

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Bienenzucht und ihre Erzeugnisse

Bonn, [1914]

urn:nbn:de:hbz:38m:1-32530

Mitteilungen des Vereins zum Schutz der deutschen Bienezucht.

Die Bienezucht und ihre Erzeugnisse.

Ein Wort zur Aufklärung.



Heft 1.

N. II.
(17)

Preis 50 Pfg.

Redaktion: Staatsanwaltschaftsobersekretär Heydt in Bonn,
Generalsekretär des Bienezuchtvereins der Rheinprovinz.

Verlag: Westdeutsche Zentrale für Bienezucht
(Honigverwertungs-Genossenschaft für die Rheinprovinz)
m. b. H. in Bonn. Verlag des Imker (Sonderabdruck
der Rheinischen Bienezzeitung).

WH
17
462



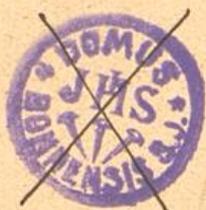
Schutz der
deutschen Bienenzucht!

Mitteilungen des Vereins zum Schutz der deutschen Bienezucht.

Die Bienezucht und ihre Erzeugnisse

Ein Wort zur Aufklärung.

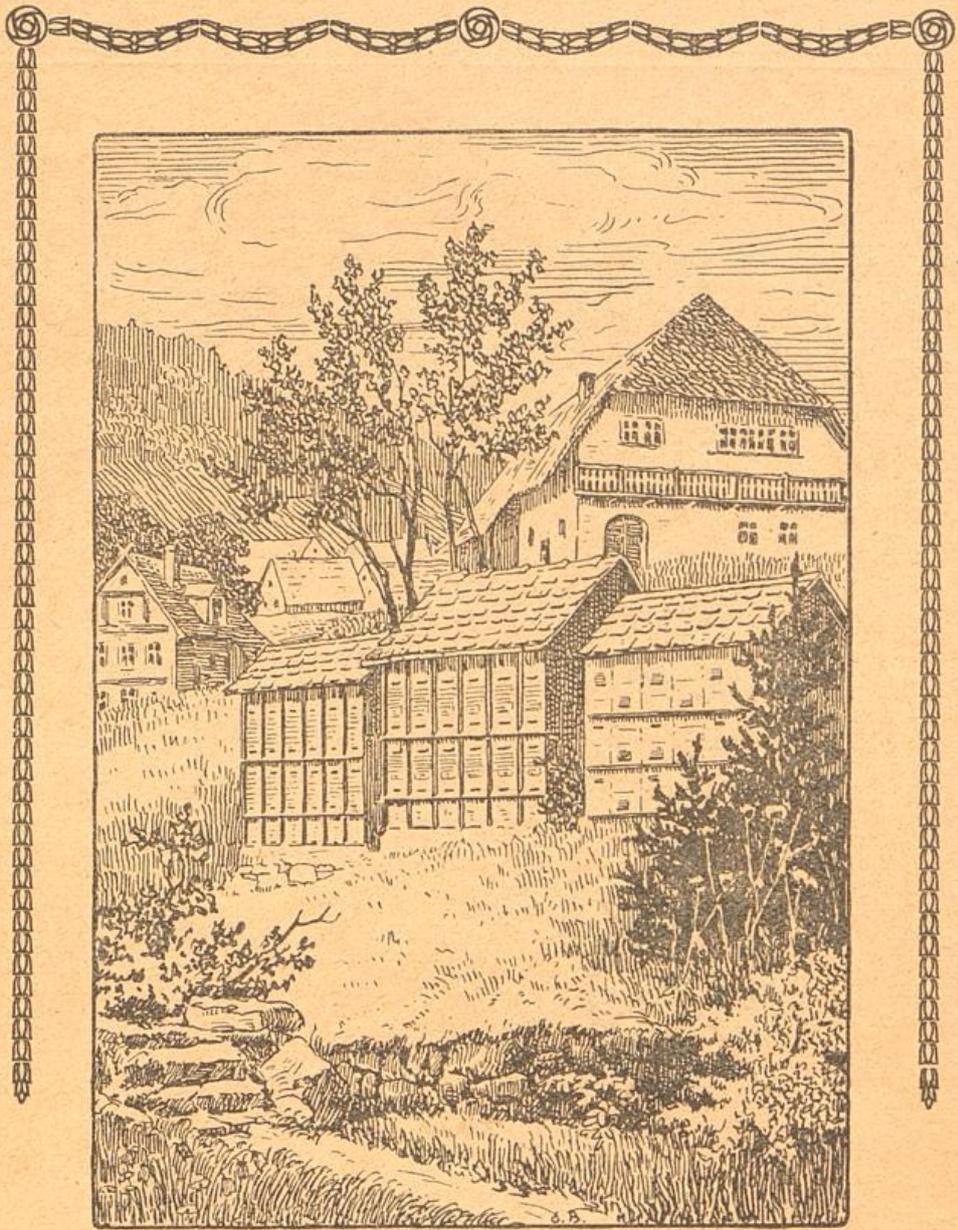
N. II.
(17)



Heft 1.



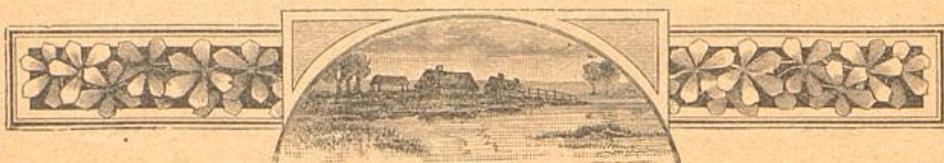
Verlag: Westdeutsche Zentrale für Bienezucht
(Honigverwertungs-Genossenschaft für die Rheinprovinz)
G. m. b. H. in Bonn. Verlag des Imker. (Sonderabdruck
der Rheinischen Bienenzeitung.)



Badisches Bienenhaus.



Druck von Emil Gisele in Bonn.



Vorwort.

Seitens der zahlreichen Bienenzuchtvereine in unserem deutschen Vaterlande werden heute verzweifelte Anstrengungen gemacht, die deutsche Bienenzucht vor dem Verfall zu bewahren. Eine wenig skrupulöse Konkurrenz, die sich mit dem Vertrieb von wertlosen Nachahmungen, verfälschtem Honig oder billigem Auslandshonig befaßt, droht ihr den Lebensnerv abzuschneiden. Mag auch ein Teil der Bienenzüchter, angezogen durch das wunderbare Getriebe im Bienenstocke, die Zucht lediglich ihrer selbst willen betreiben, ein ebenso großer Teil möchte seine Auslagen und seine Arbeit wenigstens zum Teil ersetzt wissen.

Bis jetzt haben die Bienenzuchtvereine ihre Tätigkeit in der Hauptsache darauf beschränkt, die Interessen ihrer Mitglieder durch deren Belehrung und durch gegenseitigen Meinungsaustausch zu fördern. Den Nichtbienenzüchtern Aufklärung zu geben, sowohl über den so außerordentlich interessanten Bienenzuchtbetrieb und die Bedeutung der Bienenzucht, als auch über den Wert der Bienenprodukte, ihr Interesse für den Honig als ein wertvolles Volksnahrungsmittel zu erwecken, wird mehr wie bisher Aufgabe einer Vereinstätigkeit sein müssen. Wenn hierzu diese Abhandlung, die als erste Mitteilung des Vereins zum Schutze der deutschen Bienenzucht zu betrachten ist, beitragen sollte, wäre ihr Zweck erreicht.

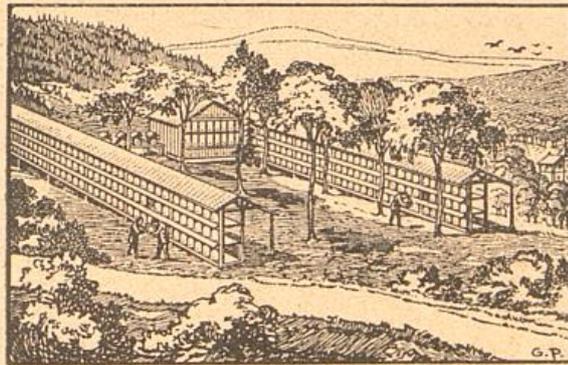
Bonn, Frühjahr 1914.

Der Herausgeber.



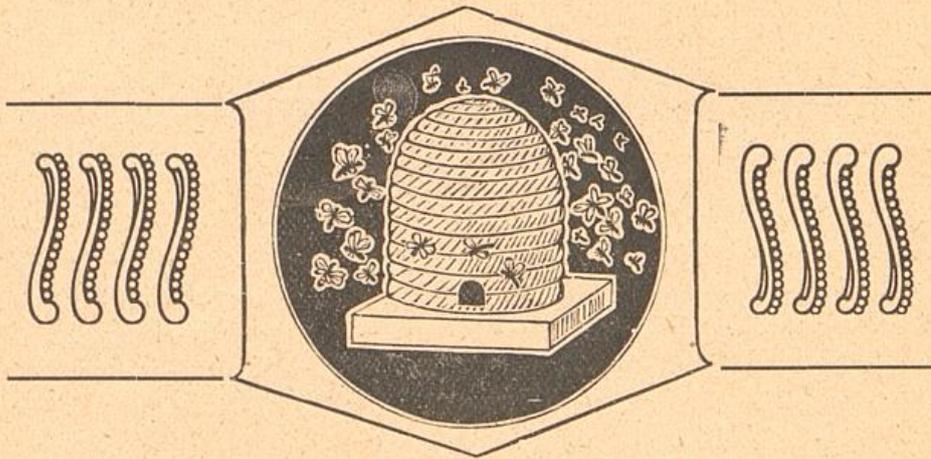
Es ist so still. Die Heide liegt
Im warmen Mittagssonnenstrahle,
Ein rosenroter Schimmer fliegt
Um ihre alten Gräbermale.
Die Kräuter blühen, der Heideduft
Steigt in die blaue Sommerluft.
Laufkäfer hasten durchs Gesträuch
In ihren goldnen Panzerröckchen,
Die Bienen hängen Zweig an Zweig
Sich an der Edelheide Glöckchen.
Die Vögel schwirren aus dem Kraut,
Die Luft ist voller Lerchenlaut.
Ein halbverfallen niedrig Haus
Steht einsam hier und sonnbeschienen,
Der Käthner lehnt zur Thür hinaus,
Behaglich blickend nach den Bienen;
Sein Junge auf dem Stein davor,
Schnitzt Pfeifen froh aus Kälberrohr.
Kaum zittert durch die Mittagsruh
Ein Schlag der Dorfuhr, der entfernten;
Dem Alten fällt die Wimper zu,
Er träumt von seinen Honigernten.
Kein Klang der aufgeregten Beit
Drang noch in diese Einsamkeit.

Th. Storm.



Bienenstand der westdeutschen Centrale für
Bienenzucht in Bonn am Westerwald.





Nutzen und Bedeutung der Bienenzucht.

Von jeher hat die flinke, stachelbewehrte Biene eine große Anziehungskraft auf den Menschen ausgeübt. Lange vor unserer Zeitrechnung pflegten schon die Ägypter, Griechen und Römer dieses nützliche wundersame Insekt in ihren Gärten. Seit Karls des Großen Zeiten entwickelte sich die Bienenzucht in Deutschland zu einem selbständigen Gewerbe. Die Bienenzüchter schlossen sich innungsmäßig zu einer Zeidlerzunft zusammen. Sie versorgten das Land mit dem einzig vorhandenen und viel begehrten Süßstoff, dem Honig.

Ebenso lieferten die Zeidler in ungeheuren Mengen das Wachs zu Kerzen für Kirchen und Klöster, Paläste und Burgen. Wenn auch in neuerer Zeit Zucker, Gas und Elektrizität in scharfen Wettbewerb zu Honig und Wachs treten, so hat doch die Bienenzucht ihre volkswirtschaftliche Bedeutung nicht verloren. Für 25—30 Millionen Mark Honig wird in jedem Jahre in unserm deutschen Vaterlande gewonnen.

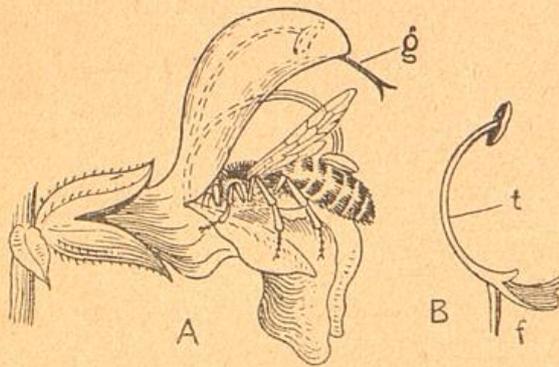
Überall sehen wir heute ein Hasten und Jagen nach Erwerb. Das verursacht Sorgen, Aerger und Verdruß bei höchster Anspannung der Nerven, Geist und Gemüt aber bleiben leer. Da finden denn viele eine wohlthuende Ablenkung und Erholung für Körper und Geist in der Pflege eines kleinen Bienenstandes. Die Erfahrung lehrt, daß diese edle Liebhaberei den Menschen dauernd fesselt, seine Sinne schärft und zu nie versiegender Quelle reiner Freuden, anregender Unterhaltung und Belehrung wird.

„O Tierle, wie hast mi entzückt!
Du bist so klein und doch so g'schickt,
Du lehrest uns, daß edle Triebe,
Daß stiller Fleiß und Ordnungsliebe,
Daß Treu' und Ehrfurcht vor dem Throne,
Am liebsten unterm Strohdach wohnen.“

Hebel.

Unsere Bienen als Blumen- und Obstzüchter.

Die meisten der bei uns vorkommenden Blumen und fast alle unsere Obstgewächse bedürfen zu ihrer Bestäubung und Befruchtung der Mitarbeit von Insekten. Die für unsere einheimischen Blumen und Obstbäume wichtigsten Bestäuber sind die Hautflügler und hierunter in erster Linie die Bienen. Mit bewundernswerter Sicherheit löst die Biene, gleichsam zweck- und zielbewußt ans Werk gehend, die verwickeltesten Blüteneinrichtungen aus. Es ist eine bekannte Tatsache, daß eine Blüte nur dann Samen hervorbringt oder zu einer Frucht ausreifen kann, wenn auf die Narbe ihres Stempels reifer Blütenstaub aus den Staubbeuteln einer Pflanze derselben Art gelangt, wenn die Pflanze bestäubt wird. Den Nachweis hierfür kann jeder leicht an einer Tulpe versuchen, aus der die Staubblätter ausgeschnitten werden und die Narbe durch Umwickeln mit Gaze vor



Salbeiblüte mit Honigbiene.

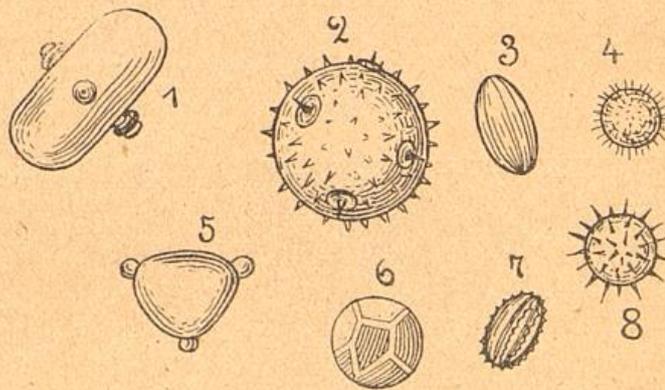
A Die honigsuchende Biene drückt mit dem Kopfe an den unteren Teil des Staubbeutelträgers, der obere Teil mit dem geöffneten Staubbeutel wird dadurch nach abwärts bewegt und berührt das Insekt auf dem Rücken, wobei ein Teil des Blütenstaubs im Haarkleid hängen bleibt. Die Narbe g dieser Blume ist noch geschlossen und unempfänglich, B ein einzelnes Staubgefäß, f der Staubfaden, t der Staubbeutelträger.

der Aufnahme von fremdem Blütenstaube bewahrt bleibt.

Wie bei den Tieren durch Inzucht franke und wenig widerstandsfähige Nachkommen entstehen, so erzielt bei den Pflanzen die Bestäubung einer Narbe mit dem Blütenstaube derselben Blüte entweder gar keinen oder nur schwächlichen Samen. Die Natur hat daher Vorkehrungen der wunderbarsten Art getroffen, um die Selbstbestäubung zu verhüten und die Fremdbestäubung zu ermöglichen. Durch den Duft und die Farbe der Blüte angelockt, stellen die Bienen sich an den Blüten als Gäste ein, um die im Blüten Grunde verborgenen Zuckeräfte, den Nektar, zur Bereitung des Honigs den Blumen zu entnehmen. Dabei aber streift die Biene mit dem behaarten Körper an den ihr in den Weg gestellten Staubgefäßen

vorbei und bepudert sich mit dem Blütenstaub. Diesen Staub sammelt sie zwar durch Abbürsten von dem Körper in den Sammeltaschen an ihren Hinterfüßen, um ihn als Futter in den Stock zu tragen. Doch wird immer vorher beim Fluge von einer Blume zur anderen auch der Stempel der Blüten mit dem Staube anderer Blüten derselben Art beladen.

Damit die Pollenkörner an den Haaren der Bienen haften können, ist die Oberfläche der Pollen mit Auswüchsen und Stacheln besetzt. Ebenso ist auch die breite Narbe des Stempels mit ihrer klebrigen Oberfläche befähigt, die Pollenkörner vom Bienenleibe abzulösen und an sich festzulegen. Sobald das Blütenstaubkorn aber von der Narbenfeuchtigkeit benetzt wird, beginnt es zu schwellen und einen Keimschlauch zu treiben. Der Keimschlauch des Staubkornes durchwächst das lockere Gewebe des Griffels und gelangt schließlich zu der im Fruchtknoten verborgenen Eizelle. Dadurch, daß alsdann ein Teil des Inhaltes des Keimschlauches in die Eizelle übertritt und sich mit deren Inhalt vereinigt, wird diese befähigt, fruchtbaren Samen zu bilden, aus dem sich junge Pflanzen derselben Art entwickeln können.



Pollenkörner (stark vergrößert).

1. Morina Persica, 2. Kürbis, 3. Enzian, 4. Glockenblume, 5. Hexenkraut, 6. Karthäusernelke, 7. Eberwurz, 8. Malve.

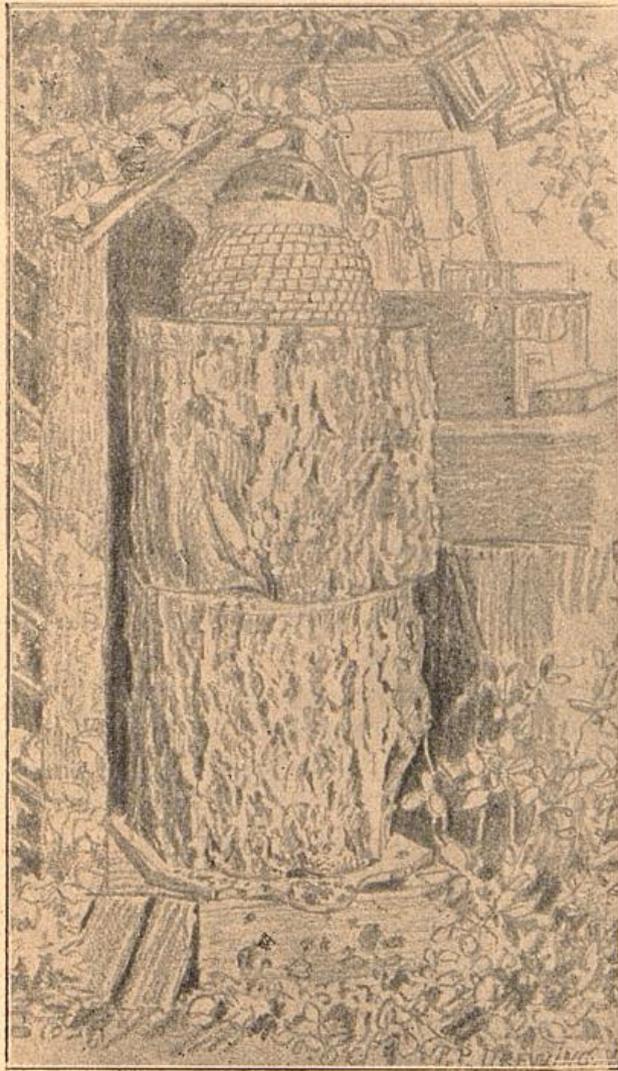
Es ist klar, daß die Bienen durch diese gewaltige Kulturarbeit einen unberechenbar hohen Nutzen stiften, also Gärtnern, Obstzüchtern und Landwirten weit mehr nützen als den Imkern, ohne dabei dem Boden oder der Pflanze nötige Nährstoffe zu entziehen. Recht sinnig sagt Goethe:

„Ein Blumenglöckchen vom Boden hervor
 War früh gesprosset in lieblichem Flor;
 Da kam ein Bienehen und naschte fein: —
 Die müssen wohl beid' für einander sein.“



Bienenzuchtbetrieb.

Ursprünglich war die Biene ein Kind des Waldes, wo sie ihr Heim in irgend einem hohlen Baume aufschlug. Die Honig- und Wachsernte aus solchen Beutenbäumen war recht gefährlich und unbequem. Man fällte daher die Bäume, schnitt die bienenbesetzten Klöße heraus und stellte die Klotzbeuten in der Nähe des Hauses auf. So wurde die Biene zum Haustier. Bald lernten die Imker auch passende Hohlräume aus Stroh herstellen. Auch in diesen Strohstülpen mit gewölbtem Haupt schlagen die Bienen gern ihr Heim auf, indem sie ihre senkrechten Wachswaben oben und an den inneren Seiten des Korbes festbauen. Hier sitzen sie warm und wohl-



Klotzbeuten.

geborgen gegen die Unbilden des Winters geschützt, zehren von ihren Vorräten und pflegen der Winterruhe. Sobald aber der nahende Frühling Wärme bringt, wird es im Stockinnern lebendig. Die kleinen Arbeitsbienen reinigen und glätten die Zellen, die die schlanke und längere Bienenkönigin ununterbrochen der Reihe nach mit je einem winzigen Ei besetzt. Aus jedem Ei schlüpft nach je 21 Tagen eine junge Biene hervor, die sich bald an den häuslichen Arbeiten beteiligt. Die Zahl der Arbeitsbienen wächst von Tag zu Tag. Während über Winter die Stockmutter oder Königin von etwa 10 000

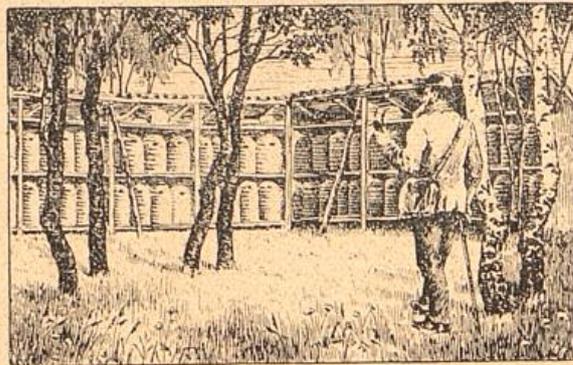


Beutkiefel aus dem Finkensteiner Forst (Westpreußen).

Arbeitsbienen umgeben ist, zählt der Stock im Sommer deren 50 000 und mehr. Gewöhnlich um die Mittagszeit vernimmt man auf dem Bienenstande ein fröhliches Summen. Die Jungbienen verlassen zum erstenmal ihren Stock, fliegen vom Flugloch ab, wenden sich sogleich in der Luft und schweben in kleinen, dann immer größer werdenden Kreisen vor ihrer Wohnung auf und ab, indem sie sich nach rückwärts immer mehr von ihr entfernen. Nachdem sie sich so ihre Flugstelle genau gemerkt haben, beenden sie ihr Vorspiel und fliegen pfeilschnell ins Weite. Nach geraumer Zeit kehrt ein Bienlein nach dem andern wieder unfehlbar in sein Heim zurück, nachdem es draußen auf den Blüten sein Honigbläslein mit Nektar gefüllt und auf sein

Hinterbeinchen dicke, gelbe Höschen voll Blütenstaub aufgepackt hat. Ihre kleine Ernte laden sie in die Zellen ab.

Während die emsigen Sammlerinnen ab und zu fliegen, vernimmt das Ohr manchmal auch ein tieferes dröhnendes Summen; es ist der Flugton der dicken, plumpen Drohnen, von denen sich gewöhnlich über Sommer einige Hundert in jedem Bienenstocke befinden. Diese stachellosen Bienenmännchen bringen ihre Tage in süßem Nichtstun zu, da sie sich weder innerhalb noch außerhalb des Stockes an den Arbeiten beteiligen.



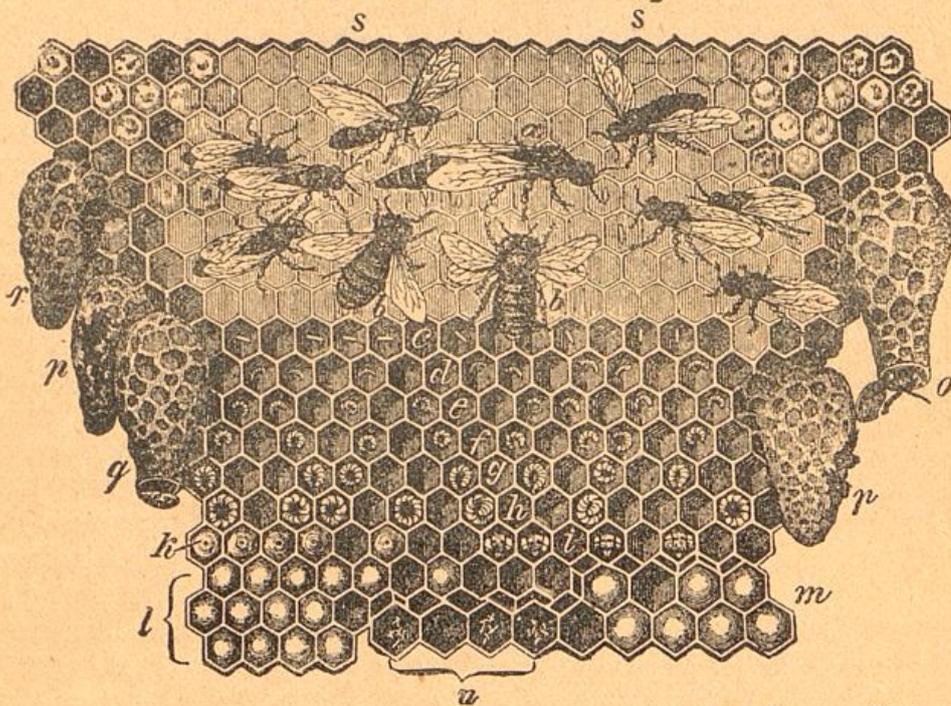
Der Bienenvater.

Bauende und brütende Bienen.

Seit vielen Jahren finden wir in unsern Obstlandschaften auf fast allen Bienenständen statt der Körbe Holzkästen als Bienenwohnungen. Darin leitet der Züchter die Bienen an, ihre Wachswaren in längliche Holzrähmchen einzubauen, so daß sie jederzeit leicht und ohne Beschädigung aus- und einzuhängen sind. Der bewegliche Kastenbetrieb hat vor dem Korbbetrieb mancherlei Vorzüge. Der Imker kann darin gleichsam wie in einem Buche blättern und lesen, er lernt die Bedürfnisse des Bienenvolkes genau und sicher erkennen und kann rechtzeitig helfend eingreifen. Will er eine solche Mobilbeute mit einem Schwarm bevölkern, so stößt er ihn aus dem Fangkorb auf ein ausgebreitetes Tuch und legt es mit dem Schwarm durch die Hintertür in den mit Rähmchen versehenen Kasten oder schüttelt ihn gleich aus dem Fangkorbe in die oben geöffnete Wohnung, oder benutzt dazu einen sogenannten Bienentrichter, schiebt dann das Glas- oder Drahtfenster von hinten dicht an die Rähmchen und schließt die Beute. Die Bienen sammeln sich an der Decke zu einer Traube, während viele ausfliegen, um Nektar und Blütenstaub herbeizutragen. Indem sich die Bienen in der Traube mit den Füßen aneinanderhängen, bilden sie langbogige Ketten und beginnen aus Honig und Blütenstaub in ihren Leibern Wachs zu bereiten. Das Wachs schwizen sie an der Unterseite des Hinterleibes in zierlichen Schüppchen aus, kneten es mit ihren Kiefern und formen es zu wunderbar regelmäßigen, sechseckigen Zellen. Dieses alles und noch mehr kann man durch das hintere Fenster beobachten. Die Baubienen vergrößern die Waben von Stunde zu Stunde. Die Trachtbienen füllen die sauberen Zellen mit Honig. Ein Teil der Zellen ist zu Wiegen für die neuen Bienenkinder bestimmt. Umgeben von einem kleinen Bienenfolge schreitet die Königin majestätisch von Zelle zu Zelle und legt in jede ein Bienenei. In den kurzen Pausen empfängt sie reichliche Nahrung von ihrem Gefolge. Die Eierzellen werden sofort von jungen Brutbienen belagert, die durch ihre Körperwärme die Eier ausbrüten. Nach drei Tagen schlüpft aus jedem Ei ein weißes zartes Würmchen. Die Ammen füttern dieses andauernd, bis es schon nach sechs Tagen seine Zelle ganz ausfüllt, die dann von den Bienen mit braunen porösen Wachsdeckeln verschlossen wird. Innerhalb zwölf Tagen entwickelt sich in der verschlossenen Wiege das vollkommene Bienehen, schlüpft aus und hilft seinen älteren Schwestern bei der Arbeit.

Jung Biendchen ist just seiner Belle entstiegen,
 Gehegt und genähret aufs beste,
 Da steht es, geschlüpfet aus anderen Wiegen,
 Viel Jugendgefährten im Neste.
 Sie scheinen Verstecken zu spielen und Reigen
 Bu tanzen wie Mädcl und Bübchen,
 Gar fröhlich bald auf und bald abwärts zu steigen,
 Bu laufen von Stübchen zu Stübchen.
 Jung Biendchen nimmt teil und weiß alles zu deuten:
 Das Treiben dient höherem Ziele,
 Es gilt ja, das wertvolle Wachs zu erbeuten,
 Aus eigenem Körper im Spiele.
 Bur Arbeit nun! Biendchen muß kneten und drücken
 Und formen den Stoff, soll er passen
 Bu Wänden und Decken, zu Mauern und Brücken,
 Nach ihren gegebenen Maßen.
 Nach Pflege verlangen indessen die Kleinen,
 Die Brutzellen sind ihre Betten.
 Jung Biendchen muß hurtig als Amme erscheinen,
 Den Nachwuchs vor Unheil zu retten.
 Nur Schaffen und Wirken kennt Biendchen im Leben,
 Des Volksstammes Zweck zu erreichen;
 Auf ihn ganz allein ist gerichtet sein Streben:
 Ein Beispiel, fürwahr sondergleichen!
 Mit Recht sehn wir Imker: O, daß vor Gefahren
 Ein gnäd'ges Geschick mög' behüten
 Die jungen und fleißigen kunstreichen Scharen,
 Beim Spielen, beim Bauen und Brüten!

J. Breiden.



Die verschiedenen Zellenarten und die Einzelwesen des Bienenvolkes.
 a Königin, b Drohnen, rechts und links je 3 Arbeiter, c Eier, d e f g h Bienenmaden oder
 Larven verschiedenen Alters, i auschlüpfende Bienen, l verdeckelte Arbeiterzellen, n offene,
 m verdeckelte Drohnenzellen, in ersteren trankhafte Eierlage (mehrere in einer Zelle), o und q
 auschlüpfende Königin, p aufgerissene Weiselzellen, r geschlossene Königinzelle, s ver-
 deckelte Honigzellen.

Vom Schwärmen der Bienen.

Gegen Anfang Sommer stozen die meisten Stöcke von Volk. Wenn der Bienenvater an einem stillen Abend dem vergnüglichen Brummen seiner Pfliegerkinder lauscht, vernimmt er manchmal aus irgend einem seiner Bienen-



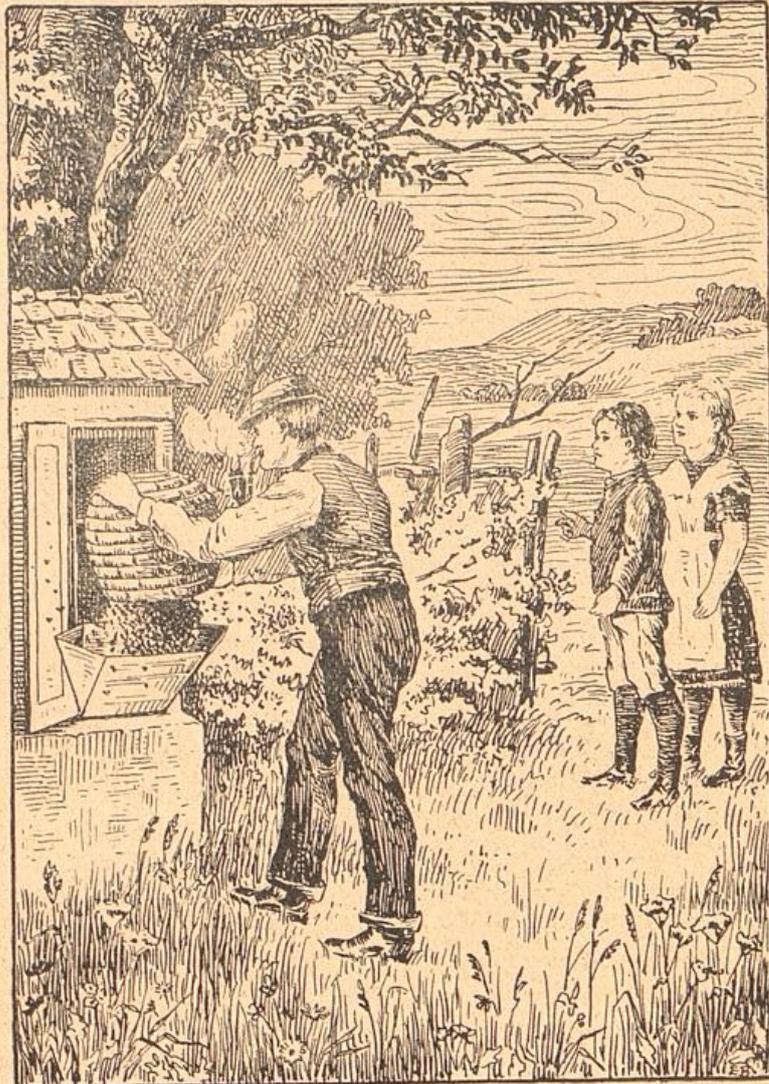
Einfangen des Schwarms.

stöcke hohe, feindselige Töne, die ähnlich wie ein tüt-tüt-tüt klingen. Sie werden jedesmal mit etwas dumpferen Tönen aus dem Stockinnern beantwortet in der Färbung wie quak = quak = quak. Der Junker weiß jetzt, daß morgen bei gutem Wetter ein Schwarm ausrücken wird; denn der Stock hat reife junge Königinnen bekommen, die aber noch in ihren großen eichelförmigen Zellen eingeschlossen sind, weshalb ihre Antworttöne dumpf erklingen. Die Lüterin ist die alte Stockmutter, die voll Eifersucht ihre Herrschaft im Bienenreich bedroht sieht. Am folgenden Mittag erhebt sich plötzlich ein großer Tumult vor dem Tüt-Stocke. Die Bienen, die in einem mächtigen Klumpen vor dem Flugloche hingen, rutschen plötzlich unter

stöcke hohe, feindselige Töne, die ähnlich wie ein tüt-tüt-tüt klingen. Sie werden jedesmal mit etwas dumpferen Tönen aus dem Stockinnern beantwortet in der Färbung wie quak = quak = quak. Der Junker weiß jetzt, daß morgen bei gutem Wetter ein Schwarm ausrücken wird; denn der Stock hat reife junge Königinnen bekommen, die aber noch in ihren großen

schüttelnden Körperbewegungen auf und ab und ziehen sich dann rasch in den Stock zurück, um ihr Honigränzlein mit Reisevorrat zu füllen. Kurz darauf wälzen sich unaufhaltsam große Bienenmassen in wilder Hast unter starkem Brausen aus dem Flugloch, die in tollem Zickzack die Luft in der Nähe des Bienenhauses durchkreisen, bis sich ihnen endlich auch die Königin zugesellt.

Nun sammeln sich bald alle zu einer dichten, geschlossenen Schwarmtraube an irgendeinem Aste. Frohbewegt eilt der Imker mit einem leeren, reinen Bienenkorb herbei, um den Schwarm, der die Zahl seiner Völker um eins vergrößert hat, einzufangen. Indem er den offenen Korb dicht unter die Schwarmtraube hält, und dem Ast einen kurzen Schlag ver-



Einbringen des Schwarms.

setzt, purzelt die vieltausendköpfige Gesellschaft hinein. Der Imker verschließt die große Korböffnung mit einem groben Tuch und trägt die neue Bienenkolonie auf einen neuen Platz seines Bienenstandes. Und merkwürdig — die Bienen scheinen mit einem Schlage allesamt ihr altes Heim nicht mehr zu kennen, denn alle auf Tracht fliegende Bienen kehren an der neuen Stelle ein.

Vom Werte des Honigs.

Honig ist der im Bienenleibe verarbeitete Nektar, der aus lebenden Blüten aller Art gesammelt wird, und stellt unverfälscht das reinste und edelste eßbare und nahrhafteste Erzeugnis dar, das die Natur hervorzubringen vermag. Von jeher ist der Honig hochgeschätzt worden. Im Altertum glaubte man, daß er vom Himmel herabfiele und daß ihm deshalb eine göttliche Kraft innewohne. Früher wurde Honig zu fast allen Speisen als Beigabe auf den Tisch gebracht oder bereits bei der Zubereitung der einzelnen Gerichte verwandt. Namentlich zum Einmachen der Früchte und zur Versüßung der Speisen und Getränke, also überall da, wo wir heute den Zucker gebrauchen, benutzten die Griechen und Römer und in entsprechenden Verhältnissen jedenfalls auch alle andern Kulturvölker den Honig. Heute noch vermengt man die griechischen und spanischen Weine mit Honig, um ihnen den angenehmen Geschmack zu geben, den wir an diesen Weinen zu würdigen wissen. Eine nicht minder große Rolle hat der Honig bei den alten Deutschen gespielt, sowohl auf dem Tische als bei der Bereitung ihres gefeierten und beliebten Hauptgetränktes „Met“.

„Munter an der Männer Tische ging das Methorn in der Runde;
Rascher klopften alle Herzen, leichter glitt das Wort vom Munde.“

Dreizehnlinden.

Diese große Bedeutung des Honigs im Haushalte verblieb ihm auch durch Jahrhunderte bei unsern Vorfahren. Erst durch Einführung des Rohrzuckers und ganz besonders seit dem stark ausgedehnten Anbau der Zuckerrübe ist der Verbrauch des Honigs in bedenklicher Weise gesunken. Der aus dem Zuckerrohr oder aus der Zuckerrübe gewonnene Rohrzucker ist gegenwärtig noch der unbestrittene Herr am Kaffee- und Teetische, in der Küche und den Bäckereien, in den Obstkonservenanstalten und den Kellern und ganz besonders auch in der Kinder- und Krankenstube, wo überall früher einzig der Honig seine Verwendung fand.

Es sollte hiernach scheinen, daß der Zucker ein besonders gutes und verdauliches Nahrungsmittel, wenigstens ein besseres als der Honig wäre, den er als seinen schlimmsten Feind aus seinem Bereiche verdrängt hat. In Wirklichkeit jedoch ist dies gar nicht der Fall. Der Rohrzucker als solcher ist durchaus unverdaulich, er kann nicht unmittelbar in den Nahrungssaft des Körpers als Ersatz für verbrauchte Stoffe und als Baumaterial für neue Bestandteile übergeführt werden. Unter Einfluß des Magensaftes, besonders Salzsäure, muß der Zucker erst chemisch verändert und umgewandelt, „invertiert“ werden, ehe er von den Schleimhäuten des Darms aufgesogen und den

Blutgefäßen zugeführt werden kann. Wenn dieser Prozeß der Umwandlung durch Unfähigkeit des Magens behindert ist, so geht der Rohrzucker unverdaut ab und erregt sogar unter Bildung abnormer Gärungsprodukte Verdauungsbeschwerden, Magen- und Darmkrankheiten.

Zu große Mengen Zucker oder zu häufiger Genuß des Zuckers erregen diese Beschwerden fast immer und bestätigen in diesem Sinne die Wahrheit, daß Zucker und Zuckergebäck schwer verdaulich seien. Die durch den Magensaft bewirkte Umwandlung oder Invertierung des Zuckers besteht darin, daß der Rohrzucker in die beiden verdaulichen Zuckerarten: Trauben- und Fruchtzucker zerlegt wird. Diese beiden Spaltprodukte können vom Darm aufgenommen und dem Säftestrom des Körpers einverleibt, sogar unverändert ins Blut eingeführt werden. Nun aber besteht der Honig, wie die Chemie dies festgestellt hat, aus 42% Trauben-, 35% Frucht- und 2% Rohrzucker, neben einer ganzen Reihe anderer für die Ernährung wichtiger Stoffe, namentlich Kalksalzen, Eisenverbindungen, phosphorsauren Salzen und Ameisensäure. Der allergrößte Teil des Honigs entspricht also genau dem umgewandelten Rohrzucker und bedarf somit keiner vorherigen Umwandlung im Magen. Er kann vielmehr ohne weiteres als nahrungsfähiger Stoff vom Magen und Darm aus ins Blut aufgenommen werden.

Die Bedeutung dieser Tatsache und damit auch der Wert des Honigs als Nahrungsmittel wird noch besser erkannt, wenn man sich die Wichtigkeit des Zuckers für die Ernährung des Menschen überhaupt klar zu machen sucht. Der Bedarf an Zucker in unserm Organismus ist ein überaus großer und wird gemeinlich ganz bedeutend unterschätzt. Zucker ist mit seinem reichen Kohlenstoffgehalt gleichsam das Brennmaterial, mit dem der menschliche Körper geheizt wird, um als lebendige Maschine tätig zu sein und alle Lebensvorgänge anzuregen und in Betrieb zu halten. Was die Steinkohle für die Dampfmaschine, das ist der Zucker für unsern Körper, mit dem Unterschiede jedoch, daß bei der Dampfmaschine nur immer so viel Kohlen zugeführt werden müssen, als zur sofortigen Verbrennung nötig sind, der menschliche Körper hingegen imstande ist, neben den sofort zu verbrauchenden Kohlenstoffen auch noch Vorräte zu gelegentlichem Ersatz als Glykogen in den Muskeln und in der Leber aufzubewahren und in letzterer auch überflüssige zu vernichten. Daher bildet die Zufuhr des Zuckers in genügender Menge und bester Güte eine der wichtigsten Aufgaben der Ernährung des Menschen.

Wenn schon die Menge, welche in Form von Zucker selbst in Früchten und Getränken aufgenommen wird, keine geringe

ist, so erhöht sich dieselbe noch ganz bedeutend dadurch, daß auch eins der wichtigsten und verbreitetsten Nahrungsmittel, die Stärke, die wir mit Kartoffeln, Brot, Gemüse, Hülsenfrüchten aufnehmen, immer in Traubenzucker umgewandelt wird, indem durch den Mundspeichel aus ihr zunächst Dextrin und aus diesem durch den Magensaft der Zucker entsteht. So müssen alle Stärke enthaltenden Speisen erst in den Stoff umgewandelt werden, der im Honig fertig vorliegt. Sogar der in der Milch enthaltene Milchzucker, der dem Säuglinge seinen Bedarf an Kohlenstoff liefern muß, ist nicht direkt aufnahmefähig, sondern muß ebenfalls vorher zum Teil in Traubenzucker übergeführt werden, was bei der geringen Menge von Salzsäure im Magen des Kindes nur sehr langsam geschieht.

Aus den vorstehend angeführten Tatsachen geht somit der bedeutungsvolle Schluß hervor, daß von allen Zuckerarten nur der Zucker des Honigs (Traubenzucker und Fruchtzucker) unmittelbar und ohne vorherige Umwandlung von den Verdauungsorganen des Menschen aufgenommen werden kann, alle andern Zuckerarten aber erst verändert werden müssen. Honig ist also der beste, lebenspendende und nährnde Zucker. Er ist ein Blutbildner oder Bluterfrischer, ein Wärmemittel ersten Ranges und sollte daher viel mehr Verwendung finden, als es jetzt geschieht, namentlich bei Kindern und Greisen. Ein Löffel Honig hat mehr Nährwert als ein Ei oder $\frac{1}{2}$ Liter Milch.

Sein Wert als Nahrungsmittel beruht aber nicht allein in seinem Reichtum an Kohlenstoff in der Form von Frucht- und Traubenzucker, sondern auch in dem Vorhandensein der schon genannten Bestandteile: Eisen, Kalk, phosphorsaure Salze und Ameisensäure, die hochbedeutende Nährstoffe zur Blut-, Knochen- und Muskelbildung darstellen. Der Eisengehalt des Honigs kommt dem des Weißbrotes nahezu gleich. Für Kinder, junge Mädchen, Bleichsüchtige nützt Honig mehr als Eisenpillen. Kinder, welche rasch wachsen und dabei bleich und matt aussehen, tragen meist ein großes Verlangen nach Süßigkeiten. Sie fühlen, wodurch sie Abhilfe erwarten können. Nichts aber hilft ihnen mehr und nichts ist ihnen zuträglicher als gerade der Honig, der dabei infolge seines Wohlgeschmackes auch am leichtesten und besten genommen werden kann.

Kenner des Honigs, bedeutende Ärzte und Naturforscher, empfehlen daher seit langer Zeit den Honig als vortreffliches Nahrungsmittel, und alte Bienenzüchter, so auch der verstorbene Großmeister der Bienenzucht, Dr. Johann Dzierzon, schrieben ihr hohes Alter dem reichlichen Genuß des Honigs zu. Sie alle vertreten die Wahrheit und die Mahnung, die schon Salomon in den Sprüchen aussprach: „Iß mein Sohn, meine Tochter, Honig, denn er ist gut.“

Wert des Honigs für den kranken Körper.

Es ist allgemein bekannt, daß die Medizin eine Menge Mittel aus der Pflanzenwelt entnimmt, die zerrüttete Gesundheit wieder herzustellen. Wenn sie sich schon eine Heilwirkung von der Anwendung abgekochter Wurzeln, Stengel und Blätter der verschiedenen Pflanzen verspricht, sollen da nicht dem Blütenhonig mit um so höherem Recht die heilsamen Kräfte innewohnen, da er doch das Feinste und Aromatischste aus der Pflanzenwelt enthält und eine organische Verbindung der reinsten ätherischen Oele und Pflanzensalze von unendlich vielen Blüten darstellt! Die Nahrungsmittelchemie und Aerzte bestätigen nun ausdrücklich, daß der Honig den erkrankten Körper mit kräftigen, heilwirkenden Stoffen versorgt, um ihn zur Gesundung zurückzuführen. Seine Heilwirkung wird auch tatsächlich durch vielseitige Erfahrungen bewiesen. Die pilz- und bazillenerstörende Wirkung der Ameisensäure des Honigs beugt den mörderischen Halskrankheiten der Kinder vor. Mit hervorragendem Erfolg erprobt sich der Honiggenuß bei allen Halsleiden wie Katarrh, Schnupfen, Husten, Heiserkeit, ebenso bei Brandwunden usw. Auch zeigt sich seine wohlthätige Wirkung auf die Nerven, weshalb nervösen oder an Schlaflosigkeit leidenden Personen der regelmäßige Honiggenuß anzurathen ist. Pfarrer Aneipp sagt vom Honig als Heilmittel: „Ich habe den Honig vielfach verwendet und stets gefunden, daß er von vorzüglicher Wirkung ist. Er wirkt lösend, stärkend, reinigend.“



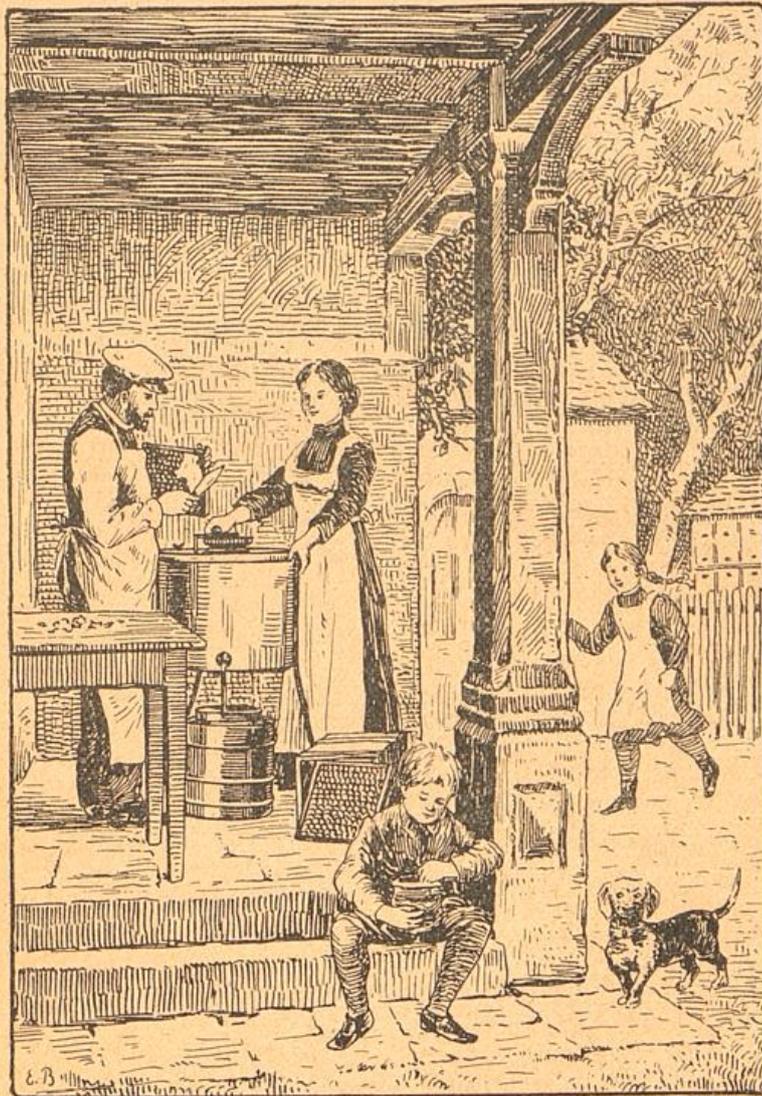
Als Baumeister war schon im Altertum
Die Biene hochgeschätzt und groß ihr Ruhm;
Doch ebenso bewundert unsere Zeit
Des Immdchens Arbeit und Kunstfertigkeit.
Denn wer hat jemals ohne Maß und Lot
Ein Schloß gebaut, das reichlich Wohnung bot
Und Kost und Schutz für Tausende zugleich?
— Die Biene nur in ihres Volks Bereich.

Doch nicht allein das Baufach ist ihr Feld;
Sie ist zugleich Heilkünstlerin und hält
In glänzend saubern Mäpfchen ohne Bahl
Das Mittel stets bereit, das manche Qual
Und jede Krankheit lindert oder heilt.
Wie könnt' es anders sein! Natur erteilt
Dem Honig nur vom Besten, was sie zeugt,
Und seine Heilkraft gilt als unerreicht.

J. Breiden.

Gewinnung des Honigs.

In den Honigzellen reifen die aufgespeicherten Vorräte aus und werden dann säuberlich mit schneeweißen Wachsdeckeln verschlossen. Beginnt der Blütenflor zu welken, so wird die Honigernte gehalten, die für den Mobilwinter bequem ausführbar ist. Früher wurde der Inhalt der Waben mühevoll durch Wärme ausgeschmolzen und ausgepresst, wodurch der Honig verunreinigt wurde und an Güte verlor. Der rechte Bienenvater läßt seinen Lieblingen den nötigen Wintervorrat und nimmt als Lohn seiner Arbeit nur den Ueberschuß an Honig und zwar nur gut verdeckelte Waben mit ausgereistem



Schleudern des Honigs.

Honig. Die ansitzenden Bienen legt er mit einem weichen Bürstchen in einen leeren Korb, schüttelt sie in ihre Wohnung zurück und verschließt sie. Die Waben werden dann mittels einer Honigschleuder (Zentrifugalkraft) von ihrem köstlichen Inhalt befreit. Diese delikate Art der Gewinnung hat solchem Honig den Namen Schleuderhonig verschafft.

Beim Ausschleudern nimmt sich der Imker die peinliche Sauberkeit der Bienen zum Muster. Er legt ein reines, leinenes Uebergewand an; alle Geräte und Gefäße, die mit dem Honig in Berührung kommen, sind blitzblank gereinigt. Mit einer breiten Gabel oder einem Messer werden die Wachsdeckel von den Honigzellen gehoben, darauf die entdeckelten Waben in den Schleuderkorb gestellt und mit demselben durch ein Triebwerk in kreisende Bewegung gesetzt. Dadurch wird der flüssige Honig gegen die Innenwand des Schleuderkessels geworfen. Von keiner Hand berührt, ohne jeden Beigeschmack von Wachs und Blütenstaub fließt er rein und kristallhell aus der Maschine durch ein Sieb in ein untergestelltes Gefäß. Ist die eine Waben Seite honigfrei, so werden die Waben gewendet, um auch die andere Seite zu entleeren. Die entleerten Waben bleiben unverfehrt erhalten. Die Zeit der Honigernte versetzt den Imker in fröhliche Stimmung, wie die Weinlese den Winzer. Leider ist es nicht immer so, weil nicht selten ein naßkalter Sommer den Erntesegen vereitelt hat.



Srüh weckt der Sonnenstrahl heute die Bienen zu Hauf;
Jedes nimmt ohne Verweil seine Tätigkeit auf.

Flugs geht's hinaus mit Gesumme in Garten und Feld;
Dort ist ihm reichlich manch duftendes Tischchen bestellt.

Blumen und Blüten sie locken in endloser Zahl,
Doch unser fleißiges Zummchen trifft schnell seine Wahl.

kehrt es für heute beim prangenden Kirschbaum ein,
Wird's vielleicht morgen des Beerenstrands Gastfreundin sein.

Nektargefüllt sind die Kelche, die Bienenlein besucht,
Ihm reicht die Blume den köstlichen Erstling an Frucht.

Doch wie's behaglich sich labet am lechernen Seim,
Denkt es der zahlreichen hungrigen Jugend daheim.

Ladet nun auch noch von Pollen sich auf eine Last,
Eilt dann gar fröhlich nach Hause in fliegender Hast.

Bringt in geeigneten Zellen die Vorräte an
Und wiederholt sonder Unterlaß, was es begann. —

Das ist der Flugbiene Tagwerk zu Zeiten der Tracht,
Nimmer auf Eigennutz, stets aufs Gesantwohl bedacht.

J. Freiden.



Scheiben- oder Wabenhonig

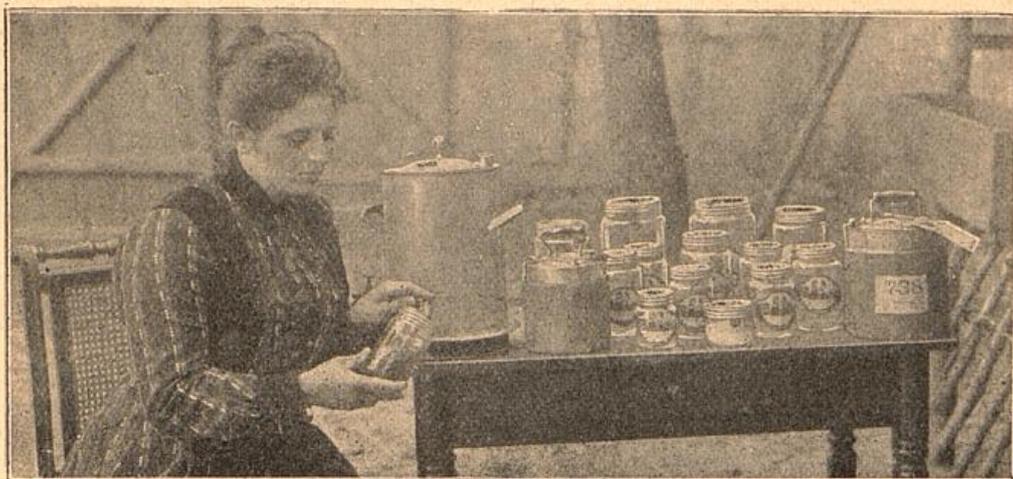
ist der Honig, der mit den Waben, in denen er sich befindet, zum Verkaufe angeboten wird. Ist das Wachs noch recht dünn und weich, so mag es angehen, es mit zu verzehren. Es dient aber keineswegs zur Erhöhung des Genusses. Manche Honigkäufer glauben, daß der Scheiben- oder Wabenhonig eine besondere Garantie für Güte und Naturreinheit der Ware biete. Dem ist nicht so. Es kommt stets auf das Ursprungsprodukt an. Als Scheiben- oder Wabenhonig wird in der Hauptsache der kräftige aromatische Heidehonig vertrieben. Er ist zähflüssig und deshalb schwerer von dem Wachs zu trennen. Wabenhonig wird sowohl in ganzen Rähmchen, als auch in Bruchstücken offen in Mulden und, wo es sehr sorgsam hergeht, in Pergamentpapier eingewickelt, vertrieben. Weil das Wachs sehr wertvoll ist, wird der Scheiben- oder Wabenhonig meistens teurer angeboten als der sonstige Honig.

Wie der Schleuderhonig wird auch der Seim-, Leck- oder Preßhonig

von dem umgebenden Wachs getrennt. Seine Gewinnungsart ist aber primitiver. Die Wachswaben werden zerschnitten, zerstampft oder sonstwie ausgepreßt, wodurch das Aroma leicht leidet. Solche Honige werden vielfach zu Backzwecken benutzt.

Aufbewahrung des Honigs.

Der frisch geerntete Honig wird in einem warmen, geruchsfreien Raume aufgestellt, damit alle Luftbläschen und Schaumteilchen nach oben steigen. Nach einigen Tagen hat er



Einfüllen des Honigs.

sich vollständig geklärt und wird oben gut abgeschäumt. Jetzt kann er in die sorgfältig gesäuberten Gläser und Versanddosen abgefüllt werden, indem man ihn an die Seitenwandung des schräg untergestellten Gefäßes einlaufen läßt, damit sich keine Luftblasen bilden. Die Gefäße werden sofort luftdicht verschlossen. Frischer Honig ist öflüssig, durchscheinend bis durchsichtig, wird aber bald steifflüssig und kandiert. Reif und sauber geernteter Honig, gut verschlossen und in trockenen, luftigen Räumen aufbewahrt, hält sich unbegrenzt, ohne an Wohlgeschmack, Aroma und Güte zu verlieren. Unverschlossener Honig nimmt sehr leicht fremde Gerüche oder die Luftfeuchtigkeit auf, wodurch er verdirbt.

Die Farbe des Honigs.

Die Farbe des Honigs ist sehr verschieden, je nach den Blüten und dem Boden, woher er kommt. So finden wir wasserhellen, schneeweißen, hellgelben, goldgelben, sattgelben, dunkelgelben bis braungelben Honig. Obgleich manche die hellen Honige den dunklen vorziehen, hat die Färbung an sich keinen Einfluß auf die Güte.

Das Kristallisieren des Honigs.

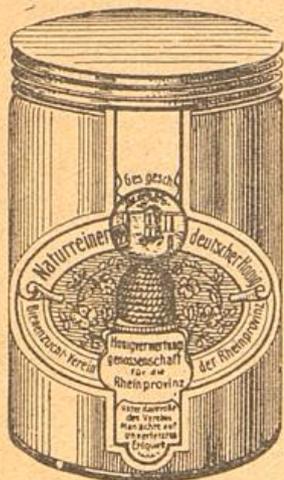
Reiner Honig kandiert oder kristallisiert nach längerer oder kürzerer Zeit, er geht aus dem flüssigen in einen mehr oder weniger festen Zustand über. Solange er schmalzig ist, verliert er hierdurch nichts von seinem Wohlgeschmack und von seinem Aroma. Ist er aber zu fest, so tut man gut, ihn wieder aufzulösen. Man stellt ihn zu diesem Zweck in ein Wasserbad, hüte sich aber, ihn zu sehr zu erhitzen, da sonst wesentlich Bestandteile des Honigs zerstört werden. 60 Grad ist die höchstzulässige Grenze bei der Auflösung. Selbst die Bienenzüchter tun hierbei öfter des Guten zu viel. Der Honig schmeckt dann fade und verbrannt. Die Behandlung des Honigs ist eine große Kunst, die mancher nie lernt. Im Handel wird der Honig leider meistens flüssig verlangt. Hierdurch entsteht die Gefahr, daß auf Kosten seiner Güte vor einer Ueberhitzung des Honigs nicht zurückgeschaut wird.

Unschön präsentiert sich der Honig meistens in dem Uebergangsstadium, ohne daß dies mit der Güte des Honigs etwas zu tun hat. Nur lehne man solchen Honig ab, der in seinem unteren Teile fest ist, oben aber eine bräunliche Flüssigkeit zeigt.



Der Verkauf des Honigs.

Der Verkauf des Honigs in größeren Quantitäten, schon von 5 Pfd. an, erfolgt in der Regel in Blechgefäßen. Diese eignen sich besonders zum Postversand. Um zu verhüten, daß an dem zum Versand gelangenden Honig irgendwelche Fälschungen vorgenommen werden können, werden die Transportgefäße versiegelt oder plombiert. Kleinere Quantitäten werden in Glasgefäßen abgegeben, die in neuerer Zeit gleichfalls durch ein Etikett, durch Siegelmarke verschlossen sind, so daß das Glas ohne Verletzung des Schutzes nicht geöffnet werden kann. Nicht jeder Schutzverschluß hat aber Bedeutung. Was nützt es, wenn irgend eine Privatperson sich einen solchen herstellen läßt. Nur die Ueberwachung des Vertriebs durch Vereine, Verbände usw. kann eine volle Garantie für die Echtheit der Ware bieten. Auch der Name des Vertreibenden kann, wenn dieser als reell bekannt ist, genügen. Bei der Häufigkeit der Unterschiebung von Surrogaten und geringwertigen Honigen ist jedoch Vorsicht am Platze.



Die Konkurrenz des deutschen Honigs.

Wie unter dem Wein, dem Obste und andern Nahrungsmitteln ein großer Unterschied ist, so auch unter den verschiedenen Honigsorten. Nichts gemeinschaftlich mit dem Honig haben die sogenannten Kunsthonige: Zuckerhonig, Tafelhonig usw., die infolge einer schärferen Nahrungsmittelkontrolle neuerdings in der Regel unter Bezeichnungen feilgeboten werden, die erkennen lassen, daß wir es mit Kunstprodukten zu tun haben. Der Honigzusatz, wenn überhaupt ein solcher vorhanden ist, ist nur gering und deshalb ohne jede Bedeutung. Die sogenannten Kunsthonige sind verhältnismäßig teuer. Je nach dem Stande der Zuckerpreise und nach der Beschaffenheit des verwendeten Zuckers übersteigt ihr wirklicher Wert im allgemeinen nicht den Betrag von 20—30 Pfg. pro Pfund. Ein derartiges Kunstprodukt ist sehr

leicht herzustellen. Es genügt schon, wenn dem aufgelösten Zucker ein klein wenig Honig zugesetzt und das Ganze dem Sonnenlicht ausgesetzt wird. In der Regel aber wird der Zucker durch Säuren gespalten. Solche Surrogate erkennt man leicht an dem Geschmack. Anders ist es schon, wenn Naturhonig durch Zusatz von fremden Stoffen, Invertzucker, Stärke usw. verfälscht wird. Dann sind die Verfälschungen oft schwer zu erkennen. Doch sind in den letzten Jahren auch nach dieser Richtung hin wesentliche Fortschritte zu verzeichnen.

Schlimmer steht es mit der

Konkurrenz des Auslandhonigs.

Die Geschäfte sind mit solchen echten Honigen überschwemmt. Für den Auslandhonig gilt ebenso wie für Inlandhonig folgendes:

Es gibt Äpfel, die mit 5 Pfg. per Pfund genügend bezahlt sind, es gibt aber auch solche, die infolge ihrer besseren Qualität 25 Pfg. wert sind. Ebenso kann man Wein die Flasche für 0.80 Mk. und die Flasche für 8.— Mk. kaufen. Wiederum ist es ein Honigprozeß gewesen, in dem dargetan wurde, daß zwar auch guter Auslandhonig importiert wird, daß aber auch in der ekelhaftesten Weise verschmutzter Honig zur Verarbeitung kommt, der erst durch Zuckerzusatz genießbar gemacht wird. Doppelte und dreifache Vorsicht ist deshalb beim Honigkauf am Platze. Die guten Eigenschaften des Honigs sind uns dann gewährleistet, wenn man bei einer soliden Firma

kontrollierten Honig

kauft.

Unser deutscher Honig, der in den Handel kommt, ist fast durchweg von hervorragender Güte, von bestem Wohlgeschmack und von feinstem Aroma. Der Preisunterschied zwischen geringwertigem Ueberseehonig und hochwertigem deutschen Honig ist im Handel fast ganz verschwunden. Der Kaufmann führt den Ueberseehonig deshalb lieber, weil er an ihm erheblich mehr verdient als an dem deutschen Honige.

Honigkauf ist Vertrauenssache.

Man schenke dieses Vertrauen nur nicht jedem Beliebigen, sondern dem, der es verdient,

dem deutschen Imker,

der sich der Vereinsdisziplin unterwirft. Mancher macht einen vertrauenerweckenden Eindruck und verdient doch kein Vertrauen. Manches Inserat, das den Anschein erweckt, als handle es sich um den Vertrieb selbstgewonnenen Honigs, ist

nur der Deckmantel für einen einträglichen aber unreellen Honighandel. Mancher nennt sich

Großimker

und hält nur eine Anzahl Bienenvölker als Deckmantel.

Wir finden sogar **Vereine zur Verwertung der Beeren** u. a. mehr, die sich mit dem Handel von Kunst- und Naturhonig beschäftigen und nichts weiter sind als gut rentierende Privatunternehmungen.

Nirgendwo wird so geschwindelt, als im Honighandel. Insbesondere ist zu warnen vor den

Hauflerern mit Honig,

die sich den Anschein geben, biedere Landleute zu sein, während sie tatsächlich Invertzucker oder, wenn es hochkommt, billigen Ueberseehonig vertreiben, der noch dazu, wie uns verschiedene

große Honigfälscherprozesse

gezeigt haben, zwecks „Verbesserung“ mit Invertzucker verschnitten ist.

An der Wirtstafel

findet man leider meistens nur Kunsthonig. Man verlange stets ausdrücklich Naturhonig. Man leistet damit der Bienenzucht einen großen Dienst.

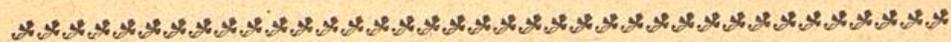
Die honigarmen Jahre 1912 und 1913,

in denen der Preis für vollwertigen deutschen Honig im allgemeinen im Glas nicht unter 1.20 Mk., in Büchsen à 5 und 10 Pfund nicht unter 1.— Mk. per Pfund ohne Verpackung sein konnte, haben deutlich gezeigt, was in Bezug auf den Honigkauf

dem deutschen Volke

zugemutet wird. Schützt den deutschen Honig und damit einen berufsfreudigen Imkerstand, dessen Tätigkeit nach verschiedenen Richtungen hin von großem Nutzen ist. Seht nicht auf 20 Pfennige, wenn ihr eine gute Ware haben wollt.

Der Honig, diese Himmelspeise,
Er spendet allen seine Kraft;
Dem Kind, dem Manne und dem Greise
Ist Balsam er und Lebenssaft.



Die Bilder S. 6, 7, 8, 9 und 20 entstammen dem im Verlage von Fritz Pfennigstorff, Berlin W 57, erschienenen, von Pfarrer Ludwig herausgegebenen empfehlenswerten Werke „Unsere Bienen“, dem ausführlichsten und am reichsten illustrierten Werke, das wir auf diesem Gebiete haben (Preis gebunden Mk. 15), das Bild S. 11 dem außerordentlich praktischen Lehrbuche von Schulzen „Der praktische Bienenzüchter“ (Preis gebunden Mk. 2.50), zu beziehen durch die Westdeutsche Zentrale für Bienenzucht in Bonn, Georgstraße 19), die übrigen sind Originale.

Eine besonders empfehlenswerte Lektüre
für Bienenzüchter ist

„Der Imker“,

Sonderausgabe der Rheinischen Bienenzeitung, ältestes Fachblatt
in Deutschland.

Kostenfreie Haftpflichtversicherung. Kostenfreier Rat in Rechts-
angelegenheiten (Rückporto beilegen). Auskunft in
bienenwirtschaftlichen Angelegenheiten.

Preis 1.50 Mk. pro Jahr einschl. Porto.

Verlag: Westdeutsche Zentrale für Bienenzucht,
J. Welter in Bonn, Georgstraße 19.

Westdeutsche Zentrale für Bienenzucht

(Honigverwertungsgenossenschaft für die Rheinprovinz) G. m. b. H.
J. Welter in Bonn, Georgstraße 19.

Großes bienenwirtschaftliches Versandgeschäft

Große Königinnenzucht. Bienenvölker aller Rassen. Größtes Lager in
Honiggläsern. Bienenwohnungen. Geräte aller Art. Adlerwaben.
Bienenfutter in verschiedenster Form. Lehrbücher. Großes Pfeiffenlager.
An- und Verkauf von Honig und Wachs. — Man verlange Preisliste.

Durch die Westdeutsche Zentrale für Bienenzucht, Bonn
sind zu beziehen:

Schulzen: „Der praktische Bienenzüchter“, ein sehr gut beurteiltes
Lehrbuch mit Anhang: „Die Rechtsverhältnisse der Bienen-
züchter“ von Staatsanwaltschaftsoberssekretär Heydt.
Preis gebunden 2.50 Mk.

J. Breiden: „Die Biene und die Bienenzucht im Altertum.“ Autori-
sierte Uebersetzung aus dem Französischen. Preis 1 Mk.

