloem van zwavel 494.
 — zwavelbloem 494.
 Gewaste sponzen 481.
 Gewone Kamillen 217.
 — olyfolie 388.
 — tuinkervelkruid 259.
 Gewürzhafte Kräuter 474.
 Gewürznelken 121.
 Gewürzsumach 164.
 Gezegende distelkruid 259.
 — Distelkruidextract 191.
 Gezegendkruidwortel 427.
 Gezuiverde dennenolie 398.
 — honig 336.
 — houtazyn 3.
 — Kryt 168.
 — ossengal 201.
 — terpentynolie 398.
 — watten 248.
 — witte lym 245.
 — wynsteen 498.
 — zwavel 494.
 Gichtbloem 219.
 Gichtpapier 130.
 Gichtrosensamen 464.
 Gichtrübenwurzel 427.
 Giftfreies Grün 543.
 Giftgrün 547.
 Gift-Laktuk 265.
 Giftlattich 265.
 Giftlattichextract 196.
 Giftmehl 6.
 Giftrauch 6.
 Giftsumachblätter 229.

- Giftsumachextrakt 198.
 Giftsumakblade 229.
 Giftsumakextrakt 198.
 Gilbkraut 266.
 Ginger 447.
 — Oil 400.
 Ginster 263.
 Ginsterblüten 220.
 Gips 114.
 —, hydraulischer 114.
 Gistings Melkzuur 18.
 Githagin 456.
 Gjerderod 427.
 Glacial Acetic Acid 4.
 — Phosphoric Acid 23.
 Glandes Quercus tostae 465.
 Glands de chêne torréfiés 465.
 Glandulae Rottlerae 305.
 Glanzgrün 542.
 Glasgalle 201.
 Glaskraut 269.
 Glaskruid 268.
 Glassgall 201.
 Glasslakken 201.
 Glasurerz 418.
 Glauber's Salt 357.
 Glaubersalz 357.
 Glauberzout 357.
 Glidin 246.
 Glidine 246.
 Globon 564.
 Globuli martiales 203.
 Glonoin 362.
 Glonoinum 362.
 Glucose 246.
 Glukose 246.
 Gluten 214, 554.
 Glutol 247.
 Glycéré d'amidon 517.
 Glycerin 247.
 — Ointment 517.
 Glycerine met Aragacanth 517.
 Glycerinfosorsurt Ammonium 56.
 — Jern 207.
 — Kalcium 111.
 — Kalium 299.
 Glycerinfosorsyre 14.
 Glycerinphosphate of Calcium 111.
 Glycerinphosphorsäure 14.
 Glycerinphosphorsaures Ammonium 56.
 — Calcium 111.
 — Eisen 207.
 — Kalium 299.
 Glycerinsalbe 517.
 Glycerinsalve 517.
 Glycerintrinitrat 362.
 Glycerinum nitricum 362.
 Glycérophosphate ammonique 56.
 — calcique 111.
 — de fer 207.
 Glycerophosphate of Iron 207.
 Glycérophosphate potassique 299.
 Glycerophosphoric Acid 14.
 Glycerylalcöhol 247.
 Glycerylnitrat 362.
 Glycine 247.
 Glycyrrhizinate ammonique 247.
 Glycyrrhizin 247.
 Glycyrrhizinammonium 247.
 Glykokollparaphenetidid 408.
 Glykose 246.
 Goapulver 76, 139.
 Goat Rue 263.
 Goat's Beard 273.
 Gold-Paper 129.
 — Purple of Cassius 87.
 —, reines 87.
 Goldbronze 543.
 Goldchlorid 86.
 —-Chlorwasserstoff 86.
 Goldcyanid 86.
 Golden Rod 261.
 Goldglätte 322.
 Goldocker 546.
 Goldpapier 129.
 Goldpulver 87.
 Goldpurpur 87.
 Goldrute 261.
 Goldschwefel 485.
 Gom Aragacanth 512.
 —-elastick 124.
 — kopal 152.
 Gomlak 307.
 Gomme adragante 512.
 — ammoniäque 52.
 — arabique 250.
 — du cérisier 252.
 — — pays 252.
 —-gutte 253.
 —-kino 306.
 — laque 307.
 —-résine labdanum 309.
 —-— myrrhe 342.
 —-— opopanax 401.
 Gondang 245.
 Gort 87, 275.
 Gothaer Gelb 543.
 Gottesgnadenkraut 263.
 Goudchloride 86.
 Goudcyanide 86.
 Goudglid 418.
 Goudpapier 129.
 Goudpoeder 87.
 Goudron 414.
 — de bois 414.
 — — hêtre 377.
 — — houille 414.
 — — Norwège 414.
 — minéral 414.
 — végétal 414.
 Goudsbloembloemen 216.
 Goudtrichloride 86.
 Goudzwavel 485.
 Goulard's Lotion 75.
 Goulardsches Wasser 75.
 Gourds Seeds 462.
 Gout Paper 130.
 Graa Ambra 52.
 — Kvægsølvsalve 518.
 — Svovl 494.
 Graabynkerod 426.
 Graabynkeurt 257.
 Graauwspiesglanserts 486.
 Græskarfrø 462.
 Græsrod 443.
 Grafit 248.
 Graine d'écarlate 248.
 — de kermès 248.
 — — lin 463.
 — du Paradis 464.
 Grains of Paradise 464.
 Graisse de laine 35.
 — — porc fondue 35.
 Grana Alkermes 248.
 — moschata 459.
 — Paradisi 464.
 — Tiglii 468.
 Granaatbast 160.
 Granaatbloemen 217.
 Granatblomster 217.
 Granatblüten 217.
 Granatrinde 160.
 Granatrod bark 160.
 Granatwurzelnrinde 160.
 Granbarextrakt 197.
 Granbark 162.
 Granbarolie 392.
 Granolie 391.
 Granspirer 516.
 Graphit 248.
 Grasöl 382.
 Grass Tree Gum 439.
 Grastwortel 443.
 Grastwortel extract 195.
 Grastwurzel 443.
 Graue Ambra 52.

- Graupen 275.
 Grauspießglanzerz 486.
 Green Hellebore Root 443.
 — Jodide of Mercury 279.
 — Mercurous Jodide 279.
 — of Guignet 139.
 — — Rinmann 144.
 — — Schweinfurt 171.
 — Vitriol 213.
 Grenadin 537.
 Griechischer Heusamen 452.
 Griesholz 313.
 Grieswortel 432.
 Grindelia 264.
 Grindeliakruid 264.
 Grindeliaurt 264.
 Grindeliakraut 264.
 Grindwurzel 431.
 Grøn Korsbær 240.
 — Nyserod 443.
 — Sæbe 455.
 — Zinnober 141.
 Groenē nieswortel 443.
 — poeder 421.
 — vermiljoen 141.
 — vitriool 213.
 — zeep 455.
 Grønlandspat 307.
 Groenspaan 36.
 Grondnootolie 369.
 Ground Ivy 264.
 Gruau d'avoine 87.
 Grüne Mandeln 465.
 Grüner Vitriol 213.
 — Zinnober 141.
 Grünerde 544.
 Grünspan 36.
 —, basischer 36.
 —, destillierter 37.
 —, kristallisierter 37.
 —, raffiniertes 37.
 Grundheil 268.
 Grundiersalz 357.
 Gryn 275.
 Gryze zwavel 494.
 Guacin 249.
 Guacine 249.
 Guacoblätter 225.
 Guaco Leaves 225.
 Guaethol 249.
 Guaiac Resin 439.
 — Soap 454.
 Guaiacol-Valerianate 249.
 Guajacol 249.
 — Benzoate 95.
 Guajacolcarbonat 249.
 Guajacolsalicylat 249.
 Guajacolsalol 249.
 Guajacolvalerianaat 249.
 Guajakharpix 439.
 Guajakhars 439.
 Guajakharz 439.
 Guajakholz 312.
 Guajakhout 312.
 Guajakol 249.
 Guajaksæbe 454.
 Guajakseife 454.
 Guajaktræ 312.
 Guajakzeep 454.
 Guakoblade 225.
 Guano 250.
 Guarana de Paullinia 250.
 Guarapasta 250.
 Guarin 146.
 Guignets Grün 139, 543.
 Guineapfeffer 464.
 Guld 87.
 Gulderoedekruid 261.
 Guldchlorid 86.
 Guldpapier 129.
 Guldpurpur 87.
 Guldsvovl 485.
 Gult Pyoktanin 421.
 Gul-Træ 312.
 Gummi ammoniacum 52.
 —, arabisches 250.
 — Draconis 453.
 — elasticum 124.
 — Euphorbium 187.
 — Galbanum 243.
 — Gutti 253.
 — Kino 306.
 — Labdanum 309.
 — Ladanium 309.
 — Mastiche 334.
 — Olibanum 400.
 — Opopanax 401.
 — Sandaraca 453.
 — Tacamahaca 496.
 — Tragacantha 512.
 Gummianime 69.
 Gummigutt 253.
 Gummilack 307.
 Gummipflaster 185.
 Gummipflaster 185.
 Gummipulver, zusammengesetztes 421.
 Gummiresina ammoniacum 51, 52.
 — Euphorbium 187.
 — Galbanum 243.
 — Gutti 253.
 — Myrrha 342.
 — Olibanum 400.
 Gundelrebe 264.
 Gundermann 264.
 Gurgemeierod 442.
 Gurgunbalsem 88.
 Gurjunbalsam 88.
 Gurkensamen 461.
 Gutta Percha 252.
 Guttaperchalösung 513.
 Guttaperchapapier 253.
 Guttegom 253.
 Guul Vaseline 521.
 Gynocardiasäure 14.
 Gynocardic Acid 14.
 Gynoval 253.
 Gyps, gebrannter 114.
 Gyvel 220.
 Haarlemmerolie 399.
 Haarstrangwurzel 433.
 Haarstrengwortel 433.
 Hämalbumin 253.
 Haematite 310.
 Hämatoxylin 254.
 Hämoglobin 254.
 Haemolum ferratum 203.
 Hafergrütze 87.
 Haferkern 87.
 Hagebutten 238.
 Hagebuttenkerne 462.
 Hagenbottels 238.
 Hagenbottelszaad 462.
 Halbechlorschwefel 493.
 Hamamelis Bark 161.
 — Leaves 225.
 Hamamelisbast 161.
 Hamamelisblätter 225.
 Hamamelisrinde 161.
 Hamburger Blau 146, 541.
 — Gelb 543.
 Hammeltalg 458.
 Hampfeugter 235.
 Hampolie 372.
 Hanekro 263.
 Hanf, arabischer 258.
 —, indischer 258.
 Hanfextrakt, indisches 191.
 Hanfkörner 235.
 Hanfnesselkraut 263.
 Hanföl 372.
 Hanfsamen 235.
 Hansbrød 236.
 Hansurt 265.
 Hard Paraffin 405.
 Hard Soap 456.
 Harde paraffine 405.
 Hare's Ear 269.
 Hareøre 269.
 Harlem Balsam 399.
 Harlemer Balsam 399.
 — Öl 399.
 Harnkraut 264.

- Harnsäure 33.
 Harnstoff 520.
 —, salpetersaurer 520.
 Harntreibender Tee 474.
 Harpix 150.
 Harpixpapier 130.
 Harpixsurt Kobber 174.
 Harszuur Koper 174.
 Harts Tongue 271.
 — Root 423.
 Harz, amerikarisches 150.
 —, weißes 440.
 Harzige Jalapenwurzel 515.
 Harzsaures Kupfer 174.
 Haschisch 191, 258.
 Haselwurzel 426.
 Hasenöhrllein 269.
 Hasselrod 426.
 Hauhechelwurzel 432.
 Hausenblase 148.
 —, japanische 42.
 Hausseife 454.
 Havregrød 87.
 Havstenz 487.
 Hazegervekruid 268.
 Hazel Wort 426.
 Hazelwortel 426.
 Heavy Magnesia 327.
 — Spath 92.
 Hedge Hyssop 263.
 Hedonal 254.
 Heemstbladen 222.
 Heemststroop 470.
 Heemstwortel 425.
 Heftplaster 183.
 Heftpfaster 183.
 Heggerankwortel 427.
 Heidelbeeren 239.
 Heksenmeel 326.
 Helcosol 99.
 Helenin 254, 288.
 Heleniumwortel 430.
 Helianthin 539.
 Heliotropin 254.
 Hellebore Root 443.
 Helleborein 255.
 Helmitol 255.
 Helse Steen 79.
 — —, verzachte 79.
 Helvedesten 79.
 —, svag 79.
 Hémalbumine 253.
 Hématite 310.
 Hématoxyline 254.
 Hemlock Leaves 261.
 — Seeds 237.
 Hemlockharz 88.
 Hémoglobine 254.
 Hemp Oil 372.
 — Seed 235.
 Henbane Leaves 225.
 — Oil 379.
 — Seeds 463.
 Hennepkorrels 235.
 Hennepnetelkruid 263.
 Hennepvruchten 235.
 Hennepzaad 235.
 Hennipolie 372.
 Hepar calcariae 113.
 — sulphuris 304.
 Herba adianti 258.
 — Arboris vitae 272.
 — Asperulae odoratae 267.
 — Barbae caprinae 273.
 — Botryos Mexicanae 260.
 — Chaerophylli 259.
 — Ivae moschatae 256.
 — Patchouly 229.
 — Pyrethri germanici 270.
 — Roris marini 229.
 — — — silvestris 266.
 — Sabinae 495.
 — Saniculae 229.
 — Virgae aureae 261.
 Herbe d'absinthe 255.
 — d'achillée musc 256.
 — d'adiante 258.
 — d'adonis vernalis 256.
 — d'ajapane 222.
 — d'anémone 264.
 — d'aneth 256.
 — d'ansérine ambroisie 260.
 — d'armoise 257.
 — d'aspérule odorante 267.
 — d'athamante 268.
 — d'aurone 255.
 — de ballote 257.
 — — basilic 257.
 — — bec-de-grue 263.
 — — bétoine 257.
 — — bourrache 257.
 — — buglosse 256.
 — — buplèvre perce-feuille 269.
 — — capillaire 258.
 — — cerfeuil 259.
 — — chanvre bâtard 263.
 — — — indien 258.
 — — chardon bénit 259.
 — — chicorée sauvage 260.
 — — chiretta indien 260.
 — — cochléaria 260.
 — — cresson du Para 272.
 — — cynoglosse 262.
 — d'estragon 262.
 Herbe d'eufraise 262.
 — d'euphrase 262.
 — de fabiane 495.
 — — fumeterre 262.
 — — galéope 263.
 — — galéopside 263.
 — — gaude 266.
 — — genêt 263.
 — — germandrée de Mer 267.
 — — — petit-chêne 259.
 — — grande chélideoine 260.
 — — — consoude 261.
 — — gratiole 263.
 — — grindélia 264.
 — — guède 265.
 — d'herniaire 264.
 — d'hydrocotyle 264.
 — d'hysope 265.
 — d'immortelle 261.
 — de laitue vireuse 265.
 — — lierre terrestre 264.
 — — lin sauvage 266.
 — — lobélie enfée 266.
 — — lycopode 266.
 — — marjolaine 267.
 — — — d'Espagne 268.
 — — marrube 267.
 — — matricaire 267.
 — — mélilot 268.
 — — mercuriale 268.
 — — millefeuille 268.
 — — millepertuis 265.
 — — muguet 261.
 — d'origan 269.
 — d'ortie 273.
 — de panetière 258.
 — — pariétaire 269.
 — — pensée sauvage 274.
 — — pervenche 273.
 — — petit centaurée 259.
 — — plantain 269.
 — — polygala amara 270.
 — — pouliot 270.
 — — ptarmique 270.
 — — pulmonaire 270.
 — — pulsatille 270.
 — — pyrèthre sauvage 270.
 — — reine des près 273.
 — — réséda sauvage 266.
 — — romarin sauvage 266.
 — — rue 271.
 — — — de chèvre 263.
 — — saponaire 271.
 — — sarriette 271.

- Herbe de savonnier 271.
 — — scabieuse 271.
 — — scolopendrie 271.
 — — scordium 272.
 — — serpolet 272.
 — — spigélie du Maryland 272.
 — — tanaïs 272.
 — — Thuia 272.
 — — Thuya 272.
 — — thym 273.
 — d'ulmaire 273.
 — de verge d'or 261.
 — — véronique 273.
 — — verveine 273.
 Herbs of Adonis Vernalis 256.
 — — May-flower 261.
 — — Polygala amara 270.
 Herbstzeitlosenknollen 514.
 Herbstzeitlosensamen 461.
 Herdersbroodzakkruid 258.
 Herderstaschkruid 258.
 Heroinhydrochlorid 178.
 Hertentongkruid 271.
 Hertenzwam 101.
 Hertshooikruid 265.
 Hertshoorn 153.
 Hertshoornolie 367.
 Hertstongwortel 441.
 Hesthovblade 225.
 Hetol 274.
 Heulsap 400.
 Heulzaad 464.
 Heusamen, griechischer 462.
 Hexal 274.
 Hexamethylentetraminbromäthylat 103.
 Hexaoxyanthrachinon 25.
 Hexemel 326.
 Hexenmehl 326.
 Hiften 238.
 Hiftenkerne 462.
 Hightaper 221.
 Himbeerkuchen 415.
 Himbeersirup 473.
 Hindbærkager 415.
 Hindbær-Sirup 473.
 Hip 238.
 Hippuric Acid 14.
 Hippursäure 14.
 Hirschbrunst 101.
 Hirschhorn, geraspelt 153.
 —, weißgebrannt 153.
 Hirschhornöl 367.
 —, ätherisches 367.
 Hirschhornsalz 54, 566.
 Hirschkpilz 100.
 Hirschtalg 458.
 Hirschzunge 271.
 Hirtentäschchen 258.
 Hjertensfrydblade 227.
 Hjortetung 271.
 Hjortspring 101.
 Hjulkrone 257.
 Hoarhound 267.
 Hoefbladbloemen 217.
 Höllenstein 79.
 —, salpeterhaltiger 79.
 Hørrfj 463.
 Hørrfjolie 384.
 Hoestkruiden 475.
 Hoffmannsdraber 477.
 Hoffmannsdruppels 477.
 Hoffmannstropfen 477.
 Hogslard 35.
 Hohlzahn 263.
 Holderblüten 220.
 Holländischer Sirup 557.
 Holler 220.
 Hollunder 220.
 Hollunderbeeren 240.
 Holly Leaves 225.
 Holocainchlorhydrat 275.
 Holunderlatwerge 492.
 Holundermus 492.
 Holzalkohol 45.
 Holzessig 3.
 Holzessigsaurer Kalk 109.
 Holzessigsaurer Eisen 318.
 Holzgeist 45.
 Holzkalk 109.
 Holzkassie 123.
 Holzkohle 118.
 Holzmangold 269.
 Holztee 475.
 Holztee 414.
 Holzzimt 123.
 Homatropin 275.
 Homatropine 275.
 Hondenkoolkruid 268.
 Hondsdrafkruid 264.
 Hondstongkruid 262.
 Hondstongwortel 429.
 Honey 335.
 Honig 335.
 —, gereinigter 336.
 Honigdauwzaad 464.
 Honigklaverkruid 268.
 Honning 335.
 Hoornstof 305.
 Hopfen, spanischer 268.
 Hopfendrüsen 246.
 Hopfenöl, spanisches 388.
 Hopfenkätzchen 488.
 Hopfenzapfen 488.
 Hopkagels 488.
 Hopmeel 246.
 Hops 488.
 Hordeine 201.
 Hornblei 417.
 Hornsilber 77.
 Hornstoff 305.
 Horse Sulphur 494.
 Horse-Chestnut Bark 161.
 Horses Foot Oil 389.
 Hortensienblau 146.
 Houblon 488.
 Hound's Tongue 262.
 Houtazyn 3.
 Houtcassia 123.
 Houtgeest 45.
 Houtskool 118.
 Houtteer 414.
 Houtthee 475.
 Huacoblätter 225.
 Hüttenmehl 6.
 Huflattichblätter 225.
 Huflattichblüten 217.
 Huile animale 367.
 — — de Dippel 367.
 — — étherée 367.
 — — volatile 367.
 — camphrée 372.
 — cantharidé 372.
 — d'abricotier de Briançon 369.
 — d'amande 366.
 — — douce 366.
 — d'amandes douces de France 390.
 — d'arachide 369.
 — de béhen 370.
 — — bolean 395.
 — — cacao 370.
 — — cade 371.
 — — caméline 371.
 — — cantharide 372.
 — — chanvre 372.
 — — cocotier 376.
 — — colza 392.
 — — corne de cerf 367.
 — — coton 376.
 — — croton 376.
 — — foie de morue 380.
 — — — — avec iodure ferreuse 380.
 — — — — ferrée 380.
 — — — — iodée 381.
 — d'Haarlem 399.
 — d'hélianthe 379.
 — de hêtre 377.
 — — jusquiame 379.
 — — laurier 382.
 — — lin 384.
 — — — cuite 384.

- Huile de madia 385.
 — — moutarde 397.
 — — muscade 387.
 — — navet 392.
 — — navette 392.
 — — noix 387.
 — d'olive 387.
 — — ordinaire 388.
 — d'ongle de cheval, de mouton, de boeuf 389.
 — de palme 389.
 — — Paraffine 405.
 — — pavot 389.
 — — pétrole 386.
 — — ricin 393.
 — — sésame 396.
 — — succin 397.
 — essentielle de laurier 381.
 — minérale 386, 390.
 Huiles essentielles 363.
 — fixes 364.
 — grasses 364.
 — volatiles 363.
 Hulstbladen 225.
 Humlekopper 488.
 Hundetunge 262.
 Hundetungerod 429.
 Hundskohl 268.
 Hundszungenkraut 262.
 Hundszungenwurzel 429.
 Hungarian Balsam 392.
 Huusblas 148.
 Huussæbe 454.
 Hvalrav 128.
 Hvid Diptamrod 429.
 — Enzianrod 430.
 — Glasgalde 201.
 — Kvægsølvsalve 518.
 — Lerjord 101.
 — Nyserod 446.
 — Peber 412.
 — Sæberod 435.
 — Sandeltræ 314.
 — Sennep 462.
 — spansk Sæbe 456.
 — Vaseline 521.
 Hvidt brændt Hjortehorn 158.
 — Kaneel 116.
 — Kvægsølvpræcipitat 282.
 — Sukker 449.
 Hybener 238.
 Hybenkjerner 462.
 Hydracetin 4.
 Hydrargyrum ammidato-bichloratum 282.
 — ammoniato-muriaticum 282.
 Hydrargyrum bichloratum corrosivum 277.
 — bijodatum rubrum 277.
 — jodatum flavum 279.
 — oxydatum via humida paratum 281.
 — perchloratum 277.
 — sulfocyanatum 283.
 Hydrastin 286.
 Hydrastinin, salzsaures 285.
 —, saltsurt 285.
 Hydrastinine hydrochloride 285.
 Hydrastininhydrochlorid 285.
 Hydrastisextract, vloeibaar 195.
 Hydrastis-Fluidextract 195.
 Hydrastisrod 444.
 Hydrastisrhizom 444.
 Hydrastiswortel 444.
 Hydrate barytique 91.
 — cadmique 107.
 — chromique 139.
 — cuivrique 173.
 — d'amylène 62.
 — de bromal 103.
 — — butylchloral 105.
 — — chloral 137.
 — — terpilène 501.
 — — terpine 501.
 — ferrique 209.
 — of Bromal 103.
 — potassique 296.
 — sodique 348.
 Hydrated Alumina 48.
 — Peroxide of Iron 208, 209.
 Hydrobromate d'ammoniaque 54.
 — of Anagyrin 67.
 — — Caffèine 147.
 — — Coniin 152.
 — — Hyoscine 458.
 — — Quinine 132.
 Hydrobromic Acid 14.
 — Ether 39.
 Hydrobromide 14.
 Hydrobromsæure 14.
 Hydrocarboxyle 12.
 Hydrochinin, salzsaures 286.
 Hydrochinon 286.
 Hydrochlorate of Aniline 68.
 — — Cinchonin 140.
 — — Cocaïn 144.
 Hydrochlorate of Codeïne 145.
 — — Cotarnine 166.
 — — Morphine 338.
 — — Quinine 133.
 Hydrochloric Acid 15.
 Hydrochloride 15.
 Hydrocotarnin 286.
 Hydrocotyle 264.
 Hydrocotylekruid 264.
 Hydrocyanic Acid 16.
 Hydrocyanide 16.
 Hydrodinatriumphosphaat 355.
 Hydrofluoric Acid 16.
 Hydrofluoride 16.
 Hydroformiaat 12.
 Hydrogen Peroxide 286.
 Hydrogenium hyperoxydatum 286.
 — sulfuratum 73.
 — superoxydatum 286.
 Hydrojodate of Morphine 339.
 — of Quinine 133.
 Hydrojodic Acid 17.
 — Ether 40.
 Hydrojodide 17.
 Hydrojodsæure 17.
 Hydrokotyleurt 264.
 Hydronitrat 20.
 Hydroperchloraat 22.
 Hydrophosphiet 23.
 Hydroquinine Hydrochloride 286.
 Hydroquinone 286.
 Hydrosiliciumfluoride 17.
 Hydrosulfaat 29.
 Hydrosulfate of Ammonium 56.
 Hydrosulfuret of Calcium 111.
 Hydrosulphiet 30.
 Hydrotartraat 32.
 Hydroxyde aluminique 48.
 Hydroxylaminhydrochlorid 287.
 Hydroxylamin, salzsaures 287.
 Hyldebær 240.
 Hyldeblomster 220.
 Himalayan Apricot Oil 369.
 Hyoscin 457.
 Hyoscinhydrobromid 458.
 Hyoscinum hydrobromicum 458.
 Hyoscyamin 287.
 Hyoscyamextract 195.

- Hyosciamusolie 379.
 Hypericon 264.
 Hyperoxide of Barium 92.
 Hyperoxyde barytisque 92.
 Hypnal 287.
 Hypnon 288.
 Hypochloride calcique 111.
 Hypophosphite ammonique 57.
 — calcique 111.
 — de chaux 111.
 — — potassium 299.
 — — soude 352.
 — of Calcium 111.
 — sodique 352.
 Hyposulfite de soude 352.
 — sodique 352.
 Hyposulphite of Sodium 352.
 Hyrdetaske 258.
 Hyrgol 278.
 Hyssope 265.
 Hyssopkruid 265.

 Iceland Moss 311.
 Ichtalbine 288.
 Ichthyocolla 148.
 Ichthyocolle 148.
 Ichthyol 60.
 Ichthyolsulfonsaures Natrium 357.
 Ichtyol-Natrium 357.
 Ignatius-Bønner 463.
 Ignatiusboonen 463.
 Imidotetramethyl-di-p-amidodiphenylmethan 421.
 Immergrün 273.
 Immortellen 221.
 Imperatoria Root 444.
 Incense 400.
 India Rubber 124.
 Indian Berries 236.
 — Hemp 258.
 — Ink 84.
 Indianischer Tabak 266.
 — Pfeffer 232.
 Indigblauschwefelsaures Natron 120.
 Indigbraun 540.
 Indigkraut, deutsches 265.
 Indigleim 540.
 Indigoblau 540.
 Indigodisulfosäure 541.
 Indigofarbstoffe 540.
 Indigokarmin 120, 541.
 Indigrot 540.

 Indische Bohnen 463.
 — Copaivabalsem 88.
 — galnoten of galappels 87.
 — hennepkruid 258.
 Indischer Gallus 87.
 — Hanf 258.
 Indisk Hamp 258.
 — Hampextract 191.
 Indophenol 540.
 Indulin 540.
 Infusoria Earth 501.
 Infusoriejord 501.
 Infusoriënaarde 501.
 Infusoriënerde 501.
 Ingber 447.
 Ingedampte ossengal 201.
 Ingefær 447.
 Ingefærdraber 511.
 Ingefærolie 400.
 Ingwer 447.
 —, eingemachter 151.
 —, gelber 442.
 Ingweröl 400.
 Ingwertinktur 512.
 Ink Powder 420.
 Inktpoeder 420.
 Insect Powder 219.
 Insektenpulver, persisches 219.
 Insektenwachs 126.
 Insektspulver 219.
 Inulin 288.
 Inuline 288.
 Iodate barytisque 91.
 — de fer 208.
 — — potassium 300.
 — — soude 353.
 — sodique 353.
 Iode 290.
 Iodhydrate de morphine 389.
 — — quinine 133.
 Iodipine 290.
 Iodival 290.
 Iodoform 290.
 Iodoformogen 290.
 Iodoformogène 290.
 Iodol 290.
 Iodopyrine 290.
 Iodure ammonique 57.
 — argentique 78.
 — calcique 112.
 — d'arsenic 81.
 — de cadmium 107.
 — — fer 208.
 — — — sucré 208.
 — — rubidium 448.
 — — soufre 494.

 Iodure ferreux 208.
 — lithique 324.
 — magnésique 329.
 — manganeux 333.
 — mercurieux 279.
 — mercurique 277.
 — plombique 417.
 — potassique 300.
 — rubidique 448.
 — sodique 353.
 — zincique 528.
 Ionon 291.
 Iood 290.
 Ioodbromide 291.
 Ioodchloride 291.
 Ioodkali 300.
 Ioodlevertraan 381.
 Ioodoxychinolinesulfozuur 325.
 Ioodtinctuur 508.
 Ioodtrichloride 291.
 Ioodwaterstofzure morphine 339.
 Ioodwaterstofzuur 17.
 Ioodzyer 208.
 — -levertraan 380.
 Ioodzetmeel 65.
 Ioodzure potasch 300.
 Ioodzure soda 353.
 Ioodzuur 17.
 Ioodzwavel 494.
 Ipecacuanha Root 430.
 Ipecacuanhaextract 195.
 Ipecacuanhastroop 471.
 Ipecacuanhatinctuur 508.
 Ipecacuanhawortel 430.
 Ipecacuanhawurzel 430.
 Iris Oil 381.
 — Root 444.
 Irish Moss 121.
 Irisöl 381.
 Iriswortel 444.
 Iriswortelolie 381.
 Irländisches Moos 121.
 Iron 203, 211.
 — Albuminate 205.
 — and Ammonium Chloride 56.
 — Arsenate 205.
 — Citrate 207.
 — Cod-Liver Oil 380.
 — Iodide 208.
 — Peptonate 210.
 — Phosphate 211.
 — Pyrophosphate 211.
 Iseddike 4.
 Isfosforsyre 23.
 Isinglass 148.
 Isländische Flechte 311.

- Isländisches Moos 311.
 Islandsk Mos 311.
 Isobutylorthokresoljodid 188.
 Isoform 289.
 Iso-Naphtol 343.
 Isop, wilder 271.
 Isovaleriansäure-Isoamyl-ester 63.
 Ivakraut 256.
 Ivaranchusaöl 400.
 Ivaurt 256.
 Ivoorzwart 182.
 Ivory-Black 182.
 Iwarancusawurzel 438.
 Iwarankusrod 438.

 Jaborande Leaves 226.
 Jaborandiblätter 226.
 Jafnamos 241.
 Jalap 515.
 — Resin 439.
 — Soap 455.
 Jalapenharz 439.
 Jalapenkollen 515.
 Jalapenseife 455.
 Jalapenwurzel, harzige 515.
 Jalaperod 515.
 Jalapesæbe 455.
 Jalapezeep 455.
 Jalapharpix 439.
 Jalapin 289.
 Jalapine 289.
 Jalappehars 439.
 Jalappeknollen 515.
 Jalappewortel 515.
 Jamaica Pepper 232.
 Jamaikaanske peper 232.
 Jamaikabitterholz 313.
 Jamaikapfeffer 232.
 Jamboul-Bark 165.
 Jambul 240.
 Jambulfrüchte 240.
 Jambulfrugter 240.
 Japaansch Was 126.
 Japaanske Aarde 124.
 Japanische Erde 124.
 Japankampfer 114.
 Japansk Vox 126.
 Japanwachs 126.
 Jasmin Oil 379.
 Jasminöl 379.
 Jasminolie 379.
 Jasminwurzel, gelbe 429.
 Jasmynolie 379.
 Java-Kaneel 157.
 Javaaanske curcumawortel 442.

 Javakaneelolie 375.
 Javazimt 157.
 Javell's loog 320.
 — disinfecting Liquor 320.
 — Lud 320.
 Javellesche Lauge 320.
 Jeneverbessen 238.
 Jeneverbessengelei 491.
 Jeneverbessenolie 381.
 Jeneverbessenspiritus 479.
 Jeneverhout 312.
 Jeneverhoutolie 381.
 Jern 203.
 —, reduceret 212.
 — -Ammoniumalun 202.
 Jernalbuminat 205.
 Jernforbromid 206.
 Jernforjodid 208.
 Jernforklorid 207.
 Jernforsulfid 212.
 Jern-Kaliumalun 202.
 Jernkaseinat 206.
 Jern-Levertran 380.
 Jernmanganpeptonatopløsning 319.
 Jernmellemilte 210.
 Jernoxychloridopløsning 317.
 Jernpeptonat 210.
 Jernpeptonatopløsning 318.
 Jern-Salmiak 56.
 Jernsukker-Sirup 471.
 Jerntveilte 209.
 Jerntveiltehydrat 209.
 — i Vand 208.
 Jerntveklorid 212.
 Jernvinsten 203.
 Jernurt 273.
 Jersh Mos 121.
 Jervin 289.
 Jervine 289.
 Jesuitentee 260.
 Jetschwarz 539.
 Jew's Pitch 83.
 Jod 290.
 Jodäthyl 40.
 Jodammonium 57.
 Jodamylum 65.
 Jodantipyryn 290.
 Jodarsenik 81.
 Jodate of Iron 208.
 — — Sodium 353.
 Jodated Cod-Liver Oil 381.
 Jodblei 417.
 Jodbly 417.
 Jodbrinte 17.
 Jodbrintesurt Morfin 339.

 Jodbromür 290.
 Jodcalcium 112.
 Joddraaber 508.
 Jodeisenlebertran 380.
 Jodeisensirup 471.
 Jodenlym 83.
 Jodforbromid 290.
 Jodforklorid 291.
 Jodic Acid 17.
 Jodide of Ammonium 57.
 — — Calcium 112.
 — — Iron 208.
 — — Magnesium 329.
 — — Manganese 333.
 — — Silver 78.
 — — Sodium 353.
 — — Sulphur 494.
 — — Zinc 528.
 Jodine Bromide 291.
 — Chloride 291.
 — Trichloride 291.
 Jodipin 289.
 Jodium 290.
 Jodiumbromide 291.
 Jodiumchloride 291.
 Jodiumtrichloride 291.
 Jodival 289.
 Jodjern-Sirup 471.
 Jodkadmium 107.
 Jodkalisalve 518.
 Jodkalium 300.
 Jodlebertran 381.
 Jodlithium 324.
 Jodlition 324.
 Jodmagnesium 329.
 Jodmangan 333.
 Jodmonoehlorid 291.
 Jodnatrium 353.
 Jodoanisol 289.
 Jodoform 290.
 Jodoformeiweiß 290.
 Jodoformogen 290.
 Jodol 290.
 Jodopyryn 290.
 Jodoxychinolinsulfonsäure 325.
 Jodpentoxyd 18.
 Jodquecksilber, gelbes 279.
 —, rotes 277.
 Jodrubidium 448.
 Jodsäure 17.
 Jodsaures Baryum 91.
 — Eisen 208.
 — Kalium 300.
 — Natrium 353.
 Jodschwefel 494.
 Jodsilber 78.
 Jodsøl 78.

- Jodstärke 65.
 Jodstivelse 65.
 Jodsurt Baryum 91.
 — Kalium 300.
 — Natrium 353.
 Jodsvovl 494.
 Jodsyre 17.
 Jodtinktur 508.
 Jodtrichlorid 291.
 Jodtriklorid 291.
 Jodwasserstoffsäure 17.
 Jodwasserstoffsäures
 Chinin 133.
 — Morphin 339.
 Jodzink 528.
 Jødekirsebær 232.
 Johannesbrood 236.
 Johanneskruid 265.
 Johannisbrut 236.
 Johanniskraut 265.
 Johnsbread 236.
 Jonon 291.
 Jood 290.
 Joodaether 40.
 Joodbromide 291.
 Joodchloride 291.
 Joodlevertraan 381.
 Joodtrichloride 291.
 Joodzuur 17.
 Jordnøddolie 369.
 Jordrøg 262.
 Juchtenrot 537.
 Judenkirschen 232.
 Judenpech 83.
 Jujub 292.
 Jujubus 292.
 Juniper Berries 238.
 — Oil 377.
 — Tar Oil 371.
 — Wood 312.
 — — Oil 381.
 Jus de citron 491.
 — — réglisse 492.

K

 Kaasstof 122.
 Kadeöl 371.
 Kadmium 106 (siehe auch
 Cadmium).
 Kadmiumbromid 107.
 Kadmiumcarbonat 107.
 Kadmiumchlorid 107.
 Kadmiumgelb 108.
 Kadmiumhydroxyd 107.
 Kadmiummilte 107.
 Kadmiumjodid 107.
 Kadmiumnitrat 107.
 Kadmiumoxyd 107.
 Kadmiumsalicylat 108.
 Kadmiumsulfat 108.

 Kadmiumsulfid 108.
 Käsepappelblüten 219.
 Käsestoff 122.
 Kaffee 551.
 — -Extrakt 192.
 Kaffeesurrogat 552.
 Kaffein 146.
 Kairin 292.
 Kairine 292.
 Kaiserblau 548.
 Kaisergelb 543.
 Kaisergrün 547.
 Kajeputolie 371.
 Kajeputöl 371.
 Kajoepoetiholie 370.
 Kakao 106, 552.
 Kakaobohnen 106.
 Kakaobutter 370.
 Kakaool 370.
 Kakaosmør 370.
 Kakes 564.
 Kakodylsurt Natrium
 353.
 Kalabarbohne 200.
 Kalabarbønne 200.
 Kalabarbønneextrakt 194.
 Kalabarin 411.
 Kalamynsteen 310.
 Kalcium 108 (siehe auch
 Calcium).
 Kalciumfluorid 111.
 Kalciumfosfolactat 113.
 Kalciumhydrosulfid 111.
 Kalciummilte 112.
 Kalciumjodid 112.
 Kalciumkarbid 109.
 Kalciumklorid 110.
 Kalciumsulfid 113.
 Kalciumsulfophenylat
 113.
 Kalebassencurare 176.
 Kalfsvøetknollen 514.
 Kali causticum 296.
 — borussicum 297.
 — hydricum solutum 320.
 — hydrofluoricum 299.
 —, kieselflußsaures 303.
 —, neutrales kleesaures
 301.
 — oxalicum acidum 293.
 Kalialaun 47.
 Kalieisenalaun 202.
 Kalihydratlösung 320.
 Kalilauge 320.
 Kaliloo 320.
 Kalisæbe 455.
 Kalisæbespiritus 481.
 Kalisalpetet 300.
 Kaliseife 455.

 Kaliseifenspiritus 481.
 Kalium 292.
 —, antimonsaures 313.
 —, baldriansaures 304.
 — bichromicum 298.
 — bitartaricum 498.
 —, blausaures 297.
 —, bromsaures 294.
 —, chlorsaures 296.
 — chromicum rubrum
 298.
 —, chromsaures 297.
 —, citronensaures 297.
 —, doppeltkohlenaures
 293.
 —, essigsäures 293.
 —, glycerinphosphorsaures
 299.
 —, hydrocyanatum 297.
 — hydrocyanicum 297.
 — hypermanganicum 302.
 —, jodsaures 300.
 —, kohlenaures 293.
 —, mangansaures 300.
 — metabisulfurosum 302.
 —, metantimonsaures 303.
 —, neutrales oxalsaures
 301.
 —, neutrales weinsaures
 304.
 —, orthoguaajakolsulfo-
 saures 303.
 —, oxychinolinsulfosaures
 137.
 —, phosphorsaures 302.
 —, pyroschwefligsaures
 302.
 —, rotes chromsaures 298.
 —, salpetersaures 300.
 —, salpétrigsaures 301.
 —, saures kohlenaures
 293.
 —, — oxalsaures 293.
 —, — weinsteinsaures
 498.
 —, — schwefelsaures 293.
 —, schwefelsaures 304.
 —, sozodolsaures 303.
 —, sulfocyanatum 302.
 — tartaricum acidum
 498.
 — — ammoniatum 497.
 — — boraxatum 497.
 — — natronatum 499.
 —, überchlorsaures 301.
 —, übermangansaures
 302.
 —, zweifachschwefelsaures
 293.

- Kaliumacetaatoplossing 319.
 Kaliumacetat 293.
 Kaliumacetatlösung 319.
 Kaliumacetatopløsning 319.
 Kaliumaluin 47.
 Kaliumaluminiumsulfat 47.
 Kaliumammoniumtartrat 497.
 Kaliumantimoniat 303.
 Kaliumantimonyltartrat 499.
 Kaliumarsenitløsning 319.
 Kaliumbicarbonat 293.
 Kaliumbioxalat 293.
 Kaliumbisulfat 293.
 Kaliumbitartrat 498.
 Kaliumbromat 294.
 Kaliumbromid 294.
 Kaliumcarbonat 294.
 Kaliumcarbonatløsning 319.
 Kaliumchlorat 296.
 Kaliumchlorid 296.
 Kaliumchromalaun 47.
 Kaliumchromat 297.
 Kaliumcitrat 297.
 Kaliumcyanid 297.
 Kaliumdichromat 298.
 Kaliumeisencyanid 298.
 Kaliumeisencyanür 299.
 Kaliumferriycyanid 298.
 Kalium-Ferri sulfuricum 202.
 Kaliumferrocyamid 299.
 Kaliumfluorid 299.
 Kaliumglycerinophosphaat 299.
 Kaliumglycerophosphat 299.
 Kaliumhydrocarbonaat 293.
 Kaliumhydrosulfaat 293.
 Kaliumhydrotartraat 498.
 Kaliumhydroxyd 296.
 Kaliumhydroxydopløsning 320.
 Kaliumhypochloritløsning 320.
 Kaliumhypophosphit 299.
 Kaliumiodaat 300.
 Kaliumiodide 300.
 Kaliumiodidezalf 519.
 Kaliumjodat 300.
 Kaliumjodid 300.
 Kaliumjodidsalbe 518.
 Kaliumkarbonatopløsning 319.
 Kaliummanganat 300.
 Kalium-Natriumtartrat 499.
 Kaliumnitrat 300.
 Kaliumnitrit 301.
 Kaliumoxalat 301.
 Kaliumperchlorat 301.
 Kaliumpermanganat 302.
 Kaliumpolysulfid 304.
 Kaliumpyrosulfid 302.
 Kaliumrhodanid 302.
 Kaliumsilicaatoplossing 320.
 Kaliumsilicofluorid 303.
 Kaliumsilikatløsning 320.
 Kaliumstibiaat 303.
 Kaliumstibyltartraat 499.
 Kaliumsulfat 304.
 Kaliumsulfide 304.
 Kaliumsulfophenylat 304.
 Kaliumsulfoguaajacolaat 303.
 Kaliumtartrat 304.
 Kaliumthiocyanat 302.
 Kaliumtrisulfid 304.
 Kaliumvalerianat 304.
 Kaliumyzerartraat 203.
 Kalivandglas 320.
 Kaliwasserglasløsning 320.
 Kalizeep 455.
 Kalizeepsiritus 481.
 Kalk, gebrannter 112.
 —, holzessigsaurer 109.
 —, Wiener 112.
 Kalkblau 173, 541.
 Kalkschwefelleber 113.
 Kalkwasser 72.
 Kalkweiß 544.
 Kallebaszaad 462.
 Kalmoeinctuur 505.
 Kalmus 441.
 —, kandierter 151.
 Kalmusdraaber 505.
 Kalmusextrakt 191.
 Kalmusöl 371.
 Kalmusolie 371.
 Kalmusrod 441.
 Kalmustinktur 505.
 Kalmuswortel 441.
 Kalmuswortelextract 191.
 Kalmuswurzel 441.
 Kalomel 277.
 Kamala 305.
 Kamelinolie 371.
 Kamfer 114.
 Kamferolie 372.
 Kamferspiritus 478.
 Kamfersyre 8.
 Kamfervin 524.
 Kamferwyn 524.
 Kamferzalf 517.
 Kamferzuur 8.
 Kamfoid 114.
 Kamilleblomster 217.
 Kamillen 217.
 —, römische 216.
 Kamillenöl, blaues 375.
 —, römisch 373.
 Kamilleolie 373.
 Kampecheholz 311.
 Kampechetræ 311.
 Kampfer 114.
 Kampfergeist 478.
 Kampferhaltige Bleiweißsalbe 517.
 Kampferliniment, seifenhaltiges 315.
 Kampferöl 372.
 Kampfersäure 8.
 Kampferspiritus 478.
 Kampferwein 524.
 Kanadabalsam 88.
 Kanadische Blutwurzel 435.
 Kanadisk Blodrod 435.
 Kanariefrø 460.
 Kanariensamen 460.
 Kanariezaad 460.
 Kandierter Citronenschalen 151.
 — Pomeranzenschalen 151.
 — Zitwerblüten 151.
 Kandierter Kalmus 151.
 — Wurmsamen 151.
 Kaneel 157.
 — Sirup 471.
 Kaneelstroop 471.
 Kaneeltinctuur 506.
 Kaneelwater 73.
 Kaneelzurestyrylaether 490.
 Kaneelzuur 11.
 Kaneelzuure bismuth 97.
 — natrium 274.
 Kanel 157.
 Kanelblomster 216.
 Kaneldraaber 506.
 Kanelolie 374.
 Kanelurt Kinin 131.
 Kanelsyre 11.
 Kanelvand 73.
 Kannabintannat 116.
 Kantharidenäther 40.
 Kantharidenkampfer 116.
 Kantharidin 116.
 Kaolin 101.
 Kapaivaolie 376.

- Kappern 553.
 Kapyr 305.
 Karbamid 520.
 Karbaminsäureäthylester 521.
 Karbolkalk 110.
 Karbolsäure 8.
 Karbolsaures Calcium 110.
 — Natron 355.
 Karbolschwefelsäure 28.
 Karbolschwefelsaures Zink 530.
 Karbolsulfosaures Aluminium 51.
 Karbolsurt Natrium 355.
 Karbolsovlsurt Zink 530.
 Karbolsyre 8.
 Karbolwasser 73.
 Kardamom 119.
 Kardamomöl 372.
 Kardamomolie 372.
 Kardobenedikteextract 191.
 Kardobenediktenkraut 259.
 Kardol 119.
 Karlsbader Salz 451.
 — Zout 451.
 Karmelitergeist 480.
 Karminblau 120.
 Karminlak 308.
 Karminrot 120.
 Karmynlak 308.
 Karnallit 120.
 Karobe 236.
 Karpathenbalsem 392.
 Karthamin 121.
 Kartoffelstärke 66.
 Karweivruchten 236.
 Karweizaad 236.
 Karwyolie 372.
 Kasein 122.
 Kaseineisen 206.
 Kaseinnatrium 122.
 Kaskarille 152.
 Kaskarilleextract 192.
 Kaskarilleolie 373.
 Kaskarillöl 373.
 Kaskarillrinde 155.
 Kasseler Blau 541.
 — Braun 549.
 — Gelb 546.
 — Goldgelb 546.
 — Grün 547.
 Kassia 157.
 Kassiaöl 374.
 Kastaniebark 161.
 Kastanieblade 223.
 Kastanienblätter 223.
 Kastanienbraun 549.
 Kastanienfluidextract 192.
 Kastanjebast 161.
 Kastorfrø 466.
 Kastornüsse 466.
 Kastoröl 393.
 Katechu 124.
 Katechudraaber 506.
 Katechutinktur 506.
 Katoenzaadolie 379.
 Katostblade 227.
 Katostblomster 219.
 Kattendoornwortel 432.
 Katteurt 267.
 Katzenbaldrian 438.
 Katzenkraut 267.
 Katzenpfötchen 221.
 Kaustische Soda 348.
 Kautschuk 124.
 Kavakava Root 445.
 Kava-Kava-Rod 445.
 Kavakavawurzel 445.
 Kawa-Kawa 445.
 Kawawortel 445.
 Kefir 305.
 Kellerhalskörner 236.
 Kellerhalsrinde 161.
 Kennipolie 372.
 Kephyr 305.
 Keratin 305.
 Kermès animal 248.
 — minéral 486.
 — de Cluzel 486.
 Kernseife 454.
 Keroselen 390.
 Kersengom 252.
 Kersenspiritus 478.
 Kersenstelen 487.
 Kersenstroop 471.
 Kerswortelkruid 268.
 Kerzen 553.
 Keukenmot 100.
 Keukenschillen 270.
 Keukenzout 349.
 Keulsch water 181.
 Kiefernadelöl 392.
 Kienöl 391.
 Kienruß 342.
 Kieselfluorkalium 303.
 Kieselfluorwasserstoffsäure 17.
 Kieselfuûsaures Kali 303.
 Kieselerde 26.
 Kieselgur 501.
 Kieselsäure 26.
 Kiezelaarde 26.
 Kiezelfuorkalium 303.
 Kiezelfluorwaterstofzuur 17.
 Kiezelhoer 501.
 Kinabark 155.
 Kinabast 155.
 Kinadraaber 506.
 Kinextract, waterig 192.
 Kinarod 442.
 Kinasyrn 10.
 Kinatinctuur 506.
 Kinavin 524.
 Kinawortel 442.
 Kinawyn 524.
 Kindermehle 564.
 Kinderpoeder 421.
 Kinderpulver 421.
 Kinisk Galæbler 244.
 — Tusche 84.
 — Vox 126.
 Kinidin 130.
 Kinin 131.
 Kinindihydrobromid 132.
 Kinindihydrochlorid 132.
 Kinine 131.
 Kinineacetaat 131.
 Kininearseniaat 131.
 Kininebihydrobromide 132.
 Kininebihydrochloride 132.
 Kininebisulfaat 131.
 Kininecinnamaat 131.
 Kininecitraat 131.
 Kininehydrobromide 132.
 Kininehydrochloride 133.
 Kininehydrojodid 133.
 Kininelactaat 133.
 Kininephosphaat 133.
 Kininesalicylaat 134.
 Kininesulfaat 134.
 Kininetannaat 135.
 Kininetartraat 135.
 Kinine-ureum-bihydrochloride 132.
 Kininevalerianaat 135.
 Kinioidin 135.
 Kinkelbah 224.
 Kino 306.
 Kinolin 136.
 Kinon 136.
 Kinosol 136.
 Kirsch 478.
 Kirschbranntwein 478.
 Kirschengummi 252.
 Kirschensirup 471.
 Kirschenstiele 487.
 Kirschlorbeerblätter 226.
 Kirschlorbeeröl 382.
 Kirschlorbeerwasser 74.
 Kirschwasser 478.
 Kirschwurzelkraut 268.
 Kirsebær-Brandvin 478.
 Kirsebærgummi 252.

- Kirsebær-Sirup 471.
 Kirsebærstengel 487.
 Kirselaurbærblade 226.
 Kirselaurbærolie 382.
 Kirselaurbærvand 74.
 Kiselsurt Kobolt 143.
 Kiselsyreanhydrid 26.
 Kjelderhalsfrugter 286.
 Kjækkensalt 349.
 Klappernotenzaad 152.
 Klaprozen 220.
 Klatschrosenblüten 220.
 Klauenöle vom Pferde,
 Schafe, Rinde 389.
 Kleefpleister 183.
 Kleefstof der planten 214.
 Kleesäure 21.
 Kleesalz 293.
 Kleesaures Ammoniak 58.
 — Kali, neutrales 301.
 — Natrium 355.
 Kleine Cardamom 119.
 Klettenwurzel 426.
 Kliswortel 426.
 Klitwortel 426.
 Kloræthylchlorid 39.
 Kloral 137.
 Kloralamide 137.
 Kloralformamid 137.
 Kloralhydrat 137.
 Klorbaryum 90.
 Klorbly 417.
 • Klorbrintesyre 15.
 Klorbrom 104.
 Klorkadmium 107.
 Klorkalk 111.
 Klorkalium 296.
 Klorlithium 323.
 Klormagnesium 329.
 Klornatrium 349.
 Kloroform 138.
 Klorophyll 138.
 Klorpalladium 403.
 Klorplatin 416.
 Klorselv 77.
 Klorstrontium 488.
 Klorurt Kalium 296.
 — Kobber 172.
 — Natrium 350.
 Klorsvovl 494.
 Klorvand 73.
 Klorzink 527.
 Klovolie 389.
 Knoblauchgamander 272.
 Knochenkohle 117.
 Knopfschellack 307.
 Kobalt 142.
 —, essigsaures 142.
 —, kohlesaures 143.
 Kobalt, oxalsaures 143.
 —, salpetersaures 143.
 Kobaltacetat 142.
 Kobaltaluminat 142.
 Kobaltblau 545.
 Kobaltcarbonat 143.
 Kobaltfarbe 548.
 Kobaltgrün 545.
 Kobaltmonoxyde 143.
 Kobaltnitrat 143.
 Kobaltchloride 143.
 Kobaltoxalat 143.
 Kobaltoxyd 143.
 Kobaltoxydul 145.
 Kobaltsilikat 145.
 Kobaltultramarin 142, 545.
 Kobaltzinkat 144.
 Kobber 170.
 — Alun 171.
 Kobberalbuminat 171.
 Kobberforilte 174.
 Kobberfosfid 174.
 Kobberilte-Ammoniak 173.
 Kobbervelte 174.
 Kobberveltehydrat 173.
 Kobberveklorid 172.
 Kobbervesulfid 175.
 Kobjælde 270.
 Kobolt 142.
 Koboltforklorid 143.
 Koboltilte 143.
 Kochenille 145.
 Kochs Original Tuberculin 515.
 Kochsalz 349.
 Kockelsbeeren 236.
 Kockelskörner 236.
 Kodein 145.
 —, phosphorsaures 145.
 —, salzsaures 145.
 Kodeinhydrochlorid 145.
 Kodeinphosphat 145.
 Kodriverblomster 219.
 Kødextrakt 191.
 Kølende Salve 519.
 Kölner Braun 549.
 — Erde 549.
 — Leim 554.
 Kölnischbraun 549.
 Kölnisches Wasser 181.
 Kölnisk Vand 181.
 Königsblau 548.
 Königsgelb 542.
 Königsgrün 547.
 Königskerzenblüten 221.
 Königsrauch 420.
 Königssalbe 516.
 Königswasser 75.
 Körnerlack 307.
 Kørvel 259.
 Koffein 146.
 Koffeincitrat 147.
 Koffeinhydrobromid 147.
 Koffeinkloral 146.
 Koffeinnatriumbenzoat 147.
 Koffeinoxalat 147.
 Koffeinvalerianat 148.
 Koffieextract 192.
 Koget Hørfrøolie 384.
 Kognak 479.
 Kohle, tierische 117.
 —, vegetabilische 118.
 Kohlendioxyd 9.
 Kohlendisulfid 118.
 Kohlensäure 9.
 Kohlensäureanhydrid 9.
 Kohlensäure Bittererde 328.
 Kohlesaures Ammoniak 54.
 — Ammonium 54.
 — Baryum 90.
 — Calcium 110.
 — Eisenoxydul 206.
 — Kadmium 107.
 — Kalium 294.
 — Kobalt 143.
 — Kupferoxyd 172.
 — Lithium 323.
 — Magnesium 328.
 — Manganoxydul 332.
 — Natrium 347.
 — Nickeloxydul 360.
 — Silber 77.
 — Strontium 488.
 — Wismut 97.
 — Zink 527.
 Kohlenstickstoffsäure 24.
 Kohlenstofftetrachlorid 118.
 Kohlsaotöl 392.
 Kokablade 222.
 Kokablätter 223.
 Kokain 144.
 Kokainchlorhydrat 144.
 Kokainhydrochlorid 144.
 Kokeltjes 236.
 Kockelsbessen 236.
 Kockelskorn 236.
 Kockelskorrels 236.
 Kokosfett 376.
 Kokosnødolie 376.
 Kokosnødsæbe 454.
 Kokosnotenolie 376.
 Kokosnotenzaad 152.
 Kokosnußöl 376.
 Kokosnußölseife 454.

- Kokosseife 454.
 Kola 461.
 Kolaextract 192.
 Kolafuidextract 192.
 Kolanøde 461.
 Kolanuß 461.
 Kolchicin 148.
 Kolchicumtinktur 507.
 Kolkothar 117.
 Kollodium 149.
 Kollodiumwolle 149.
 Kolloidal Kvægsølv 278.
 — Sølvsalve 516.
 Kolloidales Quecksilber 278.
 Kolocynthin 150.
 Kolokvintedraaber 507.
 Kolokvinter 237.
 Kolokwinten 237.
 Kolokwintenextract 193.
 Kolokwintenvruchten 237.
 Kolokwintinctuur 507.
 Kolomboextract 193.
 Kolombowurzel 428.
 Kolonialsirup 557.
 Kolophonium 150.
 Koloquinten 237.
 Koloquintenextract 193.
 Koloquintentinktur 507.
 Kolumbin 150.
 Kolumboextract 193.
 Kolumborød 428.
 Kombretumblade 224.
 Komkommerzaad 461.
 Kommen 236.
 Kommenolie 372.
 Komynolie 377.
 Komynvruchten 238.
 Komynzaad 238.
 Koncentrered Eddikesyre 4.
 Kondurangobark 158.
 Kondurango-Fluidextract 193.
 Kondurangorinde 158.
 Kondurangovin 524.
 Kondurangowein 524.
 Kongelysblomster 221.
 Kongesalve 516.
 Kongevand 75.
 Koniin 152.
 Koniinhydrobromid 152.
 Koningsreuk 420.
 Köningswater 75.
 Konstig Moskus 341.
 Konvallamarin 152.
 Konzenielje 145.
 Konzenieljetinctuur 507.
 Kookzout 349.
 Koolstofdioxyde 9.
 Koolstofdisulfide 118.
 Koolstofftetrachloride 118.
 Koolteer 414.
 Koolzaadolie 392.
 Koolzure soda 347.
 Koolzuur strontium 488.
 Koolzuuranhydride 9.
 Kopaivabalsam 88.
 Kopaivabalsam, ostindischer 88.
 Kopaivabalsamöl 376.
 Kopaivaöl 376.
 Kopal 152.
 Kopalchirinde 155, 158.
 Kopalhars 152.
 Kopalharz 152.
 Koper 170.
 — ammoniumsulfaat 176.
 — ferrocyanide 173.
 Koperacetaat, basisch 36.
 —, gekristalliseerd 37.
 —, neutraal 37.
 Koperalbuminaat 171.
 Koperaluin 171.
 Koperarsenacetaat 171.
 Koperarseniaat 171.
 Koperchloraat 172.
 Koperchloride 172.
 Koperchromaat 172.
 Kopercitraat 172.
 Koperhydroxyde 173.
 Kopernitraat 173.
 Koperoxalaat 173.
 Koperoxyde 173.
 — ammonia 173.
 Koperoxydule 174.
 Koperphosphide 174.
 Koperresinaat 174.
 Koperrood 213.
 Kopersulfaat 174.
 Kopersulfide 174.
 Kopersulfophenylaat 174.
 Kopervitriool 175.
 Koprafett 152.
 Koprah 152.
 Koraalmoos 341.
 Koralen 153.
 Koraler 153.
 Korallen 153.
 Korallenmoos 341.
 Korallenwurzel 445.
 Koralline 538.
 Koralmos 341.
 Korbendikturt 259.
 Kordofangummi 250.
 Korenbloemen 217.
 Koriander 237.
 —, schwarzer 464.
 Korianderolie 376.
 Korianderöl 376.
 Koriandervruchten 237.
 Korianderzaad 237.
 Korinthen 554.
 Kornblomster 217.
 Kornblumen 217.
 Kornvalmueblade 220.
 Korozzanøde 461.
 Korsbær 240.
 —-Sirup 472.
 Kortløbe 272.
 Kosin 306.
 Koso-Bloemen 218.
 Kosobloemenextract 196.
 Kosoblüten 218.
 Kosoextract 196.
 Kotoin 166.
 Kotorinde 158.
 Kousin 306.
 Kouso 218.
 Kousoextract 196.
 Kraanoogenextract 199.
 Kraanoogentinctuur 511.
 Kraansoog 467.
 Krähenaugen 467.
 Krähenaugenextract 199.
 Krätzwurzel 446.
 Kräuter, erweichende 474.
 —, gewürzhafte 474.
 Krageklorod 432.
 Kranewitbeeren 238.
 Kransburre 267.
 Krapp 545.
 Krappkohle 244.
 Krapplack 545.
 Krapprod 434.
 Krapprot 46.
 Krappwurzel 434.
 Krauseminzblätter 228.
 Krauseminzöl 386.
 Kreatin 306.
 Kreatinin 306.
 Krebsaugen 310.
 Krebsøjne 310.
 Krebssteine 310.
 Krebswurzel 441.
 Kreeftsoogen 310.
 Kreide 167.
 Kreolin 166.
 Kreosotcarbonaat 167.
 Kreosot 306.
 Kreosotcarbonat 167.
 Kresolsæbeopløsning[†] 317.
 Kresolseepopløsning 317.
 Kresolseifenlösung 317.
 Kresolzwavelzuur 166.
 Kreuzbeeren, grüne 240.
 Kreuzbeersirup 472.
 Kreuzblumenkraut 270.
 Kreuzdornbeeren 240.

- Kreuzdornbeerensirup 472.
 Kreuzwurz, bittere 270.
 Krid 167.
 Krissie 492.
 Kristallin 68.
 Kristallviolett 537.
 Krom 139.
 Kromalun 47.
 Kromhydroxyd 139.
 Kromilte 139.
 Kromsurt Baryum 91.
 — Bly 417.
 — Kalium 297.
 — Kobber 172.
 Kromsyre 10.
 Kronkummel 238.
 Kropfwurzel 445.
 Krotonfrø 468.
 Krotonöl 376.
 Krotonolie 376.
 Kruid van bittere Kruis-
 bloem 270.
 — — dolle kervel 261.
 — — galkruid 263.
 — — genadekruid 263.
 — — gevlekte scheerling
 261.
 — — indische chiretta 260.
 — — lelietjes d. dalen 261.
 — — parakkres 272.
 — — spaansche marjolein
 268.
 — — stinkendegouwe 260.
 — — vergiftige latuw 265.
 — — voorjaars Adonis
 256.
 — — wilde rosmaryn 266.
 Kruidnagelen 121.
 Kruidnagelolie 373.
 Kruid-door-den-tuinkruid
 264.
 Kruidemuntkruid 228.
 Kruidemuntolie 386.
 Krusemyntebladen 228.
 Krusemynteolie 386.
 Kryddersumak 164.
 Krydrede Draaber 505.
 — Urter 474.
 Kryolith 307.
 Krysaminsyre 10.
 Krysarobin 139.
 Krysarobinsyre 11.
 Krystallinsk Digitoxin 180.
 Kryt 167.
 Kubaholz 312.
 Kubebe 169.
 Kubeben 169.
 Kubebenextrakt 193.
 —, ætherisches 193.
 Kubebenöl 377.
 Kubebeolie 377.
 Kubeber 169.
 Kubebin 169.
 Küchenschabe 100.
 Küchenschelle 270.
 Kümmel 236.
 —, römischer 238.
 Kümmelöl 372.
 —, römisches 377.
 Kürbissamen 462.
 Kugellack 544.
 Kulsukkerod 428.
 Kulsurt Ammonium 54.
 — Baryum 90.
 — Guajakol 249.
 — Jernforilte 206.
 — Kadmium 107.
 — Kalcium 110.
 — Kalium 294.
 — Kobberveilte 172.
 — Kobolt 143.
 — Kreosot 167.
 — Lithium 323.
 — Mangan 332.
 — Natrium 347.
 — Nikkel 360.
 — Sølv 77.
 — Strontium 488.
 — Vismut 97.
 — Zink 527.
 Kumarin 170.
 Kummelolie 372.
 Kumys 305.
 Kunstmuskus 341.
 Kupfer 170.
 —, arsenigsaures 171.
 —, basisch-essigsaures 36.
 —, chromsaures 172.
 —, citronensaures 172.
 —, essigsaures 36.
 —, —, gereinigtes 37.
 —, —, neutrales 37.
 —, harzsaures 174.
 —, oxalsaures 173.
 —, phenylschwefelsaures
 175.
 —, salpetersaures 173.
 —, schwefelsaures 175.
 —, sulfocarbonsaures 175.
 Kupferacetat, basisches 36.
 —, neutrales 37.
 Kupferalbuminat 171.
 Kupferarsenacetat 171.
 Kupferarsenit 171.
 Kupferbichlorid 172.
 Kupferblau 541.
 Kupfercarbonat, basisches
 172.
 Kupferchlorat 172.
 Kupferchlorid 172.
 Kupferchromat 172.
 Kupfercitrat 172.
 Kupferferrocyanid 173.
 Kupfergrün 542.
 Kupferhydroxyd 173.
 Kupferkarbonat 172.
 Kupfernitrat 173.
 Kupferoxalat 173.
 Kupferoxyd, kohlen-saures
 172.
 —, salzsaures 172.
 —, schwarzes 174.
 Kupferoxydammoniak,
 schwefelsaures 176.
 Kupferoxydul 174.
 Kupferphosphid 174.
 Kupferresinat 174.
 Kupfersulfat 175.
 Kupfersulfid 175.
 Kupfersulfonphenylat 174.
 Kupfervitriol 175.
 Kuprein 170.
 Kuprisulfat 175.
 Kuprohæmol 170.
 Kurare 176.
 Kurarin 176.
 Kurkumawurzel 442.
 Kurkumin 176.
 Kus-Kus 438.
 Kussoblonster 218.
 Kussoblöten 218.
 Kussextract 196.
 Kutol 177.
 Kvægsølv 275.
 — met Krid 278.
 Kvægsølvdijodosalicylat
 278.
 Kvægsølvforilte, sort 281.
 Kvægsølvforjodid 279.
 Kvægsølvforklorid 277.
 Kvægsølvilte, rødt 281.
 Kvægsølvjodid rødt 277.
 Kvægsølvklorid 277.
 Kvægsølvoxycyanid 280.
 Kvægsølvpeptonat 281.
 Kvægsølvphenylat 281.
 Kvægsølvplaster 184.
 Kvægsølvpræcipitat, hvidt
 282.
 Kvægsølvthymoloacetat
 285.
 Kvægsølvtvessulfid, rødt
 284.
 Kvægsølvtvessulfid, sort
 283.
 Kvikgræsrodextrakt 195.
 Kvilljabark 163.

- Kvindehaar 258.
 Kwassiehout 313.
 Kwassiehoutextract 197.
 Kweckwortel 443.
 Kweckworleextract 195.
 Kweepitten 462.
 Kwik 275.
 Kwikcyanaat 280.
 Kwikformamide 279.
 Kwiklactaat 279.
 Kwiknaphtholaat 279.
 Kwiknitraat 280.
 Kwikoleaat 280.
 Kwikoxydule 281.
 Kwikpeptonaat 281.
 Kwikphenylnaat 281.
 Kwikpleister 184.
 Kwikresorcineacetaat 282.
 Kwikrhodanaat 283.
 Kwiksalicylaat 283.
 Kwiksoziololaat 283.
 Kwiksuccinimide 283.
 Kwiksulfocyanure 283.
 Kwikthymolacetaat 285.
 Kwikzalf 518.
 Kwikzilver 275.
 Kype 305.
 Labaraquesche Flüssigkeit 320.
 Labdanum 309.
 Lac 307.
 — Dye 307, 545.
 — Sulfuris 494.
 Lacca in baculis 307.
 — florentina 308.
 — in granis 307.
 — — tabulis 307.
 Lack 307, 550.
 Lackdei 545.
 Lacklack 545.
 Lackmus 308.
 Lackmuspapier 129.
 Lactate argentine 78.
 — calcique 112.
 — d'eucaïne 186.
 Lactate de fer 208.
 — — quinine 133.
 — ferreux 208.
 — magnésique 330.
 — manganeux 333.
 — mercurique 279.
 — of Iron 208.
 — — Magnesium 330.
 — — Manganese 333.
 — — Quinine 133.
 — — Zinc 528.
 — zincique 528.
 Lactic Acid 18.
 Lactophenin 308.
 Lactophosphate calcique 113.
 — de chaux 113.
 Lactose 450.
 Ladanum 309.
 Lady's Hair 258.
 Læge-Ærenpris 273.
 Lärchenschwamm 43.
 Lärchenterpentin 500.
 Lærkesvamp 43.
 Läuseessig 3.
 Läusekörner 466, 467.
 Läusesamen 466.
 Lävulose 309.
 Laifan 309.
 Lait de lune 335.
 — — montagne 335.
 Lak 307.
 Lakmoes 308.
 Lakmoespapier 129.
 Lakmos 308.
 Lakrids 492.
 Lakridsrod 431.
 — — Sirup 471.
 Lakridsrodextrakt 196.
 Lakriz 492.
 Lakrizensaft 492.
 Laktophenin 308.
 Laktose 450.
 Laktukaextrakt 196.
 Laktukarium 308.
 Laktylphenetidin 308.
 Laminaire 309.
 Laminaria 309.
 Laminariastiele 309.
 Lampenzwart 242.
 Lang Peber 413.
 Lange osterluciewortel 425.
 — Osterluzeiwurzel 425.
 — peper 413.
 — Siegwurzel 438.
 — Victoriewortel 438.
 Lanolin 35.
 Lapaty Root 431.
 Lapis bezoardicus 96.
 — divinus 171.
 — infernalis 79.
 — lazuli 548.
 — mitigatus 79.
 Laque carminée 120, 308.
 — pensée 120.
 Lard 35.
 Lasurblau 548.
 Latschenkiefiernöl 392.
 Laubgrün 141.
 Laudanum 509.
 Laugensalz, flüchtiges 54.
 Laurbær 239.
 Laurbærblade 226.
 Lauriel Berries 239.
 — Leaves 226.
 — Oil 381.
 Laurierbessen 239.
 Laurierbladen 226.
 Laurierdrop 492.
 Laurierkersbladen 226.
 Laurierkersolie 382.
 Laurierkerswater 74.
 Laurierolie 382.
 Lavasolie 383.
 Lavaswortel 431.
 Lavendelbloemen 218.
 Lavendelblüten 218.
 Lavendelöl 382.
 Lavendeliolië 382.
 Lavendelspiritus 479.
 Lavender Flowers 218.
 — Oil 382.
 Laxeerend bruispoeder 420.
 Laxeerpoeder 421.
 Laxeerthee 475.
 Lead 416.
 — Acetate 416.
 — Carbonate 127.
 — Carbonate Ointment 517.
 — Chloride 417.
 — Chromate 417.
 — Glance 418.
 — Jodide 417.
 — Nitrate 418.
 — Oxide 322, 418.
 — Plaster 185.
 — Plaster Ointment 517.
 — Subacetate Ointment 519.
 — Sulphate 418.
 — Sulphide 418.
 — Tannate 418.
 Leaf Gold 86.
 — Silver 78.
 Lebensbaum 272.
 Leberkraut 264.
 Lebertran 380.
 Leeuwentandwortel 437.
 Leim 554.
 —, flüssiger 554.
 —, weißer 245.
 Leindotteröl 371.
 Leinkraut 266.
 Leinkuchen 463.
 Leinöl 384.
 —, gekochtes 384.
 Leinölfirnis 384.
 Leinsamen 463.

- Leipziger Gelb 543.
 — Grün 547.
 Leithnerblau 545.
 Lemon-Gras Oil 382.
 — Juice 491.
 — Oil 375.
 — Peel 160.
 Lemongrasöl 382.
 Lemongrasolie 382.
 Lenitive Electuary 182.
 Lepelbladkruid 260.
 Lepelbladspiritus 478.
 Lepelbladzaad 460.
 Lerjord 50.
 Lerjordhydrat 48.
 Lettuce Opium 308.
 Leuchtöl 390.
 Leukodendron Leaves 227.
 Leukodendronblättern 227.
 Leukolin 136.
 Leukomalachitgrün 538.
 Levantine Soap Root 435.
 Levantisk Sæberod 435.
 Levantsche zeepwortel 435.
 Levensboomkruid 272.
 Levenshout 312.
 Levertraan 380.
 Levertran 380.
 — med Jernjodid 380.
 — med Jod 381.
 Leverurt 264.
 Levistikumolie 383.
 Lévilose 309.
 Lézard marin 487.
 Libidibi 180.
 Lichen Carrageen 121.
 Lichen d'Islande 311.
 Liden Singrøn 273.
 Liebersche borstkruiden 263.
 Liebstöckelöl 383.
 Liebstöckelwurzel 431.
 Lieve Vrouwe bedstrookruid 267.
 Light Magnesia 327.
 Lignum brasilianum rubrum 312.
 — rubrum 312.
 — sanctum 312.
 — Santali coeruleum 313.
 Lignoin 390.
 Liinurt 266.
 Lilac Oil 398.
 Liljekonval 261.
 Lime 112.
 — Water 72.
 Limettaolie 384.
 Limette Oil 384.
 Limetteolie 384.
 Limettöl 384.
 Limoenschillen 160.
 Limonenöl 375.
 Lindebloemen 221.
 Lindeblomster 221.
 Lindekul 118.
 Linden Flowers 221.
 Lindenblüten 221.
 Lindenkohle 118.
 Lindenkeel 118.
 Lindenwood Charcoal 118.
 Liniment de camphre composé 480.
 — of Camphor 372.
 Linseed 463.
 — Oil 384.
 Liquefied Phenol 9.
 Liqueur arsénicale de Fowler 319.
 — des Hollandais 41.
 — d'Hoffmann 477.
 — minérale anodine d'Hoffmann 477.
 Liqueurs titrimétriques 322.
 — volumétriques 322.
 Liquid Carbonic Acid 9.
 Liquid Extract of Cascara Sagrada 191.
 — — — Chestnut 192.
 — — — Cola 192.
 — — — Condurango 193.
 — — — Ergot 199.
 — — — Hydrastis 195.
 — — — Rhamnus Frangula 194.
 — Opodeldok 480.
 — Oxychloride of Iron 317.
 — Paraffin 405.
 Liquide Cresol Soap 317.
 Liqueur Ammonii sulfurati 56.
 — anaestheticus 39.
 — anodynus martiatus 507.
 — — mineralis Hoffmannii 477.
 — Ferri jodati 208.
 — hollandicus 41.
 — Kalii acetici 293.
 — Natrii hydrici 320.
 — Natrii hypochlorosi 320.
 — Stanni chlorati 484.
 Liqueur Juice 492.
 — Root 431.
 Lischwortelolie 381.
 Litharge 322, 418.
 Lithium 324.
 — Acetate 323.
 —, benzoësaures 323.
 Lithium, citronensaures 324.
 —, essigsaures 323.
 —, kohlsaures 323.
 —, salicylsaures 324.
 —, schwefelsaures 325.
 — Sulphate 325.
 Lithiumacetat 323.
 Lithiumbenzoat 323.
 Lithiumbromid 323.
 Lithiumcarbonat 323.
 Lithiumchlorid 323.
 Lithiumcitrat 324.
 Lithiumjodid 324.
 Lithiumsalicylat 324.
 Lithiumsulfat 325.
 Lithomarge 335.
 Lithophone 325.
 Lithopon 325.
 Litmus 308.
 Litopon 325.
 Liver of Sulphur 304.
 Liverwort 264.
 Liqueur 272.
 Lizarsäure 46.
 Lobelia 266.
 Lobeliakruid 266.
 Lobeliatinctuur 509.
 Lobeliedraaber 509.
 Lobelienkraut 266.
 Lobelientinktur 509.
 Lobelieurt 266.
 Löcherschwamm 43.
 Löffelkraut 260.
 Löffelkrautsamen 460.
 Löffelkrautspiritus 478.
 Lösliches Berlinerblau 146.
 — Quecksilber 278.
 — Silber 77.
 Lösungen, titrierte 322.
 —, volumetrische 322.
 Løvetandextrakt 199.
 Løvetandrod 437.
 Løvestikkerod 431.
 Löwenmaul, gelbes 266.
 Löwenzahnextrakt 199.
 Löwenzahnwurzel 437.
 Log Wood 311.
 Lokao 546.
 Long Pepper 413.
 Long Victorialis Root 438.
 Longenkruid 270.
 Lood 416.
 Loodacetaat 416.
 Loodazyn 321.
 Loodcarbonaat 127.
 Loodcarbonaatpleister 183.
 Loodcarbonaatzalf 517.

- Loodchloride 417.
 Loodchromaat 417.
 Looddioxyde 417.
 Loodglans 418.
 Loodglid 322, 418.
 Loodiodide 417.
 Loodnitraat 418.
 Loodoxyde 322, 418.
 Loodperoxyde 417.
 Loodpleister 185.
 Loodsuiker 416.
 Loodsulfaat 418.
 Loodsulfide 418.
 Loodsulphide 418.
 Loodtannaat 418.
 Loodwit 127.
 Loodwitpleister 184.
 Loofstelen van Laminaria-
 soorten 309.
 Looistof 31.
 Looizure Chinoidine 136.
 Looizure kinine 135.
 Looizuur 31.
 Loppefrø 465.
 Lorbeerblätter 226.
 Lorbeeren 239.
 Lorbeeröl, ätherisches 381.
 —, fettes 382.
 Loretin 325.
 Lorkenterpentyn 500.
 Lorkenzwam 43.
 Lovage Oil 383.
 — Root 431.
 Luisenblau 146.
 Lukao 546.
 Lunar Caustic 79.
 Lungenkraut 270.
 Lungeurt 270.
 Lupulin 246.
 Luseddike 3.
 Lusefrø 466.
 Luteol 325.
 Lycetol 325.
 Lycopode 326.
 Lycopodium 326.
 Lycopodiumkruid 266.
 Lykopodiummurt 266.
 Lynolie 384.
 Lynzaad 463.
 Lynzaadolie 384.
 Lysidin 326.
 Lysidinbitartrat 326.
 Lysidine Bitartrate 326.
 Lysidinebitartraat 326.
 Lysoform 326.

Maagdenpalmkruid 273.
Maagzout 346.
Maankoppen 239.
- Mace 326.**
Machineolie 405.
Macis 326.
Macisöl 385.
Madder 46.
Madiaöl 385.
Madia Oil 385.
Madiaolie 385.
Mælkesurt Eucaïn 186.
 — Jernforilte 208.
 — Calcium 112.
 — Kinin 133.
 — Kvægsølv 279.
 — Magnesium 330.
 — Mangan 333.
 — Sølv 78.
 — Zink 528.
Mælkesyre 18.
Mælksukker 450.
Magdalarot 540.
Magellanische Rinde 165.
Magenta 537.
Magistère de bismuth 99.
 — — soufre 494.
Magisterium Bismuti 99.
Magnesia, gebrannte 327.
Magnesiacement 327.
Magnesie 328.
Magnésie calcinée 327.
Magnesit 327.
Magnesium 327.
 —, citronensaures 329.
 —, essigsaures 328.
 —, kohlesaures 328.
 —, milchsaures 330.
 — oxydatum ustum 327.
 —, phosphorsaures 330.
 —, ricinussaures 330.
 —, salpetersaures 330.
 —, schwefelsaures 331.
 — Tartrate 331.
 —, weinsaures 331.
Magnesiumacetat 328.
Magnesiumborocitrat 328.
Magnesiumbromid 328.
Magnesiumcarbonat 328.
 —, natürliches 327.
Magnesiumchlorid 329.
Magnesiumcitrat 329.
 —, brausendes 329.
Magnesiumjodid 329.
Magnesiumlaktat 330.
Magnesiumnitra t330.
Magnesiumoxyd 327.
Magnesiumperoxyd 330.
Magnesiumphosphat 330.
Magnesiumricinat 330.
Magnesiumsulfat 331.
- Magnesiumsuperoxyd 330.**
Magnesiumtartrat 331.
Magnium 327.
Magsamen 464.
Maigrün 141.
Maisgriffel 487.
Maisnarben 487.
Maisstärke 66.
Maisstempels 487.
Maizena 66.
Majoram Oil 385.
Majoran 267.
Majoranöl 385.
Majsgriffel 487.
Makkaroni 555.
Malabar-Kino 306.
Malabarkaneel 123.
Malakin 331.
Malakkanüsse 238.
Malarin 2.
Male Fern 442.
Maleïnezuur 18.
Maleïnic Acid 18.
Maleïnsäure 18.
Maleïnsyre 18.
Malic Acid 18.
Mallow Flowers 219.
 — Leaves 227.
Malonic Acid 19.
Malonsäure 19.
Malonsyre 19.
Malonzuur 19.
Malrovekruid 267.
Malt Extract 196.
Maltin 179.
Maltose 332.
Malurt 255.
Malurtdraaber 504.
Malurtextrakt 189.
Malurttolie 366.
Malvebladen 227.
Malvebloemen 219.
Malvenblätter 227.
Malvenblüten 219.
Malzextrakt 196.
Malzucker 332.
Manchesterbraun 539.
Manconabast 164.
Manconarinde 164.
Mandelbenzoe 94.
Mandelkleie 242.
Mandelklid 242.
Mandeln 61.
 —, grüne 465.
Mandelöl, fettes 366.
 —, süßes 366.
Mandelsirup 470.
Mandler 61.
Mangan 332.

- Manganacetat** 332.
Manganate potassique 300.
Manganborat 332.
Manganearbonat 332.
Manganchlorür 332.
Manganese 332.
 — Acetate 332.
 — Borate 332.
 — Carbonate 332.
 — Chloride 332.
 — Dioxide 333.
 — Jodide 333.
 — Lactate 333.
 — Phosphat 333.
 — Sulphate 333.
Manganesium 332.
Manganforjodid 333.
Manganforklorid 332.
Manganhydroxyd 333.
Manganjodür 333.
Manganlaktat 333.
Manganiodide 333.
Manganoverilte 333.
Manganoversurt Calcium 113.
Manganoxydul, borsaures 332.
 —, essigsaures 332.
 —, kohlsaures 332.
 —, milchsaures 335.
 —, phosphorsaures 333.
 —, salzsaures 332.
 —, schwefelsaures 333.
Manganperoxyd 333.
Manganphosphat 333.
Mangansaures Kalium 300.
Mangansulfat 333.
Mangansuperoxyd 333.
Mangansurt Kalium 300.
Maniok 66.
Mankoppen 239.
Manna 334.
Mannasirup 472.
Mannastroop 472.
Mannazucker 334.
Manne 334.
Mannit 334.
Mannstreuwurzel 429.
Marantastärke 65.
Mariadistelzaad 236.
Marienglas 246.
Marienglas 246.
Marienkörner 236.
Marietidsel Frø 236.
Marjoleinkruid 267.
Marjolyolie 385.
Marron 537.
Marseiller zeep 456.
- Marshmallow Flowers** 215.
 — Leaves 222.
 — Root 425.
 — Syrup 470.
Martiusgelb 540.
Massicot 322.
Massikot 418, 542.
Mastic 334.
Mastiche 334.
Mastik 334.
Mastix 334.
Mate 555.
 — Leaves 227.
Matébladen 227.
Mateblätter 227.
Matico Leaves 227.
Maticobladen 227.
Maticoblätter 227.
Mauerkraut 269.
Maurachen 555.
Méconate de morphine 339.
Meconate of Morphine 339.
Meconic Acid 19.
Meconzure morphine 339.
Meconzuur 19.
Medicinale zeep 455.
Medicinsk Sæbe 455.
Medizinische Seife 455.
Meekrap 434.
Meekrapwortel 434.
Meel van witte boonen 200.
Meersalz 451.
Meerschwämme 481.
Meerstinz 487.
Meerzwiebel 105.
Meerzwiebelessig 3.
Meerzwiebelextrakt 198.
Meerzwiebeltinktur 510.
Meesterwortel 444.
Meikruid 267.
Meiranöl 385.
Meiranolie 385.
Meisterwurzel 444.
Mekkabalsam 89.
Mekonsäure 19.
Mekonsaures Morphin 339.
Mekonsurt Morfin 339.
Mekonsyre 19.
Melbærrisblade 231.
Meldolablau 540.
Meldrøje 459.
Meldrøjeextrakt 199.
Meldrøje-Fluidextrakt 199.
Melilot 268.
Melilotenkle 268.
Melissebladen 227.
Melissenblätter 227.
Melissengeist, zusammen-
gesetzter 480.
- Melissenöl** 385.
Melisseolie 385.
Melksuiker 450.
Melkzure kinine 133.
Melkzuur 18.
 — kwik 279.
Melkzwavel 494.
Meloë vesicatorius 116.
Melotenurt 268.
Melubrin 336.
Menie 338.
Mennige 338.
Mentakoeckjes 448.
Menthol 336.
Menthole Valerianate 336.
Menthylvalerianat 336.
Mercure 275.
 — colloidal 278.
 — formamidé 279.
 — soluble 278.
Mercuriacetat 276.
Mercuriammoniumchlorid 282.
Mercuri - ammoniumchloridezalf 518.
Mercurial Plaster 184.
Mercuribenzoat 276.
Mercuric Acetate 276.
 — Benzoate 276.
 — Chloride 277.
 — Jodide 277.
 — Laktate 279.
 — Naphthylate 279.
 — Nitrate 280.
 — Phosphate 282.
 — Sulphate 284.
 — Sulphocyanate 283.
 — Thymolacetate 285.
Mercurichlorid 277.
Mercuricyanid 278.
Mercuridiiodosalicylaat 278.
Mercuridijodsalicylat 278.
Mercurijodid 277.
Mercurilaktat 279.
Mercurinitrat 280.
Mercurioxyd 281.
 —, gelbes 281.
Mercuriphenylat 281.
Mercuriphosphat 282.
Mercurirhodanid 283.
Mercurisalicyla 283.
Mercurisoziodola 283.
Mercurisulfat 284.
Mercurisulfid 283.
Mercurithymolacetaat 285.
Mercurius jodatus ruber 277.
 — praecipitatus albus 282.

- Mercurius sublimatus corrosivus 277.
 Mercurioacetat 276.
 Mercuriochlorid 277.
 Mercuriojodid 279.
 Mercuronitrat 280.
 Mercurooxyd 281.
 Mercuriophosphat 282.
 Mercuriosulfat 285.
 Mercurirotannaat 285.
 Mercurous Acetate 276.
 — Chloride 277.
 — Nitrate 280.
 — Oxide 281.
 — Phosphate 282.
 — Sulphate 285.
 — Tannate 285.
 Mercury 268, 275.
 — Cyanide 278.
 — Dijodsalicylate 278.
 — Formamide 279.
 — Ointment 518.
 — Oleate 280.
 — Oxycyanide 280.
 — Phenate 281.
 — Resorcinacetate 282.
 — Salicylate 283.
 — Sozodolate 283.
 — Succinimide 283.
 — Sulfide 283.
 — with Chalk 278.
 Merianurt 267.
 Mesotan 336.
 Mesterrod 444.
 Meta-Dioxybenzol 440.
 Metakresol 167.
 Metanilgelb 539.
 Metantimonasauras Kalium 303.
 Methacetin 1.
 Methylacetanilid 189, 336.
 Methylalkohol 45.
 Méthylbromide d'atropine 85.
 Methylchlorid 337.
 Methylchloroform 337.
 Methylendicotoine 232.
 Methyleendigalluszuur bis-muth 98.
 Methylenblaat 337.
 Methylenblau 337, 540.
 Methylenblauw 337.
 Methylendicotin 232.
 Methylenditannin 497.
 Methyl Gallate 244.
 Methylc Alcohol 45.
 Methylisopropylphenol 504.
 Methylklorid 337.
 Methylorange 539.
 Methyloxydhydrat 45.
 Methylphenylketon 288.
 Methylsalicylat 337.
 Methylsulfonal 513.
 Methyltheobromine 146.
 Methylviolett 537.
 Metozin 422.
 Meumwortel 432.
 Mexican Goosefoot 260.
 Mexikanische Fieberrinde 158.
 Mexikanisches Traubenkraut 260.
 Mezereon Bark 161.
 — Seeds 236.
 Microcosmic Salt 58.
 Miel 335.
 — dépuré 336.
 Mierenæther 40.
 Mierenspiritus 479.
 Mierenzuur 12.
 Mierzure soda 351.
 Mignonette Oil 393.
 Migränin 338.
 Migrénine 338.
 Milcheiweiß, Siebolds 565.
 Milchsäure 18.
 Milchsauras Calcium 112.
 — Chinin 133.
 — Eisen 208.
 — Eucain 186.
 — Magnesium 330.
 — Manganoxydul 333.
 — Quecksilberoxyd 279.
 — Silber 78.
 — Zink 528.
 Milchzucker 450.
 Milchzuckersäure 19.
 Milfoil 268.
 Milk of Sulphur 494.
 — Sugar 449.
 Millefoliumextract 197.
 Miloriblau 146.
 Mimosengummi 250.
 Mine de plomb 248.
 Mineraalolie 390.
 Mineral Oil 390.
 — Pitch 83.
 — Wax 126.
 Mineralblau 146, 541.
 Mineralgelb 546.
 Mineralgrün 546.
 Mineralisches Chamäleon 300.
 Mineralkermes 486.
 Mineralmohr 283.
 Mineralöl 386.
 Mineralolie 386.
 Mineralvoix 126.
 Mineralwachs 126.
 Mineralweiß 547.
 Minium 338.
 Mirbanessenz 362.
 Mirbanöl 362.
 Miskuskorrels 459.
 Mistel 525.
 Mistelsteelen 525.
 Mistletoe 525.
 Mitigated Caustic 79.
 Mjødurt 273.
 Modegewürz 232.
 Moder-Neliker 69.
 Moderurt 267.
 Modgift imod Arsenik 70.
 Moederhars 243.
 Moederharsolie 378.
 Moederkoorn 459.
 Moederkoornextract 199.
 Moederkruid 267.
 Moelle de pierre 335.
 Moernagelen 69.
 Mohnblüten, wilde 220.
 Mohnköpfe, unreife 239.
 Mohnöl 389.
 Mohnsäure 19.
 Mohnsamen 464.
 Mohnsirup 472.
 Mohrs zout 203.
 Mohrsches Salz 203.
 Molybdänsäureanhydrid 19.
 Molybdänsauras Ammonium 57.
 Molybdänsurt Ammonium 57.
 Molybdäntrioxyd 19.
 Molybdate ammonique 57.
 — of Ammonium 57.
 Molybdeentrioxyde 19.
 Molybdeenzuuranhydride 19.
 Molybdic Acid 19.
 Mommie 341.
 Mommie 341.
 Mondamin 66.
 Monesia Bark 161.
 Monesiabast 161.
 Monesiaextract 197.
 Monesiarinde 161.
 Monesin 456.
 Monie 338.
 Monnikskapknollen 514.
 Monnikskaptinctuur 504.
 Monninin 456.
 Monobromantipyrin 104.
 Monobromated Camphor 115.

- Monobromkampfer 115.
 Monochloorazynzuur 19.
 Mono-Ethyl-Morphine
 Hydrochloride 42.
 Monoicodbehenzuur cal-
 cium 450.
 Monojodbehensaures Cal-
 cium 450.
 α -Monojodvalerylharnstoff
 289.
 Monokaliumphosphat 302.
 Monokloreddikesyre 19.
 Mononatriumcarbonat
 346.
 Mononatriumsulfat 346.
 Mononatriumsulfit 347.
 Monoxybenzol 8.
 Montpelliergelb 546.
 Moon-Stone 246.
 Moosbitter 128.
 Moosgrün 141.
 Morcheln 555.
 Mordant 483.
 Morfin 339.
 Moringaöl 370.
 Moringaolie 370.
 Morphin 339.
 —, baldriansaures 340.
 —, essigsaures 338.
 —, jodwasserstoffsaures
 339.
 —, mekonsaures 339.
 —, salzsaures 338.
 —, schwefelsaures 339.
 Morphinacetat 338.
 Morphine Hydrochlorate
 338.
 — Hydroiodide 339.
 — Sulphate 339.
 Morphinehydrochloride
 338.
 Morphinhydrochlorid 338.
 Morphinhydrojodid 339.
 Morphinmekonat 339.
 Morphinbenzylaether-
 hydrochlorid 407.
 Morphinsulfat 339.
 Morphinum muriaticum
 338.
 Morphinvalerianat 340.
 Mosaic Gold 483.
 Mosaisches Gold 483.
 Mosbitter 128.
 Moschus 340.
 —, künstlicher 341.
 Moschuskörner 459.
 Moschuskraut 267.
 Moschuswurzel 437.
 Moskatblommeolie 385.
 Moskatsmør 387.
 Moskus 340.
 Moskusfrø 459.
 Mostardolie 396.
 Mosterdolie 396.
 Mosterdpapier 130.
 Mosterdpleister 130.
 Mosterdsspiritus 481.
 Mother Cloves 69.
 — of Thyme 272.
 — — — Oil 396.
 — Wort 267.
 Mottenkrautblüten 221.
 Mouches d'Espagne 116.
 Mousse coralloïde 341.
 — de Ceylon 241.
 — — Corse 255.
 — d'Irlande 121.
 Moutextract 196.
 Moutsuiker 332.
 Mucic Acid 19.
 Mugwort 257.
 — Root 426.
 Muira-puama 313.
 Muira-Puama Wood 313.
 Muira-Puama hout 313.
 Mullkrapp 545.
 Mumie 341.
 Mumme 564.
 Murexid 59.
 Muriate de fer ammoniacal
 56.
 Mururebark 161.
 Mururébast 161.
 Mururérinde 161.
 Musc 340.
 — artificiel 341.
 Muscae hispanicae 116.
 Muschelgold 483.
 Muscus amylaceus 241.
 Musivgold 483, 543.
 Musivsilber 543.
 Musk 340.
 Muskaatbloemolie 385.
 Muskaatnoot 463.
 Muskatblomme 326.
 Muskatblüte 326.
 Muskatblütenöl 385.
 Muskatbutter 387.
 Muskatfett 378.
 Muskatnøde 463.
 Muskatnuß 463.
 Muskatöl 387.
 Moskus 340.
 Muskusbastjesolie 373.
 Muskuskruid 256.
 Muskuswortel 437.
 Muskuszaad 459.
 Mussiefgoud 483.
 Mustard Paper 130.
 — Seed Oil 397.
 Mustards Seeds 466.
 Mutterharz 243.
 Mutterkorn 459.
 Mutterkornextract 199.
 Mutterkornfluidextract
 199.
 Mutterkraut 267.
 Mutternelken 69.
 Mutterpfaster 184.
 Mutton Fat 458.
 Muurkruid 269.
 Mydrasine 85.
 Myrespiritus 479.
 Myresurt Natrium 351.
 Myresyre 12.
 —-Æter 40.
 Myrobalanen 341.
 Myrrh 342.
 Myrrhadraaber 509.
 Myrrhatinctuur 509.
 Myrrhe 342.
 Myrrhentinktur 509.
 Myrthengrün 141.
 Naadesurt 263.
 Naftalan 342.
 Naftalin 342.
 Naftol Kvægsølv 279.
 Nag-Kassar 219.
 Nagelolie 373.
 Nagelwortel 427.
 Naphtha acetica 38.
 Naphthalene 342.
 Naphthalin 342.
 Naphthaline sublimée
 342.
 Naphthalinrosa 540.
 Naphthalinsäure 23.
 Naphthol 343.
 Naphtholate mercurique
 279.
 β -Naphthol-Bismuth 402.
 β -Naphthol- α -monosulfo-
 zuur calcium 83.
 α -Naphtholorange 539.
 β -Naphtholorange 539.
 β -Naphtholquecksilber
 279.
 α -Naphtholsalicylat 343.
 α -Naphtholsalol 343.
 Naphtholschwarz 539.
 Naphthol-sulfonate alu-
 minique 50.
 β -Naphtholsulfonsaures
 Aluminium 50.
 Naphtholsulfozuur alu-
 minium 50.

- Naphtholsulphonate of Aluminium 50.
 β -Naphthol-Wismut 402.
 Naphthylamin 343.
 Naphthylaminblau 537.
 Naphthylaminschwarz 539.
 Naphthylate bismuthique 402.
 α -Naphthylester van salizylzuur 342.
 β -Naphthylmethyläther 359.
 Napoleongrün 542.
 Nareduszaad 464.
 Narcein 344.
 Narcophin 344.
 Narcotine 343.
 Narkofin 344.
 Narkoseäther 38.
 Narkotin 344.
 Naterwortel 441.
 Natrium 344.
 —, äthylschwefelsaures 345.
 —, aluminicum 50.
 —, ameisensaures 351.
 —, ammoniato - phosphoricum 58.
 —, anhydromethylencitronensaures 142.
 —, arsensaures 345.
 —, baldriansaures 358.
 —, benzoesaures 346.
 —, carbolicum 355.
 —, carbonicum acidulum 346.
 —, chlorsaures 350.
 —, citronensaures 350.
 —, dichromsaures 351.
 —, dimethylarsensaures 353.
 —, doppelt kohlensaures 346.
 —, doppelt schwefelsaures 346.
 —, doppelt schwefligsaures 347.
 —, essigsäures 344.
 —, gallensaures 350.
 —, hydrobromicum 347.
 —, ichthyolsulfonsaures 357.
 —, jodsaures 353.
 —, kakodylsaures 353.
 —, kleesaures 355.
 —, kohlensaures 347.
 —, peroxydatum 352.
 —, phosphorsaures 355.
 Natrium pyrophosphoricum ferratum 202.
 —, pyrophosphorsaures 356.
 —, salicylsaures 356.
 —, salpetersaures 353.
 —, salpetrigsaures 354.
 —, saures kohlensaures 346.
 —, — schwefelsaures 346.
 —, — schwefligsaures 347.
 —, schwefelsaures 357.
 —, schwefligsaures 358.
 —, subsulfurosum 352.
 —, sulfocarbolsaures 357.
 —, sulfuricum acidum 346.
 —, superoxydatum 352.
 —, thiosulfuricum 352.
 —, unterphosphorigsaures 352.
 —, unterschwefligsaures 352.
 —, weinsaures 358.
 —, wolframsaures 359.
 —, zimtsaures 274.
 —, zinnsaures 357.
 —, zweifachkohlensaures 346.
 Natriumacetat 344.
 Natriumäthylsulfat 345.
 Natriumaluminat 50.
 Natriumammoniumphosphat 58.
 Natriumarsenaat 345.
 Natriumarseniat 345.
 Natriumbenzoat met Coffeine 147.
 Natriumbenzoat 346.
 — - Koffein 147.
 Natriumbicarbonat 346.
 Natriumbisulfat 346.
 Natriumbisulfit 347.
 Natriumborat 101.
 Natriumbromid 347.
 Natriumcarbonat 347.
 —, primäres 346.
 Natriumcaseinat 122.
 Natriumchlorat 350.
 Natriumchlorid 349.
 Natriumcholeinaat 350.
 Natriumcinnamaat 274.
 Natriumcitrat 350.
 Natriumcyanid 351.
 Natriumdichromat 351.
 Natriumdioxyd 352.
 Natriumfluorid 351.
 Natriumformiat 351.
 Natriumhydrocarbonaat 346.
 Natriumhydrosulfaat 346.
 Natriumhydrosulfet 347.
 Natriumhydroxyd 348.
 Natriumhydroxydlösung 320.
 Natriumhydroxydoplösung 320.
 Natriumhydroperoxyde 352.
 Natriumhypophosphit 352.
 Natriumhyposulfit 352.
 Natriumjodat 353.
 Natriumjodid 352.
 Natriumkakodylat 353.
 Natriumkaseinat 122.
 Natriumnitrat 353.
 Natriumnitrit 354.
 Natriumnitroprussiat 354.
 Natriumoverilte 352.
 Natriumoxalat 355.
 Natriumperborat 355.
 Natriumperoxyde 352.
 Natriumphenolat 355.
 Natriumphenolsulfonat 357.
 Natriumphenylaat 355.
 Natriumphosphat 355.
 Natriumpyrophosphat 356.
 Natriumpyrosulfet 302.
 Natriumsalicylaat met Coffeine 147.
 — — theobrominenatrium 503.
 Natriumsalicylat 356.
 — - Koffein 147.
 Natriumsilicaatoplossing 321.
 Natriumsilikatlösung 321.
 Natriumsoziodolaat 356.
 Natriumstannat 357.
 Natriumsulfat 357.
 Natriumsulfat, entwässertes 358.
 —, getrocknetes 358.
 Natriumsulfit 358.
 Natriumsulfoichthyolaat 357.
 Natriumsuperoxyd 352.
 Natriumtartrat 358.
 Natriumthiosulfat 352.
 Natriumvalerianat 358.
 Natriumwolframat 359.
 Natron, indigblauschwefelsaures 120.
 —, karbolsaures 355.
 — - Vandglas 321.
 Natronaluminat 50.
 Natronhydratlösung 320.
 Natronkali, weinsaures 499.
 Natronlaug 320.

- Natronloog 320.
 Natronwasserglaslösung 321.
 Natronweinstein 499.
 Natterwurzel 441.
 Natuurlyke guajakhars 489.
 Neapelgelb 546.
 Neats Foot Oil 389.
 Nefte-Gil 127.
 Nelken 121.
 Nelkenöl 373.
 Nelkenpfeffer 232.
 Nelkenwurzel 427.
 Nellikeolie 373.
 Nelliker 121.
 Nellikerod 427.
 Nephritic Wood 313.
 Nerolin 359.
 Nerolöl 370.
 Neublau 146, 540.
 Neugelb 542, 543.
 Neugewürz 232.
 Neurodin 359.
 Neuronal 359.
 Neurot 544.
 Neutraal kaliumoxalaat 301.
 Neuweiß 547.
 Neuwieder Blau 173, 541.
 — Grün 547.
 Ngai-Kampfer 309.
 Nickel 360.
 — Carbonate 360.
 — Chloride 360.
 — Oxide 361.
 Nickelcarbonat 360.
 Nickelchlorür 360.
 Nickelnitrat 361.
 Nickeloxalat 361.
 Nickeloxydul 361.
 —, kohlensaures 360.
 —, oxalsaures 361.
 —, salpetersaures 361.
 —, salzsaures 360.
 —, schwefelsaures 361.
 Nickelsulfat 361.
 Nicotin 362.
 Nieskraut 270.
 Nieskruid 270.
 Nieswurzel, grüne 443.
 —, schwarze 443.
 —, weiße 446.
 Nieswurztinktur 511.
 Nigella Seeds 464.
 Niggeröl 379.
 Nigrosine 540.
 Nikkel 360.
 Nikkelcarbonaat 360.
 Nikkelchloride 360.
 Nikkelforilte 361.
 Nikkelforklorid 360.
 Nikkelmonoxyde 361.
 Nikkelnitrat 361.
 Nikkeloxalaat 361.
 Nikkeloxydule 361.
 Nikkelsulfaat 361.
 Nitrate ammonique 58.
 — anilinique 69.
 — argentine 79.
 — argentine fondu mitigé 79.
 — barytique 91.
 — bismuthique 98.
 — cadmique 107.
 — cobalteux 147.
 — cuivrique 73.
 — de fer 209.
 — — strontium 489.
 — — strychnine 489.
 — d'urée 520.
 — ferrique 209.
 — magnésique 330.
 — mercurieux 280.
 — mercurique 280.
 — niccolique 361.
 — of Ammonium 58.
 — — aniline 69.
 — — Bismuth 98.
 — — Cadmium 107.
 — — Cobaltum 143.
 — — Copper 173.
 — — Iron 209.
 — — Magnesium 330.
 — — Nickel 361.
 — — Palladium 403.
 — — Silver 79.
 — — Sodium 353.
 — — Strontium 489.
 — — Strychnine 489.
 — — Uranium 520.
 — — Urea 520.
 — — Zinc 529.
 — palladeux 403.
 — plombique 418.
 — potassique 300.
 — sodique 353.
 — strontique 489.
 — uranique 520.
 — zincique 529.
 Nitre 300.
 — cubique 353.
 — du Ohili 353.
 Nitric Acid 20.
 Nitrite amylique 63.
 — d'amyle 63.
 — de potassium 301.
 — de soude 354.
 Nitrite of Sodium 354.
 — sodique 354.
 Nitrobenzol 362.
 Nitrocellulose 149.
 Nitrofarbstoffe 539.
 Nitroglycerin 362.
 Nitro-Hydrochloric Acid 75.
 Nitrophenol 362.
 Nitroprussiate de soude 354.
 — of Sodium 354.
 — sodique 354.
 Nitroprussidnatrium 354.
 Nitrum cubicum 353.
 Noir d'ivoire 117, 182.
 — d'os 182.
 — de fumée 242.
 Noix d'anacardier vraie 233.
 — d'acajou 233.
 — d'aréc 460.
 — de carozza 461.
 — — cola 461.
 — — galle 243.
 — — — de la Chine 244.
 — — — des Indes 87.
 — muscade 463.
 — vomique 467.
 Nootmuskaatboter 387.
 Nootmuskaatolie 387.
 Nootmuskaatzeep 387.
 Nordhäuser Zwavelzuur 29.
 Normaalkaliumtartrat 304.
 Normaalooplossingen 322.
 Normal Solutions 322.
 Nosophen 363.
 Nosophennatrium 71.
 Notebladen 226.
 Notenolie 387.
 Novocaïn 363.
 Nucea Arecae 460.
 — Behen 460.
 — Corozae 461.
 — moschatae 463.
 — Persicarum 464.
 — Pinearum 465.
 — vomicae 467.
 Nucleic Acid 20.
 Nucleïn 363.
 Nucleïnezuur 20.
 Nucleinic Acid 20.
 Nucleol 363.
 Nudeln 555.
 Nürnberger Rot 538, 544.
 Nukleïn 363.
 Nukleïnsäure 20.
 Nukleïnsyre 20.
 Nural 565.
 Nut Meg 463.

- Nutrose 565.
 Nuttharz 439.
 Nux vomica 467.
 Nymphaea Root 432.
 Nyse Bøllike 270.
 Nyseroddraaber 511.

Oak Bark 162.
 Oat-Groats 87.
 Ochsen-galle, trocken ge-
 reinigte 201.
 Ochsenzunge, färbende
 424.
 Ochsenzungenkraut 256.
 Ochsenzungenwurzel 427.
 Ocker 546.
 Öl der holländischen Che-
 miker 41.
 Ölblau 175.
 Öle, ätherische 363.
 —, fette 364.
 Ölgrün 141, 542.
 Ölsäure 21.
 Ölseife 456.
 Ölsüß 247.
 Önanthäther 41.
 Oenanthic Acid 21.
 — Ether 41.
 Önanthsäure 21.
 Oenanthylzuur 21.
 Østerskal 151.
 Ofenfarb- 248.
 Øientrøst 262.
 Oignon marin 105.
 Oil of Almonds 366.
 — — Anise 368.
 — — Bitter-Orange Peels
 369.
 — — Cade 371.
 — — Cajeput 371.
 — — Caraway 372.
 — — Cascarilla 373.
 — — Cassia 374.
 — — Cloves 373.
 — — Curled Mint 386
 — — Lemon 375.
 — — Mace 385.
 — — Nutmegs 387.
 — — Rose 394.
 — — Rosemary 394.
 — — Sabine 395.
 — — Sandal-Wood 383.
 — — Star Anis 368.
 — — Sweet-Orange 369.
 — — Theobroma 370.
 — — Thyme 399.
 — — Turpentine 398.
 — — Wintergreen 378.
 Oils 364.

 Okkernotenolie 387.
 Okkernotenschillenextract
 195.
 Oleander Leaves 228.
 Oleanderbladen 228.
 Oleanderblätter 228.
 Oléate de mercure 280.
 Oleic Acid 21.
 Oleinsäure 21.
 Oleum 29.
 — animale Dippelii 367.
 — Anthos 394.
 — balaninum 370.
 — betulinum 395.
 — Cassiae 374.
 — Cornu cervi 367.
 — florum Aurantii 370.
 — — Cinae 374.
 — foliorum pini 392.
 — gynocardiae 14.
 — hollandicum 41.
 — Juniperi empyreuma-
 ticum 371.
 — lanae pini 392.
 — Myristicae 387.
 — Naphae 370.
 — Neroli 370.
 — nucis moschatae ex-
 pressum 387.
 — Palmae rosae 378.
 — Pelargonii 378.
 — Santonicae 374.
 — Unonae 368.
 — vitrioli anglicum 29.
 Olibanum 400.
 Olje en was 517.
 — der Hollandsche Schei-
 kundigen 41.
 — van paarden-, schapen-,
 runderklauwen 389.
 — — Pinus Pumilio 392.
 Oliesurt Kvægsølv 280.
 Oliesyre 21.
 Oliezoet 247.
 Oliezuur 21.
 Olifantsluizen 233.
 Olive Oil 387.
 Olivenöl 387.
 Olivenolie 387.
 Olmbast 165.
 Olyfolie 387.
 Onderphosphorigzure soda
 352.
 Onderzwaveligzure soda
 352.
 Ongeblaschte Kalk 112.
 Ongel 458.
 Onguent basilicum 516.
 — — vétérinaire 516.

 Onguent boriqué 516.
 — d'argent colloidal 516.
 — de cantharide 516.
 — — cantharidine 516.
 — — carbonate plom-
 bique 517.
 — — — camphrée 517.
 — — céruse 517.
 — — cire 517.
 — — Cohange 517.
 — d'émétique 519.
 — de iodure potassique
 518.
 — d'oxyde mercurique
 rouge 518.
 — — zincique 519.
 — de Paraffine 519.
 — — précipité blanc 518.
 — — romarin composé
 519.
 — — sous-acétate de
 plomb 519.
 — — térébenthine 519.
 — diachylon simple 517.
 — diapalme 517.
 — mercuriel 518.
 — — simple 518.
 — mou 518.
 — napolitain simple 518.
 Onrype duindoornbessen
 240.
 — duidoornvruchten 240.
 — oranjevruchtjes 234.
 Oogentroostkruid 262.
 Oogsteen 171, 531.
 Ooievaarsbekkruid 263.
 Oostersche zeepwortel 435.
 Oostindische Inkt 84.
 Opium 400.
 Opiumconserf 503.
 Opiumdraaber 509.
 Opiumelexir 509.
 Opiumextract 197.
 Opiumsäure 19.
 Opiumtinctuur 509.
 Opiumtinktur, benzoehal-
 tige 509.
 —, einfache 509.
 —, safranhaltige 509.
 Opiumwasser 74.
 Opiumzuur 19.
 Opløslig Stivelse 67.
 Opløsligt sukkeret Jern-
 tveitte 210.
 Opløst Jernalbuminat 317.
 — svovlsurt Jernilte 318.
 Oplosbar kwik 278.
 — kwikzilwer 278.
 — Zetmeel 67.

- Oplossing van aluminium-acetaat 315.
 — — ammoniumacetaat 315.
 — — antimoonbater 322.
 — — antimoniumtrichloride 322.
 — — basisch ioodacetaat 321.
 — — eiwitstaal 317.
 — — kaliumacetaat 319.
 — — kaliumarseniet 319.
 — — kaliumcarbonaat 319.
 — — kaliumhydroxyde 320.
 — — kaliumhypochloriet 320.
 — — natriumhydroxyde 320.
 — — waterglas 321.
 — — yzer-en mangaan-peptonaat 319.
 — — yzerpeptonaat 318.
 Opodeldoch 480.
 Opodeldok 315.
 —, flüssiger 480.
 Opopanax 401.
 Opopanaxgummi 401.
 Optochin, basisches 401.
 — Basic 401.
 Optochine 401.
 Optochinklorid 401.
 Optochin, salzsaures 401.
 Optochin Hydrochloride 401.
 Optoquine basique 401.
 Or battu 86.
 — musiv 483.
 — pulverisé 87.
 — en feuilles 86.
 Orange 539.
 —- Flower Oil 370.
 — — Water 73.
 — Flowers 215.
 — Leaves 222.
 — Peas 234.
 — Peel 159.
 Orangeade 151.
 Orangeat 151.
 Orangebloesem 215.
 Orangebloesemwater 73.
 Orangeblomstervand 73.
 Orangenblütenwasser 73.
 Orangeschalenöl 369.
 Orangeschilstroop 470.
 Orangettes 234.
 Oranjebladen 222.
 Oranjebloesemolie 370.
 Oranjeschil 159.
 Oranjeschilextract 190.
 Oranjeschilolie 369.
 Oranjeschiltinctuur 505.
 Oregokruid 269.
 Oregoolie 388.
 Orexin, gerbsaures 402.
 — Tannate 402.
 Orexintannat 402.
 Orge perlé de Hollande 275.
 Oriantaalsche bolus 101.
 Origan Oil 388.
 Origany 269.
 Originalgrün 547.
 Orlean 546.
 Ormefrø 217.
 Ormefrøolie 374.
 Ormekager 406.
 Ormemos 255.
 Ornerod 427.
 Orphol 402.
 Orpiment 82.
 Orpin 82.
 Orseille 547.
 Orseillekarmin 547.
 Orthoform New 402.
 Orthoforme 402.
 Orthoguaajakolsulfosaures Kalium 303.
 Orthophosphorsäure 22.
 Orthophosphorzuur 22.
 Os de sèche choisis 403.
 Osmic Acid 17.
 Osmium 402.
 Osmiumtetraoxyd 17.
 Ossenbreekwortel 432.
 Ossentongkruid 256.
 Ossentongwortel 427.
 Osterluzeiwurzel, lange 425.
 Ostindischer Copaivabalsam 88.
 Ostritzwurzel 444.
 Otto of Rose 394.
 Ouate depurée 248.
 Overchlorzuur 22.
 Overklorsurt Kalium 301.
 Overmangansurt Kalium 302.
 — Zink 530.
 Oxaalzure kobalt 143.
 — soda 355.
 Oxaalzuur 21.
 — koper 173.
 Oxalate ammonique 58.
 — anilinique 69.
 — cérique 127.
 — cobaltique 143.
 — cuivrique 173.
 Oxalate de caféine 147.
 — — fer 209.
 — — soude 355.
 — nicoolique 361.
 — of Ammonium 58.
 — — Aniline 69.
 — — Cafféine 147.
 — — Cobaltum 143.
 — — Copper 173.
 — — Iron 209.
 — — Nickel 361.
 — — Sodium 355.
 — potassique 301.
 — — neutre 301.
 — sodique 355.
 Oxalic Acid 21.
 Oxalium 293.
 Oxalsäure 21.
 Oxalsaures Ammonium 58.
 — Anilin 69.
 — Cer 127.
 — Eisen 209.
 — Kalium, neutrales 301.
 — Kobalt 143.
 — Koffein 147.
 — Kupfer 173.
 — Nickeloxydul 361.
 Oxalsurt Ammonium 58.
 — Anilin 69.
 — Cer 127.
 — Jernforilte 209.
 — Kalium 301.
 — Kobber 173.
 — Kobolt 143.
 — Koffein 147.
 — Natrium 355.
 — Nikkel 361.
 Oxalysyre 21.
 Oxetunge 256.
 Oxetungerod 427.
 Oxide of Barium 91.
 — — Cer 127.
 — — Cobaltum 143.
 — — Nickel 361.
 — — Silver 80.
 Oxybenzoësäure 25.
 Oxybernsteinsäure 18.
 Oxyehinolinulfosaures Kalium 137.
 Oxychlorure de bismuth 98.
 Oxycymol 504.
 Oxyde antimonieux 485.
 — argentique 80.
 — barytique 91.
 — bismuthique 98.
 — cadmique 107.
 — calcique 117.
 — cérique 127.
 — chromique 139.

- Oxyde cobaltique 143.
 — cuivreux 174.
 — cuivrique ammoniacal 173.
 — d'antimoine 485.
 — d'étain 484.
 — de cuivre 174.
 — — strontium 489.
 — — zinc 529.
 — ferrique 209.
 — — hydraté 208.
 — — sucré soluble 210.
 — magnésique 327.
 — mercureux 281.
 — mercurique jaune 281.
 — — rouge 281.
 — niccolique 861.
 — noir de fer 210.
 — plombique 322, 418.
 — — fondu 418.
 — rouge de plomb 338.
 — stannique 484.
 — strontique 489.
 — uranique 520.
 — zincique 529.
 Oxydimethylchinizin 422.
 Oxyjodide bismuthique 98.
 Oyster-shell 151.
 Ozokerit 126.
 Paardbloemwortel 437.
 Paardenbloemkruid-extract 199.
 Päonien 219.
 Päoniensamen 464.
 Päonienwurzel 432.
 Pæonienfrø 464.
 Pæonierod 432.
 Paeony Seeds 464.
 Pain de framboises 415.
 Paleae Cibotii 412.
 Palladium 403.
 Palladiumchloride 403.
 Palladiumchlorür 403.
 Palladiumnitrat 403.
 Palladiumoxydul, salpetersaures 403.
 —, salzsaures 403.
 Palm Oil 389.
 Palmarosaöl 378.
 Palmboter 389.
 Palmeolie 384.
 Palmitin 403.
 Palmitinsäureglycerinester 403.
 Palmöl 389.
 Palmolie 389.
 Palud 545.
 Pambotano 154.
 Panamabast 162.
 Panamarinde 163.
 Pancreatin 404.
 Pankreatin 404.
 Pansy 274.
 Papageigrün 547.
 Papaïn 404.
 Papaverbollen 239.
 Papaverin 404.
 Papaverolie 389.
 Papaverstroop 472.
 Papaverzaad 464.
 Papayotin 404.
 Papier à reactions chimiques 129.
 — argenté 129.
 —, blasenziehendes 130.
 — ciré 129.
 — d'Albepeyer 130.
 — de curcuma 129.
 — — tournesol 129.
 — doré 129.
 — goudronné 130.
 — moutarde 130.
 — parchemin 129.
 — vésicant 130.
 Papierbloemen 221.
 Papierbloemkruid 261.
 Pappelblüten, schwarze 218.
 Pappelknospen 245.
 Paprika 235.
 Para-acéto-phénétidine 408.
 Paraamidobenzoësäure-äthylester 67.
 Parabromacetanilid 71.
 Paracotoin 405.
 Paradieskörner 464.
 Paradieskorn 464.
 Paradioxybenzol 286.
 Paradyssaad 464.
 Paraffin, festes 405.
 —, flüssiges 405.
 — Oil 386.
 — Ointment 519.
 Paraffine 405.
 — liquide 405.
 — molle 521.
 — solide 405.
 Paraffineolie 405.
 Paraffinezalf 519.
 Paraffinöl 405.
 Paraffinsalbe 519.
 Paraffinsalve 519.
 Paraffinum liquidum 391.
 Paraformaldehyd 232.
 Paragoric Elixir 509.
 Paraguay-Roux 511.
 Paraguaythee 227, 555.
 Parakerstinctuur 511.
 Parakotoin 405.
 Parakresse 272.
 Paraldehyd 406.
 Paramaleic Acid 13.
 Paramaleinsäure 13.
 Paramidoacetphenetidine 408.
 Paraphenylenblau 540.
 Parapropenylanisol 68.
 Paratartaric Acid 33.
 Paratinktur 511.
 Paraweinsäure 33.
 Pareira Root 432.
 Pareirarod 432.
 Parillin 474.
 Pariser Blau 146.
 — Gelb 543.
 — Grün 547.
 — Rot 338, 544.
 Parodyn 422.
 Parsley Oil 391.
 — Root 433.
 — Seeds 239.
 Passulae minores 554.
 Pasta Guarana 250.
 Pastilles à fumigations 115.
 — de Bilin 406.
 — — chlorure mercurique 406.
 — — menthe 448.
 — — santonine 406.
 — — sublimé corrosif 406.
 — — sucre 448.
 — — Vichy 406.
 — van mercurichloride 406.
 Patchouli Oil 389.
 Patchouliolie 389.
 Patchouly 229.
 Patchoulybladen 229.
 Patchoulyolie 389.
 Patentgelb 546.
 Patentgrün 547.
 Patientiewortel 431.
 Patschuliblätter 229.
 Patschuliöl 389.
 Paucin 407.
 Peach Kernel Oil 390.
 — Seeds 464.
 Pear-oil 63.
 Peber 413.
 Pebermynteblade 228.
 Pebermyntekager 448.
 Pebermynteolie 386.
 Pebermynte-Sirup 472.
 Pebermyntespiritus 480.
 Pebermyntevand 74.

- Peberolie 392.
 Pechpapier 130.
 Pectoral-Tea 475.
 Pek 415.
 Pelletierin 407.
 Pellitory of Spain 434.
 — Root 433.
 Penawar Djambi 412.
 Penghawar Jambi (Djambi) 412.
 Peony Flowers 219.
 — Root 432.
 Peper 413.
 Pepermuntkoekjes 448.
 Pepermuntkruid 228.
 Pepermuntolie 386.
 Pepermuntpastilles 448.
 Pepermuntspiritus 480.
 Pepermuntstroop 472.
 Pepermuntwater 74.
 Peperolie 392.
 Pepin de citronille 462.
 — — coing 462.
 — — rosier sauvage 462.
 Pepper 413.
 — Oil 392.
 Peppermint 228.
 — Cakes 448.
 — Lozenges 448.
 — Oil 386.
 — Water 74.
 Pepsin 407.
 —, vegetabilisches 404.
 — Wine 524.
 Pepsinewyn 524.
 Pepsinvin 524.
 Pepsinwein 524.
 Pepton 407.
 Peptonate de fer 210.
 — — — et de manganèse
 liquide 319.
 — mercurique 281.
 — of Mercury 281.
 Perborate de soude 355.
 Perchlorzure potasch 301.
 Perchlorate de potasse 301.
 — potassique 301.
 Perchloric Acid 22.
 Perchloride d'éthyle 39.
 — of Ethyle 39.
 — — Ethylidene 42.
 — — Tin 483.
 Perchlorsäure 22.
 Perchlorure d'éthylidène
 42.
 — de fer 212.
 — — — en solution 318.
 Perelawortel 432.
 Perfuming Powder 420.
- Pergament, vegetabilisches
 129.
 Pergamentpapier 129.
 Perhydrol 286.
 Periwinkle 273.
 Perkamentpapier 129.
 Perklorsyre 22.
 Permanentweiß 92, 547.
 Permangaanzure potasch
 302.
 Permanganatecalcique 113.
 — of Calcium 113.
 — potassique 302.
 — de zinc 530.
 Pernambucblätter 226.
 Peronin 407.
 Peroxide of Iron 209.
 — — Lead 417.
 — — Sodium 352.
 Peroxyde d'hydrogène 286.
 — de magnésie 330.
 — — manganèse 333.
 — plombique 417.
 — sodique 352.
 Persico 547.
 Persulfate ammonique 59.
 Persulphate of Iron 213.
 Persvovlsurt Ammonium
 59.
 Pertartrate of Iron 214.
 Perubalsam 89.
 Perzikpitolie 390.
 Perzikpitten 464.
 Pétale de pavot rouge 220.
 — — rose 220.
 Peterolie 390.
 Peterselieolie 391.
 Peterselievruchten 239.
 Peterseliewortel 433.
 Peterseliezaad 239.
 Petersilienkampfer 71.
 Petersilienöl 391.
 Petersiliensamen 239.
 Petersilienwurzel 433.
 Petersillefrugter 239.
 Petersilleolie 391.
 Petersillierod 433.
 Peterskraut 269.
 Petrol 93.
 Petroläther 390.
 Pétrole 390.
 Pétroléine 41, 93, 521.
 Petroleum 390.
 — Ether 41, 93.
 Petroleumäther 93.
 Petroleumäther 41.
 Petroleumbenzin 93, 390.
 Petroleumnaphtha 390.
 Petty Whin Root 432.
- Peucedanum Root 433.
 Peucedanumrod 433.
 Pfeffer, indianischer 232.
 —, langer 413.
 —, schwarzer 413.
 —, spanischer 235.
 —, türkischer 235.
 —, weißer 412.
 Pfefferkrautöl 396.
 Pfefferminzblätter 228.
 Pfefferminzöl 386.
 Pfefferminzplätzchen 448.
 Pfefferminzsirup 472.
 Pfefferminzspiritus 480.
 Pfefferminzwasser 74.
 Pfefferöl 392.
 Pfeilwurzelmehl 65.
 Pferdeschwämme 481.
 Pfingstrosenblüten 219.
 Pfingstrosensamen 464.
 Pfingstrosenwurzel 432.
 Pfirsichkerne 464.
 Pfirsichkernöl 390.
 Pflanzenwachs 126.
 Pflaster 183.
 —, englisches 183.
 Pfiemenkraut 263.
 Phagedänisches Wasser 74.
 Phagedänisk Vand 74.
 Phagedaenwater 74.
 Phagedanic Water 74.
 Pharaoschlangen 288.
 Phenacetin 408.
 Phenacetincarbonsäure 93.
 Phenacetolin 408.
 Phénate mercurique 281.
 Phenate of Sodium 355.
 Phénate sodique 355.
 Phenazon 422.
 Phenokoll 408.
 Phenol 8.
 Phenolfarbstoffe 538.
 Phenolphthalein 408, 538.
 Phenol-sulfonate alumi-
 que 51.
 p-Phenolsulfonsaures Alu-
 minium 51.
 — Zink 530.
 Phenolsulfonsurt Alumi-
 nium 51.
 — Kobber 175.
 Phenolsulfosäure 28.
 Phenolsulfosaures Alumi-
 nium 51.
 — Calcium 113.
 Phenol-sulphonate of Alu-
 minium 51.
 Phenosuccin 422.
 Phenyl Salicylate 409.

- Phenylakrylsäure 11.
 Phenylalkohol 8.
 Phenylamin 68.
 Phénylate de chaux 110.
 Phenylate of Lime 110.
 Phenylidihydrochinazolinetaannaat 402.
 Phenyl dimethylpyrazolon 422.
 —, salicylsaures 423.
 Phenylenbraun 539.
 Phenylendiamin 409.
 Phenylhydrazin 409.
 Phenylon 422.
 Phenylsalicylat 409.
 Phenylsäure 8.
 Phenylschwefelsäure 28.
 Phenylschwefelsaures Kupfer 175.
 Phenylsulfonate of Calcium 113.
 Phenylurethan 188.
 Phlorhidcine 409.
 Phloridzin 409.
 Phloroglucin 409.
 Phosphate ammonique 59.
 — bicalcique 113.
 — bisodique 355.
 — calcique 113.
 — de codeïne 145.
 — — quinine 133.
 — — soude 355.
 — ferreux 211.
 — ferrique 211.
 — magnésique 330.
 — manganeux 333.
 — mercureux 282.
 — mercurique 282.
 — of Ammonium 59.
 — — Calcium 113.
 — — Codeine 145.
 — — Iron 211.
 — — Magnesium 330.
 — — Manganese 333.
 — — Quinine 133.
 — — Sodium 355.
 — potassique 302.
 — sodico-ammonique 58.
 Phospholactate of Calcium 113.
 Phosphor 410.
 —, roter 410.
 —, amorpher 410.
 Phosphorbronns 174.
 Phosphore amorphe 410.
 — rouge 410.
 Phosphoric Acid 22.
 Phosphorige Säure 23.
 Phosphorigzuur 23.
 Phosphorit 71.
 Phosphorkupfer 174.
 Phosphorous Acid 23.
 Phosphorpentoxyd 23.
 Phosphorsäure 22.
 Phosphorsäureanhydrid 23.
 Phosphorsalz 58.
 Phosphorsaures Ammoniaknatron 58.
 — Ammonium 59.
 — Calcium 113.
 — Chinin 133.
 — Codein 145.
 — Eisen 211.
 — Eisenoxydul 211.
 — Kalium 302.
 — Magnesium 330.
 — Manganoxydul 333.
 — Natrium 355.
 — Quecksilberoxyd 282.
 — Quecksilberoxydul 282.
 Phosphorus 410.
 Phosphorzure kalk 113.
 — kinine 133.
 — soda 355.
 Phosphorzuur 22.
 — - anhydride 23.
 Phosphure de cuivre 174.
 Photogen 411.
 Phtaalzuur 23.
 Phtalsyre 23.
 Phthaleïne 538.
 — du phénol 408.
 Phthalic Acid 23.
 Phthalinsäure 23.
 Phthalsäure 23.
 Phthalsäurefarbstoffe 538.
 Phycocolla 42.
 Physostigmin 411.
 Pichurimbønner 465.
 Pichurimbohnen 465.
 Pickelgrün 547.
 Picki 495.
 Pieraminic Acid 23.
 Pieric Acid 24.
 Picrol 411.
 Picrotoxine 411.
 Pierre calaminaire 310.
 — d'écrivisse 310.
 — divine 171.
 — hématite 310.
 — infernale 79.
 — ponce 310.
 — spéculaire 246.
 Pigæbleblade 230.
 Pigæbleextrakt 199.
 Pigæblefrø 467.
 Pignons 465.
 Pik 415.
 Pikraminezuur 23.
 Pikraminsäure 23.
 Pikraminsyre 23.
 Pikrinsäure 24, 539.
 Pikrol 411.
 Picrotoxin 411.
 Piletræbark 164.
 Pilocarpin 412.
 Pilokarpin 412.
 Piment 232.
 —, englischer 232.
 Pimento 232.
 Pimpernell Root 433.
 Pimpinelledraaber 510.
 Pimpinellerod 433.
 Pimpinellwurzel 433.
 Pimsstein 310.
 Pine Bark 162.
 — Kernels 465.
 — - Needle Oil 392.
 — Oil 366, 391.
 Pinen 412.
 Pineolen 465.
 Piney Tallow 400.
 Pineytagl 400.
 Pinien 465.
 Pinier 465.
 Pink 483.
 Pinksalz 483.
 Pinksterbloem 219.
 Pinksterbloemzaad 464.
 Pinksterrooszaad 464.
 Pinkwortel 483.
 Pintseroseblade 219.
 Pioenebloem 219.
 Pioenrooswortel 432.
 Pioenwortel 432.
 Pioenzaad 464.
 Piper hispanicum 235.
 — turcium 235.
 Piperazin 414.
 Piperidin 414.
 Piperin 414.
 Piperonal 254.
 Piscidiabark 162.
 Piscidiabast 162.
 Piscidiarinde 162.
 Pisdryvende kruiden 474.
 Pistachepitten 465.
 Pistaches 465.
 Pistachios 465.
 Pistazien 465.
 Pistazier 465.
 Pistil de safran 201.
 Piszuur 33.
 Pitch 415.
 Plantage 269.
 Plasmon 565.

- Plasters 183.
 Platin 415.
 Platina 415.
 Platinachloorwaterstof 416.
 Platinachloride 416.
 Platinchlorid 416.
 Platinchlorwasserstoff 416.
 Platine 415.
 Platinsalmiak 415.
 Platinum 415.
 Plâtre 114.
 Pleister van den armen man 130.
 Pleisters 183.
 Plomb 416.
 Plombagine 248.
 Pluimaluin 48.
 Plumbago 248.
 Plumbum subcarbonicum 127.
 Plume Alum 48.
 Plumeria Bark 162.
 Plumierabast 162.
 Plumierarinde 162.
 Plumierid 419.
 Poach Wood 311.
 Poek Wood 312.
 Pockenwurz 442.
 Poekholz 312.
 Podophillumhars 419.
 Podophyllin 419.
 Podophyllum Root 445.
 Podophyllumrod 445.
 Podophyllumwortel 445.
 Poeder van kwik met kryd 278.
 — — wolfsklauw 326.
 Poison Oak 229.
 Poivre blanc 412.
 — — lourd 412.
 — d'Espagne 235.
 — de la Jamaïque 232.
 — long 413.
 — noir 413.
 Poix de Bourgogne 440.
 — noire 415.
 — — de Stockholm 415.
 Pokhout 312.
 Pokzalf 519.
 Polei 270.
 — - Mynte 270.
 Poleiöl 392.
 Poley 270.
 — Oil 392.
 Poleykruid 270.
 Poleyolie 392.
 Polierkalk 112.
 Polierrot 544.
 Polychrestsalz 499.
 Polygalin 454.
 Polyphy Root 445.
 Pomegranate Bark 160.
 — Flowers 217.
 Pomeransblade 222.
 Pomeransblomster 215.
 Pomeransblomsterolie 370.
 Pomeransdraaber 505.
 Pomeransskal 159.
 Pomeransskalextrakt 190.
 Pomeransskal-Sirup 470.
 Pomeranzen, unreife 234.
 Pomeranzenblättern 222.
 Pomeranzenblüten 215.
 Pomeranzenblütenöl 370.
 Pomeranzenöl, süßes 369.
 Pomeranzenschalen 159.
 —, kandierte 151.
 Pomeranzenschalenextrakt 190.
 Pomeranzenschalenöl, bitteres 369.
 Pomeranzenschalensirup 470.
 Pomeranzentinktur 505.
 Pommade basilicum 516.
 — d'acétate basique de plomb 519.
 — d'acide borique 516.
 — d'argent colloidal 516.
 — de cantharides 516.
 — — carbonate plombique 517.
 — — — — camphrée 517.
 — d'émétique 519.
 — de iodure potassique 518.
 — d'oxyde zincique 519.
 — de précipité blanc 518.
 — — romarin composé 519.
 — — térébenthine 519.
 — mercurielle 518.
 — nervale 519.
 Pompenzaad 462.
 Ponce 310.
 Ponceau 539.
 Poplar Buds 245.
 Poppelknopper 245.
 Poppy Capsules 239.
 — Oil 389.
 — Seeds 464.
 Populierknoppen 245.
 Porcelain Clay 101.
 Porsch 266.
 Portugal Oil 392.
 Portugalöl 392.
 Portugalolie 392.
 Post 266.
 Potasch 294.
 Potaschsalpeter 300.
 Potasse caustique fondue 296.
 Potassic Iron Alum 202.
 — Silicate 320.
 Potassio-Tartrate of Antimony 499.
 Potassium 292.
 — Acetate 293.
 — Antimoniate 303.
 — Bicarbonate 293.
 — Bichromate 293.
 — Bioxalate 293.
 — Bisulfate 293.
 — Bromate 294.
 — Bromide 294.
 — Carbonate 294.
 — Chlorate 296.
 — Chloride 296.
 — Chromate 297.
 — Citrate 297.
 — Cyanide 297.
 — Ferricyanate 298.
 — Ferrocyanide 299.
 — Fluoride 299.
 — Glycerophosphate 299.
 — Hydroxide 296.
 — Hypophosphite 299.
 — Jodate 300.
 — Jodide 300.
 — — — — Ointment 518.
 — Manganate 300.
 — Nitrate 300.
 — Nitrite 301.
 — Oxalate 301.
 — Perchlorate 301.
 — Permanganate 302.
 — Phosphate 302.
 — Pyrosulfite 302.
 — Siliciofluoride 303.
 — Sozodolate 303.
 — Sulfoguaiacolate 303.
 — Sulfophenylate 302.
 — Sulphate 304.
 — Sulphocyanide 302.
 — Tartrate 304.
 — Valerianate 304.
 Potenzholz 313.
 Potlood 248.
 Potlot 248.
 Pottasche 294.
 Poudre à encre 420.
 — de Dover 421.
 — — gomme composée 421.
 — d'ipéca opiacée 421.

- Poudre de mercure et de chaux 278.
 — d'opium composée 421.
 — de réglisse composée 421.
 — — rhubarbe composée 421.
 — — talc salicylée 421.
 — effervescente 420.
 — — purgative 420.
 — gazeuse 420.
 — — purgative 420.
 — insecticide de Dalmatie 219.
 — pour fumigations 420.
 — royale 420.
 Pourpre de Cassius 87.
 — français 547.
 Précipitat, weißer 282.
 Präpariersalz 357.
 Präparierte Austernschalen 151.
 Präpariertes Gerstenmehl 201.
 Präzipitiertes Quecksilberoxyd 281.
 Prangwortel 432.
 Precipitated Sulphur 494.
 Précipité blanc 282.
 — jaune 281.
 Prepared Chalk 168.
 Preßschwamm 481.
 Preußischblau 146.
 Preußischrot 546.
 Primeln 219.
 Primrose Flowers 219.
 Propenylalcohol 247.
 Propenyl-Trimethoxybenzol 83.
 Propionic Acid 24.
 Propionsäure 24.
 Proponal 419.
 Protagon 419.
 Protargol 80.
 Protéinate argentique 80.
 Proteinsilber 80.
 Protochloride of Tin 484.
 Protochlorure d'antimoine 485.
 — d'étain 484.
 — de fer 207.
 — — mercure 277.
 Protoiodure de mercure 279.
 Proto-phosphate de mercure 282.
 Proto-sulfate de mercure 285.
 Protosulfure de fer 212.
 Protoxyde de mercure 281.
 Provençolie 387.
 Pruimenconserf 182.
 Prussisch Zuur 16.
 Prussian Blue 146.
 Prussic Acid 16.
 Puchuryboonen 465.
 Puimsteen 310.
 Pulmonary 270.
 Pulpe de tamarins 419.
 Pulveriseret Jern 211.
 Pulvis Carthusianorum 486.
 Pumice 310.
 Punicin 407.
 Purgeerkruiden 475.
 Purgierkassie 122.
 Purgierkörner, große 466.
 —, kleine 468.
 Purgierkörneröl 376.
 Purgierkraut 263.
 Purgierparadiesäpfel 237.
 Purified Cotton 248.
 — Cream of Tartar 498.
 — Ether 38.
 — Ox Bile 201.
 Purpur van Cassius 87.
 Purpurate ammonique 59.
 Purpursaures Ammonium 59.
 Purshianabark 154.
 Purshiana-Fluidextrakt 191.
 Putzöl 391.
 Pylstaartwortel 425.
 Pynappelkernen 465.
 Pynextract 197.
 Pynknoppen 516.
 Pynschillen 162.
 Pyoktanin, blaues 422.
 —, gelbes 421.
 Pyoktanine bleu 422.
 —, jaune 421.
 Pypaarde 101.
 Pypcassia 122.
 Pyramidon 422.
 Pyrantin 422.
 Pyrazolin 422.
 Pyridin 423.
 Pyrit 212.
 Pyrocatechin 103.
 Pyrocatechinaethylaether 249.
 Pyrocatechinemonaethylaether 249.
 Pyrodin 4.
 Pyrofosforsurt Ferrid-Natrium 202.
 — Jern 211.
 Pyrofosforsurt Jerntheilte med citronsurt Ammonium 211.
 — Natrium 356.
 Pyrofosforsyre 24.
 Pyrogallate bismuthique 99.
 Pyrogallic Acid 24.
 Pyrogallol 24.
 Pyrogallolwismut 99.
 Pyrogallussäure 24.
 Pyrola 269.
 Pyroligneous Acid 3.
 Pyrolusiet 333.
 Pyrophosphate de fer citro-ammoniacal 211.
 — — soude 356.
 — ferricosodique 202.
 — of Iron and Citrate of Ammonia 211.
 — — Iron and Sodium 202.
 — — Sodium 356.
 — sodique 356.
 — de fer 211.
 Pyrophosphoric Acid 24.
 Pyrophosphorsäure 24.
 Pyrophosphorsaures Eisenoxyd mit citronensaurem Ammonium 211.
 — Eisenoxydnatron 202.
 — Natrium 356.
 Pyrophosphorzure soda 356.
 Pyroschwefelsäure 29.
 Pyroschwefligsaures Kalium 302.
 Pyrosulfite potassique 302.
 Pyrosolvlyrlingsurt Kalium 302.
 Pyroxylic Spirit 45.
 Pyroxylin 149, 423.
 Quædekjerner 462.
 Quassia Wood 313.
 Quassiabitter 424.
 Quassiaextract 197.
 Quassiaträ 313.
 Quassienholz 313.
 Quassiin 424.
 Quebracho Bark 162.
 — Wood 313.
 Quebrachobast 162.
 Quebrachobastextract 198.
 Quebrachoeextrakt 198.
 Quebrachoholz 313.
 Quebrachorinde 162.
 Quecke, rote 441.
 Queckenwurzel 443.
 Queckenwurzelextrakt 195.

- Quecksilber 275.
 —, blausaures 278.
 —, cyanwasserstoffsäures 278.
 —, kolloidales 278.
 —, lösliches 278.
 — mit Kreide 278.
 Quecksilberchlorid 277.
 —, ätzendes 277.
 Quecksilberchloridamid 282.
 Quecksilberchlorür 277.
 Quecksilbercyanid 278.
 Quecksilberjodid 277.
 Quecksilberjodür 279.
 Quecksilberoleat 280.
 Quecksilberoxycyanid 280.
 Quecksilberoxyd, benzoesäures 276.
 —, dijdosalicylsäures 278.
 —, essigsäures 276.
 —, gelbes 281.
 —, milchsäures 279.
 —, phosphorsäures 282.
 —, präzipitiertes 281.
 —, rotes 281.
 —, salpetersäures 280.
 —, schwefelsäures 284.
 Quecksilberoxydacetat 276.
 Quecksilberoxydsalbe 518.
 Quecksilberoxydul 281.
 —, essigsäures 276.
 —, phosphorsäures 282.
 —, salpetersäures 280.
 —, schwefelsäures 285.
 Quecksilberoxydsulfat 285.
 Quecksilberpeptonat 281.
 Quecksilberpflaster 184.
 Quecksilberphenylat 281.
 Quecksilberphosphat 282.
 Quecksilberpräcipitat 282.
 Quecksilberpräcipitatsalbe 518.
 Quecksilbersalbe 518.
 Quecksilbersalicylat 283.
 Quecksilbersublimat 277.
 Quecksilbersulfat 284.
 Quecksilbersulfid 283.
 —, rotes 284.
 Quecksilbertannat 285.
 Quecksilberthymolacetat 285.
 Quendel 272.
 Quendelöl 396.
 Quercit 424.
 Quercitron 163.
 — Bark 163.
 Quercitronbark 163.
 Quercitronbast 163.
 Quercitronrinde 163.
 Quillajin 456.
 Quillaya Bark 163.
 Quince Seeds 462.
 Quinic Acid 10.
 Quinidin 130.
 — Sulfate 130.
 Quinine 131.
 — Acetate 131.
 — Arseniate 131.
 — Cinnamate 131.
 — Citrate 131.
 — Dihydrobromide 132.
 — Dihydrochloride 132.
 — Dihydrochloride Carbamid 132.
 — Hydrobromide 132.
 — Hydrochloride 133.
 — Hydrojodide 133.
 — Lactate 133.
 — Phosphate 133.
 — Salicylate 134.
 — Sulphate 134.
 — Tannate 135.
 — Tartrate 135.
 — Valerianate 135.
 Quinoidin 135.
 — Tannate 136.
 Quinoline 136.
 — Tartrate 136.
 Quinosol 136.
 Quitch Root 443.
 Quittenkerne 462.
 Raa Bomolie 388.
 — Kresol 167.
 — svovlsurt Jernforilte 213.
 — Vinsten 498.
 — Zinkilte 529.
 Raapolie 392.
 Rabarberdraaber 510.
 Rabarbervin 510.
 Rabelesiabark 163.
 Rabelesiabast 163.
 Rabelesiarinde 163.
 Racine d'acore odorant 441.
 — d'actée 424.
 — d'angélique 425.
 — d'aristolochelongue 425.
 — d'armoise 426.
 — d'arnique 425.
 — d'arrête-boeuf 432.
 — d'asaret 426.
 — d'asclépiade 439.
 — d'aunée 430.
 — de bardane 426.
 Racine de belladone 426.
 — — benoîte 427.
 — — bistorte 441.
 — — boucage 433.
 — — bryone 427.
 — — buglosse 427.
 — — bugrane 432.
 — — cabaret 426.
 — — caïnca 427.
 — — carex 441.
 — — caroline 427.
 — — chardon Roland 429.
 — — chiendent 443.
 — — cichorée 428.
 — — colombo 428.
 — — curcuma 443.
 — — cynoglosse 429.
 — — dent de lion 437.
 — — dictame blanc 429.
 — — dompte-venin 439.
 — d'ellébore noir 443.
 — — vert 443.
 — de fenouil 429.
 — — fougère mâle 442.
 — — galanga 443.
 — — garance 434.
 — — gelsemium 429.
 — — gentiane 430.
 — — gentiane blanche 430.
 — — gingembre 447.
 — — glouteron 426.
 — — grande consoude 428.
 — — guimauve 425.
 — d'hydrastis canadien 444.
 — d'impératoire 444.
 — d'ipécacuanha 430.
 — d'iris de Florence 444.
 — de jalap 515.
 — — kavakava 445.
 — — laiche des sables 441.
 — — livèche 431.
 — — meum 432.
 — — nénuphar blanc 432.
 — d'orcanette 424.
 — de pareira brava 432.
 — — patience 431.
 — — persil 433.
 — — peucedan 433.
 — — pissenlit 437.
 — — pivoine 423.
 — — podophylle 445.
 — — polygala 436.
 — — polypode 445.
 — — pyrèthre germanique ou allemand 433.
 — — — romain 434.
 — — quinquina 442.

- Racine de ratanhia 434.
 — — réglisse 431.
 — — rhubarbe 448.
 — — — rhapontic 434.
 — — Salsepareille du Mexique 435.
 — — — de la Vera-Cruz 435.
 — — sanguinaire canadien 435.
 — — saponaire 435.
 — — — du Levant 435.
 — — savonnier 435.
 — — — du Levant 435.
 — — scammonée 436.
 — — senega 436.
 — — serpenteaire 437.
 — — — de Virginie 437.
 — — spigélie 437.
 — — sumbul 437.
 — — tormentille 446.
 — — valériane 438.
 — — vétiver 438.
 — — victorial longue 438.
 — — — rond 438.
 — — vigne sauvage 432.
 — — zédoaire 447.
 Rack 75.
 Radix Aconiti 514.
 — aronis 514.
 — Bistortae 441.
 — Calami 441.
 — Chinae nodosae 442.
 — Colchici 514.
 — Curcumae 442.
 — Ellebori nigri 443.
 — Filicis 442.
 — Galangae minoris 443.
 — Graminis 443.
 — Hellebori albi 446.
 — — nigri 443.
 — — viridis 443.
 — Imperatoriae 444.
 — Ireos 444.
 — Iridis 444.
 — Jalapae resinosa 515.
 — Melampodii 443.
 — Ostruthii 444.
 — Podophylli peltati 445.
 — Polypodii 445.
 — Rhei 445.
 — Salep 515.
 — Tormentillae 446.
 — Veratri albi 446.
 — Zedoariae 447.
 — Zingiberis 447.
 Räucherkerzchen 115.
 Räucherpulver, Berliner 420.
 Rævekage 467.
 Rævekagedraaber 511.
 Rævekageextrakt 199.
 Rainfarnblüten 221.
 Rainfarnkraut 272.
 Rainfarnöl 398.
 Rantanhierod 434.
 Rapsöl 392.
 Rapsolie 392.
 Raspet Hjortehorn 153.
 Ratanhiabast 164.
 Ratanhiaextrakt 198.
 Ratanhiatinctuur 510.
 Ratanhiatinktur 510.
 Ratanhiawortel 434.
 Ratanhiawurzel 434.
 Ratanhiawurzelextrakt 198.
 Ratanhiawurzelrinde 164.
 Ratanhy Bark 164.
 — Root 434.
 Ratanjedraaber 510.
 Ratanjeextrakt 198.
 Ratanjerodbark 164.
 Rattenkruit 6.
 Rautenöl 395.
 Rav 491.
 Ravharpix 150.
 Ravolie 397.
 Ravsurt Ammonium 60.
 Ravsyre 27.
 Reageerpapier 129.
 Reagenspapier 129.
 Reagenzpapier 129.
 Realgar 82.
 Rectified Oil of Turpentine 398.
 — Pyroligneous Acid 3.
 — pyroxylic spirit 45.
 — Spirit 475.
 Red Cinchona-Bark 155.
 — Lasur 120.
 — Lead 338.
 — Mercuric Oxide 281.
 — — — Ointment 518.
 — Mercury Sulfid 284.
 — Poppy Petals 220.
 — Sandal Wood 314.
 — Sanders Wood 314.
 — Water Bark 164.
 Reduced Iron 212.
 Reduceret Jern 212.
 Regnfangolie 398.
 Regnfangurt 272.
 Regnfarnblomster 221.
 Regulus Antimonii 484.
 Reinvarenbloemen 221.
 Reinvarenkruid 272.
 Reis 555.
 Reisstärke 66.
 Reißblei 248.
 Ren Eddike 3.
 Renset Bomuld 248.
 — Honning 336.
 — Oxegalde 201.
 — Svovl 494.
 — Terpentinolie 398.
 — Træ-Eddike 3.
 Repsöl 392.
 Resedagrün 141.
 Resedaöl 393.
 Resedaolie 393.
 Resin 180, 440.
 — of Scammony 456.
 — Ointment 516.
 Resina Benzoë 94.
 — Dammar 177.
 — Draconis 453.
 — elastica 124.
 — Elemi 183.
 — Kino 306.
 — Ladanum 309.
 — Mastiche 334.
 — Sandaraca 453.
 — Scammoniae 456.
 — Tacamahaca 496.
 Résinate cuivrique 174.
 Resinate of Copper 174.
 Résine animé 69.
 — Copal 152.
 — de botanybay 439.
 — de dammar 177.
 — de gayac 439.
 — de jalap 439.
 — de scammonée 456.
 — élémi 183.
 — podophylline 419.
 — tacamahaca 496.
 Resineon 440.
 Resorcin 440.
 —-eddikesurt Kvægsølv-
 ilte 282.
 —-Quecksilberacetat 282.
 Resorcinphtalein 222.
 Restharow Root 432.
 Reukkaarsjes 115.
 Reukpoeder 420.
 Reukwater 181.
 Reuzel 35.
 Rhabarber 445.
 —, falscher 434.
 —-Sirup 472.
 Rhabarberextrakt 198.
 Rhabarberrod 445.
 Rhabarberstroop 472.

- Rhabarbertinktur, wässe-
 rige 510.
 —, weinige 510.
 Rhabarberwortel 445.
 Rhabarberwurzel 445.
 Rhabarberwyn 510.
 Rhamnusextract, vlosibaar
 194.
 Rhapontic Root 434.
 Rhapontikrod 434.
 Rhapontikwurzel 434.
 Rhapontische rhabarber
 434.
 Rhigolen 390.
 Rhizome d'acore candi 151.
 — — odorant 441.
 — de bistorte 441.
 — — chiendent 443.
 — — curcuma 442.
 — d'ellébore blanc 446.
 — — noir 443.
 — — vert 443.
 — de fougère 442.
 — — galanga 443.
 — — gingembre 447.
 — — — candi 151.
 — d'hydrastis 444.
 — d'impéatoire 444.
 — d'iris 444.
 — de podophylle 445.
 — — polypode 445.
 — — rhuarbe 445.
 — — tormentille 446.
 — — vétrate blanc 446.
 — — zédoaire 447.
 Rhodan-Kvægsølv 283.
 Rhodanammonium 59.
 Rhodankalium 302.
 Rhodanquecksilber 283.
 Rhodiserholz 314.
 Rhodium 447.
 Rhubarb Root 445.
 Rhuarbe de la Chine 445.
 Rhum 478.
 Riba 565.
 Ribbebladkruid 269.
 Rincate of Magnesium
 330.
 — magnésique 330.
 Ricinusöl 393.
 Ricinusolie 393.
 Ricinussamen 466.
 Ricinussaures Magnesium
 330.
 Ricinussurt Magnesium
 330.
 Ricinuszaad 465.
 Rietsuiker 449.
 Rindertalg 458.
 Ring Flowers 216.
 Ringelblumen 216.
 Rinmanns Groen 144.
 — Grønt 144.
 — Grün 141, 144, 545.
 Rinmannsches Grün 141,
 144, 545.
 Rob de genévrier 491.
 — — sureau 492.
 — of Elder Berries 492.
 — — Juniper 491.
 Roborat 565.
 Roborin 565.
 Roccellin 589.
 Rochelle Salt 499.
 Rochellsalz 499.
 Rock Oil 390.
 Rød fosfor 410.
 — Karmin 120.
 — Kvægsølvjodid 277.
 — Kvægsølvsalve 518.
 — Lerjord 101.
 — Sæberod 435.
 — Sandeltræ 314.
 Rødt Kvægsølv 281.
 Røgelse 420.
 Røggelselys 115.
 Röhrenkassie 122.
 Røllikeextrakt 197.
 Røllikeurt 268.
 Römisch Kamillenöl 373.
 Römische Kamillen 216.
 Römischer Kümmel 238.
 Römischer Kümmelöl 377.
 Rørekassia 122.
 Røstgummi 178.
 Roet 242.
 Røte 434.
 Rohe Karbolsäure 167.
 Røhkresol 167.
 Rohrucker 449, 561.
 Røllgerste 275.
 Roman Alum 47.
 Romersk Bertramrod 434.
 — Kommen 238.
 — Kommenolie 377.
 Romerske Kamilleblomster
 216.
 — Kamilleolie 373.
 Ronde victoriewortel 438.
 Roob de genévrier 491.
 — Juniperi 491.
 — Sambuci 492.
 Rood bloedloogzout 298.
 — kwikiodide 277.
 — kwiksulfide 284.
 — mercurioxyde 281.
 — precipitaat 281.
 — precipitaatzalf 519.
 Rood sandelhout 314.
 Roode bolus 101.
 — phosphorus 410.
 — rozebladen 220.
 — zeepwortel 435.
 Rookend Zwavelzuur 29.
 Roomane kamillen 216.
 Roomsche kamilleolie 373.
 — vuurwortel 434.
 Root of Christmas Rose
 443.
 — — Ground Madder
 434.
 — — Madder 434.
 Rosanilinfarbstoffe 537.
 Rose Petals 220.
 — Water 75.
 — Wood 314.
 — Wood Oil 383.
 Roseblade 220.
 Rosein 537.
 Rosemary 229.
 Rosenblätter 220.
 Rosenblütenblätter 220.
 Rosenholz 314.
 Rosenholzöl 383.
 Rosenöl 394.
 Rosenwasser 75.
 Roseolie 394.
 Rosetræ 314.
 Rosetræolie 383.
 Rosinen 556.
 —, kleine 554.
 Rosmarin, wilder 266.
 Rosmarinblade 229.
 Rosmarinblätter 229.
 Rosmarinöl 394.
 Rosmarinolie 394.
 Rosmarinsalbe 519.
 Rosmarinsalve 519.
 Rosmarynolie 394.
 Rosolic Acid 25.
 Rosolsäure 25, 538.
 Roßfenchel 239.
 Roßkastanienrinde 161.
 Roßschwefel 494.
 Roßwurzel 427.
 Roteisenstein 310.
 Roter Arsenik 82.
 — Bolus 101.
 — Carmin 120.
 Rotes Blutlaugensalz 298.
 — chromsaures Kalium
 298.
 — Quecksilberoxyd 281.
 — Quecksilbersulfid 284.
 Rotglas 82.
 Rotrauschgelb 82.
 Roucou 546.

- Rouge d'assiette 121.
 Round *Victorialis* Root 438.
 Rozemarynbladen 229.
 Rozemarynolie 394.
 Rozenhout 314.
 Rozenhoutolie 383.
 Rozenolie 394.
 Rozenwater 75.
 Rubidium 448.
 — Ammonium Bromide 448.
 — -Ammoniumbromid 448.
 — -Bromammonium 448.
 — Jodide 448.
 Rubidiumiodide 448.
 Rubidiumjodid 448.
 Rubin 537.
 Rubinschwefel 82.
 Rudeolie 395.
 Rudeurt 271.
 Rue 271.
 — Oil 395.
 Rübenzucker 561.
 Rüböl 392.
 Rübosenöl 392.
 Rüsterrinde 165.
 Rufigallic Acid 25.
 Rufigallussäure 25.
 Ruhrkraut 261.
 Ruhrrinde 164.
 Ruhrwurzel 428, 430, 446.
 Rum 480.
 Rund Allermanndsharnisch 438.
 Rundervet 458.
 Ruprechtskraut 263.
 Ruß 242.
 Ruthenium 449.
 Ruw kresol 167.
 — zinkoxyde 529.
 — zwavelzuur 29.
 Ruwe ngaikamfer 309.
 — wynsteen 498.
 Rygende Svovlsyre 29.
 Saarurt 261.
 Sabadilazyn 3.
 Sabadillesig 3.
 Sabadillsamen 466.
 Sabadilzaad 466.
 Sabinaextract 198.
 Sabinaolie 395.
 Sabromin 449.
 Saccharated Iron Carbonate 206.
 — Jodide of Iron 208.
 — Peroxide of Iron 210.
 Saccharin 449.
 Saccharose 449.
 Saccharum saturni 416.
 Saccharum uvarum 246.
 Sacred Bark 154.
 Sadebaumextrakt 198.
 Sadebaumöl 395.
 Sadebaumspitzen 495.
 Sæbeplaster 185.
 Sæberod 435.
 Sæbespiritus 480.
 Sæbeurt 271.
 Sächsischblau 146, 541, 548.
 Säurefuchsin 537.
 Säuregelb 539.
 Säuregrün 538.
 Saffloor 216.
 Safflorrot 543.
 Safflower 216.
 Saffraan 168.
 Saffron 168.
 Saflor 216.
 Safranastylen 201.
 Safran 168.
 — bâtard 216.
 Safranhaltige Opiumtinktur 509.
 Safranin 540.
 Safrosin 538.
 Saftgrøn 492.
 Saftgrün 492.
 Sago 556.
 Sagraadarinde 154.
 Saidschützersalz 331.
 Saindoux 35.
 Sajodin 450.
 Sal alcali volatile 54.
 — ammoniacum 55.
 — Carolinum 451.
 — cornu cervi 54.
 — mirabile Glauberi 357.
 — polychrestum Seignetti 499.
 — Seignetti 499.
 — stanni 484.
 — thermarum carolinense 451.
 Salbeiblätter 229.
 Salbeiöl 395.
 Saleb 515.
 Salebknollen 515.
 Salebrod 515.
 Salep 515.
 — vestindisk 65.
 Salepknollen 515.
 Salepwortel 515.
 Salepwurzel 515.
 Salicin 451.
 Salicyl-Methylphenylhydrazin 43.
 Salicylaldehyd 26.
 Salicylaldehyde 26.
 Salicylaldehyd-p-phenetidine 331.
 Salicylate ammonique 60.
 — basique de bismuth 100.
 — bismuthique 100.
 — d'amyle 63.
 — d'analgesine 423.
 — d'antipyrine 423.
 — de gaiacol 249.
 — — phénol 409.
 — — phényle 409.
 — — quinine 134.
 — — sodium et caféine 147.
 — — — de théobromine 503.
 — de soude 356.
 — lithique 324.
 — mercurique 283.
 — α -naphtylique 343.
 — of Ammonium 60.
 — — Cadmium 108.
 — — Quinine 134.
 — — Sodium 356.
 — — Sodium and Cafféine 147.
 — — Zinc 530.
 — sodique 356.
 — zincique 530.
 Salicylated Mutton Fat 458.
 — Talc 421.
 Salicylic Acid 25.
 Salicylgzuur 26.
 Salicylosalicylic Acid 26.
 Salicylous Acid 26.
 Salicylphenetidin 331.
 Salicylpuder 421.
 Salicylsäure 25.
 Salicylsäureisoamylester 63.
 Salicylsäure- β -naphtholäther 96.
 Salicylsäuremethoxymethylester 336.
 Salicylsäuremethylester 337.
 Salicylsaures Ammonium 60.
 — Chinin 134.
 — Lithium 324.
 — Natrium 356.
 — Zink 530.
 Salicylstreupulver 421.
 Salicylsurt Ammonium 60.
 — Antipyin 423.
 — Guajakol 249.
 — Kadmium 108.
 — Kinin 134.
 — Kvægsølv 283.

- Salicylsurt α -Naphtol 343.
 — Natrium 356.
 — Zink 530.
 Salicylsyring 26.
 Salicyltalg 458.
 Salicylylsalicylsäure 26.
 Salicylylsalicylzuur 26.
 Salicylzure kinine 134.
 — soda 356.
 Salicylzuur-schapenvet 458.
 Salicylzuurstrooipoeder 421.
 Saliebladen 229.
 Salieolie 395.
 Salipyrin 423.
 Salmiak 55.
 Salmiakgeist 316.
 Salokoll 408.
 Salol 409.
 Salophen 1.
 Salpeter 300.
 —, rhomboedrischer 353.
 Salpetergeist, versüßter 477.
 Salpeterigzure soda 354.
 Salpetersäure 20.
 Salpetersalzsäure 75.
 Salpetersaurer Harnstoff 520.
 Salpetersaures Ammonium 58.
 — Anilin 69.
 — Baryum 91.
 — Blei (Bleioxyd) 418.
 — Eisen 209.
 — Kadmium 107.
 — Kalium 300.
 — Kobalt 143.
 — Kupfer 173.
 — Magnesium 330.
 — Natrium 353.
 — Nickeloxydul 361.
 — Quecksilberoxyd 280.
 — Quecksilberoxydul 280.
 — Silber 79.
 — Strontium 489.
 — Strychnin 489.
 — Uranoxyd 520.
 — Wismut 98.
 — Zink 529.
 Salpetersurt Ammonium 58.
 — Anilin 69.
 — Baryum 91.
 — Bly 418.
 — Jernteveile 209.
 — Kadmium 107.
 — Kalium 300.
- Salpetersurt Kobber 173.
 — Kobolt 143.
 — Kvægsølvforilte 280.
 — Kvægsølvilte 280.
 — Magnesium 330.
 — Natrium 353.
 — Nikkel 361.
 — Palladium 403.
 — Sølv 79.
 — Strontium 489.
 — Strychnin 489.
 — Uran 520.
 — Urinstof 520.
 — Vismut 98.
 — Zink 529.
 Salpetersyre 20.
 Salpetersyrlingsurt Kalium 301.
 — Natrium 354.
 Salpeterzure kobalt 143.
 — soda 353.
 Salpeterzuur 20.
 — koper 173.
 — kwikzilber 280.
 Salpetre 300.
 Salpetrigsäureamyläther 63.
 Salpetrigsäure-Amylester 63.
 Salpetrigsaures Amyloxyd 63.
 — Kalium 301.
 — Natrium 354.
 Salt of Tartar 294.
 Saltsurt Cinchonin 140.
 — Cotarnin 166.
 — Diacetylmorfin 178.
 — Eucain 186.
 — Euphthalmin 188.
 — Holocain 275.
 — Hydrokinin 286.
 — Hydroxylamin 287.
 — Kinin 133.
 — Kodein 145.
 — Kokain 144.
 — Morfin 338.
 — Optochin 401.
 Saltsyre 15.
 Salvarsan-Silber 452.
 — -silber 452.
 Salvarsansølv 452.
 Salvieblade 229.
 Salvieolie 395.
 Salzpareillewortel 435.
 Salzgeist 477.
 Salzsäure 15.
 Salzsaures Apomorphin 72.
 — Betain 96.
 — Bleioxyd 417.
- Salzsaures Chinin 133.
 — Cinchonin 140.
 — Codein 145.
 — Cotarnin 166.
 — Dihydrochinin 286.
 — Hydrochinin 286.
 — Hydroxylamin 287.
 — Kokain 144.
 — Kupferoxyd 171.
 — Manganoxydul 332.
 — Morphin 339.
 — Nickeloxydul 360.
 — Optochin 401.
 — Zinkoxyd 527.
 — Zinnoxid 483.
 — Zinnoxidul 484.
 Samengesteld gompoeder 421.
 — opiumpoeder 421.
 — Rhabarberpoeder 421.
 Samengestelde engelwortelspiritus 477.
 — Kinatinctuur 506.
 — rosemarynzalf 519.
 Sammensatt Angelika-Spiritus 477.
 — Melissespiritus 480.
 Sammensatte Kinadraaber 506.
 Sanatogen 565.
 Sandal Wood 314.
 Sandal-Wood Oil 388.
 Sandarach 453.
 Sandarak 453.
 Sandaraque 453.
 Sandbeerenkrautblätter 231.
 Sandel, blauer 313.
 Sandelholz 314.
 —, rotes 314.
 —, wohlriechendes 314.
 Sandelholzöl 383.
 Sandelhout, wit of geel 314.
 Sandelolie 383.
 Sandeltræolie 383.
 Sandriedgraswurzel 441.
 Sandruhrkrautblüten 221.
 Sandsegge 441.
 Sandstarrod 441.
 Sandtraubenblätter 231.
 Sandy-Everlasting Flowers 221.
 Sand-dragon 453.
 Sanguinarin 453.
 Sanicle Leaves 229.
 Saniculabladen 229.
 Sanikel 229.
 Sanikelblade 229.
 Sanoform 12.

- Sanose 565.
 Santalin 453.
 Santonate de soude 456.
 — of Sodium 356.
 — sodique 356.
 Santonin Lozenges 406.
 —-Zeltchen 406.
 Santoninekoekjes 406.
 Santoninnatrium 356.
 Santoninpastiller 406.
 Santoninsurt Natrium 356.
 Sap Green 492.
 Sapo Hispanicus 456.
 — niger 455.
 — oleaceus 456.
 — Olei Nucum Cocos 454.
 — viridis 455.
 Saponin 456.
 Sarepta Mustard 466.
 Sareptamosterdzaad 466.
 Sareptasenf 466.
 Sareptasennep 466.
 Sarsaparilla 435.
 Sarsaparillerod 435.
 Sarsaparillewortel 435.
 Sarsaparillwurzel 435.
 Sarsasaponin 456.
 Sassafras Oil 384.
 — Root 314.
 Sassafrasboonen 465.
 Sassafrasholz 314.
 Sassafrasöl 384.
 Sassafrasolie 384.
 Sassy Bark 164.
 Sassybast 164.
 Sassyrinde 164.
 Satinocker 546.
 Satureykraut 271.
 Sauerdornbeeren 235.
 Sauerkleesalz 293.
 Saures schwefelsaures
 Chinin 131.
 Savage Bertram 270.
 Savin Tops 495.
 Savon blanc 455.
 — brun 455.
 — de cocotier 454.
 — — gäiäc 454.
 — — jalap 455.
 — — Marseille 456.
 — médicinal 455.
 — mou 455.
 — noir 455.
 — potassique 455.
 — stearique 456.
 — vert 455.
 Savory 271.
 — Oil 396.
 Scabius 271.
 Scammoniawortel 436.
 Scammoniawurzel 436.
 Scammonium 456.
 — de Aleppo 456.
 — — Smyrna 456.
 Scammoniumhars 456.
 Scammoniumharz 456.
 Scammony Root 436.
 Scarlet Berries 248.
 Schaafstroo 262.
 Schabe 100.
 Schabenpulver 6.
 Schachtelhalm 262.
 Schafgarbe 268.
 Schafgarbenextrakt 197.
 Schapenvet 458.
 Scharbockskraut 260.
 Scharlach 539.
 Scharlachbeeren 248.
 Scharlachlack 544.
 Scharlakenbezie 248.
 Scheeles Grün 171, 546.
 Scheerlingkruid 261.
 Scheerlingkruidextract
 193.
 Scheidewasser 20.
 Schelkruid 260.
 Schellack 307.
 Scherbelkrautwurzel 426.
 Scherbenstein 81.
 Schiefergrün 542.
 Schieferöl 411.
 Schierling 261.
 Schierlingsextrakt 193.
 Schierlingsfrüchte 237.
 Schierlingskraut 261.
 Schierlingssamen 237.
 Schießbaumwolle 423.
 Schietkatoen 149, 423.
 Schiffspech 415.
 Schilderzwart 242.
 Schillerstoff 37.
 Schlämmkreide 168.
 Schlangenwurzel 441.
 —, schwarze 424.
 —, virginische 437.
 Schlehdornblüten 215.
 Schleimsäure 19.
 Schleimzucker 309.
 Schlüsselblumen 219.
 Schmieröle 557.
 Schmierseife 455.
 Schmirgel 310.
 Schöllkraut 260.
 Schöngelb 546.
 Schöngrün 141.
 Schokolade 557.
 Schüttgelb 547.
 Schüttgrün 547.
 Schuifpoeder 496.
 Schurffkruid 271.
 Schusterpech 415.
 Schwalbenwurzel 439.
 Schwammkohle 117.
 Schwanzpfeffer 169.
 Schwarzbeeren 239.
 Schwarzdornblüten 215.
 Schwarze Schlangenwurzel
 424.
 Schwarzer indischer Bal-
 sam 89.
 — Koriander 464.
 Schwarzes Kupferoxyd 174.
 Schwarzkümmel 464.
 Schwefelwurzel 428.
 —, amerikanische 424.
 Schwedisches Grün 546.
 Schwefel 493.
 —, gefällter 494.
 —, gereinigter oder ge-
 waschener 494.
 —, sublimierter 495.
 Schwefeläther 37.
 Schwefelammonium 56.
 Schwefelantimon 486.
 Schwefelbalsam 385.
 Schwefelblei 418.
 Schwefelblüte 495.
 Schwefelblumen 495.
 —, gewaschene 494.
 Schwefelcadmium 108.
 Schwefelcalcium 113.
 Schwefelchlorür 494.
 Schwefelcyanammonium
 59.
 Schwefelcyankalium 302.
 Schwefelcyanquecksilber
 283.
 Schwefeldioxyd 30.
 Schwefeleisen 212.
 Schwefelcadmium 108.
 Schwefelkalium 304.
 Schwefelkies 212.
 Schwefelkohlenstoff 118.
 Schwefelkupfer 174.
 Schwefelleber 304.
 Schwefelleinöl 385.
 Schwefelmilch 494.
 Schwefelquecksilber,
 schwarzes 283.
 Schwefelsäure 28, 29, 30.
 Schwefelsäureanhydrid 28.
 Schwefelsaure Alaunerde
 51.
 — Tonerde 51.
 Schwefelsaurer Baryt 92.
 Schwefelsaures Ammo-
 nium 61.

- Schwefelsaures Anilin 69.
 — Atropin 85.
 — Baryum 92.
 — Blei (Bleioxyd) 418.
 — Calcium 114.
 — Chinidin 130.
 — Chinin 134.
 — Chromoxydkali 47.
 — Cinchonidin 140.
 — Cinchonin 140.
 — Eisenoxyd 213, 318.
 — Eisenoxydul 213.
 — Kadmium 108.
 — Kalium 304.
 — Kupfer 174.
 — Kupferoxydammoniak 176.
 — Lithium 325.
 — Magnesium 331.
 — Manganoxydul 333.
 — Morphin 339.
 — Natrium 357.
 — Nickeloxydul 361.
 — Quecksilberoxyd 284.
 — Quecksilberoxydul 288.
 — Silber 80.
 — Spartein 474.
 — Strontium 489.
 — Strychnin 490.
 — Zink 531.
 Schwefeltrioxyd 28.
 Schwefelwasserstoffwasser 73.
 Schwefelwurzel 433.
 Schweflige Säure 30.
 Schwefligsaures Ammoniak 61.
 — Natrium 358.
 Schweinefett 35.
 Schweineschmalz 35.
 Schweinfurter Grün 171, 547.
 Schweinfurtergroen 171.
 Schweißpulver 421.
 Schweizer Grün 547.
 Schwindelkörner 169.
 Scillaböl 105.
 Scillin 457.
 Scillipikrin 457.
 Scillitoxin 457.
 Sclerotic Acid 26.
 Sclerotinezur 26.
 Scoparin 457.
 Scopolamin 457.
 Scopolamine Hydrobromide 458.
 Scopolaminhydrobromid 458.
 Scordia 272.
 Scurvy Grass 260.
 — — Seeds 460.
 Sea Salt 451.
 Sealizard 487.
 Sebenbaumextrakt 198.
 Sebum cervinum 458.
 — hircinum 458.
 — ovile 458.
 — taurinum 458.
 Sedatin 422.
 Sedativsalz 7.
 Seeds of St. Mary's Thistle 236.
 Seerosenwurzel 432.
 Seesalz 451.
 Seetang, gefingertes 309.
 Seevenbaumöl 395.
 Seidelbastextrakt, ätherisches 197.
 Seidelbastrinde 161.
 Seidelbast Samen 236.
 Seife, grüne 455.
 —, medizinische 455.
 —, schwarze 455.
 —, spanische 456.
 —, weiße 454.
 Seifenhaltiges Kampferliniment 315.
 Seifenkraut 271.
 Seifenpflaster 185.
 Seifenrinde 163.
 Seifenspiritus 480.
 Seifenwurzel, Levantiner 435.
 —, rote 435.
 Seigle ergoté 459.
 Seignettesalz 499.
 Seignetteszout 499.
 Sel 349.
 — à broncer 485.
 — admirale de Glauber 357.
 — — — Lémery 331.
 — anglais 331.
 — commun 349.
 — de Carlsbad 451.
 — — cuisine 349.
 — d'Epsom 331.
 — d'Egra 331.
 — de la Rochelle 499.
 — — mer 451.
 — d'orseille 293.
 — de saturne 416.
 — — Sedlitz 331.
 — — Seignette 499.
 — — Tartre 294.
 — — verre 201.
 — — Vichy 346.
 — marin 349, 451.
 Sel mordant 483.
 Selderyolie 368.
 Selen 459.
 Selenit 246.
 Sélénium 459.
 Sellerieöl 368.
 Sellerieolie 368.
 Semen Amomi anglici 232.
 — Amygdali amarum 61.
 — Cannabis 235.
 — Cardamomi 119.
 — Cataputiae majoris 466.
 — Coccognidii 236.
 — contra 217.
 — Coriandri 237.
 — Lycopodii 326.
 — Melanthii 464.
 — Puchury 465.
 — Trigonellae 462.
 Semence contra succhré 151.
 — d'ambrette 459.
 — d'aneth 233.
 — d'anis étoilé 234.
 — — vert 234.
 — d'aréc 460.
 — de béhen 460.
 — — canarie 460.
 — — carvi 236.
 — — cévadille 466.
 — — — mondée 466.
 — — chanvre 235.
 — — chardon-Marie 236.
 — — ciguë 237.
 — — citrouille 462.
 — — cochléaria 460.
 — — coing 462.
 — — colchique 460.
 — — concombres 460.
 — — coriandre 237.
 — — croton 468.
 — — cumin 238.
 — — fenouil 238.
 — — fenugrec 462.
 — — garou 236.
 — — jusquiamme 463.
 — — lin 463.
 — — moutarde blanche 462.
 — — — noire 466.
 — — — de Hollande 466.
 — — — de sarepta 466.
 — — nigelle 464.
 — — pavot 464.
 — — pêcher 464.
 — — persil 239.
 — — phellandre 239.
 — — pivoine 464.

- Semence de plantain 465.
 — — psyllion 465.
 — — ricin 466.
 — — rosier sauvage 462.
 — — staphisaigre 467.
 — — stramoine 467.
 — — Strophantus 467.
 — — syzigium 240.
 Semencine 217.
 Senenbladen 230.
 Senega Root 436.
 Senegaextrakt 199.
 Senegalgummi 250.
 Senegarod 436.
 Senegasirup 473.
 Senegastroop 473.
 Senegawortel 436.
 Senegawurzel 436.
 Senegin 456.
 Senevruchten 231.
 Senfkörner, gelbe 462.
 Senföl, ätherisches 396.
 —, fettes 397.
 Senfpapier 130.
 Senfsamen, schwarzer 466.
 —, weißer 462.
 Senfspiritus 481.
 Senna Leaves 230.
 — Pods 231.
 Sennablade 230.
 Sennalatwerge 182.
 Sennasirup 473.
 Sennastroop 473.
 Sennavruchten 231.
 Sennepolie 396.
 Sennepspapir 130.
 Sennepspiritus 481.
 Sennes Latværgæ 182.
 Sennesbælgæ 231.
 Sennesblade 230.
 Sennesblætter 230.
 Sennesfrüchte 231.
 Sepia 403, 468.
 Seringaolie 398.
 Serpentry Root 437.
 Sérum antidiphthérique 469.
 Sesame Oil 396.
 Sesamöl 396.
 Sesamolie 396.
 Sesquicarbonate of Ammonia 54.
 Sevenbomextrakt 198.
 Sevenbomolie 395.
 Sevenbomspidser 495.
 Sevenboomkruid 495.
 Sevenkruidextract 198.
 Severzaad 466.
 Shavegrass 262.
 Sheeps Foot Oil 389.
 Shellac 307.
 Shepherd's Purse 258.
 Siebolds Milcheiweiß 565.
 Siegwurz, runde 438.
 Sienaerde 548.
 Sikkativ 332.
 Silber, citronensaures 77.
 —, colloïdales 77.
 —, essigsures 76.
 —, kohlensaures 77.
 —, lösliches 77.
 —, milchsaures 78.
 —, salpetersaures 79.
 —, schwefelsaures 80.
 Silberacetat 76.
 Silberbromid 77.
 Silberbronze 543.
 Silbercarbonat 77.
 Silbercaseinat 80.
 Silberchlorid 77.
 Silbercitrat 77.
 Silbercyanid 77.
 Silberfluorid 78.
 Silberglätte 322.
 Silberjodid 78.
 Silberlactat 78.
 Silbernitrat 79.
 —, salpeterhaltiges 79.
 Silberoxyd 80.
 Silberpapier 129.
 Silbersalbe 516.
 Silbersalvarsan 452.
 Silbersulfat 80.
 Silbertannenöl 366.
 Silicate cobaltique 143.
 Silicic Acid 26.
 Siliciofluorure potassique 303.
 Siliciumdioxid 26.
 Silico-Hydrofluoric Acid 17.
 Siliqua dulcis 236.
 Silkebastbark 161.
 Silkebastextrakt 197.
 Silver Acetate 76.
 — Bromide 77.
 — Carbonate 77.
 — Chloride 77.
 — Citrate 77.
 — Cyanide 78.
 — Fluoride 78.
 — Jodide 78.
 — Lactate 78.
 — Nitrate 79.
 — Oxide 80.
 — Paper 129.
 — Protein 80.
 — Sulphat 80.
 Simaruba Bark 164.
 Simarubabast 164.
 Similibronzen 543.
 Sinapisme 130.
 Sinngrün 273.
 Siringeolie 398.
 Sirop d'amande 470.
 — de cannelle 471.
 — — cerise 471.
 — d'écorce d'orange 470.
 — de framboise 473.
 — — guimauve 470.
 — d'iodure de fer 471.
 — — ferreux 471.
 — d'ipéca 471.
 — de manne 472.
 — — menthe 472.
 — — — poivrée 472.
 — — nerprun 472.
 — d'oxyde ferrique 471.
 — de pavot 472.
 — — — blanc 472.
 — — poygala 473.
 — — réglisse 471.
 — — rhubarbe 472.
 — — sené 473.
 — — senega 473.
 — — violette 473.
 — simple 473.
 Sirup 557.
 —, holländischer 557.
 —, weißer 473.
 Skabiose 271.
 Skællak 307.
 Skammoniaharz 456.
 Skammoniarod 436.
 Skammoniawurzel 436.
 Skammonium 456.
 Skammoniumharz 456.
 Skarlagbær 248.
 Skarntyde 261.
 Skarntydeextrakt 193.
 Skarntydefrugter 237.
 Skavgræs 262.
 Skeurt 260.
 — -Spiritus 478.
 Skeurtefrø 460.
 Skillin 457.
 Skillipikrin 457.
 Skillitoxin 457.
 Skjærm-Vintergrøn 269.
 Sklerotinsäure 26.
 Skoparin 457.
 Skopolamin 457.
 Skopolaminhydrobromid 458.
 Skordienkraut 272.
 Skovmærke Bukar 267.
 Skrepperod 431.

- Skrukketrold 100.
 Skydebomuld 149, 423.
 Slaaentornblomster 215.
 Slaapbollen 239.
 Slaapbolzaad 464.
 Slaapsap 400.
 Slangenwortel 437.
 Slaolie 387.
 Sleedoornbloemen 215.
 Slemmet Krid 168.
 Sleutelbloemen 219.
 Slimsyre 19.
 Sloorolie 392.
 Slymzuur 19.
 Smalte 143, 548.
 Smaragdgrün 543.
 Smeerwortel 428.
 Smergel 310.
 Smetpoeder 326.
 Smilacin 474.
 Smørsyre 8.
 — -Æter 39.
 Snake Root 441.
 Soap Plaster 185.
 — Root 435.
 — Weed 271.
 Sod 242.
 Soda 347.
 — caustica 348.
 —, kaustische 348.
 — -Pastillen 406.
 Sodenbrot 236.
 Sodium 344.
 — Acetate 344.
 — Acetylarsanilate 345.
 — Aethylsulphate 345.
 — Arseniate 345.
 — Benzoate 346.
 — Bicarbonate 351.
 — — Lozenges 406.
 — Bichromate 351.
 — Bisulfate 346.
 — Bisulfite 346.
 — Bromide 346.
 — Carbonate 346.
 — Chlorate 350.
 — Chloride 349.
 — Cinnamate 274.
 — Citrate 350.
 — Cyanide 351.
 — Fluoride 351.
 — Formiate 351.
 — Hydroxide 348.
 — Hypophosphite 352.
 — Ichtyolsulphonate 357.
 — Jodate 353.
 — Jodide 353.
 — Kakodylate 353.
 — Nitrate 353.
 Sodium Nitrite 354.
 — Nitroprussiate 354.
 — Oxalate 355.
 — Perborate 355.
 — Peroxide 352.
 — Phenate 355.
 — Phenolsulphonate 357.
 — Phosphate 355.
 — Potassium Tartrate 499.
 — Pyrophosphate 356.
 — Salicylate 356.
 — Silicate 321.
 — Sozodolate 356.
 — Stannate 357.
 — Sulphate 357.
 — Sulphite 358.
 — Sulphocarbonate 357.
 — Tartrate 358.
 — Theobromine Salicylate 503.
 — — with Sodium Acetate 502.
 — Tungstenate 359.
 — Valerianate 358.
 Sød Mandelolie 366.
 — Pomeransolie 369.
 Sølvglød 322.
 Sølvilte 80.
 Seroserod 432.
 Søsalt 451.
 Soft Paraffine 521.
 — Soap 455.
 Solanin 474.
 Solaröl 411, 558.
 Solidviolett 540.
 Solsikkeblomster 216.
 Solsikkeolie 379.
 Soluble Cream of Tartar 497.
 — Glass 321.
 Soluble Starch 67.
 Solutio arsenicalis Fowleri 319.
 Solution alcoolique
 d'ammoniaque 316.
 — ammoniacale anisée 316.
 — d'acétate aluminique 315.
 — — ammonique 315.
 — — basique de plomb 321.
 — — ferrique 318.
 — — potassique 319.
 — d'acétotartrate aluminique 315.
 — d'acide sulfhydrique 73.
 — d'albuminate de fer 317.
 Solution d'arsénite potassique 319.
 — de carbonate potassique 319.
 — — fulmicoton 149.
 — d'hydrate potassique 320.
 — — sodique 320.
 — d'hyperchlorite potassique 320.
 — de nitrocellulose 149.
 — d'oxychlorure ferrique 317.
 — d'oxyde de fer sucré 210.
 — d'oxyde ferrique dialysé 317.
 — de peptonate de fer 318.
 — — perchlorure de fer 318.
 — — peroxyde d'hydrogène 286.
 — — potasse caustique 320.
 — — silicate potassique 320.
 — — — sodique 321.
 — — soude caustique 320.
 — — sulfate ferrique 318.
 — of Aluminium Acetate Tartrate 315.
 — — Ammonia 316.
 — — Ammonium Acetate 315.
 — — Antimonious Chloride 322.
 — — Chlorine 73.
 — — Ferric Acetate 318.
 — — — Albuminate 317.
 — — — Chloride 318.
 — — — Sulphate 318.
 — — Iron and Manganese Peptonate 319.
 — — — Peptonate 318.
 — — Lead Subacetate 321.
 — — Potash 320.
 — — Potassium Acetate 319.
 — — — Carbonate 319.
 — — Saccharated Iron-oxyde 210.
 — — Sodium Hydroxide 320.
 — — Sulfuretted Hydrogen 73.
 Solutions normales 322.
 Somatose 565.

- Sommité de sabine 495.
 Son d'amande 242.
 Sonnenblumenöl 379.
 Sonnendistelwurzel 427.
 Soot 242.
 Sorel-Cement 327.
 Sort Kommen 464.
 — Kvægsølvforilte 281.
 — Nyserod 443.
 — Peber 413.
 — Sennep 466.
 Soson 566.
 Soude caustique 348.
 Soufre 493.
 — doré d'antimoine 485.
 — gris 494.
 — lavé 494.
 — précipité 494.
 — purifié 494.
 — sublimé 495.
 Sous-acétate de plomb
 liquide 321.
 Sous-borate de soude 101.
 Sous-carbonate bis-
 muthique 97.
 — cuivrique 172.
 — de fer 206.
 — — — sucré 206.
 — plombique 127.
 Sous-gallate bismuthique
 99.
 Sous-nitrate bismuthique
 99.
 Sous-valérianate bis-
 muthique 100.
 Soya 558.
 Soymida Bark 165.
 Soymidabast 165.
 Soymidarinde 165.
 Sozal 51.
 Soziodolate mercurique
 283.
 — de zinc 530.
 Soziodolate de potassium
 303.
 — sodique 356.
 Soziodolkvægsølv 283.
 Soziodolkalium 303.
 Soziodolnatrium 356.
 Soziodolquecksilber 283.
 Soziodolzink 530.
 Sozolsäure 28.
 Spaansch grøn 36.
 Spaansche hengstbloemen
 220.
 — hopkruid 268.
 — -hopolie 388.
 — -marjolynolie 388.
 — peper 235.
- Spaansche pepertinctuur
 506.
 — -Vliegcollodium 149.
 — Vliegen 116.
 — -Vliegenaether 40.
 — -Vliegectinctuur 505.
 — Vliegolie 372.
 — Vliegpleister 184.
 — Vliegzalf 516.
 Spanisch-Fliegencollodium
 149.
 Spanisch-Fliegenöl 372.
 Spanische Fliegen 116.
 — Kreide 167.
 — Seife 456.
 Spanischer Hopfen 268.
 — Pfeffer 235.
 Spanisches Braun 549.
 — Hopfenöl 388.
 Spanischfliegenpflaster 184.
 Spanischfliegensalbe 516.
 Spanischpfeffertinktur 506.
 Spanish Majoram 268.
 — — Oil 388.
 Spanishflies 116.
 Spansk Humle 268.
 — Humleolie 388.
 — Merianurt 268.
 — Peber 235.
 Spanske Fluor 116.
 Spanskflue-Æter 40.
 — -Kollodium 149.
 Spanskfluedraaber 505.
 Spanskflueolie 372.
 Spanskflueplaster 184.
 Spanskfluesalve 516.
 Spanskgrønt 36.
 —, krystalliseret 37.
 Spanskpeberdraaber 506.
 Sparadrap d'ichthyocolle
 183.
 Spartein, schwefelsaures
 474.
 Sparteinsulfat 474.
 Spartein Sulphate 474.
 Spath pesant 92.
 Spathum ponderosum 92.
 Specksteenpoeder 496.
 Speckstein 168.
 Spermaceti 128.
 Spickblüten 218.
 Spiekolie 397.
 Spießganz 485.
 Spießganzbutter 322, 485.
 Spießganzkönig 484.
 Spießganzmetall 484.
 Spießganzoxyd 485.
 Spigelia 272.
 — Root 437.
- Spigeliaurt 272.
 Spigeliawortel 437.
 Spigeliawurzel 437.
 Spigellie 272.
 Spigelierod 437.
 Spike Oil 397.
 Spiköl 397.
 Spiekolie 397.
 Spirit of Ammonia 316.
 — — Balm 480.
 — — Camphor 478.
 — — Ether 477.
 — — Formic Acid 479.
 — — Juniper 479.
 — — Lavender 479.
 — — Muriatic Ether 477.
 — — Mustard 481.
 — — Nitrous Ether 477.
 — — Peppermint 480.
 — — Scurvygrass 478.
 — — Soap 480.
 Spiritueuse Kinaextract
 192.
 Spiritueuse ammoniak-
 opløssing 316.
 — Iodoplossing 508.
 Spiritus 475.
 — Aetheris ferratus 507.
 — Dzondii 316.
 — ferri chlorati aetherus
 507.
 — ligni 45.
 — muriatico-aethereus
 477.
 — nitri dulcis 477.
 — nitrico-aethereus 477.
 — pyroaceticus 2.
 — Salis dulcis 477.
 — sulfurico - aethereus
 477.
 — theriacalis 477.
 Spirsäure 25.
 Spitzampferwurzel 431.
 Sponge Charcoal 117.
 Spongiae eorum 481.
 — lavatoriae 481.
 Sponzen 481.
 Sponzenkool 117.
 Sponzenzwart 117.
 Springknop 269.
 Spriteosin 535.
 Sprouts of Pine 516.
 Spunges 481.
 Spykolie 397.
 Squill 105.
 Staallevertraan 380.
 Staalstroop 471.
 Staartpeper 169.
 Staartpeperolie 377.

- Stabkraut 255.
 Stärke 64.
 —, lösliche 67.
 Stärkegummi 178.
 Stärkemehl 64.
 Stärkesirup 246.
 Stärkezucker 246.
 Stahlblau 146.
 Stahlkraut 273.
 Stahlkugeln 203.
 Stannate de soude 357.
 — of Sodium 357.
 — sodique 357.
 Stannidchloride 483.
 Stannid-en Ammonium-
 chloride 483.
 Stannidoxyde 484.
 Stanniol 482.
 Stannochlorid 484.
 Stannum muriaticum oxy-
 dulatum 484.
 — oxydatum album 484.
 Star Anise 234.
 Starch 64.
 — Iode 65.
 Staubgrün 542.
 Staverzaad 467.
 Stavesacre Seeds 467.
 Stearic Soap 456.
 Stearine zeep 456.
 Stearinic Acid 27.
 Stearinöl 21.
 Stearinsæbe 456.
 Stearinsæure 27.
 Stearinseife 456.
 Stechapfelblätter 230.
 Stechapfelextrakt 199.
 Stechapfelsamen 467.
 Stechkörner 236.
 Stechpalmenblätter 225.
 Stedmoderblomst 274.
 Steekpalmbladen 225.
 Steenhars 83.
 Steenklaverkruid 268.
 Steenkoolteer 414.
 Steenmerg 335.
 Steenmerv 335.
 Steenolie 390.
 Steenzout 349.
 Steingrün 544.
 Steinklee 268.
 Steinkohlenkampfer 342.
 Steinkohlenteer 414.
 Steinkohlenteercreosot 8.
 Steinmark 335.
 Steinnfåse 461.
 Steinöl 390.
 Stenkultjære 414.
 Stephanskörner 467.
 Stephanskorn 467.
 Steranysolie 368.
 Steranysvruchten 234.
 Steranyszaad 234.
 Sterk azynzuur 4.
 Sternanis 234.
 Sternanisöl 368.
 St. Germain-Tee 475.
 Stibium crudum 486.
 — Kalium tartaricum 499.
 — muriaticum 485.
 Stibiumsulfide 485.
 Stickpalmeblade 225.
 Stickstofzuur 20.
 Stiefmoedertjeskruid 274.
 Stiefmütterchen 274.
 Stielpfeffer 169.
 St. Ignatius' Beans 463.
 St. Ignatiusbohnen 463.
 Stigmate de maïs 457.
 Stillingiaöl 397.
 Stillingia-Talg 397.
 Stinkasant 82.
 Stinkende Hjortetakolie
 367.
 Stinkhorn 101.
 Stinköl 367.
 Stivelse 64.
 St. Janskruid 265.
 Stjerneanis 234.
 Stjerneanisolie 368.
 Stocklak 307.
 Stockmalven 218.
 Stokroser 218.
 Stokrozen 218.
 Storax 490.
 Storhschnabelkraut 263.
 Storkesnabelsurt 263.
 Stormhat 256.
 Stormhatrod 514.
 Stovain 487.
 Stramonium Leaves 230.
 — Seeds 467.
 Stramoniumbladen 230.
 Stramoniumextract 199.
 Strandløg 105.
 Strandløgdraaber 510.
 Strandløgextrakt 198.
 Strandløgsedikke 3.
 Stregbælg 263.
 Strobuli Pini 516.
 Strofantusdraaber 511.
 Strontiana carbonica 488.
 — caustica 489.
 Strontiane 489.
 Strontium Carbonate 488.
 — causticum crystalli-
 satum 489.
 — Chloride 488.
 Strontium, kohlenaures
 488.
 — Nitrate 489.
 — Oxide 489.
 —, salpetersaures 489.
 —, schwefelsaures 489.
 — Sulphate 489.
 Strontiumcarbonat 488.
 Strontiumchlorid 488.
 Strontiummilte 489.
 Strontiumnitrat 489.
 Strontiumoxyd 489.
 —, ätzendes 489.
 Strontiumsalpeter 489.
 Strontiumsulfat 489.
 Stroopoeider 326.
 Strophanthussamen 467.
 Strophantus Seeds 467.
 Strophantustinktur 511.
 Strophantusfrø 467.
 Strophantuszaad 467.
 Strychnin 490.
 —, essigsures 489.
 —, salpetersaures 489.
 —, schwefelsaures 490.
 Strychninacetat 489.
 Strychnine Acetate 489.
 — Nitrate 489.
 — Sulphate 490.
 Strychninnitrat 489.
 Strychninsulfat 490.
 Strychnosextract 199.
 Strychnossamen 467.
 Strychnossamenextrakt
 199.
 Strychnostinctur 511.
 Styrchyszaad 467.
 Stufpoeder 326.
 Sturmhatkraut 256.
 Stypticin 166.
 Styracin 490.
 Styrax liquide 490.
 Sublimat 277.
 Sublimatpastillen 406.
 Sublimé corrosif 277.
 Sublimed Sulphur 495.
 Suc de baies de sureau 492.
 — — citron 491.
 — — réglisse 491.
 Succade 151.
 Succin 491.
 Succinate ammonique 60.
 — of Ammonium 60.
 Succinic Acid 27.
 Succinimide mercurique
 283.
 Succinimidkvægsølv 283.
 Succinimidquecksilber 283.
 Succinylsalicylic Acid 27.

- Succinylsalicylsäure 27.
 Succory 260.
 — Root 428.
 Sucre 449.
 — blanc 449.
 — de betterave 449.
 — — canne 449.
 — — fruit 309.
 — — lait 450.
 — — raisin 246.
 Süßes Pomeranzenöl 369.
 Süßholz 431.
 Süßholzextrakt 196.
 Süßholzsaft 492.
 Süßholzsirup 471.
 Süßholzzucker 247.
 Sugar 449.
 — Lozenges 448.
 Suif 458.
 — chinois 397.
 — de piney 400.
 — salicyle 458.
 — végétal 397.
 Suiker 449.
 Suikerkoekjes 448.
 Suikerpastilles 448.
 Suikerstroop 473.
 Sukade 151.
 Sukkeret Jernforjodid 208.
 — kulsurt Jernforilite 206.
 Sukkerkager 448.
 Sukkerkalk 108.
 Sukkerkouleur 510.
 Sukker-Sirup 473.
 Sukkrede Citronskal 151.
 — Ingefær 151.
 — Kalmusrod 151.
 — Ormefrø 151.
 — Pommerantsskal 151.
 Sulfanilsäure 28.
 Sulfate aluminico-
 potassique 47.
 — aluminique 51.
 — ammonique 61.
 — anilinique 69.
 — argentique 80.
 — barytique 92.
 — cadmique 108.
 — calcique 114.
 — cuivrique 175.
 — — ammoniacal 176.
 — d'atropine 85.
 — de chaux 114.
 — — cinchonidine 140.
 — — cinchonine 140.
 — — Duboisine 181.
 — — fer desséché 213.
 — — morphine 339.
 — — quinidine 130.
 Sulfate de quinine 134.
 — — soude 357.
 — — spartéine 474.
 — — strontium 489.
 — — strychnine 490.
 — ferreux 213.
 — — ammoniacal 203.
 — ferrique 213.
 — lithique 325.
 — magnésique 331.
 — manganeux 333.
 — mercureux 285.
 — mercurique 284.
 — niccolique 361.
 — of Aluminium 51.
 — — Ammonium 61.
 — — Aniline 69.
 — — Cadmium 108.
 — — Calcium 114.
 — — Quinidin 130.
 — plombique 418.
 — potassique 304.
 — sodique 357.
 — sodique desséché 358.
 — strontique 489.
 — thallinique 502.
 — zincique 531.
 Sulfhydrate calcique 111.
 Sulfide cuivrique 175.
 — of Cadmium 108.
 Sulfite ammonique 61.
 — de soude 358.
 — of Ammonium 61.
 — sodique 358.
 Sulfocarbolsaures Kupfer
 174.
 — Natrium 357.
 Sulfocyanide of Ammonium
 59.
 Sulfocyanure ammonique
 59.
 — mercurique 283.
 — potassique 302.
 Sulfofenolsurt Kalium
 304.
 — Natrium 357.
 Sulfogajacolate de potas-
 sium 303.
 Sulfogajacolsurt Kalium
 303.
 Sulfoichthyolate ammo-
 nique 60.
 — sodique 357.
 Sulfoichthyolsaures Ammo-
 nium 60.
 — Natrium 357.
 Sulfoichtyolzure soda 357.
 Sulfokarbolsäure 28.
 Sulfonal 493.
 Sulfophénate calcique 113.
 — cuivrique 175.
 — de chaux 113.
 — — soude 357.
 — potassique 304.
 — sodique 357.
 — zincique 530.
 Sulfophenic Acid 28.
 Sulfosalicylsäure 28.
 Sulfur auratum antimonii
 485.
 — caballinum 494.
 — lotum 494.
 — stibiatum aurantiacum
 485.
 — Trioxyde 28.
 Sulfure ammonique 56.
 — antimonieux du com-
 merce 486.
 — — noir du commerce
 486.
 — cadmique 108.
 — calcique 113.
 — d'antimoine brun 486.
 — — hydrogéné 485.
 — de baryum 92.
 — — carbone 118.
 — — cuivre 175.
 — — fer 212.
 — doré d'antimoine 485.
 — mercureux 283.
 — mercurique 284.
 — noir d'antimoine 486.
 — — de mercure 283.
 — plombique natif 418.
 — potassique 304.
 — rouge d'arsenic 82.
 — — de mercure 284.
 Sulfureantimonieux-
 hydrate 486.
 Sulfuret of Calcium 113.
 — — Iron 212.
 Sulfuric Acid 29, 30.
 Sulfurous Acid 30.
 Sulphanilic Acid 28.
 Sulphate of Cinchonin 140.
 — — Cinchonidin 140.
 — — Copper 175.
 — — Duboisine 181.
 — — Iron 213.
 — — Magnesium 331.
 — — Manganese 333.
 — — Morphine 339.
 — — Nickel 361.
 — — Quinine 134.
 — — Silver 80.
 — — Sodium 357.
 — — Strontium 489.
 — — Strychnine 490.

- Sulphate of Zinc 531.
 Sulphite of Sodium 358.
 Sulphonal 493.
 Sulphophenylate of Copper 175.
 Sulphur 493.
 Sulphurated Antimony 485.
 — Potash 304.
 Sumachrinde, aromatische 164.
 Sumbulrod 437.
 Sumbulwortel 437.
 Sumbulwurzel 437.
 Sumbuly Root 437.
 Sunflower Oil 379.
 Suprarenin 36.
 Sur svovlsyrlingsurt Kalium 109.
 Surinambitterholz 305.
 Surt vinsurt Lysidin 326.
 Svalerod 439.
 Svaleurt 260.
 Svampe 481.
 Svinefedt 35.
 Svovl 493.
 Svovlbaryum 92.
 Svovlblomster 495.
 Svovlbly 418.
 Svovlbrinte vand 73.
 Svovled Herfrøolie 385.
 Svovlkulstoff 118.
 Svovllever 304.
 Svovlmælk 494.
 Svovlrod 268.
 Svovlsurt Ammonium 61.
 — Anilin 69.
 — Atropin 85.
 — Baryum 92.
 — Bly 418.
 — Cinchonidin 140.
 — Cinchonin 140.
 — Duboisin 181.
 — Jernforilte 218.
 — Jerntveilte 218.
 — Kadmium 108.
 — Kalcium 114.
 — Kalium 304.
 — Kinidin 130.
 — Kinin 134.
 — Kobberilte-Ammoniak 176.
 — Kobbertveilte 175.
 — Kvægsølvforilte 285.
 — Kvægsølvilte 284.
 — Lerjord 51.
 — Lition 325.
 — Magnesium 331.
 — Mangan 333.
 — Morfin 339.
 Svovlsurt Natrium 357.
 — Nikkel 361.
 — Strontium 489.
 — Strychnin 490.
 — Thallin 502.
 — Zink 531.
 Svovlsyre 29, 30.
 — - Anhydrid 28.
 Svovlsyrligt Ammonium 61.
 Svovlsyrling 30.
 Svovlsyrlingsurt Natrium 358.
 Swallow Root 439.
 Swampekul 117.
 Sweet Majoran 266.
 — Spirit of Nitre 477.
 Swieteniabark 165.
 Swieteniabast 165.
 Swieteniarinde 165.
 Sydenhams Laudanum 509.
 Symphytum Root 428.
 Synthetisch kaneelzuur natrium 274.
 Syringenöl 398.
 Syringeolie 398.
 Syrup of Almonds 470.
 — — Buckthorn 472.
 — — Cherries 471.
 — — Cinnamon 471.
 — — Ferric Oxide 471.
 — — Ferrous Jodide 471.
 — — Ipecacuanha 471.
 — — Liquorice 471.
 — — Manna 472.
 — — Orange 470.
 — — Peppermint 472.
 — — Poppy Capsules 472.
 — — Raspberries 473.
 — — Rhubarb 472.
 — — Senega 473.
 — — Senna 473.
 — — Sugar 473.
 — — Violet 473.
 Syzigiumvruchten 240.
 Syzigiumzaad 240.
 Syzigiumbark 165.
 Syzigiumbast 165.
 Syzigiumrinde 165.
 Tabak 558.
 —, indianischer 266.
 Tabakbladen 228.
 Tabakbladenextract 197.
 Tabakblætter 228.
 Tabakextrakt 197.
 Tablettes de menthe 448.
 Tacamahakgom 496.
 Tacamahakhars 496.
 Tacamaque 496.
 Tachiol 78.
 Takamahak 496.
 Talc 496.
 — de Venise 496.
 Talg 458.
 —, chinesischer 397.
 Talk 496.
 Talkstein 496.
 Talkum 496.
 Tallow 458.
 Tamarinden 419.
 Tamarindenmoes 419.
 Tamarindenmus 419.
 Tamarinds 419.
 Tamarins 419.
 Tannalbin 496.
 Tannalbumine 496.
 Tannate d'albumine 496.
 — de bismuth 100.
 — — cannabine 116.
 — — chinioidine 136.
 — d'orexine 402.
 — de quinine 135.
 — — quinoidine 136.
 — mercureux 285.
 — of Quinine 135.
 — plombique 418.
 Tannensprossen 516.
 Tannic Acid 31.
 Tannigen 496.
 Tannin 31.
 Tannismut 97.
 Tanniform 497.
 Tansy 272.
 — Flowers 221.
 — Oil 398.
 Tapioka 66.
 Tar 414.
 — Water 74.
 Taraxacumextract 199.
 Tarragon 262.
 Tartar 498.
 — Emetic 499.
 Tartarated Antimony 499.
 — — Ointment 519.
 — Iron 203.
 — Soda 499.
 Tartaric Acid 32.
 Tartarus emeticus 499.
 — ferratus 203.
 — martiatus 203.
 — solubilis 497.
 Tartrate acide de lysidine 326.
 — — — potassium 498.
 — — — — du commerce 498.

- Tartrate antimonico-potas-
 sique 499.
 — borico-potassique 497.
 — de chinoline 136.
 — — potasse ammoniacal
 497.
 — — — et d'antimoine
 499.
 — — — — de soude 499.
 — — quinine 135.
 — — quinoline 136.
 — — soude 358.
 — ferrique 214.
 — ferrico-potassique 203.
 — magnésique 331.
 — of Magnesium 331.
 — — Potassium and Am-
 monia 497.
 — — — — Sodium 499.
 — — Quinine 135.
 — — Sodium 358.
 — potassique 304.
 — sodico-potassique 499.
 — sodique 358.
 — thallinique 502.
 Tartre antimonié de po-
 tasse 499.
 — stibié 499.
 Taubnesselblüten 218.
 Taurin 499.
 Tausendgüldenkraut 259.
 Tee 559.
 —, abführender 475.
 —, harntreibender 474.
 Teerwasser 74.
 Teerwater 74.
 Tegengift voor arsenicum
 70.
 Teigne de cuisine 100.
 Teinture aromatique 505.
 — d'absinthe 504.
 — d'aconit 504.
 — d'acore odorant 505.
 — d'aloès 505.
 — d'arnica 505.
 — d'arnique 505.
 — de Benjoin 505.
 — — boucage 510.
 — — cachou 506.
 — — cannelle 506.
 — — cantharide 505.
 — — capsicum 506.
 — — caramel 510.
 — — cochenille 507.
 — — colchique 507.
 — — coloquinte 507.
 — — cresson du Para 511.
 — — digitale 507.
 — — d'écorce d'orange 505.
 Teinture d'ellébore blanc
 511.
 — de fer pommé 508.
 — — gentiane 508.
 — — gingembre 512.
 — d'Huxham 506.
 — d'iode 508.
 — d'ipéca 508.
 — d'ipécacuanha 508.
 — de lobélie 509.
 — — myrrhe 509.
 — — noix de galle 508.
 — — — vomique 511.
 — d'opium 509.
 — — avec acide benzoïque
 509.
 — — safranée 509.
 — de poivre d'Espagne
 506.
 — — quinquina 506.
 — — — composée 506.
 — — ratanhia 510.
 — — rhubarbe aqueuse
 510.
 — — scille 510.
 — — strophantus 511.
 — — valériane 511.
 — — vétrate blanc 511.
 — — Whytt 506.
 — étherée de chlorure de
 fer 507.
 — — — valérian 511.
 — nerve de Bestuscheff
 507.
 Tellur 500.
 Tellurdioxyd 32.
 Telluric Acid 32.
 Tellurige Säure 32.
 Tellurigzuuranhydride 32.
 Telluriumdioxyde 32.
 Telluriumtrioxyde 32.
 Telluriumzuuranhydride
 32.
 Tellurous Acid 32.
 Tellursäure 32.
 Tellursyring 32.
 Térébinthine 500.
 — de Venise 500.
 — du mélèze 500.
 Terebinthina cocta 440.
 — larcina 500.
 — Laricis 500.
 Terpentin 500.
 —, gekochter 440.
 —, venetianischer 500.
 Terpentinöl 398.
 —, gereinigtes 398.
 Terpentinölersatz 390.
 Terpentinolie 398.
 Terpentinsalbe 519.
 Terpentinsalve 519.
 Terpentyn 500.
 Terpentynbalsem 399.
 Terpentynolie 398.
 Terpentynzalf 519.
 Terpin Hydrate 501.
 Terpene hydratée 501.
 Terpeneol 501.
 Terpinhydrat 501.
 Terra anglica rubra 29.
 — di Siena 548.
 Terre à pipes 101.
 — du Japon 124.
 — infusoire 501.
 Test Paper 129.
 Tetanus-Antitoxin 469.
 Tetanusheils serum 469.
 — - Serum 469.
 Tête de pavot 239.
 — morte 117.
 Tetraazofarbstoffe 539.
 Tetrabromfluorescein 185.
 Tetrachloride de carbone
 118.
 Tetrachlorkohlenstoff 118.
 Tetrahydroparachinanisol
 502.
 Tetrajodphenolphthalein
 71, 363.
 Tetrajodpyrrol 290.
 Tetrakorkulstoff 118.
 Tetranitrochryszin 10.
 Tetrasalicylid 451.
 Tetronal 501.
 Teufelsdröck 82.
 Thalline Sulphate 502.
 — Tartrate 502.
 Thallinsulfat 502.
 Thallintartrat 502.
 Thanatol 249.
 Thé Saint-Germain 475.
 Thein 146.
 Thénards Blaas 142.
 — Blau 142, 545.
 Theobromin 503.
 Theobrominbaryum-Na-
 triumsalicylat 90.
 Theobrominnatrium-Na-
 triumacetat 502.
 — - Natriumjodid 189.
 Theobrominnatrium-
 salicylat 503.
 Theocin 188, 503.
 Theophyllin 188, 503.
 Theriak 503.
 —, venetianischer 503.
 Thériaque 503.
 Thermodin 504.

- Thiocol 303.
 Thioform 12.
 Thioindigo 541.
 Thiosinamin-Natriumsali-
 cylat 214.
 Thiosvovlsurt Natrium 352.
 Thornapple Leaves 230.
 Thridace 309.
 Thridax 309.
 Thuja 272.
 Thus 400.
 Thymiankampfer 504.
 Thymiankraut 273.
 Thymianöl 399.
 Thymiansäure 504.
 Thymol 504.
 — - Jodide 81.
 Thymolacétate mercurique
 285.
 Tidløsdraaber 507.
 Tidløsfør 461.
 Tidløsføretrakt 193.
 Tidløsrod 514.
 Tierkohle 117.
 Tieröl 367.
 —, Dippels gersinigt 367.
 Tige de cerise 487.
 — — douce-amère 487.
 — — gui 525.
 — — prèle 262.
 Tikmehl 66.
 Timianolie 399.
 Timianurt 273.
 Tin 482.
 — Butter 483.
 — Foil 482.
 — Oxide 484.
 — Salt 484.
 Tinchloride 484.
 Tinchloruur 484.
 Tinctorie Oak Bark 163.
 Tinctura nervina Bestu-
 scheffi 507.
 Tincture of Aconite 504.
 — — Acorus 505.
 — — Aloes 505.
 — — Arnica 505.
 — — Benzoin 505.
 — — Cantharides 505.
 — — Capsicum 506.
 — — Catechu 506.
 — — Cinchona 506.
 — — Cinnamon 506.
 — — Cochineal 507.
 — — Colchicum Seeds 507.
 — — Colocynth Pulp 507.
 — — Digitalis 507.
 — — Galls 508.
 — — Gentian 508.
 Tincture of Ginger 512.
 — — Green Hellebore 511.
 — — Ipecacuanha 508.
 — — Iron Malate 508.
 — — Jodine 508.
 — — Krameria 510.
 — — Lobelia 509.
 — — Myrrh 509.
 — — Nux Vomica 511.
 — — Opium 509.
 — — Orange 505.
 — — Pimpinella 510.
 — — Squill 510.
 — — Strophantus 511.
 — — Valerian 511.
 — — Wormwood 504.
 Tinctuur van gebrande
 suiker 510.
 Tindioxyde 484.
 Tindisulfide 483.
 Tinforklorid 484.
 Tiniite 484.
 Tinkal 101.
 Tinkturen 504 u. f.
 Tinsulfid 483.
 Tinsurt Natrium 357.
 Tinte 560.
 Tintenfischbein 403.
 Tintenpulver 420.
 Tintetrachloride 483.
 Tintveklorid 483.
 Tinzout 483.
 Tinzure soda 357.
 Tinzuuranhydride 484.
 Tiroler Erde 544.
 — Grün 542.
 Tissue Paper 129.
 Titan 512.
 Titane 512.
 Titanic Acid 33.
 Titaniumdioxyde 33.
 Titaniumzuur 33.
 Titaniumzuuranhydride 33.
 Titansäure 33.
 Titreervædsker 322.
 Titreervochten 322.
 Titrierte Lösungen 322.
 Tjære 414.
 Tjærevand 74.
 Toasted Acorns 465.
 Tobacco Leaves 228.
 Tobakextrakt 197.
 Tobaksblade 228.
 Tørrset svovlsurt Jernforilte
 213.
 — svovlsurt Natrium 358.
 Tørstetræ-Fluidextrakt
 194.
 Tørstestræbark 159.
 Tollkirschenblätter 222.
 Tollkirschenextrakt 190.
 Tollkrautblätter 222.
 Tollkrautwurzel 426.
 Tolubalsam 90.
 Toluol 512.
 p-Tolyldimethylpyrazolon
 512.
 Tolypyrrin 512.
 Tom Neldeblomster 218.
 Tomerindemos 419.
 Ton, weißer 101.
 Tonca Bean 468.
 Toncaboonen 468.
 Toncokamfer 170.
 Tonerke 50.
 —, essigweinsäure 49.
 —, schwefelsäure 51.
 Tonerdehydrat 48.
 Tonerdelösung, essigsäure
 315.
 Tonerdenatron 50.
 Tonerdesulfat 51.
 Tonkabohnen 468.
 Tonkabønner 468.
 Toortsbloemen 221.
 Topfeurare 176.
 Tormentillawortel 446.
 Tormentille Root 446.
 Tormentilleextrakt 200.
 Tormentillrod 446.
 Tormentillwurzel 446.
 Totenkopf 117.
 Tournesol 308.
 — en drapeaux 308.
 — — pain 308.
 Træ-Eddike 3.
 Trækanel 123.
 Trækul 118.
 Tragacanth 512.
 Traganth 512.
 Traubenkraut, mexikani-
 sches 260.
 Traubensäure 33.
 Traubenzucker 246.
 Traumaticin 513.
 Treacle 503.
 Trebladeextrakt 200.
 Treskjogget Ærenpris 259.
 Tribromphenolwismut 100.
 Tribromphénylate bismu-
 tique 100.
 Trichloorazynzuur 33.
 Trichloormethane 138.
 Trichloracetic Acid 33.
 Trichloraldehyd 137.
 Trichloressigsäure 33.
 Trichlorure d'iode 291.
 Tridace 308.

- Trigemini 513.
 Trihydrophosfaat 22.
 Trijodmethan 290.
 Trikloreddikesyre 33.
 Trikresol 167.
 Trimethylamin 513.
 Trimethylxanthin 146.
 Trinitrocellulose 149.
 Trinitrophenol 24, 539.
 Trional 513.
 Trioxymethylen 232.
 Tripel 561.
 Triphenylmethanfarbstoffe 537.
 Trochisci Santonini 406.
 Tropacocaine Hydrochloride 513.
 Tropacocainhydrochlorid 513.
 Tropäolin 539.
 Tropakokainhydroklorid 513.
 Tropon 566.
 Trüffel 561.
 Trypsin 404.
 Tubercule d'aconit 514.
 — de colchique 514.
 — — jalap 515.
 — — pied de veau 514.
 — — salep 515.
 Tuberculine 515.
 Tuberkulin Koch 515.
 Tuberosaolie 399.
 Tuberosa Oil 399.
 Tuberosenöl 399.
 Tubocurare 176.
 Tüncherweiß 544.
 Türkischer Pfeffer 235.
 Tungsteinsäure 34.
 Tungstenate of Sodium 359.
 Tungsténate sodique 359.
 Tungstène 525.
 Tungstenic Acid 34.
 Turmeric 442.
 Turners Gelb 546.
 Turpentine Ointment 519.
 Tusche, chinesische 84.
 Tusindgyldenurt 259.
 Tveokromsurt Ammonium 53.
 — Kalium 298.
 — Natrium 351.
 Tvekulsurt Kalium 293.
 — Natrium 346.
 Tveoxalsurt Kalium 293.
 Tvesvovlsurt Kalium 293.
 — Kinin 131.
 — Natrium 346.
- Tvesvovlsyringsurt Natrium 347.
 Tvevinsurt Kali 498.
 Tydsk Bertramrod⁴ 433.
 Tyk Enebørsaft 491.
 — Hyldesaft 492.
 Tyloosknollen 514.
 Tyloostinctuur 507.
 Tylooszaad 461.
 Tylooszaadextract 193.
 Tymkruid 273.
 Tymolie 399.
 Tymzuur 504.
- Überchlorsäure 22.
 Überchlorsaures Kalium 301.
 Übermangansaures Kalium 302.
 — Zink 530.
 Überosmiumsäureanhydrid 17.
 Überschwefelsaures Ammonium 59.
 Uitgebloeiide Cassia-bloemen 216.
 Uitgedroogd Ferrisulfaat 213.
 — Kaliumaluminiumsulfaat 48.
 — natriumsulfaat 358.
 Ulmenrinde 165.
 Ultramarin 548.
 —, Wiener 545.
 Umbra 549.
 Umodne Pomerantser 234.
 — Valmuekapsler 239.
 Ungarisch Grün 542.
 Unguentum durum 519.
 — Hebrae 517.
 Unschlitt 458.
 Unterchlorigsaures Calcium 111.
 Unterphosphorigsaures Ammonium 57.
 — Calcium 111.
 — Natron 352.
 Unterschweifigsaures Natrium 352.
 Uran 519.
 Urane 519.
 Uranilte 520.
 Uranium 519.
 Uraniumacetaat 520.
 Uraniumnitraat 520.
 Uraniumoxyde 520.
 Uranoxyd 520.
 —, essigsaures 520.
- Uranoxyd, salpetersaures 520.
 Uranylacetat 520.
 Uranylnitrat 520.
 Uranyloxyd 520.
 Urea 520.
 — Nitrate 520.
 Urée pure 520.
 Urethan 521.
 Ureum 520.
 Ureumnitraat 520.
 Uric Acid 33.
 Urindrivende Urter 474.
 Urinezuur 33.
 Urinstof 520.
 Urinsyre 33.
 Urotropin 275.
 Urter til Træ - Dekokt 475.
 Uva-ursibladen 231.
- Valeriaanaether 41.
 Valeriaanextract 200.
 Valeriaanolie 399.
 Valeriaantinctuur 511.
 Valeriaanwortel 438.
 Valeriaanzure kinine 135.
 — morphine 340.
 — potasch 304.
 — soda 358.
 Valeriaanzuur 33.
 Valerian Oil 399.
 — Rhizome 438.
 — Root 438.
 Valérianate amylique 63.
 — d'atropine 85.
 — de caféine 148.
 — — fer 214.
 — — gäiäcol 249.
 — — morphine 340.
 — — menthol 336.
 — — quinine 135.
 — — soude 358.
 Valerianate of Caffeine 148.
 — — Iron 214.
 — — Morphine 340.
 — — Quinine 135.
 — — Sodium 358.
 — — Zinc 531.
 Valérianate potassique 304.
 — sodique 358.
 — zincique 531.
 Valerianesyre 33.
 — Æter 41.
 Valerianextract 200.
 Valerianic Acid 33.
 — Ether 41.
 Valeriansäure 33.

- Valeriansäureäthylester 41.
 Valeriansurt Atropin 85.
 — Guajakol 249.
 — Jerntveilte 214.
 — Kalium 304.
 — Kinin 135.
 — Koffein 148.
 — Menthol 336.
 — Morfin 340.
 — Natrium 358.
 Valerylguajakol 249.
 Validol 336.
 Valkruidbladen 257.
 Valkruidextract 190.
 Valkruidolie 369.
 Valkruidwortel 425.
 Valmuefrø 464.
 Valmueolie 389.
 Valmue-Sirup 472.
 Valnødblade 226.
 Valnødolie 387.
 Valnødskal 161.
 Valnødskalextrakt 195.
 Valsche Winterbast 116.
 Vanadate ammonique 61.
 — of Ammonium 61.
 Vanadic Acid 34.
 Vanadinsäure 34.
 Vanadinsäureanhydrid 34.
 Vanadinsaures Ammonium 61.
 Vanadinsurt Ammonium 61.
 Vanadinsyre 34.
 Vanadiumperoxyde 34.
 Vanadiumsaur 34.
 Vanadiumsauranhydride 34.
 Vandet Kinaextract 192.
 Vandfennikel 239.
 Vanielje 241.
 Vanieljevruchten 241.
 Vanille 241.
 Vanillin 521.
 Vanillinäthylcarbonat-p-phenetid 188.
 Varc vésiculeux 241.
 Varenextract 194.
 Varenwortel 442.
 Varenwortel extract 194.
 Varkensstaartwortel 433.
 Varkensvet 35.
 Vaselin, gelbes 521.
 —, weißes 521.
 Vaséline 521.
 Vaseline liquide 405.
 Vaselinöl 391, 405.
 Vasogen 522.
 Vasoliment 522.
 Vaste opodeldoch 315.
 — paraffine 405.
 Vateriafed 400.
 Vateriafett 400.
 Vateriaongel 400.
 Vateriavet 400.
 Vegetabel Wax 126.
 Vegetabilische Kohle 118.
 Vegetabilisches Elfenbein 461.
 — Pergament 129.
 Vegetable Parchment 129.
 Vegetable Tallow of China 397.
 Vegetale ongel 397.
 Veigræs 269.
 Veilchenblüten 222.
 Veilchensirup 473.
 Veilchenwurzel 444.
 Veldthymkruid 272.
 Veldtymolie 396.
 Venetiaansche talk 496.
 Venetiaansche terpentyn 500.
 Venetianer Lack 544.
 — Seife 456.
 Venetianischer Theriak 503.
 Venetiansk Terpentyn 500.
 Venice Terpentine 500.
 Venkelolie 378.
 Venkelvruchten 238.
 Venkelwater 73.
 Venkelwortel 429.
 Venkelzaad 238.
 Venus' Hair 258.
 Venushaarkruid 258.
 Veratrin 522.
 Verbena 273.
 Verdet crystallisé 37.
 Verdigris 36.
 Verdoovende aether 39.
 Verdond azynsaur 2.
 — Zoutsaur 16.
 Verdunde alkohol 478.
 — wyngest 478.
 Verfbremkruid 263.
 Vergiftige Latuweextract 196.
 — Sumakbladenextract 198.
 Vermilloen 284.
 Vernets Blau 175.
 Vernix Lini 384.
 Veronal 12.
 Veroneser Erde 544.
 — Gelb 546.
 — Grün 544.
 Veronica 273.
 Verre fossile 246.
 — de Moscovie 246.
 Versüßter Salpetergeist 477.
 — Salzgeist 477.
 Vert de baies de nerprun 492.
 — — — gris 36.
 — — Guignet 139.
 — — Rinmann 144.
 — des feuilles 138.
 — végétal 492.
 Verzachtende zalf 518.
 Vesicatory 130.
 Vesse de loup 102.
 Vestindisk Salep 65.
 Vesuvin 539.
 Vetiver Oil 400.
 — Root 438.
 Vetiveröl 400.
 Vetiverolie 400.
 Vetiverwortel 438.
 Vetiverwurzel 438.
 Vette mostardolie 397.
 — mosterdolie 397.
 — oliën 364.
 Viburnumbark 165.
 Viburnumbast 165.
 Viburnumrinde 165.
 Vichykoekjes 406.
 Vichy-Pastillen (Zeltchen) 406.
 Vichypastilles 406.
 Victoriawortel 438.
 Viktoriablaue 537.
 Viktoriagrün 537.
 Viktoriaschwarz 539.
 Vild Merianolie 388.
 — Merianurt 269.
 — Rosmarin 266.
 — Timian 272.
 — Timianolie 396.
 Vin 523.
 — antimonie 524.
 — camphr 524.
 — de condurango 524.
 — — pepsine 524.
 — — quinquina 524.
 — — rhubarbe 510.
 — — stibié 524.
 Vinaand 475.
 Vinaandet Kinaextract 192.
 Vinaanding Ammoniakopløsning 316.
 Vinaigre 2.
 — de bois 3.
 — — — rectifié 3.
 — de cévadille 3.

- Vinaigre de scille 3.
 — of Cevadilla 3.
 — — Squill 3.
 — glacial 4.
 Vinegar 2.
 Vingerhoedskruidextract 194.
 Vingerhoedskruidinctuur 507.
 Vinsurt Jerntveilte 214.
 — Kali-Natron 499.
 — Kalium 304.
 — Kinin 135.
 — Kinolin 136.
 — Magnesium 331.
 — Natrium 358.
 — Thallin 502.
 Vinsyre 32.
 Vintergrøn 269.
 Violenstroop 473.
 Violenwortel 444.
 Violenwurzel 444.
 Violet Flowers 222.
 Violrod 444.
 Violrodolie 381.
 Viol-Sirup 473.
 Vioolhars 150.
 Violtjes 222.
 Virak 400.
 Virginiasche slangenwortel 437.
 Virginische Schlangenwurzels 437.
 Virginisk Slangeroed 437.
 Viride aëris 36.
 — — crystallisatum 37.
 Vischblaas 148.
 Vischinkt 468.
 Vischlym 148.
 Vismut 96.
 Vismutbitannat 97.
 Vismutcinnamat 97.
 Vismutgallat, basisk 99.
 Vismutilte 98.
 Vismutjodid, basisk 98.
 Vismutmethylendigallat 98.
 Vismutnitrat, basisk 99.
 Vismutoxyjodidgallat 43.
 Vismutoxyklorid 98.
 Vismutpyrogallat 99.
 Vismutsalicylat, basisk 100.
 Vismuttannat 100.
 Vismuttribromphenylat 100.
 Vismutvalerianat 100.
 Visse 263.
 Vitriol, blauer 175.
 — bleu 175.
 Vitriol de cuivre 175.
 — — fer 213.
 — martial 213.
 — vert 213.
 Vitriolöl 29.
 Vitriolum martis 213.
 Vitrioololie 29.
 Vlakkenkruid 263.
 Vleeschextract 191.
 Vlierbessen 240.
 Vlierbessengelei 492.
 Vlierbloemen 220.
 Vliervruchten 240.
 Vloeibaar cascaraextract 191.
 — colaextract 192.
 — condorangoextract 193.
 — hydrastisextract 195.
 — kastanjebladenextract 192.
 — koolzuur 9.
 — moederkoornextract 199.
 — phenol 9.
 — rhamnusextract 194.
 — wegedoornextract 194.
 Vloeibare ammonia 316.
 — opodeldok 480.
 — paraffine 405.
 — styrax 490.
 Vloozaad 465.
 Vluchtige dierlyke olie 367.
 — laurierolie 381.
 — oliën 363.
 Vogelbeersäure 18.
 Volatile Animal Oil 367.
 — Oil of Almonds 366.
 — — Mustard 396.
 — Oils 363.
 Volumetrische Lösungen 322.
 Vox 125.
 Voxpapier 129.
 Voxsalve 517.
 Voxsvampe 481.
 Vrouwenglas 246.
 Vrouwenhaarkruid 258.
 Vruchtsuiker 309.
 Vygen 119.
 Wacholder 238.
 Wacholderbeeröl 381.
 Wacholderbessengelei 491.
 Wacholderbessenolie 381.
 Wacholderholz 312.
 Wacholderholzöl 381.
 Wacholderhoutolie 381.
 Wacholderlatwerge 491.
 Wacholdermus 491.
 Wacholderspiritus 479.
 Wachs 125.
 —, chinesisches 126.
 Wachspapier 129.
 Wachssalbe 517.
 Wachsschwämme 481.
 Waggongrün 141.
 Waldmeister 267.
 Waldwollextrakt 197.
 Waldwollöl 392.
 Wall Pellitory 269.
 Walnotenschillen 161.
 Walnußblätter 226.
 Walnußöl 387.
 Walnußschalen 161.
 Walnußschalenextract 195.
 Walnut Leaves 226.
 — Oil 387.
 — Shell 161.
 Walrat 128.
 Walschot 128.
 Wanzenkraut 266.
 Was 125.
 Waschblau 146, 561.
 Waschschwämme 481.
 Waschwurzel 435.
 Washed Sulphur 494.
 Waspapier 129.
 Wasser, Goulardsches 75.
 —, phagedänisches 74.
 Wasserbecherkraut, asiatiches 264.
 Wasserblau 146, 537.
 Wasserfenchel 239.
 Wassergrün 542.
 Wasserstoffhyperoxyd 286.
 Wasserstoffperoxyd 286.
 Wasserstoffsulfid 73.
 Wasserstoffsulfoxid 286.
 Wassponzen 481.
 Waszalf 517.
 Water Fennel Seeds 239.
 Waterige Rhabarbertinctuur 510.
 Waterig - kinaextract 192.
 Waterklaverbladen 231.
 Waterlookkruid 272.
 Waterstofdioxydeoplossing 286.

- Waterstofperoxydeoplosing 286.
 Watervenkeltvruchten 239.
 Watervenkeltzaad 239.
 Wau 266.
 Wax Ointment 517.
 Waxed Paper 129.
 — Spunges 481.
 Weedekruid 265.
 Weegbreekkruid 269.
 Weeke zalf 518.
 Wegedoornbast 159.
 Wegedoornextract, vloeibaar 194.
 Wegedoorngroen 492.
 Wegerichkraut 269.
 Wegwartwurzels 428.
 Weiche Salbe 518.
 Weidenkruid 451.
 Weidenrinde 164.
 Weihrauch 400.
 Wein 523.
 Weinbeeren 554.
 Weingeist 475.
 —, verdünnter 478.
 Weingeistiger Salmiakgeist 316.
 Weinöl 41.
 Weinraute 271.
 Weinsäure 32.
 Weinsaures Chinin 135.
 — Chinolin 136.
 — Eisen 214.
 — Kalium, neutrales 304.
 — Magnesium 331.
 — Natrium 358.
 — Natronkali 499.
 Weinstein, gereinigter 498.
 —, löslicher 497.
 —, roher 498.
 Weinsteinrahm 498.
 Weinsteinsäure 32.
 Weißer Arsenik 6.
 — Bolus 101.
 — Präcipitat 282.
 — Sirup 473.
 — Ton 101.
 — Zimt 116.
 Weißes Andornkraut 267.
 — Fischbein 403.
 — Harz 440.
 Weißtannenöl 366.
 Weizen-Eiweiß Dr. Klopfer 246.
 Weizenstärke 67.
- Weld 266.
 Wellwurzels 428.
 Welriekende lischwortels 441.
 Welters Bitter 24.
 Wermutextrakt 189.
 Wermutkraut 255.
 Wermutöl 366.
 Wermuttinktuurs 504.
 Weskruid 272.
 Westkruidolie 398.
 White Arsenic 6.
 — Canelle 116.
 — Gentian Root 430.
 — Hellebore Root 446.
 — Lead 127.
 — Mustard Seeds 462.
 — Pepper 412.
 — Precipitate 282.
 Whytt-tinctuurs 506.
 Wienerblau 545.
 Wiener Grün 547.
 — Kalk 112.
 — Lack 544.
 — Ultramarin 545.
 Wierook 400.
 Wiesengrün 542.
 Wild Dog Rose Seeds 462.
 — Flax 266.
 — Indigo 265.
 — Lettuce 265.
 — Rosemary 266.
 Wilde malven 219.
 — hennepkruid 263.
 — resedakruid 266.
 — thymolie 396.
 — vlaskruid 266.
 Wildemanskruid 270.
 Wilder Isop 271.
 — Rosmarin 266.
 — Ysop 271.
 Wildes Bertramkraut 270.
 Wildflower 270.
 Wilgenbast 164.
 Williamsonsblau 146.
 Willow Bark 164.
 Windbloemkruid 264.
 Wine 523.
 — of Cinchona 524.
 — — Condurango 524.
 — — Rhubarb 510.
 Winterbast 165.
 Wintergroenbladen 269.
 Wintergroenolie 378.
 Wintergrün, doldenformiges 269.
 Wintergrünkraut 269.
- Wintergrünöl 378.
 Winters Bark 165.
 Wintersrinde 165.
 Wismut 96.
 —, baldriansaures 100.
 —, benzoesaures 97.
 —, kohlensaures 97.
 —, salpetersaures 98.
 —, zimtsaures 97.
 Wismutbenzoat 97.
 Wismutbitannat 97.
 Wismutcarbonat 97.
 —, basisches 97.
 Wismutcinamat 97.
 Wismutgallat, basisches 99.
 Wismutjodid, basisches 98.
 Wismutmethylendigallat 98.
 Wismutnitrat 98.
 Wismutoxychlorid 98.
 Wismutoxyd 98.
 Wismutoxyjodid 98.
 Wismutoxyjodidgallat 43.
 Wismutpyrogallat 99.
 Wismutsalicylat, basisches 100.
 Wismutsubgallat 99.
 Wismutsubnitrat 99.
 Wismuttannat 100.
 Wismuttribromphenolat 100.
 Wismutvalerianat 100.
 —, basisches 100.
 Wismutweiß 99.
 Wit hars 440.
 — mosterdzaad 462.
 — precipitaat 282.
 — precipitaatzalf 518.
 Witch Hazel Bark 161.
 Witte bolus 101.
 — gentiaanwortel 430.
 — kaneel 116.
 — nieswortel 446.
 — peper 412.
 — plombwortel 432.
 — stuif poeder 496.
 — suiker 449.
 — teer 306.
 — vaseline 521.
 Witteniesworteltinctuurs 511.
 Witwater 75.
 Wohlgemut 269.
 Wohlgemutöl 388.
 Wohlverleih, falscher 261.
 Wohlverleihblüten 215.
 Wohlverleihextrakt 190.

- Wohlverleihkraut 257.
 Wohlverleihwurzel 425.
 Wolfkersbladen 222.
 Wolfkerswortel 426.
 Wolframtrioxyde 34.
 Wolframzuuranhydride 34.
 Wolfram 525.
 Wolframate de soude 359.
 — sodique 359.
 Wolframsäure 34.
 Wolframsaures Natrium 359.
 Wolframsurt Natrium 359.
 Wolframsyre 34.
 Wolfsklauwkruid 266.
 Wolfspootkruid 266.
 Wolfstrappkraut 257.
 Wollblumen 221.
 Wolfvett 35.
 Wolverleibladen 257.
 Wolverleiolie 369.
 Wolverleitinctuur 505.
 Wolverleiwortel 425.
 Wolvet 35.
 Wonderboomzaad 466.
 Wonderolie 393.
 Wood Charcoal 118.
 — Drink 475.
 — Oil 88.
 Woodward 267.
 Woorara 176.
 Wormbast 160.
 Wormenzaadolie 374.
 Wormkoekjes 406.
 Wormkruid 217.
 Wormkruidblömen 221.
 Wormkruidolie 398.
 Wormmos 255.
 Wormmoss 255.
 Wormseed 217.
 — Oil 374.
 Wormwood Oil 366.
 Wortelbast van Rhus aromatica 164.
 Wouwkruid 266.
 Würzburger Grün 547.
 Wunderbaumöl 393.
 Wunderbaumsamen 466.
 Wundkraut 261, 269.
 Wundschwamm 242.
 Wurmfarne wurzel 442.
 Wurmkruid 272.
 —, amerikaansches 272.
 Wurmkruidblömen 221.
 Wurmmoos 255.
 Wurmrinde 160.
 Wurmsamen 217.
 —, kandierter 151.
 Wurmsamenöl, ätherisches 374.
 —, amerikaansches 374.
 Wurmtang 255.
 Wurm-Zeltchen 406.
 Wurstkraut 271.
 Wurus 305.
 Wyn 523.
 Wyngest 44, 475.
 Wynruitbladen 271.
 Wynruitkruid 271.
 Wynruitolie 395.
 Wynsteenzure chinoline 136.
 — dimethylpiperazine 325.
 — kinine 135.
 — magnesia 331.
 — soda 358.
 Wynsteenzuur 32.
 Xeroform 100.
 Xylokassia 123.
 Xylol 525.
 Yellow Berries 240.
 — Jasmine Root 429.
 — Mercuric Oxide 281.
 — Pyoktanin 421.
 — Wood 312.
 Yerba 227.
 Yeux d'écrevisse 310.
 Ylang-Ylang 368.
 Ylang-Ylangöl 368.
 Ylang-Ylangolie 368.
 Yohimbin 526.
 Ysazyn 4.
 Yslandsche mos 311.
 Ysop 265.
 —, wilder 271.
 Ysphosphorzuur 23.
 Yvoorzwart 117.
 Yzer 203.
 —, door reductie met waterstof bereid 212.
 Yzeracetaatoplossing 318.
 Yzeralbuminaat 205.
 Yzeraluin 202.
 Yzerammoniumsulfaat 202.
 Yzerarsenaat 205.
 Yzerbromide 206.
 Yzercarbonaat 206.
 Yzercaseinaat 206.
 Yzerchloride 207, 212.
 Yzercitraat 207.
 Yzerglans 117.
 Yzerglycerinophosphaat 207.
 Yzerhydroxyde 209.
 Yzerjodaat 208.
 Yzerjodide 208.
 Yzerkaliumsulfaat 202.
 Yzerkininecitraat 132.
 Yzerkruid 273.
 Yzerlactaat 208.
 Yzerlevertraan 380.
 Yzermalaatextract 194.
 Yzermalaatinctuur 508.
 Yzermonoxyde 210.
 Yzernatriumpyrophosphaat 202.
 Yzernitraat 209.
 Yzeroxalaat 209.
 Yzeroxychlorideoplossing 317.
 Yzeroxyde in water 208.
 Yzeroxydeestrop 471.
 Yzerpeptonaat 210.
 Yzerpoeder 211.
 Yzersesquichloride 212.
 Yzersesquioxide 117, 209.
 Yzersaccharaatoplossing 210.
 Yzersulfaat 213.
 Yzersulfaatoplossing 318.
 Yzersulfide 212.
 Yzertartraat 214.
 Yzertinctuur van Bestuscheff 507.
 Yzervalerianaat 214.
 Yzervitriool 213.
 Zaad van gevlekte Scheerling 237.
 — — juffertjes in het groen 464.
 Zachte zeep 455.
 Zalf met basisch loodacetaat 519.
 — — loodcarbonaat en kamfer 517.
 Zandeggewortel 441.
 Zaurrübenwurzel 427.
 Zechagedis 487.
 Zedoariarod 447.
 Zedoariawortel 447.
 Zedoary Root 447.
 Zee-Ajuin 105.
 — — azyn 3.
 — -Ajuinextract 198.
 — -Ajuininctuur 510.
 Zeegermandeslynkruid 267.
 Zeepbast 163.
 Zeephout 163.

- Zeepkruid 271.
 Zeeppleister 185.
 Zeepspiritus 480.
 Zeepwortel 435.
 Zeeschuim 403.
 Zeesout 451.
 Zeesponzen 481.
 Zeewier 241.
 Zeitlosenextract 193.
 Zeitlosensamen 461.
 Zeitlosentinktur 507.
 Zeitlosenwurzels 514.
 Zenuwtinctuur van Bestu-
 scheff 507.
 Zeste de citron 160.
 Zestmeel 64.
 Zevenboomkruid 495.
 Zevenboomolie 395.
 Zibeben 556.
 Zibeth 526.
 Ziegentalg 458.
 Zilveracetaat 76.
 Zilverbromide 77.
 Zilvercarbonaat 77.
 Zilvercaseinaat 80.
 Zilverchloride 77.
 Zilvercitraat 77.
 Zilvercyanide 78.
 Zilverfluoride 78.
 Zilveriodide 78.
 Zilverlactaat 78.
 Zilvernitraat 79.
 —, salpeterhoudend 79.
 Zilveroxyde 80.
 Zilverpapier 129.
 Zilverproteïnaat 80.
 Zilverparolie 366.
 Zilversulfaat 80.
 Zilverzalf 516.
 Zimt, chinees 157.
 —, wit 116.
 Zimtblüte 216.
 Zimtkassia 157.
 Zimtöl, chinees 374.
 Zimtrinde, chinees 157.
 Zimtsäure 11.
 Zimtsäurestyrylester 490.
 Zimtsaures Natrium 274.
 — Wismut 97.
 Zimtsirup 471.
 Zimttinktur 506.
 Zimtwasser 73.
 Zinc 526.
 — Carbonate 527.
 — Lactate 528.
 — Nitrate 529.
 — Ointment 519.
 — Oxide 529.
 — Permanganate 530.
 Zinc Peroxide 530.
 — Phenolsulphonate 530.
 — Salicylate 530.
 — Sozodolate 530.
 — Sulphate 531.
 — Valerianate 531.
 Zincate cobaltique 144.
 Zincum hydrobromicum
 527.
 — hydrocyanicum 528.
 — hydrojodicum 528.
 — muriaticum 527.
 — phenolsulfonicum
 530.
 Zink 526.
 —, baldriansaures 531.
 —, blausaures 528.
 —, essigsaures 527.
 —, kohlenschwefelsaures
 530.
 —, kohlsaures 527.
 —, milchsaures 528.
 — p-phenolsulfonsaures
 530.
 —, salicylsaures 530.
 —, salpetersaures 529.
 —, salzsaures 527.
 —, schwefelsaures 531.
 —, übermangansaures
 530.
 Zinkacetat 527.
 Zinkat of Cobaltum 144.
 Zinkbromid 527.
 Zinkcarbonat 527.
 Zinkchlorid 527.
 Zinkcyanid 528.
 Zinkferrocyanid 528.
 Zinkgrün 545.
 Zinkilte 529.
 Zinkjodid 528.
 Zinklaktat 528.
 Zinknitrat 529.
 Zinkoxyd 529.
 —, rohes 529.
 Zinkoxydezalf 519.
 Zinkperhydrol 530.
 Zinkpermanganat 530.
 Zinkperoxyde 530.
 Zinkphenolsulfonat 530.
 Zinksalbe 519.
 Zinksalf 519.
 Zinksalicylat 530.
 Zinksalve 519.
 Zinksozoidolaat 530.
 Zinksulfat 531.
 Zinksulfophenylaat 530.
 Zinksuperoxyd 530.
 Zinkvalerianat 531.
 Zinkvitriol 531.
 Zinkwit 529.
 Zinn 482.
 Zinnasche 484.
 Zinnbutter 483.
 Zinnchlorid 483.
 Zinnchloridchlorammo-
 nium 483.
 Zinnchlorür 484.
 Zinnfolie 482.
 Zinnkalk 484.
 Zinnkraut 262.
 Zinnober 284.
 —, grüner 141.
 Zinnoxid 484.
 —, salzsaures 483.
 Zinnoxidul, salzsaures
 483.
 Zinnsäureanhydrid 484.
 Zinnsalz 483.
 Zinnsaures Natrium 357.
 Zinnsulfid 483.
 Zinntetrachlorid 483.
 Zitwerblüten, kandierte
 151.
 Zitwersamen 217.
 Zitwerwurzel 447.
 Zoete-amandelolie 366.
 Zoete-oranjeschilolie 369.
 Zoethout 431.
 Zoethoutextract 196.
 Zoethoutstroop 471.
 Zoethoutwortel 431.
 Zondistelwortel 427.
 Zonnebloemzaadolie 379.
 Zoutzure morphine 338.
 Zoutzuur 15.
 Zucker 449, 561.
 Zuckercouleur 510.
 Zuckerhaltiges kohlen-
 saures Eisen 206.
 — Ferrocyanat 206.
 Zuckerkalk 108.
 Zuckerplätzchen 448.
 Zuckersäure 21.
 Zuckersirup 473.
 Zündschwamm 550.
 Zuiveringszout 346.
 Zuiver-Zwavelzuur 30.
 Zunder 550.
 Zuringzout 293.
 Zuringzuur 21.
 Zusammengesetzte China-
 tinktur 506.
 Zusammengesetzter An-
 gelikaspirtus 477.
 Zvoilsurt Søl 80.
 Zwaarspat 92.
 Zwaluwenkruid 260.
 Zwaluwwortel 439.

-
- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Zwam 242. | Zwavelchloride 494. | Zwavelzure Kinine 131. |
| Zwart kwiksulfide 283. | Zwaveligzure soda 358. | — morphine 339. |
| Zwarte mosterdzaad 466. | Zwaveligzuur 30. | — potasch 304. |
| — nieswortel 443. | Zwaveliodide 494. | Zwavelzuur 29, 30. |
| — peper 413. | Zwavelkoolstof 118. | — kwikoxydule 285. |
| — slangenwortel 424. | Zwavellever 304. | — loodoxyde 418. |
| Zwartzel 182. | Zwaveltrioxyde 28. | Zwavelzuuranhydride 28. |
| Zwavel 493. | Zwavelwaterstofwater 73. | Zweifach-Schwefeleisen |
| Zwavelaether 37. | Zwavelyzer 212. | 212. |
| Zwavelammonium 56. | Zwavelzure kinine 134. | —-Schwefelzinn 483. |
| Zwavelbalsem 385. | — Duboisine 181. | Zwickauer Gelb 543. |
| Zwavelbloemen 495. | — Kalk 114. | — Grün 547. |
-

*Ankündigungen empfehlenswerter Firmen
in der 13. Auflage von Joh. Karl Königs Warenlexikon*

Lehmann & Voss, Hamburg

Telegramme: **Lehvoss**

Bieberhaus

Telefon: **Vulcan 5441 u. 42, 5222, 4748 u. 4749**

Chemikalien :: Drogen

Import ▢ Chemische Fabrik ▢ Export

Alaun

Albumin

Ammoniak

Antichlor

Arsenik

Benzoesaures Natron

Benzoensäure

Bittersalz

Bleiprodukte

Blutalbumin

Borax

Braunstein

Bromkali

Bromnatrium

Casein

Chlorbarium

Chlorcalcium

Chlormagnesium

Chlorzink

Chromalaun

Eigelb

Eisenvitriol

Erdfarben

Fluorammonium

Fluornatrium

Gelbblausaures Kali

Glaubersalz

Graphit

Kohlensaurer Kalk

Kieselfluornatrium

Kaolin

Kupfervitriol

Lithopone

Magnesia usta und carbonica

Phosphorsaurer Kalk

Ruß

Schwefelnatrium

Talcum

Zinkweiß

== Sämtliche Drogen, Vegetabilien und pharmazeutische Artikel. ==

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Ausführliches
Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie

Bearbeitet von **Ernst Schmidt.**

I. Band. **Anorganische Chemie.** 6. vermehrte Auflage. Mit 204 Textabbildungen und 1 farb. Spektraltafel. XVIII, 1377 Seiten. gr. 8°. 1919.
Geheftet *M* 30,—, gebunden *M* 36,—.

+ Teuerungszuschlag.

Die 6. Auflage des II. Bandes (Organische Chemie) befindet sich in Vorbereitung.

Urteile der Fachpresse:

„... Es ist wirklich ein Prachtwerk, das nun wieder in 6. und — dem Entwicklungsgang unserer großen Wissenschaft entsprechend — vermehrter Auflage vorliegt, ein Schatz aufgespeicherten Wissens, ein Dokument alten, deutschen Fleißes und Pflichtbewußtseins, deutscher Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, kurz ein Werk, auf das der Verfasser mit Befriedigung, als auf sein wichtigstes Lebenswerk blicken kann mit jenem stolzen Bewußtsein, dem Horaz Ausdruck gab: *Exegi monumentum aere perennius.*“ „... Eine wohl von vielen Seiten freudig begrüßte Neuerung besteht darin, daß dem Texte dieses Buches die bezüglichen Literaturangaben als Fußnoten angefügt sind, so daß man in die Lage versetzt ist, in besonderen Fällen sich in den einschlägigen Sonderarbeiten näher Auskunft zu verschaffen. Denen, die das Werk noch nicht kennen, sei gesagt, daß dieses wohl mit Recht als eines der ersten allgemeinen, ausführlichen Lehrbücher der Chemie anzusprechen ist, das trotz seines erschöpfenden Inhaltes immerhin noch als Handbuch im Gegensatz zu vielbändigen Werken gelten kann. Es enthält nicht nur Ausführungen rein theoretischer Natur, sondern vermittelt uns reichhaltige Kenntnisse der praktischen Chemie, wobei es zugleich ein Lehrbuch der analytischen, qualitativen, wie quantitativen, wie auch der technischen und Nahrungsmittelchemie ist, so daß wir in ihm gewissermaßen ein Universalwerk haben, das in sich den Inhalt so mancher Einzelwerke birgt...“

(Zeitschrift für angewandte Chemie, 32. Jahrg. [1919], Nr. 102.)

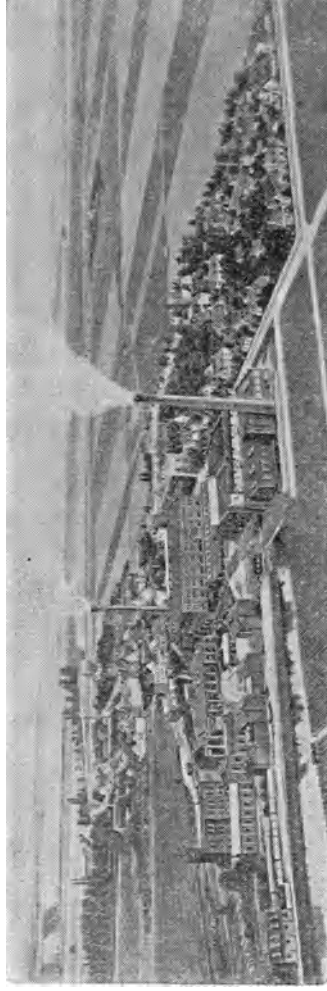
„... Dieses große, für den Apothekerstand unentbehrliche Lehrbuch liegt nunmehr in sechster Auflage vor, eine hoffentlich nicht letzte Gabe des Altmeisters der pharmazeutischen Chemie, der erst vor kurzem seine Lehrtätigkeit aufgegeben hat, an den Stand, an dessen Ausbildung er ein Menschenalter lang gearbeitet hat. Prinzipielle Änderungen in der Anlage und dem in der Praxis bewährten Aufbau des Werkes sind auch diesmal nicht vorgenommen worden, und so wird sich jeder, der seinen Schmidt kennt, auch in diesem neuen Buche mühelos zurechtfinden. Eine Umarbeitung bzw. eine Neugestaltung haben naturgemäß die Artikel gefunden, in denen die Ionentheorie und einige andere sich auf dem Grenzgebiete der Chemie und Physik bewegende theoretische Anschauungen behandelt werden. Hier haben die Forschungsergebnisse der letzten Jahre die entsprechende Berücksichtigung gefunden. Die Kapitel über die Kolloidsubstanzen, über verflüssigte Luft, die radioaktiven Elemente und die Edelgase sind der erhöhten Bedeutung dieser Stoffe entsprechend erweitert, und bei den Untersuchungsmethoden des Wassers und der Luft, bei der Prüfung und Wertschätzung der Arzneimittel usw. die Erfahrungen verwertet worden, die beim Unterricht im Laboratorium gesammelt worden sind. Daß auch alle technischen Errungenschaften der letzten Zeit Beachtung gefunden haben, sei noch besonders bemerkt...“

(Pharmazeutische Zeitung 1919, Nr. 69.)

SCHIMMEL & Co., Miltitz bei Leipzig

Inhaber: Karl Fritzsche und Hermann Fritzsche.

(Aufnahme der Fabrikanlagen und Kolonie in Miltitz vom Lenkluftschiff „Sachsen“ aus.)



Natürliche
Riechstoffe

wie:

Ambra,
Benzoe,
Moschus,
Zibet usw.

Künstliche
Riechstoffe
aller Art

wie:

Heliotropin
Kumarin,
Terpineol,
Vanillin
usw.

Aetherische Oele von vorbildlicher Reinheit.

Blütenöle, zum Teil auf natürlicher Grundlage. **Deutsche Rosenerzeugnisse.**

Chemische Erzeugnisse

aus ätherischen Oelen wie: Anethol, Eucalyptol,
Eugenol, Menthol, Santalol, Thymol u. a.

Export

E. Seegel & Co.

Import

Hamburg 1 Alsterdamm 10/11

Telefon: Alster 1156 und Elbe 2538

Telegramm-Adresse: Fosfatore

Chemikalien

Alkohol in drums, amerikan. Harze, Terpentinöl
Drogen, Farben, metallurg. Produkte aller Art



Marke
„Dorschkopf“.

Spezial-Fabrik für

Lebertran-Emulsion

Emulsionswerk

Zalewski & Co., Honnef a. Rhein.

**Metalle,
metallurgische Chemikalien**

jeglicher Art

für

Inland und Export

liefert

Metallchemie G. m. b. H., Düsseldorf

„Lloydhaus“, Graf Adolfstraße

Telegramm-Adresse: Metallchemie, Telefon: Nr. 6744, 6745 u. 6746

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig

Kurzes
Lehrbuch der Chemie

Von
Prof. Dr. Werner Mecklenburg

Zugleich 12. Auflage von
Roscoe-Schorlemmers Kurzem Lehrbuch der Chemie

Mit 100 Abbild. u. einer Spektraltafel. XIX u. 756 Seiten. gr. 8°. 1919.
Geheftet M 21.—, gebunden M 25.—.
+ Teuerungsaufschlag.

Urteile der Fachpresse:

„... Also eine ganz ungewöhnliche Vielseitigkeit des Inhalts, und der Bericht-
erstatter weiß wirklich nicht, was er mehr bewundern soll: die gänzlich unmoderne
Sicherheit, mit der der Verfasser all die heterogenen Einzelgebiete beherrscht, oder
die höchst moderne Gewandtheit, mit der er sie darzustellen vermag. Denn natürlich
ist das Buch bei der Fülle seines Inhalts sehr „konzentriert“, und die Gefahr
war sicherlich nicht gering, daß es schwer genießbar werden würde. Aber es ist
mit einem bewundernswerten didaktischen Geschick, mit einer unübertrefflich sicheren
Auswahl des Stoffes und in einem äußerst klaren Stil geschrieben. Für den, der
das Gebiet beherrscht, ist seine Durchsicht daher ein Genuß — das Kapitel „Die
Theorie der chemischen Elemente“ z. B., das am Schluß des anorganischen Teiles
auf 22 Seiten das periodische System, die Radioaktivität, die Röntgenspektren, die
Struktur der Atome und den durch all dieses modifizierten Begriff des Elements
abhandelt, ist einfach ein Meisterstück —, aber auch der Student, der an dem
Buche lernen will, wird seine Freude an ihm haben. Freilich wird ihm die Aufnahme
des großen und vielseitigen Stoffes nicht mühelos gelingen, aber soweit ein ge-
schriebenes Buch überhaupt beim Unterricht helfen kann, wird es dieses von
Mecklenburg tun. So ist dem Buch im Interesse seiner Leser eine möglichste
Verbreitung zu wünschen...“

(Zeitschrift für Elektrochemie, Jahrgang 1920, Heft 3/4.)

„... Man muß anerkennen, daß es dem Verfasser durchaus gelungen ist, das
anzustrebende Ziel — Klarheit und wissenschaftliche Richtigkeit — zu erreichen.
Vor allem ist durch die verhältnismäßig starke Betonung der allgemeinen Chemie
ein wirklich modernes Werk entstanden, so daß man unbedenklich Mecklenburgs
Lehrbuch als eine der besten zurzeit vorliegenden Einführungen in die gesamte
Chemie, wenn nicht als die beste bezeichnen und empfehlen kann...“

(Zeitschrift für angewandte Chemie, 1919, Nr. 102.)

Verlag von **FRIEDR. VIEWEG & SOHN** in Braunschweig

Muspratts Chemie

in Anwendung auf Künste und Gewerbe

Encyklopädisches Handbuch der technischen Chemie

begonnen von

F. Stohmann und **Bruno Kerl**

Vierte Auflage

unter Mitwirkung von

G. Ankiam, E. Beckmann, R. Biedermann, E. v. Cochenhausen, E. Drechsel, H. Drehschmidt, C. Engler, A. Frank, C. Friedheim, O. Guttman, C. Haeußermann, Fr. Kolbeck, G. Krämer, G. Lunge, H. Meidinger, E. v. Meyer, F. Pampe, F. Peters, B. Proskauer, A. Reich, A. Rümpler, F. Soxhlet, A. Stohmann, H. W. Vogel, C. Weigelt, Ct. Winkler
und anderen Gelehrten und Fachmännern herausgegeben von

H. Bunte

Professor der chemischen Technologie an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen

Vollständig erschienen sind:

- I. Band. (Äther bis Brom.) Mit 502 Holzstichen. XX, 1010 S. *M* 88,40 geb. *M* 41,—.
- II. Band. (Brot bis Essigsäure.) Mit 614 Holzstichen. XVII, 964 S. *M* 37,20, geb. *M* 39,30.
- III. Band. (Farbstoffe und Färberei bis Gummi.) Mit 578 Holzstichen. XX, 970 S. *M* 37,20, geb. *M* 39,30.
- IV. Band. (Harze und Balsame bis Kupfer.) Mit 709 Holzstichen. XVIII, 1141 S. *M* 43,20, geb. *M* 45,80.
- V. Band. (Leim bis Molybdän.) Mit 674 Holzstichen. XIX, 1059 S. *M* 40,80, geb. *M* 43,40.
- VI. Band. (Nahrungs- und Genußmittel bis Petroleum.) Mit 761 Abbildungen und einer Karte. XIX, 1141 S. *M* 43,20, geb. *M* 45,80.
- VII. Band. (Phosphor bis Stärke.) Mit 691 Abbild. XIV, 1010 S. *M* 38,40, geb. *M* 41,—.

VIII. Band. (Steinkohlenteer bis Vanadium.) Mit 416 Abbild. X, 1 Bl., 876 S. *M* 33,60, geb. *M* 36,20

Im Erscheinen sind begriffen:

- IX. Band. (Wein bis Zink.) Bisher erschien Lfg. 1 bis 28 (1648 S.). Die Lieferungen 29 bis Schluß, deren Ausgabe in rascher Folge stattfinden soll, werden den Schluß des Artikels „Zink“ bringen.
- X. Band. (Zinn, Zirkonium, Zucker, Zündmittel, Feuerwerkerei und Feuerlöschmittel.) Bislang erschien Lfg. 1 bis 13 (424 S. und 2 Tafeln). Die Lieferungen 14 u. ff. werden die Artikel „Zinn“, „Zirkonium“ enthalten.
- XI. Band. (Wasser.) Mit 450 Abbildungen. VI, 1274 S. 1917. *M* 24,—, geb. *M* 28,—.
- XII. Band. (Generalregister über das ganze Werk.) Die Fertigstellung hängt von dem Abschluß der Bände IX und X ab.
- Subskriptionspreis jeder Lfg. *M* 1,20, Einzelpreis *M* 1,80.

Um das Werk auf der Höhe seiner Brauchbarkeit zu erhalten, erscheint das

Ergänzungswerk zu Muspratts enzyklopädischem Handbuch der technischen Chemie

Herausgegeben von Prof. Dr. B. Neumann, Breslau, Prof. Dr. A. Binz, Berlin
und Prof. Dr. Fritz Hayduck, Berlin

Vollständig in 5 Bänden mit etwa je 125 Bogen Umfang⁴⁰ (bzw. in 10 Halbbänden) und zahlreichen Abbildungen

Inhalt: Band I. Chemische Technologie der Brenn- und Leuchtstoffe, Fette, Öle, Explosivstoffe. — Band II. Chemische Technologie der anorganischen Industriezweige. — Band III. Chemische Technologie der organischen Industriezweige. — Band IV. Chemische Technologie der Gärungsgewerbe, Nahrungs- und Genußmittel. — Band V. Chemische Technologie der Metalle.

Preis des Halbbandes, stark gebunden 25 Mark

Bislang sind erschienen: Band I, 1. Halbband, Bd. III vollständig und Band IV, 1. Halbband

Ausführlicher Prospekt steht kostenlos zu Diensten

== Die Preise erhöhen sich um den Teuerungs- u. Einbandzuschlag ==

Spezialfabrik
für
Chlorzink und Chlorzinklauge

Chemische Fabrik für Hüttenprodukte
Aktiengesellschaft

Düsseldorf, Graf Adolfstraße 60|62

Telegrammadresse: Chlorzink, Tel.-Nr. 6744, 6745 u. 6746

Caesar & Loretz in Halle a. S.

Sonderbetrieb für vegetabilische Drogen
in ganzem und bearbeitetem Zustande

Mahl- u. Schneide-Anstalt mit allen neuzeitlichen Einrichtungen

Bearbeitungen u. Qualitäten der Drogen
allen Bedarfsanforderungen entsprechend

Insbesondere auch

Agar-Agar, Benzoe, Bulbus Scillae, Carrageen, Crocus,
alle Gewürze, Gummi arabic., Insektenpulver, Manna,
Moschus, Myrrha, Nuces Colae, Olibanum,
Semen Erucae, Sabadillae, Sinapis,
Succus Liquiritiae u. a.

Badische Anilin- und Soda-Fabrik

Telegrammadresse:

Anilinfabrik Ludwigshafenhein

Ludwigshafen a. Rh.

Farbstoffe

für sämtliche Textilfasern, Papiergarn, Papier,
Leder, Farblacke und alle Sondergebiete.

Bleich-, Entfärbungs- u. Abziehmittel,
Ätzprodukte für Kattundruck.



Anilin-, Resorcin-, Naphtol- und Azofarben,
Alizarin-, Gallussäure- und Indanthren-Farbstoffe,
Indigo rein B. A. S. F., Hydrosulfit, Rongalit, Blankit,
Indigo-Präparate, Chrom- und andere Beizen
für Färberei und Druckerei, synth. Gerbstoffe,
Stickstofferzeugnisse, Säuren

Ammonsalpeter

Ammoniak, schwefelsaures

Harnstoff

Hirschhornsalz

(Ammoniumbicarbonat)

Kalisalpeter

Natriumnitrit

Natronsalpeter

Salmiak

Salmiakgeist

Salpetersäure

Anthranilsäure

Benzaldehyd

Benzoësäure

Bernsteinsäure

Chlor flüssig

Indol

Natriumsulfit

Natriumbisulfit

Phtalsäure

Resorcin techn.