ZB MED Informationszentrum Lebenswissenschaften

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Bienenbuch für Anfänger

Aisch, Johannes

Frankfurt a.d. Oder, 1913

urn:nbn:de:hbz:38m:1-22880

Visual Library

Bienenbuch für Anfänger

Von

Pfarrer Johannes Aisch

Mit 61 Abbildungen

908
2224

Verlag von Trowitzsch & Sohn in Frankfurt a. O.

BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland
Abt.: Kr Nr. 23
ungültig
ungültig
908/2224
908/02224

R. 181
II Dl

Bienenbuch für Anfänger

Von

Pfarrer Johannes Aisch

Mit 61 Abbildungen im Text

BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
für die Rheinprovinz
Abt.: D. IX. No. 107
ungültig
II Dl 45
BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland
Abt.: Kr Nr. 23
ungültig

Frankfurt a. d. Oder
Druck und Verlag der Königl. Hofbuchdruckerei Trowitzsch & Sohn
1913

(98) ZB MED - Leibniz-Informationszentrum
Lebenswissenschaften, BONN

Alle Rechte vorbehalten.

g2014 bb.97

Dies Büchlein will keine neuen Forschungen oder Systeme bringen. Dem Anfänger will es die Tür zur Imkerei öffnen. — Bitte, treten Sie näher. —

Kletzke (Prignitz), Juli 1913.

Aisch.

Inhaltsübersicht.

Seite

Naturgeschichte der Biene 1

Biene und Pflanzenwelt. — Stellung der Honigbiene im Reich der Insekten. — Bienenrassen. — Der Bienenstaat: Entwickelung des Volkes im Umlauf eines Jahres, Brut, Schwarm, Befruchtung der Königin. — Körperbau der drei Bienenwesen. — Bienenkrankheiten.

Bienenzuchtbetriebsweisen 23

Geschichtliches. — Klotzbeuten. — Walzen. — Lüneburger Stülpkorb. — Märkischer Stülpkorb. — Mobilbau. — Dzierzon. — Gravenhorstischer Bogenstülper. — Dzierzonscher Zwilling. — Dathe. — Gerstung. — Breitwabenstöcke. — Beckersche Zwischenbeute. — Kanitz-Korb. — Blätterstock. — Deutsche Scheune. — Rähmchenmaße.

Umgang mit Bienen 37

Der Bienenstich. — Schutzmittel. — Geräte. — Oeffnen der Wohnung. — Herausnehmen und Einhängen der Waben mit Bienen. — Abfegen der Bienen. — Einfangen der Schwärme.

Behandlung der Völker 53

Beobachtung. — Erziehung von Honigstöcken: Absperrgitter, Kunstwaben. — Auswinterung. — Notfütterung. — Ordnung der Waben. — Erweitern. — Schwarmverhinderung. — Honigernte. — Einwinterung. — Preuß-Bohmsche Betriebsweise. — Behandlung der Schwärme. — Königinnenzucht. — Zusetzen der Königin. — Vereinigen von Völkern. — Künstliche Vermehrung. — Beseitigung von Schäden.

Gewinnung und Verwertung der Bienenprodukte 85

Scheibenhonig. — Schleudern. — Honigarten. — Honigpreise. — Honiggefäße. — Kunsthonig. — Wachs. — Propolis.

Bienenweide 95

Allgemeines. — Blütenkalender. — Wandern mit Bienen.

Bienenfeinde 101

Pflege der Bienenzucht durch Vereine und Behörden 104

Anfertigung von Wohnungen und Geräten 108

Rähmchen. — Beuten. — Einkleben und Gießen der Kunstwaben. — Strohpresse. — Wabenschrank.

Der Bienenstand 118

Wie fängt man's an? 122

Sach- und Wortregister 125

Naturgeschichte der Biene.

Du kennst natürlich die Biene, lieber Leser, und hast sie schon oft genug vor ihren runden Körben oder bunten Kästen umherschwirren sehen. Viel öfter aber bist du ihr begegnet auf deinen Gängen durch Feld und Wiese. Die vielen tausend Blüten da draußen sind ihr Arbeitsfeld. Dahin ist sie gestellt von der alles ordnenden und alles nützenden und beschäftigenden Natur. Hier hat sie im Verein mit den Milliarden anderer Insekten den Pflanzen zu Liebe und Nachkommenschaft zu verhelfen. Auf ihrem Pelzröckchen und in den Körbchen ihrer Hinterfüße muß sie den Blütenstaub tragen von Pflanze zu Pflanze. Dazu ist sie da; dazu ist sie so gebaut, wie sie gebaut ist, darauf sind die Blüten eingerichtet.

Die meisten Pflanzen sind ja darauf angewiesen, mit dem Blütenstaub oder Pollen einer Schwesterpflanze bestäubt zu werden, wenn die Samenknöspchen im Fruchtknoten befruchtet werden sollen. Ganz verschmitzt spekulieren sie dabei auf die Insekten. Sie stellen ihnen kleine Schüsselchen mit Zuckersaft (Nektar) im Grunde der Blüten so geschickt als Lockspeise auf, daß sie auf dem Wege dorthin den Blütenstaub der einen Blüte heraustragen und dabei den der vorher besuchten auf der Narbe des Griffels abstreifen müssen. Außerdem erzeugen die Blüten eine solche Ueberfülle von Blütenstaub, daß die Tierlein sich daran satt grasen können und noch genug davon an Rock und Gesicht hängen behalten, um eine zweite besuchte Blüte damit zu befruchten.

Die Biene nun hat es auf den Blütenstaub und den Nektar (Honig) abgesehen. Sie braucht beides zu ihrer und ihrer Kinder Ernährung, hat dazu die Gewohnheit, bei einem Ausfluge nur Blüten einer Art aufzusuchen. Dadurch ist sie wie kein anderes Wesen zur Befruchtung geeignet. Hinzu kommt noch, daß sie vom zeitigsten Frühjahr ab in großen Scharen vorhanden ist, also die Befruchtung der Frühlingsblumen, wie Schneeglöckchen, Tulpen, Krokus, Gänsekraut und besonders der Beerensträucher und des Baumobstes wirklich ausgiebig besorgen kann, während die meisten anderen Insekten dann erst in vereinzelten überwinterten Exemplaren auftauchen. Obstzucht ohne Bienenzucht ist unmöglich. Man hat dies durch Versuche bewiesen.

Ein angehender Imker wird gut tun, die Bienen darauf zu beobachten, was für Farbe der Pollen hat, den sie heimbringen, und an welcher Stelle des Körpers er sitzt. Bald kommen die Tierchen heim bepudert wie die Müller (Erika), bald schwarz wie die Schornsteinfeger (Mohn), bald haben sie einen bunten Bauch, bald einen bunten Rücken (bei Schmetterlings- und Lippenblütlern). Ein andermal ist der Kopf überstäubt, und nur die blank geputzten Augen glänzen schwarz heraus. Ja sogar richtige Blütenstaubhörnchen setzen sich der Stirn an (Orchis, früher als „Hörnchenkrankheit" angesprochen). Meistens tragen die Bienen freilich den Pollen in dicken „Höschen" an den Hinterbeinen heim und sind damit so beladen, daß sie erst vor dem Stocke einen Augenblick verschnaufen müssen. An starken Flugtagen, besonders wenn der Werft seine Honig- und Pollenschätze spendet oder Raps und Hedrich blühen, fallen sie unter ihrer Bürde oft vor dem Bienenstande zu Boden. Nach einer kleinen Ruhepause erheben sie sich noch einmal in die Luft, um mit geschicktem Schwung das Flugloch zu erreichen. Sie haben doppelt gearbeitet: für sich und Familie gesorgt und der Pflanzenwelt den wichtigsten Dienst getan, den Dienst der Erhaltung.

An welche Stelle gehört nun die Biene in dem Reigen der anderen Tiere? — Sie ist ein Insekt, aber kein Käfer mit harter Flügeldecke, — kein Schmetterling mit bunt schillerndem Flügelkleid, — kein Zweiflügler wie die Fliegen, kein Geradflügler wie die Libellen, sondern ein Hautflügler, auf Gelehrtendeutsch: die Biene gehört zu den Hymenopteren, d. h. sie hat vier gleichartige durchsichtige Flügel, welche von ästig verzweigten Adern durchzogen sind, dazu Kinnbacken zum Beißen und eine Zunge zum Saugen. Man schätzt die bekannten Arten der Hymenopteren auf 15000 und teilt sie nach Taschenberg in 16 Familien. Dazu gehören alle die Blatt-, Gall- und Schlupfwespen, die Ameisen und die Raubwespen. Die Familie, zu der unsere Honigbiene (Apis mellifica) gezählt wird, heißt Blumenwespen (Hymenoptera Anthophila). Hier ist sie in Gesellschaft von 31 anderen Gattungen, wie die allgemein bekannten Hummeln, Mauerbienen und Bärenbienen. Sie ist aber die einzige europäische Art, die in großen Kolonien überwintert.

Man kennt eine ganze Anzahl Rassen unserer Honigbiene und hat sie durch Zuchtwahl um noch einige vermehrt. Selbstverständlich hat sich die Biene, ebenso wie alle anderen Wesen, den örtlichen Verhältnissen nach entwickelt. So ist eine einfarbige, dunkle nordische Biene entstanden. Sie ist die eigentlich deutsche Biene, paßt zu unserem Klima und unserer Tracht. Sie wird jetzt sehr bevorzugt und mit viel Mühe wieder aus dem Wust von Kreuzungen herausgezüchtet.

Eine Abart von ihr ist die ebenfalls einfarbige Heidebiene. Sie ist das Kind der Lüneburger Betriebsweise, sehr schwarmlustig und fleißig, aber nur für reine Spättrachtgegenden zu gebrauchen. In anderen Gegenden muß man, den Anfänger zumal, vor ihr warnen.

Scheinbar sehr billig, wird sie im Herbst massenhaft auf den Markt geworfen, das nackte Volk kostet vier bis fünf Mark. Wenn man aber die Auffütterung dazu rechnet, ist es auch nicht billiger, als wenn man im Frühjahr in seiner Gegend ein bodenständig gewordenes Volk kauft. Man hat außerdem nicht die Gefahren des Winters zu fürchten. In der Hand des Bienenmeisters haben diese nackten Völker allerdings großen Wert.

Wenig unterschieden an Wert und Wesen von der Lüneburger ist die Krainer Rasse. Sie ist etwas heller und hat weiße Säume an den Hinterleibsringen.

Sehr beliebt waren lange die Italiener. Sie tragen ein gelbes Leibchen; die beiden ersten Hinterleibsringe sind gefärbt. Das sieht gut aus. Außerdem sind sie schwarmunlustig und sehr fleißig, gehen zeitig in Brut, sind aber temperamentvoll.

Durch Zuchtwahl haben die Amerikaner eine Rasse erzogen, die noch einige bunte Ringe mehr trägt; nur die Schwanzspitze ist bei guten Stücken noch schwarz geblieben. Mit geschickter Reklame ist diese Rasse über den großen See gebracht und hat manches Goldstück strebsamer Imker den Weg hinüber wandern lassen. Sie sollte längere Zungen haben als die anderen Rassen und auch den langröhrigen Rotklee befliegen, den nach einer Sage der liebe Gott den Bienen unzugänglich gemacht hat, weil sie den Sabbath nicht durch Ruhe feiern wollten. Man hat aber nichts von den langen Rüsseln hier gemerkt. Die Amerikaner und Italiener sind nicht nur schön, sie sind wirklich gute Bienen. Bei der Erforschung des Bienenstaates haben sie unschätzbare Dienste geleistet. Durch Blutauffrischung haben sie manchen heruntergekommenen Stand gerettet. Leider sind sie empfindlich gegen die Witterung, und die meisten Verklammten, die man im Frühjahr oder bei Regenwetter vor den Ständen findet, gehören zu ihnen. Augenblicklich kämpft man gegen die Einfuhr der Italiener. Die Ansichten sind noch geteilt. Wer sein Geld über die Alpen schicken will, achte aber darauf, daß er Königinnen kauft, die in der lombardischen Tiefebene gezogen sind. Südlichere Bienen sind unbrauchbar für Deutschland.

Daneben kommt noch die ägyptische und zyprische Biene vereinzelt bei uns vor.

Die Mehrzahl der norddeutschen Bienen sind Kreuzungen aus der nordischen, italienischen und Krainer Rasse. Die Bastarde haben sich völlig eingewöhnt und ergeben zum Teil recht gute Erträge. Es kommt gar nicht auf Farbe und Herkunft an, sondern nur auf die Leistungen. Aus Patriotismus wollen wir wünschen, daß es gelingt, die alte nordische Biene wieder zur unbestrittenen Herrschaft zu bringen.

Indien hat eine Art, die viel kleiner als unsere ist, und eine größere (A. dorsata), die ihre bis 4 Quadratmeter großen Waben frei an Baumästen aufhängt. Afrika hat auch noch einige Arten. Für uns kommen sie praktisch nicht in Betracht.

Der Bienenstaat.

Wie das durcheinanderkrabbelt! Treten die sich nicht? Was machen die? Können die Bienen auch im Finstern sehen? Und immer so weiter klingen die Fragen, zumal aus schönem Mund, sobald sich den etwas zaghaft neugierigen Blicken die Tür eines Bienenkastens öffnet.

Man steht auch wie vor einem Wunder, je länger und eingehender man sich mit den Bienen beschäftigt, je tiefer man eindringt in die Rätsel des Bienenstaates, um so mehr merkt man, daß die Schwierigkeit der Lösung wächst. Darin liegt der Reiz der Imkerei und der Zauber, der die meisten Imker bald in Bienennarren verwandelt, allerdings in scharfsinnige Narren.

Also denn hinein in das Gekrabble. Was wir da zuerst sehen und schlechthin als „Bienen" bezeichnen, sind die fleißigen Arbeiter, geschlechtlich verkümmerte und für die Arbeit besonders ausgestattete Weibchen. Zwischen ihnen kriechen in kleinerer Zahl und nur im Sommer die dicken, schwerfälligen, faulen Drohnen, die Mannsleute, die nur dazu da sind, einer Königin den Ehegatten zu geben, im übrigen nur fressen und mit lautem Gedröhne spazieren fliegen im Sonnenschein. Früher glaubte man, daß ihnen die Arbeit des Wassertragens zufiele und nannte sie Wasserbienen.

Tief im Innern des Volkes geborgen, waltet die Königin. Sie ist das einzige geschlechtlich voll entwickelte Weibchen, die Mutter des ganzen Volkes. Weil man früher meinte, sie sei ein männliches Wesen und weise dem Schwarm den Weg, hat die Mutter den Namen „der Weiser" oder „Weisel" bekommen und ihn bis heute behalten. Mit dem Regieren hat sie aber nicht viel zu tun. Im Gegenteil: ihr geht es, wie der Alte Fritz von sich sagte: sie ist des Staates erste Dienerin, die von ihrem Volk zwar über alles geliebt wird, sich aber ganz seinen Wünschen unterordnen muß. Sie ist größer als die Arbeiterinnen, schlank und kräftig gebaut, hat vor allen Dingen einen durch die Eierstöcke stark entwickelten Hinterleib. Ihre Arbeit ist es, Eier zu legen. Sie bringt es bis auf dreitausend und mehr am Tage, mehr als sie selbst wiegt.

Ehe wir nun den Körperbau der Biene im einzelnen kennen lernen, wollen wir die Entwicklung eines ganzen Volkes im Umschwung eines Jahres verfolgen.

1. Januar — draußen Schnee, Eis und Sturm — im Bienenvolke ein ganz leises Säuseln. Die Bienen haben sich dicht zusammengeknäult, wie eine Kugel, in der Mitte die Königin in molliger Wärme (30 Grad Celsius), umgeben von den jüngsten Bienen. Sie haben den Platz auf leeren Zellen ihres Baues unmittelbar unter dem Honigvorrat gewählt, dem sie, der Wärme folgend, nach oben hin nachrücken. Die Bienen halten keinen eigentlichen Winterschlaf. Alle Lebensäußerungen sind nur stark herabgemindert, ohne aufzuhören. Futter,

also Honig, wird immer gebraucht. Deshalb kann auch die Biene nicht ohne Bau existieren. Er wärmt, er trägt die Vorräte, im Sommer gibt er die Wiegen für die Brut.

Hat das Volk, das wir am 1. Januar aufsuchten, genug gesundes Futter und eine leidlich schützende Wohnung, dann kann das Spiel mit Eis und Schnee getrost noch dauern bis in den April hinein. Dem Volke schadet es nichts. Allerdings sterben auch einzelne Bienen und drängen, wenn sie ihr Ende nahen fühlen, aus dem Winterknäuel und der Wohnung heraus. Viele verklammen sofort und bleiben tot auf dem Bodenbrett liegen. Das ist dann, wie der Kirchhof einer großen Stadt. Wo Zehntausende leben, sterben Hunderte. Genug aber bleiben noch am Leben, um beim ersten Erwachen der Frühlingssonne alle die Toten aus dem Stock und ein Stückchen weiter noch zu schaffen.

Ist an einem Tage die Temperatur auf 8 bis 9 Grad Celsius im Schatten gestiegen, dann wird's nämlich lebendig im Volke. Erst eine Biene kommt ans Flugloch, wäscht sich mit den Vorderbeinchen den Schlaf aus den Augen, läuft einmal über das Flugbrett, kehrt in den Stock zurück. Ob sie wohl melden mag: Temperatur 9 Grad Celsius, Windstärke 0, Himmel heiter? Jedenfalls lugen bald einige ihrer Schwestern heraus, waschen sich, wagen sich bis an die Kante des Flugbrettes und mit dem Gesicht nach dem Stocke gekehrt, erheben sie sich in die Luft, spielend fliegen sie erst ein wenig vor dem Flugloch hin und her, um sich ihre Haustür, die sie im Winter wohl vergessen haben mögen, auswendig zu lernen. Dann aber geht's in immer weiteren Kreisen durch die Gegend, und bald erschallt ein fröhliches Gesumme, zumal, wenn die steigende Sonne die Luft gut durchwärmt hat. Bei diesen ersten Ausflügen reinigen sich die Bienen von dem Kot, den sie im Laufe des Winters im Dickdarm aufgespeichert hatten (Reinigungsausflug). Wehe der Hausfrau, die an solchem Tage ihre Wäsche aufgehängt hat! Die Bienen benutzen diese sehr despektierlich. Deshalb bittet ein kluger Imker, wenn er den Beginn eines Reinigungsausfluges merkt, Nachbarinnen und seine eigene Hausfrau, daß sie sich mit ihrer Wäsche in Sicherheit bringen. Es ist auch nicht zu empfehlen, sich selbst in den Flug zu stellen. Die Flecke auf dem Anzug sind weder für Augen noch Nasen angenehm. Aber die Bienen sind heilfroh, daß sie einmal wieder frische Luft haben schnappen können, und bezeugen am Nachmittag und Abend ihre Freude durch ein behagliches Summen, das dadurch entsteht, daß sie mit ihren Flügeln schlagen, um ihre Wohnung zu durchlüften.

Sobald die Sonne höher steigt, schon im Februar, beginnt das Leben im Innern des Winterknäuls auch zu steigen. Die Arbeiterinnen putzen ein paar Zellen, die sich auf einer Wabe gegenüberliegen, und veranlassen Ihre Majestät, die ersten Eier hineinzulegen. Mit steigender Wärme wird der Fleck kreisförmig vergrößert. Ist er groß genug,

so geht die Königin auf die Nachbarwaben und allmählich immer weiter, so daß das Brutnest in Kugelform ausgedehnt wird.

Für die Ernährung der Arbeiterinnen und der Brut werden nun ganz beträchtliche Mengen Futter verbraucht, und zwar Honig, Blütenstaub und Wasser. Wenn lange kein Flugwetter ist, kann dadurch ein Volk in Not und Gefahr kommen. Ist aber erst der Mai ins Land gezogen, blühen viele Blumen in warmem Sonnenschein und sind die Wasserlachen und Gräben durchwärmt, treten auch die inzwischen ausgeschlüpften jungen Bienen mit in die Arbeit ein, dann geht im Volk ein gewaltiges Schaffen an. Bald ist der Bau zu eng für alle Bienen. Sie führen neue Waben auf. Der Imker erweitert die Wohnung und regt dadurch zu neuer Entwicklung an. Gibt es dabei noch in der Natur gute Tracht, dann fühlt sich das Volk auf der Höhe seiner Kraft, es wird mannbar. Die Bienen bauen eine größere Art Zellen, wo nur irgendein Fleckchen frei ist, und Frau Königin bestiftet sie mit Drohneneiern. Jetzt sind die Vorbedingungen zur Fortpflanzung gegeben. Eine dritte Art Zellen wächst wie hängende Eichelnäpfchen aus dem Bau heraus. Das sind die Weiselwiegen. Die Königin belegt sie mit denselben Eiern, aus denen sonst die Arbeitsbienen entstehen. Unter besonderer Pflege und Ernährung mit Königinnenfutter entwickeln sie sich aber zu vollreifen Geschlechtstieren, zu Weiseln. Auch schon ausgeschlüpfte, 2 bis 4 Tage alte Maden werden mit diesem Futter versehen; über ihnen werden nachträglich die Weiselzellen erbaut, so daß davon ein reicher Vorrat vorhanden ist. Die Königin stellt das Eierlegen ein und das Schwärmen kann beginnen. Sieben Tage, ehe die junge Königin reif ist, sondert sich ein Teil des Volkes, der Vorschwarm, ab. Erst saugen sich die Bienen voll Honig, und dann: in dichtem Gedränge zum Flugloch heraus! Die alte Königin schieben und zerren sie mit sich. Wie im Rausche durcheilen sie die Luft hin und her in hellem Jubel, dem Schwarmton.

Nicht gar weit davon fangen sie an, sich im Schatten eines Baumes oder Strauches zu sammeln. Biene fliegt zu Biene, eine klammert sich an die andere, bis schließlich eine dicke Bienentraube an einem Ast hängt, oder ein Wust sich zum Aerger des Imkers an einem Stamme entlang zieht. Hat sich die Königin auch zur Sammelstelle gefunden, dann tritt bald Ruhe ein. Nach wenigen Stunden jedoch wird der Schwarm wieder unruhig und auf und davon geht der Flug zu einem Platz, den schon vorher findige Sendlinge, die Spürbienen, als geeignet zur Wohnung auskundschaftet hatten.

Das Muttervolk ist jetzt ohne Weisel. Um so sorgsamer pflegt es die Weiselzellen. Am siebenten Tage ist die erste Zelle reif. Die junge Majestät entsteigt ihr, begrüßt von dem Volke. Aber kaum hat sie ihren Thron bestiegen, da treten schon andere Thron-Prätendenten auf. Auch andere Zellen werden reif. Die dort eingeschlossenen Königinnen wollen sich herausnagen, werden von den Bienen jedoch

gehindert, wohl aber durch die Oeffnung gefüttert. Voller banger Unruhe läuft die ausgeschlüpfte junge Majestät im Volk umher und läßt einen eigentümlichen Laut ertönen, wie ein lang gezogenes „tüt, tüt, tüt." Sie drückt sich dabei fest an die Wabe und stößt die Luft aus den Atmungslöchern aus. Die eingeschlossenen Rivalinnen machen es in ihren Kerkern ebenso. Dumpf tönt es wie ein kurzes „quä, quä, quä" als Antwort auf das „tüt". — Mancher Imker hat sich an ruhigen Mai- und Juniabenden still zu seinen Bienen gestellt und hat dem Konzert zugehört. Es liegt ein eigener Reiz darin, diesen Tönen aus der Verborgenheit der Natur zu lauschen. Auch der ärgste Schwarmverhinderer freut sich, wenn er sie hört.

Ist am nächsten Tage schönes Wetter, und paßt es den Bienen, so geht schon am Vormittag der Nachschwarm aus dem Volke und mit ihm die zuerst ausgeschlüpfte Königin. In dem Trubel des Schwärmens aber brechen die Quäkerinnen, manchmal ein halbes Dutzend und mehr, aus ihren Kerkern aus und machen den schönen Reigen mit — zu ihrem Schaden. Hat sich der Schwarm angesetzt, so werden alle Königinnen bis auf die tütende gemordet. Der Schwarm bleibt dazu bis zum nächsten Morgen hängen, ehe er zu seiner neuen Wohnung eilt.

Auf dieselbe Weise können noch mehr Nachschwärme fallen. Sie werden immer kleiner. Wenn in einem Volke ein rechter Schwarmteufel steckt, ist zuletzt der Schwarm und das Volk nichts mehr wert.

Sache des Imkers ist es, die Schwärme nicht fortfliegen zu lassen, wie sie wollen, und ihre Zahl zu beschränken; doch davon später.

Wir verfolgen jetzt erst unseren Vorschwarm und nehmen an, daß er hoch oben im hohlen Stamm einer alten Eiche ein passendes Plätzchen gefunden hat. Die Königin will natürlich schnellstens wieder in die Eierlage treten, sie braucht also Bau. Die Bienen gehen sofort ans Werk. Der Honig, den sie mitnehmen, reicht für drei Tage aus. Von diesem Vorrat können sie ein Stück schneeweißer Wabe aufführen, auch den Rest des Vorrats gleich hineingießen, und am nächsten Tage schon auf Tracht fliegen. Ist diese reichlich, so kann in vierzehn Tagen ein glänzendes Wachsgebäude von lauter Arbeiterinnenzellen aufgebaut und zum größten Teil schon mit Brut und Eiern belegt sein. Ehe vier Wochen vergehen, kommen schon die ersten jungen Bienen aus, und im Herbst ist aus dem Schwarm ein großes Volk geworden, ja es kann noch einmal einen Schwarm mit der alten Königin, den Jungfernschwarm, abgeben und sich noch einmal zu einem neuen Volk entwickeln.

Was wird inzwischen aus dem Muttervolk und den Nachschwärmen? In einem Stück sind sie beide gleichartig: sie haben nämlich eine junge unbefruchtete Königin, daneben Drohnen und Arbeiterinnen in allen Altersstufen. Das Muttervolk ist insofern günstiger gestellt, als es nicht nur den fertigen Bau und Vorrat im eigenen Hause hat, sondern noch dazu die junge auslaufende Brut und damit

viel lebensfrisches Volk. Doch da keine befruchtete Eierlegerin im Stocke ist, so gehen beide einer zunächst unsicheren Zukunft entgegen. Der Nachschwarm baut auch sofort Wabenwerk aus Arbeiterzellen, aber nicht so eilig wie die Vorschwärme, weil ja zunächst noch keine Brut vorhanden ist. Das Muttervolk beseitigt etwa noch vorhandene Weiselzellen und tötet die darin enthaltenen Prinzessinnen durch einen barmherzigen Stich. Aber dann ist es Zeit, daß die junge Majestät sich einen Prinzgemahl erkiese. Am dritten Tage nach der Geburt fliegt sie im Mittagssonnenschein aus, vorsichtig die Heimat und die Umgegend betrachtend. Findet sie keine Drohne, die sich zu ihr gesellt, so wiederholt sie den Ausflug. Wie ein Pfeil schießt sie davon, weit fort vom eigenen Volk. Die Weisheit der Natur will sie vor Inzucht bewahren und Blutauffrischung herbeiführen. Meist gelingt es der Königin mit einigen wenigen Ausflügen, ihren Hochzeitsflügen, dem Volke einen König zu geben. Er muß für diese Ehre sein Leben lassen. Die Königin ist für ihre ganze Lebenszeit ein für allemal befruchtet und von jeder weiteren Liebesfreude ausgeschlossen. Ein achtsamer Imker erkennt die Befruchtung der Königin an dem kleinen weißen Fähnchen, das sie von ihrem Hochzeitsflug heimträgt — das abgerissene Glied der Drohne. Die Bienen entfernen es bald von der Mutter. Nach weiteren vier Tagen finden wir die ersten Eier. Nach drei Tagen schlüpfen daraus die ersten Maden aus, nach wieder sechs Tagen ist die erste Brut verdeckelt, am einundzwanzigsten Tage schlüpfen die jungen Bienlein aus und alles ist in schönster Ordnung.

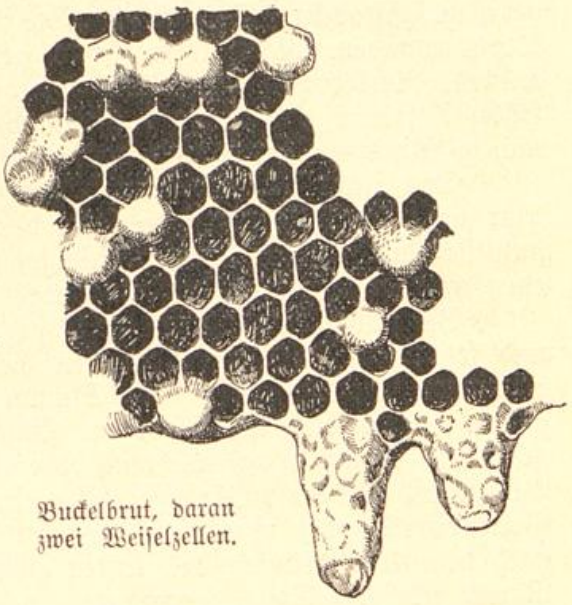
Aber, o weh, wenn das Wetter so schlecht ist, daß die Königin nicht zum Ausflug kommt, oder wenn ein körperliches Gebrechen sie daran hindert! Sie bleibt unbefruchtet. — Nach einiger Zeit fängt sie dennoch an, Eier zu legen, also unbefruchtete Eier, und merkwürdigerweise entstehen daraus auch Maden, sie werden verdeckelt, schlüpfen aus, und nun tritt das Unglück zutage: nichts als Drohnen werden geboren. Der kundige Imker freilich hat schon vorher den Schaden entdeckt. Weil die dicken Drohnen nicht Platz hatten in den für Arbeiterinnen gebauten Zellen, so mußten die Deckel mit einem Buckel hochgewölbt werden. Diese „Buckelbrut" ist jedesmal ein großer Schmerz für den Imker. Sie bedeutet, daß das Volk rettungslos dem Aussterben verfallen ist, wenn nicht schnelle Hilfe einsetzt. Und auch dann noch ist sie ein schwerer Schaden.

Noch schlimmer freilich ist das Uebel, wenn die Königin ganz verloren geht auf dem Hochzeitsfluge. Ueber kurz oder lang findet sich auch da noch Brut. Der Arterhaltungstrieb ist so groß, daß sich in solchem grimmen Notfalle die Arbeiterinnen auf ihr Geschlecht besinnen. Jedenfalls werden einige von ihnen besonders gut gefüttert, die verkümmerten Eierstöcke entwickeln sich soweit, daß Eier entstehen. Doch da die Befruchtung fehlt, so werden aus diesen Eiern auch nur Drohnen geboren. Buckelbrut tritt auch hierbei auf. Die eierlegenden Arbeiterinnen nennt man „Drohnenmütterchen". Sie sind nicht aus

der Zahl der übrigen herauszufinden, falls wir sie nicht beim Eierlegen selbst erwischen.

Die Drohnenmütterchen legen die Brut nicht in geschlossenen Beständen an, wie die Königinnen. Ferner: da ihr Hinterleib zu kurz ist, so reicht er nicht bis auf den Zellenboden. Die von ihnen herrührenden Eier sind daher an der Zellenwand angeheftet. Meist finden sich auch in jeder einzelnen Zelle mehrere Eier.

Ist ein Volk erst mit Drohnenmütterchen beschenkt, dann ist es wertlos geworden. Seine Bienen sind alt, haben nur noch kurze Lebenszeit, sind abgenützt und für Brutpflege nicht mehr gut zu gebrauchen. Alle Versuche, ein solches Volk zu retten, sind zwecklos. Am besten ist es, man schüttet die Bienen unweit des Standes auf ein sonniges Fleckchen und entfernt die Wohnung, in der sie gehaust haben. Sie verteilen sich dann auf den ganzen Stand und betteln sich ein.



Buckelbrut, daran zwei Weiselzellen.

Das eigentliche Brutgeschäft und die Pflege der Brut liegt den Arbeitsbienen ob. Die jungen Bienlein bleiben auf der Stelle der Wabe, wo sie geboren sind. Die Königin setzt dort sofort frische Eier ab und überläßt sie der Obhut der jungen, zarten, weichen und sanftmütigen Bienlein. Vier Tage lang bekommen die ausgeschlüpften Maden das sehr eiweißreiche (53 prozentige) Futter, das sich in der jungen Biene aufgestaut hatte, dann tritt Blütenstaub dazu.

Die Maden in Königinnenzellen werden nicht mit Blütenstaubfutter genährt, sondern nur mit Eiweißfutter. (Damit nicht zufällig Blütenstaub in die Weiselwiegen falle, sind sie abwärts gerichtet.) Darauf ist es zurückzuführen, daß die Arbeiterbienen nicht geschlechtlich voll entwickelt sind, sondern nur die Maden in den Weiselwiegen.

Wenn am sechsten Lebenstage die Made reif geworden ist, wird sie verdeckelt und kann sich nun einspinnen. Die junge Wärterin ist zugleich ihres Ammenamtes enthoben und kann anderen Dienst tun. Nach weiteren zwölf Tagen ist die Arbeitsbiene in ihrer Zelle entwickelt. Sie beißt sich durch den feinen Kokon und den Zellendeckel durch. Den Kokon, das „Nymphenhemdchen", läßt sie zurück und schlüpft vorsichtig und bedächtig aus, empfangen von hilfsbereiten, leckenden und fütternden und putzenden Schwestern. Die Königin bleibt nur

acht, die Drohnen aber 15 Tage im Nymphenzustand. Vom Ei aus brauchen also die Königin 17, die Arbeitsbiene 21, die Drohnen 24 Tage zu ihrer Entwicklung.

Wir begleiten noch das Volk durch den Spätsommer und Herbst hindurch.

Sobald der Schwarmtrieb erloschen und die neue Regierung einer befruchteten Königin gesichert ist, sind die Drohnen überflüssig geworden. Sie werden durch die übrigen Bienen von den Futtervorräten fern gehalten und in einem Winkel des Stockes zusammengedrängt. Da hocken sie nun, die Herren der Schöpfung und machen einen recht trostlosen Eindruck. Ihre Schwäche wächst, und eines schönen Tages werden sie einfach zum Tempel hinausgedrängt, gezerrt, gebissen, gestochen. Das ist die „Drohnenschlacht." Etwa vorhandene Drohnenmaden folgen ihren schon geborenen Brüdern nach. Grasmücken, Rotkehlchen und etwa vor dem Bienenstand umherstreifende Hühner feiern ein üppiges Festmahl. Das Volk aber rüstet jetzt tüchtig für den Winter und das nächste Jahr.

Das Jahr ist inzwischen bis in den Juli hinein fortgeschritten. Nur noch zwei Monate etwa kann der Sommer dauern, lange genug, daß sich die jetzt schon arbeitsfähigen Bienen aufbrauchen, aber auch eben nur lange genug, daß ein neues Geschlecht heranwächst.

Bei guter Tracht geht die Königin noch einmal tüchtig in Brut und setzt dies Geschäft bis in den September hinein fort. Die jetzt geborenen Bienlein sollen den Stamm für das nächste Frühjahr abgeben. Was alt ist, stirbt im Winter ab. Deshalb liegt in der gesunden Entwicklung während der Monate Juli und August die Bürgschaft für die zukünftige Güte eines Volkes. Da die Honig- und Pollenvorräte oben rings um die Brut aufgespeichert waren, so bleibt nach dem Ausschlüpfen des letzten Bienleins ein kugeliger, honigfreier Raum übrig. Diese leeren und deshalb warmhaltigen Teile der Waben inmitten der Vorräte geben den Wintersitz für das Volk ab. Die vom Volke aufsteigende Wärme ermöglicht es, den Honigvorräten nach oben hin nachzurücken. Die am Rande des Winterknäuls sitzenden Bienen nehmen Honig auf und reichen ihn weiter von Biene zu Biene.

Treten noch gute Tage ein, so wird schnell aus entfernt gelegenen Stockteilen neuer Vorrat dahin gebracht, wo er gebraucht werden soll. Dadurch wieder bildet sich um die Vorräte ein warmhaltender Mantel von leeren Zellen. Nun kann der Winter kommen.

Früher galt der Winter für die gefährlichste Zeit im Bienenstaat. Aber im Grunde haben nur ganz kleine Völker ihn zu fürchten.

Die Verluste an Wärme nämlich werden im Volk ersetzt durch Bewegung, — das Volk gibt dabei ein brausendes Geräusch von sich. Jede Bewegung ist aufgebrauchte Lebenskraft, die durch Futter ersetzt werden muß. Also: je mehr ein Volk unter Kälte leidet, desto mehr wird es von seinen Vorräten zehren. Kleine Völker verbrauchen deshalb verhältnismäßig am meisten. Da in der Winterkälte die Bienen

nur den über ihrem Sitz stehenden Honig erreichen können, weil jeder Schritt in die Nebengassen den grimmen kalten Tod bringt, so fressen sie sich aufwärts durch ihre Vorräte hindurch, und wenn sie dort nichts mehr finden, müssen sie elendiglich zwischen fetten Honigwaben verhungern. Das kommt leider nicht selten vor, zumal wenn ein kleines Völkchen eine zu niedrige Wohnung hatte.

Auch wenn genug Honig vorhanden war, kann die Kälte kleinen Völkern recht schädlich werden. Durch die reichliche Nahrungsaufnahme sammeln sich bisweilen aus unverdaulichen Honigteilen so starke Kotmassen im Enddarm der armen Tierchen an, daß unfreiwillige Entleerungen und Ruhr entstehen. Die Folge ist eine eklige Schmutzerei, da die Tierchen nicht schnell genug den Ausgang erreichen können. Die Bienen besudeln sich gegenseitig. Die Ruhr schreitet fort und das Volk kommt um.

Diese Ruhr kann auch entstehen, wenn das Volk oft beunruhigt wird durch unerwartete plötzliche Störungen. Das Volk braust bei jedem Schreck auf und fällt über den erreichbaren Honig her. Instinktiv saugt sich bei jeder Gefahr jede Biene voll Honig. Unnötige Ansammlung von Kotmassen sind auch hier die Folge.

Wie wir später noch sehen werden, ist Honig ja ein vollständig verdauter Stoff, der also eigentlich restlos vom Körper aufgenommen werden soll. Aber einige Honigsorten enthalten unverdaute und unverdauliche Teile, und zwar Heidehonig aus verschiedenen Gegenden Deutschlands (nicht aus allen), Tannenhonig und Blatthonig (von den Bienen aufgetragene Säfte, die in manchen Jahren nach Blattläusen sich finden, „Honigtau"). Ist derartiger Honig am Wintersitz, dann wird auch das beste Volk krank. Das Verdienst des früheren Lehrers Freudenstein in Marbach bei Marburg ist es, durch ausgedehnte und auffallende Schriftstellerei hierfür der Imkerschaft die Augen geöffnet zu haben. Sein sehr zu beherzigender Vorschlag ist: Da man nie mit Bestimmtheit weiß, ob guter, d. h. im Sinne der Verdaulichkeit für die Bienen guter Honig im Stocke ist, so wird vor Eintritt des Winters aller Honig aus den Völkern genommen und durch Fütterung mit Zuckerwasser ersetzt. So behandelte Völker bleiben ruhrfrei, wenn sie nicht gestört werden oder nicht an einer ansteckenden Art der Ruhr erkranken.

Wir wollen nun, um die einzelnen Vorgänge im Bienenstaat noch besser zu verstehen, zunächst den

Körperbau der drei Bienenwesen

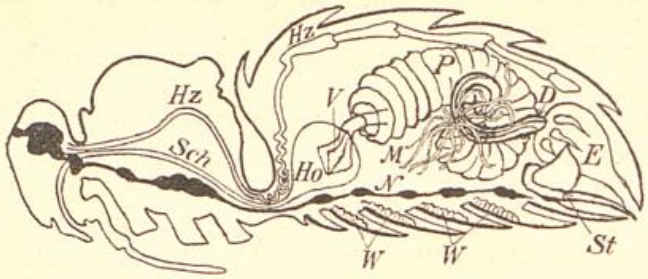
kennen lernen.

Nach den Veröffentlichungen des Prof. Dr. Enoch Zander, Leiter der Königl. Anstalt für Bienenzucht in Erlangen, in seinem Buch über den „Bau der Biene" (nach dem auch die hier beigefügten chematischen Bilder vom Bau des Bienenkörpers entworfen sind) wird die Arbeitsbiene 12 bis 14 Millimeter lang, die Drohne 15 bis 17 Millimeter,

die Königin bis 20 Millimeter. Die Arbeitsbiene wiegt durchschnittlich 0,1 Gramm, also 5000 Bienen gehen auf ein Pfund. Haben sie sich vollgesogen, wie beim Schwärmen, so wiegen schon 3000 Bienen ein Pfund. Eine Königin erreicht in der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit ein Gewicht von 0,23 Gramm.

Der Bienenkörper ist von einem steifen schützenden Panzer umschlossen, dem Chitinpanzer. Chitin ist eine dem Holzzellstoff ähnliche stickstoffhaltige, sehr widerstandsfähige Masse. Aus ihr sind auch die Beine und sonstigen Anhänge der Biene gebildet.

Wie man auf den ersten Blick sieht, zergliedert sich der Bienenkörper in drei Teile: Kopf, Brust, Hinterleib. Bei genauerer Untersuchung findet man, daß die Brust aus vier, der Hinterleib aus neun Chitinringen gebildet ist. Die Hinterleibsringe sind schuppenförmig ineinandergeschachtelt. Der Chitinpanzer ist an den Verbindungsstellen häutig verdünnt. Der Kopf enthält im wesentlichen die Sinnes- und Freßwerkzeuge, die Brust die Bewegungsgliedmaßen, und der Hinterleib die Verdauungs- und Geschlechtsorgane. Das ist ja bei allen Insekten auf dieselbe Weise eingerichtet. Ebenso ist das Herz als ein langgezogener Schlauch dicht unter dem Rückenpanzer hingestreckt und zur Atmung ein Gezweige von vielen feinen Röhrchen (Tracheen) in zwei Hauptsträngen an beiden Seiten entlang gespannt. Die Stränge führen in jedem Leibesring seitlich durch ein feines Löchelchen (Stigma) die Luft unmittelbar dem sie im Körper frei umspülenden Blutsaft zu. Deshalb muß eine Biene ersticken, der im Staub des Fußbodens die Stigmen verstopft sind. Im Hinterleib erweitern sich die Tracheen zu kleinen Luftsäckchen, so daß es eine Biene eine Weile aushält, wenn sie mit Honig ganz besudelt wird. Wird sie bald wieder von den Geschwistern abgeleckt, bleibt sie am Leben. Der Hauptnervenstrang verdickt sich im Kopf zu einem kleinen Gehirn und zieht sich von dort aus an der Bauchseite entlang durch den Körper. Die Biene ist also, wie ein Altmeister bei seinen Imkerkursen spaßig zu sagen pflegt: ein umgekrempeltes Säugetier. Die Knochen hat sie draußen und das Fleisch drinnen, das Rückenmark auf dem Bauch und das Herz auf dem Rücken. Alle Bienen haben drei Punktaugen und zwei große, aus vielen Teilen zusammengesetzte Netzaugen. Mit den Punktaugen sehen sie wahrscheinlich in der Nähe, mit den Netzaugen in die Ferne.



Durchschnitt durch die Arbeitsbiene.
Hz Herz, N Nervenstrang, Sch Schlund, Ho Honigblase, V Verschlußkopf, P Chylusmagen, D Dünndarm, E Enddarm, M Malpighische Gefäße, St Stachel, W Wachsdrüsen.

Im einzelnen ist der Körper der drei Wesen für seinen besonderen Zweck verschieden eingerichtet.

Die Drohnen

haben nur einen Zweck im Bienenstaat: die Königin zu befruchten. Ist dieser Zweck erfüllt, sind sie ja überflüssig und müssen leicht beseitigt werden können. Für irgend eine Arbeit kommen sie nicht in Betracht. Sie haben keine Waffe und keine Mundwerkzeuge zum Beißen. Mit ihrer Zunge können sie allenfalls lecken, aber nie Honig einsammeln. Sie sind somit den sie fütternden Arbeiterinnen auf Gnade und Ungnade ausgeliefert. Einen großen Teil des Hinterleibes nimmt der Geschlechtsapparat ein. Wenn man eine Drohne vorsichtig vom Rücken her seitlich und abwärts zusammendrückt, springt das Geschlechtsglied wie zwei Hörnchen heraus. Die Drohne muß dann sterben — also mit einem barmherzigen Druck wird ihr schnell der Kopf zerpreßt. Ist das Tierchen geschlechtsreif gewesen, so platzt das Geschlechtsglied auf und spritzt den Samen, der im Innern sich aufgespeichert hat, heraus. Bei der Vereinigung mit der Königin ergießt sich der ganze Sameninhalt in eine eigens dafür bestimmte Samentasche der Königin. Damit die Drohnen bei ihren Minnefahrten eine etwa hochzeitende Königin gut erkennen können, haben sie außerordentlich große Augen. Die Netzaugen umspannen fast den ganzen Kopf. Oben stoßen sie beinahe zusammen, unten lassen sie nur die Mundteile frei. Die drei Punktaugen sind vorn auf die Stirn gedrängt. Eine fliegende Drohne kann den ganzen Luftraum über und unter sich, vorn und hinten überblicken, so daß ihr nichts entgeht. Die großen Glotzaugen dienen dem Imker als Erkennungszeichen für Drohnen, wenn er in Zweifelsfällen eine verdeckelte Zelle öffnet, um sich von ihrem Inhalt zu überzeugen. Sehen uns aus dem Arbeiterbau die beiden Glotzaugen an, dann haben wir es mit der unangenehmen Buckelbrut zu tun.

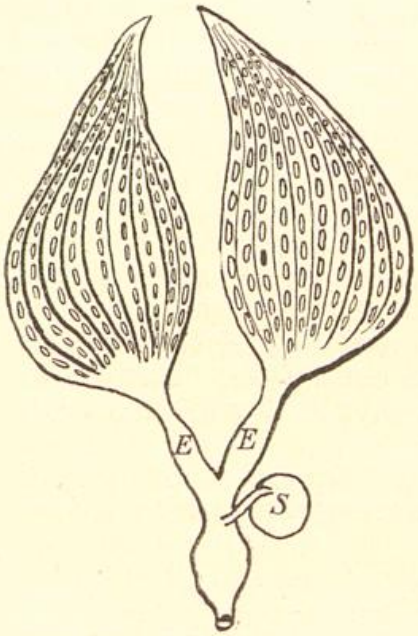
Da die Drohne eine fliegende Königin erhaschen soll, ist sie stark und massig gebaut und hat von allen Bienenwesen die größten Flügel.

Die Königin

kommt für die eigentliche Arbeit im Bienenstaat auch nicht in Betracht. Sie muß sich befruchten lassen, Eier legen und dabei als Alleinherrscherin ihren Thron verteidigen. Dazu hat sie einen Stachel, den sie aber nur gegen ihresgleichen zückt. Sobald zwei Königinnen sich treffen, fallen sie übereinander her; eine muß auf der Wahlstatt bleiben. Gegen andere Wesen gebraucht sie ihre Waffe nicht, das hieße für sie: sich selbst morden. Die Mundwerkzeuge sind schwächlich; sie wird ja von den anderen Bienen gefüttert und saugt nur im Notfalle selbst Honig.

Ihre Flügel sind stark genug zum Hochzeitsfluge und Schwarmreigen, stehen aber hinter denen der Drohne zurück. Die Netzaugen sind nur seitlich gestellt, die Punktaugen ziemlich weit vorn auf der Stirn. Sie muß ja damit die einzelne Zelle genau auf ihre Sauberkeit untersuchen. Zu diesem Zweck ist auch Kopf und Brust schlank und das Beinwerk kräftig. Muß doch die Dame damit im Laufe des Tages so manchen Knickstütz ausführen. An den breiten schimmernden Beinen erkennt man leicht die Königin, wenn sie im dichsten Bienenknäuel untertaucht. Der wichtigste Teil ist der schlanke Hinterleib. Er trägt die beiden gewaltigen Eierstöcke. Mit dem Wachstum der Eierstöcke vergrößert und verkleinert sich die Ausdehnung des Leibes. Auf der Höhe des Brutgeschäfts, in der Zeit, da täglich gegen 3000 Eier erzeugt werden, schwillt er zu ansehnlicher Länge und Dicke an und schleppt auf der Wabe entlang. Will man in dieser Zeit die Königin greifen, so darf man ja nicht den Hinterleib unsanft treffen.

Die Geschlechtsorgane bestehen, wie schon gesagt, aus zwei Eierstöcken. Sie sind Bündel von schlauchförmigen Gefäßen, in denen sich die Eier bilden. Sind die Eier reif, so gleiten sie durch die Eileiter in die Scheide und schieben sich aus dieser heraus, den letzten Hinterleibsring entlang und bleiben am Boden der Zelle haften. Auf ihrem Wege müssen sie bei der Samentasche vorbei. Das ist eine kleine Blase, dicht an der Stelle, wo die beiden Eileiter sich vereinigt haben. Sie ist durch einen kleinen Kanal mit diesem letzten Stück des Eileiters verbunden und gibt durch ein kleines Pumpwerk aus dem Inhalt der Samentasche ein paar Samentierchen auf das Ei ab; durch eine feine Öffnung an der Spitze dringen sie ein, es so befruchtend. Damit sind wir in das verborgene Allerheiligste des Bienenlebens eingedrungen. Die Wissenschaft und die Beobachtung haben es bis zum heutigen Tage in diesem Punkte noch nicht zu unbestrittenen und allgemein anerkannten klaren Ergebnissen gebracht. Soviel aber steht fest: jede Königin wird außerhalb des Stockes auf dem Hochzeitsflug begattet, und zwar nur einmal, für das ganze Leben ausreichend. Dabei ergießt sich der männliche Samen in die schon genannte Samentasche. Man kann sich davon überzeugen, ob eine getötete Königin befruchtet war oder nicht, indem man die Samentasche untersucht.



Eierstöcke der Königin.
E Eileiter, S Samentasche.

Sie liegt wie ein Mohnkorn in dem Gewebe unter dem vorletzten Hinterleibsringe. Hebt man die Schwanzspitze vom vorletzten Ringe aus mit einer Nähnadel ab, so findet man die Eierblase. Sie ist von feinen Gewebefasern umschlossen. Diese entfernt man streichend mit der Nadel und spickt dann die Blase auf. Ist ihr Inhalt wasserhell, so war die Königin unbefruchtet, ist er wie Heringsmilch, so war der männliche Same von der Blase aufgenommen. Als Operationstisch für diese kleine, stets glückende Arbeit dient der Fingernagel des Daumens der linken Hand. Schlitzt man dann weiter den Bienenkörper nach oben hin mit der Nadel auf, so quellen die beiden fettgrauen Eierstöcke hervor; man kann mit bloßem Auge ihren Bau erkennen.

Nur aus ordentlich befruchteten Eiern einer begatteten Königin gehen weibliche Bienenwesen hervor, aus Eiern einer unbefruchteten Königin Drohnen. Danach ist man berechtigt, den Schluß zu ziehen, daß alle Drohnen aus unbefruchteten Eiern hervorgehen, daß also die Königin teils befruchtete, teils unbefruchtete Eier legt. Ob sie dies willkürlich tut —? ob sie einem äußeren oder inneren zwingenden Einfluß unterliegt —? Der Bienenforscher Dickel behauptet, daß die gesunde Königin nur eine Sorte Eier lege, befruchtete, und daß die Arbeitsbienen das Geschlecht bestimmen, indem sie durch Einspeichelung der Zellen und der Eier die Samentierchen im Ei zum Absterben bringen. Den Beweis dafür ist er schuldig geblieben. Die Wissenschaft hat bisher noch keine Spuren von männlichen Samentierchen in Eiern gefunden, die in Drohnenzellen gelegt waren. Hier liegt also eine Parthenogenesis (jungfräuliche Geburt) vor.

Die Arbeitsbienen,

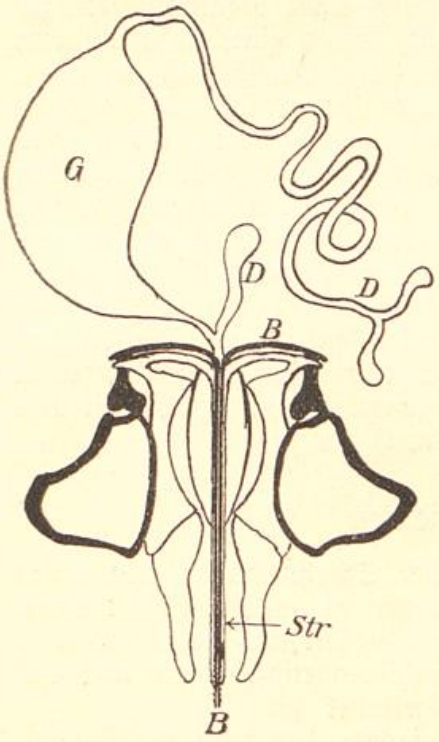
des Bienenstaates eigentlicher und größter Schatz, müssen wir etwas genauer kennen lernen. Ihr ganzer Körper ist auf die Arbeit eingerichtet. Man steht still und staunt die Weisheit an, die in einem so kleinen Wesen eine solche Fülle der verschiedenartigsten und doch auf einen Zweck hin wirkenden Organe ausgestaltet hat.

Wir beschränken uns auf das Einfachste, das man zur Not mit bloßem Auge an der Biene erkennen kann, und besprechen zuerst die Bewegungsgliedmaßen, dann Augen und Fühler, den Stachel und schließlich den ganzen Ernährungs- und Verdauungsapparat.

Die Beinchen bestehen aus Chitin, das an den Gelenken dünner und beweglich ist. Durch Drehgelenke sind die Beine am Brustkasten sehr beweglich angehängt. Ihre anderen Gelenke sind meist Scharniergelenke, das erste Paar ist am schwächsten, das letzte am stärksten entwickelt. Sie bestehen aus Oberschenkel, Schiene, Ferse und dem fünfgliederigen Fuß. Jeder Fuß schließt mit Krallen und einem Saugläppchen das den Bienen es ermöglicht, gerade so wie die Stubenfliegen, an einer Glasplatte in die Höhe zu kriechen. Die

Beine haben einen Haarbesatz, der wie eine Bürste gebraucht wird, um den ganzen Körper abzufegen. Besonders der Blütenstaub wird damit zusammengebracht, von einem Bein zum anderen befördert und schließlich an den breiten Schienen des Hinterfußes in dem sogenannten Körbchen angeklebt. Eine Anzahl von quer gestellten Haarreihen sorgen, daß der Blütenstaub haften bleibt. An den Vorderbeinen ist ein mit Borsten ausgekleideter Halbkreis ausgeschnitten. Ihn benutzt die Biene zum Reinigen der Fühler.

Die Flügel müssen eine gehörige Arbeit leisten. Kann man doch beobachten, daß es eine Biene mit einem Eisenbahnzug aufnimmt. Dazu gehört auch eine tüchtige antreibende Kraft. Der Brustkasten ist durch Chitinbalken in seinem Innern versteift und von starken Muskeln durchzogen. Die feinhäutigen durchsichtigen Flügel bekommen ihren Halt durch Längs- und Queradern. Der Rand des Vorderflügels kippt sich am unteren Rand ein wenig um. In die so entstandene Krempe greifen 23 kleine Häkchen, die der Hinterflügel an seinem Innenrand trägt. Auf diese Weise verbinden sich die Flügel zu einer Fläche, wenn sie ausgebreitet werden. In der Ruhe schieben sie sich übereinander.



Bienenstachel.
Str Stechrinne, B Stechborsten,
G Giftblase, D Drüsen.

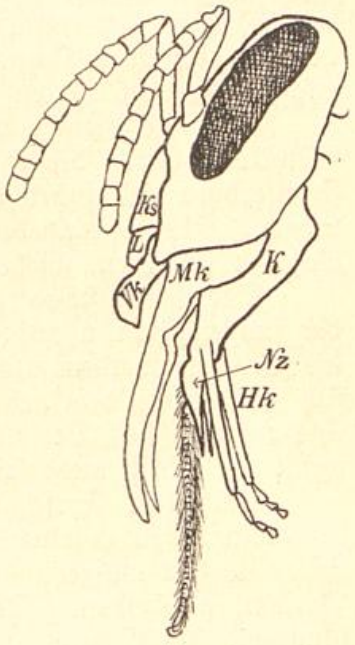
Die Augen sind wie bei der Königin gestellt, die Punktaugen allerdings mehr nach oben, so daß nur eins nach vorn gerichtet ist. Die Netzaugen setzen sich aus vielen einzelnen Augen zusammen. Jedes Punktauge ist ein Auge für sich.

In den Fühlern dürfen wir mit ziemlicher Sicherheit nicht nur die Tastwerkzeuge, sondern auch den Sitz des Geruchs und des Gehörs suchen. Sie sind mit unendlich feinen Härchen und Grübchen besetzt und die Hauptsinnesorgane der Biene. Jedenfalls haben die Bienen in ihren Fühlern auch eine wundervoll fein ausgestattete Wetterwarte, die sich aber nicht täuscht.

Der Stachel ist verzwickt zusammengesetzt. Er besteht aus einer spitzen, harten Rinne. In und mit ihr schieben sich beim Stechen, von stark wirkenden Hebeln und Muskeln getrieben, zwei Stechborsten vor. Diese haben zehn starke Widerhaken und sind nicht zurückzuziehen, wenn der Stich ein einigermaßen elastisches Gewebe getroffen hat. In die

Wunde ergießt sich durch die Stachelrinne Gift aus einer großen Giftblase. Da der Stachel mitsamt der Blase in der Wunde hängen bleibt, so tritt nach und nach immer mehr von dem Gift in Wirksamkeit. Die Biene muß ja eingehen, aber ihr Leben ist teuer verkauft. Das Gift strömt einen nicht unangenehmen Geruch aus. Man kann ihn auch wahrnehmen, wenn man an ein Volk anklopft, und die Bienen in der Erregung mit starr erhobenem Sterz umherlaufen, wobei feine Tröpfchen Gift auf den Stachelspitzen sichtbar werden. Die Art des Giftes ist chemisch noch nicht genau ergründet. Es ist ein Alkaloid. Seine Wirkung auf die einzelnen Personen und Tiere ist sehr verschieden.

Der Verdauungsapparat besteht aus Mundwerkzeugen, Magen und Darm. Am Munde ist die Zunge der Hauptteil. Sie ist ein feines Pinselchen, an dessen Spitze ein noch feineres Löffelchen sitzt. Sie hat auf der Oberseite am Grunde eine Rinne, die „Futterrinne". Auf die Zunge legen sich von oben her ein Paar Mittelkiefer und von unten die Hinterkiefertasten. Dadurch wird die Zunge in eine Röhre eingeschlossen, die die aufgepinselte flüssige Nahrung zum Schlund führt und auch den ausgekröpften Futtersaft in den Rüssel anderer Bienen überfließen läßt. Von oben und vorn her wird der Mund durch die Oberlippe abgedeckt. Rechts und links stehen die zangenartig wirkenden scharfen und starken Vorderkiefer. Dazu kommen von unten das Kinn, mit dem die Zunge verbunden ist, und von oben das Kopfschildchen, an dem die Vorderlippe hängt, und eine ganze Reihe von Tastern und Wülsten, die alle dazu dienen, den Mund zu einem Rüssel zu machen, der die feinsten Spuren von Zuckersäften aus den Blüten aufzunehmen vermag, und gleichzeitig wieder zu einer Zange, die Wachs knetet, und ganz fühlbar zwicken und festhalten kann.



Bienenkopf.
MK Mittelkiefer, HK Hinterkiefer, VK Vorderkiefer, L Lippe, K Kinn, Ks Kopfschild.

Der Mund findet seine Fortsetzung in der Speiseröhre. Sie leitet die aufgenommene Nahrung durch Kopf und Brust bis in den Hinterleib und erweitert sich hier zur Honigblase. Aus dieser gelangt die Nahrung in den links geschwungenen Mitteldarm (Chylusmagen), von dort durch den rechts geschwungenen Dünndarm in die Kotblase und schließlich nach Ausnutzung aller brauchbaren Teile als breiiger Kot zum After hinaus. An der Stelle, wo der Mitteldarm sich plötzlich zum Dünndarm zusammenschnürt, sind ihm die als Nieren dienenden zahlreichen, feinfädigen Malpighischen Gefäße angehängt. In den Schlund und die Speiseröhren hinein münden verschiedene große Drüsen.

Die Biene vermag in der Honigblase 14 bis 16 Kubikmillimeter Flüssigkeit aufzunehmen oder 0,02 Gramm. An einem Gramm Nektar müssen also 50 bis 70 Bienen tragen. Zu einem Pfund Honig sind deshalb bei bester Tracht etwa 30000 bis 40000 Ausflüge nötig, wenn man die Verringerung der Menge durch Verdauung und Verdunstung berücksichtigt.

Zwischen Honigblase und Chylusmagen ist ein eigenartig geformter Verschlußkopf eingesetzt. Er reicht mit einer leicht nach unten gebogenen Röhre in den Chylusmagen und mit einer Kugel in die Honigblase. Diese Kugel ist wie mit einem Messer über Kreuz eingeschnitten. An den Rändern der entstandenen 4 Klappen sind Härchen, die sich nach hinten, also dem Chylusmagen entgegen, wie ein Rechen vor einem Wasserrad, dem Strom des Mageninhalts entgegenstellen.

Will die Biene nun Blütenstaub fressen, so schiebt sich der Verschlußkopf durch die Höhlung der Honigblase hindurch bis an die Speiseröhre und führt den Blütenstaub unmittelbar in den Chylusmagen. Ebenso kann der Inhalt des Chylusmagens, ohne die Honigblase zu berühren, wieder ausgekröpft werden.

Der Blütenstaub nämlich wird mit Wasser im Chylusmagen der jungen Bienen aufgequollen. Die einzelnen Körnchen platzen auf, die Schalen werden als wertlos abgestoßen, der Inhalt aber formt sich zu Milch, dem sehr nahrhaften stickstoffhaltigen Brutfutter, um. Die Härchen des Verschlußkopfes seihen die leeren Pollenschalen aus, wenn die Milch ausgekröpft wird.

Nach den Forschungen von Dr. Küstenmacher, der zurzeit an der Königlichen Gärtnerlehranstalt in Dahlem Bienenzucht lehrt, soll sich aus den ausgequollenen Pollen noch als Abfallstoff ein Fett, Balsam, abscheiden. Dieses tritt als leichtester Stoff in die obere Rundung des Chylusmagens und wird in kleinen Tröpfchen ebenfalls ausgekröpft. Das ist die Propolis, jener glänzende, im Sommer lästig klebende Stoff, mit dem die Bienen ihre Wohnungen tapezieren. Alle Teile, mit Ausnahme des Baues, sind damit mehr oder weniger überzogen. Auf die Waben selbst wird er erst von den Bienenbeinchen verschleppt. Das Wachs erhält dadurch seine gelbe Farbe.

Die Bienen vermengen diese ausgekröpfte Propolis mit Blütenstaub, Straßenstaub, Wachs, und allen möglichen kleinen Abfällen, die sie im Stock finden oder zufällig eintragen, und verstopfen mit dem so gewonnenen Stopfwachs alle Fugen und Löcher im Stock, ja, sie tragen daraus dicke Klumpen von manchmal 1 Kubikzentimeter Inhalt zusammen und verengen damit die Fluglöcher für den Winter. Auch Leichen von eingedrungenen Tieren, die sie nicht fortschaffen können, werden damit überzogen.

Wie entsteht nun aus dem eingesammelten Nektar der Honig?

Nektar ist schlichtes Zuckerwasser mit Zusatz von Geruchstoffen und einigen anderen Bestandteilen (Säuren, mineralischen Teilen) aus den Säften der Pflanzen. — Im Honigmagen wird der Nektar, den

die Chemiker als Rohrzucker bezeichnen würden, mit den tierischen Drüsensäften und wahrscheinlich auch mit bestimmten Stoffen aus dem Inhalt des Chylusmagens versetzt und umgewandelt. Der Rohrzucker wird dadurch in ein Gemisch aus Traubenzucker und Fruchtzucker verwandelt. Ein Teil des Wassers wird ausgeschieden, die Geruchstoffe werden abgeschwächt, dafür aber sogenannte Fermente aus dem Tierkörper ihm beigegeben. Diese Fermente sind Stoffe, die auf Nahrungsmittel, wie wir Menschen sie genießen, umwandelnd einwirken. Durch die Fermente werden die Nahrungsmittel erst in den Zustand übergeführt, in dem sie der menschliche Körper aufnehmen kann. Außerdem enthält der Honig noch Säuren und Mineralstoffe. Die Ameisensäure, die man in ihm findet, entstammt jedenfalls dem verdampften Gift aus Bienenstacheln. — Erwähnt sei, daß Heidehonig einen Stoff enthält, den man Viszin nennt. Tannenhonig enthält Dextrin. Beide Stoffe sind den Bienen als Winterfutter nicht zuträglich.

Es erübrigt nun noch, einen Blick auf die Wachsdrüsen zu werfen. Sie liegen paarweise am Bauch unmittelbar unter der Chitinhaut der vier mittleren Bauchringe. Zieht man eine getötete Biene lang, so kann man die ovalen hellen Flecke (Wachsspiegel) sehen, an denen die Drüsen das Wachs durch feine Löcherchen ausschwitzen. Das Wachs sammelt sich unter der Schuppe des darüberliegenden Ringes und erscheint als kleines Plättchen. Die Zellen, aus denen das Wachs sich bildet, stehen senkrecht nebeneinander. Wenn sie in Tätigkeit sind, so wachsen sie zum Drei- bis Vierfachen ihrer anfänglichen Höhe aus, bilden sich aber nachher wieder zurück. Die Ansicht, daß nur junge Bienen Wachs bereiten können und auch dazu gezwungen sind, Wachs zu schwitzen, um gesund zu bleiben, scheint irrig. Denn, wie man sich leicht überzeugen kann, nehmen die Völker, auch wenn sie von jungen Bienen strotzen, lieber ihnen sonstwie zugängliches altes Wachs, als daß sie selbst neues erzeugen. Zum Wachsschwitzen hängen sich die Bienen mit dem Kopf nach oben still an. Da sich dabei meist eine Biene mit den Vorderfüßen an die Hinterfüße der anderen anhakt, so entstehen ganze Bienenketten — das sicherste Zeichen, daß das Volk Wachs erzeugt und bauen will. An diesen Ketten steigen einzelne Bienen hin und her, die die fertigen Wachsplättchen aufnehmen und verarbeiten.

Nun noch ein kurzes Wort über die geistige Begabung der Bienen.

Die Bienen haben Ortssinn und Gedächtnis. Wie könnten sie sonst ihren Stock wieder finden und noch tagelang vor einem Fenster hin und her suchen, durch das sie einmal Einlaß zu dem Honigtöpfchen fanden, das auf dem nachmittaglichen Kaffeetisch versehentlich stehen geblieben war? Auch Farbensinn scheinen sie zu haben. Warum würde sonst die Natur die schönsten Honigblumen mit leuchtend weißen, blauen oder gelben Tuschen anstreichen? Ferner haben sie die Fähigkeit, sich zu verständigen. Hat erst eine Biene eine vergessene

Wabe im Bienenschuppen entdeckt, so dauert es nicht sehr lange, und es stellt sich ihr ganzes Volk ein. Man braucht nur auf einem mit Honig bestrichenen Stäbchen einige Bienen aus einem Volk an einen Platz zu tragen, den man ihnen zeigen will, z. B. zu einer Tränke, so ist er bald von ganzen Scharen umschwärmt, solange noch etwas zu haben ist und hinterher auch noch. Oder: man ärgere die paar Bienen, die vor dem Flugloch auf Posten stehen, in wenigen Augenblicken werden Massen von streitbaren Helfern ihnen zur Seite stehen.

Das meiste im geistigen Leben der Bienen mag ja wohl auf Instinkt zurückzuführen sein, aber dagegen, daß die Bienen „Reflexmaschinen" sind, müssen wir uns verwahren.

Leider müssen wir bei der Naturgeschichte der Bienen auch von Bienenkrankheiten sprechen.

Die Wissenschaft hat sich der Not der Bienen angenommen und forscht eifrig nach Wesen und Ursache und Bekämpfung der Krankheiten. Nur in wenigen Stücken aber erst sind fertige Erfolge erzielt.

Der Würgengel, der früher in manchen Jahren die Bienen mancher Gegenden fast völlig hingemordet hat, ist ja seines Schwertes beraubt: die Bienenruhr.

Wir müssen zwei Arten unterscheiden: die Angstruhr und die eigentliche Ruhr. Die erste entsteht durch Beunruhigung, die andere durch falsches Futter. Daß Zuckerwasser ein Hilfsmittel dagegen ist, ist schon an anderer Stelle ausgeführt. Jedenfalls sind aber Bakterien hier auch noch mit im Spiele.

Prof. Zander hat einen Schmarotzer entdeckt und Dr. Maaßen vom Kaiserlich Biologischen Institut in Dahlem hat ihn zuerst beschrieben, die Nosema apis, der bei ruhrkranken Völkern massenhaft gefunden ist. Dieser Schmarotzer lebt im Verdauungsapparat; er ist so verbreitet, daß die Behauptung aufgestellt wird: kein Stand ohne Nosema. Es ist auch möglich, daß die Maikrankheit mit der Nosema zusammenhängt. Die Bienen, die von dieser Krankheit befallen sind, fallen matt aus dem Volk und laufen mit geschwollenem Hinterleib im Sande umher — daher auch der Name Sandläuferkrankheit —, weil sie sich nicht mehr aufschwingen können. Sicherlich aber hängt diese Krankheit mit dem Genuß von großen Mengen Pollen zusammen.

Eine mit Recht sehr gefürchtete Seuche ist die Faulbrut. Unter ihr faßt man eine Anzahl von Krankheiten zusammen, die die Bienenbrut befallen und ansteckend sind. Da diese Seuche heimlich ihr unheimliches Wesen treibt, muß jeder Imker immer auf sie gefaßt sein und sie kennen.

Als Erreger der Faulbrut kommen nach den Forschungen von Dr. Maaßen, der auf diesem Gebiete in Deutschland der bedeutendste Kenner ist, drei Kleinwesen in Betracht: Bacillus alvei, Streptococcus apis und Bacillus Brandenburgiensis. Ein amerikanischer Forscher

will nur den letztgenannten Bazillus gelten lassen und stellt dazu einen neuentdeckten Bacillus pluton. Mag dem sein, wie es wolle, die Sache selbst ist leider nur zu klar.

Sobald die Made von der Krankheit befallen ist, verändert sie sich zunächst kaum wahrnehmbar. Bald aber stirbt sie und geht in Fäulnis über. Darin liegt das Kennzeichen der Faulbrut.

Maaßen unterscheidet die drei Arten: Brutfäule, Brutpest und Brutseuche. In Deutschland kommt die letzte Art am meisten vor. Sie wird von dem bösartigen, langlebigen Bac. Brandbg. erzeugt.

Brutfäule und Brutpest treten meist vereint auf, sie haben die beiden andern Krankheitserreger zur Ursache. Diese Mischkrankheit befällt die offene Brut und bringt sie zum Absterben. Die Maden werden graugelb und fallen zu einer kotigen, ekelhaft nach saurem Kleister und Schweiß riechenden Masse zusammen. Sie tritt meist in der Hauptentwickelung des Volkes ein. Da sie zuerst nur einzelne Zellen befällt, so entstehen zwischen der übrigen verdeckelten Brut Lücken. Die Bienen werfen die toten Reste heraus. Man findet sie als klebrige Krümel auf dem Bodenbrett. Das Volk kommt trotz guter Tracht nicht recht voran. — Der Imker muß gut in solchem Falle aufpassen.

Die Brutseuche bringt erst die verdeckelten Maden zum Absterben. Die Zellendeckel fallen ein und bekommen ein Loch, als wäre mit einer Nadel eingestochen. Also hier bleiben verdeckelte Zellen zwischen der übrigen ausgelaufenen Brut stehen. Oeffnet man den Deckel, so findet man darinnen nichts mehr, was an die Gestalt der Made erinnert. Eine formlose Masse ist als Faulbrutschorf in der Unterhälfte der Zelle eingetrocknet. Fährt man mit einem Streichholz hinein, so zieht sich ein schleimiger Faden heraus. Der Geruch erinnert schwach an faulen Leim und ist nicht stark. Die Bienen wagen sich an die verseuchten Zellen nicht heran. Wenn nicht früher, so muß im Herbst der Imker an den stehen gebliebenen verdeckelten Zellen die Seuche erkennen.

Der Anfänger und auch der Altimker sollten keine Heilversuche machen. Ist die Krankheit erkannt, so tut man sich und anderen Imkern den größten Dienst, wenn man das ganze Innengut des Volkes mit den Bienen, und falls es sich um Strohwohnungen handelt, mitsamt der Wohnung verbrennt. Kastenwohnungen werden mit kochender Sodalösung ausgewaschen und mit einer Lötlampe in allen Teilen ausgebrannt. Was mit dem Volk in Berührung kam, Geräte, Gewänder und der Imker selbst, wird gehörig desinfiziert; die Umgebung wird umgegraben und mit Kalkmilch begossen. Die Kaiserlich Biologische Anstalt in Dahlem bei Berlin gibt in zweifelhaften Fällen Auskunft, ob wirklich Faulbrut vorliegt oder nicht. In einigen Provinzen haben die Landwirtschaftskammern ihren bakteriologischen Instituten diese Untersuchungen übertragen. Man sendet eine ganze verdächtige Wabe mit einer handvoll lebender Bienen ein.

Außer der bösartigen Faulbrut gibt es noch eine seltenere, die Steinbrut, durch die die Maden mumifiziert und verhärtet werden.

Wenn Brut verkältet und abstirbt, kann sie auch anfangen zu faulen. Sie behält dann aber ihre Form und verfällt nicht, wie bei der ansteckenden Faulbrut. Da sie aber den Ansteckungskeimen einen guten Angriffspunkt bietet, muß man sich vor ihr auch hüten und die Bienen stets warm halten.

Gute Pflege der Bienen und sorgsame Sauberkeit sind der beste Schutz gegen Krankheiten.

Bienenzuchtbetriebsweisen.

So alt die Kultur, so alt die Bienenzucht. So weit die Kultur verbreitet ist, soweit ist auch die Bienenzucht verbreitet. Wollten wir der Geschichte der Bienenzucht durch die Jahrtausende folgen, so müßten wir von Aegypten reden, in dem die Biene das Wahrzeichen der höchsten Gottheit war, von Juden, Römern und Griechen und allen Völkern des Altertums. Wir müßten die Bibel und den Koran= Homer, Aristoteles und Virgil anführen. Den Mönchen des Mittel, alters müßten wir folgen, die für Kirchen und Klöster die Wachs= abgaben von den Bauern einholten und selbst manchen Kübel voll köstlichem Honig ernteten. Wir würden hören von Höhepunkten der Bienenzucht in dem mittelalterlichen Zeidelwesen und ihrem Nieder= gang durch den dreißigjährigen Krieg. Wir wollen uns begnügen, den Stand der jetzt gebräuchlichen Betriebsweisen verstehen zu lernen. Da geht es nach dem schönen Liede:

Welch reicher Himmel, Stern bei Stern,
Wer zählet ihre Namen.

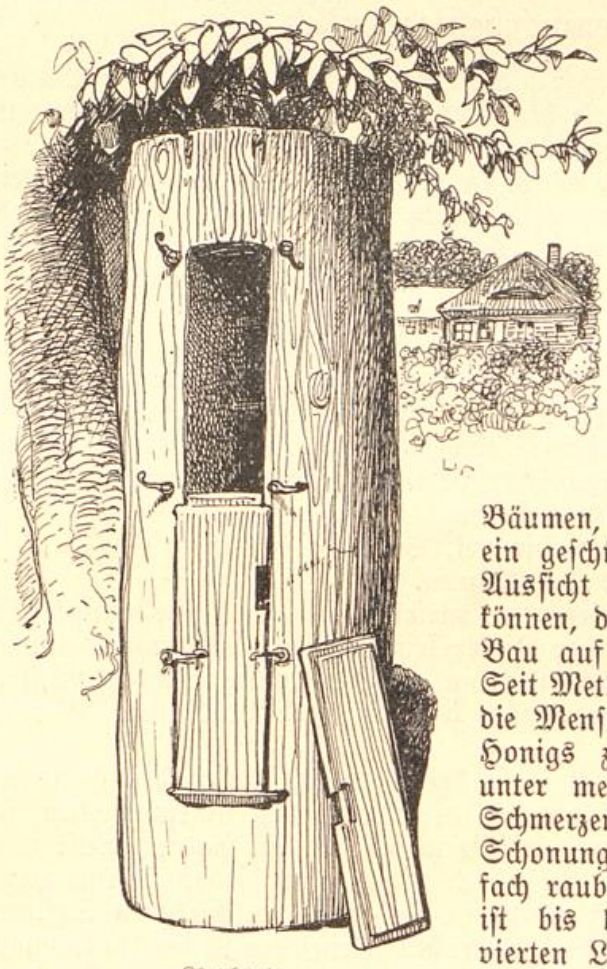
Die Zahl der verschiedenen Betriebsweisen und Wohnungen ist Legion. Natürlich lobt jeder Imker seine Weise. Wir wollen es ihm auch nicht weiter übelnehmen, wenn er dabei wohl gar andere Weisen verachtet, denn ein rechter Imker hat das gute Recht, ein Bienen= narr zu sein.

Etwas Kindliches liegt ja in der Mannigfaltigkeit der Betriebe. Denn kaum hat der Anfänger in die Bienenzucht hineingerochen, so begibt er sich ans Erfinden, erwirbt womöglich ein Patent, meist zum Nutzen der anderen — so darf doch nicht sofort jeder Unsinn nach= gemacht werden. Doch ist die große Zahl der verschiedenen Systeme vornehmlich ein Beweis für den großen Fleiß, der in der Imkerschaft steckt, für das eifrige Bemühen, die Bienenzucht für jeden Ort und jeden Mann paßrecht zu machen, und vor allen Dingen auch ein Beweis dafür, daß wir noch lange nicht über das Probieren hinaus sind und wissen, wie sich das verborgene Leben im Bienenstaat ab= spielt. Wie in der Religion, der Heilkunde, wo das Verborgene nur aus einzelnen mehr oder weniger deutlichen Anzeichen erkannt oder besser „geglaubt" werden muß, und wo das Verborgene so hoch und wertvoll ist, daß es eines Menschen Sinnen und Trachten ganz aus= füllen kann und muß, so ist man in der Bienenzucht noch auf manches

„ich glaube“ angewiesen. Und wie über jedem Glauben die Menschen leicht zu Fanatikern werden können, so geht es den Imkern auch — nicht zum Schaden der Sache, wenn auch oft auf Kosten der Gemütlichkeit.

Hier sollen nun zunächst einige Wohnungen und Betriebsweisen ganz leidenschaftslos dargestellt werden.

Alle Betriebsweisen suchen mehr oder weniger der Natur des Bienenvolkes gerecht zu werden, sie bemühen sich aber dabei, durch die Form der Wohnung und imkerische Kunstfertigkeit die Bienen so in die menschliche Gewalt zu bekommen, daß sie ihren Honig hergeben müssen.



Klotzbeute.

Die natürlichste aller Betriebsweisen, d. h. natürlich für den Menschen, aber wenig naturgemäß für die Bienen, ist die: Man nimmt den Honig, wo ihn die gütige Natur den Menschen auftischt. In Felsspalten, hohlen Bäumen, Gefäßen aller Art, wo nur ein geschützter Raum den Bienen Aussicht bietet, ihr Nest bauen zu können, da überall führen sie ihren Bau auf und sammeln Honig an. Seit Methusalems Zeiten wissen sich die Menschen in den Besitz dieses Honigs zu setzen, indem sie ihn unter mehr oder weniger großen Schmerzen, mit mehr oder weniger Schonung der Bienen selbst, einfach rauben. Diese natürlichste Art ist bis heute, zumal in unkultivierten Ländern, geblieben. Entweder man begnügt sich damit, etwa zufällig gefundene Völker auszurauben oder, man stellt und hängt Gefäße und Baumstücke auf in der meist begründeten Hoffnung, daß sich ein Volk darin ansiedeln und recht viel Honig zu bequemer Entnahme eintragen werde.

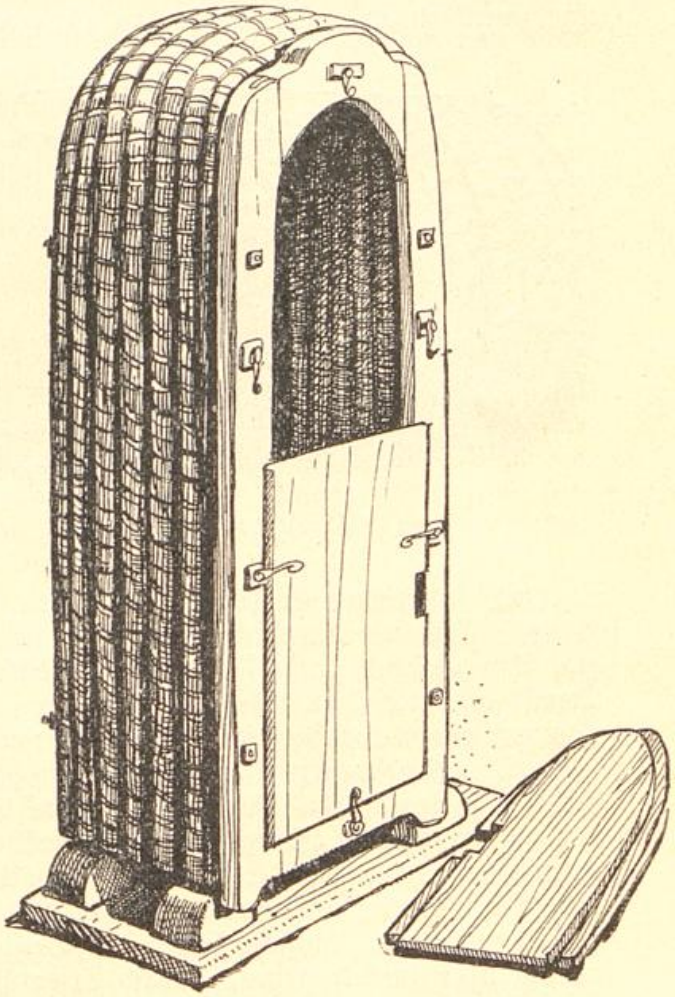
In Deutschland war das in alten Zeiten nicht anders. Wo man in einem hohlen Baum Bienen entdeckte, bahnte man sich zu ihnen gewaltsam Zugang; dann fing man an, selbst starke Bäume auszuhöhlen und verschloß den Raum mit leicht zu entfernenden

Brettstücken. Noch heute sind eine Anzahl solcher Beutekiefern in den Wäldern Preußens zu finden. Die ganze Kunst der Imkerei besteht nur darin, daß zur rechten Zeit „gezeidelt" wird, d. h. daß nach überstandenem Winter soviel Honig herausgeschnitten wird, wie das Volk entbehren kann, ohne zu verhungern.

Da die Bienen-Bäume nicht gerade niedrig waren, war auch die Zeidelei nicht gerade sehr bequem. Was wunder, daß schließlich ein Pfiffikus nur ein Stück eines Baumstammes genau so einrichtete, wie die Wohnstelle in den Beutebäumen, und bei seinem Hause aufstellte. Damit war der erste Schritt zur rationellen und naturgemäßen Bienenzucht getan und die Klotzbeute entstanden. Sie ist der Idee nach die erste Ständerbeute.

Da man dann bald gemerkt haben wird, daß die Bienen infolge ihres unbeschränkten Anpassungsvermögens sich gut einrichteten und gediehen, auch wenn einmal eine Klotzbeute umgefallen war, so versuchten es andere, die Bienen gleich in liegende Klotzbeuten zu bringen. So war auch die Lagerbeute entstanden.

Die Klotzbeute in ihrer stehenden und liegenden Form ist somit die Urgroßmutter aller modernen Bienenwohnungen.

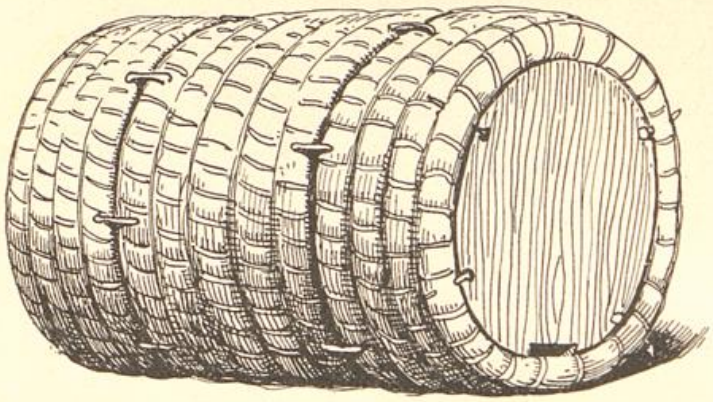


Nachahmung einer Klotzbeute aus Stroh (Oberlausitz).

Den Klotzbeuten hängen aber einige recht unbequeme Uebelstände an. Sie sind sehr schwer und außerdem platzen sie unter dem Einfluß der Sommerhitze leicht auf, so daß sie gar nicht so dauerhaft sind, wie man denken sollte, und auch den Bienen ungewünschte Fluglöcher bieten. Das Ausarbeiten aus einem Stamm ist auch nicht ganz einfach. Deshalb hat man gar bald zum Stroh gegriffen und daraus Bienenwohnungen geflochten. Sie sind leicht, dauerhaft, durchlässig und vor

allen Dingen so warm, daß jedes nur mittelmäßige Volk darin den kältesten Winter überstehen kann.

Diese Nachahmungen der Klotzbeuten aus Stroh haben meist runde Form. Der Grund dazu ist wohl der, daß sich Stroh in rundem Geflecht am leichtesten verarbeiten läßt, auch wenn man kein besonderes Flechtgestell dazu hat; außerdem schmiegt es sich der Form des Bienenknäuels am besten an. So ist die stehende und liegende Walze entstanden. Daß man sie aus mehreren Ringen zusammensetzte, war nur zweckdienlich. Sie waren so für große und kleine Völker gleich brauchbar und konnten eine tüchtige Menge Honig aufnehmen. Diese Strohwohnungen sind weit verbreitet.



Liegende Walze.

Ihr klassischer Vertreter ist der Lüneburger Stülpkorb. Er hat die durch die Erfahrung gefundene Größe, 30 bis 40 Zentimeter weit, 40 bis 50 Zentimeter hoch, ist oben in runder Wölbung geschlossen und hat das Flugloch im Haupt. Um ihn abzudichten, wird er mit Kuhdung bestrichen. Das gibt ihm zugleich große Festigkeit und hält ihn von Wachsmotten rein. Damit er unten bienendicht ist, wird er auf ein glattes Brett gestellt und mit einem weichen, dicken Strang umlegt.

Die Lüneburger Betriebsweise ist ganz auf die Spättracht der Heide angelegt. Im Frühjahr werden die Völker durch Fütterung mit eingestampftem Honig aus einem früheren Jahre zu starker Brutentwicklung getrieben. Sie liefern deshalb im Mai schon Schwärme. Der Vorschwarm, und wenn möglich zwei Nachschwärme werden aufgestellt, weitere Nachschwärme zur Verstärkung von Schwächlingen benutzt oder zurückgegeben. Durch Triebfütterung werden diese Völker so weit gebracht, daß der Vorschwarm noch einen Jungfernschwarm abgibt und die anderen ihre Wohnungen ausbauen. So steht das Volk verfünffacht in der Heide. Am Schluß der Tracht wird ein Nachschwarm für das nächste Jahr aufgehoben, die übrigen vier Völker werden abgeschwefelt oder abgetrommelt, der ganze Honig gewonnen.

Einen Bruder hat der Lüneburger in dem märkischen Stülpkorb. Er wird auch auf ein Bodenbrett gestellt, mit Lehm bestrichen und abgedichtet. Bei ihm ist das Haupt offen, um den Bienen Durchgang zu einem Aufsatz geben zu können. Da die Bienen den Honig

immer über sich tragen, so enthält der Aufsatz nur Honig ohne Brut. Der märkische Stülper hat ein Flugloch am Bodenbrett und ein zweites in halber Höhe. Das untere Flugloch ist sehr wichtig für eine bequeme Reinigung des Bodenbretts durch die Bienen, über das obere sind sich die Gelehrten noch nicht ganz einig. Im Sommer ist es jedenfalls gut, im Winter bleibt es am besten geschlossen.

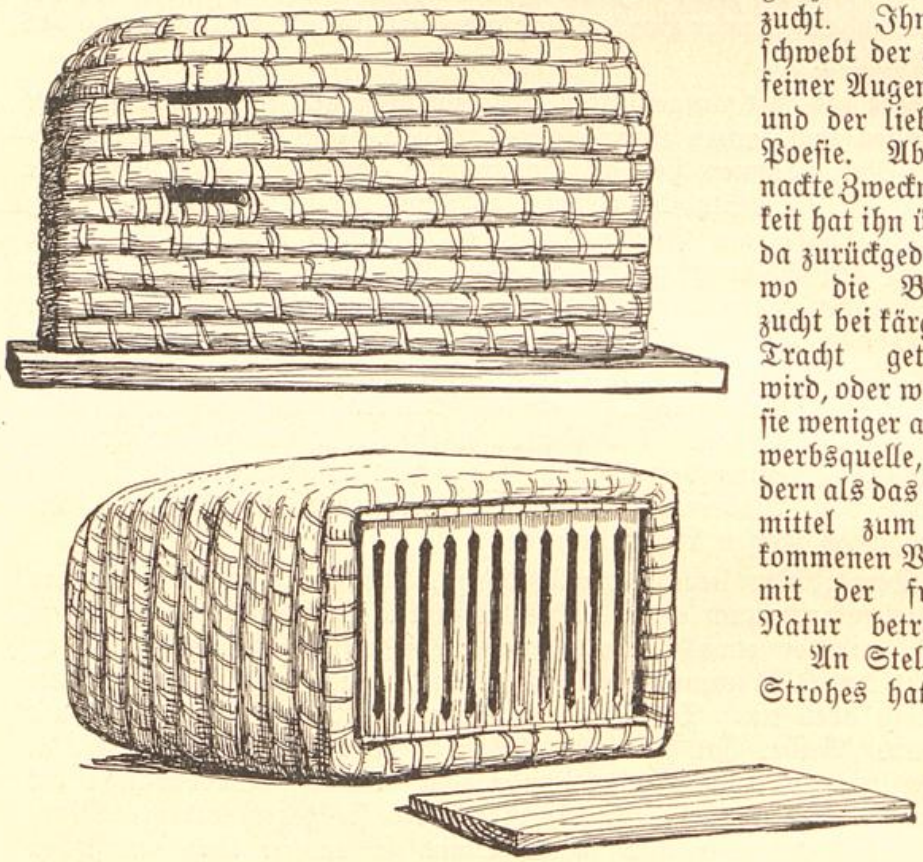
Der Aufsatz ist entweder ein kleiner Korb, eine sogenannte „Kappe", oder ein mit acht Rähmchen ausgestatteter Kasten. Der Deckel ist abnehmbar. Dieser Honigaufsatzkasten ist also sehr bequem von oben zu behandeln.

Die bis jetzt aufgeführten Bienenwohnungen lassen den Bienen im großen und ganzen ihren eigenen Willen. Ganz wie in der ungestörten Natur können sich die Honigvögel einrichten. Sie bauen die Waben fest ein (Stabilbau), wie es ihnen beliebt: einmal so, daß sich eine Wabe als Gardine vor das Flugloch spannt, den bösen Winden den Eingang zu wehren — Warmbau; die anderen sind parallel oder senkrecht zur ersten. Ein andermal ist der Bau so gestellt, daß alle Wabengassen in der Richtung auf die Vordertür laufen, damit den fleißigen Tieren durch Umwege ja keine Zeit verloren geht — Kaltbau. Oft geht es scheinbar kreuz und quer durcheinander — Wirrbau. Die Bienen werden wohl wissen, warum sie es einmal so, ein andermal anders machen. Immer bleibt sich der Abstand von Wabenmitte zu Mitte gleich: 35 Millimeter. Die Wabengassen messen 10 Millimeter.

Dem Imker liegt natürlich daran, schöne gleichmäßige Waben zu erzielen, und auch einen leichten Überblick über sein Volk zu haben, deshalb gibt er etwas „Richtwachs" in jede neue Wohnung, d. h., er klebt kurze Wabenanfänge in richtigem Abstand und in gewünschter Richtung oben ein. Die einen schwören auf Warm-, die andern auf Kaltbau. Beides hat seine Berechtigung. Bei Kaltbau haben es die Bienen leichter, andringende Feinde von mehreren Wabengassen her auf einmal abzuwehren, bei Warmbau sind sie gegen widrige Winde besser geschützt. Wer also seinen Stand in rauher Lage aufstellen muß, ist auf Warmbau angewiesen.

Da in allen Ständerbeuten die Waben sehr groß und deshalb in gefülltem Zustande schwer sind, so werden die Wohnungen senkrecht zum Richtwachs mehrere Male neben und übereinander gespeilert. Ohne Richtwachs bringt man die Speiler kreuzweise so an, daß die oberen Speiler in die Lücken der unteren treten. Dann müssen die Bienen die Waben an den Speilern festbauen. Beabsichtigt man, die Körbe zu verschicken oder mit ihnen zu wandern, so müssen sie noch reichlicher gespeilert werden. Ehe man den Honig ausbricht, werden bei noch besetztem Korb die Speiler einmal angedreht, damit sie sich lösen und die Bienen den etwa abtropfenden Honig auflecken. Das erspart manche Schmiererei.

Die Imkerei im Strohkorb verlangt am wenigsten Arbeit, aber auch am meisten wirkliche Imkertüchtigkeit. Der Korbimker muß mit dem Leben und Treiben seiner Völker so vertraut sein, daß er, ein echter Bienenvater, mit einem Blick sehen kann, was seinen Kindern nottut, und was sie ihm zu sagen haben. Deshalb ist der Korb das eigentliche Gerät des Berufsimkers, zumal dieser sich die besten Trachtgegenden aussuchen kann. Außerdem ist der Korb das Sinnbild der ganzen Bienenzucht. Ihn umschwebt der Hauch feiner Augenweide und der lieblichen Poesie. Aber die nackte Zweckmäßigkeit hat ihn überall da zurückgedrängt, wo die Bienenzucht bei kärglicher Tracht getrieben wird, oder wo man sie weniger als Erwerbsquelle, sondern als das Hilfsmittel zum willkommenen Verkehr mit der frischen Natur betrachtet.



Gravenhorstsche Bogenstülper.

An Stelle des Strohes hat man Bretter genommen und aus ihnen die Klotzbeuten nachgebildet. Jede Kiste, die einigermaßen der Größe nach zureicht und einen abnehmbaren Teil hat, ganz gleich, ob oben, unten, vorn, hinten oder seitwärts, kann als Bienenstock gelten. Freilich muß sie für den Winter warm genug sein. Der Krainer Bauernstock ist solche Kiste aus 2 Zentimeter dicken Brettern, 60 Zentimeter lang, 20 Zentimeter breit und hoch. Kleine Schwankungen kommen vor. Sie ist von vorn und hinten zugängig und hat Stabilbau.

Von einschneidender Wirkung auf die Formung der Bienenwohnungen war die Erfindung der beweglichen Wabe durch Dzierzon

(Mobilbau). Seitdem ist es dem Bienenvater möglich, jede Wabe einzeln zu behandeln, sie an jeden erwünschten Platz zu hängen und den Raum der Wohnung der jedesmaligen Größe des Volkes anzupassen. Dadurch kommt ja etwas Künstliches in die Bienenzucht hinein; wo dies Künstliche aber kunstvoll gehandhabt wird, kann es den Bienen gerade recht zusagende, naturgemäße Verhältnisse bieten.

Dzierzon hat seine Bienen in einen rechtwinklig gebauten Kasten gebracht. Oben war eine Vorrichtung von kleinen Holzleisten, an denen die Waben hingen. Baron von Berlepsch tat einen Schritt weiter und umschloß die ganze Wabe mit dieser Leiste. So entstand das Rähmchen.

Nur eine einzige Wohnung hat trotz Benutzung des Rähmchens die alte Form der Strohkorbwabe beibehalten: der Gravenhorstsche Bogenstülper. Seine Gestalt ist auf den senkrechten Durchschnitt durch einen Stülpkorb gegründet. Seine Wabe ist ein Rechteck, über dem ein Halbkreis steht, Flugloch an den Längsseiten (Kaltbau), Behandlung von unten, indem man ihn umkippt. Alle übrigen Wohnungen behalten die von Dzierzon gebotenen, rechtwinkligen Formen bei.

Dr. Dzierzon verband zwei Bienenwohnungen zu seinem Zwillingsstock. Die Außenwände wurden warmhaltig gebaut, die gemeinsame Wand nur aus einem Brett. In dieser Wand ist ein verschließbares Loch. Einem erfahrenen Imker bietet diese Form die Möglichkeit zur bequemen Vereinigung zweier Völker, zum Herstellen von Ablegern und anderen Maßnahmen. Außerdem wird der Herstellungspreis niedriger als für zwei einzelne Wohnungen. Dem Dzierzonschen Zwillingsstock haftet der Fehler aller „Mehrbauten" an, daß sie ein zu schweres Gewicht haben und deshalb stehen bleiben müssen, wo sie einmal sind. Man kann nie ein Volk mit einem andern vertauschen und beunruhigt jedesmal das zweite Volk mit, wenn man an dem einen arbeitet.

Diese Zwillingsstöcke sind der Form nach Lagerbeuten, 16 Rähmchen tief. Der Ausflug ist am Boden in der Mitte der Seitenwände. Vorn und hinten sind abnehmbare Türen. Da die Bienen also nach zwei verschiedenen Seiten fliegen, können die Wohnungen nur im Freien gehalten und in Stapeln übereinander gestellt werden. In Spättrachtgegenden ist die Arbeit an ihnen durch ungebetene Gäste sehr erschwert. Es hindert aber nichts, diese Wohnungen nur mit einer Tür zu versehen und das Flugloch an der gegenüberliegenden Schmalseite anzubringen. Auch kann man sie als Einzelwohnung bauen; dann ist es möglich, sie in den Schutz eines Bienenhauses zu stellen. Die Hauptsache bleibt ja die innere Einrichtung.

Dzierzon trennt 50 Zentimeter innere Höhe in einen leeren Unterraum von 4,5 Zentimeter, einen Brutraum von 36 Zentimeter und einen Honigraum von 9,5 Zentimeter, so daß also ein großes Rähmchen (Ganzrähmchen) und ein kleines (Viertelrähmchen) über

einander hängen. Gedacht ist der Betrieb nun so, daß die Bienen in dem weiten Ganzrähmchen ihr Brutnest einrichten, den Honig naturgemäß darüber aufspeichern; der Honigkranz fällt also ganz in die Viertelrähmchen. Damit die Königin diese meidet, hängt man sie etwas weiter als die natürliche Entfernung der Brutwaben beträgt, also von Mitte zu Mitte etwa 4,5 Zentimeter. Die Bienen ziehen die Wabenzellen dann soweit aus, daß zwischen zwei Waben doch nur 10 Millimeter Zwischenraum ist. Dadurch sind sie für Brutzwecke zunächst unbrauchbar, dafür aber als Honigwaben von außergewöhnlicher Dicke, sehr lecker und leicht weiter zu bearbeiten. Jedenfalls: aus diesen kleinen Honigwaben wird meist der erste Honig gewonnen, ehe er in größeren Waben erreichbar wird. Da ja vor und hinter dem Brutnest auch noch Honig aufgespeichert wird, so kommen die ersten und letzten der 16 Ganzwaben auch noch für die Ernte in Betracht. Deshalb die beiden Türen vorn und hinten. Damit die Bienen nicht frieren, sind die Türen ebenso dick wie die Wandungen aus Stroh in Holzrahmen gearbeitet, und damit man die Tierchen beobachten und das Volk leicht öffnen kann, ist zwischen die Tür und das Wabenwerk noch ein Fenster gestellt. Einige Imker nehmen Glasscheiben, andere Drahtgaze für die Fenster. Meine Bienen haben nie die Drahtgaze recht leiden können, sondern sie möglichst schnell und gründlich verklebt. Ich mag sie auch nicht, weil ich durch verklebte Gaze nichts sehen kann. Die Glasfenster werden nie verklebt. Nur kleine Wachsteilchen bauen die Bienchen an. Man kann sie leicht von Zeit zu Zeit entfernen und die Fenster putzen.

Wie man sieht, ist die Dzierzonsche Betriebsweise durchaus naturgemäß. Auf ihr bauen sich mit wenigen Ausnahmen alle neueren Betriebsweisen auf, auch die, die etwas Künstliches, die Bienen gegen ihren Naturtrieb Zwingendes in die Bienenzucht hineingebracht haben.

Baron von Berlepsch hat den Dzierzonschen Stock zum sogenannten Dreietager umgewandelt. Das Ganzrähmchen des Brutraumes ist in zwei Halbrähmchen getrennt, so daß der Brutraum in zwei Etagen zerfällt. Als Honigraum ist noch genau ebensolche Etage aufgebaut; doch ist die Wohnung nur 12 Rähmchen tief. Eine vierte Etage hat Liedloff aufgesetzt.

Diese Wohnungen sind 23,5 Zentimeter im Lichten weit.

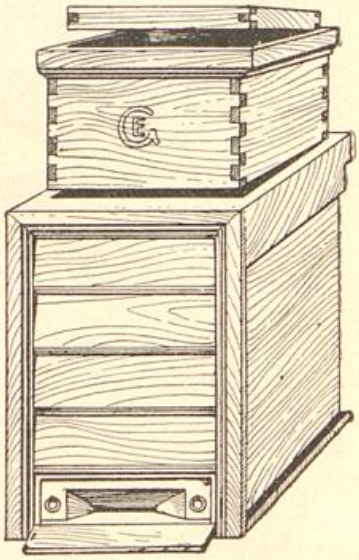
Im Jahre 1880 wurde auf Antrag von G. Dathe in einer Imkerversammlung in Köln dieses Maß zum „deutschen Normalmaß" erklärt. Es hat große Verbreitung gefunden, weil man es für das bienengemäße Maß hielt.

Die eingehenden Studien des Pastors F. Gerstung in Oßmannstedt und die Erfahrungen vieler haben aber bewiesen, daß dieses Maß nicht den natürlichen Bedürfnissen eines Bienenvolkes entspricht. Für die Bienenzucht, d. h. Honiggewinnung in trachtarmen Gegenden hat es sich jedoch bewährt. Ein normales Brutnest ist eine Kugel von 30 Zentimeter Durchmesser. Um diese herum liegt noch der

Doppelmantel von Pollen und Honig. Durch das enge Normalmaß wird das Brutnest zusammengequetscht und in die Länge gezogen. Der Honig muß von den Seiten nach oben ausweichen und kann so gewonnen werden. Die Entwicklung des Volkes selbst aber wird durch die Einengung gehemmt.

Wo sich eine gute Tracht bietet und die ganze Kraft der Bienen ausgenutzt werden kann, ist es deshalb angebracht, das Normalmaß zu verlassen.

Gerstung ist einer der eifrigsten Verfechter eines größeren Innenmaßes. Das von ihm dargestellte Grundgesetz der Brutentwicklung des „Biens", wie er das Volk als einheitlich aufgefaßtes Ganzes bezeichnet, ist wohl so oft von jedem Imker selbst beobachtet worden, daß niemand widersprechen wird. Die Königin macht in einem normalen Brutnest, wie schon oben geschildert, ständig ihren Rundgang. Alle drei Wochen tritt sie ihn von neuem an und dehnt ihr Nest nach allen drei Dimensionen aus. Stößt sie dabei rechts und links an Grenzen, die ihrem Reich gesetzt sind, so tritt eine Störung und damit eine Hemmung ihrer Tätigkeit ein zum Schaden des Imkers, der nicht zur rechten Zeit ein starkes Volk hat.

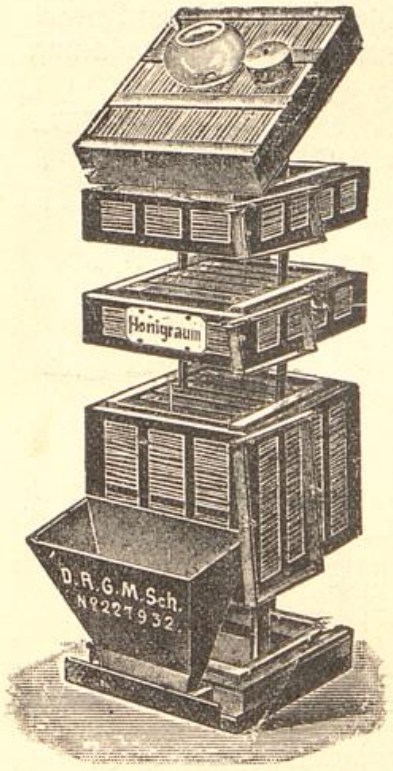


Gerstungsche Einbeute.

Mit Rücksicht hierauf, aber auch mit dem Ziele, den Honig brutfrei zu machen, hat Gerstung seinem „Thüringer Zwilling", einer Doppelbeute nach Dzierzonscher Idee, Rähmchen mit 25 × 40 Zentimeter Wachsbau gegeben. Die Wohnung besteht aus dem Brutraum und einem besonderen aufsetzbaren Honigraum. Der Brutraum ist im Lichten 43,5 Zentimeter hoch und 27 Zentimeter breit, und faßt 12 Rähmchen. Der Honigraum ist 22 Zentimeter hoch. Eine besondere Eigentümlichkeit der Gerstungschen Wohnung ist, daß sie nicht nur von hinten, sondern auch von oben zugänglich ist. Man kann jede einzelne Wabe leicht erreichen, ohne die Bienen sehr zu stören. Unmittelbar auf die Rähmchen ist eine Wachsdecke gelegt, die man nur soweit zurückschlägt, als man nötig hat. Darüber ist der wärmende und schützende Deckel gelegt. Die Behandlung von oben ist sehr empfehlenswert. Allerdings ist zu beachten, daß man über jedem Kasten einen freien Raum zum Arbeiten braucht. Will man im Bienenschuppen zwei Etagen aufbauen, so kann man die obere nur von einem Tritt aus behandeln, und das ist nicht immer angenehm. Ein Fehler Gerstungs ist, daß er den Honigraum dünnwandig aus einem Brett baut. In kalten Nächten ziehen sich die Bienen daraus zurück. Ein guter Honigraum muß ebenso warm gehalten werden

wie der Brutraum. Man baut deshalb viel die aufsetzbaren Honigräume auch doppelwandig oder richtet Dreietager zur Oberbehandlung ein.

Diese Art Wohnungen, Dreietager mit Oberbehandlung, verdienten viel mehr benutzt zu werden. In ihnen lassen sich die Arbeiten schnell und einfach verrichten. Sie sind rechte Volksbienenwohnungen, in denen der Bienenfreund durch die Scheiben der Fenster seine Tierchen beobachten und ohne viel Arbeitereien die Schwärme einsetzen, Waben herausnehmen, Honig ernten und schließlich die Bienen einwintern, auch leicht auf Wanderschaft schicken kann.



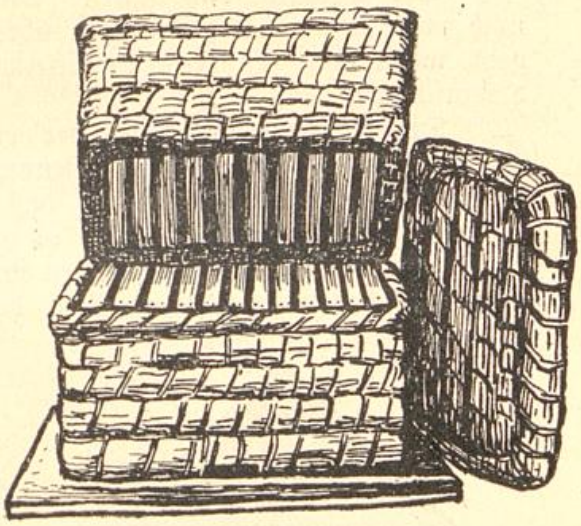
Beckers Zwischenbeute.
(Untersatzkasten mit Abkehrtrichter, Brutraum, zwei Aufsätze, Deckel).

Das Prinzip, naturgemäße, also große Bruträume zu schaffen, hat neben Gerstung eine ganze Reihe von Breitwabenstöcken entstehen lassen. Man hat das alte Dzierzonsche Ganzrähmchen einfach breit gelegt und so eine Wabe von 35 Zentimeter Breite und 21 Zentimeter Höhe erhalten. Nach beiden Richtungen hin ist man noch weiter gegangen, bis zu 46 Zentimeter Breite und 27 Zentimeter Höhe. Die Breitwabenstöcke sind meist Zweietager. Der Honigraum hat dieselbe Höhe wie der Brutraum, oder aber er ist halb so hoch. Er füllt sich dann schneller mit Honig. Die Breitwabenstöcke haben fast alle quadratischen Grundriß. Sie gewährleisten eine flotte Frühjahrsentwicklung und erzeugen gewaltige Völker.

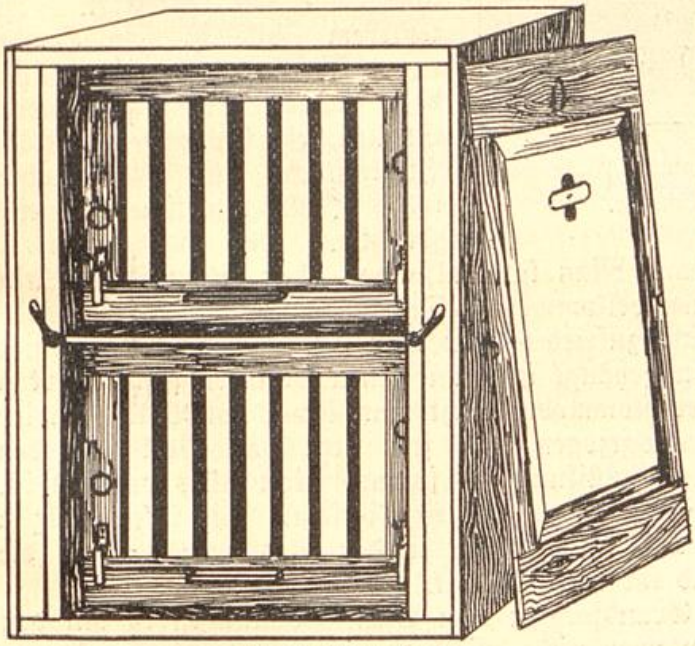
Zu bequemerer Bearbeitung sind Breitwabenstöcke auch von oben her zugänglich gemacht, oder jede Etage ist als besonderer Ring für sich gebaut, so daß man den Honigraum nach Bedarf aufsetzen kann. Der Lehrer Becker in Stralsund liefert zwei niedrige Ringe als Honigraum zu jeder Wohnung. Erst wird der eine aufgesetzt, ist er vollgetragen, aber noch nicht verdeckelt, dann schiebt man den zweiten Ring zwischen Brutraum und ersten Aufsatz, daher der Name „Zwischenbeute". Diese ganz naturwidrige Einrichtung kann in den Händen eines Anfängers viel Unheil anrichten, für Imkermeister bietet sie die Möglichkeit, ein Volk zu besonderen Leistungen anzutreiben.

Aehnlich wie die Beckersche Zwischenbeute ist der Prignitzer Quadratstock von Lehrer Müller-Baek eingerichtet, nur hat er einen einfachen, niedrigen Aufsatz als Honigraum und kein gekünsteltes Beiwerk. Er kann wie ein Korb auf jedes beliebige Brett gestellt werden und ist von oben und unten zugänglich.

Viel Aehnlichkeit hat die Beckersche Zwischenbeute mit dem älteren Kanitz-Korb. Diese Wohnung hat sich von ihrer ostpreußischen Heimat her weit verbreitet. Sie ist eigentlich für Stabilbau gedacht. Zwei Strohwalzen (Kränze) von je 21 Zentimeter Höhe und 32 Zentimeter lichter Weite werden aufeinander gestellt. Sie bilden den für gewöhnlich unantastbaren Brutraum. Der obere Ring wird mit einem Strohdeckel verschlossen; dieser erhält ein Loch zur Aufnahme eines Futtergerätes. Ist die Trachtzeit nahe, so wird ein dritter Kranz als Honigraum aufgesetzt. Sobald dieser wieder gefüllt ist, schiebt man einen vierten Kranz zwischen. Der oberste Kranz wird geerntet, sobald der Honig reif ist, um dann wieder zwischengeschoben zu werden zwischen Brutraum und den dritten Ring. Wenn man Glück hat, kann man das Spiel öfter wiederholen. Um diese Wohnung auch für das Rähmchen gebrauchen zu können, wird sie viereckig gebaut. Die Honigräume können aus Holz gezimmert werden. Jedenfalls ist die ganze Form und die Betriebsweise so einfach, daß sie für Volksbienenzucht sehr zu empfehlen ist.



Kanitzkorb.
Viereckige Form zu Mobilbetrieb eingerichtet.



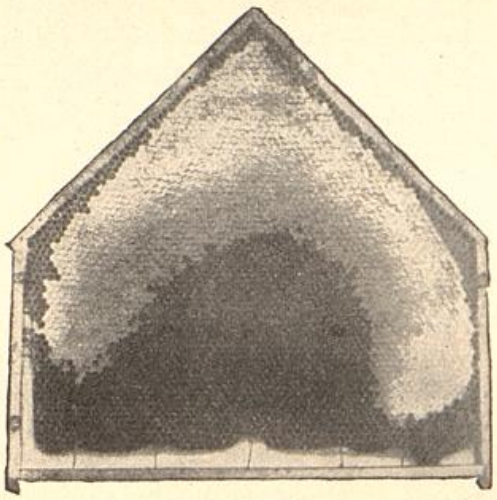
Alberti-Blätterstock.

Die bisher genannten Bienenwohnungen mit Behandlung von hinten haben alle das eine gemeinsam, daß die Waben breit vor uns stehen. Man sieht also stets nur eine Wabe und diese nur von einer Seite. Was dahinter vorgeht, kann ein alter

Imker wohl vermuten, aber nie sehen. Das ist ein Uebelstand, der durch die Behandlung von oben etwas gehoben ist.

Der Einblick von unten (Stülpkorb und Bogenstülper) bietet noch mehr Vorteile. Am besten aber sieht man, was im Volke vorgeht, wenn man seitwärts unmittelbar in die Gassen des Brutnestes hineinschauen kann.

Dieser Forderung wird der empfehlenswerte Blätterstock von Alberti gerecht. Er ist eine Kastenwohnung, bei der eine Seitenwand als Tür eingerichtet ist. Durch das Fenster hindurch sieht man auf die Schenkel der Rähmchen und in die Wabengassen hinein. Da die Rähmchen auf mehreren Eisenstäben stehen und keine Abstandregulierung tragen, so lassen sie sich zur Seite drücken., „blättern" wie ein Buch, und nötigenfalls leicht herausziehen und schnell zurückschieben. Ohne viel Zeitverlust und Störung kann man sich hier von dem Zustand in einem Volk überzeugen. Der Abstand der Rähmchen wird durch eine sägenartige Vorrichtung an dem Fenster und der gegenüberliegenden Wand geregelt. Der Blätterstock wird als dreietagige Normalbeute oder als Lagerstock gefertigt. In letzterem Falle ist sein Honigraum seitlich durch ein Spundbrett abgetrennt. — Pfarrer Sträuli, ein Schweizer, hat die Blätterstöcke für Breitwaben (43,5 × 30 Zentimeter) eingerichtet. Der Honigraum ist niedrig und abnehmbar. Man kann also von oben und von der Seite gleichzeitig den Bienen beikommen. (Dadant-Alberti-Kasten.)



Eine mit Wintervorrat gefüllte Wabe aus der deutschen Scheune.

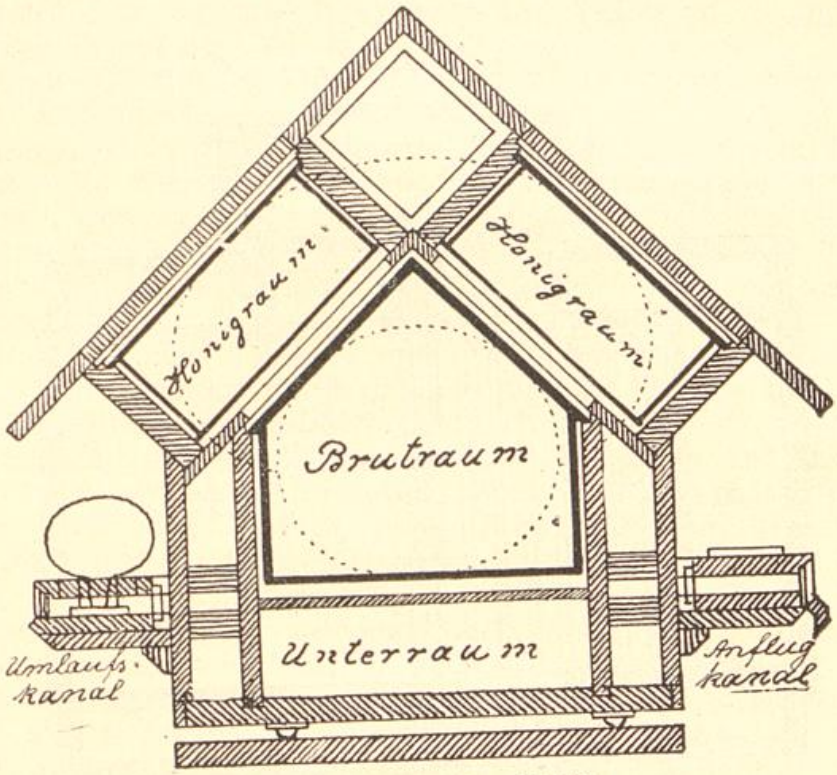
Damit noch nicht zufrieden, hat man den Wabenbau auf einen ausziehbaren Rahmen gehängt oder auf einen Schlitten gestellt. Nun geht es wie bei einer Kommode: sucht man etwas im Volk, so wird der Schubkasten herausgezogen und frei liegt das Volk vor den Blicken des erstaunten Publikums — solange nicht alles verkittet ist.

Die Biene ist eben ein geduldiges Tierlein. Sie richtet sich in jeder Wohnung ein und klebt immer wieder alles zurecht, was die plumpe Menschenhand ihr zerrissen hat.

Die Zahl der Grundformen von Bienenwohnungen ist mit den oben genannten Hauptarten nicht erschöpft. Es gibt noch eine Kreuzbeute, bei der die Honigräume neben dem Brutnest in Kreuzform angebracht sind, und neuerdings die „Deutsche Scheune", eine Erfindung des Lehrers Schröper in Wronke, die den Brutraum wie

ein Haus mit doppeltem Pultdach bildet. Die Honigräume sind auf die Dachflächen gestellt. Sie ist eine Zwillingswohnung, von der beide Teile zur Behandlung desselben Volkes dienen. Da Schröper seine Wohnung auf eine eigene neue Auffassung vom Bienenwesen gründet, so kommt ihr wohl Beachtung zu. Seine Broschüre wird mit Spannung erwartet.

Alle übrigen Mobil-Wohnungen, ob sie ein oder mehr Stockwerke haben, ob sie Lager- oder Ständerbeuten sind, ob sie 20 oder



Deutsche Scheune (Durchschnitt).

46 Zentimeter breit sind, gehen zurück auf Dr. Dzierzon und für alle gelten mehr oder weniger dieselben Grundsätze bei der Behandlung der Bienen.

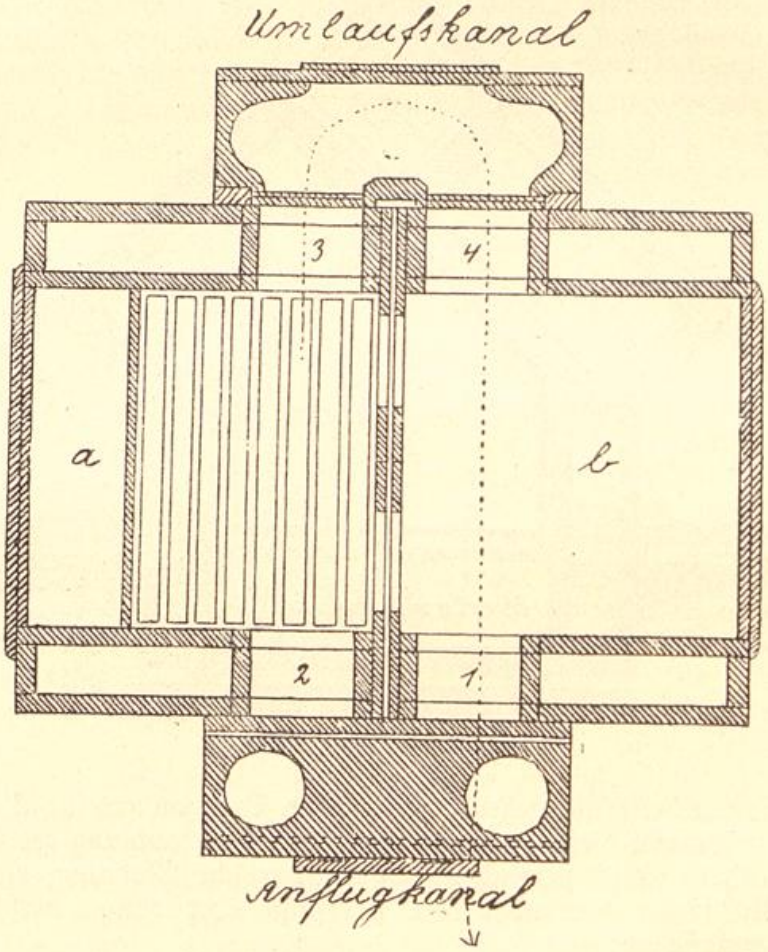
Deshalb ist es ziemlich gleichgültig, welche Wohnung man hat.

Wir fügen hier noch eine Übersicht über einige verschiedene Rähmchenmaße an:

	breit		hoch	
Deutsches Normalmaß:				
Halbrähmchen	22,3	Zentimeter	18,5	Zentimeter
Ganzrähmchen	22,3	"	37	"
Gerstung	25	"	40	"
Badisches Vereinsmaß:				
Halbrähmchen	24	"	21	"
Ganzrähmchen	24	"	42	"
Dadant (Amerika)	46	"	27	"
Langstreth (Amerika)	43,5	"	20,8	"

Wenn der Anfänger nach gutem Rat fragt, um aus dem Wirrwarr herauszufinden, so sei ihm gesagt: Sieh dich in deiner Gegend um, und nimm die Art, wenigstens das Maß, das dort allgemein im Brauch ist. Das erleichtert das Einarbeiten und den Austausch von Bienenmaterial.

Jedenfalls: Auf dem eigenen Stande soll nur ein Maß und am besten nur eine Rähmchenform herrschen. Ob man die Bienen



Deutsche Scheune (Grundriß).

von oben, unten oder von der Seite behandelt, ist Gewohnheitssache. Für den Anfänger ist die Behandlung von hinten am lehrreichsten und zunächst am einfachsten. Deshalb sind Zweietagen mit Ganzwaben im Brut- und Honigraum anzuraten, die von hinten und oben zugänglich sind.

Aber ehe es an das Behandeln und Bearbeiten der Völker geht, soll der imkergemäße Umgang mit Bienen gelernt werden.

Umgang mit den Bienen.

Bienen sind Damen! Also: komm den Damen zart entgegen, du gewinnst sie auf mein Wort.

Bienen sind kleine Teufelchen! Also: nimm dich vor ihnen in acht wie vor Teufelchen.

Bienen sind ritterliche Naturen! Also: behandle sie ritterlich.

Vor allen Dingen: Die Bienen sind von einer gütigen Natur so geschaffen worden, daß sie ihre vielen Angriffen ausgesetzten süßen Vorräte verteidigen können. Sie haben einen Stachel zum Stechen. Also wundere dich nicht, wenn sie dich stechen, sobald du ihnen unangenehm bist.

Bienenzucht ohne Stiche ist undenkbar. Wer also vor Stichen Angst hat, tut schon am besten, wenn er von der Bienenzucht läßt. Persönlicher Mut ist die erste Bedingung bei der Imkerei, und deshalb ist es eigentlich verwunderlich, daß nicht mehr Frauen und junge Mädchen die Bienenzucht als Nebenberuf wählen. Denn das weibliche Geschlecht ist in vielen Stücken, zumal kleinen Mißhelligkeiten und Unbequemlichkeiten gegenüber, viel kühner und selbstbewußter als die Männer, meist auch zielbewußter. Darauf aber kommt alles an bei der Bienenzucht, daß man zielbewußt und mit selbstbewußtem Mut ans Werk geht, darin liegt das erste Mittel gegen Bienenstiche. Je länger man imkert, desto weniger Stiche gibt es. Zudem ist die ganze Stecherei nicht so schlimm, wie es sich die meisten denken.

Der Schmerz, den ein Stich verursacht, ist ganz verschieden, je nach dem Körperteil, den er trifft, und nach der Überraschung, die er bereitet. Im Laufe der Zeit kommt schließlich jedes Glied einmal daran, und auch jede Tag- und Nachtstunde, ja im Bett kann man gelegentlich noch einen Stich bekommen, wenn man abends noch einmal die Fluglöcher besichtigt und unbeabsichtigt eine Biene in der Gewandung mit eingeschleppt hat. Man gewöhnt sich aber an den Schmerz und die Überraschung sehr bald. Am wehesten tun die Stiche, die die Schleimhaut treffen, also Lippen, Zunge, Nasenlöcher, Augenlider. Da die Stiche in der Nasengegend zum Niesen reizen und einen Tränenstrom auslösen, so können sie nicht nur sehr störend bei der Arbeit wirken, sondern noch dazu anderen Leuten einen unbändigen Spaß bereiten. Schadenfreude ist bekanntlich die reinste Freude, und ein prustender und in Tränen aufgelöster würdiger Bienenvater — ein komischer Anblick. Zum Glück besteht das ganze Gesicht nicht aus Nasen, so daß diese schmerzenden Stiche selten vorkommen.

Die Folgen der Stiche sind bei den verschiedenen Menschen sehr verschieden. Das Bienengift erzeugt eine kleine Entzündung und

Schwellung um die Stichstelle. Zuerst wird die Fläche weiß, wie nach einem Mückenstich, dann geht die Schwellung weiter, rötet sich und kann sich durch die getroffenen Muskelpartien zu recht ansehnlichem Umfang ausdehnen. Wilhelm Busch hat nicht übertrieben. Die Schwellung stellt sich bisweilen erst am zweiten Tage ein; sie verschwindet nach einigen Tagen wieder vollständig. Je öfter jemand gestochen wird, desto mehr gewöhnt sich der Körper an das Bienengift, bis er schließlich dagegen unempfindlich, „immun", geworden ist. Die Mehrzahl der Imker ist immun gegen Bienengift. Für sie bleibt nur der Schmerz, die anderen Folgen der Stiche verschwinden ganz. Selbst Stiche in die Augenlider vermögen keine Schwellung mehr hervorzubringen.

Es gibt aber Leute, die sind so empfindlich, daß sie von einem einzigen Bienenstich schwer erkranken, Fieber, Schüttelfrost, große Verschwellungen, Erbrechen und andere Zustände bekommen. Für solche Leute ist die Imkerei nichts. Verständigerweise soll auch niemand, der ein so empfindliches Familienglied hat, die Imkerei beginnen. Das sind auch Ausnahmefälle. Den meisten Menschen schadet es gar nicht, wenn sie auch einmal ein paar Tage mit einer Samengurke statt einer Nase herumlaufen. Bienenstiche sollen sogar sehr gesund sein. Sie werden als Heilmittel gegen Rheumatismus genannt und angewandt. Vorbeugungsmittel sind sie jedenfalls nicht, und allen Rheumatikern helfen sie auch nicht. Das muß ich leider aus Erfahrung sagen.

Jedenfalls: es ist für niemand ein Vergnügen, sich stechen zu lassen, am wenigsten für die Biene selbst, denn sie muß ja sterben. An dem Widerhaken der Stechborste verfängt sich der Stachel in der elastischen Haut des Menschen und reißt mitsamt der Giftblase aus dem Bienenkörperchen heraus. Die Blase und die dazu gehörigen Muskeln fallen auf die Haut; die Nerven haben ihre Tätigkeit noch nicht eingestellt, die Muskeln bewegen sich noch. Der Stachel bekommt dadurch eine wippende und bohrende Bewegung, dringt noch tiefer ein. Die Giftblase wird gequetscht und gießt von ihrem Inhalt ein Tröpfchen nach dem andern in die Wunde. Je länger also der Stachel in der Wunde bleibt, desto stärker wird die Vergiftung.

Will man sich vor den Folgen des Stiches bewahren, so ist als erstes zu beachten: Stachel aus der Wunde! Das macht man durch ein kräftiges Kratzen mit hohlem Fingernagel oder indem man mit der gestochenen Stelle fest über eine scharfe Kante streicht. Will man einem andern einen Stachel entfernen, so streicht man ihn am besten mit einer Messerschneide heraus. Durch dieses Verfahren drückt man gleichzeitig mit dem Stachel das schon eingedrungene Gifttröpfchen wieder heraus, schließt auch die kleine Wunde gegen infizierende Keime ab. Falsch ist es daher, den Stachel mit zwei Fingern zu fassen. Dadurch preßt man das Gift der Blase erst recht in die Wunde ein.

Ist der Gestochene noch nicht immun, so mag er den frischen Stich möglichst schnell mit einer durchgeschnittenen Zwiebel einreiben

oder mit sogenanntem dreifachen Salmiakgeist betupfen. Dann kommt es meist gar nicht zur Schwellung. Daher gehört auf jeden Bienenstand an leicht sichtbarer Stelle ein Fläschchen Salmiakgeist. Das ist man den Besuchern des Standes schuldig, falls das Unglück ihnen zu einem Stich verhilft. Daneben muß gleich ein Spiegel hängen, damit man sich selbst Stachel aus dem Gesicht entfernen kann.

Die Hauptsache im Umgang mit den Bienen ist aber nicht, die Folgen des Stiches zu beseitigen, sondern das Stechen überhaupt zu vermeiden.

Wie schon oben gesagt: dazu gehört Mut und die aus dem Mut geborene Ruhe. Wer mit selbstverständlicher gleichmäßiger Gelassenheit seine Bienen behandeln kann, wird wenig Stiche erhalten, auch wenn er keine besonderen Schutzmittel anwendet.

Die Bienen bewachen ihren Bau mit mißtrauischer Aufmerksamkeit. Was ihnen nicht geheuer erscheint und dem Geruch oder dem Auge auffällt, wird angegriffen, um es durch Stiche in die Flucht zu treiben.

Deshalb soll man sich vor den Bienen nie hastig bewegen. Es ist vorgekommen, daß die Bienen über Pferde hergefallen sind, die unweit des Standes sich die Fliegen mit dem Schwanze abgewedelt haben. Man braucht ja nur einmal mit der Hand schnell nach einem gut bewachten Flugloch zu greifen. Im nächsten Augenblick sieht sie aus wie ein Rosinenkuchen, so viel Bienen haben sich auf sie gestürzt. Fast man dagegen langsam und gleichmäßig hin, so kann man das kleine Imkerkunststückchen ungestraft ausführen, daß man eine Hand voll Bienen, die vorliegen, einfach abschöpft.

Auch darf man nicht erhitzt sein, wenn man zu den Bienen geht, überhaupt keinen außergewöhnlichen Geruch mit sich bringen. Man sagt, daß Betrunkene sofort gestochen werden. Die Bienen hassen den Geruch des menschlichen Odems. Deshalb darf man sie nie anhauchen, auch nicht beim Sprechen ihnen nahekommen.

Ferner muß die Farbe des Anzuges den Bienen genehm sein. Schwarz mögen sie nicht leiden. Davon kann ich selbst ein Liedlein singen. Wenn die Imkerversammlung auch noch so groß ist, mich findet gewiß ein stechlustiges Bienlein heraus und sticht mich ins Gesicht, weil ich einen schwarzen Bart habe. Dazu kommt die blinkende Brille und die fehlende Zigarre.

Merkt man, daß eine Biene uns umschwirrt um zu stechen, dann ist es am ratsamsten, das Hasenpanier zu ergreifen und in gebückter Stellung so lange zu fliehen, bis die Biene abläßt. Da sie noch eine Zeitlang umherstreift, darf man nicht gleich zurückkehren. Gut ist es, wenn man sich hinter die schützende Tür des Bienenschuppens flüchten kann. Man muß aber ein bißchen darin verweilen, weil die stechlustige Biene vor der Tür auf- und abfliegt.

Da, ganz abgesehen von der Haftpflicht für alle von den Bienen angerichteten Schäden, jeder Imker bemüht sein muß, fremde Leute

vor Stichen zu bewahren, so ist es gut, wenn man vor dem Stande in etwa 2 bis 3 Meter Entfernung eine Hecke, Spalier oder Zaun errichtet von solcher Höhe, daß die Bienen von ihren Fluglöchern aus nicht darüber hinwegsehen können. Dann sind sie auch gezwungen, ihren Flug gleich so hoch zu nehmen, daß sie nicht zufällig an jemand anstoßen und vor Schreck im Gefühl der Notwehr zustechen.

Gute Imker beobachten diese kleinen Regeln ganz selbstverständlich und deshalb werden sie selten vor ihrem Stande gestochen. Da sie auch dann nur stillschweigend den Stachel entfernen, so hat sich der nette Glaube herausgebildet, daß die Bienlein ihren Bienenvater kennen, lieben und deshalb nicht stechen. Es ist recht schade, daß dies ein Aberglaube ist. Woher soll eine junge Biene, die noch nie flog, ihren Bienenvater kennen? Außerdem werden die Tierchen in der Haupttracht selten über acht Wochen alt, weil sie sich aufgearbeitet haben. Aber der Bienenvater kennt seine Bienen und benimmt sich so, daß sie ihn nicht stechen.

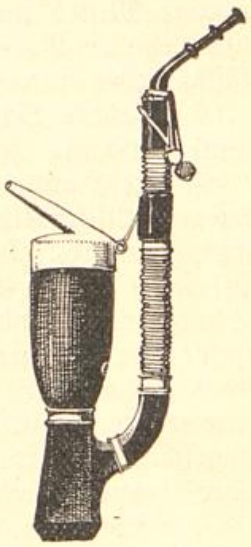
Bei der Bearbeitung der Bienen geht es nicht ohne einige Schutzmittel. Unumgänglich notwendig ist der Rauch beim Umgang mit Bienen. Vor ihm weichen sie zurück, wenn er richtig angewendet wird. Er muß als zartes Wölklein wie eine dünne, aufrecht stehende spanische Wand vor dem Imker her geschoben werden, wenn er an die Bienen herangeht. Ueber diese Wand hinaus darf man sich die Bienen nicht recht kommen lassen. Gibt man aber Dampf, als ob der Ostwind aus einem mit nassem Reisig geheizten Backofen Qualmballen über den Hof hinwälzt, daß männiglich darüber zu husten und zu schimpfen anfängt, dann hat es für die Bienen keinen Sinn zu weichen. Sie sind ja ganz in Qualm gehüllt und fühlen sich dadurch arg geärgert, verlassen in Massen die verqualmte Wohnung, suchen den Feind und zerstechen ihn nach Gebühr. Wenig Rauch dient zur Beruhigung, viel Rauch zur heillosen Verwirrung und Aufregung der Völker. Alle infolge des Anqualmens abfliegenden Bienen kehren sofort durch das Flugloch wieder in ihr Volk zurück und übertragen ihre Aufregung auf das Ganze, so daß sich der Anfänger kaum mehr zu retten weiß vor Stichen.

Qualmwolken gebühren nur in einem Falle einem Volk: wenn es aufgeregt worden ist und in Massen über Mensch oder Tier herfällt. Die stechende oder zum Stechen bereite Biene gibt nämlich einen eigenen, hohen, zischenden Ton von sich. Der wirkt wie ein Schlachtsignal auf das ganze Volk. Will man also einen von Bienen Überfallenen retten, so ist ein Mittel das obengenannte. Auch Räume, in die Bienen eingedrungen sind, um Süßigkeiten zu naschen, kann man nach Entfernung des Naschwerks tüchtig einqualmen, damit die bei solcher Gelegenheit anfliegenden Massen gleich am Fenster einer abwehrenden Qualmwolke begegnen.

Zur Entwicklung des Rauches genügt den meisten Imkern die Zigarre. Sie wird mit den Zähnen gehalten, damit man zum Arbeiten

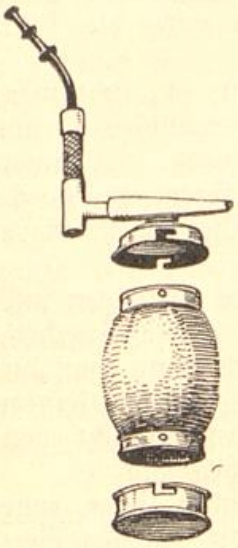
beide Hände frei behält. Der eingezogene Rauch wird leicht gegen die Bienen hin geblasen.

Billiger und in mancher Richtung brauchbarer ist die Tabakspfeife mit Bienenschornstein. Man stopft sie halb, bringt sie in Gang und füllt lose Tabak darauf. Jetzt kann man ziehen oder pusten, immer gibt es Rauch. Mit dem Schornstein kann man den Rauch in dünnem Strahl dahin bringen, wo er gerade nur nötig ist. Der Kopf ist erst nach dem Schornstein für diesen passend zu kaufen.



Imkerpfeife.

Für Nichtraucher hat man Pfeifen eingerichtet, die nur von unten angezündet werden. Der Pfeifenkopf ist unten durchlöchert. Oben drüber wird ein Luftstrom geblasen. Dieser saugt von unten her, also durch den Tabak hindurch, Luft an. Dadurch bleibt das Feuer in Gang und geht auch nicht mehr aus, wenn man die Pfeife hinstellt. Diese Art ist ganz vorzüglich auch für Imker, die Raucher sind. Man kann damit auch gelegentlich einen Zug tun und hat keine Not damit, sie in Gang zu halten. Sie darf aber nicht gestopft, sondern nur lose gefüllt werden.



Dathe-Pfeife mit Bajonettverschluß.

Weniger empfehlenswert sind andere Arten, „Schmoker", da sie, wie der alte Rauchtopf unserer Vorfahren, immer zur Bedienung eine Hand brauchen.

Als Rauchmittel wird ja meist Tabak gebraucht, auch in den Schmokern. Ebenso wie die Menschen nehmen die Bienen aber Schaden durch zuviel Tabakrauch. Sie bekommen Krämpfe, fallen zuckend und surrend zu Boden, wenn sie zuviel Rauch bekommen haben. Nichtraucher holen sich außerdem einen tüchtigen Brummschädel davon. Jedenfalls soll man als Nichtraucher beim Ankauf des Tabaks nicht knickerig sein. Zwei Mark darf das Pfund schon kosten. Noch besser aber ist es, man verzichtet ganz auf Tabak und erzeugt den Dampf mit morschem Holz. Am geeignetsten ist Eichenmolter. Er gibt einen aromatischen Rauch. Molter aus Weide und anderen Weichhölzern beißt in den Augen und stinkt.

Man kann auch ohne Schmoker und Zigarre auskommen, wie Preuß beweist. Er hat in Salpeterlösung getauchtes Papier zusammengerollt, getrocknet und angezündet. Es glimmt weiter und läßt eine Rauchsäule aufsteigen. Ebenso verhält sich das jetzt in den Handel gebrachte Euskol und der vom Kgl. Förster Bohm entdeckte neueste automatische Schmoker: ein weicher Bieruntersetzer aus Holzstoff. Man

legt diese Rauchmittel dahin, wo der Rauch wirken soll und bläßt ihn nötigenfalls hierhin oder dorthin.

Man nimmt an Stelle des Rauchs auch kaltes Wasser und sprüht es mit einer Blumenbrause in leichter Wolke auf die Bienen. Wenn ein Volk einmal ganz außer Rand und Band gekommen ist, was einem Anfänger bei auseinandergenommenen Völkern begegnen kann, wo aber auch ein alter Imker nicht sicher ist, dann ist Wasser das einzige Mittel, das den Aufruhr sofort beseitigt. Das ist gerade so, als wenn die Polizei einen Volksauflauf von der Feuerwehr bearbeiten läßt. Wer einen Wasserstrahl bekommen hat, ist fürs erste abgekühlt.

Weitere Schutzmittel beim Umgang mit Bienen sind die Bienenhaube und die Imker-Handschuhe.

Die Haube muß aus einem leichten, festen Stoff gearbeitet sein, wie ein Ritterhelm. An der Stelle des Visiers trägt sie einen Einsatz aus Haargaze. Diese Gaze hält sich immer steif, so daß sie das Gesicht in einem kleinen Abstand überwölbt. Die Bienen können mit ihrem Stachel nicht hindurchlangen, und hat sich wirklich einmal eine Biene unter den Schleier verirrt, so kann sie an der Innenseite des Einsatzes nach Herzenslust umherkrabbeln, ohne angedrückt und dadurch zum Stechen gereizt zu werden. Nach unten zu ist ein Koller an den Helm angeschnitten. Er legt sich eng an den Hals und kann unter die Jacke oder Joppe gesteckt werden.

Wem diese enganliegende Bienenkappe lästig ist, soll sich einen breiten, starken Bienenschleier um den Rand eines Strohhutes herum befestigen und ihn am Hals mit einer Schnur festbinden. Darunter sitzt man bedeutend luftiger. Für Damen ist diese Form am zweckmäßigsten, weil sie die Haartracht schont. Für das Pfeifenrohr ist in der Gaze ein mit Leder eingefaßtes Loch angebracht.

Weil sich die Bienen bisweilen in den Haaren verfangen und mit beängstigendem Gezische versuchen, immer tiefer hineinzukriechen, so soll man nicht ohne Kopfbedeckung imkern, auch wenn man die Bienenhaube verschmäht. Fehlen freilich darf die Haube auf keinem Stand, man greift doch gelegentlich zu ihr; außerdem braucht man sie, wenn Besuch den Arbeiten auf dem Stande zusehen will.

Die Handschuhe sind aus Wachstuch genäht, haben lange, enge Stulpen und verwandeln die zartesten Händchen in die echtesten Seehundflossen. Sie erschweren das Arbeiten außerordentlich. Da das Wachstuch steif ist, schließt es nicht eng an. Die Finger sind also ungeschickt breit und manches arme Bienchen wird von ihnen an Leib und Leben geschädigt. Handschuhe aus Leder schützen nicht, die Bienen stechen durch; dann ist der Schaden für die eingeengten Finger doppelt. Handschuhe sollte nur der benutzen, der *sehr* empfindlich gegen Stiche ist, und aus irgend einem Grunde gezwungen ist, mit Bienen umzugehen, wie die hilfreiche, liebende Imkergattin oder die Witwe, die des Mannes Stand klugerweise nicht verschleudert, sondern weiter ausnutzt.

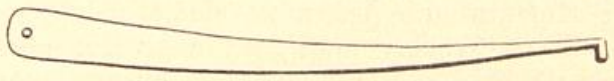
Die besten Imkerhandschuhe sind die, die der liebe Gott uns auf den Leib hat wachsen lassen. Man muß sie nur vor Beginn der Arbeit schön in kaltem Wasser waschen, auch während der Arbeit öfter abkühlen. Deshalb gehören auf einen guten Stand Waschbecken und Handtuch. Es hat sich auch bewährt, die Hände mit Salbeiblättern abzureiben; die Bienen stechen dann nicht so sehr. Am besten ist der Imker daran, der sich so seine Ruhe bewahrt, daß er die Bienen sorglos auf der Hand umherkriechen läßt. Wenn eine Biene stechen will, so tut sie es sofort: Ansetzen und stechen ist eins. Läuft sie erst, so fliegt sie auch ab. Wird sie aber ungeschickt angerührt oder gedrückt, so sticht sie. Deshalb bei der Arbeit auf dem Bienenstande die Jacke aus und die Hemdsärmel hoch aufgekrempelt. Mögen die Bienen auf den Armen eine Promenade machen, mögen sie auch einmal hineinstechen, man bekommt nicht soviel Stiche und Störungen, als wenn sie sich in die Jacken- oder Hemdsärmel verkriechen und darin umherwandern zur Freude des Imkers, der nun an seinen Knöpfen abzählen kann: „sticht sie mich? sticht sie nicht?" Meist sticht sie.

Hat man so eine Krabblerin in den Kleidern, dann ist das sicherste: ein Schlag! Man weiß dann wenigstens, ob man gestochen wird oder nicht. Jedenfalls tut man gut, die Störung sofort zu beseitigen. Kann man vorsichtig die Kleidung öffnen und sich so kehren, daß helles Licht hineinstrahlt, dann geht das Bienlein nach dem Lichte und fliegt ab. Ist eine Biene aber erst einmal böse geworden und will stechen, was wir ja am zischenden Ton und ihrem Bemühen, uns einen Stich beizubringen, erkennen, dann gibt sie sich nicht eher zufrieden, als bis sie gestochen hat. Schleudern wir sie dennoch ab, so trägt sie in ihrer Wut die Aufregung vorn zum Flugloch in das ganze Volk und wir bekommen statt eines Stiches mehrere. Deshalb: jede Biene die stechen will, wird totgeschlagen, da sie doch dem Tode geweiht ist. Ebenso wird jede Biene zerdrückt, die gestochen hat, schon aus Erbarmen gegen das arme Tier, das sich sonst noch stundenlang zu quälen hat, ehe es verendet. Fliegt eine stichwunde Biene wieder ins Volk zurück, so regt sie es außerdem auf.

Mag man nicht mit nackten Armen imkern, so ist eine eng anliegende Joppe mit Stehkragen und einer Gummischnur um die Handgelenke zu empfehlen. Damen ist diese Kleidung besonders anzuraten, da die Bienenstiche auf einer zarten Haut bisweilen kleine rote Punkte zurücklassen. Die Beinkleider schließt man bei größeren Arbeiten an den Knöcheln mit einer Radfahrerspange. Damen sind geschlossene lange Beinkleider mit Gummischnur an den Knöcheln sehr zu empfehlen. Ein paar tüchtige Lederstiefel und eine Schürze vervollständigen den Anzug.

Die mancherlei Abfälle aus dem Stock geben unangenehme Flecke, so daß ein sparsamer Hausvater nicht ohne Schürze an den Bienen arbeiten soll.

Nun brauchen wir noch einige Geräte zum Anfassen der Waben, Reinigen der Wohnungen usw. Das beste Gerät sind die fünf Finger. Mancher Imker macht mit ihnen unter Zuhilfenahme seines Taschenmessers alle vorkommenden Handgriffe. Man erleichtert sich aber die Arbeit durch eine gute Wabenzange. Sie darf nicht zu schmal an der Spitze sein und nicht zu schwächlich, damit man auch einmal eine ordentliche Kraft dahinter legen kann. Am besten ist der Schnabel vorn rechtwinklig, scharfkantig und so breit, daß man damit die Nuten der Wohnungen reinigen kann. Neben der Zange ist ein Grifffhaken sehr brauchbar. Sein Griff wird wie ein Tafelmesser ausgebildet und kann wie ein Messer benutzt werden. Er darf natürlich nur dünn, nicht scharf sein.



Grifthaken.

Haben wir nun gut gearbeitete Wohnungen und einen geeigneten Stand, so kann die Arbeit selbst jetzt beginnen.

Auf eins sei aber noch hingewiesen: Junge Bienen stechen nicht. Man erkennt sie an ihrem vom Futtersaft dicken Leib und der helleren Färbung. Auch sind sie noch ganz behaart. Die Stecher sind die Bienen, die schon den Kampf ums Dasein auf ihren Luftreisen kennen gelernt haben. Deshalb sind die Tageszeiten am besten zur Arbeit an den Bienen geeignet, an denen die älteren Herrschaften auf Arbeit ausgeflogen sind, d. i. im Sommer von etwa 8 Uhr ab bis nachmittag um 5 Uhr. Bei trübem Wetter ist alles Volk zu Hause, und ebenso, wenn ein aufsteigendes Gewitter den Himmel zu verfinstern beginnt. Diese Zeiten sind unbedingt zu vermeiden.

Nun heran an die Bienen!

Die Geräte werden zurechtgelegt, die Hände gewaschen, die Kleidung in Ordnung gebracht und die Pfeife in Brand gesetzt. Streichhölzer, neue Füllung für die Pfeife und auch die Bienenkappe müssen zur Hand sein, denn — man weiß manchmal nicht, was alles passieren kann. Das ist die Grundregel für jeden Umgang mit den Bienen: Nie ohne Rauch! Immer auf alles gefaßt.

Vorsichtig entfernen wir die Tür von der Wohnung, die wir öffnen wollen. Jeder Ruck und Stoß beunruhigt die Bienen. Sie geben zunächst ihren Unwillen durch ein Aufbrausen kund, wenn wir sie nicht sanft behandeln. Jetzt wird die Verpackung vom Fenster weggenommen, beiseite gelegt, aber nicht verschmissen, — und das Fenster läßt uns einen Blick auf das Volk tun. Wenn wir schön sanft gewesen sind, finden wir die Bienen auch sanft und ruhig vor.

Jetzt soll geöffnet werden! Zuerst eine kleine Wolke Rauch gegen das geschlossene Fenster. Beim Öffnen werden nämlich einige Bienen zu Schutz und Trutz herausdrängen wollen. Das darf auf keinen Fall erst geschehen. Zuerst wird unter leichtem Rauch der

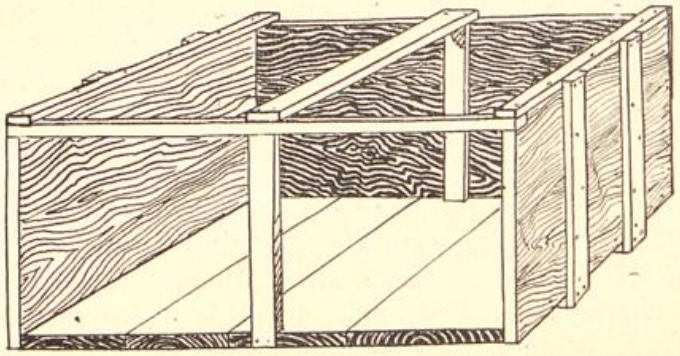
Bodenkeil oder Schieber entfernt, dann werden etwaige Keile aus den Nuten gezogen und nun kommt der große Augenblick. Mit der linken Hand greifen wir das Fenster von unten rechts, mit der rechten oben in den Ring, geben Rauch an der rechten Seite entlang und kanten das Fenster von rechts her etwas ab. Der Rauch dringt in die sich zeigende Spalte ein. Wollen unten Bienen heraus — ein neuer leichter Paff dorthin und ruhig und bestimmt, ohne Rucken und Rütteln, wird das Fenster von der linken Seite abgezogen. Ein bißchen Rauch auch hierher, und frei im Raum steht das Fenster in unsern Händen. Die Linke können wir loslassen, da das Fenster auf dem Ringe in der Rechten schwebt. Da die Bienen gerade das Fenster außerordentlich sorgfältig festkitten, geht die Arbeit manchmal nicht so leicht, wie sie geschildert ist. Man muß mit der Messerseite des Griffhakens den Bodenschieber oft erst mühsam loskanteln und mit großer Kraft und Vorsicht das Fenster vermittels des Hakens erst allmählich lockern. Hierbei gibt es bisweilen einen unbeabsichtigten Ruck. Man warte dann einen Augenblick, lasse aber keine Bienen herausquellen. Das losgelöste Fenster stellt man so beiseite, daß die abfliegenden Bienen den Weg nach Hause frei haben. Deshalb müssen die Fenster des Bienenhauses beim Arbeiten offen sein. Man kann auch das Fenster der Bienenwohnung wagerecht so hinlegen, daß es nur in der Mitte aufliegt. Eine Zigarrenkiste oder ein breites Honigglas eignet sich gut als Stützpunkt. Die Bienen laufen dann sofort nach der dem Lichte abgewandten Seite, als wäre das Kommando „links um, kehrt" unter sie gefahren, und hängen sich als kleine Traube an eine Ecke des Fensters an. Nach Schluß der Arbeit kann man diese Traube vorsichtig in den Kasten hineinschlenkern.

Das Volk liegt jetzt offen vor uns. Wir wollen zu irgendeinem Zweck Waben aus ihm herausnehmen.

Wir fassen sie erst unten und kippen sie leicht nach vorn an, damit oben die Verkittung sich löst, greifen dann vorsichtig nach oben links, packen den Oberschenkel fest, ohne Bienen einzuklemmen. Ein sehr leichtes Rauchwölkchen nach den Rändern der Wabe hin, wo die stechlustigen Schildwachen stehen, hat uns die Bienen vom Halse gehalten. Nun wird die Wabe erst links abgezogen und ebenso wie die Tür herausgehebelt, aber recht langsam, damit sich die Bienen der dahinterliegenden Wabengasse erst festhalten können. Nun sind wir wie der Löwenbändiger erst mitten zwischen den kleinen Bestien. Die Wabe voll Bienen in der Hand, die Tür mit dem Bienenbart hinter uns, das offene Volk krabbelnd vor uns. Mit schnellem Blick sehen wir sofort hinein auf die Bienen im Volk, ob wir die Königin etwa erblicken können. Das ist gut, weil man sie manchmal greifen muß; denn ein Imker muß bei jeder Besichtigung eines Volkes immer zwei Fragen in sich tragen, nämlich: ist es weiselrichtig? ist es gesund? und schließlich kann man sich am besten vor einer Beschädigung der Königin hüten, wenn man weiß, wo sie ist.

Die herausgenommene Wabe darf nun keinen Rauch mehr bekommen. Ihre Bienen stürzen sich sofort, wie bei jeder anderen Störung, auf den Honig, sie sind also fürs erste unschädlich. Will man sie von einer Stelle vertreiben, so genügt dazu die kleine Rauchsäule, die von Zigarre oder Schmoker von selbst aufsteigt. Wo nun aber damit hin?

Man braucht zur Mobilimkerei einen Wabenbock; er muß so groß sein, daß die Waben eines Volkes darauf Platz haben, und noch dazu weit hängen können. Für zweietagige Völker richtet man den Bock zweiteilig ein; die Waben der beiden Etagen werden getrennt von einander eingehängt, damit sie auch bestimmt wieder an ihren alten Platz kommen. Haben sich die Bienen vollgesogen, so bilden sie unter der Wabe eine Traube; dafür muß im Wabenbock Platz sein. Nur die Brutbienen verlassen ihren Posten nicht und lagern sich schützend auf die offene Brut. Diese Brut darf keinen Rauch bekommen, ebensowenig die Königin. Hat man viel Bienen auf dem Wabenbock, so tut man gut, sie zu überdecken. Mit der Zeit werden sie sonst doch böse und fliegen ab, besonders, wenn sich einige fremde Bienen als Näscher einfinden. Man deckt dann allmählich nur immer die Waben auf, die man wieder einhängen will. Dabei verfährt man genau umgekehrt, wie beim Herausnehmen, mit möglichst wenig Rauch. Also: rechts wird die Wabe tunlichst sofort an die Stelle gebracht, an die sie gehört, und danach erst links. Durch einen leichten Druck mit der bloßen Hand überzeugt man sich davon, daß sie auch fest an der nächsten Wabe anliegt. Sind die Bienen hierbei im Wege, so hängt man die Wabe ein, wo es geht, und schiebt sie gleichmäßig langsam bis an ihren Platz. Die Bienen müssen hierbei weichen. Sobald die Bienen merken, daß sie in ihre alte Behausung zurückgebracht werden, bekommen sie das Laufen und ziehen unter hellem Jubelgesause vergnügt ein. Sie fächeln mit ihren Flügelchen gleichzeitig den üblen Rauch aus dem Stock.



Wabenbock.

Handelt es sich um Ober- oder Seitenbehandlung, so macht man sich erst durch Rücken etwas Platz und zieht die Waben sehr vorsichtig heraus oder hinein. Am Schluß muß alles ganz genau in der alten oder ebenso genau in der gewollten und begründeten neuen Form hängen.

Bei diesen Arbeiten fallen bisweilen junge Bienen auf den Fußboden. Alle werden vorsichtig auf eine Postkarte mit einer Feder gefegt und in das Volk gebracht, wenn irgend möglich, ehe wir es schließen, ebenso die Bienen, die im Wabenbock geblieben sind. Diese sind oft so zahlreich, daß man sie am bequemsten mit ein paar kurzen Schlägen oder Stößen in eine Ecke zusammenbringt, dann auf eine Pappe stürzt und in das Volk schüttet. Keine einzige Biene wird draußen gelassen. War das Volk unruhig geworden, so setzt man erst das Fenster ein und schüttet die Bienen dahinter, ehe man den Keil oder Schieber schließt; mit der Feder hilft man nach. Eine starke Schwungfeder von Gans, Krähe, Storch oder Pute eignet sich

Bienenbesen.

am besten dazu. Man steckt sie in einen kurzen Stock von Holunder und hat so den feinsten und billigsten Bienenbesen.

Zunächst gehen diese Arbeiten ganz ohne Stiche ab, auch wenn die Bienen tüchtig auf die Finger kommen. Sticht aber wirklich ein Tierchen, so darf man nicht zucken oder wohl gar die Wabe loslassen, sonst gibt es sofort zur Strafe mehr Stiche. Deshalb: O Mensch, bezähme deine wilden Triebe! Übe Selbstbeherrschung.

Bei dem Umgang mit den Bienen in Körben geht es natürlich nach derselben Melodie: ein wenig Rauch dahin, wo die Ritze sich öffnen wird, nachdem der Korb von seiner Unterlage vorsichtig gelöst ist. Dann kühn und sicher, aber ohne Hast, herum mit dem Korb in Richtung auf den Imker zu. Man hält ihn mit beiden flachen Händen und stützt ihn gegen beide Knie. Die Bienen sind so überrascht davon, daß sie angstvoll über ihren Honig herfallen. Man kann sie durch Rauch ganz tief ins Innere zurückdrängen, einige Waben von ihnen befreien und hin und her biegen.

Ebenso wird es entsprechend gemacht, wenn man einen Deckel von einem Aufsatzkasten abhebt. Beim Zurückstellen der Körbe und Aufsetzen der Deckel muß man sich hüten, Bienen zu zerdrücken. Rauchwölkchen helfen die Stellen frei halten. Die Hauptsache aber ist gerade hierbei langsame Ruhe. Was wir zerrissen oder verdorben haben, flicken die Bienen sofort wieder zurecht.

Aus allem ersehen wir, daß die Bearbeitung den Bienen eine Störung verursacht, welche Kraft, Zeit und Honig kostet. Daher wird ein verständiger Imker seine Neugierde oder seinen Wissensdurst zügeln und nicht unnötig, ja nur, wenn es unumgänglich notwendig ist, in ein Volk eingreifen.

Manchmal ist es notwendig, die Waben von Bienen zu befreien. Ist keine Brut darauf, so geht es ganz einfach. Die Bienen haben

sich ja als Traube darunter gehängt und können durch einen kurzen Ruck abgeschlagen werden. Man faßt das Rähmchen fest mit linker Hand und schlägt mit der Faust auf den Oberteil, oder hält es oben rechts und links mit beiden Händen fest und staucht es in der Luft einmal kräftig nach unten, dann fallen fast alle Bienen ab. Von Brutwaben fegt man die Bienen mit der Feder ab, ebenso den Rest von den anderen Waben. Kurze, feste Striche von oben nach unten, unter Beobachtung der nötigen Rücksicht auf die zarten Körperchen führen schnell zum Ziele. Die Bienen werden von einem Kasten oder einem leeren Bienenkorb aufgenommen, in das Volk zurückgeschüttet oder dicht an das Flugloch vorn gebracht. Da ziehen sie bald ein. Handelt es sich darum, nur eine einzelne Wabe von den Bienen zu befreien, so stellt man dia Wabe im Innern der Wohnung schräg und hilft mit Feder und Rauch nach, bis die Bienen abkriechen. Wird der oben schon erwähnte jubelnde Einzugsmarsch angestimmt, dann ist die Wabe bald leer.

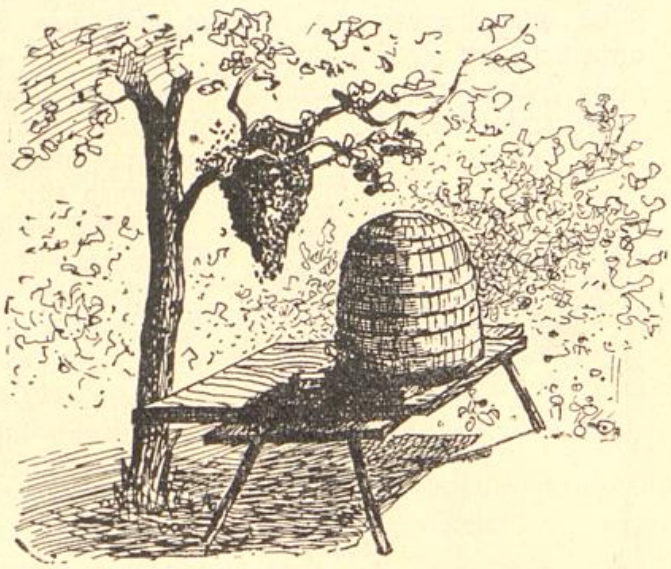
Zum Umgang mit Bienen gehört noch das Einfangen der Schwärme. Dabei heißt es: Köpfchen sei schlau! Jeder Schwarm stellt seine eigene Aufgabe. Wer es irgend kann, möge vor seinem Stand keine hohen Bäume dulden, damit er nicht das zweifelhafte Vergnügen hat, seine Ausreißer aus schwindelnder Höhe herabzuholen, sondern Halbstämme und Sträucher. Dadurch wird das Einfangen der Schwärme sehr erleichtert. Das nötige Handwerkzeug ist außer Pfeife und Kappe ein leichter Strohkorb, ein Brett, zwei Holzleisten, der Bienenbesen und ein mächtiger Schöpflöffel.

Da nun Bienen immer wieder gern Geräte annehmen, die schon mit Bienen in Berührung gewesen sind, so ist es vorteilhaft, alles genannte Handwerkzeug schon vorher im Imkereibetrieb zu benutzen, besondes aber den Korb. Er nimmt dadurch Bienengeruch an und in ihm fühlen sich die Schwärme gleich heimisch. Diesem selben Umstande ist es auch zuzuschreiben, daß die Stellen, an denen einmal ein Schwarm hing, immer wieder von neuem bevorzugt werden. Außerdem wird eine solche Stelle noch tagelang von einigen Bienen der früheren Schwärme suchend umschwirrt.

Angenommen nun, der Schwarm hat sich tief unten in einem Strauch angelegt und ist ruhig geworden, was sehr schnell geht, so machen wir uns mit der Gartenschere soviel Platz, daß wir den Korb möglichst über den Schwarm stülpen können. Er wird bald darin als Traube hängen. Dann stellen wir ihn auf das Brett und warten, bis alle Bienen sich darinnen gesammelt haben.

Hängt der Schwarm in erreichbarer Höhe an einem Zweig, so legt man das Brett darunter auf einen Schemel, so daß der Schwarm senkrecht über dem einen Ende hängt, den Korb stellt man auf das andere Ende des Brettes und schiebt die beiden Leisten ihm so unter, daß er von unten hohl ist, das Flugloch der Sonne abgewendet. Dann fährt man vorsichtig von unten nach oben mit dem Schöpflöffel — ich habe ein

großes Bouillonsieb dazu — in den Schwarm hinein, schöpft so langsam, daß keine Bienen abfallen, einen Teil ein und schüttet ihn mit ruhigem Ruck unter den leicht aufgekippten Korb. Schnell wird mit derselben Ruhe ein zweiter Löffel eingeschöpft und tunlichst unter den Korb geschüttet, ohne ihn anzulüften. Sind die Bienen noch still genug, so wandert ein dritter Löffel nach. Dann packt man den Ast, hebt ihn nach oben und staucht ihn tüchtig einmal nach unten. Jetzt fällt der Rest des Schwarmes auch auf das Brett und zieht in den Korb ein. Durch tüchtiges Schütteln am Ast zwingt man verstreute Bienen zum Auffliegen und eilt in gebückter Stellung davon. Beim Schöpfen der Bienen muß man immer, wie bei jeder anderen Arbeit am Volk, auf die Königin achten. Sieht man sie, so greift man blitzschnell zu, packt sie mit zwei Fingern am Brustkasten und steckt sie unter den Korb.



Wie man den Fangkorb unter den hängenden Schwarm stellt.

Eine große Anzahl Bienen ist bei unserer Art zu arbeiten schon gleich unter dem Korb. Sie gehen im Dunkeln an den Wänden in die Höhe mit vergnüglichem Säuseln. Die davor geschütteten Bienen folgen ihnen. Die noch herumfliegenden gehen suchend zuerst an den Ast zurück, aber bald sieht man, wie sie ihr Ziel immer energischer nach dem Korb verlegen. Es dauert nicht gar lange, dann ist die ganze Gesellschaft darin. Die Arbeit selbst geht schneller als man sie beschreiben kann.

Haben sich die Bienen an den Stamm eines Baumes angelegt, so bildet der Schwarm keine Traube, sondern oft eine lange Wulst. Mit Löffel und Besen suchen wir so viel wie möglich zu fassen und unter den Korb zu bringen. Der Rest wird mit einem kräftigen Schlag oder Fußtritt vom Baume weg nach dem Brett vor den Korb geschleudert oder mit Rauch und Bienenbesen zum Auffliegen gezwungen. Das ist manchmal bei einem dicken Baum mit vielen Ästen keine angenehme Arbeit.

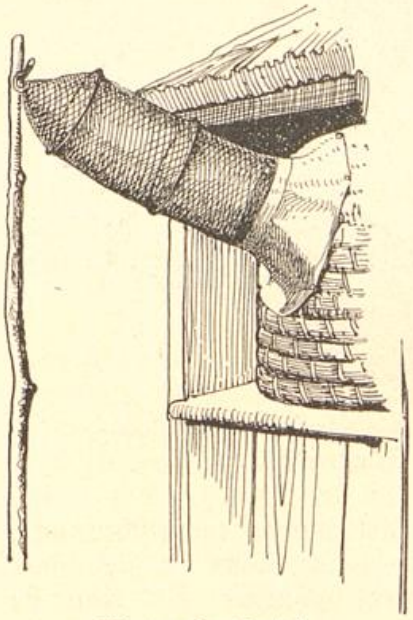
Hängt der Schwarm sehr günstig, so kann man ihn mit einem Schlag in den untergehaltenen Korb schlagen, schnell das Brett darüber decken, vorsichtig umdrehen und aufstellen, bis sich alle Bienen gesammelt

haben; ja man kann womöglich den Ast mit dem Schwarm abschneiden und so gleich in die bestimmte Wohnung auf den Stand legen.

Manchmal muß man dem Schwarm mit der Leiter nachklettern. Kann man ihn nicht ganz einschlagen und mit einem Tuch oder Brett rasch überdecken, so muß man so viel Bienen wie möglich fassen und, wie oben beschrieben, unter dem Baum aufstellen. Die Bienen aber läßt man sich sammeln und sucht mit einem Schlag oder Federstrich einen Klumpen zum Herabfallen zu bringen.

Bequemer wird die Sache natürlich, wenn man einen Gehilfen hat. Dann steckt man den Korb auf eine Stange, der eine hält ihn unter den Schwarm, der andere schüttelt ihn mit einem Haken hinein. Man muß hierbei nur beachten, daß man die Bienen dem Gehilfen nicht auf den Kopf schüttelt.

Für sehr hoch hängende Schwärme bedient man sich noch eines Schwarmfangbeutels. Er ist an zwei Drahtbügel gehängt, die zugeklappt werden, sobald der Schwarm darinnen ist.



Schwarmfangbeutel.

Will es gar nicht gelingen, einen Schwarm aus großer Höhe direkt herabzuholen, so verbindet man drei alte Waben und läßt sie vermittels einer langen Stange in den Schwarm hereinbaumeln. Die Bienen ziehen sich da hinein und lassen sich nun einbringen.

Die Lüneburger Berufsimker passen auf, ob irgendein Volk schwärmen will. Dann stecken sie sofort einen großen langen Schwarmbeutel über dem Flugloch fest, so daß der Schwarm gleich sich selbst fängt. Das ist aber nur etwas für jemand, der in der Schwarmzeit nichts anderes zu tun hat, als auf Schwärme aufzupassen.

Leute, die ihren Bienenstand vom Wohnhause aus nicht sehen können, richten sich wohl elektrische Schwarmmelder ein. Ein Blechstreifen wird durch die herausquellenden Bienen ein wenig angekippt, dadurch schließt sich ein Strom und setzt eine Klingel in Bewegung.

Früher machte man, sobald ein Schwarm auszog, einen Heidenspektakel mit Sensen und Gießkannen, dazu wurde getutet und geblasen, damit die Bienen sich schneller ansetzen sollten. Das hilft nichts. Wohl aber hilft es, wenn man den fliegenden Bienen mit der Gartenspritze einen Platzregen vortäuscht, sie fliegen dann nicht so weit und hoch. Durch geschicktes Spritzen kann man sie auch davon abbringen, hohe Bäume aufzusuchen. Stellen, an denen sie schon einmal gesessen

und uns viel Not gemacht haben, soll man sofort unter die Spritze nehmen, wenn ein Schwarm auszieht, und sie vorher schon durch Karbolineum den Bienen vergrämen.

Am besten ist es, man verhindert das Schwärmen. Das allerdings ist eine Aufgabe für Meister, an der viele arbeiten.

Wie geht man nun mit dem eingefangenen Schwarm um? — Ist er ganz in den Korb eingezogen, so darf man nicht erst lange warten, sonst fangen einige Bienen an, schüchterne Ausflüge zu machen, besonders bei Vorschwärmen. Also, sobald alles still geworden, nimmt man die Klötzer unter dem Korb vor und trägt ihn auf dem Brett, wie ein Kellner seine Kaffeekannen, auf den Bienenstand. Soll er in einen andern Korb, so stellt man diesen mit der Öffnung nach oben auf einen Kasten oder Eimer, jedenfalls fest, staukt mit festem Ruck den Schwarm ein, legt das Bodenbrett darauf, dreht um und gibt ihm den richtigen Platz.

Noch einfacher ist die Sache bei Wohnungen mit Oberbehandlung. Man schüttet ihn einfach hinein, indem man den Korb etwas schräg hält und aufstößt.

Will man ihn von der Seite in eine Kastenwohnung einbringen, so bedient man sich dazu noch einer Tafel Blech oder Pappe. Diese steckt man zusammengebogen in den geöffneten Kasten, unterstützt sie von unten, daß sie schräg geneigt ist, schlägt die Bienen darauf, fegt einen Teil davon hinein. Sobald dieser Teil den schon oft erwähnten Einzugsmarsch anstimmt, folgt die ganze Gesellschaft hinterher. Man hat nur nötig, mit dem Besen ein wenig die Geschichte zu überwachen und mit Rauch zu hindern, daß zu viele Außenseiter abirren.

Die Einrichtung der Wohnungen für die Aufnahme von Schwärmen wird nachher beschrieben werden.

Hat man den Schwarm glücklich im Kasten, so wird das Fenster eingesetzt, alles bienendicht gemacht und die Wohnung verpackt und geschlossen; dann aber geht man nach vorn und sieht sich die Geschichte vom Flugloch aus an. Meist sind Bienen herausgequollen, manchmal so viel, daß die ganze Wand der Wohnung mit belegt ist. Hier muß man die Augen offen halten, denn nicht selten geht der mühsam hinten eingebrachte Schwarm vorn wieder heraus, legt sich da wieder an, wo er vorher hing und — das Greifspielen fängt von neuem an.

Woran es liegt, daß frisch eingeschlagene Schwärme ausziehen, manchmal noch am dritten Tag, ist nicht ohne weiteres zu erklären. Es wird ihnen jedenfalls der Geruch der Wohnung nicht genehm sein, vorausgesetzt, daß die Königin mit beim Schwarm war. Ist sie verloren gegangen, dann geht der Schwarm wieder in sein Muttervolk zurück. Um etwaige bienenfalsche Gerüche zu beseitigen, reibt man neue Wohnungen mit Walnußblättern oder mit Melisse aus. Vorteilhaft ist es, in solchen Wohnungen eine Zeit vorher alte Waben oder Honigvorräte aufzubewahren; dadurch geht der Bienengeruch in die

Wohnung über. Vor allen Dingen aber beschränke man die Anwendung von Rauch auf das geringste Maß. Bei dem ganzen Einfangen und Einsetzen der Schwärme soll die brennende Pfeife mehr als Notmittel für alle Fälle zur Hand sein, als wirklich angewendet werden. Schwarmbienen sind so im Liebestaumel befangen, daß man meist ganz ohne jeden Rauch und Schutz auskommt.

An Stelle des Korbes bedienen sich viele Imker einer Kiste mit Schiebedeckel zum Einfangen der Schwärme. Sie wird, so weit nötig, geöffnet und im übrigen so benutzt wie der Korb. Zum Schluß schiebt man die Kiste ganz zu. Ist sie so groß gebaut, daß sie genau in die Bienenwohnung paßt, dann hat man nur nötig, sie geöffnet einzuschieben und den Schwarm einziehen zu lassen.

Die Behandlung der Völker.

Hier soll keine neue Betriebsweise zu den schon vorhandenen neuen und neuesten Weisen mit garantiertem Erfolg hinzugefügt werden. Es kommt hier nur darauf an, die Grundzüge für die Behandlung von Bienen zu geben. Einige besondere Betriebsarten werden genauer beschrieben werden.

Also dann vom Allgemeinen zuerst das Allgemeinste, das bei jedem Betrieb nötig ist!

Das A und O in jedem Bienenzuchtbetrieb ist die Beobachtung der Völker. Je sorgfältiger und sachverständiger dies betrieben wird, desto weniger Nackenschläge bekommt man. Hier heißt es: „Tuen Sie gefälligst Ihre schönen Augen auf und behalten Sie, was Sie gesehen haben, wertgeschätzter Herr Kollege und anmutige Imkergenossin." Deshalb gehört an jedes Volk ein Zettel oder eine Tafel, auf der man Notizen machen kann. Am besten bringt man zwei Zettel an; ein kleinerer bunter ist für Bemerkungen über die Königin bestimmt. Ihr Stammbaum und Geburtstag sollte wenigstens darauf stehen. Es darf auch noch der Tag der Befruchtung und des ersten Eies dazugesetzt sein und eine Zensur über die Leistungsfähigkeit. Königinnen von demselben Stamm bekommen dieselbe Farbe. Diese Zettel läßt man mit der Königin wandern, wenn sie ausschwärmt oder künstlich versetzt wird. Stirbt sie, so kann die Tochter den Zettel erben. Der zweite Zettel ist den Bemerkungen über das Volk vorbehalten. Er nimmt alles auf, was behaltenswert scheint; außerdem wird jeder Eingriff in das Volk darauf vermerkt. Damit man nicht zuviel Raum verbraucht, muß man sich ein Formular und einige Abkürzungen oder Zeichen erfinden. Als brauchbar hat es sich erwiesen, den Zettel durch senkrechte Striche in einzelne Spalten zu teilen; der Reihe nach werden sie durch Überschrift für Datum, Wabenzahl, die einzelnen Etagen des Brutraums, den Honigraum, Honigertrag, Futter und Bemerkungen bestimmt. Es geht natürlich auch anders. Aber ohne Aufzeichnungen ist keine zielbewußte Imkerei möglich. Man vergißt ja sonst, was man an den Bienen vorgenommen hat. Die Aufzeichnungen sollen außerdem die Grundlage bieten für die Auswahl der Zuchtvölker und für die Wahlzucht der Königinnen. Darin liegt die reizvollste Aufgabe für den Bienenzüchter.

Nun ans Beobachten selbst, zunächst ohne daß wir das Volk berühren! Was nur da die Bienlein alles machen, die auf dem Flugbrett bleiben, während emsig andere Immen flüchtig fliegen? Die einen „hobeln", vorwärts, rückwärts — vorwärts, rückwärts geht das. Mit scharfem Biß beseitigen sie dabei kleinste Holzfaserchen, die

nach dem letzten Regen aufgeborsten sind, damit der Weg für die flinken Flieger glatt sei, wenn sie lasttragend heimkehren. Andere „sterzeln"; das Köpfchen tief, das Sterzchen hoch, halten sie sich fest und schwirren mit ihren Flügeln. Sie erzeugen dadurch einen Luftstrom und erneuern, unterstützt von anderen kleinen Motoren, im Stocke die Luft. An warmen Sommerabenden, wenn der Flug eingestellt ist, braust es von diesem Sterzeln so, daß man sich in die Nähe des leicht rauschenden Meeres versetzt denken könnte. Dazu strömen liebliche Honigdüfte aus den Fluglöchern auf. Wer sich dann zu seinen Bienen setzen kann, der mag wohl ruhen und träumen! Ein eigener Zauber liegt über dem abendlichen Bienenstand im Sommer. Und wenn tagsüber Unrast und Ärger uns das Leben schwer gemacht haben, bei den Bienen ist Ruhe und Frieden zu finden, — und will man unbequemen Störenfrieden entfliehen: vor das Flugloch mit den kleinen Stechteufeln kommen sie uns nicht nach.

Das Sterzeln wird auch angesehen als ein Zeichen dafür, daß die Bienen sich behaglich fühlen, also daß alles richtig ist im Volk. Sieht es auf einem Flugbrett anders aus, laufen die Bienen unruhig hin und her, als suchen sie etwas, dann ist auch wirklich etwas verloren, nämlich die Königin. Hier muß jetzt genauer beobachtet werden. Wir gehen an das Volk von hinten und klopfen einmal fest an. Sagt es darauf: „husch", dann kommt nur ein Fragezeichen auf den Merkzettel. Wir müssen weiter beobachten, was aus der Geschichte wird. Sagt das Volk aber: „Hui, hui, hu, hu", dann dürfen wir ein Kreuz auf den Zettel der Königin setzen: sie ist nicht mehr und das Volk singt ihr das Sterbelied, es „heult".

Doch weiter in der Beobachtung der Bienen am Flugloch. Da sind einige, die flicken und „putzen" an anderen herum. Sehen wir genauer zu, so erkennen wir in den beputzten Tierchen die Jüngsten des Volkes und sind froh, daß alles in Ordnung ist.

Andere Bienen springen jeder ankommenden Schwester mit kleinem Ruck entgegen und drehen den Kopf scharf hin und her. Polizisten sind dies, die jedem fremden Eindringling wehren, und auch uns einen Stich beibringen würden, wenn wir sie ärgerten. Sobald eine fremde Biene sich auf das Flugbrett verirrt, fällt ein Polizist darüber her, packt sie am Fuß oder Flügel und zerrt und drängt sie, bis sie abfällt. Setzt sie sich zur Wehr, dann beginnt ein heißer Kampf. Die Stachel werden gezückt, wie ein Kreisel surren die Kämpferinnen umeinander, fallen auf den Boden und wehe, wenn es der einen gelingt, für ihren Stachel auf dem glatten Panzer der Gegnerin einen Halt zu finden. Er dringt ein — nach ein paar Zuckungen ist die Gestochene dem Gift erlegen. Die andere fliegt heim, da in dem spröden Chitinpanzer der Stachel nicht festgeklemmt wird wie in der Lederhaut des Menschen.

Ist der Flug eingestellt, so kann man aus den im Flugloch oder davor weilenden Bienen Schlüsse auf die Volksstärke ziehen. Wenn

drinnen der Platz zu eng wird, und die Stockwärme zu sehr steigt, liegen manchmal ganze Klumpen Bienen vor dem Flugloch und hängen wie ein Bart am Flugbrett, sie „liegen vor". Kann man den Bienen in ihrer Wohnung nicht mehr Raum geben als sie haben, dann ist damit zu rechnen, daß der Schwarmtrieb sich entwickeln wird.

Man muß sein Augenmerk auch auf das richten, was die Bienen aus dem Stock herausbringen. Da ist zuerst Art und Anzahl der Toten. Vor jedem Bienenstand muß ein Streifen von Meterbreite stets sauber und glatt gehalten werden, am besten mit weißem Sand bedeckt. Hierauf erkennt man jede tote Biene. Ist eine Königin darunter, dann gilt es, das Volk ausfindig zu machen, dem sie entstammte. Man muß nötigenfalls die Völker innen untersuchen und dann nach dem Befund Weiteres vornehmen.

Liegen Nymphen vor den Fluglöchern, so ist das zunächst der untrügliche Beweis dafür, daß welche erbrütet waren. Das kann manchmal ganz freudig stimmen. Um die Zeit der Drohnenschlacht liegen die fetten Drohnennymphen zahlreich vor der Tür, ein Beweis, daß das Volk jeden Schwarmgedanken aufgegeben hat. Sind es aber Bienennymphen, dann muß man doch nachsehen, was die Ursache dazu ist. Irgend etwas ist nicht so, wie es sein soll. Entweder fehlt es an Wärme, so daß ein Teil der Brut verkühlt und gestorben ist, oder die Motten haben ihr Wesen im Volk, und ihre Maden zerstörten den Bau, durchzogen ihn mit ihrem Gespinst und hielten damit die Bienlein fest. Die Flügel solcher Tierchen und ihr Schwanz sind stets verkümmert. Oder aber es ist Gift die Ursache des Massensterbens. Doch dies wäre ein Ausnahmefall, den menschliche Unachtsamkeit oder Bosheit verschuldet hätte.

Bisweilen bringen die Bienen auch kleine Pfropfen heraus, das ist vorjähriger Blütenstaub, der verdorben ist. Beim Durchschneiden erkennt man dies leicht.

Schon oben wurde angedeutet, daß die Beobachtung von außen auch auf das Horchen sich beziehen kann. Jedes „Heulen" ist verdächtig, ebenso jedes besondere Brausen eines Volkes. Nicht immer ist Weisellosigkeit die Ursache. Bisweilen handelt es sich um eine Störung von außen durch fremde Bienen oder andere Tiere, bisweilen um Hunger oder Durst. Immer aber mahnt es zur Aufmerksamkeit. Hört man ein Volk „tüten" oder quäken, dann ist ein Schwarm zu erwarten.

Steigt aus einem Volk ein besonders unangenehmer Geruch, so kann eine Krankheit ausgebrochen sein.

Also Gesicht, Gehör und Geruch, alles muß der Imker schärfen, wenn er seine Völker besucht.

Diese Beobachtungen gehen jeder Arbeit am Stande voraus. Sie sind das wenigste, was ein Imker tun muß; für ein geübtes Auge und Ohr genügt ein Besuch von wenigen Minuten, um den ganzen Stand abzuforschen, und haben wir Zeit und lassen die

Minuten zu viertel und ganzen Stunden werden, dann werden wir sie gewiß als Stunden der Freude auf das Konto unseres Lebens gutschreiben können.

Die Beobachtungen werden mit gutem Grund auch noch auf die Gewichtsschwankungen ausgedehnt. Dazu bedarf es besonderer Wagen. Die Völker werden täglich zweimal gewogen. Der Unterschied zwischen der letzten Abendwiegung und der ersten des folgenden Tages gibt den nächtlichen Bedarf des Volkes an, der Unterschied zwischen dem Morgen- und Abendgewicht ergibt die Tagesleistung eines Volkes. Durch Vergleich aller Morgengewichte findet man die wirkliche Zu- oder Abnahme des Volkes. Die Buchungen über alle gefundenen Gewichte werden sehr sorgfältig gesammelt und zu Kurven umgearbeitet, aus denen man mancherlei lernen kann, wenn man will.

Nicht minder lehrreich ist es, ein Volk in der Volltracht jede Stunde einmal zu wiegen. Es nimmt zuerst ab, bis es gegen 10 Uhr seinen leichtesten Punkt erreicht hat, ein Beweis dafür, daß das Heer der kleinen Sammlerinnen vollzählig ausgeflogen ist. Dann steigt das Gewicht langsam, bis die letzten Abendstunden einen mehr oder weniger großen Fortschritt gegen die Morgenbuchung bringen.

Wir haben schon früher aus dieser Tatsache den Schluß gezogen, daß es am vorteilhaftesten ist, die Bienen nicht zu spät abends zu behandeln.

Also dann noch einmal: Beobachten, merken, überlegen und die gefundenen Schlüsse anwenden, das ist eine Grundforderung der Imkerei.

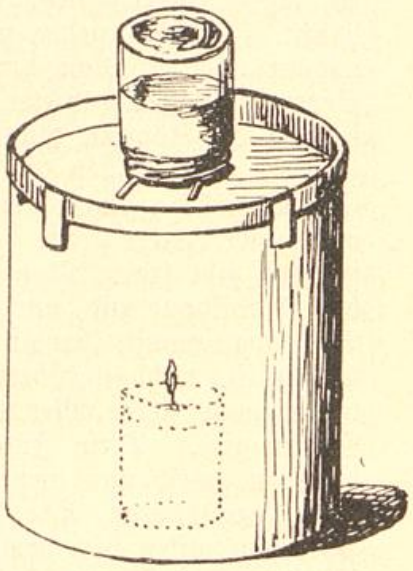
Eine besondere Stelle nehmen die Beobachtungen im Winter und Frühjahr ein, zu der Zeit, da die Bienen nicht fliegen.

Ein guter Bienenvater geht auch im Winter öfter zum Stande. Ist Schnee gefallen, droht den Bienen manche Gefahr. Zuerst entfernt man ihn von den Fluglöchern; denn die Bienen wollen auch im Winter frische Luft haben. Dann fegt man den Schnee vor dem Bienenstande fort, und zwar möglichst weit und mit kühnem Schwung, damit etwas von der Erde mitfliegt, die Sonne kann ihm so besser beikommen und wegtauen. Sie meint es leider bisweilen so gut, daß sie, verstärkt durch die blendende Helle des Schnees, die Bienlein herauslockt. Sie stürzen sich gerade in den Schnee hinein und kommen darin um. Man kann dem Übel etwas wehren, indem man Asche über den Schnee streut oder Laub und Stroh. Am besten ist es aber, daß man rechtzeitig den Schnee entfernt.

Halten die Bienen im Winter einen Reinigungsausflug, ehe der Fußboden durchwärmt ist und versteckt sich dabei plötzlich die Sonne hinter einer Wolke, dann verklammen viele von ihnen. Es lohnt sich, diese Tierchen zu sammeln und in der Stube aufzuwärmen. Man kann sie einem Volk zusetzen.

Im Frühjahr kann man beobachten, daß einzelne Bienen ausfliegen, trotzdem es draußen noch kalt ist. Man wird in einem Volk,

dem sie entstammen, meist Brut finden. Die Bienen brauchen zu ihrer Fütterung Wasser; darin liegt die Ursache für die opfermutigen Ausflüge einzelner. Hier kann man mit einer Tränkvorrichtung im Volk abhelfen, oder, indem man in eine Wabe Zuckerwasser gießt und sie einhängt. Die Wassernot treibt manch Bienlein in den Tod. Hat erst das Brutgeschäft begonnen, so muß Wasser geschafft werden, auch bei ungünstigem Wetter. Die Bienen suchen ja wohl Pfützen an geschützten Stellen auf, aber auch Grabenränder, die im Schatten liegen, hier verklammen sie. An feuchten Mistplätzen sieht man sie besonders, weil die Jauche leichter erwärmt als reines Wasser. Die Geschichte ist aber gerade nicht sehr appetitlich. Man richtet deshalb unweit des Standes lieber ein geschütztes Plätzchen her und stellt dort eine heizbare Warmwassertränke auf. Aus einer alten Honigbüchse, deren umgekehrter Deckel das Wasser aufnimmt, ist sie leicht hergestellt. Zur Heizung genügt ein Ölnachtlämpchen. Das Wasser ergänzt sich aus einem aufgestülpten Honigglas selbsttätig. Unter das Honigglas schiebt man ein paar dünne Hölzchen. — Für die spätere Jahreszeit genügt es, einige flache Gefäße mit Moos zu füllen und sie immer feucht zu halten. Die Bienen benutzen sie sehr; man lockt sie zuerst mit etwas Honig an die Stelle, dann finden sie die Tränken schnell.



Heizbare Bienentränke.

Das Ziel aller Bienenzucht, in Deutschland wenigstens, ist die Gewinnung von Honig. In einzelnen besonders trachtreichen Gegenden Amerikas gesellt sich dazu als zweites Hauptziel die Erzielung von Wachs. In Deutschland ist das Wachs nur Nebensache, da Honig gut im Preis steht. Auf die Gewinnung von möglichst viel Honig ist deshalb jede Behandlung der Bienen gerichtet. Man muß also dahin arbeiten, zur rechten Zeit ein gutes Volk auf der Höhe seiner Leistungsfähigkeit zu haben; das ist die Kunst, an der die Imkerschaft mit großem Fleiß arbeitet.

Die rechte Zeit ist selbstverständlich die Haupttracht. Sie ist für jeden Ort verschieden. Nur wenige Orte sind so gesegnet, daß sich Blüte an Blüte reiht und ein ununterbrochener Nektarstrom den ganzen Sommer über den Bienen entgegenfließt.

In solchen Gegenden ist allerdings von keiner anderen Behandlung der Völker die Rede als der: man nehme den Honig, man gewinne das Wachs. Alles andere geht da von selbst.

Wir Imker in den Kulturländern haben meist nur einzelne bestimmte, von Menschenhand gepflanzte und gesäte, oder wenigstens

von Menschenhand verschonte Pflanzen, die in solchen Mengen zusammenstehen, daß sie eine lohnende Tracht abgeben. Jeder Imker muß für seine Gegend die Pflanzen kennen und die Zeit, in der sie blühen. Man spricht danach von Frühtracht und Spättracht und von gemischter Tracht.

Wie fängt man es nun an, um für jede dieser Trachtarten gerüstet zu sein?

Die Frühtracht macht besondere Aufmerksamkeit nötig. Die Bienen, die im Anfang Mai ausfliegen sollen, mußten im März erzeugt werden. Das geht aber nicht. Deshalb bleibt nichts anderes übrig, als schon vor Beginn des Winters so viel junge Bienen zu erzeugen, als im Frühjahr nötig gebraucht werden. Da das Bienenjahr am 1. Oktober zu Ende ist, müssen die Eier für diese Bienen spätestens Anfang Oktober gelegt sein. Wir wollen ja aber ein starkes Volk haben. Deshalb ziehen wir schon den September und halben August mit in unseren Plan hinein. In dieser Zeit sollen die Bienen viel Brut einschlagen. Bietet die Natur dann von selbst eine gute Tracht, so geht die Königin tüchtig in die Eierlage. Ist allerdings die Tracht zu stark, dann füllen die Bienen jede leere Zelle mit Honig und der Segen wird zu einem Hemmnis für die Brutausdehnung. Ein aufmerksamer Imker greift da ein, nimmt den Honig fort, sobald er reif ist, und gibt freien Platz für ein Brutnest. Das geht ja freilich nur bei Mobilbau und wird so gemacht, daß man leere Waben mit Bienenbau unmittelbar an die letzte Brutwabe hängt. Ist die Tracht, wie meist, nicht so überwältigend, dann muß man selbst nachhelfen, indem man kleine Mengen Honig oder Zuckerwasser des Nachts den Bienen gibt. Diese Fütterung, die nicht mehr als täglich 1/2 Liter betragen darf, und wenn noch einige Tracht ist, viel geringer sein kann, nennt man Reizfütterung. Man reicht sie am besten dem Volk von unten in einem kleinen Trögchen, das man unter die Waben schiebt. Die Bienen sind genötigt, mit dem aufgenommenen Futter den Weg durch die ganze Höhe des Brutnestes zu machen. Sie bringen dadurch ordentlich Leben in die Bude. Da sie außerdem massenhaft im Stock gebotenes Futter gern nahe der Futterstelle ablegen, so wird durch die Fütterung von unten das ganze Volksleben und damit die Königin auch nach unten gezogen. Die Ausführung der Fütterung beschreiben wir später. Hier sei nur daran erinnert, daß wir zu dieser Reizfütterung keinen Zucker benützen dürfen, wenn wir die Absicht haben, nachher noch Honig aus dem Volke zu nehmen. Da diese Absicht aber meist nicht besteht, so kann man mit der Zuckerfütterung bis Anfang September fortfahren und die Mengen so vergrößern, bis schließlich die Bienen sich ihren Winterbedarf an Zuckerwasser eingetragen haben.

Man hat versucht, die Reizfütterung in das zeitige Frühjahr zu verlegen. Das ist aber eine sehr zweifelhafte Geschichte. Die Bienen, denen durch die Fütterung eine Tracht vorgetäuscht ist, fangen an tüchtig auszufliegen. Sie kommen unrettbar dabei um, wenn einige

kältere Tage einsetzen. Man soll deshalb im Frühjahr nicht eher reizen, als bis das Wetter anfängt, beständiger zu werden. Die Reizung wird auch nicht durch flüssige Nahrung vollzogen. Man gibt besser eine verdeckelte Honigwabe aus dem Vorjahr und zerdrückt mit einem Messer die Deckel, daß die ganze Wabe klebrig wird. Die Bienen fallen sofort darüber her, bessern aus und lecken ab, was nötig ist. Sie werden dadurch auch zu starkem Bruteinschlag angeregt, ohne übermäßig aufgeregt zu sein. Diese Frühjahrsarbeit wird durch warme Verpackung des Volkes wesentlich unterstützt, durch Kälte gehemmt.

Da nun nicht nur bei Frühtracht, sondern in jedem Fall ein Volk, das bei der Auswinterung stark ist, gute Entwicklung und Erträge erwarten läßt, so muß jeder Imker dahin arbeiten, starke Völker einzuwintern. Schwächlinge zehren zudem verhältnismäßig mehr. Sie werden im Herbst mit anderen Völkern vereinigt. Hat der Winter ein Volk schwach gemacht, dann wird es im Frühjahr einem anderen zugegeben. Zwei schwache Völker machen viel Mühe und sind nie rechtzeitig am Platze, bringen also keinen Ertrag. Ein einzelnes starkes Volk aber bringt sicher etwas ein. Also: lieber wenig und gut, als viel und mäßig. In der Bienenzucht bringt es nie die Menge, sondern nur die Güte.

Die weitere Behandlung der Völker müssen wir trennen nach Stabil- und Mobil-Imkerei, obgleich ja im Grunde beide Arten nicht verschieden sind. Biene ist Biene, nur die Form der Behandlung ist anders nach der Form der Wohnung und der durch sie bedingten Möglichkeit, die Bienen mehr oder weniger zu leiten, zu fördern, zu zwingen und zu quälen.

Also denn zuerst den reinen Stabilbau in Körben.

Man kann sich damit begnügen, daß man aufpaßt, ob das Volk weiselrichtig ist, und überläßt es dann sich selbst, bis im Herbst die Brut ausgelaufen ist. Dann werden die Bienen entfernt, der ganze Bau wird herausgenommen und der Honig geerntet. Vielfach schwefelte man die Bienen einfach ab, d. h. man verstopfte alle Öffnungen und stellte den Korb über einen brennenden Schwefelfaden. Wer das einmal gemacht hat und sonst ein Herz im Leibe trägt, hat von diesem einen Male genug. Die Bienen brausen stark auf, fangen an zu heulen und zu klagen, laut, ganz laut — dann wird's leiser, immer leiser — Totenstille. So dankt kein Mann seinen Wohltätern. Deshalb sind die Korbimker froh, wenn ihnen im Herbst die überflüssigen Bienen abgekauft werden, oder wenn sie sie selbst zur Verstärkung ihrer Standvölker benutzen können. Die Bienen werden zu diesem Zweck abgetrommelt.

Man stellt das Volk auf den Kopf, darauf einen leeren Korb; verbindet beide fest, durch Drahtklammern, dichtet mit einem Tuch bienendicht ab, verstopft die Fluglöcher und klopft dann mit den flachen Händen unten kräftig an den Korb. Die Bienen fallen in ihrem Schreck sofort über den Honig her. Man hört deshalb mit Klopfen

auf und setzt es erst nach einer kleinen Pause fort. Dann klopft und trommelt man mit den Händen oder zwei Stöcken rings herum, von unten nach oben steigend, einige Minuten weiter. Die Bienen ziehen vor den Stößen aus und hängen bald als Trommelschwarm in dem aufgestülpten Korb. Nur einzelne bleiben im Bau zurück. Der Honig kann jetzt ausgebrochen oder ausgeschnitten werden.

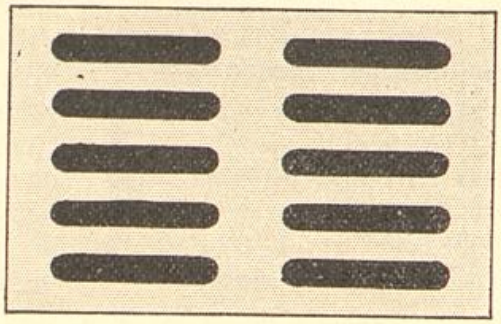
Nun ist natürlich der Betrieb nicht so einfach, daß man sagt: ich schlage Bienen in einen Korb, jage sie im Herbst wieder heraus und nehme den Honig. Der Korbimker will möglichst mehrere Male aus einem Volk Honig entnehmen. Dazu ist es nötig, daß er übersichtlichen Bau im Korbe hat. Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Bienen ihre Waben in der einmal angefangenen Richtung stets weiter bauen. Deshalb gibt man ihnen in Körben als Anfänge Streifen von alten Waben. Ja, es genügt, wenn man kleine Streifen Wachs als „Richtwachs" im Haupt des Korbes auf schmalen Leisten im Abstande von 35 Millimeter anbringt. Nun hat man es auch in der Hand, Kalt- oder Warmbau aufführen zu lassen. Da sich das Bienenbrutnest meist nach oben vorn zieht, so enthalten die hinteren Teile des Korbes oft nur Honig. Bei Warmbaustellung kann man also die hinteren Waben, wenn sie voll sind, herausbrechen. Die Bienen füllen sehr schnell die störende Lücke wieder aus. Man kann so in einem weißen jungen Bau prächtigen Scheibenhonig ernten. Für das Richtwachs baut man sich am besten einen kleinen, kreisrunden Rost aus Leisten in der angegebenen Weite und drückt ihn mit den angeschärften Querleisten in das Stroh des Korbes ein.

Einfacher und erfolgreicher gestaltet sich ja die Honiggewinnung bei der gemischten Betriebsweise im märkischen Stülpkorb. Wie schon vorher erwähnt, hat man Aufsatzkästen mit Rähmchen gebaut und sie auf die Körbe gestellt in der Absicht, daß die Bienen sie voll Honig tragen. Ist nämlich das Volk so stark, daß die Bienen bis auf das Bodenbrett reichen (Ende Mai), dann zieht man den Spund oben aus dem Korb und stellt den Aufsatzkasten darüber. Die Verbindungsstelle wird mit Lehm abgedichtet. Man klebt auch wohl ein Stückchen Wabe wie eine Leiter unten an eines der Rähmchen an, damit die Bienen es recht bequem haben. Ist der Kasten schön warm, ist genug Tracht und Volk vorhanden, dann nehmen die Bienen den Aufsatzkasten bald an. Manchmal freilich geht die Königin mit hinein; dann ist oben statt Honig Brut. Um diese Übergriffe der Majestät zu verhindern, hat man ein Gitter erfunden, das gerade noch die Arbeitsbienen hindurchläßt, Drohnen und Königinnen absperrt, das Absperrgitter. Nur selten gelingt es einer etwas schwächeren Dame, dieses Gehege zu durchbrechen. Die Fabriken liefern es so gut, daß man sich darauf verlassen kann. Die scharfen Kanten des Zinnbleches, aus dem es gestanzt wird, müssen abgeschliffen sein, damit die Tierchen nicht Schaden nehmen, wenn sie sich durchzwängen. Man hat deshalb auch Gitter aus Holz und Stahldrähten gemacht, die sich ganz gut zu bewähren scheinen.

Die Absperrgitter sind ein Fremdkörper im Bienenvolk und ein unnatürliches Zwangsmittel. Bisweilen gehen die Bienen nicht hindurch, so daß der Raum darüber leer bleibt. Und doch: Ohne das Königinnen-Absperrgitter wäre die Imkerei in trachtarmen Gegenden gar nicht mehr lohnend. Seine Vorzüge überwiegen bei weitem die Nachteile. Es gehört auf jeden Bienenstand.

Da die Aufsatzkästen von oben zugänglich sind, so kann man jeden Augenblick einzelne volle Waben durch leere ersetzen. Ist das Volk nicht übermäßig stark, so kann man auch den Kasten nur halb mit Waben ausstatten und den Rest warmhaltig vollstopfen, sich also den Bedürfnissen und der Leistungsfähigkeit des Volkes anpassen.

Ist ein Aufsatzkasten ganz gefüllt, so besteht für den vielbeschäftigten Landmann außerdem die Möglichkeit, ihn ganz abzunehmen und gegen einen anderen leeren auszutauschen. Zuvor wird eine sogenannte „Bienenflucht" eingelegt. Das ist ein Apparat, der die Bienen wie Wasser durch ein Ventil nur nach einer Richtung hindurchläßt. Kleine Klappen, die sich leicht nach einer Seite heben lassen, verhindern die Rückkehr in der andern Richtung. In kurzer Zeit sind alle Bienen auf diese Weise hinausgebracht. Da das Abfegen aber auch schnell geht, so findet die Bienenflucht wenig Freunde.



Absperrgitter aus Zinkblech.

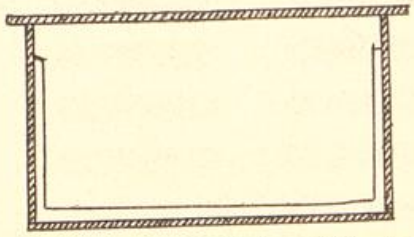
Die Bienen fangen die Füllung der Waben stets über dem Loch, also in der Mitte an. Dort hängt der erste reife Honig; nach den Seiten zu werden die Waben immer leerer. Bei der Entnahme einzelner voller Waben rückt man die halbvollen nach der Mitte zusammen und schiebt die Ersatzwaben an den Seiten ein.

Nach denselben Grundsätzen verfährt man bei Kanitzbeuten. Da bei ihnen der Honigaufsatz genau so breit ist wie das Brutnest, also beide Teile ganz zusammenhängen, so nehmen die Bienen den Aufsatz leichter an. Freilich kommt auch noch hinzu, daß die Kanitzaufsätze ebenso warm sind wie das Brutnest. Ist die Tracht recht gut, so wartet man nicht ab, bis der Honig vollreif ist, sondern schiebt einen mit leeren Waben ausgestatteten Ring ein. Die Bienen werden dadurch zu größerem Fleiß angeregt. Diese Erfahrung kann man auch dazu benutzen, Waben ausbauen zu lassen; denn der Besitz eines Wabenvorrates ist für die Ausnutzung der Tracht nötig. Um eine gute Wabe zu erzielen, gibt man etwas Richtwachs in die Rähmchen oder eine Kunstwabe.

Die Kunstwabe ist ein gar nicht hoch genug zu schätzendes Kleinod der Imker. Sie ist von dem Tischlermeister Mehring erfunden und

wird alle Jahre zentnerweise von Fabriken und den Imkern hergestellt. Leider hat die Gewinnsucht dazu geführt, die Kunstwabe auch mit Kunstwachs zu verfälschen. Die Bienen nehmen solche Waben schlechter an. Deshalb sollte man sie mit gebührender Verachtung zurückweisen und nur Waben verwenden, die aus echtem Bienenwachs hergestellt sind. Man muß seine Lieferanten kennen und wissen, ob man ihnen vertrauen darf. Viele Imker gießen sich ihre Waben selbst und erlangen darin bald eine große Geschicklichkeit. So ganz einfach ist die Sache aber nicht.

Die Kunstwabe ist die künstliche Nachbildung der Zellenbodenwand, die man erhält, nachdem die Zellen glatt abrasiert sind. Entweder werden diese künstlichen Mittelwände gegossen (die Rietsche'schen Wabenpressen haben sich vorzüglich dabei bewährt), oder die Mittelwände werden gepreßt. Man stellt lange dünne Wachsplatten her und preßt ihnen auf einem Walzwerk die Zellenböden ein. Nachher werden die Stücke auf die gewünschte Länge geschnitten. Gepreßte Waben sind dünner und durch die Bearbeitung geschmeidiger als gegossene. Die gegossenen sind bei kaltem Wetter so spröde, daß sie in der Hand zerbrechen. Deshalb ziehen manche Imker die gepreßten vor. Hier soll ganz entschieden den gegossenen Waben das Wort geredet werden. Denn einmal dehnen sich die gepreßten in der Wärme des Stockes so, daß die Zellen ihre Gestalt verlieren, die Kunstwaben auf die Unterschenkel der Rähmchen aufstoßen und sich wölben, so daß man mit dem Messer ein Stück herausschneiden muß. Seit einigen Jahren drahtet man deshalb die Rähmchen und lötet die Kunstwaben vermittels eines warmen Rädchens an dem Draht fest. Das ist viel zu viel Künstelei, die bei gegossenen Waben nicht nötig ist; sie dehnen sich nur unbedeutend. Außerdem ist es noch als Vorzug zu begrüßen, daß sie dicker sind. Die Bienen benutzen das ihnen in den Kunstwaben gebotene Wachs und kneten daraus die Zellwände in die Höhe. Dadurch wird den Bienen die Arbeit des Wachsschwitzens abgenommen und das zur Wachserzeugung nötige Futter wird gespart. Daß den Bienen gar nichts darin liegt, viel Wachs zu schwitzen, beweisen sie selbst dadurch, daß sie die Kunstwaben bis aufs letzte ausnützen, auch jedes andere bißchen Wachs, das man ihnen gibt, gierig aufnehmen und verbauen. Da auch gegossene Kunstwaben sich etwas dehnen, so müssen sie kleiner als die Rähmchen geschnitten werden.



Wie die Kunstwabe in das Rähmchen eingepaßt wird.

Um eine möglichst gute, gleichmäßige Wabe zu erzielen, ist zunächst einmal nötig, daß das Rähmchen genau lotrecht hängt, denn die Bienen bauen im Lot. Hängt das Rähmchen schief, so tritt die Wabe an einer Seite etwas heraus; es bleibt nichts weiter übrig,

als sie mit einem scharfen dünnen Messer vorsichtig an den Seiten und unten abzutrennen und sie in das Rähmchen richtig einzudrücken. Für die Güte einer Wabe ist ferner entscheidend, daß sie schnell ausgebaut wird. Man hängt die Kunstwabe deshalb immer an die Stelle, wo die Bienen von selbst zuerst eine Wabe anlegen würden, wenn Bedarf eintritt, das ist bei gemischtem Betrieb die Mitte des Honigraumes über dem Loch, oder in reinem Mobilbau die Stelle dicht am Brutnest. Voraussetzung dabei ist allerdings, daß Volk und Trachtverhältnisse derartig sind, daß die Bienen in sich Mut und Kraft fühlen, ihren Bau zu vergrößern. Deshalb sind die Vorschwärme und die anschwellenden Völker im späten Frühling die besten Wabenfabrikanten, besonders, wenn der Bienenvater den Trachtpausen mit dem Futtertopf nachhilft. Doch sei auch hier wieder zur Vorsicht gemahnt, damit nicht etwa Zucker in den Honig kommt. Läßt man in der angegebenen Weise die Kunstwaben rasch ausbauen, dann wird man auch reinen Arbeiterbau erzielen. Die Ecken und schmalen Streifen, die etwa an den Seiten oder unten frei bleiben, bieten später willkommenen Platz für Drohnenbau, der doch auch gebraucht wird. Will man bestimmte Waben nur für Honig verwenden, dann ist es angebracht, ihnen sofort einen übernormalen Abstand, etwa 40 Millimeter von Mitte zu Mitte, zu geben.

Wir sind allmählich schon mit einigen Gedanken in den reinen Mobilbetrieb hinübergekommen. Er ist die Stätte, wo man erst recht von einer Behandlung der Bienen sprechen kann. Wir wollen ihn deshalb näher kennen lernen. Von einer bestimmten Kastenform soll hier abgesehen werden, soweit irgend möglich.

Wir stürzen uns gleich in die Arbeiten hinein und werden aus ihnen noch vielerlei kennen lernen, was selbst auch auf den Stabilbau paßt. Die erste Arbeit ist die sogenannte Auswinterung. Sie besteht zuerst in Großreinemachen. Während des Winters haben die Bienen viele Zellendeckel abgeschrotet. Den Wabengassen entsprechend liegen kleine Häufchen Gemülle auf dem Boden, dazwischen einzelne Zuckerkristalle und darauf die Toten des Winters. Ist der Boden mit ihnen leicht bedeckt, so können wir zufrieden sein; sind es nicht so große Mengen, daß sie bis in die Wabengasse hinauf liegen, dann braucht uns das nicht zu bekümmern. In einer großen Stadt sterben auch den Winter über viele Leute. Sobald die Bienen anfangen zu fliegen, fangen sie auch an, diese Toten und das Gemülle zu entfernen. Mit den Toten suchen sie ein Stück vom Stock fortzufliegen und sie fallen zu lassen. Leider gar zu oft verfangen sich dabei die kleinen Krallen der Füßchen. Die gesunde Biene fällt mit auf den Boden und muß mühsam strampeln und zerren, bis sie sich von der toten Schwester befreit hat. Nicht immer gelingt es ihr und nicht selten verklammt sie auf dem noch kalten Erdboden — Grund genug, daß wir tunlichst kurz vor Beginn des ersten Reinigungsfluges mit einer kleinen Krücke und dem Bienenbesen das Bodenbrett reinigen. Man

legt deshalb auch Pappdeckel auf den Boden. Mit ihnen zieht man ohne jede Störung im Augenblick alles Gemüll und die Toten fort. Noch einfacher geht es bei Körben, man hebt sie an und vertauscht das Standbrett mit einem andern. Gemülle und Tote werden sorgsam untersucht. Man muß ja immer darauf Obacht geben, ob das Volk eine Königin hat! Ist die Majestät nun gar selbst unter den Toten, und hat man keine Ersatzkönigin zur Hand, dann ist es am geratensten, das Volk mit einem andern zu vereinigen oder ihm ein anderes Volk zuzugeben, falls es sich noch lohnt! An der Anzahl und Ausdehnung der Müllhäufchen kann man die Zahl der belagerten Gassen ablesen, Schlüsse auf die Stärke und das Befinden des Volkes machen. Sind nämlich die Häufchen recht schön ordentlich, so ist das Volk in Ordnung. Liegt aber der ganze Boden mit Toten bedeckt bis in die Winkel hinein, dann ist irgend etwas faul oder faul gewesen im Staate.

Bisweilen findet man schon einzelne Bienenlarven oder Eier auf der Bodenpappe; dann kann man getrost notieren: „wr", d. h. weiselrichtig.

Während des Ausfluges selbst soll man nicht mit dem Reinemachen beginnen. Man richtet dadurch mehr Unheil an als Nutzen. Hat man den richtigen Augenblick vorher verpaßt, dann wartet man, bis die Bienen den Flug eingestellt haben. Die Bodenpappen kann man zu jeder anderen Zeit entfernen. Es ist sogar angebracht, sie im Laufe des Winters einige male zu entfernen und gegen reine auszuwechseln. Das geht bei kühlerem Wetter auch sehr schön, da dann die Bienen dicht zusammengezogen sitzen und sich um die Außenwelt nicht kümmern.

Hat sich beim Reinigen der Völker nichts Besonderes gezeigt, so läßt man die Bienen ganz ungeschoren, bis ein wirklich warmer, sonniger und windstiller Tag uns ermöglicht, ohne Schaden für die Brut die Völker zu öffnen. Jeder Eingriff entzieht Wärme, erfordert neue Heizung, also Futter, kann außerdem die Brut erkälten und damit die Entwicklung aufhalten.

Die Bienen sagen uns mit ihrem Gesumme und fleißigen Ausfliegen am besten selbst, wenn wir die „Frühjahrsrevision" wagen dürfen. Sie erstreckt sich auf Volksstärke, Vorräte und Weiselrichtigkeit.

Meist wird man hinten am Fenster nur wenige Bienen sehen, weil das Volk im Winter kleiner geworden ist. Man kann deshalb den Raum verengen und nimmt so viele Waben heraus, bis man an den Sitz des Volkes gekommen ist. Ist sonst alles ruhig im Stock, dann rührt man gar nicht erst weiter daran. Muß man durchaus nach Brut suchen, so zieht man die nächste Wabe nur so weit schräg vor, daß man einen Blick schnell dahinterwerfen kann, und schiebt sie eben so schnell an ihren Platz zurück. Dicht an den Volkssitz gibt man eine volle Honigwabe, dann das Fenster und die Verpackung. Durch diese Verengerung hält man die Wärme schön zusammen und gibt damit die Grundlage für eine gute Entwicklung. Der Stand des

Volkes, d. h. die Anzahl seiner Waben, wird sofort notiert. Die Honigwabe hinten am Fenster dient als Futteranzeiger. Solange hier noch verdeckelter Honig sichtbar ist, hat das Volk keine Not. Fängt es aber erst an, diesen eisernen Bestand anzugreifen, dann muß der Imker mit einer neuen Wabe nachhelfen oder flüssiges Futter geben. Diese Fütterung wird als „Notfütterung" bezeichnet. Man gibt sie am besten von oben und in einer Portion von einem Liter. Sollte das Volk die ganze Schlußwabe geleert haben, dann müssen wir nachsehen, ob es noch über der Brut Honigkränze hat oder schon am Hungertuche nagt. Die Bienen fallen in ihrer ärgsten Not sogar über ihre eigene Brut her und saugen sie aus. Man findet dann die leeren Nymphen vor dem Flugloch. Kommt dann noch keine Hilfe, so versuchen einzelne Tierchen auszufliegen, fallen entkräftet zu Boden und surren, auf dem Rücken liegend, aus dem Flugloch heraus. Bisweilen macht sich das ganze Volk auf und sucht als „Hungerschwarm" das Weite. Findet man ein Volk in dem Jammer der Hungersnot, dann schämt man sich rasch und gründlich, läuft dann eben so rasch, löst Zucker in warmem Wasser, gießt ihn in eine leere Wabe, besprengt die Bienen mit Zuckerwasser und hängt die Wabe mitten ins Volk hinein. Am Abend gibt es einen Liter Futter aufs Haupt. Nun ist das Volk wieder frisch und forsch. Jetzt kann es ein paar verdeckelte Honigwaben gebrauchen und verbrauchen.

Ist man sich bei der Frühjahrsrevision nicht gleich darüber klar, ob das Volk weiselrichtig ist, so macht man ein Fragezeichen auf den Merkzettel und wartet getrost einige Tage. Das Fehlen der Brut ist nicht immer der Beweis für das Fehlen der Königin. Völker, die spät in Brut gehen, sind die besten. Kann man zu keinem sicheren Urteil kommen, so entnimmt man einem anderen Volk offene Brut oder Eier und hängt sie dem zweifelhaften Volk ein. Baut es jetzt Weiselzellen, dann hat es keine Königin, muß also Hilfe bekommen. Im anderen Falle gibt man die Brut wieder in ihr Muttervolk zurück.

Die genannten Arbeiten werden meist in den April fallen. Die ersten jungen Bienen kriechen aus, und nicht lange, so sehen wir hinten die letzte Wabe am Fenster gut zur Hälfte belagert. Jetzt ist's Zeit, das Volk zu erweitern. Wer irgend kann, soll dazu Waben mit Honig benutzen. Es ist durchaus nicht nötig, daß sie ganz voll sind. Die Deckel werden zerdrückt, etwas warmes Wasser wird in die etwa vorhandenen leeren Zellen gegossen und dann die Wabe an die Brut herangehängt. Die Bienen lecken den Honig und das Wasser auf, schaffen dadurch der Königin Platz für Eier und sich selbst den „Futtersaftstrom", dessen sie zur Brutpflege bedürfen. Bietet die Natur schon genug Tracht, dann kann man leere Waben oder Kunstwaben reichen. Da die Bienen zunächst nur auf Vermehrung der Arbeiterinnen hinarbeiten, so bauen sie jetzt auch nur Arbeiterbau.

Beim Einhängen von fertigen Waben muß man stets genau beachten, ob sie zu den anderen Waben passen und vor allen Dingen,

ob sie zur Aufnahme von Brut geeignet sind. Besonders aufmerksam muß man bei zweietagigen Bruträumen verfahren. Ist eine Wabe in der oberen Etage ausgebaut, so hat sie einen Kranz Honigzellen. Diese sind für Brut nicht geeignet. Würde man sie nach unten hängen, so zerrisse man dadurch das Brutnest. Deshalb lassen viele Imker die Kunstwaben nur in der untersten Etage ausbauen; dann passen sie überall hin. Auch nicht zu alt und schwarz dürfen die Waben sein, die zur Erweiterung dienen. Am besten sind dazu die ein- bis zweimal bebrüteten hellen Waben geeignet, sie werden am schnellsten angenommen. Hängt man in zweietagige Bruträume Kunstwaben zur Erweiterung, so sollen diese nie übereinander stehen. Die untere Wabe kommt eine Stelle weiter nach vorn, sonst geht die Königin nicht über die doch widernatürlich eingeschobene Kunstwand hinaus; der erstrebte Zweck ist vereitelt. Sind die Nächte erst wärmer geworden, dann kann man auch auf einmal um zwei oder mehr Waben erweitern, doch hüte man sich davor, eher zu erweitern, als der vorhandene Raum von den Bienen ausgefüllt ist, ohne überfüllt zu sein. Der große Rechenmeister der Imkerei, Preuß in Potsdam, hat als Erweiterungsthermometer das Baurähmchen eingeführt. Er stellt hinten ans Fenster ein Rähmchen mit etwas Vorbau. Fangen die Bienen an, den Vorbau fortzuführen, dann wird erweitert. Dieses Preußsche Baurähmchen hat sich bewährt und ist für den Anfänger nur zu empfehlen.

Das Erweitern wird fortgesetzt, so lange noch Platz dazu ist, oder bis die Tracht einsetzt. Wenn nämlich die Nektarquellen fließen, dann muß man trinken. Ganz gleich, wie stark das Volk ist: Beginnt die Volltracht, dann wird jedes Volk zur Honigaufnahme eingerichtet. Kleinen Völkern gibt man im Brutraum hinten eine oder zwei leere Waben, mittleren Völkern, die voraussichtlich in den nächsten Tagen wieder erweitert werden könnten, gibt man einen Honigraum über ihre ganze Ausdehnung und erreicht zugleich dadurch, daß sie nicht dem Schwarmgeist verfallen. Starke Völker aber, und das ist die Mehrzahl und das meist erreichte Ziel, verlangen ihre besondere Behandlung. Wenn man nichts dazu täte, würden die starken Völker jetzt anfangen zu schwärmen; damit wäre aber die Honigernte verdorben. Deshalb ist ein Hauptstück der modernen Bienenzucht in den trachtarmen Gegenden Deutschlands geworden die Schwarmverhinderung.

Durch die künstliche Erweiterung ist das Volk zu starker Entwicklung emporgeschraubt. Es kann gar nicht fehlen, daß sich auch der Geschlechtstrieb in ihm regt. Drohnen geben die dröhnende Botschaft davon, daß Wiegen für junge Königinnen demnächst gebaut werden sollen, und wenn erst der Bau selbst anfängt, dann geht es unabwendbar zum Schwärmen.

Es gibt zwei Mittel, die unbedingt das Schwärmen verhindern, nämlich: man sperrt der Königin durch ein Absperrgitter die Haustür

zu, daß sie gar nicht hinaus kann, oder man schneidet jede Weiselzelle aus, sobald sie gebaut ist.

Das letzte Mittel ist das gebräuchlichste; es hat aber seinen Haken. Es hilft nämlich nur, wenn es ganz radikal durchgeführt wird. Während der Schwarmzeit muß man alle zehn Tage jedes verdächtige Volk völlig auseinander nehmen, jedes Fleckchen absuchen und mit dem Taschenmesser die vorhandenen Weiselzellen zerstören. Übersieht man dabei eine einzige, so ist die ganze Arbeit vergeblich, und das Übersehen ist zu leicht möglich. Will man es benutzen, um bei einem Volk, das geschwärmt hat, weitere Schwärme zu verhindern, so ist es schon eher angebracht, weil leichter durchführbar.

Das Absperren der Königin werden wir kennen lernen, wenn wir die Methode des Rechnungsrats Preuß besprechen.

Die Schwarmverhinderung darf nicht erst zuletzt einsetzen, wenn der Schwarmteufel seinen Einzug gehalten hat. Vorbeugen ist die Hauptsache. Die Schwarmlust tritt erst ein, wenn sich das Volk als Herr der Situation fühlt, den Raum im Kasten ausfüllt und überschüssige, strotzende Kraft in ihm pulsiert. Deshalb ist die erste Sorge des Imkers, immer zur rechten Zeit Raum zu schaffen. Versäumt man hierin etwas, so ist der erste Anstoß zum Schwärmen gegeben. Wenn die Bienen nichts zu tun haben, dann geht es wie mit den Kindern: sie kommen auf dumme Gedanken. Ist der Platz im Brutraum ausgenutzt, dann öffnet man die Honigräume auch vor Eintritt der Tracht. Es empfiehlt sich, in diese Honigräume Waben mit starken Honigkränzen und verdeckelter Brut nebst allen darauf sitzenden Bienen zu hängen. Doch Achtung! daß nicht Majestät nach oben kommt. Man muß sie bei dieser Umhängearbeit aussuchen und in einen kleinen Käfig sperren; bis die Arbeit fertig ist, steckt man sie in die warme Hosentasche. Zum Schluß läßt man sie durch ein Wabenloch gleich ins Finstere des Stockes einkriechen. — Hängt man die Waben mit starken Honigkränzen nach oben, so hat man nicht nur gleich einen Honigbestand da, wo er später erreichbar wird, sondern man erzeugt auch gleich im Volke das Gefühl der Armut. Gegenüber dieser menschlichen Spitzbüberei sinkt ihm der Mut für einige Zeit. Ein weiterer Erfolg des Umhängens ist der, daß der Honigraum sofort von den Bienen angenommen wird; ferner tragen sie auch mit Vorliebe den Honig in Zellen, aus denen eben Bienen ausgeschlüpft sind; und schließlich: da man die Lücken im Brutraum durch leere Waben oder Zwischenwände ausfüllt, so haben die Bienen wieder tüchtig Arbeit. Die Königin kann viele neue Eier legen, das Brutnest ist mit einem Schlage sehr vergrößert, so daß die Bienen gerade vollauf zu tun haben, um alles im Gang zu halten. Setzt nun rechtzeitig eine gute Tracht ein, dann ist ein mächtiges Volk vorhanden, das auch etwas leistet. Die Bienen im Honigraum, die inzwischen ausgeschlüpft sind, ziehen sich in das Brutnest zu ihrem Ammenberuf und das Gros der Bienen kann ausfliegen. Viele von ihnen gehen dabei verloren. Der

eingetragene Honig nimmt viel Platz weg und bewirkt eine natürliche Bruteinschränkung. Entzieht man den Honig dem Volke, sobald er nur reif ist, so kann auch nach Schluß der Tracht kein Gefühl überschüssiger Kraft eintreten, und so in vielen Fällen das Schwärmen erfolgreich bekämpft werden. Wenn aber das Volk schon sehr stark geworden ist, ehe Tracht ihm Arbeit vorlegt, dann bewirkt das Umhängen der Brut in den Honigraum das Gegenteil. Das erweiterte Brutnest erzeugt Überfluß an Bienen, die keine Verwendung finden. Der Schwarm muß fallen. Ebenso wirken einige Tage Regenwetter in der Tracht. Die Bienen verarbeiten ihren Honig sofort zur Brut; deshalb noch einmal: gründliche und rasche Honigentnahme ist ein Hauptvorbeugungsmittel gegen die Schwärme.

Man kann aber auch einem vorzeitig zu starken Volk doch noch beikommen. Man hängt eben die Waben mit verdeckelter Brut nicht in den eigenen Honigraum, sondern gibt sie samt Bienen einem schwachen Volk. Während der Flugzeit sind die älteren Herrschaften nicht zu Hause, die Bienen auf den Waben sind also jung und sanftmütig, man kann sie unbesorgt einem anderen Volk beigeben. Doch wieder: Gardé der Dame! Diese Maßnahme bedeutet eine tüchtige Schröpfung — und bringt den doppelten Nutzen, daß man gleichzeitig zwei Völkern hilft. Sehr einfach bekämpft man die Schwarmlust der Körbe. Man dreht sie um und stellt sie auf den Kopf, darüber ein Deckbrett und Aufsatzkasten. Nach zehn Tagen wieder auf die Beine und weiter nach zehn Tagen wieder auf den Kopf; dabei geht jede Königinlarve zugrunde.

Die Öffnung der Honigräume und besonders das Umhängen der Brut muß vor Beginn der Tracht geschehen. Bei Beobachtungen in der Natur sieht man es ja, wenn Tracht zu erwarten ist. Die Brut soll im Honigraum auslaufen, wenn die Tracht anfängt. Erwartet man also am 5. Juni die Akazienblüte, so muß die verdeckelte Brut am 25. Mai etwa umgehängt werden.

Während der Tracht selbst soll man die Bienen möglichst in Ruhe lassen, nur Honigwaben, mit deren Verdeckelung die Bienen begonnen haben, werden genommen, wo man sie findet. Denn das ist ja doch der Zweck der Übung, daß man Honig gewinnt. Wollte man die reifen Waben dem Volke lassen, bis es eine gehörige Portion davon zusammenhat, so könnte ein Witterungsumschlag den Honig in Brut umsetzen lassen, oder gewisse Honigarten könnten erstarren und schwer aus den Waben zu entfernen sein, oder die Bienen könnten aus Raummangel sich auf die Bärenhaut legen und schließlich schwärmen. Jeder Schwarm nimmt ja auch noch einen guten Teil Honig mit. Also: man nehme den Honig, wo man ihn findet. Damit soll nun nicht gesagt sein, daß man alle Tage im Honigraum nachschnüffelt. Man wartet den Verlauf der Tracht ab. Wird hinten auf der letzten Wabe blanker Honig sichtbar, so kann man annehmen, daß die ersten Waben verdeckelt sind. In solchem Fall nimmt man

die reifen Waben heraus, schiebt die halbvollen und ungedeckelten in der Reihenfolge, wie sie hingen, zusammen und hinten leere Waben daran. Zerstört man die Reihenfolge, so macht man den Bienen viele unnütze Arbeit. Die Waben sind so bearbeitet, daß sie zueinander passen. Wo die eine Wabe eine Erhöhung hat, ist die nächste etwas vertieft. Verhängt man die Waben, so müssen sie erst wieder paßrecht gemacht werden. Außerdem würden die Bienen den Honig, den man hinter leere Waben an das Fenster hängt, alsbald umtragen und zur Füllung der vorderen Waben benutzten. Die Honigentnahme ist ein Geschäft, von dem bisweilen die ganze liebe Nachbarschaft, einschließlich der Hunde, Hühner, Gänse und anderer zwei- und mehrbeiniger Wesen, seinen Teil abbekommt, — aber nicht nur den üblichen Honig, den jeder vernünftige Imker seiner manchmal geängsteten Nachbarschaft schickt: Die Bienen werden nämlich durch den Honiggeruch sehr aufgeregt, und wenn man sie zu lange außerhalb des Volkes hält und unfreundlich oder nervös behandelt, dann vergelten sie Gleiches mit Gleichem.

Zur Honigentnahme gehören am besten zwei Personen — ein Grund, daß jeder Imker heiraten sollte. Hat man noch mehr Personen zur Hand, so ist es um so besser. Es geht aber auch ohne jede Hilfe. Man braucht dazu außer der schon öfter genannten Ruhe und außer dem Wabenbock zwei Wabenkisten mit Deckel. Die herausgenommenen Waben werden sofort in solche, die man ernten will, und andere, die in das Volk zurückgelegt werden sollen, geschieden. Die letzteren finden ihren Platz auf dem Wabenbock, die ersten kommen in die eine Kiste. Hat man den Honigraum entleert, so werden zuerst die dazu bestimmten Waben zurückgegeben, leere Waben kommen dazu. Das Fenster wird eingesetzt und das Volk geschlossen. Dann erst fegt man die draußen behaltenen Waben ab und verbirgt sie sofort einzeln in der anderen Kiste. Etwaigen Räubern, die sich um die Kiste zu schaffen machen, bläst man eine tüchtige Rauchwolke entgegen. Die abgefegten Bienen läßt man durch das Flugloch einlaufen, indem man den Behälter mit ihnen davor anhängt. Man muß nur Sorge tragen, daß eine Verbindung zum Flugbrett führt.

Sehr vereinfacht wird diese Arbeit durch einen Abkehrtrichter. Das ist ein Blechkasten mit einem Schnabel, der genau unter den Schieber des Brutraumfensters paßt. Oben darauf ist ein großer Trichter. Die abgekehrten Bienen rutschen in den Kasten und laufen gleich in das Volk zurück. Der Schnabel wird auch verschließbar eingerichtet. Man kann so das Abkehren an jeder Stelle vornehmen und schiebt erst am Schluß der Arbeit den Kasten ein.

Ist man nicht zu verschwenderisch mit Rauch umgegangen, dann fliegen bei der Honigentnahme auch nicht mehr Bienen ab als bei jeder anderen Arbeit. Man tut allerdings gut, die Verpackung des Brutraumes nicht zu lüften, damit die Bienen dort im Finstern bleiben, und möglichst schnell zu arbeiten. Deshalb kann man einen Gehilfen,

der die Waben abnimmt, hierbei recht gut gebrauchen. Der Kasten mit den geernteten Waben wandert sogleich zur Entleerung an einen Ort, wo keine Biene zu ihm gelangen kann. Sehr vorteilhaft ist es, wenn die Waben gleich von fleißigen Händen ihres süßen Inhalts beraubt werden. Man benutzt die honignassen Waben gleich wieder zur Füllung weiterer geleerter Honigräume.

Etwas schwierig wird nur die letzte Honigernte im Jahre; und wenn sie noch die Heidetracht enthält, kann man trotz größter Vorsicht seinen Stand von vielen Bienen umschwirrt finden. Da die Nektarquellen in der Natur versiegt sind, so stürzen sich die Bienen auf alle nur erreichbaren Süßstoffe. Der starke Duft des Heidehonigs lockt sie mächtig an. Dazu kommt, daß sie eine gewisse Lebenserfahrung hinter sich haben und dabei herausgefunden haben, daß Stehlen ein ganz lohnendes Geschäft ist. Man nimmt bei dieser letzten Ernte allen Honig dem Volke weg, den man erreichen kann, auch unverdeckelten; man hat also viel mehr Waben draußen als im Volk; die Arbeit dauert etwas länger. Es gehört alle Ruhe dazu, die Bienen nicht zu erregen. Die Waben mit Bienen werden am besten zugedeckt und die geernteten Vorräte schnell entfernt. Man tut auch gut, die Arbeiten erst am Nachmittag zu beginnen, damit die Nacht ihren beruhigenden Einfluß ausüben kann.

Ist trotz aller Vorsicht der Bienenstand doch in Unruhe geraten, so darf man kein weiteres Volk mehr in Angriff nehmen.

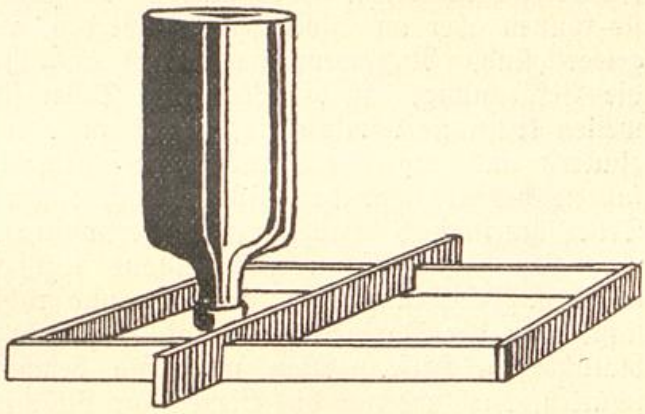
Ist der letzte Honig gewonnen, so hängt man die feuchten Waben in die Honigräume und läßt sie ablecken. Unbedingt nötig ist das nicht, auch nicht immer durchführbar, aber sehr zu empfehlen.

Nach der letzten Honigernte gehen alle Gedanken auf das neue Bienenjahr, also zunächst auf die Einwinterung.

Man hat dabei mancherlei zu beachten. Nummer eins ist der Wabenbau. Die Waben, die man dem Volke gibt oder läßt, müssen so sein, daß in ihnen das neue Brutnest sich gut entwickeln kann; also gute, voll ausgebaute, junge Waben mit reinem Arbeiterbau gehören in die Mitte des geplanten Wintersitzes. Ist noch Brut im Stocke, so gehört ihr diese Stelle. — Die Anzahl der Waben wird so knapp bemessen, daß die Bienen hinten das Fenster voll belagern. Im Winter ziehen sie sich doch so eng zusammen, daß die letzte Wabe frei bleibt. — Nun füttert man das Volk schnell mit Zuckerwasser auf. Jeden Abend gibt man ein Liter Futter, solange, bis die letzte Wabe gut zur Hälfte vollgetragen ist und unverändert vollgetragen bleibt. Man muß im Durchschnitt mindestens 15 Pfund Zucker auf das Volk rechnen. Jede Fütterung beginnt am Abend, bei Einstellung des Fluges.

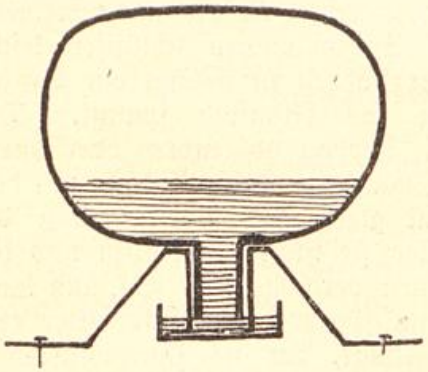
Das Futter wird aus ungeblautem Kristallzucker hergestellt, da das Ultramarin des geblauten Zuckers den Bienen schadet. Man füllt in ein Gefäß Zucker und gießt dieselbe Gewichtsmenge oder etwas mehr kochendes Wasser darauf, rührt gut um, bis alles geschmolzen

ist, salzt die Brühe, als wäre es eine Suppe für menschlichen Gebrauch und gibt sie den Bienen; sie hat so gerade die richtige Wärme. Die Fütterung kann in einem kleinen Trog erfolgen, der zum Teil unter die Waben reicht, zum Teil unter dem Fenster vorreicht. Er ist bienendicht mit einem Keil in den Stock eingepaßt. Das Futter wird in eine gewöhnliche Literflasche gegossen und diese schräg in das vorstehende Trogende gestülpt. Die Flüssigkeit verschließt die schrägstehende Öffnung der Flasche und läuft erst nach, wenn die Bienen so viel abgesaugt haben, daß eine Luftblase zur Flasche eindringen kann.

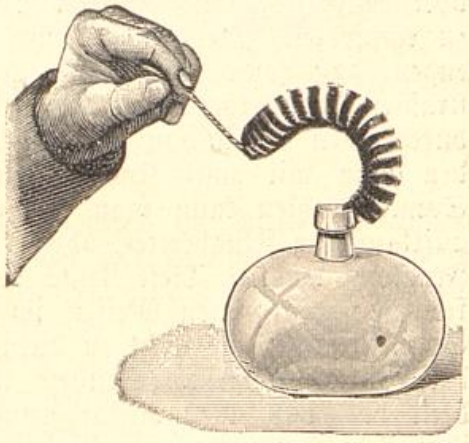


Futtertrog mit Flasche.

Auf demselben Prinzip beruht das Gefäß zur Fütterung von oben, der „Thüringer Luftballon". Er ist eine kugelrunde Flasche, die in einem Honigraum Platz hat. Der Futtertrog ist zu einem Teller umgeformt, zu dem die Bienen Zugang haben. Eine Röhre ist aufgesetzt, die durch kleine Schlitze das Futter einläßt. In diese Röhre wird die Flasche gestülpt. Die Länge des Flaschenhalses ist



Thüringer Luftballon (Durchschnitt).



Reinigungsbürste für Thüringer Luftballons.

so bemessen, daß er einige Millimeter vom Tellerboden entfernt bleibt. Der Thüringer Luftballon ist das einzige Gefäß, aus dem das Futter auch in den kalten Nächten des Spätsommers sicher aufgenommen wird. Es hat zudem den Vorzug, daß man es im Volke lassen kann, bis die Fütterung beendet ist, ja den ganzen Winter hindurch. Die Tröge unten werden bisweilen Ursache zur Räuberei, da sie die

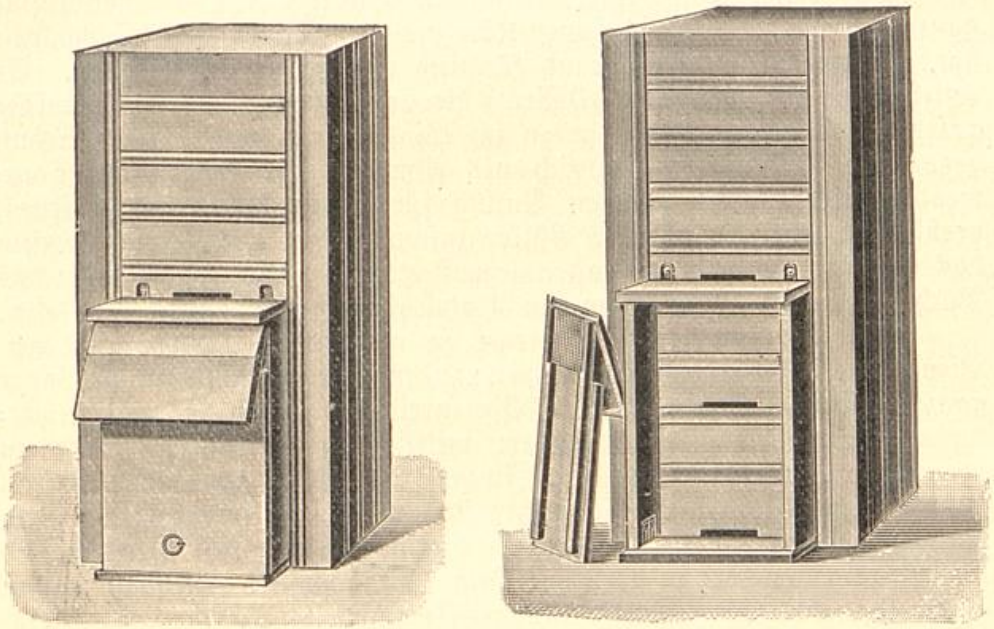
naschenden Bienen im Herbst anlocken, wenn durch irgendeinen Zufall noch Futterreste bis zum Morgen darin geblieben sind; das kann aber sofort eintreten, wenn die Nacht kühl gewesen ist. Die Tröge sind also jeden Morgen zu revidieren und zu entfernen, wenn sie noch Futterreste enthalten. Die Luftballons sieht man freilich auch nach, sie können aber im Stock gelassen werden, auch wenn sie noch nicht geleert sind. Nur wenn gar nichts aus ihnen getrunken ist, besteht die Befürchtung, daß die Löcher im Teller sich verstopft haben. Bisweilen kitten sie nämlich die Bienen zu oder auch Unreinigkeiten des Zuckers und ungelöste Körnchen verschlemmen sie. Vorsichtige Leute fahren deshalb vor dem Füttern mit einem gebogenen Draht in die Teller hinein und beseitigen jede Verstopfung.

Die Futterflaschen und Ballons setzt man so ein, daß man sie mit dem Daumen schließt, umstülpt und ruhig an ihre Stelle gleiten läßt. Ist der Daumen zu schmal, so nimmt man ein kleines Papierblättchen zu Hilfe. Man muß sich bemühen, kein Futter zu verschütten, weil dadurch die Bienen zur Näscherei angeregt werden und schließlich andere Völker überfallen und berauben. Das ist ein sehr unangenehmer, nur schwer zu beseitigender Übelstand.

Hat man seine Bienen gut aufgefüttert, dann werden sie warm von oben verpackt. Strohdecken oder Zeitungspapier eignen sich vorzüglich dazu, beides ist billig und handlich. Nun gibt man noch ein Rähmchen ohne Bau hinten in das Volk, dann das Fenster, darüber einen großen Bogen Zeitungspapier und ebenfalls ein Strohkissen. Die schon oben erwähnte Verwendung eines Teppichs aus Pappe oder besser noch aus dünnem Strohgeflecht oder Tabakmatte ist sehr zu empfehlen. Jetzt bleibt nur noch nötig, das Flugloch so zu verengen, daß zwar viel frische Luft, aber keine Mäuse und Sonnenstrahlen hineinkönnen. Die kleinen Spitzmäuschen schlüpfen leicht durch einen Spalt von zehn Millimeter; gegen sie genügt ein Draht, den man mit zwei Korken quer in das Flugloch spannt. Die Sonnenstrahlen kann man mit einem Vorbau abblenden oder durch aufklappbare Flugbretter, oder, indem man ein Brikett schräg vor das Flugloch lehnt. Diese letzte Art hat gleich den Vorzug, daß die frechen und pfiffigen Meisen im Winter sie nicht abzukippen und die Sonnenstrahlen sie nicht zu durchwärmen vermögen. — So, nun kann der Winter kommen. Seitdem man im Zucker ein Winterfutter entdeckt hat, das allen Anforderungen genügt, hat die Durchwinterung ihre Schrecken verloren. Man hat nur regelmäßig nachzusehen, ob etwa Störenfriede von außen sich an den Bienen zu schaffen gemacht haben, und ob die Fluglöcher nicht verstopft sind. Man hängt sich einen gebogenen Draht an den Bienenstand und zieht damit die toten Bienen recht leise aus den Fluglöchern hervor, entfernt den Schnee, der hineingeweht ist, und benimmt sich so leise wie möglich; denn jeder Stoß oder Ruck am Volk und Stand läßt die Bienen aufbrausen und zehren, kann also Schaden anrichten.

Etwas umständlicher, aber sehr wirksam und lehrreich ist die von dem verstorbenen Rechnungsrat Preuß in Potsdam geübte Betriebsweise. Sie hat durch die pietätvolle fleißige Arbeit des Försters Bohm in Finkenkrug (Redakteur der Märkischen Bienenzeitung) ihre Würdigung und Verbreitung gefunden. Bohm ist ein Schüler des alten Preuß und hat dessen Betriebsweise in den Grundzügen beibehalten.

Die Preußsche Betriebsweise zielt auf unbedingte Schwarmverhinderung ab und ist auf der Regel aufgebaut: „Der Bien muß!" Sie wird in Zweietagern geübt — Preuß benutzte die sogenannten



Vieretager mit Bohmscher Fluglochsperre zu Preußschem Betrieb.
(Hergestellt von Krannich-Mellenbach.)

vieretagigen Normalbeuten mit Ganzrähmchen im Brut- und Honigraum — und bedarf einer Veranda oder Fluglochsperre. Die Bienen werden so lange eingesperrt, bis wirklich günstiges Wetter eingetreten ist, es gibt also keine Verluste im Frühjahr. Da die Bienen aber zur Brutentwicklung viel Wasser brauchen, so ist im Stock eine Tränke angelegt. In die zweite Wabe von vorn ist ein kleiner Trog eingebaut, in den ein schräg abgeschnittenes Röhrchen aus einer Flasche so viel Wasser laufen läßt, wie die Bienen wegtrinken. Im Frühjahr nehmen sie ganz beträchtliche Mengen Wasser auf, es geht eimerweise. Die Entwicklung der Völker wird dadurch so sehr gefördert, daß sie Ende Mai fertig sind. Jetzt kommt das ganze Brutnest bis auf zwei Rähmchen in den Honigraum. Hinter die beiden Waben wird zunächst ein senkrechtes Absperrgitter gehängt, dann eine Brutwabe inmitten von zwei leeren Waben. Hierhin setzt man die Königin.

Das schon oben erwähnte Baurähmchen schließt ab. Fangen die Bienen an, es auszubauen, so erweitert man das Brutnest allmählich bis auf fünf Waben hinter dem Absperrgitter, ungerechnet das Baurähmchen. Muß noch einmal erweitert werden, so sucht man erst das Brutnest auf Weiselzellen ab, gibt ein zweites senkrechtes Absperrgitter und sperrt die Königin dahinter auf drei Waben ab. Diese drei Waben kann man schnell auf Weiselzellen untersuchen, es würde also ein Absperrgitter genügen. Man läßt aber zur Sicherheit das vordere auch im Volk, falls eine Weiselzelle übersehen sein sollte. Alle Maßnahmen sind ganz genau nach den Trachtzeiten geordnet.

Mit dieser Absperrungsmethode verbindet Preuß aber auch eine ganz sorgsame Wahlzucht seiner Königinnen. Da er keine Schwärme hat, so beweiselt er den Stand künstlich mit jungen Königinnen. Er erzieht sie aus den Weiselzellen, die seine besten Völker freiwillig ansetzen. Die Flugsperren geben im Winter einen vorzüglichen Schutz gegen alle Gefahren, lassen sich als Abwehrmittel gegen Räuber anwenden, bieten einen sicheren Anflug für die trachtbeladenen Bienen, verhindern, daß benachbarte Völker zusammenlaufen und unterbrechen das eintönige Bild eines Kastenbienenstandes. Jeder Imker sollte das Buch von Preuß „Meine Bienenzuchtbetriebsweise und ihre Erfolge" lesen.

Alle Bemühungen, Schwärme zu verhindern, können nicht den Bienen das Schwärmen abgewöhnen; zudem ist es gerade dem Anfänger ganz erwünscht, wenn sich sein Bienenreichtum durch Schwärme vermehrt. Schwärme sind außerdem meist billig zu kaufen. Wird ein herrenloser Schwarm von dem Finder zum Kauf angeboten, so soll man ja zugreifen; diese Ausreißer sind meist sehr lebensstark. Dem Ankauf abgetrommelter Bienen im Herbst ist nur mit Vorsicht und Sachkenntnis näher zu treten. Dem Anfänger ist bestimmt davon abzuraten, weil leicht Enttäuschungen kommen.

Über die Behandlung der Schwärme ist schon mancherlei vorher gesagt. Einiges muß noch hinzugefügt werden. Man tut gut, Schwärmen anfangs etwas reichlicher Raum zu geben als sie ausfüllen. Dann sollen sie nicht nur fertige Waben erhalten, sondern vorwiegend Kunstwaben, auch wenn man genug Wabenvorrat hat. Dadurch kommt man dem natürlichen Bautrieb der Schwärme entgegen. Vor allen Dingen jedoch soll man einen Schwarm nie Not leiden lassen, ihn aber auch nicht vor dem dritten Tage füttern, sonst geht er leicht auf und davon.

Ist der Schwarm zu klein, gibt man ihn mit anderen zusammen, und zwar immer Nach- zu Nachschwarm und Vor- zu Vorschwarm. Will man den Schwarm nicht verwenden, nicht „annehmen", wie der Imker sagt, so wird die Königin ausgefangen. Man dreht den Fangkorb mit den Bienen langsam um und stuckt ihn leicht auf. Alle Bienen fallen zu einem Haufen zusammen. Die Königin strebt schleunigst an seine Oberfläche. Ein Blick, ein Griff — schwupp die wupp, die hätten wir. Gelingt es beim ersten Aufstoßen nicht, so versucht man es noch

ein paarmal. Hat man damit keinen Erfolg, so geht man mit den Bienen an einen Tisch ein Stückchen vom Stand entfernt, schöpft einen Löffel Bienen darauf und fährt damit solange fort, bis die Königin erwischt wird.

Besondere Aufmerksamkeit muß man auf die Befruchtung der jungen Mütter richten. Man kann ja gar nichts dazu tun, nur aufpassen. Ist die Befruchtung erkennbar geworden an der Fahne oder an gelegten Eiern, dann braucht der Schwarm viel Wärme und dauernde Pflege. Sorgsamkeit macht sich meist schon durch eine Honigernte in demselben Sommer bezahlt.

Ebenso sorgsam will aber auch das abgeschwärmte Volk behandelt sein. Es enthält ja auch eine junge Königin. Will man nur den Vorschwarm annehmen, und dazu ist zu raten, so nimmt man allen nur irgendwie erreichbaren Honig aus dem Volke und entfernt alle Weiselzellen bis auf diejenigen, die an einer Wabe so hängen, daß man sie von einer Seite aus beobachten kann. Diese Wabe kommt an das Fenster. Ist eine Zelle ausgeschlüpft, so werden die anderen entfernt und die Schwärmerei ist unterbunden. Wollte man nur eine einzige Zelle übrig lassen, so läuft man Gefahr, gerade eine leere oder tote erwischt zu haben, überläßt man mehrere sich selbst, so kann doch noch ein zweiter Schwarm fallen. Völker, die zweimal geschwärmt haben, sind in der Regel so geschwächt, daß man sie verengern muß.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß junge Königinnen den meisten Ertrag liefern. Deshalb sind die abgeschwärmten Völker mit den jungen Königinnen wert gehalten. Viele Imker stellen deshalb keinen Vorschwarm auf, sondern fangen die Königin aus und lassen die Bienen zurückgehen. Sie kommen nachher mit einer neuen Königin als tüchtiger Nachschwarm wieder. Doch dürfte es vorzuziehen sein, jeden Vorschwarm aufzustellen und das Muttervolk wie beschrieben zu behandeln. Man hat doch dann ein Volk, das sofort anfängt Eier zu legen. Die alte Königin ist der neuen um zwei Wochen voraus, ist sicher befruchtet, während der neuen noch ein Unglück begegnen kann. Außerdem geht der aufgestellte Vorschwarm tüchtig auf Arbeit, während der zurückgegebene sich auf die Bärenhaut legt.

Nun darf freilich die alte Königin des Vorschwarmes ohne besondere Gründe nicht in das nächste Jahr hinübergenommen werden. Man zieht deshalb in kleinen Völkchen besonders Königinnen, wartet, bis sie befruchtet sind, und setzt sie später dem Vorschwarm zu.

Dasselbe gilt von jeder anderen Königin auf dem Stande, die aus dem vergangenen Jahre stammt. Deshalb muß jeder Bienenzüchter heutzutage auch Königinnenzüchter sein. Gleich der Anfänger muß sich mit der Sache vertraut machen.

Königinnenzucht.

Die Königinnenzucht dient zunächst der Erneuerung der Weisel. Nur wenn eine Mutter besonders gute Eigenschaften hat, wird sie

ausnahmsweise länger als ein Jahr behalten. Würde man nicht alle Jahre die Königinnen erneuern, so würden es die Bienen schließlich selbst tun. Merken sie, daß die Mutter nicht mehr auf der ihnen erwünschten Höhe steht, so bauen sie ohne zu schwärmen einige wenige Weiselzellen. Die Mutter bestiftet sie und bleibt solange im Volk, bis die neue Herrscherin in ihre Rechte eingetreten ist. Man kann dabei also Völker mit zwei Königinnen haben. Diese sogenannte „stille Umweiselung" ist eine sehr angenehme Sache, vorausgesetzt, daß man sie merkt. Deshalb ist es angebracht, die Königinnen zu zeichnen, entweder mit einem Tupfen Lack oben auf dem Brustschild, oder dadurch, daß man einen Flügel stutzt, in den geraden Jahren rechts, in ungeraden links. Hierdurch kann man stets erkennen, ob noch die alte Königin im Volk ist.

Besser ist es freilich, man wird die stille Umweiselung gewahr, ehe die Mutter ausgeschlüpft ist. Völker, die still umweiseln, sind schwarmfaul. Von ihnen gezogene Königinnen erleichtern also die Schwarmverhinderung.

Wie züchtet man nun die Königinnen?

Gehe ich einmal an die künstliche Königinnenzucht, so will ich auch alles hineinzüchten, was ich an guten oder gut scheinenden Eigenschaften der Bienen kenne.

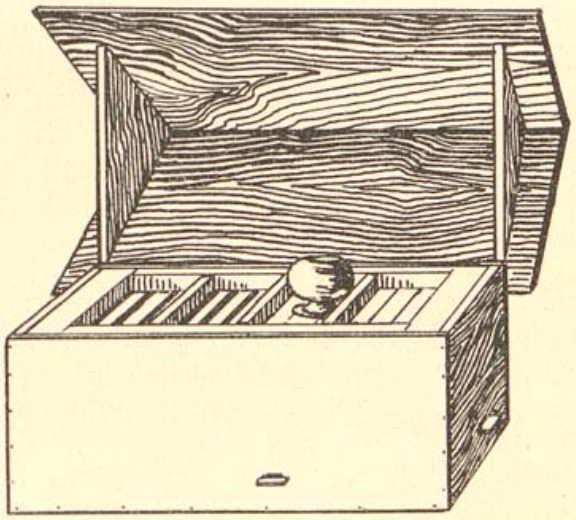
Eine Biene soll sein: fleißig im Sammeln von Honig, sanftmütig gegen die Menschen und widerstandsfähig gegen Krankheiten und Unbilden der Witterung. Ferner soll sie für die meisten Gegenden schwarmfaul sein, nicht schon in Brut gehen, wenn draußen der Schneesturm jagt, und in die Gegend hineinpassen, in der sie gebraucht wird. Sie darf auch hübsch aussehen.

Nach diesen Gesichtspunkten sucht man die Völker aus, von denen man Nachzucht nehmen will. Die Notizen auf den Zetteln an den Kästen sind ausschlaggebend. War ein Volk krank, so ist es zur Nachzucht ungeeignet, wenn es auch sonst gut ist. Ist es sehr stechlustig und dabei, wie häufig, leistungsfähig, so kann man in Zweifel kommen. Eingehen lassen soll man diese stechlustige Art erst, wenn man ebenbürtige sanfte Bienen hat. Vielleicht bekommt eine raufluftige Dame einen sanften Gemahl, daß daraus später ein sanftes Geschlecht ersteht. Jedenfalls gehört Sanftmut mit zu den Zuchtzielen.

Wie fängt man es nun an?

Einem gut entwickelten minderwertigen, schwarmlustigen Volk wird die Königin entzogen. Das Volk setzt über jungen Maden Weiselzellen an. Diese werden nach sieben Tagen entfernt. Das Volk hat nun keine eigene Brut mehr, aus der es Königinnen nachschaffen könnte. Jetzt gibt man ihm aus dem zur Nachzucht bestimmten Muttervolk eine Wabe mit zwei Tage alter Brut. Die Wabe schneidet man in Streifen von je drei bis vier Zellen Breite und befestigt sie an anderen quer durch halbierten Waben und hängt sie dem entweiselten Volk mitten ins Brutnest. Notgedrungen muß

das Volk aus dem ihm eingehängten Edelstoffe Weiselzellen erziehen. In günstigem Falle wird es eine größere Anzahl sein. Jede Weiselzelle kann dann eine Königin abgeben. Man wartet ab, bis sie verdeckelt sind und richtet kleine Kästen ein zu drei bis fünf Waben, gibt ihnen aus einem starken Volk mindestens eine Tafel verdeckelter Brut und eine Tafel mit Honig und Pollen. In einer dritten Tafel reicht man etwas Wasser; dazu so viel Bienen von Brutwaben, als Platz haben. Alle Bienen, die schon geflogen sind, gehen zum Muttervolk zurück, nur die jungen Bienen bleiben in dem kleinen Ableger. Da sie noch nicht fliegen, muß ihnen Wasser im Stock geboten werden. Diese Ableger sollen die Edelzellen ausbrüten. Da sie sehr schnell alle Zeichen der Weisellosigkeit zeigen, kann man ihnen sofort eine oder zwei verdeckelte Weiselzellen geben. Man schneidet mit erwärmtem dünnen Messer das Stückchen Wabe, an dem die Weiselzelle sitzt, aus und paßt es am Rand der Brutwabe ein. Die Weiselzelle verträgt keinen Druck und soll auch stets in ihrer natürlichen Lage, Kopf nach unten, gehalten werden. Sehr vereinfacht wird die Arbeit, wenn man gleich die Wabe mit den Weiselzellen zur Bildung des Ablegers benutzt. Man kann aus anderen Völkern Bienen dazugeben, um nicht ein Volk zu sehr zu schwächen. Man tut aber gut, die Waben aus verschiedenen Völkern vor ihrer Vereinigung einige Minuten einzeln im Wabenbock hängen zu lassen. Die Bienen werden dadurch verschüchtert, saugen sich voll Honig und sind vergnügt, wenn sie wieder ein festes Dach über dem Kopfe haben. Sie denken nicht daran, sich gegenseitig zu stechen.



Königinnen-Zuchtkasten für vier Ableger mit Oberbehandlung, der doch Raum läßt, einen Thüringer Luftballon einzusetzen.

In diesen kleinen Königinnen-Ablegern läßt man die Königin, bis sie nach ihrer Befruchtung bewiesen hat, daß sie Eier legt, aus denen Arbeiterinnen entstehen. Doch darf man nicht zu lange mit der Verwendung der Königin warten. Der jungen Schaffenskraft ist der Raum zu eng, sie schwärmt bald aus; außerdem kann man das Völkchen dazu benutzen, noch einmal eine Königin zu erbrüten.

Um Bienen zu sparen, richtet man die Zuchtkästchen vielfach nur zu einer Wabe ein und gibt von beiden Seiten Glasfenster. Das bietet auch noch den Vorteil einer leichten Beobachtung und Zugänglichkeit.

Man darf hier aber den Zeitpunkt der Reife noch weniger verpassen als in größeren Ablegern.

Etwas bequemer ist folgende Art: Man entweiselt soviel Völker, als man Waben mit verdeckelten Weiselwiegen hat und gibt ihnen diese nach 24 Stunden. Die Königinnen werden ja so sehr gut erbrütet; da aber das Volk für eine Zeit weisellos ist, so wird das Brutgeschäft unterbrochen. Das kann als willkommenes Mittel zur Schwarmverhinderung und Schonung der Honigvorräte betrachtet werden. Was aber wird aus dem Volk, wenn schlechtes Wetter die Hochzeitsausflüge hindert und wenn die Königin verloren geht oder drohnenbrütig wird? Am sichersten bleibt es immer, nur befruchtete Königinnen zur Umweiselung zu benutzen.

Man kann auch gleich das Zuchtvolk selbst entweiseln (allerdings die Königin für alle Fälle aufheben) und die Waben mit Weiselzellen in Zuchtablegern ausbrüten lassen. Es geht sogar, daß man Bruttafeln in die Ableger hängt und dort erst Weiselzellen erziehen läßt. Das ist aber nichts. Die kleinen Völker sind schlechte Ammen; sie nehmen in ihrer Angst auch zu alte Maden für die Königinnen und die älteste, also zuerst reife, wird auf den Thron erhoben.

Eine Hauptsache bleibt, daß die Ableger reichlich mit Bienen und Futter versorgt werden, damit die junge Königin in ein hochgespanntes Völkchen hinein geboren wird und keine Not und Traurigkeit in den ersten Lebenstagen leidet.

Daneben tritt als zweite Hauptsache, daß die Weiselzelle selbst in einem starken Volk bis zur Verdeckelung erzogen ist. Der oben erwähnte Fall der stillen Umweiselung ist ja wohl der angenehmste, aber auch der seltenste. Viel leichter sind die Weiselzellen aus Völkern zu gewinnen, die sich zum Schwärmen rüsten. Soll man aber diese Zellen benutzen? Nun — soviel ist ausgemacht, daß die aus ihnen geborenen Königinnen alles mitbekommen, was die gütige Natur nur den in üppiger Fülle und ordentlichen Verhältnissen geborenen Kindern reiner Liebe mitgeben kann. Leider aber sind es Kinder einer schwarmlustigen Mutter. Sie werden den Schwarmtrieb in sich tragen, und da ja nur die schwarmlustigen Bienen zur Nachzucht gelangen, so muß schließlich ein schwarmsüchtiges Geschlecht entstehen, wie es die Lüneburger Heide hervorgebracht hat.

Die oben beschriebene Art ist zwar am mühsamsten, aber sie bleibt die beste.

Da alle Jahre sehr viele junge Königinnen gebraucht werden, so ist die Königinnenzucht fabrikmäßig ausgestaltet worden. Man schneidet die Zuchtmadenwabe nicht nur in Streifen, sondern in Stückchen von einzelnen Zellen und klebt diese an Leisten an, die quer in ein Rähmchen gespannt sind. Die Bienen nehmen sie an und bauen sie zu Weiselzellen aus. Ja noch weiter geht man. Man fabriziert selbst künstliche Weiselzellen, indem man ein nasses Hölzchen

von Bleistiftstärke in flüssiges Wachs taucht; zuerst zehn Millimeter tief, dann noch einmal etwas weniger, und noch einmal etwas flacher. Die künstliche Weiselzelle klebt man nicht nur an die Leiste, sondern an einen unten ausgehöhlten Holzpfropfen, der in ein Loch des Zuchtleistchens paßt. Dann werden diese Weiselzellen mit gut umgerührtem Futtersaft aus natürlichen Weiselzellen beschickt. Mit einem spitzen Hölzchen oder Löffelchen, dem „Umlarvgerät", nimmt man zwei Tage alte Maden der gewünschten Art und legt sie in die Kunstzellen. Die weitere Behandlung geht dann ihren natürlichen Gang. Da die Zellen an dem Holzpfropfen sitzen, so sind sie leicht zu verwenden. Besondere Zuchtkästen erhalten im Deckel eine Öffnung, die zu dem Pfropfen paßt. Sie werden klein gebaut und strotzend voll mit Bienen gefüllt. In einem Seitenraum enthalten sie einen steifen Brei von Zucker und Honig als Futter. Ihre Verwendung verlangt viel Erfahrung.

Für eine wirksame Königinnenzucht kommt nicht nur das Muttervolk, sondern auch der Vater in Betracht. Wie überall in der Natur, so ist er von außerordentlicher Bedeutung für die Vererbung von Eigenschaften. Darum hat man besondere Belegstationen auch für Königinnen eingerichtet. In einer Gegend, wo 7 Kilometer im Umkreis keine Bienen sind, wird ein gutes Volk als „Dröhnerich" aufgestellt und daneben die Zuchtvölkchen. Die im Handel befindlichen Zuchtkästen sind neuerdings darauf eingerichtet, mit der Post auf die Belegstationen gesandt zu werden. Sie sind möglichst klein, ganz ohne Rähmchen, von oben und unten zu öffnen, haben eine Abteilung für Futter, Lüftungsvorrichtungen, ein Loch für den Pfropfen mit der Weiselzelle, einen Griff zum Tragen, kurz: alles, was man sich wünschen kann. Das Futter für die Völkchen wird aus Honig und Puderzucker zu einem festen Brei zusammengeknetet, damit es nicht auf dem Transport ausläuft. Man muß sehr sorgfältig darauf achten, daß keine Drohnen vom eigenen Stande in die Zuchtvölkchen gelangen, da sonst die ganze Belegstation verdorben werden kann. Der Pfleger der Station nimmt deshalb kein Völkchen an, in dem er Drohnen sieht. Um sicher zu sein, daß man keine Drohnen in das Zuchtvolk bekommt, schüttet man die Bienen erst in einen anderen Kasten und läßt sie durch ein Absperrgitter in den Zuchtkasten einziehen. Etwaige Drohnen bleiben zurück. Von den Belegstationen verspricht man sich viel. Gute Erfolge hat damit die Schweiz erzielt. Die staatlichen Behörden und Imkervereinigungen unterstützen die Sache gern.

Doch nicht jedem Imker ist es vergönnt, seine Bienen die Hochzeitsreise mit der Kaiserlichen Reichspost machen zu lassen, und doch muß jeder versuchen, eine tüchtige Drohne zur Befruchtung zu bekommen. Ist man allein am Orte mit seinen Bienen oder mit den anderen Imkern eins in dem notwendigen Ziel, gute Nachzucht durch Wahlzucht zu erreichen, so sperrt man alle Fluglöcher durch einen kleinen Vorbau aus Absperrgitter ab und läßt nur die Drohnen des dazu erlesenen Volkes fliegen, bis die Befruchtung der Prinzessinnen

geglückt ist. Ist man nicht allein am Orte, so dreht man die Geschichte um, trägt die Zuchtableger in den finstern Keller, das zum Dröhnerich bestimmte Volk sperrt man mit einer Flugsperre ab, bis die Drohnen der anderen Völker ihren Flug eingestellt haben. Dann holt man die Ableger hervor, bringt sie jeden auf seinen alten Platz und läßt den Dröhnerich fliegen. Zum Dröhnerich wählt man selbstverständlich nicht das Volk, aus dem die Königinnen gezogen sind. Wenn man sich auf diese Geschichte nicht einlassen will, so ist doch schon viel gewonnen, wenn man wenigstens die Mütter von besten Völkern gezüchtet hat.

Zur Blutauffrischung sollte man hin und wieder eine Wabe mit frischen stehenden Eiern von einem guten Volk aus der weiteren Nachbarschaft holen und davon Königinnen nachzüchten. Eierwaben transportieren sich sehr einfach. Sie werden gut in Papier gewickelt, daß sie nicht dem Zuge ausgesetzt sind und baldmöglichst in ein beliebiges Volk gehängt, bis die Maden zwei Tage alt sind. Überflüssige Edelköniginnen und die guten Mütter aus dem Vorjahre sollte man an die Imkergenossen desselben Ortes verteilen. Dadurch wird die Bienenrasse des ganzen Ortes, also auch der Wert der Drohnen gehoben. Man muß dann nicht so sehr fürchten, daß eine schlechte Drohne die Mühe des ganzen Züchtens verdirbt. Bisher ist es ja noch nicht gelungen, Königinnen in geschlossenem Raum befruchten zu lassen, es wird wohl auch nie glücken. Deshalb spielt der Zufall immer bei der Königinnenzucht mit. Es ist Sache der Imkers, im Herbst noch die Königinnen, die in irgend welcher Richtung unerwünschte Eigenschaften haben, zu beseitigen. Erst der Imker, des sorgsam seine Bienen nach den Grundsätzen der Wahlzucht züchtet, verwächst innerlich mit seinen Bienen und hat ein Recht, mit stolzer Genugtuung zu sagen: „Meine Bienen sind meine Kinder, ich der Bienenvater dazu".

Die gezüchteten Edelköniginnen werden sobald als möglich verwendet. Man entweiselt das zu verjüngende Volk. Am nächsten Tage setzt man die junge Mutter zu. Würde man sie ohne weiteres hineinlaufen lassen, so würde sie sofort von einem Haufen Bienen eingeknäult, erstickt, ermordet. Deshalb sperrt man sie unter einen Pfeifendeckel in Schutzhaft. Sie kommt auf eine Brutwabe so, daß unter dem Deckel einige leere und halbvolle Honigzellen sind, damit sie sich nicht beschmutzt und nicht verhungert, falls die Bienen ihr nicht bald durch die Maschen des Deckels Futter reichen. Der Deckel wird bis auf die Mitte der Wabe eingedrückt und leicht durch Drehen angelockert. Diese Wabe kommt an drittletzte Stelle, an vorletzte ein leeres Rähmchen, zuletzt eine Brutwabe. Die Bienen pflegen den Pfeifendeckel stark zu belagern und ihn aus dem Bau herauszunagen. Die Königin wird dadurch frei und angenommen. Stellen sich die Bienen feindlich, so nagen sie nicht die Wabe ab, sondern beißen zischend in den Deckel. Nach drei Tagen spätestens sind sie aber willens, die Königin anzunehmen. Man kann den Deckel dann

abkippen, muß allerdings gewärtig sein, daß die Königin angefallen wird. Dann muß sie schnell gerettet werden; das Volk würde sie nie mehr annehmen.

Ganz sicher kann man die Königin einem Volk geben, das selbst verdeckelte Weiselzellen hat, indem man sie in eine künstliche Weiselzelle steckt. Diese Zellen werden etwa, wie oben beschrieben, aber fünf Zentimeter lang hergestellt und an der geschlossenen Seite über Kreuz aufgeschnitten. Die Königin wird mit dem Kopf vorn hineingesteckt. Hinter ihr drückt man die Zelle zu, doch ohne die Königin einzuklemmen. Man muß gegen das Licht ihre freien Bewegungen sehen können. Durch die Kreuzschnitte bekommt sie Luft, und wird von den Bienen bis zu ihrer Befreiung gefüttert. Diese künstliche Weiselzelle drückt man, den Kopf nach unten, an einem Rähmchen fest. Die Bienen fressen die Königin heraus, nehmen sie an und zerstören alle anderen nun überflüssigen Weiselzellen.

Der ehrbare Pfeifendeckel ist zu allen möglichen feinen Käfigen umfrisiert worden. Sie sind zum Teil so eingerichtet, daß man von außen durch einen Draht den Käfig öffnen kann, zum Teil ist in ihnen ein Loch, das man mit einem Brei von Puderzucker und Honig füllt. Die Bienen nehmen das Futter auf, und da bei ihnen die Liebe offenbar auch durch den Magen geht, so nehmen sie die Königin, die inzwischen auch etwas vom Stockgeruch angenommen hat, willig an, sobald sie sich zu ihr durchgefressen haben. Das Zusammenfüttern wird auch mit Erfolg angewendet, wenn man nicht nur die Königin, sondern gleich das ganze kleine Zuchtvolk einem andern beigeben will. Man treibt die Bienen des Standvolkes mit Rauch etwas zurück, setzt auf seine letzte Wabe die Königin unter den Pfeifendeckel, besprengt diese Wabe und die Bienen des Zuchtvölkchens mit Honig- oder Zuckerwasser und hängt dann alles zusammen.

Ähnlich verfährt man beim Vereinigen von Völkern. Grundsatz ist da immer: das eine Volk muß sich weisellos fühlen, das weiselrichtige Volk kommt zum weisellosen, die Königin wird auf eine Wabe des ihr fremden Volkes gesetzt. Man hat sich also davon zu überzeugen, daß das eine Volk sich wirklich weisellos fühlt, sonst ist alles Mühen umsonst. Man hängt eine Wabe mit frischer Brut ein, wenn man ein scheinbar weiselloses Volk findet. Setzt es Weiselzellen an, so nimmt man diese fort und kann tags darauf die Vereinigung vornehmen, im anderen Falle muß man abwarten und beobachten. Hat man das Volk erst selbst entweiselt, so wird nach 24 Stunden das andere dazu gesetzt.

Die Königin kommt unter den Pfeifendeckel auf eine Brutwabe des entweiselten Volkes wie oben beschrieben. Dann hängt man beide Völker auf den Wabenbock recht weitläufig, wartet ein wenig, übersprengt sie mit Zuckerwasser und hängt sie auf dem Wabenbock so durcheinander, daß das neue Brustnest möglichst naturgemäß erscheint. Auf dem neutralen Boden vertragen sich die Bienen ganz leicht.

Außerdem sind sie durch das Zuckerwasser auf ihren Flügeln stark beschäftigt. Man hängt sie in die Wohnung und kann auf friedliche Vereinigung rechnen. Ganz vorsichtige Leute legen noch auf jedes Rähmchen eine Scheibe Zwiebel, damit beide Völker denselben Geruch bekommen. Das Mittel wirkt ganz vorzüglich. Man kann es auch wagen, Volk an Volk zu hängen, allerdings nach Einsperrung der Königin, und dann ein Futter zu reichen. Bei dem Trinkgelage machen die Herrschaften Brüderschaft.

Man kann auch die Völker in zwei Etagen einer Wohnung übereinander sperren und zunächst eine trennende Bienengase dazwischen legen. Hierbei braucht man sich nicht um die Königin zu sorgen. Beide Völker nehmen denselben Geruch an und verschmelzen nach Entfernung der Gase. Von anderer Sette wird empfohlen, daß die Völker durch das Glasfenster getrennt werden. Man nimmt alle Keile fort. Nach einigen Tagen ist der Friede meist vollzogen.

Da viele Flugbienen nach ihrer alten Stelle zurückfliegen, so entfernt man die entleerte Wohnung und verblendet ihre Stelle mit Heu, Gras oder Buschwerk. Es muß so ganz und gar anders aussehen als vorher, daß die Bienen das Suchen bald aufgeben und sich bei anderen Völkern einbetteln.

Die Vereinigung von Korbvölkern geschieht nach denselben Grundsätzen, nur kann man nicht Wabe an Wabe hängen. Man wird nur ein Volk ohne Brut einem andern beigeben. Man stellt es auf den Kopf, besprengt es mit Zuckerwasser, setzt das andere Volk darauf und läßt über Nacht beide zusammenlaufen. Sicherer ist es noch, die Bienen zuvor abzutrommeln und in eine kleine Erdgrube zu schütten, aus der man sie über Nacht in das andere Volk laufen läßt.

Die Schwarmverhinderung, der wir das Wort geredet haben, verlangt als Ergänzung die

künstliche Vermehrung der Völker.

Man nimmt soviel Brutwaben mit Bienen, als überflüssig, aus mehreren Völkern, hängt sie auf dem Wabenbock zusammen und macht daraus so viel Völker, als es sich lohnt. Dazu fegt man aus starken Völkern, die man nicht schwärmen lassen will, noch junge Bienen von Brutwaben (Fegling). Diese Brutableger verlangen, daß man sie tränkt, da sie ja keine Flugbienen sind. Sie fangen schnell an, Weiselzellen anzusetzen und bieten dadurch die Möglichkeit, ihnen in künstlicher Weiselzelle eine befruchtete Königin zu geben, wenn man sie nicht selbst eine Königin erziehen lassen will.

Oder: Man nimmt einem Volk alle Brut mit den Bienen, deren man habhaft werden kann, aber ohne die Königin. Diese setzt man in die Wohnung zurück mit einer Brutwabe und mehreren leeren Waben. Alle Flugbienen kehren zu ihr zurück (Flugling). Man kann

diese Maßnahme als einen gewaltsamen Schwarm ansehen. Bienen in dem Ableger werden behandelt wie oben.

Diese geteilten Völker bedürfen aufmerksamer Pflege und sind sehr dankbar, wenn man ihnen mit verdeckelten Brutwaben gelegentlich aufhilft. Wo es darauf ankommt, daß ja kein Schwarm die empfindliche Nachbarschaft belästigt, wie in großen Städten, bietet die Zerspaltung von Völkern noch ein radikales Mittel gegen das Schwärmen, nur muß es zeitig genug angewendet werden.

Wir wollen nun noch von der Beseitigung einiger Schäden sprechen, wie sie bisweilen uns bei unseren Arbeiten auffallen.

Das erste ist die Weisellosigkeit.

Im Sommer macht sie uns keine Sorgen. Im schlimmsten Falle erhält das Volk eine Brutwabe und kann sich selbst eine neue Herrin ziehen. Im Frühjahr jedoch bleibt nichts übrig, als das Volk mit einem anderen möglichst benachbarten zu vereinigen, wenn man nicht als sorgsamer Bienenvater ein Reservevölkchen überwintert hat. Ein solches Völkchen kann man im zeitigsten Frühjahr ohne weiteres zusetzen. Man rettet dadurch das andere vor dem Untergang. Weisellose Völker sind unruhig, erkälten sich und bekommen Durchfall. Er verschwindet mit der Beweiselung.

Drohnenbrütige Völker, die eine Königin haben und wirklich stark sind, weiselt man um und gibt ihnen später einige Tafeln auslaufende Brut. Drohnenbrütige Völker mit Drohnenmütterchen sind, wie schon früher gesagt, unheilbar und wertlos. Sie werden vor den Bienenstand geschüttet. Der Platz, wo sie standen, wird verblendet.

Bisweilen laufen die Bienen dicht nebeneinanderstehender Wohnungen zusammen. Das geschieht besonders oft, wenn Kästen dicht zusammengerückt sind. Als Vorbeugungsmittel dienen Anflugkästen oder Veranden oder einfache Schiedbretter. Kommt es trotzdem zum Zusammenlaufen, so stopft man irgend etwas Rauhfaseriges, wie Werg, Heu oder Holzwolle zwischen die Völker. Das ist den Bienen höchst unangenehm und hilft sofort.

Viel schwerer ist aber abzuhelfen, wenn ein Volk das andere beraubt. Die Bienen, die schon im Dienste ihres Vaterlandes zwar nicht ergraut, aber blank und schwarz geworden sind, weil sich alle ihre Härchen abgenutzt haben, werden jedenfalls mit dem Besuchen der Blumen nichts mehr schaffen, sie legen sich auf Spitzbübereien und sehen, wo sie etwas naschen können. Sie versuchen an einem Flugloch nach dem andern, ob sie nicht Eingang finden. Gegen sie wehrt sich ein gesundes Volk allein. Schwache und weisellose Völker fallen ihnen aber zum Opfer. Haben erst ein paar Räuber ungestraft dort genascht, dann ist es, als ob sie es den anderen Bienen ihres Volkes mitteilen, daß da ein Ding zu drehen ist. Das Volk wird ausgeräubert, bis es schließlich mit den Räubern zusammen die verarmte Wohnung verläßt. Deshalb darf man keine weisellosen und schwächlichen Völker dulden, und vorhandene kleine Zuchtvölkchen nicht aus

den Augen lassen. Etwas hilft es ja auch, wenn man die Fluglöcher so klein macht, daß das Volk sie bewachen kann. Ist aber erst einmal Räuberei ausgebrochen, dann muß man energisch eingreifen.

Man erkennt Räuberei an der Unruhe des Volkes und daran, daß es immer noch fliegt, während die anderen Völker den Flug eingestellt haben. Schlägt man eine Biene, die aus dem Volk kommt, tot und findet eine volle Honigblase, dann hat man ein beraubtes Volk vor sich, sonst den Räuber. Hat man erst den Räuber gefunden, so ist dem Übel abzuhelfen. Erst gibt es Rauch zum Flugloch hinein, dann auch von hinten, damit den Bienen der Übermut genommen wird. Eine Hand voll Sägespäne, die man an den Bau wirft und die von den Bienen entfernt wird, lenkt noch die Gedanken vom Stehlen ab. Ist es Abend geworden, so sperrt man das Volk mit einer Fluglochsperre ein und hält es einige Tage fest. Das beraubte Volk bringt man am besten in den finsteren Keller.

Am häufigsten kommen Räubereien im Herbst vor, wenn die Tracht zu Ende ist. Versieht man beim Füttern irgend etwas, daß z. B. einige Tropfen Futter verschüttet wurden, oder ist eine Wabe mit Honigresten den Bienen zugänglich geworden, oder sonstwie durch Unachtsamkeit ihr Appetit gereizt, dann werden sie rein wie toll. Der ganze Stand ist in einen Kampfplatz umgewandelt, ein Volk bestiehlt das andere, die Kämpfer trudeln sich am Boden umher. Wenn nicht schnell Regen einsetzt, dann bleibt dem Imker nichts weiter übrig, als selbst mit Rauch und der Spritze dazwischen zu gehen. Ein feiner Sprühregen aus der Gartenspritze kühlt die erregten Geister ab. Hat man Fluglochsperren, so hält man die ganze Gesellschaft eingesperrt, sonst verstopft man die Fluglöcher und gibt hinten im Volk Luft und Platz, aber keinen Ausgang.

Beim Rauben selbst entsteht bisweilen eine so große Hitze im Volk, daß der ganze Bau zusammenbricht. Deshalb muß man beraubten Völkern Luft geben.

Ein gutes Abwehrmittel gegen Räuber bieten runde, konische Fluglöcher. Eine kleine Zahl Bienen kann ein rundes Flugloch besetzen. Es ist übersichtlich, und kommt ein Räuber durch, so trifft er innen gleich auf eine breite Schlachtreihe von Torhütern in hellem Licht und muß weichen.

Von der Räuberei heißt es: Verhüten ist leichter als heilen. In 90 Fällen von 100 trägt der Imker selbst die Schuld daran. Je sorgsamer und sauberer alle Arbeiten an den Bienen ausgeführt werden, um so weniger bricht Räuberei aus.

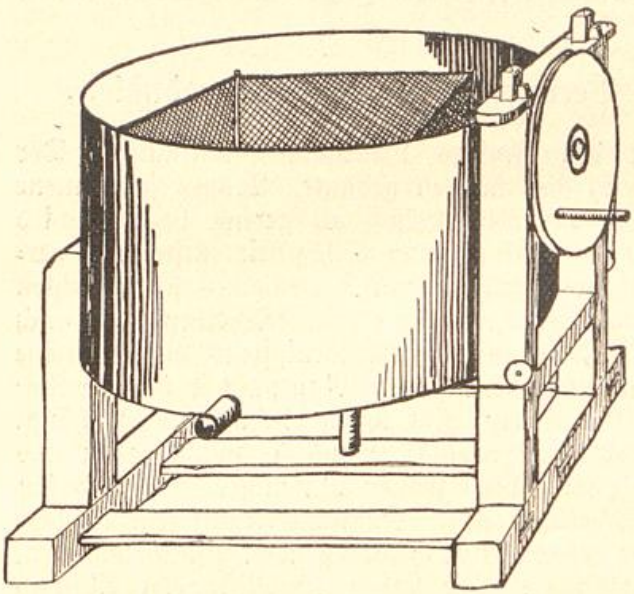
Gewinnung und Verwertung der Bienenprodukte.

Die Honigernte ist des Imkers Lieblingsbeschäftigung. Der feinste Honig ist und bleibt der in neu gebauten Waben gewonnene Scheibenhonig. Da er verhältnismäßig zu gering bezahlt wird und nur bei guter Tracht in vollkommener Schönheit entsteht, so verzichtet die große Mehrzahl der Imker darauf. Leider — sie verzichten damit auf einen köstlichen Genuß. Wenn man Scheibenhonig auch nicht zum Verkauf erzeugt, so sollte man wenigstens einige kleine Waben zu Geschenkzwecken ausbauen lassen. Man paßt in die gewöhnlichen Rähmchen wieder kleinere ein, gibt ihnen Richtwachs und hängt sie an die beste Stelle des Honigraums. Sind sie vollgetragen und verdeckelt, so löst man sie aus den großen Rähmchen aus und hat schöne handliche Stücke Scheibenhonig. Nach amerikanischem Vorbild lassen auch deutsche Imker besonders in Heidegegenden Pfundrähmchen, Boxes oder Sektions, ausbauen. Sie haben 40 Millimeter Abstand und fassen ein Pfund. Geschäftlich vorteilhafter ist es, den Honig aus den Waben zu schleudern und diese wieder zu benutzen, denn die Bienen sollen zehn Pfund Honig zur Erzeugung von einem Pfund Wachs gebrauchen.

Die Honigschleuder ist eine Erfindung des Ungarn von Hruschka. In einem Kübel steht drehbar ein Gestell aus Drahtgeflecht. Gegen seine Maschen lehnt man aufrecht entdeckelte Honigwaben; dreht man nun das Gestell schnell herum, so wird durch Zentrifugalkraft der Honig ausgeschleudert, in dem Kübel aufgefangen und in Töpfe abgezapft.

Honigschleuder, Rähmchen und Absperrgitter sind das Dreigestirn am Imkerhimmel und die Honigschleuder der hellste Stern. Da sie oft gebraucht wird, so muß sie so vollkommen wie möglich sein. Zwei Grundformen werden angeboten, nämlich mit Ober- und mit Unterantrieb. Letztere ist vorzuziehen, auch wenn sie teurer ist, da man an ihr schnell und sauber arbeiten kann, ohne durch das Triebgestell behindert zu werden. Beide Arten haben meist einen Bottich von Zinkblech. Das hat den Fehler, daß sich in der Ritze zwischen Boden und Seitenwand Honigreste festsetzen, die durch kein Waschen zu beseitigen sind. Sie werden schwarz und verunreinigen die nächste Ernte. Deshalb soll man bei jeder neuen Schleuder diese Rinne vom Klempner gehörig mit Zinn auslöten lassen, damit an Stelle der

scharfen Rinne eine kleine Rundung tritt. Dann muß man von jeder Schleuder verlangen, daß sie feststeht. Sie soll nicht auf drei spillerigen Beinen aus Bandeisen, sondern auf einem festen Holzbock aufgestellt sein. Sonst bekommt sie beim Schleudern das Wackeln und tanzt auf ihren drei Beinen mit uns im Zimmer umher. Also nur keine falsche Sparsamkeit. Zeit ist Geld! Die Mehrkosten für eine gute Schleuder sind bald eingebracht. Dann gibt es noch die Bußsche Schleuder. Bei ihr fehlt der Kessel; dafür ist hinter den Waben eine Art Tablett aufgestellt, das sich mitdreht und den Honig auffängt.

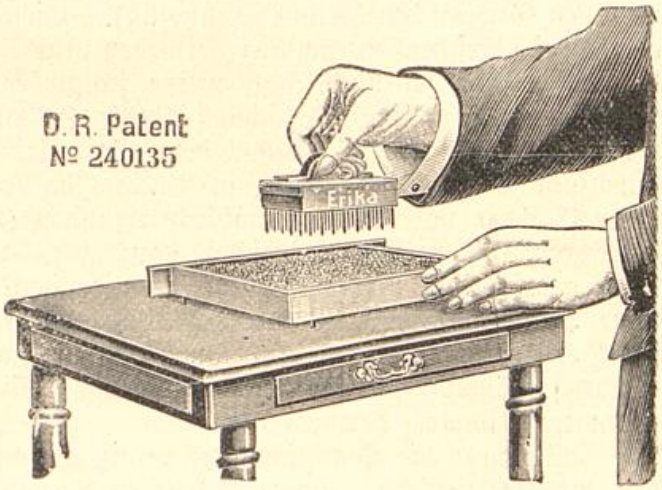


Honigschleuder, die wirklich fest steht.

Durch die geschickte Handhabung der Schleuder kann man die Honigernte vereinfachen und sie wirklich ausnützen. Die Waben werden zuerst entdeckelt; das geht mit einem recht dünnen, langen Aufschneidemesser ganz gut. Schneller aber kommt man mit einer Entdeckelungsgabel zustande. Die abgehobenen Deckel enthalten viel Wachs und geben ein prächtiges Triebfutter für die Schwärme ab. Die Waben stellt man mit dem Oberschenkel nach unten zuerst so, daß alle Abstandstifte nach innen weisen. Nun fängt man an, ganz langsam zu drehen, bis die an die Kübelwand heranregnenden Honigtropfen zu rauschen beginnen — ein Zeichen dafür, daß die Umdrehungsgeschwindigkeit ausreicht. Bei dieser ziemlich ruhigen Geschwindigkeit verbleibt man, bis etwa die Hälfte des Honigs herausgeflogen ist. Nun wendet man die Waben um und verfährt wie vorher, doch setzt man die Umdrehung fort, bis kein Honig mehr herausfliegt. Jetzt dreht man schneller bis zur völligen Entleerung der Seite, kehrt sie wieder zurück und schleudert die erste Seite auch fertig. Hierbei kann man ganz tüchtig das Rädchen schnurren lassen. Hätte man gleich die volle Wabe schnell gedreht, so hätte sie leicht zerbrechen können, da die schwere volle zweite Seite an der sich leerenden anderen keinen Widerhalt mehr hat. Ist der Honig

Entdeckelungsgabel Badenia.

ganz frisch, so kommt man in der beschriebenen Weise zum Ziel. Ist er etwas älter, so kehrt man die Waben ein paar Mal mehr hin und her, dreht auch eine Weile rechts herum, dann links. Ist die Temperatur draußen kalt, so geht man mit der Schleuderei in die warme Küche. Wenn nicht der Honig schon in den Waben kandiert ist, muß das Schleudern gelingen. Nur Heidehonig läßt sich nicht schleudern, wenigstens nicht ohne weiteres. Die Waben brechen eher zu einem Klumpen zusammen, als daß sie ihren süßen Inhalt freiwillig loslassen. Sticht man aber zuvor in jede einzelne Zelle mit einem Nagel oder Hölzchen, so löst sich der Heidehonig auch und fliegt in kleinen Klümpchen heraus. Eine kleine geistreiche Maschine ist von einem Herrn Kolb erfunden worden zum Lösen des Heidehonigs. In Zellenweite sind eine Anzahl kleiner eiserner Rammen aufgestellt. Durch eine besondere Vorrichtung wird die Wabe von unten gegen sie gedrückt. Stoßen sie auf Blütenstaub oder Wachsteile, so werden sie hochgehoben, stoßen sie auf Honig, so sinken sie ein und lösen ihn. Als Ersatz für den Kleinbetrieb ist eine Bürste mit federnden Nägeln konstruiert; sie hat sich ebenfalls bewährt und macht sich in einer halben Stunde bezahlt. Diese Erfindungen haben große Freude erregt, da ja den Bienen Heidehonig in den meisten Fällen unzuträglich ist und aus den Völkern genommen werden muß. Jetzt kann man ihn gewinnen. Allerdings ist es ratsam, eine Anzahl verdeckelter Waben aufzuheben. Heidehonig ist im Frühjahr das beste Triebfutter. Nach Beendigung des Schleuderns stellt man die Schleuder zum Austropfen ganz schräg. Der Honig tropft tagelang nach. Hat die Schleuder keinen Verschluß, so muß unter ihrem Ausfluß immer ein Gefäß stehen.



Erika. Bürste zum Lösen des Heidehonigs.

Durch das Entdeckeln und Schleudern kommen allerlei Wachs- und Pollenteilchen in den Honig, die man herausfischt, indem man den Honig aus der Schleuder gleich durch ein Sieb laufen läßt. Will man ihn ganz klar haben, so muß diesem einen Sieb noch eins oder mehrere andere feinere Siebe folgen. Der Geschmack wird dadurch aber kaum gehoben. Der Honig wird am feinsten, wenn man ihn einige Tage in einem großen Gefäß stehen läßt und nur die oberste

Schicht, an der sich die Unreinigkeiten gesammelt haben, abschöpft. Dieser abgeschöpfte Honig ist gerade durch die Pollen- und Wachsteilchen besonders stark aromatisch. Er findet auf des Imkers Tisch Verwendung, wenn nicht verständnisvolle Kunden bestimmen: „aber bitte ungeklärten Honig." Die Klärung wird vollkommener, je wärmer und deshalb dünner der Honig geworden ist. Er verliert aber durch jede Erwärmung. Geht diese über 55 Grad hinaus, so wird er wertlos, da sein Wohlgeschmack und die Fermente sich verringern. Erhitzter Honig sinkt auf den Wert des Sirups herab und wird neuerdings polizeilich beanstandet. Nur auf kaltem Wege gewonnener Honig verdient seinen Namen.

Der Honig wird auch noch gewonnen, indem man die entdeckelten Waben auslecken läßt (Leckhonig), oder die ganzen Waben auspreßt und den Gewinn durchseiht (Preßhonig). Diese letzte Art kann wegen der dabei herrschenden Schmiererei neben dem Schleudern nicht bestehen.

Erwähnt sei noch, daß weiße junge Waben in der Schleuder sehr leiden, wenn man sie schnell dreht; sie müssen mit größter Vorsicht behandelt werden. Schon beim Entdeckeln haben sie die Neigung, durchzubrechen. Otto Schulz in Buckow hat deshalb Kunstwaben mit einer Einlage von Aluminiumblech erfunden (Kolumbuswaben). Sie bewähren sich in der Schleuder ganz gut. Waben, in denen schon öfter gebrütet ist, werden von selbst widerstandsfähig; deshalb lassen viele Imker alle ihre Waben erst einige Male bebrüten, ehe sie diese im Honigraum verwenden. Am festesten sind die ganz schwarzen Waben; während sie im Brutraum verpönt sind, haben sie im Honigraum noch immer Verwendung.

Will man die Honigschleuder reinigen, so läßt man sie zuvor von den Bienen auslecken, vorausgesetzt, daß man einen versteckten Platz dazu hat, in wenigstens 50 Meter Entfernung vom Stande, sonst kann leicht Räuberei dadurch entstehen. Man nimmt den Schleuderkorb heraus und hängt ihn frei an einen Baum; den Kübel legt man an die Erde und einige Holzstäbe hinein, damit die Bienen einen trocknen Platz finden. Doch soll man erst kurz vor Einstellung des Fluges die Schleuder herausbringen. Finden die Bienen sie nicht sofort, so bestreicht man ein Stäbchen mit Honig, hält es vor ein Flugloch, bis einige Bienen darauf sitzen, und trägt sie zur Schleuder. Es wird gar nicht lange dauern, dann finden sich andere dazu und lassen nicht ab, bis die Schleuder sauber ist; man braucht nur mit einer heißen, scharfen Sodalauge nachzuspülen. Die Entdeckelungsgeräte und die Siebe stellt oder hängt man nach Einstellung des Fluges dicht an ein Flugloch, über Nacht ist alles geputzt.

Sobald der Honig klar ist, kommt er in die Verkaufsgefäße. Größere Mengen hebt man in besonderen, verzinnten Kübeln oder in großen Steintöpfen auf; nie darf Honig mit Eisen in Berührung bleiben, da er davon schwarz wird. Jede Stelle in den Kübeln, an der die Verzinnung schadhaft geworden ist, gibt einen schwarzen Fleck

und kann den Honig verderben machen. Man muß da mit dem Lötkolben schnell zur Hand sein.

Da Honig viel Wasser enthält, ist anzuraten, die Lagergefäße anfangs nur mit Mull zuzubinden, auf diese Weise reift der Honig auch noch nach. Später verbindet man die Gefäße, die keine Deckel haben, dicht mit Pergamentpapier und stellt sie trocken und geruchfrei auf. Honig zieht Wasser und Gerüche leicht an.

Wie soll nun guter Honig aussehen? Honig hat eine Farbe, die zwischen Wasser und Braunbier alle Stufen durchmacht und schwankt zwischen wasserflüssig und knochenhart. Über den Geschmack läßt sich streiten, deshalb ist es auch nicht möglich zu sagen, wie guter Honig aussehen oder schmecken soll.

In Kennerkreisen gilt der Honig als der wertvollste, der aus möglichst vielen verschiedenen Blütenarten gewonnen ist. Mittlere Völkchen, denen nur einmal im Herbst Honig entnommen wird, der also den verschiedenen Trachten des ganzen Jahres entstammt, geben meist den feinsten Honig. Doch auch das ist Geschmackssache. Der Geschmack des Publikums ist leider durch den Kunsthonig, der vielfach als feinster „Tafelhonig" gegessen wird, so verbildet worden, daß mehr als einmal echter Honig wegen seines „absonderlichen" Geschmacks zurückgewiesen worden ist.

Das Publikum liebt einen flüssigen oder doch wenigstens hellen Honig. Die großen Honiggeschäfte besorgen sich diese Art durch Mischen der verschiedensten Sorten, nicht zum Nachteil der Kunden. Der Imker selbst kann sich damit meist nicht abgeben, weil ihm die Vorrichtungen zum Anwärmen größerer Mengen und zum Mischen fehlen. Hat man erst den Geschmack der einzelnen Kunden kennen gelernt, so wird man sich das merken und die Erträge darnach verteilen.

Der hellste Honig stammt von Akazie, er bleibt auch jahrelang flüssig, vorausgesetzt, daß er ganz rein ist. Meist findet man ihn mit Himbeere oder Wicke, oder der darauffolgenden Lindentracht gemischt. Alle diese Honige sind hell und neigen zum Kandieren; Lindenhonig sieht dann wie Gänseschmalz aus, weiß wie Milch erscheint kandierter Rapshonig. Diese hellen Sorten sind sehr süß, bei längerem Gebrauch bekommt man sie über, Rapshonig schmeckt außerdem fade.

Wiesenblumen geben eine kräftigere Farbe, Heidehonig ist braun, Sonnenblumen färben ihn ganz dunkel. Halbkandierter Honig der dunkleren Arten ist wolkig, füllt man ihn in diesem Zustande um, so wird er ganz unansehnlich und kaum verkäuflich; man muß dann erst abwarten, bis er ganz kandiert und dadurch eine einheitliche Farbe bekommt.

In einzelnen schlechten, besonders trocknen Jahren schleppen die Bienen Ausscheidungen der Blätter, die von Blattläusen herrühren, den Honigtau, in solchen Massen ein, daß man ihn in die Schleuder bekommt. Das Zeug ist eine griesegraue Schmiere und schmeckt nach

Walnüssen. Es findet am geeignetsten Verwendung bei der Weihnachtsbäckerei im eignen Haus, sollte jedenfalls nie auf den Markt kommen. Die Bienen überwintern übrigens schlecht darauf. Der Tannenhonig der Gebirgsimker entstammt Ausscheidungen, die sich an den Wurzeln der Tannennadeln zeigen. Er schmeckt kienig-würzig, wird mit genügendem Nachdruck angeboten und ebenso wie Heidehonig gern gefordert, und darauf kommt es doch zuerst an, daß der von den Imkern gewonnene Honig zu guten Preisen abgesetzt wird.

Endlich fangen die Imker an, den Preis des Honigs etwas anzuziehen. Seit 30 Jahren betrug er eine Mark für das Pfund durchschnittlich, war also höher als für Butter. Jetzt werden 1,10 bis 1,30 Mark im Kleinhandel verlangt und auch bezahlt. Da guter Auslandhonig und Schwindelhonig billig angeboten werden, und die Imker im Lande sich nicht einig sind, so wird es noch heißes Ringen kosten, ehe der gesteigerte Preis sich allgemein durchsetzt. In den großen Städten stehen ja die Honigpreise gut, aber in den entlegenen kleineren Orten, die zum Teil so glänzende Trachtverhältnisse haben, daß mittlere Stände 6 bis 10 Zentner Honig geben, wird der Honig zu jedem Preis abgesetzt und für 70 bis 80 Pfennig postfrei in das Haus gesandt.

Die Honigpreise können nicht eher auf eine einheitliche Höhe gebracht werden, als es nicht gelingt, die Auslandkonkurrenz abzuschwächen, und den einsamen Imkern für ihren Honigsegen einen sicheren Markt zu öffnen, beziehungsweise sie auszukaufen. Der erste Zweck kann nur erreicht werden durch ein Honigschutzgesetz, das uns vor schlechten und nicht selten ekelerregenden Auslandhonigen, die billig ins Land kommen, schützt. Der zweite Zweck verlangt große Geldmittel und Einigkeit der Imker — also: Schweig still, mein Herze!

Da muß sich eben jeder selbst helfen, so gut er kann. Wer einen Kunden hat, der gut bezahlt, der pflege ihn, und sei zufrieden. Wer keinen hat, der suche ihn durch tadellose Ware in geschmackvoller Aufmachung zu gewinnen.

Honig ist etwas so Feines und Auserlesenes, daß man ihn nur in auserlesener Form zu Markte bringen darf. Die Fabrikanten geben sich auch die größte Mühe, zweckentsprechende und geschmackvolle Honiggefäße zu schaffen. Man sehe nur einmal eine Preisliste unserer großen, rührigen Imkereifirmen an: welche Fülle von Formen in Gläsern, Büchsen und Kübeln angeboten wird, und welche verschiedenen Muster von Honigschildern gedruckt sind. Da auch einiger Schund darunter ist, so soll man immerhin sorgsam wählen, was den eigenen Zwecken entspricht.

Jedes Gefäß, ob aus Glas oder aus Blech, muß so gearbeitet sein, daß man es leicht reinigen kann. Die Öffnung darf nicht zu eng sein für die Imkerfaust und das Wischtuch, sie darf auch nicht einen so scharfen Rand haben, daß der besuchende Freund, der uns bei der Arbeit trifft, gleich anstimmt: „Blut muß fließen, Blut muß

fließen knüppelhageldick!" Leider gibt es unter den Blechgefäßen eine Art, die einem jedesmal Fingerspitzen und Handgelenk zerschneidet oder schmutzig bleibt. Es ist die Art mit dem eindrückbaren Hohldeckel und dem nach innen gekippten Krempenrand. Fort damit! Man vergrault sich sonst die Arbeit und die Kundschaft.

Dann muß man von den Gefäßen auch verlangen, daß sie dicht schließen. Auch flüssiger Honig will verkauft und verschickt werden, ohne daß die Hälfte ausleckt. Versandgefäße müssen außerdem so widerstandsfähig sein, daß ihnen selbst die Kaiserlich Deutsche Reichspost in der drangsalvollen Hetze des Umladens auf der Bahn keinen Schaden zufügen kann. Die Beamten können nicht unsere Töpfchen mit zwei Fingern von einem Postwagen zum andern tragen; das wäre zu viel verlangt.

Sehr vorteilhaft ist es für alle Teile, wenn der Honig gleich in dem Verkaufsgefäß, an dem die Adresse des Imkers festgeklebt ist, auf den Tisch kommen kann. Wenn sich der Name des Imkers mit dem Honiggenuß verbindet, ist das die wirksamste Reklame. Allerdings ist dabei Voraussetzung, daß auch ein eindrucksvolles Schild mitwirkt.

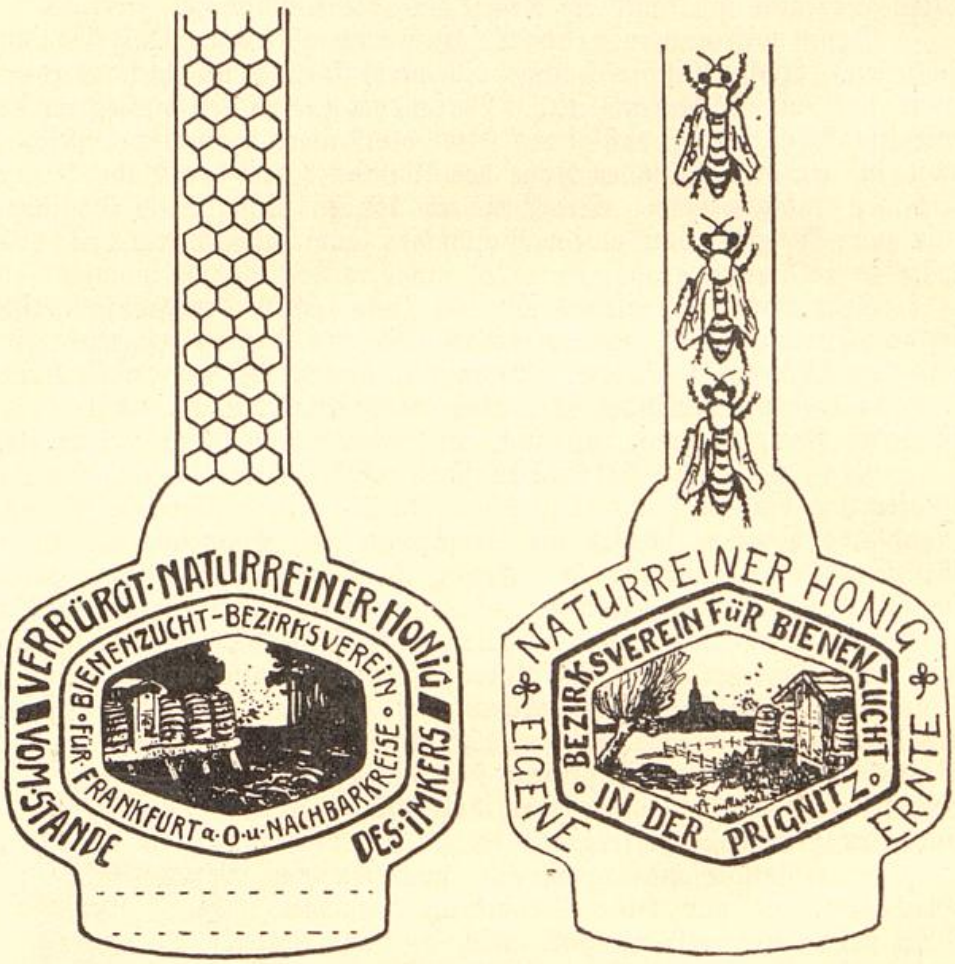
Nach diesen Gesichtspunkten sind am besten die breiten, flachen Gläser von ein, zwei und fünf Pfund Inhalt, mit oben abgeschliffenem Rand und Verschraubdeckel mit Pergament- und Pappeinlage. Diese Gefäße sind aber nur für den Handverkauf geeignet oder wenn man sie mit der Bahn versenden kann; denn sie sind schwer und müssen es sein, wenn sie halten sollen. Wer regelmäßig Gläser zu versenden hat, baut sich dazu zweckmäßig Kisten mit Fächern und verschließbarem Klappdeckel. Solche Kisten müssen aber Handhaben an den Seiten erhalten, sonst werden sie gewälzt, nicht zum Vorteil des Inhalts. Außerdem sind die Bahnbeamten sehr dankbar, wenn man ihnen die Arbeit durch die Handhaben erleichtert.

Pachalyscher Honigkübel für Postversand.

Zum Postversand eignen sich am besten die Blechkübel, die gar keine Verpackung brauchen. Man sieht ihnen auf der Post gleich an, was sie enthalten, und behandelt sie nach Möglichkeit etwas sanftmütiger. Das Gewicht des Inhalts soll neun Pfund betragen — bleibt also für die Büchse ein Pfund. Man sollte doch nicht damit ängstlich sein. Die Leichtigkeit ist nur auf Kosten der Festigkeit zu erzielen, zum Schaden der Sendung. Sehr zu empfehlen sind die Büchsen mit doppeltem stumpfen Rand und Übersteckdeckel, der von einer Leiste mit Schrauben festgedrückt wird.

Bahnkübel sollten einen Holzboden und Holzmantel haben und aus starkem Blech hergestellt sein. Hier heißt es auch wieder: nur nicht mit den Pfennigen knausern. Wem erst einmal eine Sendung auf der Reise ausgelaufen ist, der ist kuriert.

Alle Gefäße sollen plombiert sein. Die rheinischen Imker haben dazu Honigschilder mit einem Papierstreifen eingerichtet, der durch einen Schlitz im Deckel gesteckt werden kann. Dieser Gedanke ist



Zwei brauchbare Honigschilder. Der freie Platz ist für die Adresse des Imkers bestimmt

verschiedentlich nachgeahmt worden. Die Schilder mit Band sind die brauchbarsten.

Der Honig hat im Kunsthonig einen starken Gegner bekommen, sollte aber gar nicht mit ihm in einem Atemzug genannt werden. Kunsthonig entsteht, wenn man Zucker im Wasser auflöst und unter Zusatz von Schwefelsäure mehrere Stunden heiß hält. Die Schwefelsäure wird durch einen Zusatz von Kreide entfernt. Der Wert des Kunsthonigs entspricht nur dem Preis des in ihm enthaltenen Zuckers, also etwa 15 Pfennig das Pfund. Zusätze von Honig können seinen Wert steigern und den Geschmack heben.

Der Nährwert des Honigs ist freilich auch nicht größer. Aber Honig ist auch kein Nahrungsmittel, sondern ein Genußmittel und in erster Linie ein diätetisches Mittel. Sein Wert für die Verdauung und daher Kräftigung des Menschen kann nicht laut genug ausgesprochen werden. Was den Honig zum Honig macht, sind die auf dem Wege durch die Pflanze und die Biene gewonnenen „Fermente". Fermente sind, wie schon früher gesagt, Stoffe, die, ohne selbst Nahrungsmittel zu sein, andere Nahrungsmittel im Verdauungsweg so beeinflussen und aufschließen, daß sie von dem Körper aufgesogen werden können. Deshalb werden schwächliche Naturen, deren Verdauung darniederliegt, und alte, blutarme Leute durch den Genuß von Honig gekräftigt. So ist Honig ein natürliches Heil- und Stärkungsmittel ersten Ranges. Man darf ihn nur nicht erhitzen, sonst vernichtet man die Fermente und hat nichts weiter als recht teuren Kunsthonig im Hause.

Ein schnell wirkendes Lösemittel bei Katarrhen im Hals ist eine warme Limonade aus Honig und Zitronensaft. Sie wirkt auf die Verdauung außerdem überaus befreiend. Im Interesse der Volksgesundheit wäre nur zu wünschen, daß Honig auf jedem Tisch stände. Deshalb: Hilf dir selbst und halte dir Bienen!

Das zweite Erzeugnis der Bienen ist das Wachs. Die einfachste und sehr zu empfehlende Art, es zu gewinnen, ist folgende: Man sammle jedes Krümchen Wachs und Wabe in einer Kiste, drücke es zu festen Klumpen zusammen und verkaufe es an einen Imkerfreund, der selbst Kunstwaben gießt. Dann hat man keine Arbeit und bietet dem Freunde die Gewähr, reine Waben zu erzeugen.

Will man selbst der Freund sein, der die Waben gießt, also vorher Wachs schmelzen, dann gehe man mit seiner Hausfrau recht süß und freundlich um und passe den Augenblick ab, wo sie ganz besonders huldvoll ist, und fange ganz vorsichtig an, sie auf den Tag der Wachsgewinnung vorzubereiten. Es ist nämlich eine nicht ganz einfache und saubere Geschichte. Wer nicht ständig Wachs schmelzen will, lasse die Finger davon; wer sich der immerhin lohnenden Arbeit unterziehen mag, halte sich dazu besondere Gefäße und Einrichtungen. Im Handel sind Wachsschmelzen zu haben, die ganz gut arbeiten; man kaufe aber nicht ohne Probe.

Doch geht es auch ohne Apparat. Man bringt die Wabenstücke, das Raß, in einen derben Sack von weitmaschigem Gewebe, und so in den kochenden Waschkessel; damit er nicht anbrennt, legt man Holzstücke unter. Der Sack wird mit Steinen beschwert, mit Knütteln bearbeitet, getaucht, gedrückt, bis das Wachs obenauf schwimmt. Schließlich läßt man abkühlen; dabei bildet sich eine Wachsdecke, die man aufhebt, bis es sich lohnt, nach mehreren Schmelzungen die gesammelten Decken zu klären. Man läßt sie in einem Topf im Wasserbad zergehen und gießt kochendes Wasser hinzu, das einen Teil der Unsauberkeiten aufnimmt. Hat sich das Wachs geklärt, so füllt man es von oben ab in gut angefeuchtete Schüsseln. Für Kunstwaben

muß es auf dieselbe Weise nochmals geläutert werden. Wachs kostet in Böden das Pfund 1,40 Mark. Für Raß erhält man 30 bis 40 Pfennig.

Das Kittwachs, Propolis, wird in neuerer Zeit wieder zu Heilzwecken verwendet. Eine Ätherlösung wird davon gemacht, die einen guten Wundverschluß bildet. Als Hühneraugenpflaster soll es gute Dienste tun. Im Altertum wurde es wie Wachs auf den Markt gebracht. Zurzeit hat es leider keinen Handelswert.

Bienenweide.

Von der Bienenweide hängt zuletzt der ganze Erfolg der Imkerei ab. Wenn so, wie in einigen tropischen Ländern, fast das ganze Jahr hindurch eine unzählbare Fülle von Blüten ihren Honigsegen darbietet, dann ist es möglich, bei einem Preis von 10 Pfennig für das Pfund Honig und 100 Pfennig für das Pfund Wachs aus der Bienenzucht einen lohnenden Beruf zu machen. Wenn aber Dämpfe aus den Schloten und Hochöfen einer sieghaften Industrie die Nektarien der Blüten verkümmern lassen, wie in einigen Gegenden Deutschlands, dann kann sich kein Bienenvolk, viel weniger ein Bienenvater halten.

Die Imker sind ja ein bescheidenes Völkchen, sie freuen sich, wenn bei einigermaßen günstigem Wetter die Bienen täglich so viel finden wie sie verzehren, und eine kurze Zeit der Volltracht einen Überschuß von etwa 20 Pfund Honig im Durchschnitt ergibt. Aber ohne eine solche Volltracht geht es eben nicht. Man kann deshalb darauf rechnen, daß da, wo man Bienenstände findet, auch Trachtgelegenheit vorhanden ist. Und umgekehrt, ohne Aussicht auf eine Tracht soll man nicht erst mit Bienenzucht beginnen.

Nun nützt es den Bienen nicht mehr als einem Kinde ein Bonbon, wenn verschiedene Blüten in einigen kleineren oder größeren Flecken vorhanden sind. Soll es lohnen, so muß es gleich morgenweise gehen mit jeder einzelnen Art von Blumen, und in die Hunderte und Tausende mit Bäumen und Sträuchern von derselben Art auf einem Fleck. Damit soll nicht der Wert der kleineren Trachtfleckchen herabgesetzt werden. Ein klein Viehchen macht auch Mist, und kleine Geschenke erhalten die Freundschaft. Die Bienen werden dadurch beschäftigt und angeregt. Für Honigernten aber kommen nur Blumenmassen in Betracht.

Im großen und ganzen muß man sich leider mit dem Gedanken vertraut machen, daß die Trachtverhältnisse sich langsam verschlechtern. Die Landwirtschaft ist heute so erfreulich vorangegangen, daß sie die Unkräuter mit großem Erfolg bekämpfen kann. Kornblumen und Hedrich haben abgewirtschaftet, damit sind zwei sichere Honigquellen verschwunden. Die Brachwirtschaft ist durch künstlichen Dünger überflüssig geworden und verschwunden, und mit ihr das Heer von

Kräutern, auf denen sich Bienen tummelten. Raps und Buchweizen werden immer seltener angebaut.

Die Schafzucht ist nicht mehr lohnend genug, die großen Weißkleeschläge, die dafür gehalten wurden, fehlen. Jedes Winkelchen auf dem Felde wird ausgenutzt, Dornenhecken werden ausgerodet, Ödländereien in Kultur genommen, und in den letzten Jahren sind an den Chausseen die wundervoll duftenden Akazien wegen ihrer Dornen dem Automoloch geopfert worden.

Deshalb ist es ein dauerndes Bemühen der Imker, die Bienenweide zu verbessern. Nur großzügige Maßnahmen können da helfen.

In einem Stück hat ja die Landwirtschaft selbst den von ihr verschuldeten Ausfall gedeckt, nämlich durch die Seradella. Sie ist als Futter-, Gründüngungs- und Bienennährpflanze gleich wertvoll. Leider fällt ihre Blüte oft schon in das ungünstige Herbstwetter, wenn sie nicht gar schon eher gemäht wird. Wo Seradella noch nicht eingeführt sein sollte, darf es kein Imker unterlassen, sie anzupreisen. Da sie für ihre Entwicklung bestimmte Bazillen nötig hat, die die Erde gewissermaßen vorverdauen, muß jeder Acker vor der ersten Bestellung geimpft werden. Es genügt, Erde von einem Felde, das schon einmal Seradella trug, mit dem Samen zusammen auszustreuen.

Man hatte eine Zeitlang auch große Hoffnungen auf die Phazelie (Phacelia tanacetifolia) gesetzt und geglaubt, die Landwirtschaft würde die lieblich blaublühende Pflanze, die eine Honigspenderin ersten Ranges ist, gern anbauen. Man hat sich aber getäuscht. Die Pflanze ist ja zur Gründüngung nicht so geeignet wie Seradella oder Lupine, wird auch vom Rindvieh nur genommen, wenn sie nicht zu alt und dick ist. Das Vieh muß sich auch erst daran gewöhnen; dann freilich ist sie ein gutes Milchfutter. Aber sehr gern wird Phazelie von Schweinen, Ziegen und Hühnern genommen. Bedenkt man, daß Phazelie schon acht bis zehn Wochen nach der Aussaat geschnitten werden kann, und daß eine Aussaat, die im Februar gemacht ist, schon im Mai in voller Blüte stehen kann, dann erkennt man, daß Phazelie für den kleinen Mann seine große Bedeutung hat. Kein bienenzüchtender Landwirt sollte es unterlassen, ein Stücklein mit Phazelien zu bestellen. Die Bienen sind wie toll darauf. Schlimmstenfalls deckt die Samenernte die Unkosten. Da viele Samen ausfallen, ehe die letzten Blumen aufgeblüht sind, muß hinterher aufgepaßt werden, daß nicht Phazelienpflanzen erscheinen, wo man sie nicht haben will. Die Angst, daß Phazelie zum Unkraut wird, ist unbegründet.

Die Staatsbehörden bemühen sich auch, in richtiger Würdigung der großen Bedeutung, die der Bienenzucht zukommt, die Tracht zu bessern. Eisenbahn- und Chausseeböschungen werden mit Honigpflanzen angesamt, Honigbäume gepflanzt, wo es nur möglich ist. Die Städte bevorzugen in dankenswerter Weise in ihren Parkanlagen so sehr die schönblühenden Honigbäume und -sträucher, daß zum Beispiel die

Stadt Berlin in der Nähe ihrer Parkanlagen eine der besten Trachtgegenden der ganzen Mark Brandenburg ist.

Die Hauptarbeit wird jedoch der Imker selbst leisten müssen. Wer Eigentümer ist, der pflanze nur Bienenbäume, -sträucher und -blumen, wenn er keine anderen Rücksichten nehmen muß. Wo eine Hecke anzulegen ist, wähle man die Schneebeere, sie ist eine Hauptbonigquelle. Wo ein Weg zu bepflanzen ist, nehme man Ahorn in verschiedenen Sorten, Kastanien, Linden, Ulmen, Pappeln in bunter Reihenfolge, wenn es nicht angeht, nur Obstbäume oder Akazien zu pflanzen. Und soll ein Wald aufgeforstet werden, da vergesse man nicht, einen Streifen oder ein Ecke mit Akazien zu bestellen. Leider sind die Kaninchen und Hasen arg nach den jungen Bäumchen, deshalb darf man nicht unterlassen, sie sofort beim Pflanzen mit Schilf zu umwickeln. Hat man ein Absatzgebiet, so pflanze man Stachelbeeren und große Flächen Himbeeren an. Letztere sind eine famose Kapitalanlage. Bei der Ernte darf man aber die Früchte nicht überreifen lassen, sonst kann es vorkommen, daß die Bienen beim Mangel einer Tracht sich darüber hermachen und sie aussaugen.

Den Imkern, denen nicht eigener Garten oder Feld zu Gebote steht, wird angeraten, auf Wegeränder, Böschungen und Ödländereien Samen von Honigpflanzen zu streuen. Das ist ja ganz schön, solange sich der Imker von seiner Leidenschaft nicht verführen läßt, wie der böse Feind das Unkraut unter den Weizen zu streuen. Er hat auch davon selbst nichts. Man soll Samen nur dahin streuen, wo die Pflanzen ungestört, und ohne selbst zu stören, stehen bleiben können. Von allen angepriesenen Sämereien kommen dabei ernstlich nur zwei in Betracht: Weißklee und Bockharaklee. Beide sind ausdauernd. Mit dem ersten macht man jedem Wirt nur eine Freude. Man kann getrost ein paar Pfund davon auf die Wiesen und Triften der Nachbarschaft streuen, ohne daß man Widerspruch erfährt. Man wähle aber die Zeit, ehe die Maulwurfshügel auseinandergeworfen werden, damit der Samen auch wirklich gleich in die Erde kommt. Mit Bockharaklee muß man vorsichtig sein. Er ist aus dem Lande kaum mehr herauszubekommen, wenn er erst einmal hineingebracht und einmal ausgereift ist. Er bringt sehr viel Samen, wächst auf jedem Boden, der nicht zu naß ist, und verdient es, mit der Schneebeere an die Spitze aller Honigpflanzen gestellt zu werden. Deshalb soll kein Imker versäumen, in seiner Heimatflur den Bockharaklee soviel wie möglich zu verbreiten. Er schafft sich dadurch eine langdauernde Honigquelle.

Daneben freilich soll niemand die Verbreitung auch anderer Honigpflanzen vernachlässigen oder gar verachten. Bockharaklee, der übermannshoch wird, kann nicht überall stehen, wo niedrige Gewächse noch gut geduldet werden können. Man sammle deshalb Samen von Natterkopf, Löwenzahn (Leontodon tar.) und anderen Blumen, auf denen man reichlich Bienen gesehen hat, und streue sie auf Böschungen

und mitten auf wenig befahrene Land- und Waldwege. Alle Mittelchen helfen, den Bienen einen Bonbon und damit Freude zu machen.

Großzügige Unternehmungen zur Aufbesserung der Tracht müssen von dem Grundsatz geleitet sein, die vorhandene Tracht zu ergänzen und Pausen auszufüllen. Es wäre unnötig, z. B. Phazelien anzusäen, wenn ihre Blüte mit der Akazie zusammenfällt. Man muß sorgsam ausrechnen, wann die Tracht gebraucht wird. Deshalb ist hier eine Übersicht einiger Bienennährpflanzen gegeben, nach der man seine Pläne aufstellen kann.

Blütenkalender.

März.

Weißerle, Haselnuß, Ulme, Pfirsich, Weide, Schneeglöckchen, Krokus, Taubnessel (Lamium), Gänseblümchen (Bellis), Miere (Stellaria media), Veilchen, Löwenzahn (Leontodon taraxacum).

April.

Kirsche, Pflaume, Schlehdorn, Pappel, Ahorn, Birne, Pestilenzwurz (Petasitis), Raps, Stachelbeere, Heidelbeere, Kümmel, Lebensbaum, Alpengänsekraut, Taubnessel, Gänseblümchen, Miere, Löwenzahn.

Mai.

Apfel, Pflaume, Weidenarten, Birne, Koniferen, Himbeere, Kastanie, Weißdorn, Wicke, Klee, Raps, Wiesenblumen, Hederich, Schneebeere, Mohn, Erdbeere, Löwenzahn, Taubnessel, Gänseblümchen, Miere.

Juni.

Akazie, Kornblume, Kleearten, Wicke, Reseda, Sonnenblume, Gurke, Kürbis, Hederich, Schneebeere, Mohn, Löwenzahn, Taubnessel, Wiesenblumen.

Juli.

Linde, Fenchel, Brombeere, Boretsch, Buchweizen, Distelarten, Kleearten (Riesenhonigklee), Lippen- und Schmetterlingsblütler, Natterkopf, Schneebeere, Löwenzahn, Reseda.

August.

Heidekraut, Seradella, Sophora, Schneebeere, Buchweizen, Kleearten, Sonnenblume, Boretsch, Hederich, Reseda, Phazelie (künstlich), Natterkopf.

September.

Heidekraut, Sonnenblume, Hederich, Honigklee, Reseda, Schneebeere, Sophora, Seradella, Phazelie (künstlich), Natterkopf.

Oktober.

Schneebeere, Seradella, Hederich, Reseda, Sonnenblume.

Fast ebenso wertvoll wie die Honigpflanzen sind die Pollenträger. Im Sommer fehlt es nicht an ihnen, aber im Frühling, wo sie am nötigsten sind, muß man manchmal nachhelfen. Haselnuß kommt meist zu früh, aber Weide, Ahorn, Pappel und Ulme sind von großer Bedeutung. Da es von der Weide einige hundert Arten gibt, und man nie sicher ist, auch richtig die bestellte Art zu bekommen, tut man am besten, von einer stark beflogenen Weide einen Stock abzuschneiden und ihn im Flugkreis des Standes in die Erde zu stecken. Die Salweide gibt reichlich Honig und Pollen. Auch Schneeglöckchen und Krokus sollen nicht ungenannt sein. Einige Hundert davon haben in jedem Garten Platz und sind Zier- und Nutzpflanzen zugleich. Die Bienen feiern ordentliche Orgien in den Krokus, zur Freude des beobachtenden Imkers.

Summa: Man unterlasse nichts zur Verbesserung der Bienenweide, erhoffe aber nicht zuviel von den eigenen Bemühungen, zumal wenn man nicht Grundbesitzer ist.

Sicherer ist ein anderer Weg, den Bienen die Tracht zu vermehren: man geht mit ihnen der Tracht nach, dahin, wo sie wirklich lohnend ist, man wandert. Die Mehrzahl der Berufsimker ist auf das Wandern angewiesen. Zuerst geht es in eine Gegend, wo Obstbäume und Rapsfelder blühen, in die Wälder zur Heidelbeer- und Faulbaumblüte, zur Akazie und Linde, schließlich zur Heide. Die Heide ist das Wanderziel auch vieler Bienenfreunde, die die Imkerei nebenher betreiben. Ganze Eisenbahnzüge voll Bienen rollen bei Beginn der Tracht ins Lüneburger Land, über die holländische Grenze und nach einzelnen Heidestücken, die überall versprengt liegen. Viele Gespanne bringen hungrige, summende Fahrgäste durch das Dunkel der Nacht herbeigefahren, und selten ist ein Jahr, wo sie nicht gute Ernten heimführen. Es lohnt sich immer zu wandern, auch wenn es einige Mühe macht. Der Stadtimker, der keine Herbsttracht hat, hat außerdem noch einen anderen zwingenden Grund zu wandern, nämlich den: seine Bienen zu retten vor dem elenden Spitzbubentod hinter den Schaufenstern der Bäckerläden. Da die Tierchen keine andere Tracht finden, so bestürmen sie die Bäckerläden, um von dem herbstlichen bezuckerten Pflaumenkuchen zu naschen. Die wenigsten finden die Türöffnung wieder. Dem Bäckermeister ist es auch nicht zu verübeln, wenn er in seiner Wut die Bienen tötet. Sie verjagen ihm die Kundschaft und treiben es bisweilen so arg, daß der Laden geschlossen werden muß und die Leute auf die andere Seite der Straße flüchten, weil die Ladentür wie von einem Schwarm umbraust ist. Diesem Übel kann man nur durch Wandern entgehen, und da Wandern noch etwas einbringt, so soll man es auch tun.

Die Wanderei ist eine rechte Lust, wenn sie auch etwas Mühe macht. Die Fahrt durch die stille Nacht, der Aufenthalt in der blühenden Heide, die Bekanntschaften, die man dort anknüpft und die Erfahrungen, die man austauscht, und schließlich die Ernte, die jetzt

mit der Kolbschen Honiglösmaschine auch in der Heide glatt zu machen ist, alles sind Gründe, das Wandern mit Bienen zum Fest zu gestalten.

Man muß nur ordentlich die Völker vorbereiten und verpacken. Das Schütteln und Rütteln auf dem Wagen wirkt wie das Abtrommeln. Die Bienen wollen den Bau verlassen; dazu muß man ihnen einen Platz geben und viel Luft, sonst ersticken („verbrennen") sie. Man entleert deshalb die Honigräume von Kästen, nimmt die Fenster, Deckbrettchen und Absperrgitter fort, ersetzt die Türfüllungen oder die ganzen Türen durch Bienengaze und nagelt die Fluglöcher fest zu. An Ort und Stelle öffnet man diese zuerst und wartet, bis das Volk sich beruhigt hat. Dann füllt man die Honigräume mit leeren Waben oder zieht mit Richtwachs in Rähmchen und Boxes Scheibenhonig. In der Heide ist diese Art Honiggewinnung sehr beliebt, da sie der Mühe des Schleuderns überhebt.

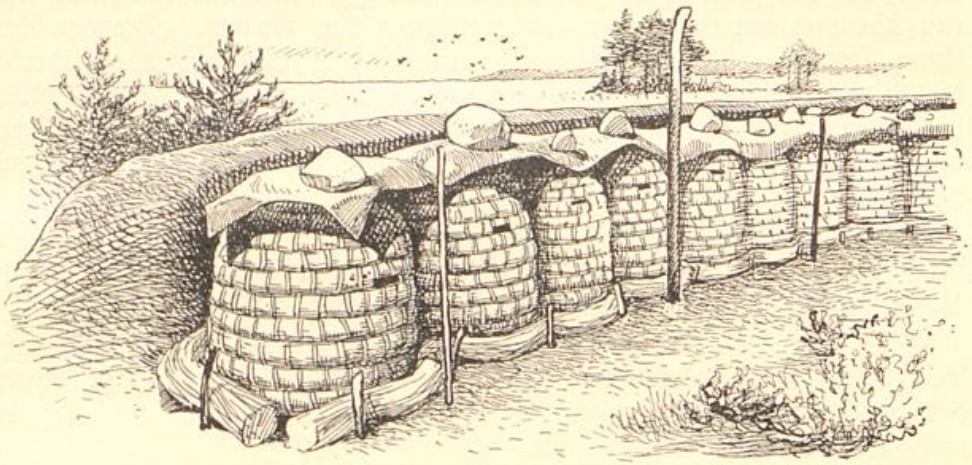
Körbe werden bei der Fahrt auf die Seite gelegt oder auf den Kopf gestellt, für den Trommelschwarm um einen Kranz vergrößert und mit Sackleinen überspannt. Kranz und Leinen bringt man schon einen Tag vorher unter den Korb, solange er noch steht. Das Leinen wird mit Nägeln festgesteckt und der Kranz angeklammert. Die Waben müssen natürlich gut gespeilert sein. Auf der Fahrt legt man Korb auf Korb, so daß die Waben senkrecht stehen und die Luft guten Zutritt hat. Auf einem Wagen gibt es Stöße von rechts nach links, die Waben werden daher in Richtung der Achsen gestellt. Die Eisenbahn stößt von vorn nach hinten, die Waben werden also auf der Eisenbahnfahrt in Längsrichtung gehalten. Die Stöße treffen auf diese Weise die Waben von der schmalsten Seite, können sie also nicht aus den Rähmchen herausschleudern oder aus den Körben abbrechen.

Man wird gut tun, die Verladung der Bienen selbst zu überwachen und die Kästen mit Handhaben zu versehen, damit die Beamten leichter mit ihnen umgehen können. Da viele Eisenbahner selbst Imker sind und die Eisenbahn wandernden Bienenständen viel freundliche Rücksicht entgegenbringt, so passiert den Bienen selten ein Unglück, das die Eisenbahn verschuldet hätte.

Einige Imker haben ihre Bienenstände gleich auf Wagen gebaut, sogenannte Wanderwagen. Sie sind immer zur Wanderung fertig, und wer Zeit und Sinn für harmlose Freuden hat, kann in einem solchen Wagen eine Zeitlang Zigeuner spielen und eine ganz billige Sommerfrische genießen.

Es ist Sache jedes Imkers, sich darum zu kümmern, was für Wandergelegenheiten seine Gegend bietet. Und da man das Wandern nicht von der Hand weisen darf, so soll man von vornherein die Wohnungen aufs Wandern einrichten. In den Gegenden, die von Wanderimkern besucht werden, sind die Leute meist auf ihren Empfang gerüstet, Fuhrwerke und Stände sind vorhanden und Leute, die zugreifen können. Doch ist es geraten, vorher alle Preise festzulegen, die für An- und Abfahrt und Platzmiete gefordert werden. Ist kein

Platz hergerichtet zur Aufstellung der Bienen, so ebnet man auf einem wenig erhöhten Fleck eine Stelle ein, wohin kein Regenwasser zusammenfließen kann. Die gewonnene Erde wird zu einem kleinen, schützenden Damm aufgeworfen. Eine dünne Schicht glatten Strohes dient als Unterlage, auf die Körbe und Kästen gestellt werden. Die Aufstellung wird im offenen oder geschlossenen Viereck angelegt. Vorteilhaft ist



Notbienenstand in der Heide (Strohunterlage).

es, die ganze Anlage mit Strohwänden zu umstellen, wie sie die Steinklopfer an den Chausseen zum Schutz gegen Wind und Sonne gebrauchen. Körbe und Kästen werden mit Dachpappe gegen Regen geschützt.

Wer die Wanderbienenzucht gründlich studieren will, der muß zu einem Lüneburger in die Lehre gehen. Jeder Imker aber soll seine Augen offen halten und die Pflanzen in der Natur darauf hin ansehen, ob sie den Bienen etwas bieten oder nicht. Bienenzucht ohne Pflanzenkunde ist Stümperei.

Bienenfeinde.

Als wir noch Kinder waren, sang unser Vater mit uns den Vers:

In Polen brummt ein wilder Bär,
Ihr Bienen, gebt mir den Honig her.

Der Bär brummt nicht mehr — dafür aber alle die vielen Imker und solche, die es zu sein glauben. Der Mensch ist in den Augen der Bienen sicherlich der größte Bienenfeind. Nun sorge der sehr geehrte Anfänger dafür, daß er es nicht auch in den Augen der Menschen wird.

Die Bienen haben ihre Feinde unter den Insekten, Amphibien, Vögeln und Säugetieren.

Einige Raubwespen haben es besonders auf die Bienen abgesehen, so der Bienenwolf, die Hornissen und die graue Mäusehummel.

Sie füttern mit den Bienenleibern ihre Nachkommenschaft auf. Den Kampf gegen dieses Gelichter nimmt man am besten im Frühling auf, da die dann umherfliegenden Stücke die überwinterten Weibchen sind. Jedes getötete Tier ist eine vernichtete Familie! Die große Gartenhummel mit dem dunklen Pelzröckchen und den bunten Ringen, ebenso wie andere Hummelarten, die im Garten mit den Bienen um die Wette in den Blüten umhersummen, sind harmlose Blütenwespen und tun niemand etwas zuleide, am wenigsten den Bienen. Die gewöhnlichen Wespen aber beunruhigen durch ihre Spitzbübereien im Herbst die Bienen reichlich. Sie wollen vom Honig naschen. Man fängt sie und mit ihnen zusammen die Hornissen in enghalsigen Gläsern, die man mit Resten von verdorbenen Fruchtsäften in Obstbäumen und an Weinspalieren aufhängt.

Auf die Bienen hat es auch die Kreuzspinne abgesehen. Mit dem Besen wird ihr Netz solange zerstört und ihr selbst mit dem Schmoker in den Schlupfwinkeln nachgestellt, bis man sie erwischt.

Seltenere, aber ebenso unangenehme Feinde sind der gemeine Maiwurm (Meloë). Er legt seine Eier in Blüten. Die kleinen dort ausgekommenen Larven hängen sich an Bienen an und dringen zwischen ihren Bauchringen ein.

Die Bienenbuckelfliege, ein kleines Insekt, legt ihre Eier an die Bienenmaden und mästet von ihnen ihre Brut.

Harmloser ist die Bienenlaus, ein mohnkorngroßes graugelbes, flinkes Tierchen. Es reitet auf den Bienen und trinkt mit ihnen zusammen von dem Honig. Sie sitzen oft zu einem halben Dutzend, manchmal zu Dutzenden gerade auf der Königin und hindern sie am Eierlegen. Wenn man die Königin in die hohle Hand nimmt und etwas Rauch darauf bläst, laufen sie ab.

Der unangenehmste Bienenfeind, der häufiger vorkommt, ist die Wachsmotte. Es gibt zwei Arten, die kleine und die große Wachsmotte. Es ist ein kleiner hellgraubrauner Schmetterling, der vor den Bienenständen in warmen Nächten umherschwirrt. Seine Eier legt er in Wachsgemülle auf den Böden der Kästen, am liebsten aber auf die Waben. Die kleinen Schmetterlinge dringen bis in die Völker selbst ein und setzen ihre Eier ab, wo es gerade trifft. Sind die Waben leer, so fressen sich bald die kleinen weißlichen Räupchen quer durch die Wabe hin und her und umspinnen ihren Weg zur Abwehr der Bienen mit feinen Fäden, so daß die Wabe wie von Fäden durchrankt aussieht. Die Raupen nennt man Rankmaden. Ist die Wabe mit verdeckelter Brut oder Honig besetzt, so fressen sie sich dicht unter den Deckeln entlang. Feines Wachsmehl quillt hier und da hervor. Bisweilen ranken sie auch in der Mittelwand unter der Brut entlang. Die jungen Bienchen müssen davon verkrüppeln; da sie außerdem an dem Gespinst hängen bleiben, können sie nicht ausschlüpfen und kommen jämmerlich um.

Den größten Schaden richten die Wachsmotten aber in den Wabenvorräten an. In ganz kurzer Zeit können ganze Stapel Waben verdorben und zu einem Nest von Mottengespinst umgewandelt sein. Leere Waben muß man deshalb sehr sorgsam in gut schließenden, mit Papier ausgeklebten Schränken aufheben und alle Wochen einmal abschwefeln. Man zündet ein Stück Schwefel oder Schwefelfaden an, legt es auf einen Teller (Blumenuntersatz), schiebt es in den Schrank und schließt zu. Alles was Odem hat, muß jetzt im Schrank sterben. Die Eier bleiben aber lebensfrisch, deshalb immer wieder schwefeln!

Aus den Kästen kann man die Wachsmotten nur durch größte Sauberkeit und Achtsamkeit vertreiben. Alle Ritzen müssen vermieden oder mit flüssigem Schwefel ausgegossen werden. Wabenreste darf man nicht umherliegen lassen. Alles Raß wird fest zu Ballen zusammengedrückt. Als Mottenfalle soll sich nachts ein brennendes Licht in einer Schüssel mit Wasser bewährt haben.

In Bienenkästen findet sich noch manchmal ein kleines, breites Tierchen mit zwei zu seiner Winzigkeit gewaltig erscheinenden Krebsscheren, das rückwärts ins Dunkele flüchtet. Das ist ein Skorpion, ein famoser kleiner Kerl. Er frißt nämlich allerlei Milben auf, die im Bienenstock ihr Unwesen treiben. Er verdient unsere Hochachtung.

Was sonst noch in den Körben und Kästen an Insekten sich vorfindet, sind Näscher, die von den Bodenresten irgend etwas zu erhaschen suchen. Unangenehm sind nur die Ameisen. Das sicherste Mittel gegen sie ist, daß man immer die erste totschlägt, die da ist. Haben sie erst einmal ihren Zug nach unserem Stand genommen, ist es schwer, sie zu vertreiben. Karbolineum, Wasser, Urin, eine verfaulende Zitrone, Petroleum, alles mögliche wird versucht. Also: Achtung auf die erste!

Unter den Amphibien sind Frösche, Kröten und Eidechsen hinter den Bienen her. Sie nehmen nicht nur die toten, sondern auch lebende Tierchen, die sie erhaschen können. Da sie auf der anderen Seite uns Nutzen bringen, so tragen wir sie fort. Man halte nur den Platz vor dem Bienenstand schön sauber, dann hat all' dies lichtscheue Gesindel keine Schlupfwinkel und kann fortgeschafft werden.

Die Vierfüßler unserer Gegenden machen meist, durch Erfahrung gewitzigt, einen weiten Umweg um den Bienenstand, nur Igel und Maus wagen sich näher. Der Igel frißt alles, was er bekommt, tote und lebende Bienen; da er aber die Nacht dem Tage bei seinen Raubzügen vorzieht, also nur tote Bienen findet, schadet er nicht. Die Maus, besonders die kleine Spitzmaus, sucht im Winter gern die Wärme eines Bienenvolkes auf, stört und schmutzt sehr. Man darf deshalb die Fluglöcher nur 9 Millimeter hoch machen oder muß sie durch vorgespannte Drähte oder Nägel schützen. Am besten ist es, wenn man die Völker für Mäuse unzugänglich verwahrt — Flugsperren!

Am unangenehmsten für die Bienen sind die insektenfressenden Vögel. Der Bienen- oder Immenfresser lebt vornehmlich von

Bienen und ihren Verwandten und schnappt sie, der Schwalbe gleich, im Fluge auf. Der große und der rotrückige Würger (Neuntöter) frißt manche Biene auf oder spießt sie neben anderen Opfern seiner Mordlust auf spitze Dornen. Auch die Schwalbe und der Storch verschmähen eine Biene nicht, die ihnen in den Weg kommt. Schlimm sind die Kohlmeisen hinter Bienen her, zumal im Winter. Sie pochen und picken solange an den Fluglöchern herum, bis ein Tierchen hervorkommt — husch, sind sie mit ihm auf dem nächsten Baum und fressen es auf, und schelmisch rufen sie herab: „Sitz ich hoch — sitz ich hoch". Gegen sie steckt man Tannenzweige vor die Kästen oder — Fluglochsperren! Unangenehm können noch die Spechte werden. Sie hacken in Körbe große Löcher, um an die Bienen zu kommen. Als Schutz dient eine freischwingende Kartoffel, in die man einige Federn und Spiegelscherben gesteckt hat. Die scheuen Tiere lassen sich dadurch erschrecken und verscheuchen.

Fliegenschnäpper, Rotkehlchen, Grasmücken und ähnliche kleine Sänger wagen sich nicht an Arbeitsbienen. Sie fangen aus dem Getümmel mit Kennerblick die Drohnen heraus und beleben nur das Bild des Bienenstandes.

Pflege der Bienenzucht durch Vereine und Behörden.

Der Imker ist darauf angewiesen, gerade die kleinen Kniffe und Pfiffe von anderen abzusehen, und er ist auch darauf erpicht, mit anderen Bienenvätern seine Ansichten auszutauschen. Jeder Imker ist ein kleiner Erfinder, und fast auf jedem Bienenstand gibt es etwas Neues oder Eigenartiges zu sehen.

Deshalb pflegen sie das Handwerk zu grüßen, wo sie nur können, und stets gern aufgenommen zu werden.. Sie haben sofort einen begeisternden und gemeinsamen Boden. Sie bilden eine durch unsichtbare Fäden eng verbundene Zunft, eine große Familie. Mit einem Schlage fallen die Standesunterschiede.

Der „feinste Imker" ist der feinste Mann im Kreise, und da der zunftgemäße Imker immer ein Mensch ist, der zur Selbständigkeit im Handeln und Denken erzogen ist, so gestaltet sich der Verkehr mit Imkern in jedem Stand anregend, auch wenn die Querköpfe, an denen es unter ihnen gewiß nicht fehlt, einmal zu quängeln anfangen. Es darf auch nicht unausgesprochen bleiben, daß den deutschen Volksschullehrern der Ruhm zufällt, durch ihr Werben und Wirken die Bienenzucht in unserem deutschen Vaterlande zu der Höhe gebracht zu haben, die sie einnimmt. Die Volksschullehrer marschieren an der Spitze der Bienenzüchter — Volkslehrer im wahren Sinne des Wortes.

Der Hilfe des Lehrerstandes ist es auch zu verdanken, daß die Bienenzüchter in ihrem Mitteilungsbedürfnis sich zu festen Vereinen zusammengeschlossen haben. Die ältesten Vereine gehen bis in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts zurück und ständig wachsen neue

empor. Alle Imkervereine sind Arbeitsvereine. In den wenigsten wird getanzt, in allen fleißig gearbeitet. Die Belehrung ist ihr Hauptziel. Vorträge, Standschauen, Ausstellungen, Büchereien, Sammlungen und besondere Lehrkurse dienen diesem Zweck.

Daneben werden natürlich die Imkernöte besprochen und bekämpft. Die Imkerei hat ja viele Freunde und Gönner, aber Selbsthilfe ist doch die erste und nötigste Hilfe, und meist nicht die schlechteste. Um wirksam der Imkerei dienen und ihren Nöten begegnen zu können, haben sich die Vereine zu Kreis-, Provinzial- und Landesverbänden zusammengeschlossen. In diesen größeren Gruppen hat man Haftpflichtversicherungen, Faulbrutkassen, Rechtsschutzkassen, Ein- und Verkaufsgenossenschaften gebildet und den nötigen Zusammenhang mit den Provinzial- und Staatsbehörden gefunden.

Das Endziel ist eine Vereinigung aller deutschen Imker zu einem Verband. Die Hauptaufgabe eines solchen Verbandes wäre nicht zuerst die Belehrung, sie muß sich doch den örtlichen Verhältnissen anpassen, sondern die Wahrung der Standesvorteile; und darin wieder: die Bildung des Honigpreises. Einzelne Provinzial- und Landesvereine, in deren Mitte große kaufkräftige Städte liegen, haben den Honigpreisen schon ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet und darin manches erreicht.

Verkaufsstellen und Verkaufsgenossenschaften sind eingerichtet, besondere Reklameausschüsse eingesetzt; Einheitsgläser, Einheitsschilder, Einheitspreise, alles ist versucht. Aber nicht eher kann eine wirkliche Wandlung in der schlechten Lage des Honigmarktes geschaffen werden, als es nicht gelingt, ganz Deutschland unter einen Hut zu bringen. Die Imker in abgelegenen und vielleicht gerade deshalb trachtreichen Gegenden bleiben mit ihrem Honig sitzen, wenn sie ihn nicht billig anbieten. Da der Postversand in abgelegenen Gegenden sehr umständlich ist, kann man es ihnen nicht verdenken, wenn sie größere Mengen zu jedem nur annehmbaren Preise abgeben. Auf diese Weise kommt guter Honig für 70 ja für 60 Mark in die Hände von Händlern. Wenn sie ihn nachher zu hohen Preisen weiter verkaufen, ist ja kein Schaden für die Gemeinschaft dabei. Wenn aber Kaufleute und Drogisten gerade darauf verfallen, Honig als Lockmittel zu benutzen oder ihrer alten Kundschaft mit billigem Honig eine Freude zu bereiten und den Honig mit ganz geringem oder gar keinem Nutzen verkaufen, dann haben die Imker des Ortes das Nachsehen. Hier kann nur eine große Einkaufsgenossenschaft helfen, die fähig ist, den schwer verkäuflichen Honig aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands aufzunehmen. Leider ist die deutsche Imkerschaft noch nicht selbstlos und weitsichtig genug, einen solchen großzügigen Plan auszuführen, doch arbeitet man daran und kommt dem Ziele schrittweise näher.

Aus allem Gesagten folgt, daß jeder Imker um seiner selbst und um der Sache willen in einen Verein eintreten muß und dafür sorgen soll, daß dieser Verein Glied einer größeren Gemeinschaft wird.

Die geringen, für die bestehenden Aufgaben oft zu geringen Beiträge, die gefordert werden, machen sich bezahlt.

Die Arbeiten der Vereine haben ein williges Entgegenkommen bei den Behörden gefunden. Vom Ministerium herab bis zu den Kreisausschüssen und Stadtverwaltungen werden bare Beihilfen für die Bienenzucht gewährt. Sie finden meist ihre Verwendung zu Versuchen und Studien und zur Beschaffung von Zuchtmitteln, Völkern und Königinnen. Außerdem geben einzelne Verwaltungen, allen voran die Eisenbahn, Unterstützungen an ihre Beamten zur Beschaffung von Bienen, um sie dadurch an den Ort zu fesseln und die Öde einsamer Posten zu beleben.

Sie sorgen aber auch dafür, daß zu Hecken und Alleen sowie zur Ansamung von Böschungen nach Möglichkeit Bienennährpflanzen gewählt werden. Jedenfalls haben die Imker kaum jemals eine Fehlbitte getan, wenn sie rechtzeitig bei Neuanlagen ihre Wünsche und Vorschläge an der richtigen Stelle in richtiger Form vorgebracht haben.

Nicht geringe Opfer an Kraft und Geld bringen die Landwirtschaftskammern der Bienenzucht. Sie pflegen die Vereine und benutzen sie zur Durchführung ihrer Aufgaben. Lehrkurse, Beobachtungsstationen mit Wagestöcken, Musterbienenstände, Honigmärkte, wissenschaftliche Arbeiten auf allen ins Fach schlagenden Gebieten, Honigschutz und Honiguntersuchungen, Rechtsberatung, kurz alles, was der Bienenzucht förderlich sein kann, wird von ihnen in freundlicher Pflichterfüllung den Imkern geboten. Dem Einfluß der Landwirtschaftskammern ist es zum Teil auch zu verdanken, wenn den Imkern von anderen Behörden Entgegenkommen bewiesen wird.

So nimmt die Eisenbahn lebende Bienen zu einfachen Frachtsätzen als Eilgut an und befördert vielfach Ausstellungsgut frachtfrei zurück.

Zucker zur Winterfütterung wird steuerfrei geliefert. Er ist ja leider denaturiert, und zwar so, daß eine große Anzahl Imker vorläufig noch glaubt, lieber auf den Steuernachlaß verzichten zu müssen, als daß sie sich und den Bienen den unbequemen Gebrauch des mit feingemahlenem Sand oder noch unpassenderen Stoffen vergällten Zuckers zumutet. Hoffentlich kommt bald eine Zeit, in der der Staat die Imker nicht für Betrüger hält und ihnen eine angemessene Menge Zucker — etwa 10 Pfund für jedes Volk — unvergällt überweist. Man braucht ja doch mehr davon. Jedenfalls kann das bisher erwiesene dankenswerte Entgegenkommen der Steuerbehörden zu dieser Hoffnung berechtigen.

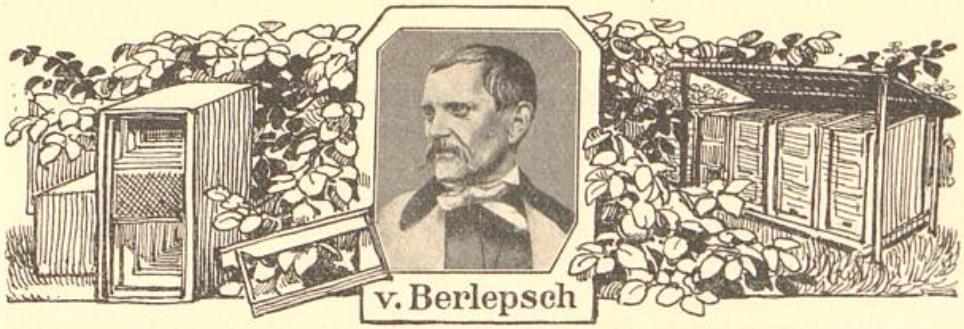
Einer besonderen Hilfe erfreut sich die Imkerei von seiten der Nahrungsmitteluntersuchungsämter. Die zeitraubenden und schwierigen Honiguntersuchungen, die dort gemacht werden, sind die einzige, aber um so schneidigere Waffe im Kampf gegen Pantscher und Honigfälscher. Das Nahrungsmitteluntersuchungsamt der Landwirtschaftskammer in

Berlin macht für die Mitglieder brandenburgischer Vereine die Voruntersuchungen zu dem ganz billigen Preis von vier Mark und volle Analysen für acht Mark. Außerdem wirken die Direktoren dieser Anstalt durch Schrift und Wort aufklärend über Wert und Art von Honig und Kunsthonig, und neben ihnen stehen viele Chemiker in allen Teilen Deutschlands auf der Wacht zum Schutz des guten einheimischen Naturhonigs.

Mit demselben Eifer arbeiten Zoologen und Biologen in den biologischen Anstalten an der Erforschung des Bienenleibes und der Krankheiten, die ihn befallen. Große ungeklärte Gebiete stellen hier noch große, schwierige Aufgaben. Ein Erfolg der dort geleisteten Arbeiten ist das Faulbrutgesetz, dessen Entwurf dem Reichstag vorliegt.

Schließlich darf nicht vergessen werden, daß für die Bienenzuchtausstellungen viele Preise von Behörden gestiftet werden, und daß nicht selten gekrönte Häupter das Protektorat solcher Ausstellungen annehmen, um damit auszudrücken, wie sie die Imkerei wertachten und ihr vorwärts helfen wollen.

Also: Die Imkerei findet die ihr zukommende Beachtung und wird von freundlicher Fürsorge getragen — alles viel Grund für die Imker, dankbar zu sein und durch Fleiß in der Bienenzucht die ihnen geschenkte Güte zu vergelten.



Anfertigung von Wohnungen und Geräten.

Die Axt im Hause spart den Zimmermann, sagt Schiller, — manchmal aber gibt sie auch dem Doktor etwas zu verdienen. Wer die Axt zu schwingen weiß, der soll es tun, aber auch nur der. Das gilt vornehmlich am Bienenstand.

Für die Bienenzucht sind gerade die besten Geräte gut genug, denn jede Ungenauigkeit und Unzweckmäßigkeit quittieren die Bienen mit Stichen. Es ist nicht genug, daß eine Wohnung doch schon „ganz" gut ist, sie muß ohne jede Einschränkung in allen Teilen „gut" sein. Es ist auch nicht genug, daß Tante Malchen und Salchen die Geschicklichkeit des Imkers loben, der alles ganz allein gebaut hat, und noch dazu ohne Hobelbank und ohne Anleitung. Die Brauchbarkeit muß bei strengsten Anforderungen die Arbeit loben.

Wer nicht gutes Handwerkzeug hat und es nicht fest und geschickt zu handhaben weiß, tut besser, seine Wohnungen und Geräte zu kaufen.

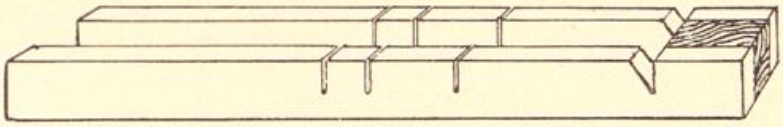
Die Freude am Selbstgebauten drückt aber den meisten Imkern Hammer und Säge in die Hand. So sollen auch hier einige Winke über den Bau von Wohnungen gegeben werden.

Zuerst wird ein Probekasten besorgt und gehörig innen und außen studiert. Die Innenseite ist die Hauptsache; dazu werden gute Zollbretter benutzt; außen genügen Kistenbretter. Jeder Kaufmann ist froh, wenn man sie ihm abkauft.

Ehe man anfängt zu bauen, muß man sich klar machen, daß die Bienen eine ganz beträchtliche Menge Wasser ausatmen, die sich im Winter an den Wandungen niederschlägt. Die Bretter quellen davon an, verziehen sich wohl auch, wenn sie zu schwach sind. Die Quellung verursacht eine Ausdehnung in die Breite, nicht in die Länge. Damit nun durch Quellen und Austrocknen der Innenraum nicht enger oder weiter werden kann, wird das Holz ringsherum in seiner Längsrichtung verarbeitet, also in Böden und Decken, ebenso in Stirnwand und Türen von rechts nach links, in Seitenwänden von oben nach unten gerichtet. Die Nuten werden quer durch das Holz geschnitten. Böden und Decken läßt man gleich an den Seiten und vorn acht Zentimeter überstehen, um die doppelte Außenwand daran festnageln zu können.

Damit nachher alles gut zusammenpaßt, fängt man die ganze Bauerei mit der Herstellung eines Rähmchens an, und baut danach die dazu passende Wohnung. Alle Rähmchen baut man am besten allein; sie verlangen dieselbe größte Sorgfalt, wie die Kästen. Zunächst sollen die dazu benutzten Rähmchenleisten unbedingt gleichmäßig in Stärke und Breite sein, sonst treten Unterschiede in der Rähmchengröße ein. Man lasse sie nicht schneiden, sondern kaufe sie in Imkereigeschäften. Sind die Fehler auch nur ein Millimeter groß und ein Fehler begegnet dem andern, dann sind es schon zwei Millimeter, gerade genug, daß die Bienen anfangen, an solcher Stelle zu bauen und zu kitten. Wir müssen später Gewalt anwenden und werden gestochen. Man sollte beim Einkauf ein paar Groschen nicht ansehen. Die saubersten Rähmchen sind aus Tannenholz geschnitten. Laubholz wird zu leicht krumm.

Die Rähmchenteile werden in einer kleinen Schneidelade zurechtgeschnitten. Diese Lade baut man auch selbst. An eine fünf Zentimeter hohe Latte von wenig mehr als Rähmchenholzbreite werden

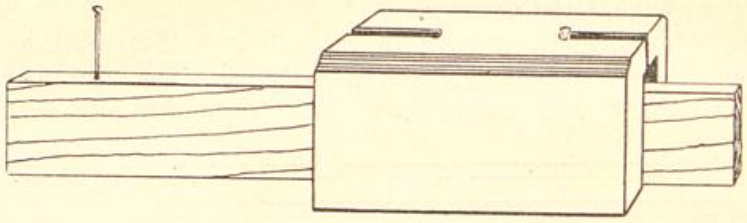


Rähmchen-Schneidelade.

zwei nach oben überstehende Bretter aus hartem Holz genagelt und unten mit der Latte abgeschlichtet; das gibt die Rinne der Schneidelade. An einem Ende schließt man sie rechtwinklig mit einem eingefügten Klotz ab. Nun legt man nach dem Maß der drei verschieden langen Teile von einem guten Rähmchen drei Schnitte winkelrecht durch die Rinne der Lade, und kann sicher sein, daß alle Stücke, die man nach dieser Lade schneidet, stets dieselbe Länge haben. Die wichtigsten Teile sind die Seitenschenkel. Der Schnitt für sie bekommt zweckmäßig eine Metallführung, damit er sich nicht ausnutzt. Vor dem Keilende schneidet man einen Kerb in die Lade, damit das Sägemehl sich nicht ansammelt, zusammenballt und die Arbeit ungenau macht. Zum Schneiden benutzt man einen eng geschränkten Fuchsschwanz. Man nimmt stets zwei Rähmchenleisten auf einmal — nicht mehr — und hebt die geschnittenen Seitenteile in einem Kasten paarweise genau so auf, wie sie in der Lade gelegen haben; denn beim sorgsamsten Schneiden entstehen doch kleine Fehler. Würde nun der Fehler den einen Seitenschenkel nach hinten nur ein wenig von der Senkrechten abweichen lassen und den anderen nach vorn, so würde das Rähmchen flügelig werden. Werden beide Schenkel genau in der Lage verarbeitet, wie sie geschnitten sind, so wirkt ihr Fehler nach derselben Richtung; das Rähmchen bleibt gerade und der Fehler verschwindet von selbst dadurch, daß der eine Nagel nachgibt.

Abfälle hebt man auf, da kleine Klötzchen und Keilchen immer gebraucht werden.

Die Nagelung der Rähmchen erfolgt in einer Form. Zuvor schürft man die Oberschenkel an den Enden seitlich und von oben ab, damit sich das Rähmchen aus der Nute herauskanten läßt. Dann bekommen die Ober- und Unterschenkel Abstandstifte. Ihre Köpfe sollen von der abgewandten Rähmchenkante 35 Millimeter entfernt sein. Das erzielt man mit einem Abstandmaß aus Eisen. Es wird wie eine Brücke über die einzelnen Hölzchen geschoben, hat Schlitz und Loch für die Nägel, und hält den Hammer in der vorgeschriebenen Entfernung fest. Damit alle Abstandstifte gleichmäßig sitzen, zeichnet man mit einem Strich die Stelle gleich für einen



Abstandmaß im Gebrauch.

ganzen Stapel Leistchen mit einem Male an. Nun geht es ans Nageln. Die Nägel läßt man zuvor leicht anrosten, damit sie sich nicht ausziehen. Dünne Drahtstifte von 25 Millimeter Länge genügen. An jedem Stoß schlägt man zwei Nägel ein. Kommt das Rähmchen aus der Form, so wird es über die Ecken visiert und nötigenfalls zurechtgedrückt.

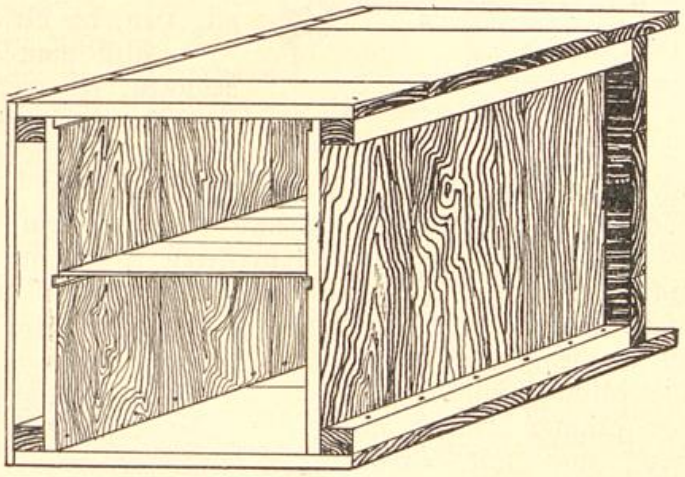
Hat man eine Anzahl solcher Rähmchen fertig und sich überzeugt, daß sie alle genau übereinstimmen, dann kann man an das Bauen der dazu passenden Wohnungen gehen.

Die Wohnung soll zwölf Rähmchen fassen, dahinter das Fenster, Verpackung und Tür aufnehmen; sie muß also 50 Zentimeter tief sein. (Bei Kaltbaustellung ändert sich Tiefe und Breite sinngemäß.) Die Höhe und Breite errechnet man mit Hilfe der fertigen Rähmchen, der Unterraum wird 5 Zentimeter hoch. Jeder Durchgang für Bienen an den Seiten und oben erhält 8 Millimeter Weite, die Stärke der etwaigen Schiede zwischen Brutraum und Honigraum darf nicht vergessen werden. Die Maße überträgt man auf eine ausgesucht gute Rähmchenleiste oder auf einen Bogen festen Papiers und benutzt ihn als Schablone. Nuten werden 10 Millimeter tief und 8 Millimeter breiter als das Rähmchenholz dick ist, gerechnet. Will man sie, wie ratsam, mit Blech auskleiden, dann muß man dessen Stärke nach unten hin dazu rechnen.

Am einfachsten baut sich eine Wohnung mit Behandlung von hinten. Mit ihr fangen wir an.

Zuerst der Boden und die Decke. Sie sind beide gleich. Mit scharfem Bleistift zeichnen wir die Größe des Innenraumes auf. 50 Zentimeter tief, die gefundene Breite — also Breite des Rähmchens über den Seitenschenkeln gemessen + 16 Millimeter. Dazu geben wir an den Seiten und vorn den Überstand für die doppelte Wandung; alles fein im Winkel — zugeschnitten!

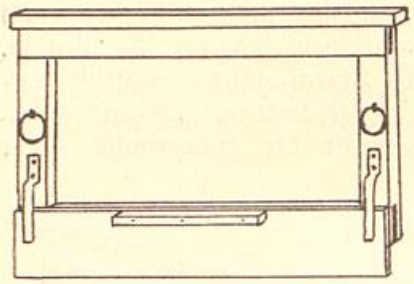
Jetzt werden die Seitenteile gezeichnet: 50 Zentimeter tief und so hoch, wie erst errechnet, auch wieder alles sorgsam im Winkel nach allen Richtungen — zugeschnitten! Dann geht es an die Nuten. Rähmchenholz wird rechts und links als Lineal ganz sorgfältig aufgenagelt, mit scharfem Messer die Nute vorgeschnitten und mit einem Fuchsschwanz vollendet. Die Unterkante ist die Hauptsache. Ihr Schnitt muß lotrecht sein oder nach innen sich ein wenig senken. Da die Nuten quer gegen die Holzrichtung laufen, lassen sie sich leicht ausstemmen, die oberste Nute ist die leichteste, da sie bis zur Kante geht, also nur einen Schnitt braucht. Die Nute, über der die Deckbrettchen zu liegen kommen, futtert man mit einem Blechstreifen aus, der oben nach innen vorsteht. Diese Streifen sind im Handel zu haben. Man darf sie nicht ganz festnageln, da sie sich in der Stockwärme dehnen und zusammenziehen wollen. Hat sich eine der Platten geworfen, so schraubt man starke Leisten dahinter. Es ist gut, wenn die Bretter gespundet sind, es genügt aber, sie stumpf zusammenzustoßen. Stumpf werden auch die Seitenteile auf Boden und Decke gestellt. Erst heftet man von innen an der Aufzeichnung von Boden und Decke eine saubere Latte. Daran drückt man das Seitenteil fest und nagelt von außen eine Latte daneben, die bis zum Bodenrand reichen kann. Diese letzte Latte wird fest an den Boden genagelt, während die Seitenteile darauf stehen. Mit der Decke wird es ebenso gemacht. Dann gibt es ein paar tüchtige Nägel durch Boden und Decke hindurch in die Seitenteile und nach Entfernung der innen angehefteten Richtlatten einige Nägel durch die Seitenwände in die Außenlatten. Ehe man die Vorderwand stumpf vornagelt, wird ihr das Flugloch eingeschnitten und der halbfertige Kasten nach allen



Wie man einen Kasten mit Behandlung von hinten baut.

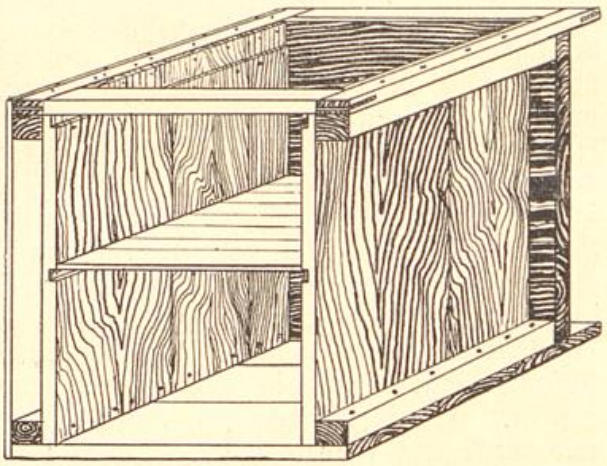
Richtungen abgewinkelt und abgemessen. Etwaige kleine Fugen, die an den Stößen entstehen, kitten die Bienen zu. Die Fluglöcher werden als kleine Kästchen durch den Raum der doppelten Wand hindurchgeführt.

Die äußere Verkleidung wird an den Seiten senkrecht und vorn wagerecht aufgenagelt. Wenn möglich, soll man die Vorderwand zum Schutze gegen eindringende Nässe jalousieartig schließen. Die jetzt im Handel befindlichen schwedischen Bretter mit Nute und Feder sind prachtvoll dazu. Die Zwischenwand füllt man mit Spänen der Hobelmaschine, Moos, Papier oder anderen Stoffen, nur nicht mit Heu, da dieses muffig wird.



Fenster.

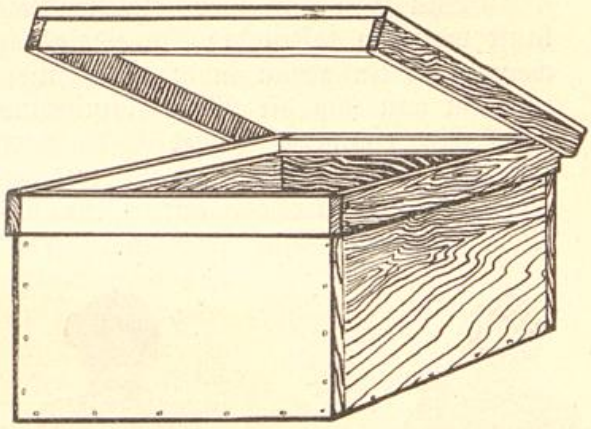
Will man keine Fluglochsperren benutzen, so wird vor dem Flugloch ein ordentlich breites Anflugbrett, an einer Leiste aufklappbar, mit Scharnieren befestigt. Die Tür der Wohnung soll ein- und übergreifen. Damit sie nicht verquellen und festsitzen kann, muß man sie sehr gängig arbeiten und einen breiteren Überschlag geben. Am besten sind die Rahmentüren mit herausnehmbarer Füllung. Sie geben, mit Gaze überspannt, gleich Wandertüren. Die Gaze braucht nicht entfernt zu werden, wenn man die Füllung einsetzt. In der Füllung bringt man noch zwei mit Drehriegeln verschließbare Lüftungslöcher an und eine Handhabe. Der äußere Verschluß erfolgt durch Vorreiber. Eine solche Tür ist auf dem Bilde der Albertibeute zu sehen.



Kasten mit Ober- und Hinterbehandlung.

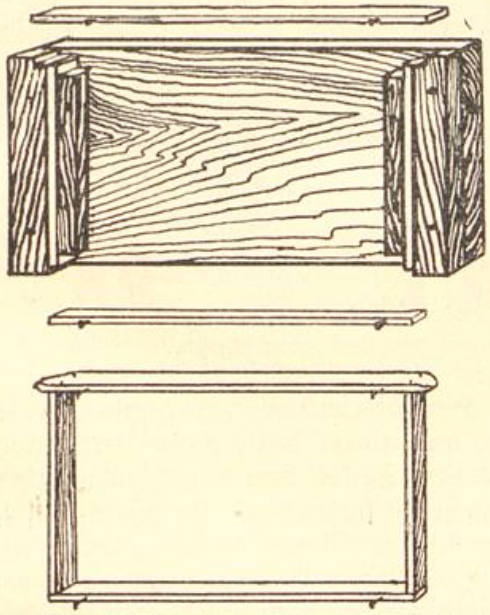
Die Fenster werden 4 Zentimeter niedriger gebaut als der Raum, den sie füllen sollen. Oben erhalten sie eine Leiste von Stärke der Nuten; daran hängen sie und damit schließen sie gleich die Nuten. Unten erhalten sie einen Schieber, der durch Federn gehalten wird oder einen losen Klotz als Abschluß. Die Ringe, mit denen man sie handhabt, müssen so weit sein, daß man mit einem dicken Mannsfinger hindurchkann, und so fest, daß man sie nicht ausreißt. Nur Imkereigeschäfte liefern sie richtig.

Bei Wohnungen mit Hinter- und Oberbehandlung tritt an Stelle des Deckels ein Rahmen. Zur Erleichterung der Arbeit schneidet man sich ein Stück Brett von der Größe der inneren lichten Weiten und heftet ihn solange etwa 10 Zentimeter von oben innen fest, bis man die Vorderwand angenagelt, hinten den Querriegel eingelassen, befestigt und den Oberrahmen vervollständigt hat. Wie es gemeint ist, sieht man wohl an den Zeichnungen.



Aufsatzkasten für Körbe.

Nach den oben entwickelten Grundsätzen werden auch alle Aufsatzkästen und Königinnen-Zuchtstöcke gebaut. Sie und die Flugloch-sperren seien der Kunstfertigkeit der eigenen Werkstatt empfohlen. Die fertigen Wohnungen werden sorgsam mit Ölfarbe gestrichen, und zwar mit den verschiedensten Farben möglichst bunt durcheinander, damit die Bienen leichter nach Hause finden. Außerdem putzt ein bunter Bienenstand den ganzen Garten.



Einfache Rähmchennagelform und fertiges Rähmchen.

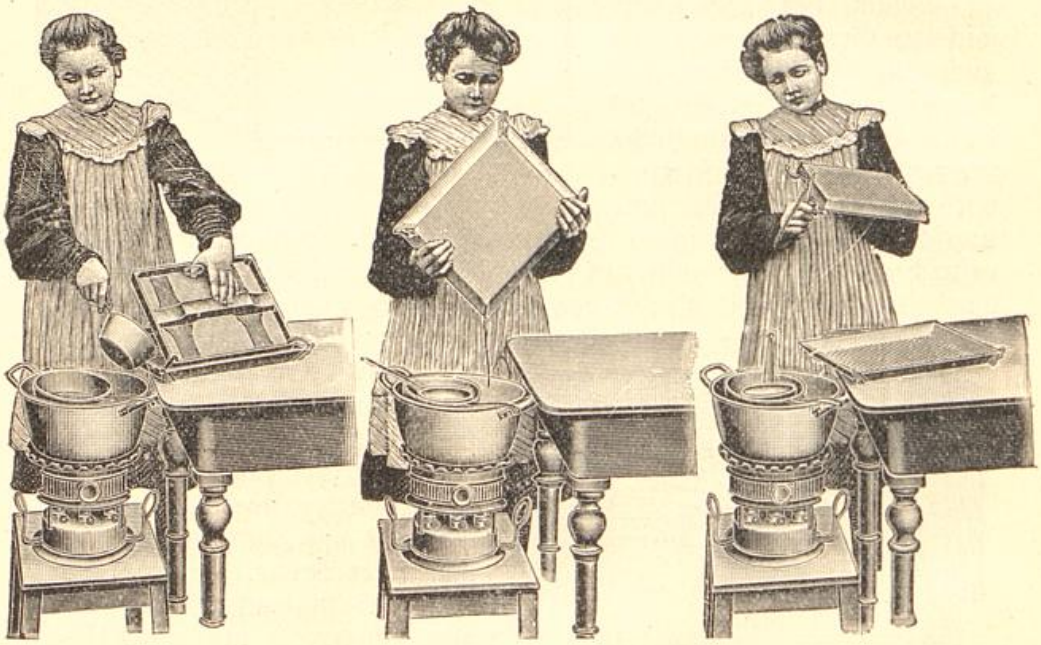
Eine Rähmchennagelform wollen wir noch kennen lernen. Ihr Fundament ist ein 3 Zentimeter starkes, unbedingt trockenes und glattes Stück Brett von einer Breite, die der Außenhöhe des Rähmchens entspricht, aber länger ist als das Rähmchen breit. Man legt ein fertiges Rähmchen darauf, so daß Ober- und Unterschenkel genau mit den Längskanten abschneiden, neben dieses zwei Latten von der Stärke der Rähmchenholzbreite außen an die Querschenkel genau bis an den Oberschenkel, befestigt sie und schlichtet sie unten mit der Brettkante ab. Damit ist die Außengestalt des Rähmchens festgelegt. Innen kann man auch ein paar schwächere Leisten einheften oder einen drehbaren Knebel, der durch eine Mutterschraube festgestellt werden kann und die Seitenschenkel an die Leisten drückt. Um den Oberschenkel vor

Verschiebungen nach rechts und links zu bewahren, wird in die Leisten je ein Nagel ohne Kopf eingeschlagen, zwischen die der Oberschenkel paßt. Man kann auch die Leisten oben und unten bindig machen und für den Oberschenkel ein Stück auskerben.

Will man sich einer gekauften Rähmchenmaschine bedienen, dann kauft man am besten die Schneidelade gleich mit, oder baut diese erst, wenn man ein genau in die Maschine passendes Rähmchen hergestellt hat, um von ihm die Maße abzunehmen.

Ein besonderes Gebiet ist die Herstellung der Kunstwaben. Dem Anfänger würde nicht ohne weiteres dazu zu raten sein.

Der Erfinder der ersten Kunstwabenform ist der Tischlermeister Mehring in der Pfalz gewesen. Jetzt bringt die Firma Rietsche die



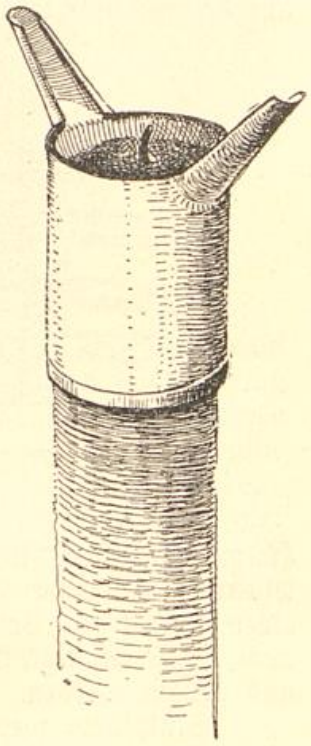
Herstellung von Kunstwaben mit der Presse von Rietsche.

vollkommensten Formen für den Handbetrieb in den Handel. Sie bestehen aus einer flachen Schüssel und einem dazu passenden Deckel. In den Boden der Schüssel und den Deckel sind die Zellenmuster sehr sauber eingeschnitten. Man gießt flüssiges Wachs in die Schüssel, klappt den Deckel auf, läßt das überflüssige Wachs ablaufen und hebt den Deckel auf. Ist alles gelungen, so hängt die Kunstwabe an dem Deckel. Die Überstände werden sofort abgeschnitten und in den Wachstopf zurückgeworfen. Damit das Wachs nicht an der Form kleben bleibt, wird diese gründlich mit Spiritus gereinigt und vor jeder einzelnen Pressung mit einem Lösemittel sorgsam angefeuchtet. Als Lösemittel dient ein dünner Mehlkleister oder ein Aufguß von Roggenkörnern oder von Quillajarinde; auch ein Gemisch von Honig, Wasser

und Spiritus ist brauchbar. Damit die einzelnen Waben nicht zusammenkleben, legt man dünne Papierblättchen dazwischen.

Gegossene Waben sind spröde und dick. Die Fabriken walzen das Wachs zu langen, dünnen Streifen aus und prägen in einem Walzwerk das Muster ein. Diese Waben sind dünner und geschmeidiger, machen also einen anderen Eindruck als gegossene. Man soll deswegen nicht gleich an Kunstwachs denken. Der andere Zustand ist lediglich eine Folge der anderen Behandlung.

Zum genauen Einkleben der Kunstwaben wird noch ein Brett gebraucht, das willig innen in ein Rähmchen paßt. Es muß zehn bis elf Millimeter dick sein und unbedingt trocken. Man nagelt es quer über zwei dünne Leisten, die so weit vorstehen, daß das Brett nicht durchfällt. Beim Gebrauch feuchtet man das Brett an der Kante an, damit kein Wachs daran kleben bleibt, legt es von hinten her in ein Rähmchen, Oberschenkel nach unten, darauf die Kunstwabe. Sie schiebt sich durch ihr Gewicht dicht an den Rähmchenoberschenkel an und wird mit warmem, nicht zu heißem Wachs angegossen. Darauf kehrt man die ganze Geschichte um, stützt die Wabe gegen einen Finger, nimmt das Klebebrettchen fort und lötet die Kunstwabe auch von der anderen Seite an. Da es hierbei nicht ohne Tropfflecke abgeht, deckt ein folgsamer Ehemann den Tisch vorher mit Zeitungspapier und bindet selbst eine Schürze um. Zum Anlöten bedient man sich eines Blechlöffels oder eines Wachslichtes (Reste von Altarkerzen, wie sie vielen Küstern zugänglich werden), von dem man mit einer Blechtülle das Wachs abtropfen läßt. Außerdem gibt es noch viele andere Arten. Jeder probiert sich eben das aus, was zu ihm paßt.

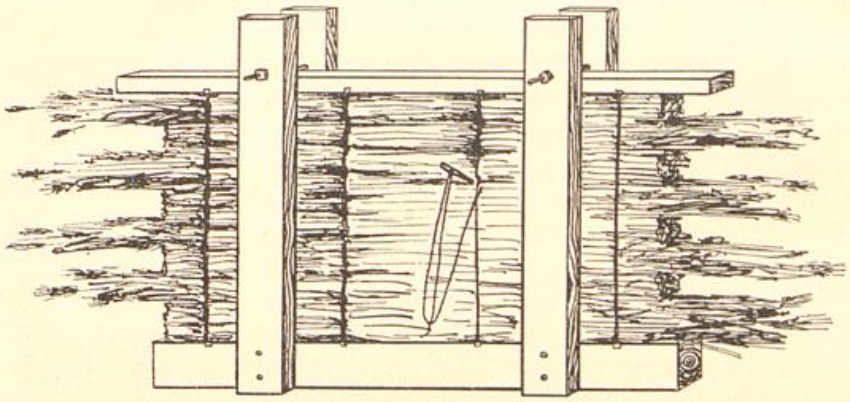


Wachslicht mit Blechtülle zum Angießen der Kunstwaben.

Sehr leicht sind die Futtertröge selbst herzustellen. Ein flaches Kistchen von etwa 15 Zentimeter Länge, das unter den Fenstern durchgeschoben werden kann, wird zunächst mit Wachs ausgegossen, dann bekommt es querüber einen Klotz oder ein senkrechtes Brettchen, das die Öffnung unter dem Fenster abschließt, aber vom Boden des Trögchens noch 3 Millimeter absteht. In den hinten herausstehenden Teil wird die Futterflasche gestülpt, in den vorderen legt man einige Holzstäbchen oder einen kleinen Stäbchenrost, auf dem die Bienen beim Trinken fußen können. (Siehe Abbildung.)

Auch die Verpackungskissen macht man sich selbst nicht nur am billigsten, sondern auch am besten. Ganz billige Watte wird etwas

größer als die zu verpackende Fläche zusammengelegt, mit billigem Stoff — alten Säcken — überzogen und mehrere Male lose durchgenäht wie eine Matratze. Man kann auch Moos, Holzwolle, Lumpen, Torfmull, Papier oder sonst etwas zum Füllen der Kissen verwenden, nur nicht Heu! Viel gebraucht sind Strohkissen. Sie werden in einer selbstgezimmerten Presse geformt. An ein Stückchen Bohle von fünf Zentimeter Stärke schraubt man einige Latten fest. Zwischen diese wird das Stroh handweise bald rechts, bald links herum verlegt, bis es die Stärke der Wohnungsbreite hat; dann preßt man es mit einer Latte zusammen und hält die Latte durch vorgesteckte Nägel oder Flügelschrauben fest. Man vernäht das Stroh mit starkem Bindfaden oder Flechtrohr. Das Rohr wird naß verarbeitet. Mit einem scharfen Messer und Lineal schneidet man die aus der Presse genommene Decke auf die gewünschte Länge. Da von diesen Decken im Gebrauch öfter



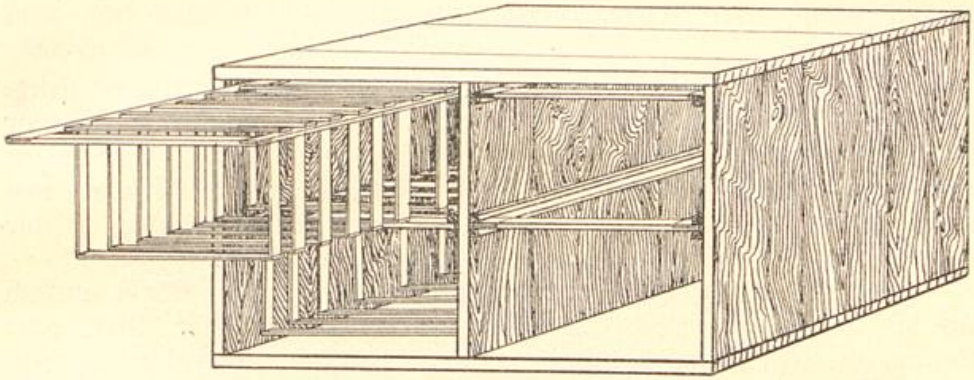
Strohpresse für Wärmekissen.

Halme abbrechen, steckt man sie vorteilhaft in einen Bezug von Sackleinen. Mit einer Presse, die auf dieselbe Art hergerichtet ist, aber einen rechteckigen Bohlenrahmen zum Fundament hat, kann man sich auch selbst Kanitzkästen bauen. Sie müssen allerdings fester gepreßt und genäht werden.

Stülpkörbe werden aus nassem Stroh, von dem man die Ähren abgehechelt hat, geflochten. Man formt zuerst eine dünne Wurst, umwickelt und vernäht den Anfang gut mit Flechtrohr und dreht ihn zu einer engen Schnecke zusammen. Die Wurst wird durch einen Ring oder eine Art Wursttrichter von fünf Zentimeter Öffnung gezogen und solange allmählich verstärkt, bis sie den Ring füllt. Beim Nähen, wozu eine besondere Nadel gehört, faßt man bis zur Mitte der vorhergehenden Rundung zurück. Für Landleute, die mit Stroh umzugehen wissen, ist dies gar keine schwere Arbeit. Damit alle Körbe gleich groß werden, macht man sich eine Form aus Latten und zwei runden Scheiben. Den Kopf formt man freihändig. Vorstehende Strohenden werden nach dem Trocknen abgebrannt.

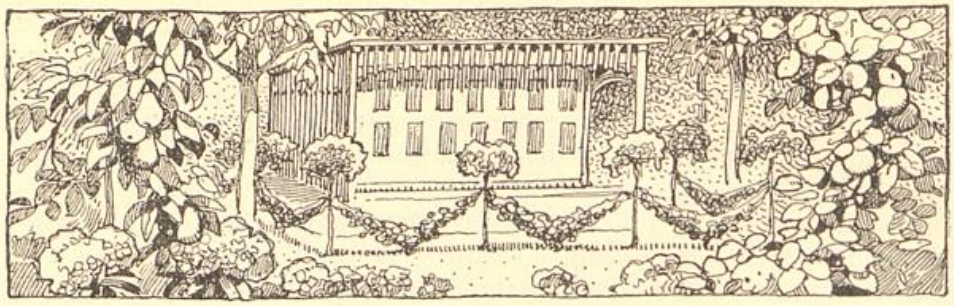
Zur Aufbewahrung der Waben werden noch besondere Wabenschränke gebraucht. Die gekauften entsprechen nicht immer den Ansprüchen, die man an sie stellen muß.

Man baut sich am billigsten eine Kiste dazu um, in der die Damenkleidergeschäfte ihre Waren erhalten haben. Damit sie wirklich mottendicht wird, klebt man sie mit Zeitungen aus. Die Druckerschwärze ist den Tieren unangenehm. Die Waben selbst kommen auf Tragerahmen, die man in Führungsleisten herausziehen kann. Noch



Wabenkiste mit ausziehbaren Rahmen.

schöner ist es, wenn man statt der Rahmen gleich eine Art Wabenbock aus Latten baut. Mit ihm kann man die eingehängten Waben nicht nur so herausziehen, daß man an jede Wabe heran kann, sondern man kann sie auch gleich wegschaffen und hinstellen, wo man will. Die Türen zu den Wabenschränken richtet man zum Abnehmen ein, wie die der Bienenkästen. Man braucht auf diese Weise am wenigsten Platz. Die Größe der Schränke ist so zu bemessen, daß man für jedes Volk den vollen Wabenbedarf und noch Vorrat zur Beschickung einiger Honigräume außerdem unterbringen kann. Im Wabenreichtum liegt die Stärke des Imkers bei starker Volltracht.



Der Bienenstand.

Für die Bienen ist es im großen und ganzen ziemlich gleichgültig, wo ihre Wohnung steht, wenn nur nicht Wind und Wetter ihnen ins Brutnest wehen können. Schutz gegen Wind und Regen und Sonnenbrand ist alles, was aus Rücksicht auf die Bienen von einem Stand verlangt werden muß. Aber für den Imker ist die Einrichtung des Bienenstandes von großer Bedeutung.

Freilich, es geht ja, wenn man die Kasten oder Körbe einfach auf die Erde stellt, einen Stein darunter und ein Stück Brett oder Pappe als Regendach darüberlegt, und wenn es nicht anders einzurichten ist, muß es auch gehen, aber besser ist es für die Wohnungen und dazu bequemer für den Imker und den ganzen Betrieb, wenn man die Bienen sicher unter einem Dach in einem geschlossenem Häuschen aufstellen kann.

Da auch in der Bienenzucht sich alles aus dem Kleinen zum Großen auswachsen muß, und der Grundsatz sehr richtig ist, daß sich die Bienen ihren Schuppen erst selbst verdienen müssen, so wird sich ein Anfänger mit einfachen Mitteln behelfen. Baut er aber erst einmal, so soll er es auch gleich ordentlich tun und dabei nicht knausern. Je vollkommener die Einrichtung, desto bequemer und schneller die Arbeit; desto größer die Anzahl der Völker, die man bewirtschaften kann und damit wieder: desto größer der Erfolg. Ein gutes Bienenhaus macht sich ebenso bezahlt, wie gute Bienenwohnungen.

Bei der Anlage eines Standes ist das erste die Platzfrage. Gesetzliche Bestimmungen hierüber gibt es zum Glück nicht. Deshalb tut man gut, zuerst sich mit den Nachbarn zu verständigen. Sie könnten leicht später Schwierigkeiten machen und wegen Belästigung durch unsere Bienen zur Polizei laufen. Gewöhnlich findet ein gutes Wort auch hier einen guten Ort. Ist dies aber nicht der Fall, so kann man es getrost darauf ankommen lassen. In den meisten Fällen wird sich eine Belästigung durch die Bienen nicht nachweisen oder aber abstellen lassen. Das Gericht hat schon polizeiliche Verfügungen, die die Entfernung eines Standes verlangten, aufgehoben und angeordnet, daß ein hoher Bretterzaun zum Schutz für die Nachbarn aufgestellt werden soll. Also: nicht bange werden! Besser ist und bleibt es aber, wenn man gerade als Imker freundliche Nachbarn hat und mit

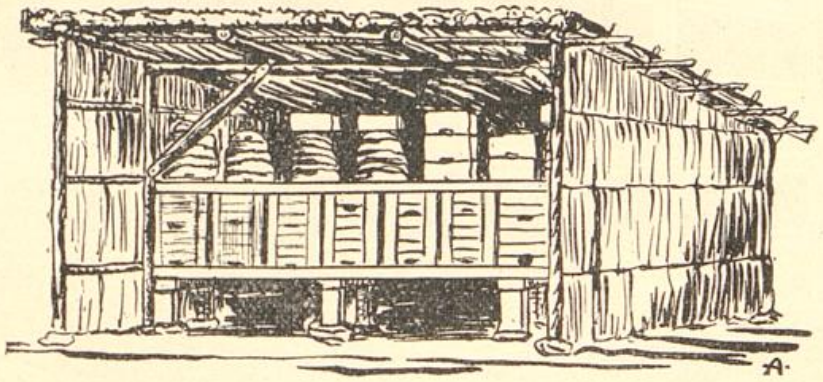
Höflichkeit und „süßen" Worten sich erbittet, was nachher sehr peinlich zu erzwingen ist.

Bemerkt sei noch, daß fundamentierte Schuppen baupolizeilich genehmigt sein müssen. Auch hierin ist ein Zuviel besser als ein Zuwenig.

Im allgemeinen haben unsere Bienen so viele natürliche Freunde, daß wir mit Wohlwollen aufgenommen werden, wo wir als Bienenväter auftreten.

Also: die Stelle, wohin der Schuppen kommen soll, bespricht man mit dem Nachbar, wenn man ihm über den Zaun hinweg „Guten Morgen" sagt.

Kann man es einrichten, so stelle man die Bienen in den Schatten eines Baumes und lasse sie in einer Richtung fliegen, wo sie keinem Menschen lästig werden. Man meide nur die Wetterseite und die Windseite. Nötigenfalls zieht man gegen Wind und Wetter

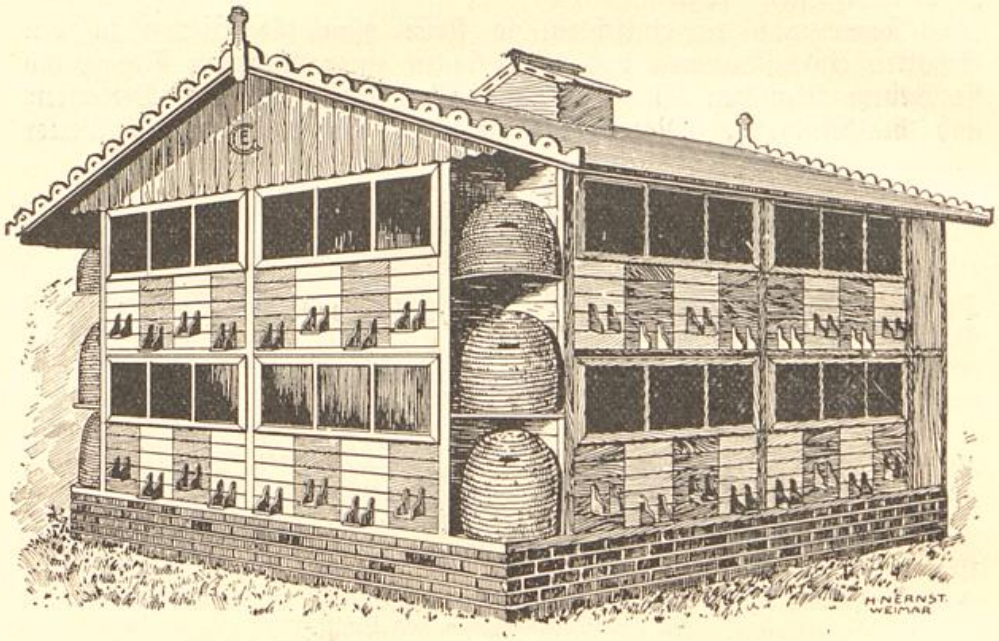


Billiger Bienenschuppen aus Schilf.

eine Schutzwand aus Brettern oder eine immergrüne Hecke auf. Durch eine Schutzwand kann man auch die Bienen zwingen, ihren Flug gleich hoch zu nehmen, falls Wege oder empfindliche Nachbarn in der Nähe sind. Denselben Zweck erreicht man, wenn man den Stand im Viereck um einen kleinen Hof anlegt und die Bienen nach innen fliegen läßt. Man kann dann ohne Sorgen dicht an der Straße Bienenzucht treiben, darf allerdings bei den Arbeiten nichts versehen.

Am billigsten und einfachsten sind Körbe unterzubringen. Man bewirtschaftet sie von vorn. Für sie genügt also ein schmaler Schuppen mit Rückwand und Dach. Der Hauptteil in ihm ist, wie in allen Schuppen, die Bienenbank. Sie muß die Last der honigschweren Völker aushalten, ohne durchzubiegen. Gleichzeitig soll sie im Winter von unten wärmen. Deshalb wird sie aus Bohlen in voller benötigter Breite hergestellt. Von 2 zu 2 Metern bekommt sie Stützen. Schön sind ja gemauerte, gut fundamentierte Pfeiler, doch tut es auch ein

Holzklotz, unter den man einen Stein gelegt hat. Eingerammte Pfähle faulen zu schnell ab. Auch die Schwellen und Stiele des Schuppens sollen auf Steinen stehen. Um den Platz auszunutzen, stellt man die Körbe in zwei oder auch drei Stockwerken auf. Das Dach läßt man reichlich überstehen, Gefälle nach hinten, damit nicht die Traufe Bienen morde. Nach vorn geneigte Dächer geben besseren Schatten, brauchen aber eine Dachrinne. Die Wände werden aus Mauersteinen, Fachwerk, Schalbrettern, Schilf oder Stroh hergestellt, je nach der Dicke des Geldbeutels und den Ansprüchen an die Schönheit. Ebenso ist es mit dem Dach. Ein Schuppen aus Schilf mit Stroh=



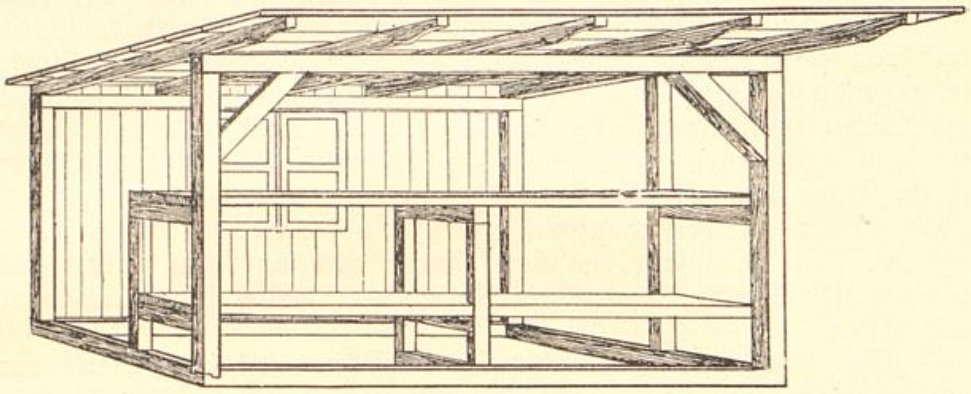
Pavillon für 48 Gerstungsche Einbeuten.

dach sieht sehr malerisch aus und kostet vielen Landleuten keinen Pfennig bare Auslagen.

Ist man nur im Besitz einzelner Körbe, so gibt eine Kiste, die man auf vier Mauersteine stellt, einen völlig ausreichenden Schuppen ab.

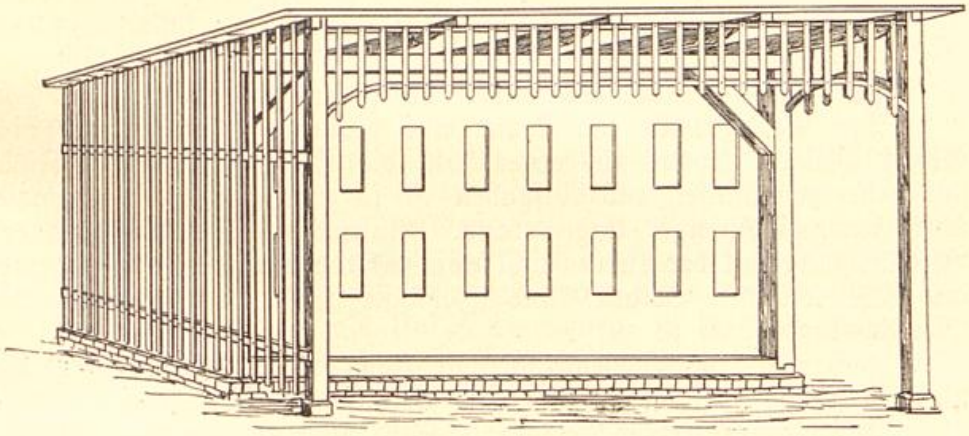
Der Altmeister Dzierson hat seine Bienenkästen in Stapeln frei aufgestellt und mit einem kleinen Dach einzeln geschützt. Das sieht sehr niedlich aus, hat aber seine großen Unbequemlichkeiten. Für die Arbeiten, die der moderne Imker zu verrichten hat, ist ein geschlossener Raum nicht zu entbehren. Am allernettsten ist es, wenn außerdem mit dem Stande ein bienendichtes Stübchen zum Schleudern verbunden ist. Am billigsten sind die Bienenhäuser, deren Wände durch eng an= und übereinandergestellte Kästen gebildet werden, Pavillons. Dabei ist aber der Übelstand, daß man niemals ein einzelnes Volk herausnehmen kann; und das ist doch nötig bei Krankheiten und anderen Maßnahmen.

Man soll nicht die Unkosten scheuen, die ein vollständig geschlossener Schuppen macht. Für den Ausflug schneidet man Löcher in die Wände oder spart Nischen aus, falls es sich um massive Bauten handelt, und stellt jeden Kasten so auf, daß er ringsum seine Nachbarn nicht berührt.; dadurch erhält man auch ein Plätzchen, Geräte aus der Hand zu legen, und Türen und Verpackung unterzubringen, solange



Gerüst für einen zweietagigen Bienenschuppen. Dach und Hinterwand schon aufgenagelt.

man an einem Volke arbeitet. Die Bienenbank ist schon erst beschrieben. Der Fußboden des Schuppens muß glatt sein und sich staubfrei halten lassen. Zement oder Dielen sind am besten. Licht bekommt der Schuppen von oben und von hinten, wenn es sich irgend einrichten



Derselbe Schuppen fertig. (Ausgestattet als Gartenhaus.)

läßt. Die Oberlichter werden den ganzen Sommer über offen gehalten, die Fenster in der Rückwand müssen zu verdunkeln sein.

Hinter den Bienenkästen wird der Arbeitsraum meist zu eng bemessen; zwei Meter sollte mindestens seine Breite sein. Dann hat auch noch ein Werktisch Platz, den man an der Rückwand anbringt.

Glatte einförmige Vorderwände von Bienenschuppen bringen die Gefahr, daß sich Bienen, besonders Königinnen leicht verfliegen, oder Völker zusammenlaufen. Etwas wird dem Übel durch die großen Ausfluglöcher abgeholfen, wie sie die Abbildung auf Seite 121 zeigt, und durch den verschiedenen Anstrich der Kästen. Wirksamer ist es, wenn man Schiedbretter anbringt oder immer ein Flugbrett um das andere zu einem kleinen Kasten ausgestaltet. Am zweckmäßigsten sind Fluglochsperren.

Vor dem Bienenstand wird ein Streifen von einem Meter Breite rein von jedem Wuchs gehalten und mit weißem Sand bestreut, damit man genau erkennen kann, was die Bienen aus den Wohnungen herausgeschleppt haben. Der Sand wird auch leicht von der Sonne erwärmt und bietet den Bienen, die schwer beladen und matt von ihrem Fluge heimkehren und das Flugloch verfehlen, Gelegenheit, sich ohne Gefahr zu verschnaufen. Im Grase verkriechen sich zu viele Bienen. Bei Frühjahrsausflügen findet man auf dem Sande alle verklammten Tierchen und kann sie in der hohlen Hand erwärmen und retten.

Da die meisten Bienenschuppen in Gärten stehen, so wird man darauf bedacht sein, sie so niedlich zu gestalten, daß sie wie ein Gartenhaus aussehen. Der Erfindungskraft sind dabei Tor und Türen geöffnet. — Für Kenner gibt es jedenfalls nichts Schöneres, als in schöner Gartenluft unter dem Summen der Bienen erst Siesta zu halten und dann den Kaffee einzunehmen. Wer will auch Kenner werden? Also denn: Papier und Bleifeder zur Hand, Grundrisse entworfen, Vorderansichten gezeichnet!

Wie fängt man's an?

Hast du denn nicht Lust, unter die Imker zu gehen?

Der Naturfreund hat kaum eine bequemere Gelegenheit, ein Gebiet genauer kennen zu lernen, als die Bienenzucht. Die Fülle der gebotenen Rätsel und Aufgaben ist so groß, daß man niemals über Anregungsmangel klagen kann. Außerdem führt die genauere Beschäftigung mit der Bienenzucht von selbst dahin, daß man Chemie und Wetterkunde, Botanik und Zoologie treibt; Geographie und Menschenkunde gibt es zu.

Ferner ist die Bienenzucht, wie schon im Anfang gesagt, die Vorbedingung für Obstbau und eine Beihilfe im Gartenbau.

Dann ist ihr reiner Gewinn an Geld nicht zu verachten. Wenn man für das eigene Haus nur Honig gewönne und damit ein Mittel zur Gesunderhaltung der Familie, so wäre das in diesen teuren Zeiten schon genug! Aber meist gewinnt man mehr. Das Volk gibt in mittleren Trachtgegenden einen Gewinn von durchschnittlich 15 Pfund, das bedeutet etwa 12 Mark Reineinnahme. In guten Gegenden steigt der Überschuß auf das Drei- bis Fünffache. Es ist sicherlich lohnend, Bienenzucht zu treiben. Mancher Lehrersohn verdankt sein

Studium der Bienenzucht, und manches Fahrrad, auf dem eines Försters Töchterlein in schmucker Anmut zur Stadt fährt, ist aus dem väterlichen Honigtopf erstanden.

Also denn: lieber Leser, verehrte Leserin! — Beherzige, was in diesem Büchlein steht, — gehe zu einem Imker, der dir bekannt ist, und siehe und höre zu, wenn er am Stande arbeitet und begeisterte Vorträge über seine lieben Immen hält, benutze jede Gelegenheit, ausführliche Werke über Bienenzucht oder einzelne Teile davon zu lesen — vor allen Dingen aber, kaufe dir selbst Bienen.

Man fängt am besten und sichersten im Frühjahr an, und zwar mit drei Völkern, damit man bei einem Unglücksfall aus den Beständen des einen Volkes dem anderen zu Hilfe kommen kann. Am billigsten beginnt man mit einem Schwarm, den man sich im Juni schenken läßt.

Die Bienen eines Volkes auf Bau mit dem nötigen Vorrat haben im Frühjahr einen Handelswert von 12 bis 15 Mark; dazu kommt der Preis der Wohnung. Man kauft ein Korbvolk mit 15 bis 20 Mark, einen besetzten Normaldreietager mit 25 bis 30 Mark, vorausgesetzt, daß man tadellose neue Wohnungen erhält. Ein Schwarm ist im Sommer etwa 6 Mark wert, ein nacktes Volk im Herbst 4 Mark.

Man darf nicht knausern beim Einkauf, muß auch sofort eine große Tüte voll ungeblauten Zuckers anschaffen, damit man füttern kann. Außerdem wird eine Wabenzange zu 1 Mark, eine Bienenhaube für 1,50 und für Nichtraucher eine Dathe-Pfeife mit Bajonettverschluß zu 2,50 Mark nötig sein. Alles andere schafft man an, wenn man es braucht. Gewöhnlich kann man bei jeder nötigen Anschaffung sagen: Die Bienen fordern sie, sie haben sie sich verdient. Den Wabenbock baut man selbst.

Als Bienenstand genügt zuerst eine feste Unterlage, damit die Wohnungen nicht auf der nackten Erde stehen müssen, und ein Stück Dachpappe als Regenschutz.

Man versäume auch nicht, Preisverzeichnisse von Imkereigeschäften einzufordern. Die Firmen, denen der Anzeigenteil hinten geöffnet ist, sind zuverlässig. Diese Preisverzeichnisse verdienen es, daß man sie von vorn bis hinten genau durchliest. Sie sind Lehrbücher der Bienenzucht. Wenn auch notgedrungen vieles darin aufgenommen ist, was die meisten Imker als Unfug bezeichnen, so ist doch nichts darin enthalten, woraus man nicht Anregung und Bereicherung seiner Kenntnisse entnehmen könnte.

Schließlich gehört noch zur Imkerei, daß man sich gegen Haftpflicht- und Brandschäden versichert. Am einfachsten ist es, man geht in einen Verein. Da findet man alle möglichen Wohlfahrtseinrichtungen, wie man sie braucht. Vor allen Dingen findet man dort mitstrebende Imkergenossen.

Die meisten Vereine haben auch eine eigene Bücherei oder gewähren wenigstens das Recht, die Büchereien größerer Verbände zu benutzen.

Über die einzelnen verschiedenen Betriebsarten, über Königinnenzucht und Anatomie sind ganz vorzügliche Werke geschrieben. Kaum ein Werkchen ist dabei, das nicht lesenswert wäre. Dann gibt es eine Reihe von größeren Werken, die sehr gründlich alle Teile behandeln. Wollte man die Bücher einzeln empfehlen, so müßte man einen gewaltigen Bibliothekskatalog aufschreiben.

Lesen sollte jeder Imker: Witzgall „Das Buch von der Biene" oder Ludwig „Unsere Bienen". In letzterem stellt Gerstung seine Auffassung vom Bien dar. Außerdem müßte jeder Imker die Veröffentlichungen von Preuß über seine Bienenzuchtbetriebsweise und wenn möglich noch Zander „Der Bau der Bienen" und ein Schriftchen über Königinnenzucht gelesen haben.

Sehr zu empfehlen ist es, eine Bienenzeitung regelmäßig zu lesen; ihre Zahl ist groß; fast jede Provinz hat ihr Leibblatt. In ihnen wird fleißig gearbeitet und viel Wissenswertes zusammengetragen. Wer sich als ein Glied der großen Imkerschaft fühlen will, kann ohne Bienenzeitung nicht auskommen.

Welche Wohnungsform aber soll der Anfänger wählen? — Absichtlich ist hier keine besondere Form und Betriebsweise gelehrt, weil es im letzten Grunde nicht auf sie ankommt. Am besten ist es, wenn man mit offenen Augen die Betriebsweisen seiner Gegend mustert und mit Berücksichtigung des in diesem Büchlein Gesagten sich eine davon auswählt, vorausgesetzt, daß sie nicht alle vorsintflutlich sind. Man hat darin die Möglichkeit, gelegentlich Waben und Wohnungen von anderen Ständen zur Ergänzung zu nehmen, kann auch unter den gleichen Verhältnissen schneller zu einem richtigen Urteil über die Leistungen der einzelnen fremden und eigenen Völker kommen.

Nur hüte man sich davor, allen möglichen Krempel auf dem Stand zusammenzustellen, und vermeide es auf jeden Fall, verschiedene Rähmchenformen zu bekommen.

Wenn ich noch einmal anfinge mit der Imkerei, würde ich einen Breitwabenstock mit Behandlung von hinten und oben wählen, oder den Breitwaben-Blätterstock.

Nun denn: versuche es, und laß dich dann begrüßen als neuen Imkergenossen mit herzlichem

„Süß Heil!"

Sach- und Wortregister.

	Seite
Abkehrtrichter	32, 69
Abschwefeln	59
Absperrgitter	61
Abstandmaß	110
Abtrommeln	59
Ägyptische Biene	3
Alberti-Blätterstock	33
Ameise	103
Amerikanische Biene	3
Amphibien	103
Ankauf von Bienen	123
Apis dorsata	3
Arbeitsbiene	15
Aufsatz-Kappe	27
Aufsatz-Kasten	27, 113
Augen	12
Auswinterung	63
Bacillus alvei	20
Bac. Brandenburgiensis	20
Bac. pluton	21
Baurähmchen	66
Beckersche Zwischenbeute	32
Befruchtung der Pflanzen	1
— der Königin	8
Behörden	104
Belegstation	79
Beobachtung	53
Berlepsch, Baron von	29
Beutekiefer	25
Bienenbesen	47
Bienenbuckelfliege	102
Bienenfeinde	101
Bienenflucht	61
Bienenhaus	118
Bienenlaus	102
Bienenstaat	4
Bienenstich	35
Bienenweide	95
Bienenzeitung	124
Blätterstock	33
Blütenkalender	98
Blütenstaub	1
Bodenpappe	64
Bohm	41, 73
Breitwabe	32
Brutfäule	21
Brutgeschäft	9
Brutpest	21
Brutseuche	21
Buckelbrut	8
Chitin	12
Chylusmagen	18
Dathe	30
Dathe-Pfeife	41
Deutsche Scheune	34
Drohne	4, 13
Drohnenbrütigkeit	83
Drohnenmütterchen	8
Drohnenschlacht	10
Dröhnerich	79
Dzierzon	23, 28
Ei der Biene	14
Eierstock	14
Einwinterung	70
Entdeckelungsgabel	86
Entwicklung des Volkes	4
Faulbrut	20
Fegling	82
Fenster	112

	Seite
Fermente	83
Fliegenschnäpper	104
Flugling	82
Fluglochsperre	73
Freudenstein	11
Fruchtzucker	19
Frühjahrsrevision	64
Futtertrog	71, 115
Ganzrähmchen	29
Geistige Begabung der Bienen	19
Gerstung	31
Gerstungsche Einbeute	31
Grasmücke	104
Gravenhorstischer Bogenstülper	28
Grifffhaken	104
Haftpflichtversicherung	123
Handschuhe	42
Heidebiene	2
Heidehonig	19, 87
Herz	12
Heulen	54
Hochzeitsflug	8
Honig, Aufbewahrung	89
— Beschaffenheit	89
— Entnahme	69
— Entstehung	18
— Gefäße	90
— Gewinnung	85
— Preise	90
— Schleudern	85
Honigblase	18
Honigtau	11
Hörnchenkrankheit	2
Höschen	2
Hungerschwarm	65
Igel	103
Imkerpfeife	41
Immenfresser	103
Italienische Biene	3
Jungfernschwarm	7
Kaltbau	27
Kanitzkorb	33
Kästenbau	111
Kiefer	17
Kleidung des Imkers	43
Klotzbeute	24, 25
Kohlmeise	104
Kolbsche Honiglösmaschine	100
Kolumbuswabe	88
Königin	14
Königinnenzucht	75
Kopf	17
Korbimkerei	60
Körperbau der Biene	11
Krainer Bauernstock	28
Krainer Biene	3
Krankheiten	20
Kunsthonig	92
Kunstwabe	61, 114
Küstenmacher, Dr.	18
Lagerbeute	25
Leckhonig	88
Liedloff	30
Literatur	124
Lüneburger Stülpkorb	26
Maaßen, Dr	20
Maikrankheit	20
Maiwurm (meloë)	102
Malpighische Gefäße	17
Märkischer Stülpkorb	26
Mehring	61
Mobilbau	26, 63
Nachschwarm	6
Naturgeschichte der Biene	1
Nektar der Blüten	1
Nerven	12
Nordische Biene	2
Normalmaß, deutsches	30
Nosema apis	20
Notfütterung	65
Nutzen	123
Nymphenhemdchen	9
Oeffnen der Wohnung	45
Orchis	2

	Seite
Parthenogeneſis	15
Pavillon	120
Phazelia	96
Pollen	2
Preßhonig	88
Preuß	41, 66, 73
Propolis	18, 94
Quadratſtock	32
Quäken	7
Rähmchen	109
Rähmchenmaße	35
Rähmchennagelform	113
Raſſen der Bienen	2
Räuberei	83
Raubweſpen	101
Reinigungsausflug	5, 56
Reizfutter	26, 58
Richtwachs	27, 60
Rietſche-Wabenpreſſe	114
Rohrzucker	19
Rotkehlchen	104
Ruhr	11, 20
Salbei	43
Samentaſche	14
Scheibenhonig	85
Schleier	42
Schleuderhonig	85
Schmoker	41
Schneidelade	109
Schröper	34
Schwalbe	104
Schwarm	6, 74
Schwärme einfangen	48
Schwarmfangbeutel	50
Schwarmmelder	50
Schwarmverhinderung	66
Sinne der Biene	16
Skorpion	103
Specht	104
Speilern	27
Spinne	102
Spitzmaus	72, 103
Spürbienen	6
Stabilbau	27
Stachel	16
Ständerbeute	25
Steinbrut	22
Sterzeln	54
Stigma	12
Stopfwachs	18
Sträuli	34
Streptococcus apis	20
Tannenhonig	19
Thüringer Luftballon	71
Thüringer Zwilling	31
Tracheen	12
Tränken	57
Traubenzucker	19
Trommelſchwarm	60
Tüten	7
Umgang mit Bienen	37
Umlarvgerät	79
Umweiſelung, ſtille	76
Verdauungsweg	17
Vereine	104
Vereinigen der Völker	81
Verkaufsgefäße	88
Vermehrung, künſtliche	82
Verſchlußkopf	18
Vorliegen	55
Vorſchwarm	6
Wabenbock	46
Wabenſchrank	117
Wachs	19, 93
Wachsdrüſen	12
Wachsgewinnung	93
Wachsmotten	26, 102
Wageſtock	56
Walze	26
Wanderung	99
Warmbau	27
Wärmekiſſen	116
Waſſerbienen	4

	Seite
Wassernot	57
Weisel	4
Weisellosigkeit	54, 83
Weiselwiege	6
Winterknäuel	5
Winterschlaf	4
Wirrbau	27
Würger	104
Zander, Prof. E.	11
Zange	44
Zeideln	25
Zunge	17
Zusammenlaufen	83
Zyprische Bienen	3

Bienen- Völker, -Schwärme u. -Königinnen Wohnungen, Pavillons u. Häuser

nur bewährte, praktisch erprobte Systeme in anerkannt **vorzüglicher Strohpressung mit und ohne Innenverkleidung, sowie aus Holz. Komplette Bienenzucht-Einrichtungen.** Spezialität: 3- u. 4-Etager-Normal-Ständer und Blätterstöcke, Liedloffständer, Ständerstöcke mit Einschubhonigkasten, Breitwabenstöcke in Normal und Freudensteinmaß.
Deutsch - Amerikaner Beuten eigener, sehr praktischer Konstruktion

Königinnenzucht- u. Überwinterungsstöcke (D.R.G.M.)

Flachter Kanalbeuten nach Pfarrer Weygandt

Rhan-Beuten mit Königinnenzucht im Mutterstock.

Beobachtungsstöcke, Kanitz-Magazine, Stülpkörbe etc. etc.

Bienenzuchtgeräte, Kunstwaben u. Bedarfsartikel

in großer Auswahl **für alle Betriebsweisen.**

Sämtliche Artikel zur erfolgreichen Königinnenzucht.
Hochinteressante Preisbücher kostenfrei

Carl Alfred Richter, Sebnitz 67, in Sachsen

Bienenzuchtgeräte-Fabrik **Handelsbienenstand**

Allen voran! Lesen Sie meine neue Preisliste! Ueberzeugen Sie sich in den Handlungen von dem billigen Preis und der sauberen Arbeit!

die Erzeugnisse der höchst prämiierten deutschen Firma für Bienenzucht-Geräte

G. Heidenreich
Sonnenburg
(Neumark) C.
Fernruf 29

Letzte Neuheiten! Drahtstäbe - Absperrgitter! Idealstes Königingitter. Geywitz - Wasserpfeife. Bestes Besänftigungsmittel. Schwarmfänger „Greif". Thüringer Luftballon mit Korkventil! Kein Ausfließen des Futters mehr!

Werke von Johannes Böttner

Königlicher Ökonomierat,
Chefredakteur des praktischen Ratgebers im Obst- und Gartenbau.

Gartenbuch für Anfänger. Unterweisung im Anlegen, Bepflanzen und Pflegen des Hausgartens, im Obstbau, Gemüsebau und in der Blumenzucht. Zehnte Auflage (64. bis 80. Tausend). Mit 627 Abbildungen im Text. In dauerhaftem Ganzleinenband 6 Mk., Porto 50 Pfg.

Johannes Böttners „Gartenbuch für Anfänger" ist eine **Fundgrube** für jeden Gartenfreund, der Gartenbau betreibt, ohne ihn praktisch erlernt zu haben. Auf alle gärtnerischen Fragen gibt das gediegene und praktische Buch stets eine **zuverlässige, gründliche** Auskunft, die einen Mißerfolg so gut wie ausschließt. In vielen Tausenden hat es bereits die Freude am Garten erweckt und ist ihnen ein **unentbehrlicher** Berater geworden. **Treffliche Abbildungen** veranschaulichen den Text derart, daß sich jede weitere Anleitung erübrigt

Böttners Garten-Taschenbuch. Ein Hilfs- und Nachschlagebuch bei den praktischen Arbeiten im Garten, nach Monaten geordnet. In Leinen gebunden 1,20 Mk., Porto 10 Pfg. (20 Exemplare kosten nur 20 Mk.)

Balkongärtnerei und Vorgärten. Vierte Auflage. Mit 122 Abbildungen im Text. Preis 1,80 Mk., Porto 20 Pfg.

Wie züchte ich Neuheiten und edle Rassen von Gartenpflanzen? Mit 342 Abbildungen im Text. Geheftet 11 Mk., in Leinen gebunden 12 Mk., Porto 50 Pfg.

Gartenkulturen, die Geld einbringen. Einrichtung, Betrieb und Gewinnberechnungen für einträgliche Kultur **aller Arten Obst und Gemüse,** ferner Maiblumen, Schnittblumen, Arzneikräuter, Korbweiden, Frühkartoffeln usw. Vierte Auflage. Mit 180 Abbildungen im Text. In Leinen gebunden 6 Mk.

Praktische Gemüsegärtnerei. Sechste Auflage. Mit 368 Abbildungen im Text. In Leinen gebunden 4 Mk., Porto 30 Pfg.

Praktisches Lehrbuch des Spargelbaues. Fünfte Aufl. Mit 71 Abbildungen im Text. Preis 1,80 Mk., Porto 20 Pfg.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, wie direkt vom
Gartenbau-Verlag Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. O.

Otto Schulz

BUCKOW (Kreis Lebus)

Zweiggeschäft:

Berlin W. 8, Mohrenstraße 33

Älteste Kunstwaben-Fabrik ▫ Gegründet 1869.

Musterbienenwirtschaft ▫ Honig u. Honiggebäck

Fabrik für bienenwirtschaftliche Geräte und Bienenwohnungen in weltbekannten Ausführungen.

Einziger Hersteller der Meisterwaben und Kolumbuswaben.

Preislisten umsonst und postfrei.

Bernhard Rietsche

Biberach (Baden)

Fabrik für Kunstwabenmaschinen u. Bienengeräte

Fertigt seit 30 Jahren als Hauptspezialitäten:
Kunstwabengußformen zur Selbstherstellung der Waben
Ganze Gießeinrichtung schon von M. 20.— an
Dampfwachspressen D. R. G. M. mit Innenröhren,
das Beste, was es gibt.
Honigschleudermaschinen mit Kettenzahnradunterantrieb
sowie alle zur Bienenzucht nötigen Geräte

Man verlange Katalog 1914.

Ankündigung!

Zertrümmerung der Gerstung-Theorie auf Grund der Zellehre

Im Frühjahr 1914 erscheint im Selbstverlage:

Der Bien und die Zelle

oder

Die Umformung des Bienenkörpers und die „Deutsche Scheune".

Grundzüge einer durch das Studium der **„Zelle"** und der **„Energetik"** gewonnenen **organischen Auffassung** vom Wesen des Bienenstaates nebst Beschreibung und Erläuterung einer in zwei Formen dargebotenen **neuen Bienenbeute** und ihrer Betriebsweisen.

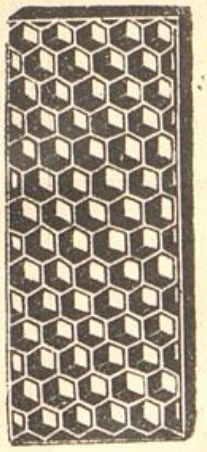
1. Teil: **Theorie der Umformung.**

Inhalt: Das Wesen der Zelle und des Bienenstaates. Die tieferen Ursachen des Schwärmens. Stoffwechsel und Kreislauf der Stoffe in Zelle und Bien. Das energetische Prinzip im Triebleben des Biens. Wesen des Energiestroms. **Revision der Gerstung-Theorie** (Lehre vom Futtersaftstrom, von der Volksgliederung, Arbeitsteilung usw.). Der Bien als biologische Einheit und Vielheit. Der Bien im Zustande des Stoffwechselgleichgewichts und im Zustande der Stoffwechselstörung. Die Stoffwechsel- oder Verjüngungswelle und die Vermehrungswelle. Das Problem der Schwarmverhütung und seine Entstehung. Die beiden Entwickelungsperioden im Triebleben des Biens und ihre Bedeutung vom energetischen Standpunkte aus. Der Bien als Energieverbraucher und als Energieaufspeicherer. Das Prinzip der Arbeitsteilung als Lösung des Problems der Schwarmverhütung. Theorie der Umformung. Kritik der bisherigen Betriebsweisen usw. **Preis: etwa 4 Mk.**

Schröper, Hauptlehrer in Wronke (Prov. Posen).

Harttung & Söhne, Frankfurt a. Oder 73

Kunstwabenfabrik, Fabrikation und Versand bienenwirtschaftl. Artikel. **Musterbienenwirtschaft**



Harttungs Garantiewaben

auf allen beschickten Ausstellungen preisgekrönt, u. a. mit **vielen gold. u. silb. Medaillen, aus absolut reinem Bienenwachs, wie es der Imker liefert, wofür wir mit 1000 M. garantieren,** sind die best. Kunstwaben der Gegenwart, werden sofort ausgebaut u. dehnen sich bei richtig. Behandlung nicht. Lieferbar in allen gewünschten Maßen.

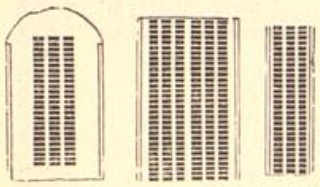
Einkauf u. Umtausch

von Bienenwachs u. alten Waben in Garantiewaben oder bienenwirtschaftliche Geräte.

Rietsche'sche Kunstwabengußformen

zu Originalpreisen.

Kanitzkörbe, rund, dickwandig, sauberste Arbeit, 2 Kränze, 1 Deckel, **Stülpkörbe**, sehr dickwandig, **Wabenlöter, Wabenklammern, Abstandsbügel** in allen Sorten zu billigsten Preisen, **Rähmchenstäbe.**



Absperrgitter

aus bestem 12er Zink, sauber gestanzt und abgeschliffen u. aus imprägn. Lederpappe mit Blecheinfassung.

Verschiedene Honigsiebe

Bienen-Hauben und -Schleier

Bienenschleier a. schw. Tüll, ebenso aus gelbem, luftigem Tüll mit Roßhaareinsatz, und ganz aus Roßhaar, Bienenhauben, Visier aus Drahtgewebe mit Kapuze. Dieselben, Visier aus Roßhaargewebe m. Kapuze. Dieselben, Visier aus Drahtgewebe mit Kapuze z. Aufklappen. **Drahtvisier** ohne Kapuze zum Selbstanfertigen d. Hauben u. z. Aufklappen

Fluglochschieber versch. Systeme

Imkerhandschuhe

aus starkem Gummituch Dieselben, Gummischicht a. dehnbarem Trikotgewebe. Dieselben aus zweifach übereinander liegendem Trikotstoff mit einer dazwischen liegenden Gummischicht und außen nochmals gummiert. Dieselben aus Leder.

Honigschleudern

spielend leicht und geräuschlos arbeitend, für jede Halbrähmchengröße bis 22×27 cm für 3 Waben u. für jede Ganzrähmchengröße für 3 Waben in verschiedenst. Ausführungen

Honigdosen

in allen Sorten. Man verlange Preisliste.

Thüringer Luftballon

Alle anderen Futterapparate laut Spezialpreisliste.

Rauchapparate

Lüneburger Imkerpfeifen, Imkerpfeifen f. Raucher u. Nichtraucher, Smoker, Faulholz (Ulm) vorzügl. Rauchmaterial für Smoker

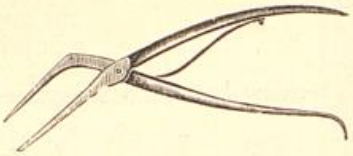
Euskol-Briketts D. R. P.

vorzüglichstes und billigstes Besänftigungsmittel für Bienen.

Dathes

verbesserte Imkerpfeife mit Holzmantel

Wabenzangen Albertizangen



Schwarmspritzen

aus gezogenem Messingrohr

Harttung & Söhne, Frankfurt a. d. Oder Nr. 73

Kunstwabenfabrik, Fabrikation und Versand bienenwirtschaftlicher Artikel :: Musterbienenwirtschaft.

Man fordere Spezialpreisliste, welche kostenlos versandt wird.

Robert Nitzsche Nachf.
Inhaber Ferd. Wille, Hoflieferant

Ich fabriziere in **fachm. richtiger Ausführung** und Art

Sämtliche Bienenzuchtgeräte
für den Anfänger

und erteile als Imker und Fabrikant gern kostenlosen Rat über Bienen geeigneter Rassen, über zweckmäßige Anlage eines Bienenstandes und stelle auf Wunsch auch Kostenberechnung für den weniger bemittelten Kleinimker auf. — Fordern Sie bitte meine Vorschläge.

Für den geübten Imker

biete ich in meinem mit ca. 800 Abbildungen ausgestatteten Preisbuche eine große Auswahl gut erprobter und bestens bewährter **Bienenwohnungen** in 57 von einander abweichenden Arten, **Honigschleudermaschinen, Rauchapparate, Handschuhe, Hauben, Kunstwaben, Honigsiebe, Honigversanddosen** etc. etc. Mit der Güte meiner auf allen beschickten Ausstellungen preisgekrönten Fabrikate befriedige ich nach wie vor die

höchstgestellten Ansprüche

Meine Imkergeräte-Fabrik besteht seit mehr als 20 Jahren. Ich bediene meine werte Kundschaft vorteilhaft, schnell und gut. Vom einfachsten bis zum wertvollsten Gegenstande liefere ich für die Bienenzucht

alles was Sie gebrauchen

zur gewinnbringenden **Bienen-, Königinnenzucht und -Pflege.**

Robert Nitzsche Nachf.
Inhaber Ferd. Wille, Sebnitz 171, Sa.

Werke von Johannes Böttner

Königlicher Ökonomierat,
Chefredakteur des praktischen Ratgebers im Obst- und Gartenbau.

Frühbeettreiberei der Gemüse, auch Gurken, Salat, Radies. Vierte Auflage. Mit 96 Abbildungen im Text. Preis 2 Mk., Porto 20 Pfg.

Tomatenbuch. Anleitung, früh und reichlich reife Tomaten zu gewinnen, sowie 50 ausgewählte Tomatenrezepte. Zweite Auflage. Mit 57 Abbildungen. Preis 1,20 Mk., Porto 10 Pfg.

Anleitung zum lohnenden Kartoffelbau. Sechste Auflage. Preis 1 Mk., Porto 10 Pfg.

Praktisches Lehrbuch des Obstbaues. Vierte Auflage. Mit 580 Abbildungen im Text. In Leinen gebunden 6 Mk., Porto 50 Pfg.

Spalierobst und Feinobst. Anlage, Schnitt und Pflege. Mit 349 Abbildungen im Text. In Leinen gebunden 5 Mk., Porto 30 Pfg.

Das Buschobst. Schnell lohnende Obstzucht nach vereinfachtem Verfahren Fünfte Auflage. Mit 78 Abbildungen im Text. Preis 1,80 Mk., Porto 20 Pfg.

Unsere besten Obstsorten. Anleitung bei der Auswahl von Äpfeln, Birnen, Kirschen, Pflaumen, Pfirsichen, Aprikosen, Weintrauben, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren, Erdbeeren, Haselnüssen, Quitten. Dreizehntes bis fünfzehntes Tausend. Mit 42 Abbildungen im Text. Preis 1 Mk., Porto 10 Pfg.

Obstweinbereitung. Anleitung zum Keltern des Apfelweins und der anderen Obst- und Beerenweine (Johannisbeer-, Stachelbeer-, Brombeer-, Erdbeer-, Heidelbeer-, Birn-, Quitten-, Rhabarber- usw. Wein), zur Pflege des Weines auf dem Fasse und in der Flasche. Die alkoholfreien Weine. Preisgekrönte Rezepte für Fruchtsäfte, Marmeladen usw. Zehnte Auflage. Mit 58 Abbildungen im Text. Preis 1,50 Mk., Porto 20 Pfg.

Wer ein Gartenbuch braucht, verlange kostenfrei unser neues **Verzeichnis empfehlenswerter Werke über Gartenbau.**

Verlagsbuchhandlung Trowitzsch & Sohn, Frankfurt a. Oder.

Heckners Verlag ❖ Inh. H. Wessel ❖ Wolfenbüttel

Praktischer Wegweiser für Bienenzüchter

Unabhängiges Organ zur Förderung der Bienenzucht

Herausgeber: Heinr. Thie und Rud. Dathe, Wolfenbüttel.

18. Jahrgang. — Jährlich 24 Hefte. — Preis pro Jahr Mark 2.50.

Von großem Vorteil

für jeden Imker ist es, wenn er über alle Neuigkeiten, die die Bienenzucht betreffen, unterrichtet sein will, auf eine Zeitschrift zu abonnieren, die ihm alles Wissenswerte in leichtfaßlicher, übersichtlicher Form vermittelt. Als besonders geeignet empfehlen wir den mitten in der Praxis stehenden

Praktischen Wegweiser für Bienenzüchter

Einige der zahlreich unaufgefordert eingegangenen Urteile:

„Der „Praktische Wegweiser" ist durch Ihre Übernahme die reichhaltigste Bienenzeitung geworden, so daß sich Reflektanten gar nicht lange zu besinnen brauchen und somit die Frage, welche Bienenzeitung die beste ist, überflüssig wird. Insonderheit Herrn Harney, dem Redakteur der Zeitschrift — der Tüchtigste der Tüchtigen — ein großes Lob."

W. P.

„Seitdem der „Praktische Wegweiser" von Ihnen ausgegeben wird, kann ich gar nicht das Erscheinen jeder Nummer, welches sehr pünktlich geht, erwarten. Man kann sehr viel daraus lernen. Früher wollte ich ihn schon aufgeben, jetzt ist er die beste Bienenzeitung."

W. Fr. Sch.

Probenummern auf Wunsch unentgeltlich