

# Entwürfe zu Festsetzungen über Lebensmittel.

Herausgegeben vom  
Kaiserlichen Gesundheitsamt.

Heft 1: Honig.



Berlin.  
Verlag von Julius Springer.  
1912.

ISBN-13: 978-3-642-48531-2  
DOI: 10.1007/978-3-642-48598-5

e-ISBN-13: 978-3-642-48598-5

## Vorwort.

---

Durch das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen, ist der Verkauf von gesundheitsschädlichen, verdorbenen, nachgemachten oder verfälschten Nahrungs- und Genußmitteln unter Strafe gestellt. Die endgültige Entscheidung darüber, unter welchen Umständen ein Nahrungsmittel als gesundheitsschädlich, verdorben, nachgemacht oder verfälscht anzusehen sein wird, steht den Gerichten zu, die sich hierbei in der Regel auf das Gutachten von Sachverständigen stützen müssen.

Um den Mißständen, die sich aus der widersprechenden Beurteilung von Lebensmitteln durch verschiedene Sachverständige ergeben, zu begegnen, sind in den Jahren 1894 bis 1902 auf Anregung und unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamts von einer Kommission erfahrener Vertreter der Nahrungsmittelchemie die »Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich«\*) ausgearbeitet worden, die kurze Beschreibungen der einzelnen Nahrungsmittel und der zweckmäßigsten Untersuchungsverfahren sowie Anhaltspunkte für die Beurteilung enthalten. Diese »Vereinbarungen« und die inzwischen auf den Jahresversammlungen der »Freien Vereinigung Deutscher Nahrungsmittelchemiker« angenommenen Abänderungsvorschläge zu einzelnen Abschnitten der »Vereinbarungen« bilden in den meisten Fällen, besonders für die aus den Kreisen der amtlichen Nahrungsmittelchemiker entnommenen gerichtlichen Sachverständigen, die Grundlage für die Beurteilung. Da die »Vereinbarungen« indessen keinen amtlichen Charakter tragen, so sind die Gerichte an die darauf gegründeten Gutachten ebensowenig gebunden wie an diejenigen frei urteilender anderer wissenschaftlicher oder gewerblicher Sachverständiger.

Von der Ansicht ausgehend, daß in den »Vereinbarungen« den Interessen der Nahrungsmittelgewerbe und den Handelsgebräuchen nicht genügend Rechnung getragen sei, hat vor einigen Jahren der

---

\*) Verlag von Julius Springer, Berlin, 1897—1902.

»Bund Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler« ein »Deutsches Nahrungsmittelbuch« herausgegeben, das im Jahre 1909 in zweiter Auflage erschienen ist\*) und für eine Reihe von Lebensmitteln Festsetzungen über die normale, handelsübliche Beschaffenheit, die zulässigen Zusätze und Behandlungsweisen, etwaige Kennzeichnungspflicht und sonstige Beurteilungsgrundsätze enthält. Die Festsetzungen dieses Buches, die im wesentlichen die Ansichten der beteiligten Industrie- und Handelskreise wiedergeben, stimmen zwar in manchen Punkten mit den »Vereinbarungen« überein, weichen aber in anderen erheblich davon ab. Durch die Berufung der einzelnen Sachverständigen auf die »Vereinbarungen« einerseits, das »Deutsche Nahrungsmittelbuch« andererseits ist daher die Unsicherheit in der Beurteilung zweifelhafter Fälle noch gesteigert worden; nicht ohne Berechtigung wird von seiten des Nahrungsmittelgewerbes und des Handels geklagt, daß es oft erst durch den Ausgang eines Strafverfahrens möglich sei, zu erfahren, was erlaubt und was verboten sei.

Unter diesen Umständen haben die beteiligten Kreise wiederholt angeregt, durch amtliche Vorschriften über die an die einzelnen Lebensmittel zu stellenden Anforderungen den erörterten Mißständen abzuweichen. Wie eine am 27. März 1911 im Kaiserlichen Gesundheitsamt abgehaltene Beratung des Reichs-Gesundheitsrats (Unterausschuß für Nahrungsmittelchemie) gezeigt hat, zu der Vertreter des Deutschen Landwirtschaftsrates, des Deutschen Handelstages, des Bundes der Industriellen, des Bundes Deutscher Nahrungsmittelfabrikanten und -händler, des Verbandes Deutscher Großhändler der Nahrungsmittel- und verwandten Branchen und der Zentralvereinigung deutscher Vereine für Handel und Gewerbe zugezogen waren, herrscht sowohl auf seiten der Hygieniker und Nahrungsmittelchemiker wie auch auf seiten der an der Erzeugung und dem Handel mit Lebensmitteln beteiligten Berufskreise die einmütige Auffassung, daß nur durch rechtsverbindliche Festsetzungen über die Beschaffenheit und Beurteilung der einzelnen Lebensmittel die unleugbar vorhandenen Mißstände beseitigt werden können.

Nun erscheint eine Festlegung der an die einzelnen Lebensmittel zu stellenden Anforderungen durch Gesetz mit Rücksicht auf die Veränderlichkeit der Verhältnisse, auf die Anwendung neuer Rohstoffe, auf neu auftauchende Behandlungsweisen und Fälschungsmittel nicht zweckmäßig. Vielmehr wird die beweglichere Form amt-

---

\*) Carl Winters Universitätsbuchhandlung, Heidelberg, 1909.

licher, für das ganze Reich giltiger **V e r o r d n u n g e n** zu wählen sein. Ohne die verschiedenen denkbaren Wege zur Ausführung dieses Gedankens näher zu erörtern, sei hier nur auf die Möglichkeit hingewiesen, durch Umgestaltung und Erweiterung des § 5 des Nahrungsmittelgesetzes dem Bundesrate oder einer anderen Stelle die erforderlichen Befugnisse zu erteilen.

Eine solche Regelung würde indessen unvollkommen bleiben, wenn dabei nicht gleichzeitig eine Lücke ausgefüllt würde, die im Nahrungsmittelgesetz sich mit der Zeit sehr fühlbar gemacht hat. In dem seinerzeitigen Entwurf dieses Gesetzes war unter der verbotswidrigen Behandlung von Lebensmitteln auch das »Versehen mit dem Schein einer besseren Beschaffenheit« aufgeführt, worunter auch eine irreführende Etikettierung verstanden sein sollte. Da aber in der von den gesetzgebenden Faktoren beschlossenen Fassung des Gesetzes nur noch der Begriff »Verfälschen« schlechthin verblieben ist, hat die Rechtsprechung entschieden, daß darunter nur eine an der Ware selbst vorgenommene Manipulation, nicht aber eine bloße Etikettierung oder dergleichen zu verstehen sei. Das Feilhalten unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung ist im Gesetz nur für verdorbene, nachgemachte oder verfälschte Lebensmittel unter Strafe gestellt. Wer also z. B. Ziegenmilch als »Kuhmilch«, Moosbeeren als »Preißelbeeren«, minderwertige Fische unter dem Namen eines hochwertigen Fisches verkauft oder einen vom Erzeuger richtig bezeichneten und als solchen bezogenen Kirschsaff seinerseits als »Himbeersaft« weiterverkauft, kann zwar unter Umständen wegen Betrugs, wegen unlauteren Wettbewerbs oder in anderen Fällen auf Grund des Gesetzes zum Schutze der Warenbezeichnungen, nicht aber auf Grund des Nahrungsmittelgesetzes zur Rechenschaft gezogen werden.

Durch das **V e r b o t** einer irreführenden **B e z e i c h n u n g** der in den Verkehr gebrachten Lebensmittel überhaupt würden nicht nur diese Mängel beseitigt, sondern auch gleichzeitig Täuschungen beim Verkauf sogenannter »minderwertiger« Nahrungsmittel getroffen werden.

Dementsprechend wird das Bedürfnis anzuerkennen sein, in Erweiterung und Zusammenfassung der bisherigen Nahrungsmittelgesetzgebung (insbesondere von § 367, 7 des Strafgesetzbuches und §§ 10/11 des Nahrungsmittelgesetzes) das Verkaufen und Feilhalten von Lebensmitteln, die verdorben oder verfälscht oder nachgemacht oder irreführend bezeichnet sind, allgemein unter Strafe zu stellen.

Da in den meisten Fällen die Beurteilung der Lebensmittel sich auf deren Untersuchung gründet und die Wahl des Untersuchungs-

verfahrens vielfach von ausschlaggebender Bedeutung für den Ausfall der Beurteilung ist, so ergibt sich ohne weiteres auch die Notwendigkeit, amtliche Vorschriften für die Untersuchung der Lebensmittel zu erlassen, wie sie sich bereits zur Ausführung verschiedener Sondergesetze (für die Untersuchung von Fleisch und Fetten, Butter und Käse, Wein, Zucker) als unentbehrlich erwiesen haben. Eine Befürchtung, daß etwa amtliche Untersuchungsvorschriften hinter den raschen Fortschritten der analytischen Wissenschaft zurückbleiben könnten, erscheint dann unbegründet, wenn einerseits der Verordnungsweg beweglich genug gestaltet wird, um jederzeit eine schnelle Abänderung der Vorschriften zuzulassen, anderseits grundsätzlich ausgesprochen wird, daß der Chemiker in Ausnahmefällen auch solche Untersuchungsverfahren anwenden darf, die von den amtlich vorgeschriebenen abweichen, wenn sie nach seiner wissenschaftlichen Überzeugung den amtlichen Verfahren gleichwertig sind und das benutzte Verfahren bei der Mitteilung des Untersuchungsergebnisses angegeben wird.

Für die Prüfung der Frage, ob eine derartige Regelung durchführbar und zweckmäßig ist, darf auf die einschlägigen Verhältnisse in der Schweiz hingewiesen werden. Dort sind durch das »Bundesgesetz vom 8. Dezember 1905, betreffend den Verkehr mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen«, dem Bundesrat weitgehende Befugnisse übertragen worden. In den Artikeln 54 und 55 des Gesetzes ist diese Behörde unter anderem beauftragt worden, »die nötigen Vorschriften zum Schutze der Gesundheit und zur Verhütung von Täuschung« zu erlassen sowie »Bestimmungen über die anzuwendenden Untersuchungsmethoden und die Grundsätze in der Beurteilung der Untersuchungsobjekte« aufzustellen. Hiervon hat der schweizerische Bundesrat, dem für die Vorbereitung der Verordnungen das schweizerische Gesundheitsamt zur Verfügung steht, in vollem Umfange Gebrauch gemacht und insbesondere dem vom schweizerischen Verein analytischer Chemiker ausgearbeiteten »Schweizerischen Lebensmittelbuch« gesetzliche Kraft verliehen.

In ähnlicher Weise, wenn auch nicht ohne weiteres auf deutsche Verhältnisse übertragbar, ist die Frage in den Vereinigten Staaten von Amerika geregelt. Das entsprechende Gesetz »The Food and Drugs Act«, das übrigens nur für den Verkehr zwischen den einzelnen Staaten der Union und mit dem Auslande gilt, und seine Ausführungsbestimmungen enthalten sehr eingehende Festsetzungen über den Begriff der Verfälschung überhaupt und in den »Standards of Purity for Food Products« genaue amtliche Begriffs-

bestimmungen für die einzelnen Lebensmittel, die in zweifelhaften Fällen durch das Ackerbaudepartement näher ausgelegt werden (»Food Inspection Decisions«). Auch in Spanien sind neuerdings eingehende Verordnungen über die Beurteilung von Lebensmitteln erlassen worden; ebenso hat Frankreich amtliche Festsetzungen über die Anforderungen und die Untersuchungsverfahren für eine größere Reihe von Lebensmitteln getroffen. Über die Bezeichnung der Lebensmittel bestehen in allen diesen Ländern strenge Vorschriften. In Österreich werden auf Veranlassung der Regierung die für den Verkehr mit Lebensmitteln, ihre Untersuchung und Beurteilung maßgebenden Gesichtspunkte in einem umfangreichen Werke »Codex alimentarius austriacus«, zusammengestellt, das nach einem Erlaß des Ministeriums des Innern für den Richter zwar nicht eine bindende Norm, wohl aber ein fachtechnischer Behelf sein soll.

Es ergibt sich somit aus den vorangegangenen Darlegungen, daß sowohl das Bedürfnis wie auch die Möglichkeit **besteht**, im Wege **der Verordnung Vorschriften bezüglich der Beurteilung** und Untersuchung der Lebensmittel zu erlassen. Diese Verordnungen würden nach Schaffung der gesetzlichen Unterlage zweckmäßig nach einem einheitlichen Plan auszuarbeiten sein, dem etwa folgende Einteilung zugrunde zu legen wäre:

An die Spitze werden die Begriffsbestimmungen des betreffenden Lebensmittels und seiner Sorten gestellt; es folgen die Verbote oder Beschränkungen, die zum Schutze der menschlichen Gesundheit etwa erforderlich sind; ein weiterer Abschnitt umfaßt die Grundsätze, nach denen zu beurteilen ist, ob das betreffende Lebensmittel verdorben, verfälscht, nachgemacht oder irreführend bezeichnet ist. Der letzte Abschnitt enthält die Vorschriften für die Untersuchung.

Die ersten drei Abschnitte würden die Grundlage für die Beurteilung der Lebensmittel durch den Richter, der letzte Abschnitt neben den übrigen die Grundlage für die Beurteilung der Lebensmittel durch den Sachverständigen bilden.

Wenngleich zur Zeit der gesetzliche Rahmen für solche Verordnungen noch fehlt, so erschien es doch zweckmäßig, einstweilen den Stoff dafür vorzubereiten und damit zugleich ein Bild von der ins Auge zu fassenden Regelung zu geben. Im Kaiserlichen Gesundheitsamt sind daher nach den erörterten Gesichtspunkten Entwürfe zu Festsetzungen über einzelne Gruppen von Lebensmitteln ausgearbeitet worden, die sodann im Reichs-Gesundheitsrat unter Zuziehung von Sachverständigen aus den einschlägigen Gewerbe- und

Handelskreisen sowie von geeigneten Vertretern der praktischen Nahrungsmittelchemie durchberaten wurden.

Diese Entwürfe werden bereits jetzt veröffentlicht, damit alle Beteiligten Gelegenheit erhalten, sei es öffentlich, sei es in Eingaben an das Kaiserliche Gesundheitsamt, Stellung dazu zu nehmen. Alle solche Äußerungen sollen sorgfältig geprüft und geeignetenfalls bei der Festsetzung der endgültigen Fassung berücksichtigt werden. Es ist aber zu bedenken, daß, wenn die Entwürfe auch das Ergebnis langwieriger Vorarbeiten und eingehender Beratungen sind, doch nicht erwartet werden kann, daß die beteiligten Berufskreise alle Wünsche darin befriedigt finden werden, schon deswegen nicht, weil bei einer großen Reihe strittiger Fragen, in denen sich gegensätzliche Interessen gegenüberstanden, zwischen den Ansprüchen von Erzeugern und Verbrauchern oder zwischen den Anforderungen der Gesundheitspflege und den technischen Möglichkeiten ein geeigneter Mittelweg gefunden oder eine Entscheidung getroffen werden mußte. Auch in diesen Fällen kommt jedoch allen Beteiligten der große Vorteil zugute, daß bestehende Unsicherheiten beseitigt und an deren Stelle zweifelsfreie Vorschriften gegeben werden, denen sich Handel und Gewerbe erfahrungsgemäß anzupassen verstehen.

Zur Erleichterung des Verständnisses und zur Beseitigung etwa noch möglicher Zweifel sind den Entwürfen kurze Erläuterungen zu den Begriffsbestimmungen, den Verboten und den Beurteilungsgrundsätzen beigegeben. Auch die Untersuchungsvorschriften mit technischen Erläuterungen zu versehen, wäre für die breite Öffentlichkeit ohne Interesse gewesen und ist daher unterblieben. Die Untersuchungsvorschriften sind, soweit als nur möglich, dem neuesten Stande der Wissenschaft angepaßt, und es wurden nur solche Verfahren aufgenommen, die einer kritischen Nachprüfung standgehalten haben. Die hierzu erforderlichen literarischen und experimentellen Studien, die größtenteils im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgeführt wurden, sind zum Teil in besonderen Veröffentlichungen niedergelegt, die unter dem Titel »Experimentelle und kritische Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich« als Sonderbände aus den »Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte« im Verlage von Julius Springer, Berlin, fortlaufend erscheinen.

---



# Entwurf zu Festsetzungen

über

# Honig.

---

Ausgearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt,  
beraten im Reichs-Gesundheitsrat  
(Unterausschuß für Nahrungsmittelchemie)  
am 21. Juni 1911.

## Inhaltsübersicht.

	Seite
I. Begriffsbestimmungen . . . . .	5
II. Grundsätze für die Beurteilung . . . . .	5
III. Vorschriften für die Untersuchung.	
A. Vorschriften für die Probenentnahme . . .	6
B. Gesichtspunkte für die Untersuchung . . .	7
1. Normale Beschaffenheit.	
2. Vorkommende Abweichungen, Veränderungen, Verfälschungen und Nachmachungen.	
3. Erforderliche Prüfungen und Bestimmungen.	
C. Untersuchungsverfahren . . . . .	9
Sinnenprüfung. — Bestimmung des Wassers. — Bestimmung der freien Säure. — Bestimmung und Untersuchung der Asche. — Bestimmung des direkt reduzierenden Zuckers. — Bestimmung des Rohrzuckers. — Messung der Drehung des polarisierten Lichtes. — Prüfung auf künstlichen Invertzucker (Fiehesche Reaktion). — Prüfung auf Dextrine des Stärkezuckers und Stärkesirups. — Prüfung auf Teerfarbstoffe. — Prüfung auf diastatische Fermente. — Bestimmung des Stickstoffs. — Mikro- skopische Prüfung.	
D. Schlußfolgerungen aus den Untersuchungs- ergebnissen . . . . .	14
Anhang: Erläuterungen . . . . .	15

## I. Begriffsbestimmungen.

Honig ist der süße Stoff, den die Bienen erzeugen, indem sie Nektariensäfte oder auch andere an lebenden Pflanzenteilen sich vorfindende Säfte aufnehmen, in ihrem Körper verändern, sodann in den Waben aufspeichern und dort reifen lassen.

Es sind zu unterscheiden

1. nach der Art der Gewinnung:

- a) Scheibenhonig oder Wabenhonig, Honig der sich noch in den von Bienen gebauten, unbebrüteten Waben befindet;
- b) Tropphonig, Laufhonig, Senkhonig, Leckhonig, aus den unbebrüteten Waben von selbst, ohne Anwendung mechanischer Hilfsmittel ausgeflossener Honig;
- c) Schleuderhonig, aus den unbebrüteten Waben mittels Schleudermaschine gewonnener Honig;
- d) Preßhonig, aus den unbebrüteten Waben durch Pressen auf kaltem Wege gewonnener Honig;
- e) Seimhonig, aus den unbebrüteten Waben durch Erwärmen und nachfolgendes Pressen gewonnener Honig;

2. nach der pflanzlichen Herkunft:

- a) Honig von Blüten: Linden-, Akazien-, Esparsette-, Heidehonig usw., auch Blütenhonig schlechthin;
- b) Honig von anderen Pflanzenteilen: Honigtauhonig, Coniferenhonig usw.;

3. nach dem Orte der Gewinnung:

deutscher Honig, Havannahonig, Chilehonig usw.

Stamphonig (Rohhonig oder Rauhhonig, auch Werkhonig) ist das durch Einstampfen der Waben mit dem darin befindlichen Honig gewonnene Erzeugnis.

## II. Grundsätze für die Beurteilung.

Honig, der gärt, sauer geworden, durch Brut oder sonst stark verunreinigt, verschimmelt oder angebrannt (karamelisiert) ist oder ekelerregend riecht oder schmeckt, ist als verdorben anzusehen.

Aus verdorbenem Honig zubereiteter Honig ist gleichfalls als verdorben anzusehen, unbeschadet der Unterdrückung einer leichten Gärung durch Erhitzen.

Als verfälscht, nachgemacht oder irreführend bezeichnet sind anzusehen:

1. Erzeugnisse, die als Honig bezeichnet sind, ohne der Begriffsbestimmung für Honig zu entsprechen;
2. nach einem bestimmten Gewinnungsverfahren bezeichneter Honig, der ganz oder zum Teil nach einem Verfahren gewonnen worden ist, das ein geringerwertiges Erzeugnis liefert;
3. als »Blütenhonig« oder nach bestimmten Blütenarten bezeichneter Honig, der nicht wesentlich aus Nektariensäften stammt;
4. honigähnliche, von Bienen aus Zucker oder zuckerhaltigen Zubereitungen erzeugte Stoffe, auch in Mischung mit Honig, sofern sie nicht als »Zuckerfütterungshonig« bezeichnet sind;
5. honigähnliche Zubereitungen, deren Zucker nicht oder nur zum Teil dem Honig entstammt, sofern sie nicht als »Kunsthonig« bezeichnet sind;
6. Honig, dem Wasser zugesetzt ist, oder dem Säuren, Farbstoffe, Aromastoffe oder sonstige fremde Stoffe unmittelbar oder auf dem Wege der Fütterung der Bienen zugeführt sind, sofern er nicht als »Kunsthonig« bezeichnet ist;
7. Honig, der so stark erhitzt worden ist, daß die diastatischen Fermente zerstört sind, sofern nicht die Art der Vorbehandlung aus der Bezeichnung hervorgeht.

### III. Vorschriften für die Untersuchung.

#### A. Vorschriften für die Probenentnahme.

Zur Untersuchung sind, wenn möglich, wenigstens 250 g Honig zu entnehmen und in Gläsern mit weiter Öffnung, mit Kork- oder Glasstopfen verschlossen, aufzubewahren.

Bei der Probenentnahme ist darauf zu achten, daß der Vorrat gut gemischt wird; denn bei längerem Stehen scheidet sich der Honig oft in einen unteren kristallinen, hauptsächlich aus Glykose bestehenden und einen oberen flüssigen, hauptsächlich Fructose enthaltenden Teil. Aus größeren Gebinden (Tonnen, Fässern) sind mittels Stahlbohrers oder Spatels entsprechende Teilmengen von verschiedenen Stellen zu entnehmen und zu mischen.

## B. Gesichtspunkte für die Untersuchung.

### 1. Normale Beschaffenheit.

Der gewöhnliche Honig des Handels ist der von den Bienen aus Nektariensäften erzeugte **Blütenhonig**.

Dieser bildet in frischem Zustande eine dickflüssige, durchscheinende Masse, die allmählich mehr oder minder fest und kristallinisch wird. Die Farbe wechselt zwischen weiß, hell- bis dunkelgelb, grünlichgelb und braun, je nach Herkunft und Gewinnung des Honigs. Geruch und Geschmack sind eigenartig, süß, aromatisch.

Lösungen von Blütenhonig drehen die Ebene des polarisierten Lichtes im allgemeinen nach links.

Blütenhonig besteht im wesentlichen aus einer konzentrierten wässerigen Lösung von Invertzucker, häufig mit einem Überschuß an Fructose; er enthält außerdem Saccharose, ferner in geringen Mengen dextrinartige und gummiähnliche Stoffe, Eiweißstoffe, Fermente, Wachs, Farbstoffe, Riechstoffe, organische Säuren (Äpfelsäure, wahrscheinlich auch Spuren von Ameisensäure), Mineralstoffe, unter denen die Phosphate überwiegen, endlich pflanzliche Gewebselemente (vor allem Pollenkörner).

Die **Zusammensetzung** von Blütenhonig ist im allgemeinen folgende:

Wasser .....	im Mittel 20 %,
Invertzucker .....	70—80 % <sub>D</sub> ,
Saccharose .....	bis zu 5 %,
Zuckerfreier Trockenrückstand ....	5 und mehr %,
darunter:	
organische Säuren .....	0,1—0,2 %,
Stickstoffverbindungen .....	0,3 und mehr %,
Asche .....	0,1—0,35 %.

Ein Saccharosegehalt bis zu 8% ist vereinzelt bei reinem Blütenhonig beobachtet worden. Eine Aschenmenge unter 0,1% wurde bei inländischem Honig (Klee- und Rapshonig) und bei ausländischem (italienischem) Honig wiederholt festgestellt.

Der von den Bienen aus **Honigtau** (süßen, klebrigen, von Blattläusen herrührenden Abscheidungen auf Pflanzenteilen) erzeugte Honig und der sogenannte **Coniferenhonig**, der von Abscheidungen auf Coniferen stammt, weichen in ihren äußeren Eigenschaften und in der Zusammensetzung wesentlich von Blütenhonig ab.

Sie sind von dunkler Farbe, gewürzhaftem, harzigem oder auch melasseartigem Geruch und Geschmack und erstarren wegen ihres hohen Dextringehaltes schwierig. Ihre Lösung dreht das polarisierte Licht nach rechts. Der Gehalt an Saccharose und Dextrinen (von niedrigerem Molekulargewicht als die Dextrine des Stärkezuckers und Stärkesirups) sowie die Aschenmenge sind weit größer als bei Blütenhonig. Der Gehalt an Invertzucker ist dementsprechend niedriger und beträgt im allgemeinen nur 60—70%. An Saccharose wurden in der Regel 5—10% und an Asche 0,4—0,8% beobachtet.

## 2. Vorkommende Abweichungen, Veränderungen, Verfälschungen und Nachmachungen.

Manche Sorten von Auslandshonig sind sehr unrein, haben eine schmutziggelbe bis braune Farbe und einen schwachen, wenig angenehmen Geruch und Geschmack.

Honig, der aus ungedeckelten Waben gewonnen wurde (sogenannter un re i f e r H o n i g), ist dünnflüssig, besitzt einen abnorm hohen Wassergehalt und verdirbt leicht, indem er in Gärung übergeht und sauer wird.

Durch ungeeignete Behandlung und Lagerung kann auch sonst normaler (reifer) Honig in G ä r u n g übergehen und sauer werden. Auch bei geeigneter Lagerung kann in den Sommermonaten eine leichte Gärung — das sogenannte »Treiben« des Honigs — eintreten.

Mit M ä u s e - U r i n verunreinigter Honig ist durch Mäusegeruch, v e r s c h i m m e l t e r Honig durch Schimmelgeschmack gekennzeichnet.

Auch durch die Art der Gewinnung mittels E r w ä r m e n s oder P r e s s e n s kann Honig von veränderter Beschaffenheit erhalten werden. Durch zu hohe Erwärmung gehen die fermentativen Eigenschaften sowie aromatische Bestandteile verloren, und es entstehen unter Umständen Zersetzungsprodukte des Zuckers. Durch Auspressen stark verunreinigten Honigs (Stampfhonig mit Brut und Bienen) gelangen fremdartige Bestandteile in den Honig.

Honig wird durch Zusätze von Wasser, Melasse, Rohr- oder Rübenzucker, Invertzucker, Stärkesirup und Stärkezucker, Farbstoffen und Aromastoffen v e r f ä l s c h t.

N a c h g e m a c h t wird Honig aus den genannten Zuckerarten, oft unter Zusatz von Farb- und Aromastoffen und Säuren, ferner durch Fütterung der Bienen mit Zucker oder zuckerhaltigen Zubereitungen. Nachgemachter oder verfälschter Honig weist vielfach sogenannten Bonbongeschmack auf.

### 3. Erforderliche Prüfungen und Bestimmungen.

Im allgemeinen sind bei der Untersuchung eines Honigs, sofern es sich nicht um die Beantwortung bestimmter Einzelfragen handelt, die nachstehend unter a bezeichneten Prüfungen und Bestimmungen stets, die unter b bezeichneten je nach Umständen auszuführen.

#### a) Stets auszuführen:

1. Sinnenprüfung,
2. Bestimmung des Wassers,
3. » der freien Säure,
4. » und Untersuchung der Asche,
5. » des direkt reduzierenden Zuckers,
6. » der Saccharose,
7. Messung der Drehung des polarisierten Lichtes,
8. Prüfung auf künstlichen Invertzucker,
9. » » Stärkezucker, Stärkesirup, Dextrine,
10. » » Teerfarbstoffe,
11. » » diastatische Fermente;

#### b) unter Umständen auszuführen:

12. Bestimmung des Stickstoffs,
13. mikroskopische Prüfung.

## C. Untersuchungsverfahren.

Vor der Untersuchung ist eine gründliche Durchmischung der gesamten Honigprobe vorzunehmen. Ist zu diesem Zwecke Erwärmung erforderlich, so soll diese auf das äußerst notwendige Maß beschränkt und nicht über 50° gesteigert werden. Soweit als möglich ist bei der Ausführung der Untersuchungen von einer einheitlichen Honiglösung (etwa 50 g zu 250 ccm gelöst) auszugehen.

### 1. Sinnenprüfung.

Der Honig ist auf Aussehen, Konsistenz, Geruch und Geschmack zu prüfen. Insbesondere ist auf sogenannten Bonbongeschmack, auf Karamelgeschmack sowie auf künstliches Aroma zu achten.

### 2. Bestimmung des Wassers.

1—2 g Honig werden mit 5—10 g ausgeglühtem reinem Quarzsand in einer flachen Glas- oder Platinschale nebst einem kurzen Glasstabe abgewogen, mit 5 ccm Wasser vermischt und im Wasserbade unter

Umrühren eingetrocknet. Das weitere Trocknen bis zum konstanten Gewicht wird im luftverdünnten Raume bei einer Temperatur, die 70° nicht überschreitet, ausgeführt. Die Schale wird in bedecktem Zustande gewogen und der Gewichtsverlust als Wasser angesehen.

Der Trockenrückstand und damit das Wasser kann auch annähernd aus der Dichte der Honiglösung bestimmt werden; es wird, wie folgt, verfahren:

Man wägt in einem kleinen Bechergläschen 10 g Honig ab, löst diese Menge in etwa 25 ccm destilliertem Wasser und füllt die Lösung durch einen Kapillartrichter in ein Pyknometer von 50 ccm Inhalt. Gläschen und Trichter werden wiederholt mit Wasser nachgespült und das Pyknometer bei 15° bis zur Marke aufgefüllt, wobei auf eine gute Durchmischung des Pyknometerinhaltes zu achten ist.

Aus der gefundenen Dichte  $d$  der Honiglösung (bezogen auf Wasser von 4°) wird der Prozentgehalt des Honigs an Trockenrückstand  $t$  nach folgender Formel ermittelt:

$$t = \frac{d - 0,99915}{0,000771}.$$

### 3. Bestimmung der freien Säure.

10 g Honig werden in 50 ccm Wasser gelöst. Die Lösung wird mit  $\frac{1}{10}$  normaler Alkalilauge titriert, bis ein Tropfen der Lösung empfindliches blaues Lackmuspapier nicht mehr rötet. Der Gehalt an freier Säure ist in Milligrammäquivalenten (= ccm Normallauge) für 100 g Honig anzugeben.

### 4. Bestimmung und Untersuchung der Asche.

10 g Honig werden in einer Platinschale mit kleiner Flamme verkohlt. Die Kohle wird wiederholt mit kleinen Mengen heißen Wassers ausgezogen, der wässrige Auszug durch ein kleines Filter von bekanntem Aschengehalt filtriert und das Filter samt der Kohle in der Schale mit möglichst kleiner Flamme verascht. Alsdann wird das Filtrat in die Schale zurückgebracht, zur Trockne verdampft, der Rückstand ganz schwach geglüht und nach dem Erkalten im Exsikkator gewogen.

Die Asche wird mit überschüssiger  $\frac{1}{10}$  normaler Salzsäure und Wasser in ein Kölbchen aus Jenaer Geräteglas gespült, das mit einem Uhrglase bedeckte Kölbchen 10 Minuten lang auf dem siedenden Wasserbad erwärmt und die erkaltete Lösung nach Zusatz von einem Tropfen Methylorange- und wenigen Tropfen Phenolphthaleinlösung mit  $\frac{1}{10}$  normaler Alkalilauge bis zum Umschlag des Methylorange



titriert. Darauf setzt man 10 ccm etwa 40%ige neutrale Chlorcalciumlösung hinzu und titriert weiter bis zur Rötung des Phenolphthaleins.

Die zur Neutralisation gegen Methylorange verbrauchten mg-Äquivalente Säure (= ccm Normalsäure) ergeben die Alkalität der Asche; die vom Umschlag des Methylorange bis zum Umschlag des Phenolphthaleins verbrauchten mg-Äquivalente Alkali (= ccm Normal-lauge) ergeben mit 47,52 multipliziert die in der Asche enthaltenen mg Phosphatrest ( $P_2O_4$ ).

### 5. Bestimmung des direkt reduzierenden Zuckers.

50 ccm einer etwa 0,4%igen Honiglösung werden mit 50 ccm Fehlingscher Lösung\*) in einem etwa 300 ccm fassenden Erlenmeyerschen Kolben zum Sieden erhitzt. Das Anwärmen der Flüssigkeit soll möglichst rasch unter Benutzung eines Dreibrenners, eines Drahtnetzes und einer darübergelegten Asbestpappe mit kreisförmigem Ausschnitt vorgenommen werden und  $3\frac{1}{2}$ —4 Minuten in Anspruch nehmen; sobald die Flüssigkeit kräftig siedet, wird der Dreibrenner mit einem Einbrenner vertauscht und die Flüssigkeit genau 2 Minuten im Sieden erhalten. Nach Ablauf der Kochdauer wird die Flüssigkeit in dem Kolben sofort mit etwa der gleichen Raummenge luftfreien kalten Wassers verdünnt und durch ein gewogenes Asbestfilter filtriert. Das ausgewaschene Kupferoxydul ist als Kupferoxyd oder Kupfer zur Wägung zu bringen und mit den für Invertzucker geltenden Reduktionsfaktoren auf Zucker umzurechnen.

### 6. Bestimmung der Saccharose.

10 g Honig werden in einem Meßkolben von 100 ccm Inhalt in 75 ccm Wasser gelöst, zur Inversion der Saccharose mit 5 ccm Salzsäure vom spezifischen Gewicht 1,19 versetzt und im Wasserbade innerhalb  $2\frac{1}{2}$ —5 Minuten auf  $67$ — $70^\circ$  erwärmt. Auf dieser Temperatur wird der Kolbeninhalt noch 5 Minuten unter häufigem Umschütteln gehalten, dann wird rasch abgekühlt, mit Alkalilauge versetzt, bis die Lösung nur noch schwach sauer reagiert, und auf 100 ccm aufgefüllt. In einem Teil der Lösung wird nach dem unter 5 beschriebenen Verfahren nach hinreichender Verdünnung der Gesamtzucker bestimmt

---

\*) Zur Herstellung der Fehlingschen Lösung werden einerseits 34,6 g reiner kristallisierter Kupfervitriol, andererseits 173 g kristallisiertes Seignettesalz und 50 g festes (mit Alkohol gereinigtes) Ätznatron mit Wasser zu je 500 ccm gelöst und die letztere Lösung durch Asbest filtriert. Die beiden Lösungen sind getrennt aufzubewahren und von jeder 25 ccm anzuwenden.

und als Invertzucker berechnet. Die Differenz zwischen Gesamtzucker und direkt reduzierendem Zucker, mit 0,95 multipliziert, ergibt die Menge der Saccharose.

#### 7. Messung der Drehung des polarisierten Lichtes.

10 g Honig werden in einem Meßkolben von 100 ccm Inhalt in etwa 50 ccm Wasser gelöst, die Lösung mit gefällttem, feucht aufbewahrtem Aluminiumhydroxyd geklärt, auf 100 ccm aufgefüllt und filtriert. Nach 24 stündigem Stehen wird die Drehung polarisierten Natriumlichtes durch diese Lösung bei 20° ermittelt.

In der gleichen Weise wird die nach dem Verfahren unter 6 invertierte Honiglösung gemessen.

Die Drehung ist für das 200-mm-Rohr in Kreisgraden anzugeben.

#### 8. Prüfung auf künstlichen Invertzucker (Fiehesche Reaktion).

5 g Honig werden mit reinem, über Natrium aufbewahrtem Äther im Mörser verrieben, der ätherische Auszug wird in ein Porzellanschälchen abgegossen. Nach dem Verdunsten des Äthers bei gewöhnlicher Temperatur wird der Rückstand mit einigen Tropfen einer frisch bereiteten oder unter Lichtabschluß aufbewahrten Lösung von 1 g Resorcin in 100 g Salzsäure vom spezifischen Gewicht 1,19 befeuchtet. Eine dabei auftretende starke, mindestens eine Stunde beständige, kirschrote Färbung läßt auf die Gegenwart von künstlichem Invertzucker schließen, während schwache, rasch verschwindende Orange- bis Rosafärbungen von einer Erhitzung des Honigs herrühren können.

#### 9. Prüfung auf Dextrine des Stärkezuckers und Stärkesirups.

a) 5 g Honig werden in 10 ccm Wasser gelöst; die Lösung wird mit 0,5 ccm einer 5 % igen Gerbsäurelösung versetzt und nach erfolgter Klärung filtriert. Ein Teil des Filtrats wird nach Zugabe von je 2 Tropfen konzentrierter Salzsäure (spez. Gew. 1,19) auf jedes Kubikzentimeter der Lösung mit der 10 fachen Menge absoluten Alkohols gemischt.

Durch das Auftreten einer milchigen Trübung wird die Gegenwart von Dextrinen des Stärkezuckers oder Stärkesirups angezeigt.

b) Zur Bestätigung der Gegenwart von Dextrinen des Stärkezuckers oder Stärkesirups kann die Bestimmung des spezifischen Drehungsvermögens der Dextrine dienen. Zu diesem Zwecke sind in der Honiglösung die Dextrine mit Alkohol zu fällen, durch wiederholtes Auflösen in Wasser und Fällern mit Alkohol zu reinigen und bei 105° zu trocknen. In einem Teil der getrockneten Dextrine wird die Aschenmenge be-

stimmt ( $a^0_0$ ), ein anderer Teil ( $b$  g) dient nach Lösung in Wasser (zu  $v$  ccm) zur Messung der Drehung polarisierten Natriumlichtes. Aus dem abgelesenen Drehungswinkel ( $\alpha_1$ ) und der Länge des Rohres ( $l$  dm) wird die spezifische Drehung der wasser- und aschefreien Dextrine berechnet nach der Formel:

$$[\alpha]_D = \frac{\alpha_D \cdot v \cdot 100}{l \cdot b \cdot (100 - a)}$$

Eine spezifische Drehung von  $+170^\circ$  oder darüber läßt auf die Gegenwart von Dextrinen des Stärkezuckers oder Stärkesirups schließen.

#### 10. Prüfung auf Teerfarbstoffe.

Eine 20 % ige Honiglösung wird mit einigen Tropfen 10 % iger Kaliumbisulfatlösung versetzt und mit einem entfetteten Wollfaden 10 Minuten lang gekocht. Bei Gegenwart von Teerfarbstoffen färbt sich der Faden gelb. Das Verhalten des Fadens nach dem Auswaschen mit Wasser gegen Mineralsäuren, Alkalien und Ammoniak erlaubt unter Umständen eine nähere Kennzeichnung des Farbstoffes.

Sofortige Rot- oder Rosafärbung einer Honiglösung nach Zugabe von Mineralsäuren läßt auch ohne Verwendung eines Wollfadens auf Teerfarbstoffe schließen.

#### 11. Prüfung auf diastatische Fermente.

5 ccm einer frisch bereiteten 20 % igen Honiglösung werden mit 1 ccm einer 1 % igen Lösung von löslicher Stärke versetzt und 1 Stunde im Wasserbade bei  $40^\circ$  erwärmt. Sodann werden einige Tropfen einer Jod-Jodkaliumlösung (1 g Jod und 2 g Jodkalium in 300 ccm Wasser gelöst) hinzugefügt. Sind diastatische Fermente abwesend, zerstört oder geschwächt, so ist noch unveränderte Stärke vorhanden, die nunmehr durch Jod gebläut wird; bei ungeschwächten diastatischen Fermenten tritt dagegen eine gelbe bis gelbgrüne oder hellbraune Färbung auf. Nur die sofort nach Zugabe der Jodlösung auftretenden Färbungen sind als kennzeichnend anzusehen.

#### 12. Bestimmung des Stickstoffs.

In 5—10 g Honig wird nach dem Verfahren von Kjeldahl der Stickstoff bestimmt. Durch Multiplikation des Stickstoffgehaltes mit 6,25 erhält man ein annäherndes Maß für den Gehalt an Stickstoffverbindungen.

#### 13. Mikroskopische Prüfung.

50 g Honig werden in Wasser gelöst. Die Lösung wird filtriert oder zweckmäßiger zentrifugiert, der Rückstand mikroskopisch unter-

sucht. Hierbei ist besonders auf Stärkekörner, Pollenkörner und Bruchteile von Bienenorganen oder Bienenbrut zu achten.

#### D. Schlußfolgerungen aus den Untersuchungsergebnissen.

Ein Wassergehalt des Honigs von mehr als 22 % läßt auf Zusatz von Wasser oder auf unreifen Honig schließen.

Bei einem Säuregehalt von mehr als 5 Milligrammäquivalent in 100 g ist der Honig als verdorben anzusehen.

Bei negativem Ausfall der Prüfung auf diastatische Fermente ist eine zu starke Erhitzung des Honigs nachgewiesen.

Karamelgeschmack und dunkle Farbe lassen auf übermäßig erhitzten (angebrannten) Honig schließen.

Bei einem positiven Ausfall der Fieheschen Reaktion ist die Gegenwart von künstlichem Invertzucker nachgewiesen, wenn gleichzeitig die Prüfung auf diastatische Fermente positiv ausfällt; im andern Falle beweist ein positiver Ausfall der Fieheschen Reaktion, daß entweder künstlicher Invertzucker vorhanden ist oder der Honig übermäßig erhitzt war.

Enthält ein Honig weniger als 1,5 % zuckerfreien Trockenrückstand (Überschuß des Trockenrückstands über die Summe von Saccharose und direkt reduzierendem Zucker), so ist mit Sicherheit auf Zusatz von Invertzucker, Rohr- oder Rübenzucker oder Glykose zu schließen.

Eine Aschenmenge unter 0,1 % ist im allgemeinen verdächtig und geeignet, den bestehenden Verdacht einer Verfälschung mit Invertzucker zu bestärken.

Bei Honig, der nicht durch seine sonstigen Eigenschaften als Honigtau- oder Coniferenhonig gekennzeichnet ist, läßt ein Saccharosegehalt von mehr als 8 %, bei Honigtau- oder Coniferenhonig in der Regel ein solcher von mehr als 10 % auf einen Zusatz von Zucker zum Honig oder auf eine Fütterung der Bienen mit Zucker oder zuckerhaltigen Zubereitungen schließen.

Der Nachweis der Dextrine des Stärkezuckers oder Stärkesirups läßt auf den Zusatz dieser Stoffe schließen.

Bei Honig, der nicht durch seine sonstigen Eigenschaften als Honigtau- oder Coniferenhonig gekennzeichnet ist, läßt eine nach der Inversion verbleibende Rechtsdrehung sowie auch eine Aschenmenge von mehr als 0,4 % in der Regel auf Zusatz von Stärkezucker oder Stärkesirup schließen.

# Erläuterungen.

## I. Begriffsbestimmungen.

Honig ist der süße Stoff, den die Bienen erzeugen, indem sie Nektariensäfte oder auch andere an lebenden Pflanzenteilen sich vorfindende Säfte aufnehmen, in ihrem Körper verändern, sodann in den Waben aufspeichern und dort reifen lassen.

---

Unter »Honig« ist nach der Begriffsbestimmung nur Bienenhonig zu verstehen; »Bienenhonig« bedeutet daher nicht mehr als »Honig«. Als Bienen kommen neben der sogenannten Honigbiene, *Apis mellifica*, nur noch andere Apisarten in Betracht; honigähnliche Erzeugnisse anderer Insekten, wie Wespen, Hummeln, Ameisen usw., sind dagegen kein Honig. Außer dem Honig erzeugen die Bienen auch Wachs; durch die Kennzeichnung des Honigs als *süßer Stoff* ist der Honig vom Wachs unterschieden, das abgesehen von Spuren nicht als Bestandteil des Honigs anzusehen ist (vgl. dazu die Bemerkung zu Scheibenhonig).

Der Honig ist als *Erzeugnis der Bienen* bezeichnet. Damit ist gesagt, daß die Säfte, welche die Bienen aufnehmen, noch kein Honig sind, sondern erst von den Bienen zu Honig verarbeitet werden. Als Rohstoffe für die Bienen sind in erster Linie die *Nektariensäfte*, d. h. die in den Blüten zahlreicher Pflanzenarten sich vorfindenden süßen Säfte (Nektar) genannt, aus denen die Bienen den »Blütenhonig« bereiten. Außer Blütennektar kommen als Rohstoffe für die Honigerzeugung durch die Biene vorzugsweise in Betracht:

1. der *Honigtau*, der von Blattläusen auf Blättern und Zweigen gewisser Bäume abgesondert wird;
2. die in den Blattachseln von *Coniferen* abgeschiedenen süßen Säfte, deren tierischer Ursprung wahrscheinlich gemacht, aber noch nicht sichergestellt ist;
3. süße Säfte lebender *Früchte*, die gelegentlich von den Bienen eingetragen werden.

Säfte von nicht mehr lebenden Pflanzenteilen, z. B. von Zuckerrüben in der Zuckerfabrik, gehören nicht zu den Rohstoffen für die Bereitung von »Honig« durch die Biene.

Die von den Bienen aufgenommenen Säfte werden im Körper der Tiere *verändert*; z. B. ist es sichergestellt, daß die Säfte im Körper der Biene mit tierischen Eiweißstoffen und tierischen Fermenten vermengt werden. Aber auch nach der Ausscheidung und Aufspeicherung in den Waben ist der Saft noch kein Honig, vielmehr muß er dort erst *reifen*. Die Reifung besteht im wesentlichen in der Verdunstung eines großen Teiles des Wassers, begünstigt durch die starke Luftströmung, welche die Bienen durch Flügelschlag im Stock erzeugen, ferner in der Inversion des Rohrzuckers durch Invertin und wahrscheinlich in noch anderen fermentativen Vorgängen. Als Kennzeichen der Reifung ist die vollendete Deckelung der Waben anzusehen.

Es sind zu unterscheiden

1. nach der Art der Gewinnung:

- a) Scheibenhonig oder Wabenhonig, Honig, der sich noch in den von Bienen gebauten, unbebrüteten Waben befindet;
- b) Tropfhonig, Laufhonig, Senkhonig, Leckhonig, aus den unbebrüteten Waben von selbst, ohne Anwendung mechanischer Hilfsmittel ausgeflossener Honig;
- c) Schleuderhonig, aus den unbebrüteten Waben mittels Schleudermaschine gewonnener Honig;
- d) Preßhonig, aus den unbebrüteten Waben durch Pressen auf kaltem Wege gewonnener Honig;
- e) Seimhonig, aus den unbebrüteten Waben durch Erwärmen und nachfolgendes Pressen gewonnener Honig;

2. nach der pflanzlichen Herkunft:

- a) Honig von Blüten: Linden-, Akazien-, Esparsette-, Heidehonig usw., auch Blütenhonig schlechthin;
- b) Honig von anderen Pflanzenteilen: Honigtauhonig, Coniferenhonig usw.;

---

Die Aufzählung der nach der Art der Gewinnung unterschiedenen Honigsorten ist nicht erschöpfend. Bezeichnungen, die mit den aufgeführten gleichbedeutend sind, wie z. B. »geschleudertes Honig« oder »Zentrifugenhonig« statt Schleuderhonig, wird man ebenso zu verstehen haben.

Beim Scheibenhonig bildet das Wachs der Waben nur die Umhüllung für den Honig, keinen Bestandteil des Honigs selbst; die Abtrennung des Wachses ist dem Verbraucher überlassen. Die Waben müssen in diesem Falle von Bienen gebaut sein; Honig in Kunstwaben ist kein Scheibenhonig oder Wabenhonig. Waben, die auf künstlichen, aus Bienenwachs hergestellten Ansätzen von Bienen gebaut sind, werden in diesem Sinne nicht als Kunstwaben zu gelten haben. Die Waben müssen ferner bei Scheibenhonig wie auch bei den anderen Honigsorten unbebrütet sein, da bei Gegenwart von bebrüteten Zellen der Honig durch Brut stark verunreinigt würde.

Durch die Hervorhebung, daß Tropfhonig usw., Schleuderhonig, Preßhonig und Seimhonig aus den Waben gewonnen werden, ist es ausgeschlossen, etwa den aus Stampfhonig abgesonderten, abgeschleuderten oder abgepreßten Honig als Tropfhonig, Schleuderhonig, Preßhonig oder Seimhonig zu bezeichnen, ebenso auch Preßhonig oder Seimhonig, die durch nachträgliches Schleudern gereinigt sind, als Schleuderhonig zu bezeichnen.

Die Bezeichnung des Honigs von Blüten wird sich nach dem überwiegenden Teil der Tracht richten, der den Charakter des Honigs bestimmt. Ist das Überwiegen einer Blütenart in der Tracht nicht festzustellen, so liegt schlechthin »Blütenhonig« vor. Das gleiche gilt für Verschnitte verschiedener Blütenhonige.

## 3. nach dem Orte der Gewinnung:

deutscher Honig, Havannahonig, Chilehonig usw.

**Stampfhonig** (Rohhonig oder Rauhhonig, auch Werkhonig) ist das durch Einstampfen der Waben mit dem darin befindlichen Honig gewonnene Erzeugnis.

## II. Grundsätze für die Beurteilung.

Honig, der gärt, sauer geworden, durch Brut oder sonst stark verunreinigt, verschimmelt oder angebrannt (karameliert) ist oder ekelerregend riecht oder schmeckt, ist als **verdorben** anzusehen.

Aus verdorbenem Honig zubereiteter Honig ist gleichfalls als verdorben anzusehen, unbeschadet der Unterdrückung einer leichten Gärung durch Erhitzen.

---

Unter dem **Orte der Gewinnung** ist der Ort der Erzeugung des Honigs durch die Biene zu verstehen. Man wird also Havannahonig, der in Deutschland gereinigt wurde, nicht als deutschen Honig bezeichnen dürfen.

**Stampfhonig** entspricht wegen seines erheblichen Gehaltes an Wachs und Verunreinigungen (Brut und Bienenbrot) nicht der Begriffsbestimmung für »Honig«. Durch Reinigung von Stampfhonig kann wohl »Honig«, nicht aber »Tropfhonig«, »Schleuderhonig« o. dgl. hergestellt werden.

Unter den **Kennzeichen für Verdorbenheit** des Honigs ist zuerst die **Gärung** angeführt. Jeder in Gärung befindliche Honig ist danach als verdorben anzusehen; doch ist im zweiten Absatze vorgesehen, eine leichte Gärung durch Erhitzen zu unterdrücken, wodurch der Honig wieder genießbar wird. Wird der Honig dabei so stark erhitzt, daß außer den Gärungserregern auch die diastatischen Fermente zerstört werden, so ist der erhitzte Honig als solcher zu kennzeichnen (vgl. Ziffer 7). Wird der Honig übermäßig erhitzt, so daß er Karamelgeschmack hat, so ist er verdorben. Als **leichte Gärung** wird nur eine solche aufzufassen sein, nach deren Unterdrückung eine wesentliche Veränderung in Geschmack, Geruch und Zusammensetzung des Honigs nicht festzustellen ist.

Saurer Honig ist nur dann verdorben, wenn er infolge von Essiggärung, Milchsäuregärung usw. **sauer geworden** ist; die in geringen Mengen stets vorhandene natürliche Säure des Honigs ist selbstverständlich kein Anzeichen von Verdorbenheit.

Durch die Worte »**stark verunreinigt**« ist ausgesprochen, daß **geringe** Mengen von Brut, Bienteilchen, einzelne Bienen usw. nicht als Anzeichen von Verdorbenheit anzusehen sind.

Durch den zweiten Absatz wird es ausgeschlossen, **verdorbene Honig** mit gutem zu verschneiden oder ihn durch Abseimen o. dgl. zu scheinbar unverdorbenem Honig zu machen. Vielmehr darf — abgesehen von leicht gärendem Honig — verdorbener Honig als Honig für Genußzwecke nicht wieder in den Verkehr gebracht werden.

Als verfälscht, nachgemacht oder irreführend bezeichnet sind anzusehen:

1. Erzeugnisse, die als Honig bezeichnet sind, ohne der Begriffsbestimmung für Honig zu entsprechen;
2. nach einem bestimmten Gewinnungsverfahren bezeichneter Honig, der ganz oder zum Teil nach einem Verfahren gewonnen worden ist, das ein geringerwertiges Erzeugnis liefert;
3. als »Blütenhonig« oder nach bestimmten Blütenarten bezeichneter Honig, der nicht wesentlich aus Nektariensäften stammt;
4. honigähnliche, von Bienen aus Zucker oder zuckerhaltigen Zubereitungen erzeugte Stoffe, auch in Mischung mit Honig, sofern sie nicht als »Zuckerfütterungshonig« bezeichnet sind;
5. honigähnliche Zubereitungen, deren Zucker nicht oder nur zum Teil dem Honig entstammt, sofern sie nicht als »Kunsthonig« bezeichnet sind;

---

Zu 1. Kunsthonig, Mischungen von Kunsthonig mit Honig, Zuckerfütterungshonig, Stampfhonig, unreifer Honig, auch »mel depuratum« des Deutschen Arzneibuches dürfen nicht schlechthin als »Honig« bezeichnet werden, weil sie der Begriffsbestimmung für »Honig« nicht entsprechen. Dieser müssen auch alle Erzeugnisse entsprechen, die mit dem Namen von Honigsorten, z. B. als Tropfhonig, Blütenhonig, Heidehonig, Havannahonig, oder als Tafelhonig, Gesundheitshonig o. dgl., bezeichnet sind.

Zu 2. Im allgemeinen werden Tropfhonig und Schleuderhonig als annähernd gleichwertig, dagegen Preßhonig und noch mehr Seimhonig als geringerwertig anzusehen sein. Es würde also eine irreführende Bezeichnung vorliegen, wenn kalt oder warm gepreßter Honig als »Schleuderhonig« in den Verkehr gebracht würde.

Zu 3. Blütenhonig, Lindenhonig usw. muß wesentlich aus Nektariensäften stammen; ein geringer Anteil von Honigtau oder anderen Rohstoffen neben Nektariensäften in der Tracht der Bienen steht jedoch der Bezeichnung des daraus erzeugten Honigs als »Blütenhonig«, »Lindenhonig« usw. nicht entgegen.

Zu 4. Die Ernährung der Bienen mit Zucker, wie sie im Winter vielfach üblich ist, wird hierdurch nicht getroffen. Der bei solcher Fütterung erzeugte Wabeninhalt darf jedoch nur dann in den Verkehr gebracht werden, wenn er ausdrücklich als »Zuckerfütterungshonig« bezeichnet ist. Unter zuckerhaltigen Zubereitungen sind z. B. Zuckersäfte in Zuckerfabriken, Stärkesirup, Bonbons, Fruchtsäfte, Marmeladen zu verstehen.

Zu 5. Durch die Bezeichnung als Kunsthonig sollen alle Nachmachungen von Honig und insbesondere diejenigen Verfälschungen getroffen werden, die auf eine Veränderung oder einen Ersatz des natürlichen Zuckergehalts des Honigs abzielen, z. B. die Verfälschungen mittels Invertzucker, Rohr- oder Rübenzucker, Stärkesirup. Diese Erzeugnisse dürfen also nicht als »Zuckerhonig«, »Tafelhonig« o. dgl. bezeichnet werden, auch nicht mit Fantasienamen ohne den Zusatz »Kunsthonig«.



6. Honig, dem Wasser zugesetzt ist, oder dem Säuren, Farbstoffe, Aromastoffe oder sonstige fremde Stoffe unmittelbar oder auf dem Wege der Fütterung der Bienen zugeführt sind, sofern er nicht als »Kunsthonig« bezeichnet ist;
7. Honig, der so stark erhitzt worden ist, daß die diastatischen Fermente zerstört sind, sofern nicht die Art der Vorbehandlung aus der Bezeichnung hervorgeht.

---

Zu 6. Auch alle diejenigen verfälschten Honige, bei denen die Verfälschung andere Bestandteile als den Zucker betrifft, die gewässerten, gefärbten, aromatisierten Honige usw., dürfen nicht als »Tafelhonig« o. dgl. bezeichnet werden, auch nicht mit Fantasienamen ohne den Zusatz »Kunsthonig«. Hierfür bleibt es gleichgültig, ob die Veränderung an dem Honig unmittelbar vorgenommen oder mittelbar durch eine derartige Fütterung der Bienen bewirkt wird, daß die in Rede stehenden Stoffe in den Honig übergehen.

Zu 7. Die im Honig vorhandenen diastatischen Fermente werden erst bei längerer Erhitzung des Honigs auf etwa 80° und darüber zerstört, wie sie bei der Gewinnung, Reinigung, Vermischung oder Verpackung des Honigs nicht erforderlich ist. Derartig stark erhitzter Honig darf nur unter entsprechender Kennzeichnung in den Verkehr gebracht werden. Die Wahl der Bezeichnung ist freigelassen, z. B. »erhitzter Honig«, »pasteurisierter Honig«, »sterilisierter Honig«. Aus Bezeichnungen, wie »ausgelassener Honig«, »geschmolzener Honig« würde die Tatsache der starken Erhitzung nicht hervorgehen, sie wären daher unzureichend. War der Honig so stark erhitzt, daß er Karamelgeschmack angenommen hat, so darf er auch nicht als »erhitzter Honig« usw. zu Genußzwecken in den Verkehr gebracht werden, sondern ist verdorben.