

# **ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften**

**Mein Bienenstand**

**Weigert, Hans**

**Regensburg, [1927]**

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-115434](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-115434)

Weigert  
Mein Bienenstand



908

2290

BIBLIOTHEK  
der Landwirtschaftskammer  
Rheinland

Abt.:

Kr

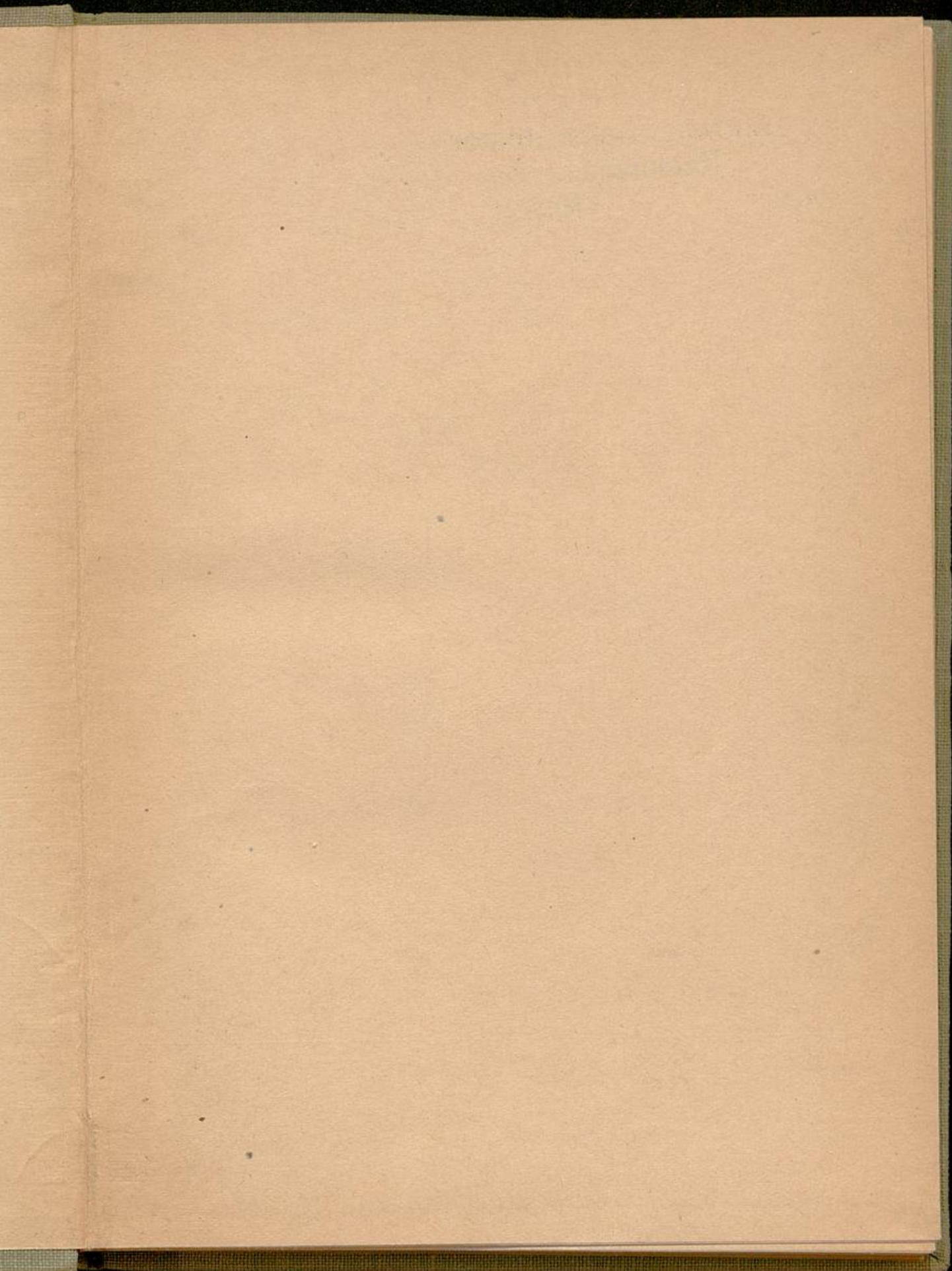
Nr.

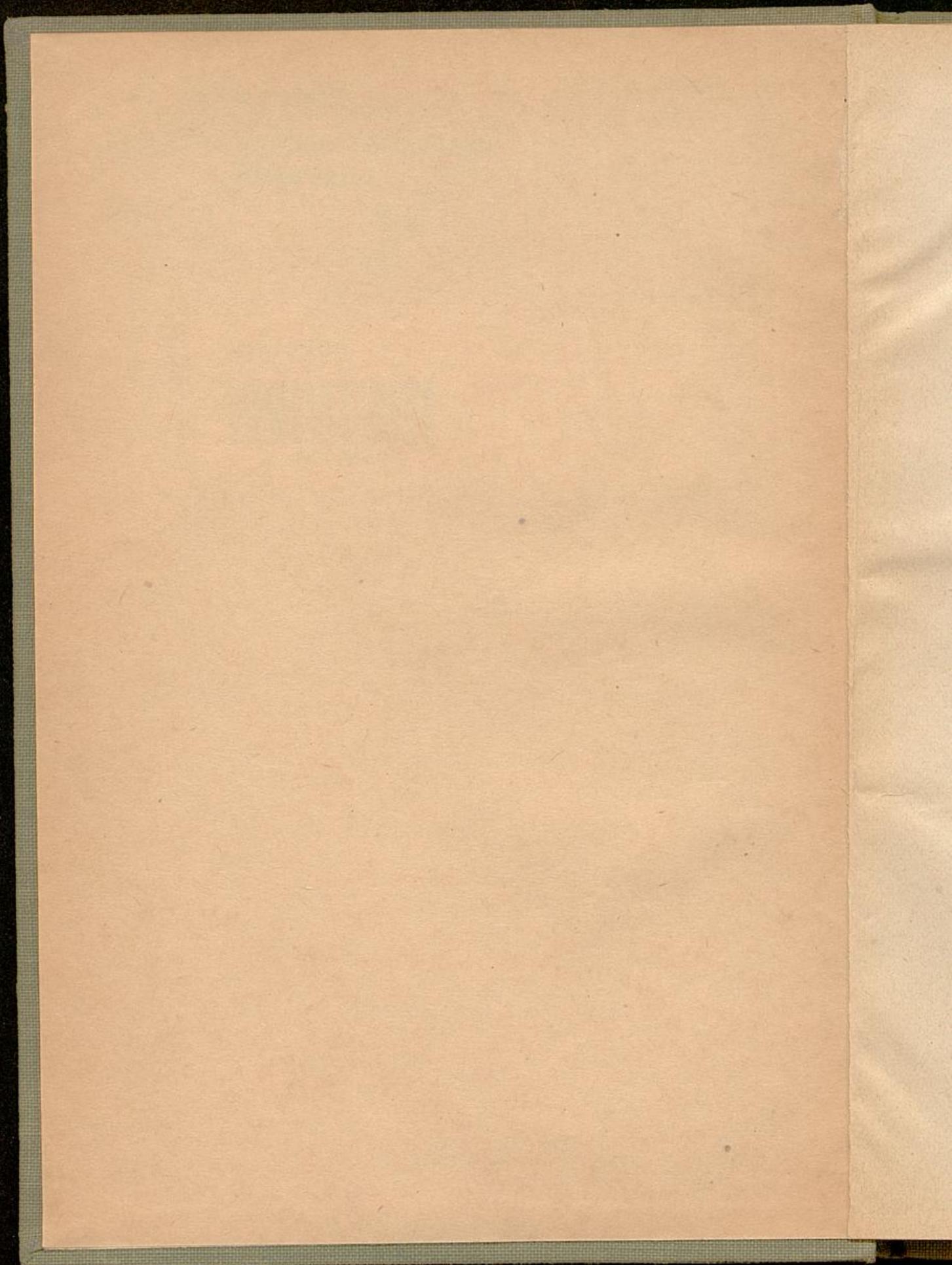
75

908/2290



\*908/02290\*





mic  
er

8



Oberlehrer Hans Weigert,  
Kreisbienenmeister der Oberpfalz

BIBLIOTHEK  
der Landwirtschaftskammer  
für die Rheinprovinz

# Mein Bienenstand

Praktische Anleitung

für imkerliche Anfänger zur Erlernung  
einfacher, rentierlicher Bienenzucht

vom Kreisbienenmeister der Oberpfalz

Hans Weigert,

Oberlehrer, Regensburg

Mit 32 Abbildungen



(1927)  
Regensburg

Druck und Verlag von Josef Habbel

245/28

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

g 2014 66.209

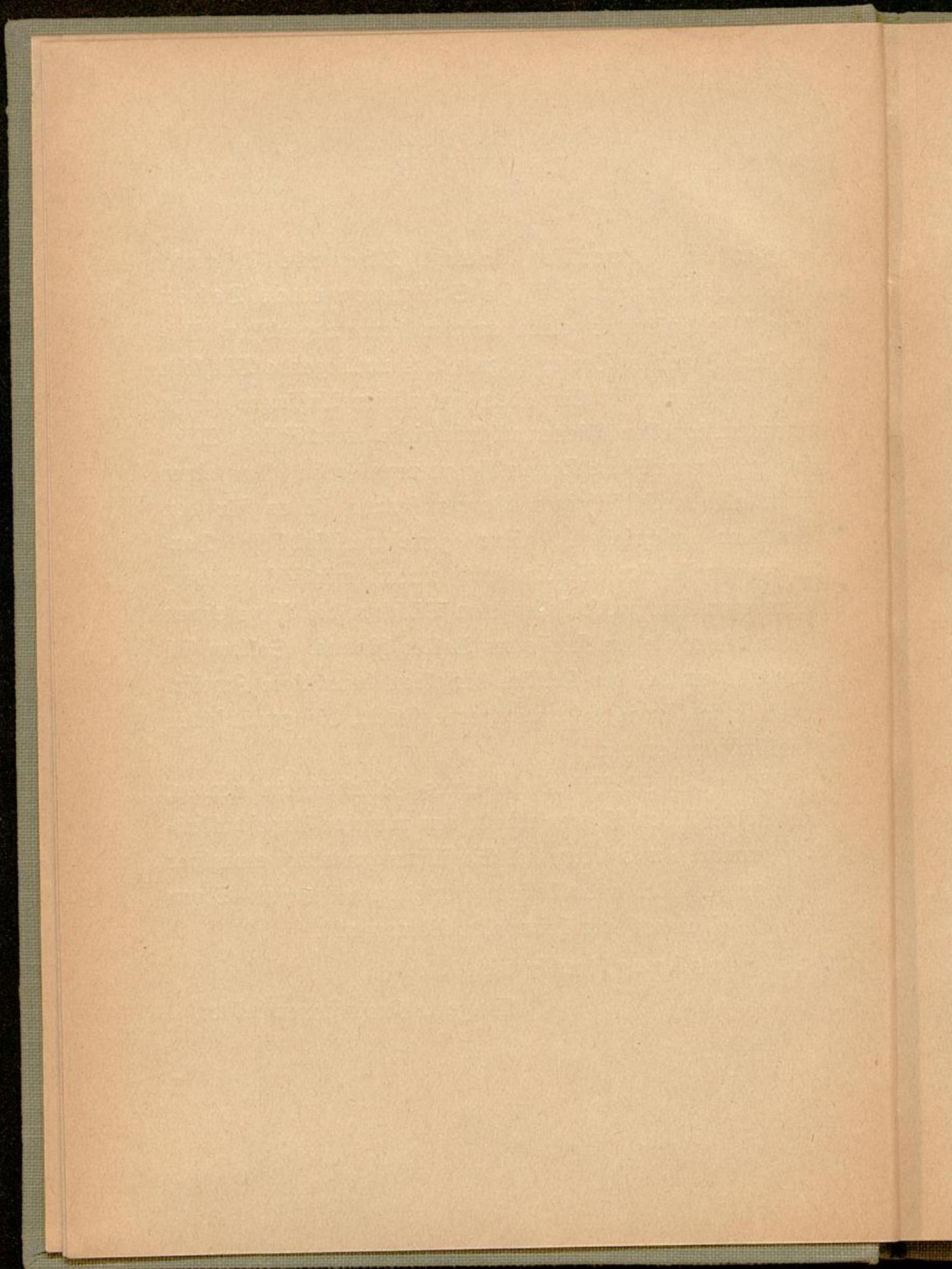
## V o r w o r t.

„Immer, treibet auch Theorie, sonst bleibt ihr praktische Stümper euer Leben lang!“ so ruft uns einer unserer hervorragendsten Altmeister, Baron v. Berlepsch, zu. Das vorliegende Büchlein beabsichtigt in erster Linie dem imferlichen Anfänger das zu einem rationellen Bienenzuchtsbetriebe unerläßliche Mindestmaß theoretischer Kenntnisse zu vermitteln. Aus einer mehr als dreißigjährigen Praxis heraus ist es für den Praktiker geschrieben. Eine gemeinverständliche Darstellungsweise im Verein mit einem möglichst niedrig bemessenen Buchpreise sollen dem Büchlein die Wege ebnen bis in die weitesten Kreise des Volkes hinaus. Sollten sich trotz alledem bei der Lektüre desselben berechtigte Zweifel ergeben, so bin ich jederzeit gerne bereit, die gewünschten Auskünfte zu erteilen.

Möchte das Schriftchen ein echtes Volksbüchlein werden, das meine lieben Bienenfreunde vor mancher Ungeschicklichkeit bewahren und ihnen bei Einführung wirklich erprobter Neuerungen Rat und Aufschluß erteilen möge zum Segen und Gedeihen unserer heimischen Bienenzucht.

Regensburg, im August 1927.

**Weigert**, Kreisbienenmeister.



## Einleitung.

### Einiges vom allgemeinen Nutzen der Bienenzucht.

Unter allen Zweigen der Tierzucht wirkt richtig betriebene Bienenzucht unbestritten den größten Nutzen ab. Jahresrenten bis zu 100 % des Anlagekapitals sind keine Seltenheiten. Freilich gibt es hier auch Fehljahre, wie auf allen anderen Gebieten der Landwirtschaft und Tierzucht. Wir müssen es nur verstehen, die oft übergroßen Renten guter Trachtjahre auf magere Zeiten zu verteilen.

In der deutschen Flora liegen Millionenschätze verborgen, ungehoben, weil die Arbeiter fehlen, sie zu bergen. Kein Strich unserer Heimat Erde ist so arm an Vegetation, daß darauf nicht einige Bienenvölker mit Aussicht auf Erfolg gehalten werden könnten. Ja, draußen in Gottes heiliger Natur, in Feld und Wald, in Heide und Moor, läge ein Reichthum sondergleichen. Wenn wir den in seiner Gesamtheit heben könnten! Da draußen läge das Geheimnis der Jugend, die Gesundung aller Sinne, die Sammlung aller Kräfte, das Gleichwerden mit den Schönheiten der Natur. Schicken wir doch hinaus das unzählige Heer der emsigsten aller Arbeiter des Erdenrundes und lassen sie sammeln für sich und unsere Familien!

Wer aber aus der Bienenzucht wirklichen Nutzen erhalten will, der muß die Sache richtig anpacken. Imkereie darf nicht in Spielerei, in Sport ausarten. Die Bienenzucht ist der einzige landwirtschaftliche Nebenbetrieb, der außer dem mittelbaren Nutzen auch einen großen, unmittelbaren

Gewinn erbringt. Nach Professor Dr. Schiffner-Wien ist im Verhältnisse zur Gesamtnatur die Bienenzucht der wichtigste Zweig der Landwirtschaft. Wie oft wird dies übersehen, wie vielfach wird die Bienenzucht so sehr gering eingeschätzt! Der Weltruf genießende Vorstand der Bienenzuchtslehranstalt Erlangen i. B., Universitätsprofessor Dr. Enoch Zander, sagt hierzu in seinen Leitfäden: „Ohne die Bienen hätte unsere Pflanzenwelt schon nach wenigen Jahrzehnten ein ganz anderes Aussehen; die farbenprächtigen Blumen wären ausgestorben; unsere Wiesen würden die eintönige Farbe des Kunstrasens zeigen und schlechtes Futter liefern. Die Obstbäume würden kleine oder weniger schmackhafte Früchte tragen; der Fruchtansatz würde erheblich nachlassen. Ohne Bienen würden wir nach Umfluß eines Jahrhunderts die meisten der jetzt angebauten Gemüse und die kostbaren Garten- und Feldfrüchte nur noch dem Namen nach kennen. Der Landwirt, der Obstzüchter bleiben ihr Leben lang Schuldner der Bienen.“

Blüten und Bienen führen ein wahres Liebesleben; sie sind auf Gedeih und Verderb aufeinander angewiesen. Die Biene verdankt der Blüte alles, was sie für sich und ihre heranwachsenden Kinder nötig hat: Sie holt aus der Blume den süßen Nektar, trinkt vom Kelchrande den Taupfen und bestäubt sich an den Staubfäden mit Pollen. Aus den drei Grundstoffen: Honig, Wasser, Pollen, bereitet sie den Futterbrei für die werdende Generation. Die Blume wiederum erhält von der Biene das Leben, die Befruchtung.

Geradezu wunderbar ist

„die Blumenstetigkeit der Bienen“.

Eine Arbeitsbiene besucht bei einem ihrer Ausflüge immer nur die Blüten einer Blumengattung. Wird sie zuerst von einer Kirschblüte zu Gaste geladen, so bleibt sie dieser auf diesem einen Fluge treu, eilt von Kirsch zu Kirschblüte, bestäubt sich mit dem Pollen derselben und trägt diesen zur anderen Kirschblüte, dort die Befruchtung auslösend. Und wird sie bei dem zweiten Fluge zuerst von einer Apfelblüte angelockt, so gibt es für sie auf diesem Fluge nur Apfelblüten trotz faszinierender Farbenpracht und herrlichstem Blütendufte der Umgebung.

Ebenso staunenswert ist

„der Fleiß der Bienen in der Befruchtung der Blüten“.

Nach einwandfreien Beobachtungen erfahrener Imker, besonders des Professors Zander, die auch ich aus meinen praktischen Erfahrungen heraus vollauf bestätigen kann, spricht für die Leistungsfähigkeit der Honigbiene folgende Rechnung:

1 Biene besucht in der Minute 10 Blüten;

1 Biene braucht zu einem Ausfluge 10 Minuten, besucht also 100 Blüten;

1 Biene macht an einem Tage 40 Ausflüge, besucht also 4000 Blüten;

1 Volk entsendet 10 000 Flugbienen; sie machen also an einem Tage 40 Millionen Blütenbesuche;

Bei 2 Millionen Bienenvölkern in Deutschland ergeben sich an einem Tage 80 Millionen Blütenbesuche.

Wird bei je 1000 Besuchen immer nur eine Blüte befruchtet, so gibt dies für Deutschland 80 Millionen Blüten an einem Tage.

Es ergaben:

	mit Gaze bedeckt:	den Bienen zugänglich:
Äpfel nur . . . . .	0,5 % Früchte	6,9 % Früchte;
Birnen . . . . .	0 % Früchte	8,1 % Früchte;
Kirschen . . . . .	1,3 % Früchte	14,6 % Früchte;
Stachelbeeren . . . . .	24,6 % Früchte	60 % Früchte.

Der Wert der deutschen Obsternte beträgt rund 500 Millionen Goldmark. Der jährliche Ertrag aus anderen Nutzpflanzen wird mit 130 Millionen G.-M. angenommen. Von diesen 630 Millionen G.-M. entfallen auf die Bienen etwa 450 Millionen G.-M. Angesichts dieses eminenten mittelbaren Nutzens der heimischen Bienenzucht, der den Ertrag der deutschen Hochseefischerei wesentlich übertrifft, stehen noch recht viele Volkskreise, sogar Landwirte und Obstzüchter der Bienenzucht gleichgültig, manchmal sogar ablehnend gegenüber. Wann endlich wird das anders werden?

## Wer ist zum Bienenzüchter berufen?

Geborener Bienenzüchter ist der Landwirt, der seine Scholle bebaut. Aber auch alle anderen Gesellschaftskreise, insbesondere der sogenannte „kleine Mann“, dem der Hauptberuf die notwendige Existenzmöglichkeit nicht zu schaffen vermag, sollten sich der Bienenzucht widmen. Keiner von den vielen, die es getan, haben noch jemals Reue darüber empfunden. Alle bleiben sie der Liebe zum geheimnisvollsten, rührigsten aller Tiere treu.

Einfach betriebene Bienenzucht erfordert kein großes Anlagekapital. Wir müssen uns nur nicht darauf versteifen, gerade die feinsten Bienen-Pavillons zu erbauen, die kompliziertesten Kästen uns beizulegen oder die teuersten Geräte zu erstehen. Auch hier zeigt sich in der Einschränkung der künftige Meister.

Bienenzucht stellt auch an die zur Verfügung stehende Zeit keine hohen Anforderungen. Abgesehen vom Betriebe der Berufsimker muß sie stets Nebenbeschäftigung bleiben, darf den Hauptberuf in keiner Weise ungünstig beeinflussen. Wir werden in unserem Büchlein zeigen, wie unter Aufwand von höchstens einer Wochenstunde ganz gut 10—15 Völker bewirtschaftet werden können. An den langen Winterabenden arbeiten wir vor; im Frühjahr und Sommer mögen wir die Hauptarbeiten auf die Sonntagsnachmittage verlegen.

Bienenzucht stellt auch an die körper-

lichen Kräfte des Einzelnen keine besonders hohen Anforderungen. Die vielen Kriegsbeschädigten und Frauen, die seit dem Ausgange des Weltkrieges in unsere Reihen getreten sind, zeugen dafür. Einarmige und Invalide mit nur einem Fuße haben wir schon des öfters mit wunderbarer Geschicklichkeit an ihren Bienenständen wirtschaften gesehen.

Welche Voraussetzungen stellt die Bienenzucht an ihren Mann? „Jung-Klaus“ sagt dazu in seinem vorzüglichen Bienenbuche: „Willst du Bienenzüchter werden, so frage dich erst recht ernsthaft, ob du auch Beruf, d. h. inneren Drang oder Lust und Liebe zu dieser Beschäftigung in dir fühlst. Fange lieber gar nicht an, wenn du keine Geduld, Ausdauer und Beständigkeit hast. Diejenigen, die bald dieses, bald jenes versuchen, aber nirgends lange aushalten, bald allem überdrüssig werden, denen überhaupt etwas Mühe und Arbeit lästig fällt, werden es in der Bienenzucht nie weit bringen.“ Sie lassen lieber die Hand von der Imkerei; sie müßten enttäuscht werden. Wenn aber dein Herz für das emsigste aller Tiere warm schlägt, wenn Liebe zur Bienenzucht dein Inneres durchdringt, dann säume nur keinen Augenblick, dich in ihre Geheimnisse einzuweihen! Dann findest du das Schönste, das Edelste, die Liebe und Hingabe zu Mutter Natur und ihren herrlichen Gaben. Möchte dies insbesondere unsere heranwachsende, teilweise recht nervenschwache Jugend ja recht beherzigen! Wir rufen ihr zu:

„Jugend! Wie herrlich leuchtet dir die Natur!  
Wie glänzt die Sonne! Wie lacht die Flur!  
Es dringen Blüten aus jedem Zweig,  
Und tausend Stimmen aus dem Gesträuch,

Und Freude und Wonne aus jeder Brust.  
O Erd', o Sonne, o Glück, o Lust!

### Die große Bienenfamilie.

Ein gesundes, normales Bienenvolk setzt sich zusammen aus 10—50 000 Arbeitsbienen, einigen hundert Drohnen und der Stockmutter, der Königin des Volkes. Jedes gesunde Volk duldet immer nur eine Königin. Nur zur Schwarmzeit kann es vorkommen, daß sich auf kurze Zeit mehrere Königinnen im Volke aufhalten. Dann aber hebt eine Schlacht auf Leben und Tod an, bis sich eine davon die Herrschaft gesichert hat. Drohnen oder Männchen gibt es im normalen Volke nur in den Monaten April mit September. Ein Volk, das auch im Spätherbst und Winter Drohnen duldet, hat seine Königin verloren, ist weisellos geworden. Wir kommen später darauf zurück.

### Die Königin.

Sie ist das einzige vollkommen entwickelte Weibchen im Bienenstaate. Sie unterscheidet sich von den Arbeitsbienen durch ihren schlanken langgestreckten, spitz zulaufenden Hinterleib und durch längere, stärkere Beine. Ihre Färbung ist vielfach lebhafter als jene der Arbeitsbienen. Die Königin, auch Weisel oder Mutter des Stockes genannt, ist das größte Lebewesen im Bienenstaate. Sie legt bei normalen Verhältnissen alle Eier zu sämtlichen Bienenwesen: der Königinnen selber, der Arbeitsbienen und der Drohnen. Ihre Fruchtbarkeit ist so groß, daß sie in der Haupttrachtszeit täglich bis zu 3000, manche Bienenforscher sagen bis zu 5000 Eier in die Zellen absetzen kann. Eine geradezu erstaunliche Leistung, die ihr eigenes Körper-

gewicht um ein Vielfaches übertrifft! Diese Kraftentfaltung bedingt auch ihre sehr rasche Abnützung, so daß sie eine Lebensdauer von nur höchstens drei Jahren erreichen kann. Meist befinden sich alle Weisel schon nach zwei Jahren auf absteigender Bahn und müssen durch den Imker erneuert werden.

Einige Tage nach ihrer Geburt, bei schlechtem Wetter oft erst nach zwei bis drei Wochen, hält die junge Königin ihren Hochzeitsflug und wird hoch in der Luft von einer Drohne begattet. Bei der Begattung wird durch Eindringen des männlichen Samens ein kleines Bläschen, die Samentasche, mit demselben gefüllt und von dort aus befruchtet die Königin zeitlebens die Eier, aus welchen die Arbeitsbienen und die Königinnen hervorgehen. Die Eier, aus welchen die Drohnen stammen, werden ohne Befruchtung mit Samen abgesetzt. (Parthenogenese der Honigbiene!)

Wird die Begattung einer Königin durch andauernd schlechte Witterung oder durch Verbildung der Geschlechtsorgane der Königin gehindert, so tritt die Stockmutter nach einiger Zeit doch in die Eierlage ein. Aber aus diesen unbefruchteten Eiern entwickeln sich ausnahmslos nur Drohnen. Man sagt dann, das Volk sei drohnenbrütig geworden. Soweit solche Eier in die Arbeiterzellen abgesetzt werden, wachsen die viel größeren Drohnen über den Zellenrand hinaus. Die Bienen wölben einen Wachsdeckel über die Brut, die dann buckelig aussieht und darum **Buckelbrut** genannt wird.

Geht die Königin auf dem Begattungsausfluge verloren, sei es dadurch, daß sie einem Gewittersturme zum Opfer fällt oder sich auf ein fremdes Flugbrett verirrt, so beginnen nach einiger Zeit eine oder einige Arbeitsbienen, die ja

nichts anderes als ungenügend entwickelte Weibchen sind, mit der Eiablage; aber auch aus diesen Eiern entwickeln sich ausnahmslos Drohnen. Ob eine Königin oder ob Arbeitsbienen die Eilage besorgen, ist daraus erkenntlich, daß im ersteren Falle die Eier auf dem Grunde der Zellen, etwas geneigt, sitzen; die Eier der Arbeitsbienen aber kleben seitlich an den Zellenwänden; auch bestiften letztere die Zellen außerordentlich unregelmäßig.

Die Königin besorgt einzig die Abgabe der Eier. Sonst obliegt ihr keine Tätigkeit im Stöck. Bei ihrem Geschäfte ist sie stets von ihrem „Hofstaate“ umgeben, einer Anzahl von Arbeitsbienen, die ihr durch ihren Rüssel das Futter reichen, welche die Zellen reinigen, sie zur Aufnahme der Eier vorbereiten. Die Königin ist in ihrer Entwicklung 3 Tage Ei, 6 Tage Made oder Larve, und 6—7 Tage Nymphe. Am neunten Tage vom Ei an gerechnet, wird die Königin- oder Weiselzelle gedeckelt und am 15. oder 16. Tage schlüpft die junge Mutter, indem sie den Zellen- deckel rund aufbeißt und als ausgewachsene Königin hervorschlüpft. Dabei leisten ihr die Arbeitsbienen getreu Mithilfe.

### Die Arbeitsbienen.

Die Zahl derselben ist zu verschiedenen Jahreszeiten außerordentlich ungleich. Sie erreicht ihren höchsten Stand während der Hoch-, Voll- oder Haupttracht im Juni mit 50—60 000 ausgewachsenen Bienen. Im Winter sinkt diese Zahl auf 10 000 und darunter. Die weiblichen Geschlechtsorgane der Arbeitsbienen sind sehr verkümmert, jedoch so gestaltet, daß sie im Notfalle Eier absetzen können. Die Arbeitsbienen verrichten alle Arbeiten innerhalb und

außerhalb des Stockes. Ihre wichtigste Tätigkeit besteht im Einsammeln von Honig, Wasser und Blütenstaub. Aus diesen drei Grundstoffen bereiten sie den Futterbrei für die heranwachsende Brut, die im Madenzustande außerordentlich gefräßig ist. Sie erzeugen das Wachs zum Baue der wunderbaren, sechseckigen Zellen und Waben und schirken dazu die feinen kleinen Wachsblättchen zwischen den Ringen des Hinterleibes aus.

Im Innern des Bienenstockes sind sie die eifrigen Scheuerfrauen; sie reinigen alles, tragen das Gemülle vom Beuteboden fort, verkitten alle Rizen, damit nicht Außenluft oder gar Schmarozer eindringen können. Sie sind die Wächter der Beuten (als solche werden die Körbe und Kästen bezeichnet), stellen sich im Flugloche in Reihen auf und kontrollieren jede einziehende Kameradin und wehe, wenn es eine feindliche Schwester aus anderem Stocke unternehmen sollte, in ihr Haus sich einzuschmuggeln! Im Nu sitzen dem Räuber die Giftstacheln im Brustkorbe. Das ist dann sein baldiges Ende.

Die Arbeitsbienen sind kleiner als die Königin, besitzen kräftig ausgebildete Flügel, scharfe Mundwerkzeuge und einen Giftapparat mit einem mit Widerhaken versehenen Stachel, der Stechborste.

Die Arbeitsbienen erreichen in der Zeit der Ruhe, den Winter über, ein Alter von 6—7 Monaten; aber in der Hochtracht, in den Wochen regster Tätigkeit, werden sie kaum sechs Wochen alt. Man kann dies leicht nachprüfen, wenn man einem dunklen deutschen Volke die Königin nimmt und dafür eine goldig geringte Italiener Mutter zusetzt. Nach Umlauf von 6 bis 7 Wochen wird die letzte dunkle deutsche Biene verschwunden sein.

Die Arbeitsbienen sind für das Gedeihen des Volkes, besonders für den Ausfall der Ernte, von ausschlaggebender Wichtigkeit. Je mehr fleißige Sammlerinnen in der wichtigen Zeit der Hochtracht auf das Feld gemeinsamer Tätigkeit geschickt werden können, desto reicher die Ernte.

Die Arbeitsbiene benötigt zu ihrer Entwicklung: 3 Tage Ei, 7 Tage Made oder Larve, 11 Tage Nymphe.

Von besonderer Wichtigkeit sind bei den Arbeitsbienen die Hinter- oder Sammelbeine. Sie tragen das allbekannte „Körbchen“. Den Boden desselben bildet der Unterschenkel, der auf der äußeren flachen Seite muldenartig vertieft und ringsherum mit steifen borstenförmigen Haaren eingesäumt ist. In diesem wirklichen Körbchen tragen die Bienen Pollen oder Blütenstaub und Rittwachs mit nach Hause, setzen ersteren in den dazu bestimmten Zellen ab, drücken ihn mit dem Kopfe fest und überziehen die vollen Zellen mit einer konservierenden Masse. Den Pollen laden sie sich, wie „Reidenbach“ beobachtet hat, dadurch auf, daß sie die Staubbeutel der Blüten zwischen die „Zangen“ (Mandibeln) nehmen, durch Druck den reifen Pollen zum Austreten bringen, ihn hierauf bespeicheln, alsdann kleine Klümpchen formen und diese unregelmäßig, links und rechts abwechselnd, mit den Vorderbeinen auf das Mittelbein und von diesem in das Körbchen der Hinterbeine bringen.

### Die Drohnen.

Sie sind die Männchen im Stöcke, plumpe, dicke, faule Gesellen, die sich Tag und Nacht auf dem Wabenbaue umhertreiben, zur schönen Mittagsstunde ihren Ausflug halten und bald wieder zur Beute zurückkehren. Ihre Bequem-

lichkeit geht sogar so weit, daß sie sich von den Arbeitsbienen füttern lassen. Sie sind von diesen sehr leicht durch ihren dicken Kopf und ihren gedrungenen Körper zu unterscheiden. Beim Fliegen verursachen sie ein unbändiges Geräusch und werden deswegen vom Anfänger und von Laien am meisten gefürchtet, obwohl sie keinen Giftstachel besitzen und ganz harmlos sind. Ihr einziger Zweck ist die Begattung der jungen Königinnen.

Die Zellen, in welchen die Drohnen erbrütet werden, sind bedeutend größer als die der Arbeiterinnen und fallen sofort in die Augen. Sie werden von der Königin bestiftet, wenn das Schwarmfieber erwacht. Allzuviel Drohnenbau rächt sich immer auf Kosten der Honigernte. Ganz sollte der Drohnentrieb in einem Volke nie unterdrückt werden; das hieße die ganze Lebensenergie und Natur der großen Familie unterbinden; damit schwände auch Arbeitslust und Schaffensfreude. Völker, die sehr zu Drohnenbau neigen, also besonders Vor- oder Erstschwärme, bekommen stets ganze künstliche Mittelwände zum Ausbauen, niemals nur Wabenanfänge. Durch Verwendung des Baurähmchens (siehe später!) können wir regulierend auf den Drohnentrieb der Völker einwirken.

Befindet sich die Tracht in absteigender Linie, sind die Königinnen aller Stände befruchtet, so werden die Drohnen aus den Familien verjagt. Dieses geschieht auch bei langandauernden Trachtpausen. Man nennt diesen merkwürdigen Vorgang die Drohnenschlacht. Die Arbeiterinnen jagen die Drohnen, mit denen sie bisher friedlich beieinander lebten, von den Honigwaben, drängen sie in eine Ecke des Bienenkastens, vielfach dem Fenster zu, oder packen sie bei den Flügeln und zerren sie zur Beute auf das Flug-

brett hinaus, bohren ihnen ihren Giftstachel in den Brustkorb, so daß sie bald verenden. Am Abende nach der Drohnenschlacht bedecken viele Hunderte toter Drohnen den Platz unter dem Anfluge.

Die Drohne benötigt zu ihrer Entwicklung: 3 Tage Ei, 6 Tage Made oder Larve, 15 Tage Nymphe.

### Das Wachsgebäude der Bienen.

Innerhalb der Beute, sei es Korb oder Kasten, besteht der Sitz des Bienenvolkes aus einem kunstvollen Wachsgebäude, dem Wabenhause. Die Bienen führen es selbst auf, indem sie das benötigte Wachs zwischen den Ringen des Hinterleibes ausschwizen und zu sechseckigen Zellen formen. Diese sind in ihrer Art so fein und zart und regelmäßig, daß sie kein Techniker so formen könnte. Die Bautätigkeit ist vom Wetter und der Tracht abhängig. Regelmäßig erwacht die Baulust im Mai, mit dem Einsetzen der Hochtracht und setzt sich die Zeit des reichsten Honigsegens unentwegt fort, so lange wir den Bienen Gelegenheit zum Bauen geben, d. h. ihnen künstliche Wachsmittelwände (Kunstwaben geheißen!) einhängen.

Man unterscheidet: Arbeiterzellen, Drohnenzellen, Königinnen- oder Weiselzellen, Übergangs- und Heftzellen. Die Arbeiterzellen sind wie jene der Drohnen sechseckig, kleiner als die Drohnenzellen, die Zellenböden dreikantig und unten spitz zulaufend. Die Weiselzellen sind eichelförmig, zeigen mit der Spitze nach unten, sind sehr groß, im Anfange weißgrau, allmählich bräunlich werdend und werden in der Regel am Rande der Waben angelegt.

Der Weiselzellen können es wieder

zweierlei sein: Schwarmzellen und Nachschaffungszellen. Erstere werden angeblasen, wenn ein Volk zum Schwärmen rüstet. Die anderen werden über Eiern oder Maden, meist inmitten der Waben errichtet, wenn ein Volk selbst umweisseln will oder wenn eine Stockmutter zu Verlust gekommen ist und die Bienen aus vorhandenen Eiern sich selbst eine neue Königin nachziehen wollen. Einem Bienenvolke ist es möglich, aus höchstens bis zu drei Tagen alten Eiern oder Maden sich eine Königin zu erziehen. Sie überbauen dabei einige brutbesetzte Zellen, ziehen das Wachs zu einer Weiselzelle aus, geben reichlichen Futterbrei als Nahrung und es entwickelt sich dann aus dem Ei, aus dem sonst in der Arbeiterzelle eine Arbeiterin entstanden wäre, eine Königin.

Übergangszellen heißen solche, welche den Übergang vom Arbeiter- zum Drohnenbau oder umgekehrt vermitteln. Sie sind ihrem Zwecke nach meist recht unregelmäßig angelegt.

Die Heftzellen dienen zur Befestigung der Waben an den Rähmchenleisten und sind meist fünfeckig, vielfach länglich ausgezogen.

Die Zellen dienen zunächst zur Heranzucht der werdenden Generation. Alle sind regelmäßig aneinander gereiht und bilden die Wabe, in unserem Falle die Arbeiterwabe. Die größeren Drohnenzellen bilden die Drohnenwaben. Man spricht im Imkereibetriebe kurzweg von Arbeiter- und Drohnenwachs. Jung gebaute Waben, die noch nicht mit Brut bestiftet wurden, heißen jungfräuliche Waben. (Jungfernwachs!) Jede Wabe wird durch die Mittelwand in zwei ganz gleiche Hälften geteilt. Diese Wand wird entweder durch die Bienen selbst aufge-

führt oder es werden ihnen künstliche Mittelwände in die Rähmchen gelötet, die die Bienen dann ausziehen, ausbauen, indem sie das noch fehlende Wachs zusetzen. Die Bienen bauen regelmäßig von oben nach unten; nur im äußersten Notfalle fangen sie das Bauen unten an.

Der Zwischenraum von Wabe zu Wabe beträgt im normalen Zustande genau 10 mm; er ist dem Naturbaue der Bienen im freien deutschen Walde, im hohlen Baume, abgeläuscht. Rücken wir die Waben weiter auseinander, so bauen die Bienen die Zellen tiefer aus und wir erhalten dann die sogenannten „Dickwaben“, die lediglich der Honigauffspeicherung dienen und nur im Honigraume Verwendung finden. Junger, frischer Wabenbau hat eine schöne, schneeweiße, zarte Farbe. Später werden die Waben braun bis schwarz. Jede Larve spinnt in der Zelle ein feines Häutchen an die Zellenwände, das Nymphenhäutchen, das nach dem Schlüpfen der Biene hängen bleibt. Je mehr Bienen in einer Zelle erbrütet wurden, desto mehr Häutchen bleiben kleben, desto dunkler färbt sich das Wachs.

Alter, morscher, brüchiger, beschmutzter Wabenbau sollte in keinem Volke geduldet werden. Die Königin setzt in solche Zellen nur sehr ungern die Eier ab und die Arbeiterinnen tragen dahinein nur recht zögernd ihre Vorräte. Außerdem ist solch alter Bau der beste Schlupfwinkel verschiedener Schmarotzer und ein ausgezeichnete Infektionsherd bei den gefährlichen, ansteckenden Bienenkrankheiten.

Die Zellen dienen weiterhin der Aufspeicherung der Vorräte, des Honigs und des Pollens oder Blütenstaubes. Sind die Zellen ganz mit Honig gefüllt, so überziehen die

Arbeiterinnen den Zellenrand mit einem feinen Wachsdeckel; wir sagen dann, die Wabe ist gedeckelt. Der Honig kann dann als schleuderreif angesprochen werden.

Das von der Königin gelegte Ei wird am Grunde der Zelle festgeklebt, steht zwei Tage lang aufrecht oder ein wenig geneigt, darnach legt es sich um, platzt und es kommt die Made heraus. Die Bienen bereiten um diese den Futterbrei aus Wasser, Pollen und Honig, so daß die Made in demselben förmlich schwimmt. Die Bienenlarve spinnt sich im Innern ein und verwandelt sich in eine Nymphe oder Puppe und wird dann zum ausgebildeten Insekte. Der Wachsdeckel, mit welchem die Brutzellen verschlossen werden und welcher viel Blütenstaub enthält, damit er die Außenluft nicht vollständig zurückhält, wird von den Bienen beim Schlüpfen aus den Zellen zernagt. Die Königin jedoch schneidet den Zellendeckel von der Seite auf, so daß eine kreisrunde Öffnung entsteht, welche das Schlüpfen wesentlich erleichtert.

## Das Bienenhaus.

### Die Flugrichtung der Bienen.

In früheren Jahren konnte man sich eine gedeihliche Bienenzucht nur denken, wenn die Bienen nach Osten, Süden oder Südosten fliegen konnten. Heute ist uns die Flugrichtung mehr oder minder gleichgültig. Man läßt die Bienen sogar nach Norden zu ausfliegen, nicht ganz mit Unrecht. Bei solcher Flugrichtung wintern die Bienen meist viel besser, werden nicht von verführerischen Sonnenstrahlen ins Freie verlockt, ziehen sich inniger in die winterliche Kugel oder Traube zusammen, kommen nicht leicht zu verfrühtem Brutansatz, bleiben im Frühjahr lange Zeit ruhig auf ihrem Baue, haben wenig Tote. Den von Norden kommenden Winterstürmen und Schneegestöbern muß allerdings durch Bretterschutzwände, Mauern, lebendige Zäune pariert werden.

Eines aber bitte ich wohl zu bedenken: Wo in einer Gegend viel mit Ruhrgefahr zu rechnen ist, also besonders in Wald- und Heidelandsstrichen, da kann die nördliche Flugrichtung zu Gift werden. Die nach dieser Himmelsgegend fliegenden Bienen beteiligen sich nämlich sehr selten an einem allgemeinen Reinigungsausfluge und verfallen regelmäßig der so gefährlichen Ruhrerkrankung, wenn sie auf vorwiegend Heidehonig sitzen.

Wer gerne frühe Schwärme erhalten will, der lasse seine Bienen nach Osten, Süden oder Südosten fliegen; sie sind immerhin Sonnenkinder und können sich dem wohltätigen

Einfluß der Sonnenwärme nie ganz entziehen. Gegen die verführerische Kraft des prächtigen Himmelsgestirnes schützen wir die Bienen durch halb herabgelassene Läden oder Blenden, die wir vor die Flugöffnungen auf die Flugbretter stellen. Es ist kaum glaublich, wie viele nützliche Existenzen durch die Sonnenstrahlen an gefährlichen wendischen Frühlingstagen zum letzten Fluge ins Freie gelockt werden. Der leiseste Temperatursturz bringt die armen Tierchen zum Erstarren; sie sinken auf den kalten Erdboden, gesellen sich in kleine Häufchen zusammen, vibrieren mit den Flügelchen und nehmen bald für immer Abschied von Mutter Erde, ihrem einstigen Paradiese. Am wenigsten möchten wir einen Ausflug nach der Wetterseite hin, also nach Westen zu, empfehlen. Dort sind die Bienen außerordentlich viel vom Regen, vom Winde belästigt; sie gedeihen so weniger gut.

Niemals aber darf uns die Sorge um die Flugrichtung der Bienen irgendwie abhalten, an geeigneter Stelle unser einfaches Bienenhaus zu errichten.

#### Der Notbienenstand.

Wer das Glück hat, führt die Braut heim. Unzählig sind die Fälle, daß irgend ein Bienenschwarm sich bei einem Glücklichen zu Gaste läßt, der auf den Ankömmling in keiner Weise vorbereitet ist. Mit Freuden wird der Ausreißer angenommen. Er gehört nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch dem, der ihn zuerst entdeckt. Wohin damit? Wir errichten in Eile den Notbienenstand, sehen uns aber für ihn im Hofraume oder Garten ein Plätzchen aus, auf dem später der eigentliche Stand errichtet werden kann.

In der Rumpelkammer liegt eine alte verstaubte größere

Kiste. Wir holen, reinigen sie, ziehen alle vorstehenden Nägel aus, entfernen den Deckel, befestigen ihn wieder mittels zweier starker Lederstreifen aus altem Schuhwerke als Türe der künftigen Bienenwohnung, nageln im Innern der Kiste bewegliche Holzleisten an, die es ermöglichen, die

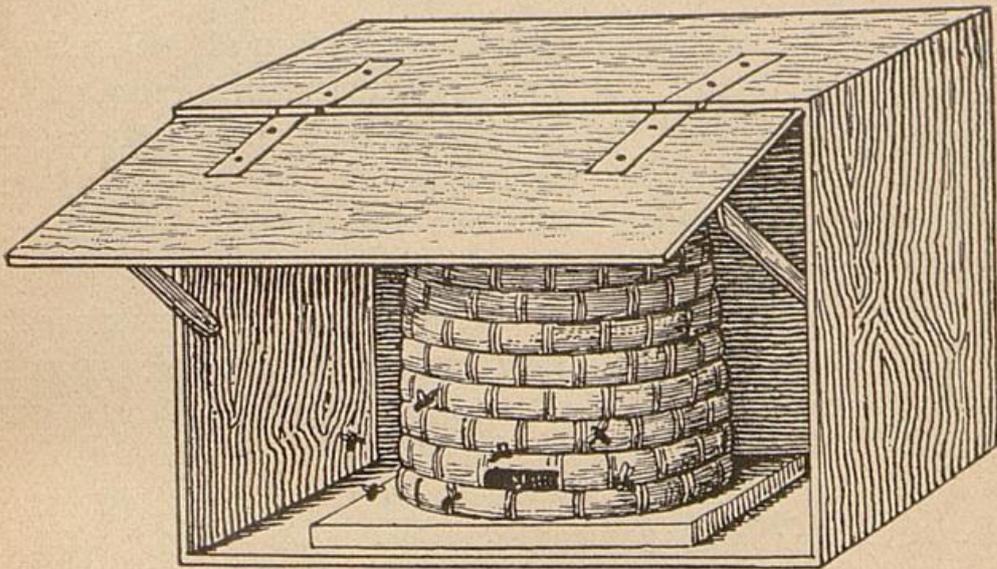


Abb. 1. Rotbienenstand (Holzkiste).

„Türe“ beliebig weit aufzuspreizen und die Notwohnung ist fertig. Abbildung 1!

In die Erde werden vier runde armsdicke Pfähle so gerammt, daß sie  $\frac{3}{4}$  m daraus hervorstehe und drauf zwei Querbrettchen genagelt. (Abbildung 2!) Auf diesen wiederum wird die Kiste befestigt. Sie bietet Raum für zwei Völker. Diese können auch im Winter darin ganz gut verbleiben. Die Türe wird dabei geschlossen und an der Stelle der Flugöffnungen der Beuten werden in die Türe zwei Öffnungen von der Größe der Fluglöcher eingeschnitten und durch Schieber oder vorgesteckte Drahtnägel gegen

Mäuse gesichert. Wenn wir dann einigermaßen Rente aus der kleinen Wirtschaft herausgeschlagen haben, errichten wir uns später das größerere, praktischere Bienenhaus.

Sind eigentliche Bienenhäuser überhaupt notwendig?

Das ist eine im Betriebe immer noch viel umstrittene Frage. Es gibt landauf, landab so ungemein viele Freistände, d. h. Einzelbeuten mit einem Dache darüber und auf einem Steinsokel stehend, die ganz ausgezeichnete Erfolge gewährleisten. Für den Beginn der imkerlichen Laufbahn wäre es nicht so ohne, auch diesen Weg einzuschlagen. Das würde die wenigsten Kosten verursachen. Später aber werden wir über ein ordentliches Bienenhaus nicht hinwegkommen. Es soll die Kästen und Körbe vor

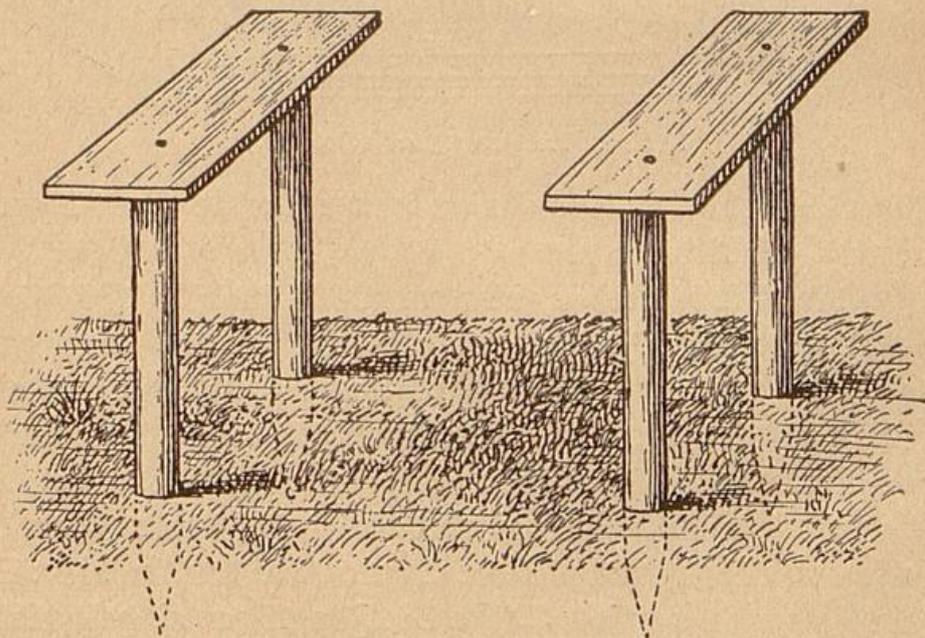


Abb. 2. Rotbienenstand (Untergerüst).

der Witterung Unbill schützen, soll dem Bienenwirte Unterstand bei schlechtem Wetter gewähren, soll insbesondere das Arbeiten an den Bienen erleichtern. Auch sind die Bienen in geschlossenem, versperstem Bienenhause mehr vor Langfingern geschützt.

Bei Anfertigung von Bienenständen oder Bienenhäuschen wolle man sich an folgende Richtlinien halten:

1. Niemals darf die Herstellung einem einfachen Zimmermann, der keinen Dunst von Bienenzucht versteht, alleinig anvertraut werden. Das könnte wohl ein ganz niedliches Ding, aber auch ein ärgerliches Monstrum abgeben, das wir später zum Teufel wünschen möchten. Es darf nur nach einem bestimmten, den Bienenwohnungen angepaßten und auf die Behandlungsweise zugeschnittenen Plane gearbeitet werden.

2. Am zweckmäßigsten stellen wir die Bienenstände in einem lauschigen, windstillen Winkel des Gartens oder Hofraumes auf, hingelehnt an eine Mauer oder die hölzerne Scheunenwand; wir ersparen dabei die Rückseite.

3. Hochanstehende Grundwasser sind bei Aufstellung eines Bienenstandes zu vermeiden; sie würden die Überwinterung hochgradig ungünstig beeinflussen. Ebenso würden wir keinen Bienenstand in unmittelbarer Nähe von breiten Flüssen oder größeren Weihern oder Teichen erbauen, besonders dann nicht, wenn der Flug in die Trachtgefilde über das Wasser genommen werden muß.

4. Auch dem Abstände von des Nachbars Grenzen ist einige Aufmerksamkeit zu schenken. Bienenstände müssen von belebten Plätzen und viel begangenen Wegen und Straßen so weit entfernt angelegt werden, daß durch die Bienen keine „dauernde“ Belästigung der Passanten herbei-

geführt wird. Wir erachten eine Entfernung von mindestens 10 m für unbedingt nötig. Wenn es irgendwie möglich ist, so lassen wir die Bienen über unsere eigenen Gründe fliegen. Um die Gefahr des Bienenstiches möglichst abzuschwächen, sollen zwei Meter vor der Fluglinie Bretterschutzwände, lebendige Zäune, Mauern usw. errichtet werden oder es sind auf die Zäune engmaschige Drahtneze aufzumontieren, so daß eine Höhe von gut 2 m erreicht wird. Wenn wir die Bienen in großer Nähe von Verkehrswegen so zum Hochfluge zwingen, werden Belästigungen ganz selten vorkommen.

5. Den einetägigen Bienenständen, bei denen die Bienen also nur auf einer Bienenbank stehen, geben wir den von mehreren Stockwerken entschieden den Vorzug. Sie erleichtern das Arbeiten am Stande wesentlich. Mehrere Stockwerke machen meist eine Leiter notwendig. Das kann zu großen Unzuträglichkeiten führen.

6. In der Regel sollten die Bienen nur nach einer Himmelsrichtung fliegen. (Einfrontige Bienenhäuser.) Nur bei Platzmangel können die Stände auch im rechten Winkel konstruiert werden. Wenn dabei die Flugrichtungen der Bienen sich kreuzen, so hat dies nicht viel zu besagen. Wer über die nötigen Mittel verfügt, mag sich auch einen Bienen-Pavillon mit Flugrichtungen nach allen Himmels- gegenden bauen oder aus der Fabrik kommen lassen.

7. Die unterste Bienenbank muß mindestens  $\frac{3}{4}$  m vom Erdboden entfernt angelegt werden; so arbeitet man an den Bienen bequem; anderseits aber verlieren die bei niedrigerer Lage schädlich einwirkenden Erddämpfe, besonders im Winter und Frühjahr, ihre Gefährlichkeit. Jede Etage muß mindestens einen Meter hoch werden. Nur

dann ist es möglich, auf Kästen und Körbe noch Aufsätze zu plazieren und diese von oben zu behandeln.

8. Auf ein Bienenvolk, ganz gleich, ob im Korbe oder Kasten untergebracht, rechnet man 70 cm in der Breite, 80 cm in der Tiefe und 100 cm in der Höhe. Nach diesen Maßangaben kann jedes Bienenhaus für beliebig viele Völker erbaut werden.

9. Dem Dache ist besondere Sorgfalt zuzuwenden. Wir empfehlen geschlossenes Bretterdach mit Dachpappenauflage. Keine Blechdächer halten im Sommer zu heiß, im Winter zu kalt; Ziegeldächer sind in der Regel zu schwer.

10. Auch gut belichtet muß jeder Bienenstand sein; nur dann ist sicheres Arbeiten in demselben möglich. Wir empfehlen die Anbringung eines großen Seiten- und bei Oberbehandlung der Beuten auch Oberlichtfensters. Sie sollten entweder drehbar angelegt werden oder es sollte oben an den Scheiben ein kleiner, etwa 5 mm breiter Schlit, mit einer Hohlklappe überdeckbar, belassen werden; denn bei Arbeiten an den Völkern fliegen immer Bienen ab, der Helle zu und krabbeln sich am Glase zu Tode, wenn sie keinen Ausweg finden.

Die Dächer der Stände können nach vorne, rückwärts oder nach beiden Seiten abfallen; in ersterem und letzterem Falle ist eine Rinne unbedingt notwendig. Die Läden sind nach aufwärts klappbar anzubringen, dann ermöglichen sie jede beliebige Beschattung bei heißem Sonnenbrande. Der Boden des Bienenhauses sollte gebrettert oder gedielt sein, damit die bei Arbeiten auf denselben fallenden Bienen nicht sofort erstarren. Die Türen zum Bienenstande sind so zu arbeiten, daß sie sich nicht leicht werfen. Denn es gibt nichts Unschöneres an einem Bienenhäuschen als eine

windschiefe, wackelige Türe. Der Platz vor dem Stande ist auf mindestens zwei Meter Breite gut zu ebnen und 5 cm hoch mit feinem Sande zu bestreuen. Wir bauen damit vielen Bienen, die vom Flugbrette zur Erde fallen, schützende Rückzugsbrücken zur Beute.

In den Abbildungen 3 mit 10 führen wir die Pläne zu einigen einfachen Bienenständen und Bienenhäuschen vor.

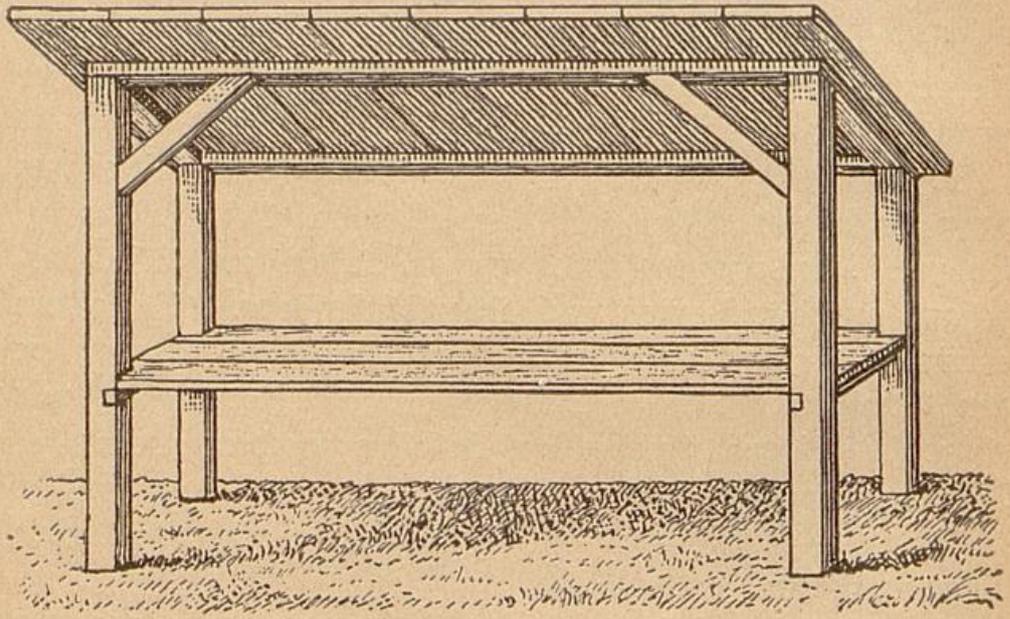


Abb. 3. Einfacher Bienenstand für Anfänger.

Abbildung 3 zeigt eine einetägige, ganz einfache Bienenstellage, wie sie bei bäuerlichen Betrieben noch vielfach üblich ist. Die Vorderwand müßte bis auf die Stelle, wo die Flugöffnungen liegen, verbrettert sein. Die Rückwand bildet eine bewegliche Türe, die, je nach den Platzverhältnissen, nach aufwärts oder seitwärts zu öffnen wäre. Sie bietet Raum für etwa 4 Völker. Bei größerer Länge müßte sie mitten einen zweiten Stülpfahl erhalten.

Abbildung 4 zeigt den Seitenteil eines zweietagigen Bienenhauses. Es ist dabei insbesondere auf die Versteifung c zu sehen; sonst gibt es bald windschiefe Ansichten.

Abbildung 5 zeigt ein praktisches, zweietagiges Bienenhaus mit breitem Raume zum Arbeiten hinter der Bienenbank.

In Abbildung 6 führen wir die Seitenansicht eines Bienenhauses mit klappbarem Dache vor, das sich besonders bei Oberbehandlung der Bienen sehr gut bewährt.

Bild 7 zeigt den Grundriß zur Aufstellung von Bienen im rechten Winkel bei Platzmangel.

Bild 8 ist Fensterseite eines einfrontigen, zweietagigen Bienenhauses. Bild 9 stellt die Seitenansicht eines zweifrontigen, zweietagigen Bienenhauses vor.

#### Einiges über Bienenwohnungen.

Die Zahl derselben ist ungeheuer groß; wir können uns auf die Beschreibung der einzelnen Stockformen nicht einlassen. Die Beute macht den Honig nicht, wenn sie auch den Ertrag wesentlich beeinflusst. Freilich ist da und dort in Anpreisungen zu lesen, daß dieser und jener Kasten doppelt so viel Honig liefert als alle andern. Das ist

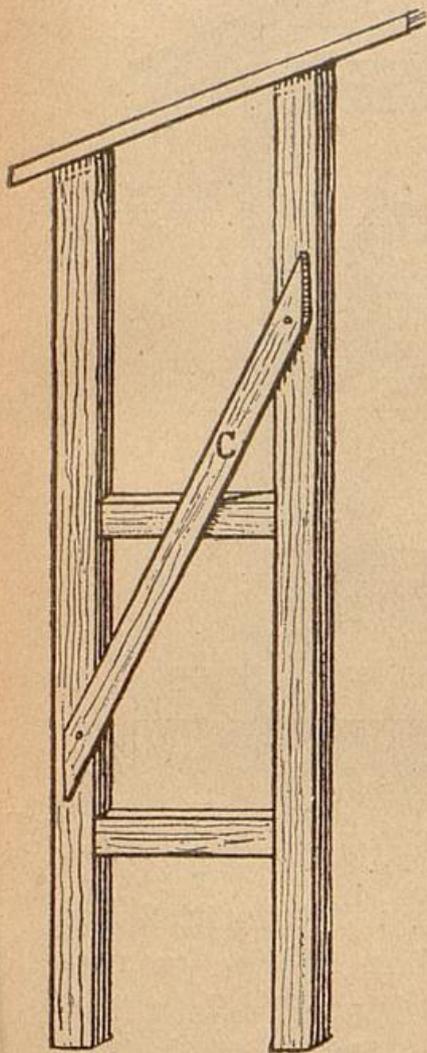


Abb. 4. Seitenteil zu ganz einfachem Stand.

Humbug. Wollen die Anfänger darauf nicht hereinfallen! Jeder Fabrikant und Erfinder lobt sein Erzeugnis. Dem immerlichen Anfänger raten wir, bei einem erfahrenem

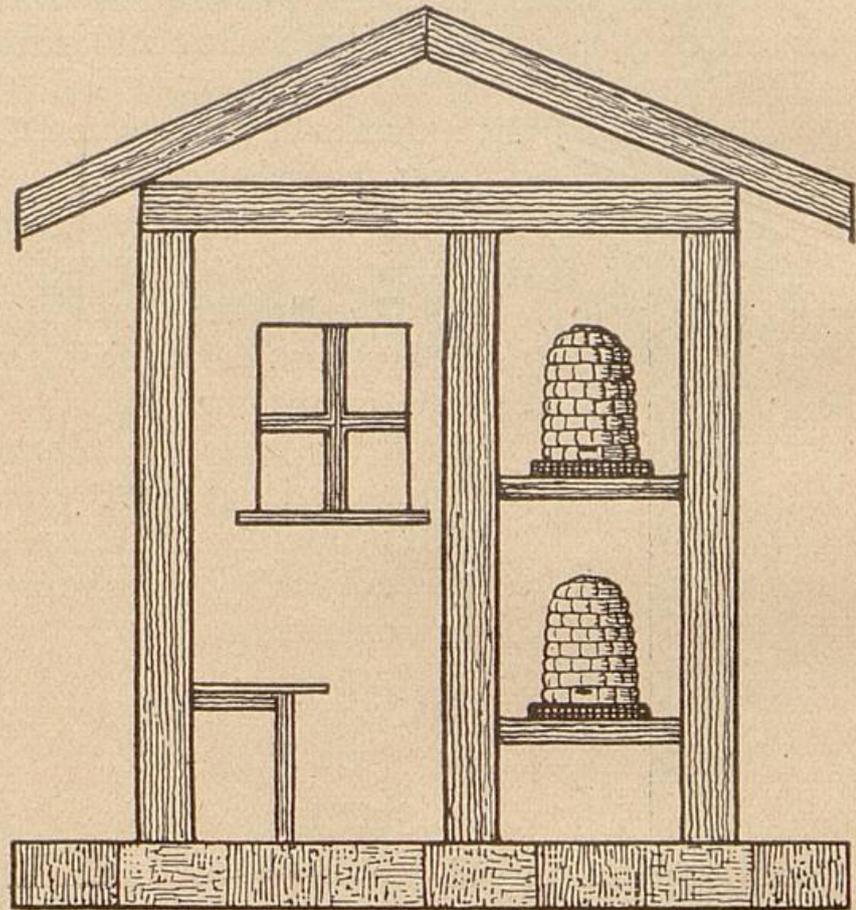


Abb. 5. Seitenteil eines zweistöckigen Bienenhauses.

Nachbar Umschau zu halten, bei einem Bienenwirte, der einen Namen hat, der stets die besten Erfolge zu verzeichnen hat. Er hat es verstanden, seine Stockform den in Betracht kommenden klimatischen und Trachtverhältnissen seiner Gegend anzupassen. Hauptsache bleibt halt doch

n!  
m  
m

der Imkersmann; er kann durch naturgemäße Behandlung seiner Bienen leicht doppelt so viel Honig gewinnen als

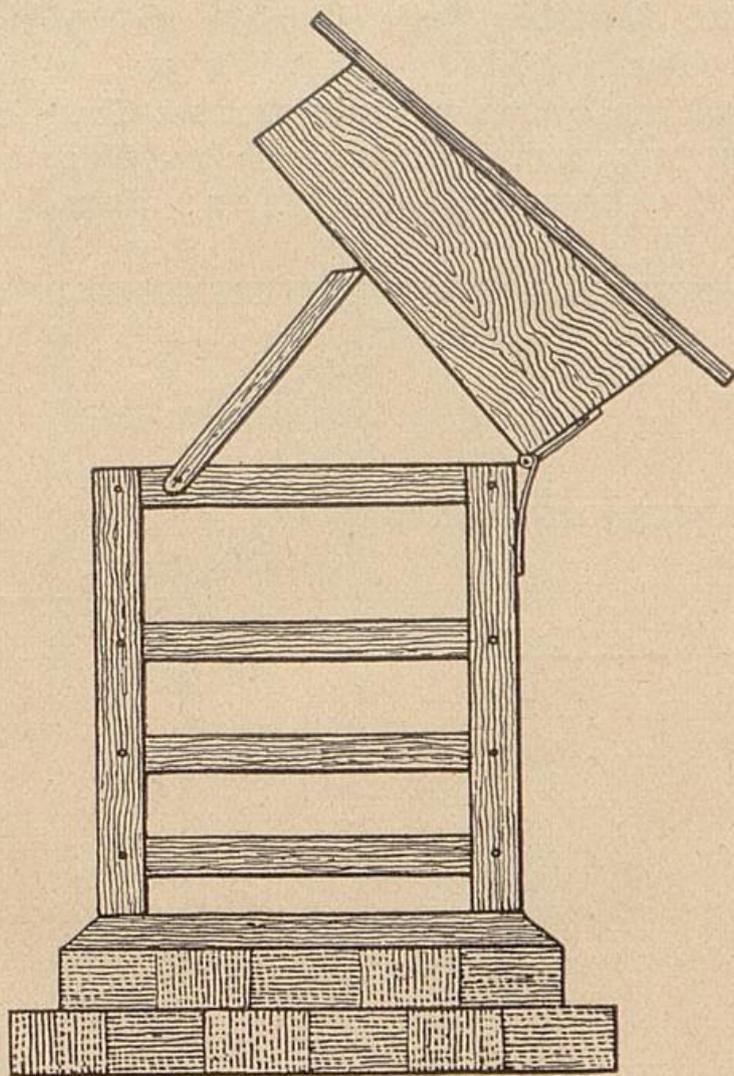


Abb. 6. Seitenteil eines Bienenstandes mit beweglichem Dache.

er  
r=  
en  
en  
och

der lässige Nachbar, der in den teuersten, modernsten Kästen die Bienen gehen läßt, und ein starkes, gesundes Bienenvolk kann in ein leeres Nagelfaß doppelt so viel Honig ein-

tragen, als ein Schwächling in die Kästen verführerischer Namen.

Man unterscheidet im Imkereibetriebe zunächst zwei große Systeme: den stabilen Betrieb, bei welchem die Waben von den Bienen an die Ränder der Strohkörbe festgebaut werden; man nennt ihn auch den Strohkorb-  
betrieb; dann den mobilen, beweglichen

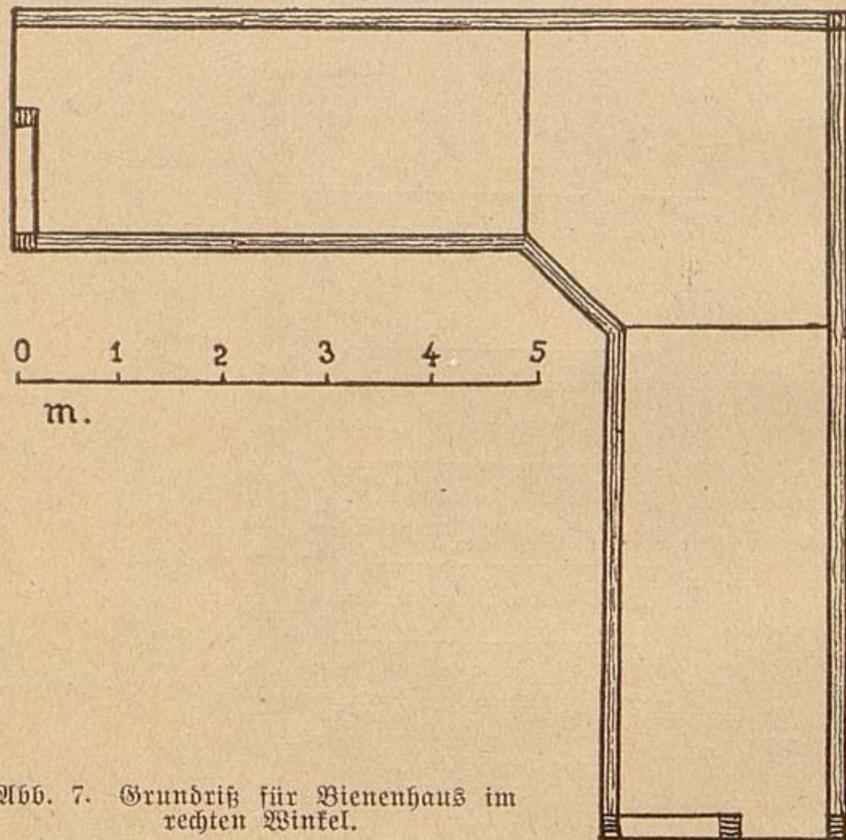


Abb. 7. Grundriß für Bienenhaus im rechten Winkel.

Betrieb, bei welchem die Waben in bewegliche Rähmchen gebaut werden.

Dann gibt es wieder Ständerbeuten, hoch =

stehende und Lagerbeuten, liegende Wohnungen.

In früheren Zeiten hausten viele Bienenfamilien draußen im freien, deutschem Walde, in hohlen Bäumen.

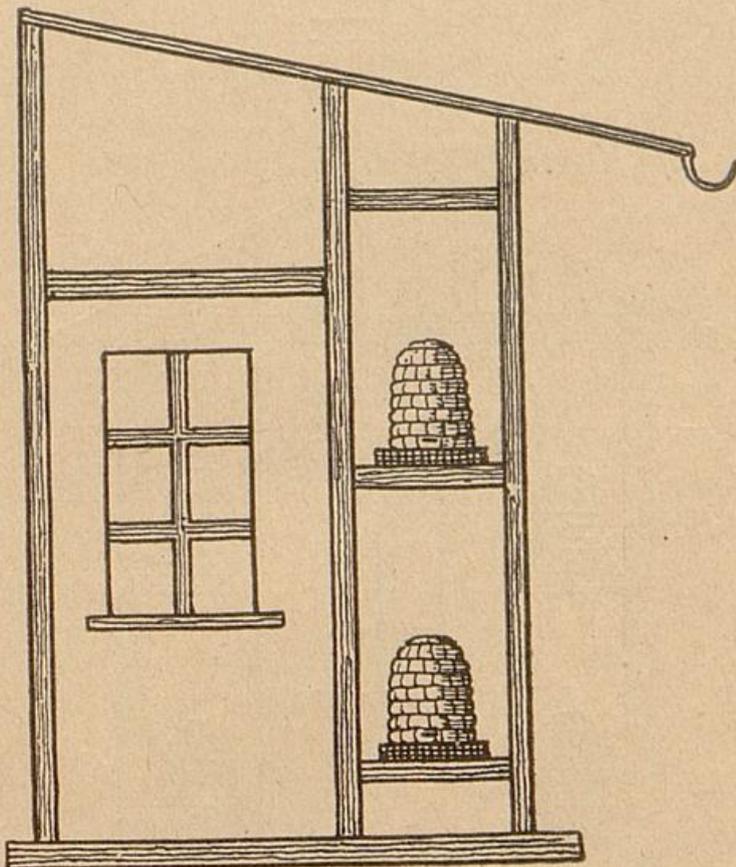


Abb. 8. Seitenteil eines zweistöckigen Bienenstandes (Fenster teil).

(Zeidlerwesen!) Die Waben wurden in die Hohlräume von oben nach unten gebaut. Dieser Anordnung entsprechen die heutigen Ständerbeuten. Wenn es den Bienen nicht gelingt, einen hohlen Baum zu erspähen, dann nehmen sie

mit horizontal liegenden Mauerlöchern, Felsenspalten,  
Erdgängen vorlieb. Dem hier mehr wagrecht liegendem  
Wachsbaue sind unsere Lagerbeuten entsprungen.

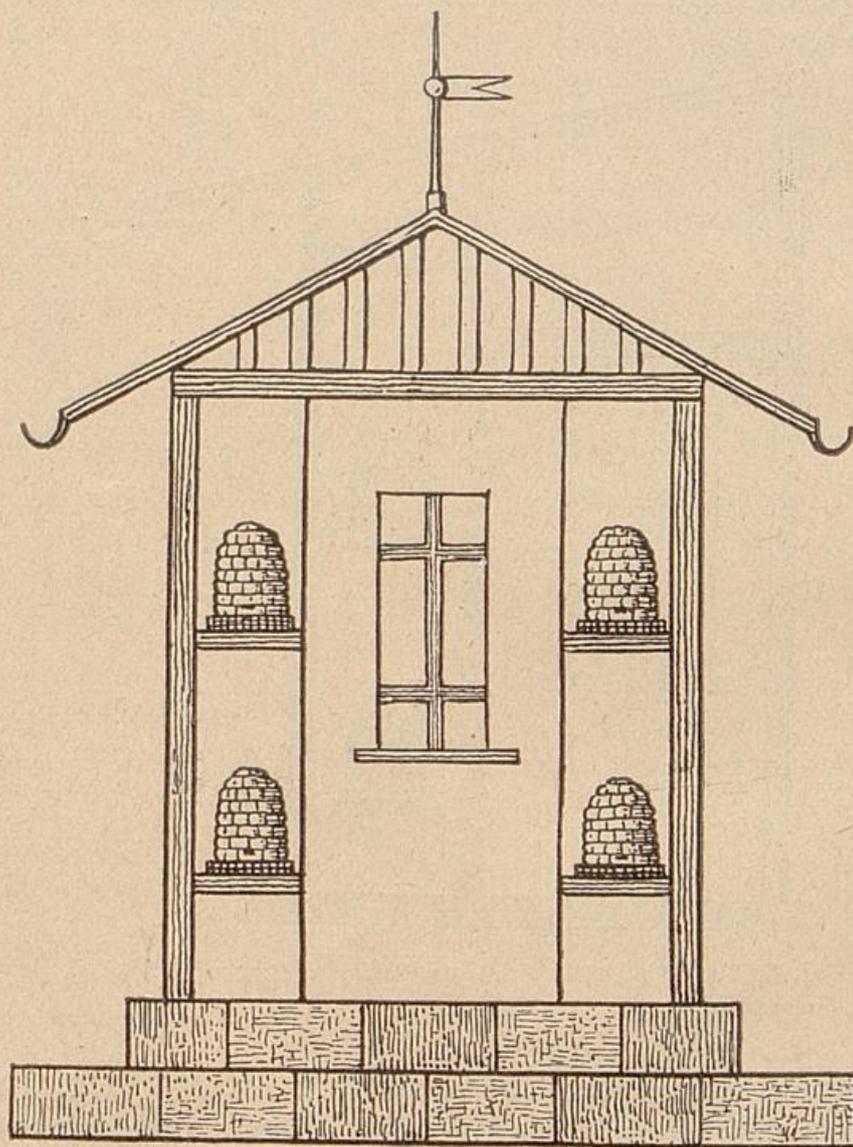


Abb. 9. Zweifrontiges zweistödiges Bienenhaus (Fensterseite).

### Der reine Strohkorbtrieb.

Er ist auf dem flachen Lande, bei unseren Bauern, immer noch sehr verbreitet. Wir wollen den guten alten Strohkorb durchaus nicht völlig von unseren Ständen verbannt wissen. Er gewährleistet stets wieder die leichteste Behandlungsart, gibt die ersten und kräftigsten Schwärme, wenn er nicht ein ungeheuer großes Monstrum ist, und bietet bei der Durchwinterung die geringsten Schwierigkeiten. Freilich, reiner Strohkorbtrieb ist heute überholt, rentiert sich niemals. Wir müssen dabei schon zu dem sogenannten gemischten Betriebe übergehen, der in der Verwendung des Strofkorbtes in Verbindung mit dem Aufsatzkasten als Honigraum besteht. Wir kommen später darauf zu sprechen. Zu den ältesten Strofkorbwohnungen gehören: die liegende Klobbeute, die liegende Zylinderwalze, die kegelförmige, liegende Walze, der Ringstoß mit Strohdecke, auch Kanik-Magazinstoß genannt, der Lüneburger Stülper usw.

### Der gemischte Betrieb.

Das Erträgnis aus demselben steht jenem des reinen Mobilbetriebes oder der Kastenwirtschaft in nichts nach. Die dabei in Verwendung kommenden Strofkörbe sollen im Haupte nicht spitz zulaufen, sondern möglichst abgeplattet sein, damit der Honigaufsatz genügend Halt bekommt. Im Haupte haben diese Körbe ein Spundloch von mindestens 10 cm Durchmesser, welches für gewöhnlich durch einen gut schließenden Holzspund abgedichtet ist. Den

#### Aufsatzkasten (Abbildung 10)

fertigen wir uns selbst aus einfachen Kistenbrettern, die innen behobelt sind. Die Größe des Aufsatzes richtet sich

nach den auf dem Stande in Gebrauch stehenden Rähmchen. Er erhält eine solche Länge, daß er etwa 10 solcher Rähmchen fassen kann. Der Deckel wird übergreifend gefertigt, daß er den Aufsatz möglichst luftdicht abschließt. Im Bodenbrette erhält er eine runde Öffnung von 10 cm Durchmesser

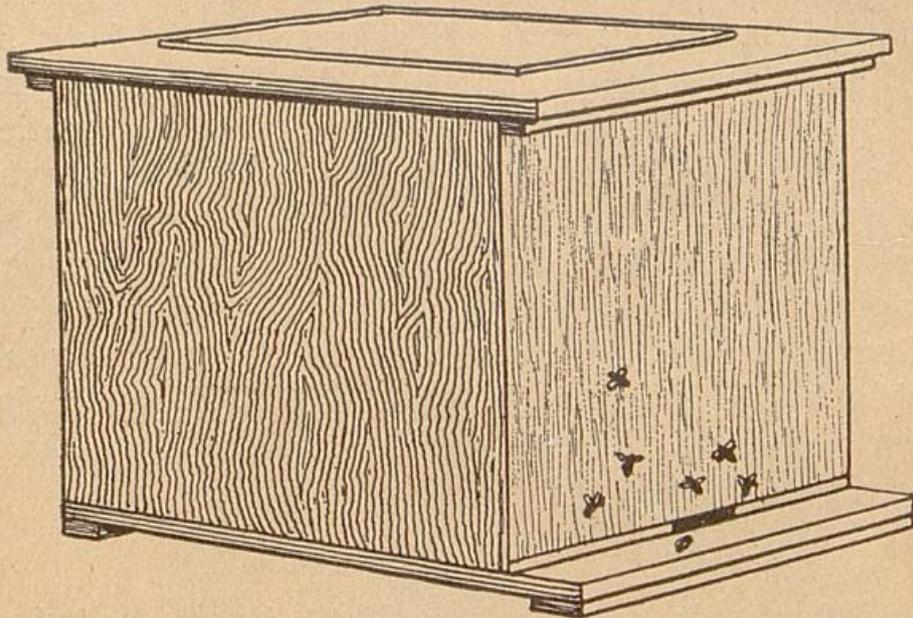


Abb. 10. Aufsatzkasten.

eingeschnitten, die innen mit einem Königinabsperrgitter übernagelt ist. Dadurch wird die Königin gehindert, in den Aufsatz zu steigen und dort Brut abzusetzen. Dieses Absperrgitter, das die Arbeitsbienen bequem durchläßt, ist durchaus kein Marterinstrument für die Bienen, wie vielfach glauben gemacht wird. Wir dürfen es nie übersehen, wenn wir bei der Ernte nicht schwere Enttäuschungen erleben wollen. Wer sich Gelegenheit verschaffen will, sich vom Fortgange des Bau- und Sammelgeschäftes der Bienen ohne jede

Störung der Insassen zu überzeugen, der schneide in die Rückwand des Aufsatzes eine kleine Öffnung und überdecke sie mit Glas; außen wird ein in Scharnieren gehender Holzschieber angebracht; denn die Bienen wollen im Dunkeln arbeiten.

Ist die Haupttracht mit ihrem Segen tatsächlich gekommen und der Korb voll von Bienen, so daß sie sich bereits in langen Zöpfen unter dem Flugbrette sammeln, dann ist es Zeit, den Aufsatz anzubringen. Sofort beginnt neue Arbeitslust und Schaffensfreude; die Zöpfe lösen sich auf.

Wir legen einen Ring von steinfreiem Lehme um das Spundloch; öffnen dieses, drücken den Aufsatz darauf, genau beachtend, daß die beiderseitigen Öffnungen von Korb und Aufsatz übereinstimmen. Wer es den Bienen recht bequem machen will, der lege in den Aufstieg, etwas geneigt, eine kleine Stiege von einem Wachsstreifen an.

Die Aufsätze brauchen nicht doppelwandig gebaut werden, da sie nur Sommers über in Benützung stehen. In kühlen Nächten wollen wir sie warmhaltig umhüllen. Wir möchten auch raten, den Aufsätzen ein eigenes Flugloch zu geben. Wenn auch die von der Tracht schwerbeladen heimkehrenden Arbeiterinnen nur durch das Flugloch des Strohkorb einziehen, gleichsam, als wollten sie vor ihrer Mutter paradieren, — sie fliegen alle wieder durch das Flugloch des Aufsatzes ab und das ist ein gewaltiger Zeitgewinn, große Geschäftsvereinfachung.

Die Ausstattung der Aufsätze bilden die Rähmchen. Ein Honigaufsatz ohne Rahmen wäre ein Stiefel ohne Sohle. Die Bienen würden ihre Waben an die Seitenwände unregelmäßig anbauen. Sie könnten nicht geschleudert, nicht mehr eingehängt werden.

## Die Anfertigung der Rähmchen.

Das Rähmchenholz, die Leisten, 25 mm breit und 6 mm dick, lassen wir uns aus der Fabrik kommen; es wird so billig und akkurat geschnitten geliefert, daß es kein Schreiner so fertigen könnte. Die meist meterlangen Stäbe schneiden wir in der Schneidelade entsprechend zu. Diese fertigen wir uns selbst aus drei gewöhnlichen Dachlatten, die wir in Form einer Rinne zusammennageln. Abbildung 11. —

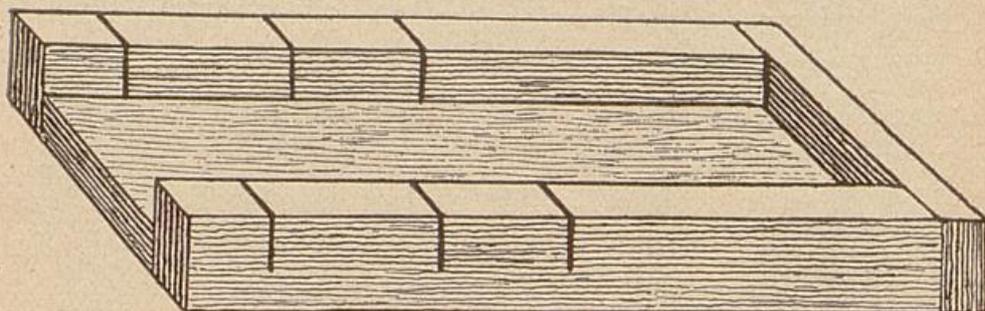


Abb. 11. Schneidelade.

Die Lade sollte etwa sechs Rähmchenleisten fassen. Die Länge der einzelnen Rähmchenteile (Ober- oder Tragleiste, Unterleiste, Seitenschenkel) markieren wir an der Lade durch Einschnitte an den Längslatten bis zum Boden der Rinne. Mittels dieser einfachen Vorrichtung können wir in einer Stunde die Rähmchenteile für mehr als hundert Rähmchen zurechtschneiden und haben die Garantie dafür, daß alles genau im rechten Winkel sitzt.

Auch zum Zusammennageln der Rähmchenteile fertigen wir uns einen einfachen Apparat. (Abbildung 12.) Die Rähmchenteile werden zwischen Holzleisten festgeklemmt und können sehr leicht zusammengenagelt werden, sitzen stets im rechten Winkel, so daß wir nie eine schiefe Rahme bekommen.

Das ist für einen tadellosen Wabenbau sehr wichtig. Wie sollten die Bienen in ein schiefes Rähmchen eine gerade Wabe bauen?

Der Abstand der Rahmen wird durch Stiften oder Blechklammern geregelt; er beträgt genau 10 mm. Am zweck-

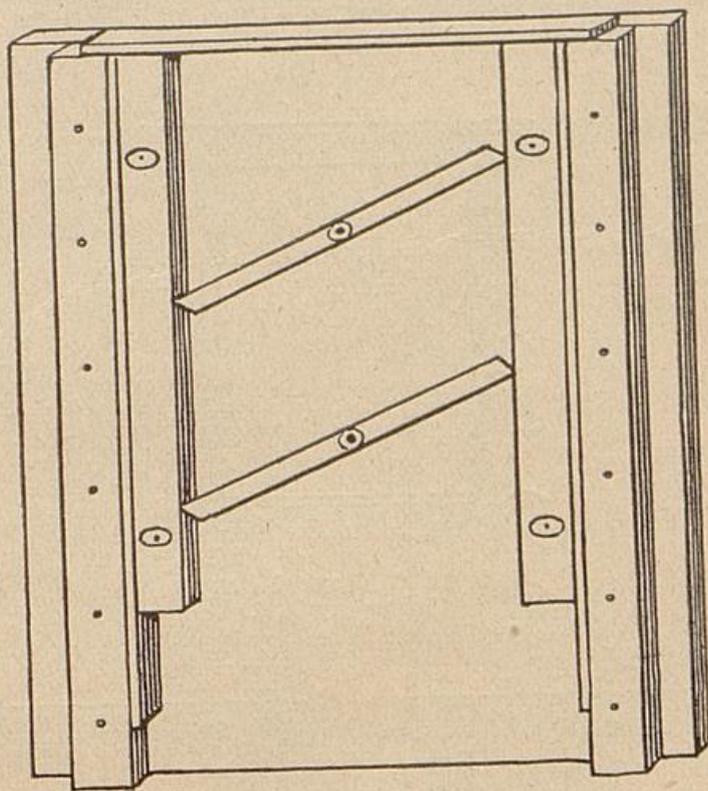


Abb. 12. Rähmchen-Nagel-Vorrichtung.

mäßigsten regeln wir den Abstand, wenn wir uns aus einer Haselnußgerte, bleistiftdick, Köllchen von genau 10 mm Länge schneiden, durch das Mark feine, längere Drahtstiften mit breiten Köpfen stecken und sie dann auf den Leisten festnageln. Die Anordnung der Abstandsstiften kann verschieden sein. (Abbildung 13, 14, 15.) Die Nägel

stehen entweder zwei in der Trag-, zwei in der Unterleiste, oder zwei im rechten und zwei im linken Seitenschenkel, oder endlich ein Nagel oben links und der andere unten rechts, dann das Rähmchen gewendet, wieder ein Nagel oben links und unten rechts. Die letztere Anordnung ist besonders empfehlenswert, weil jedes Rähmchen nach Belieben gewendet werden kann.

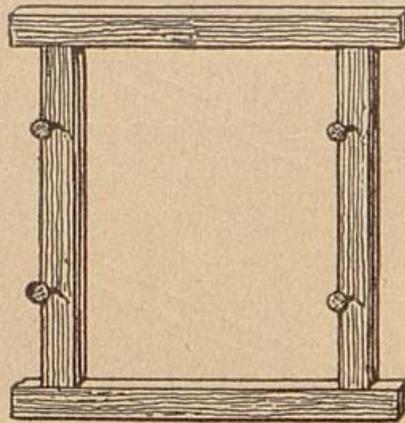


Abb. 13. Abstandsstiften in Seitenschenkeln.

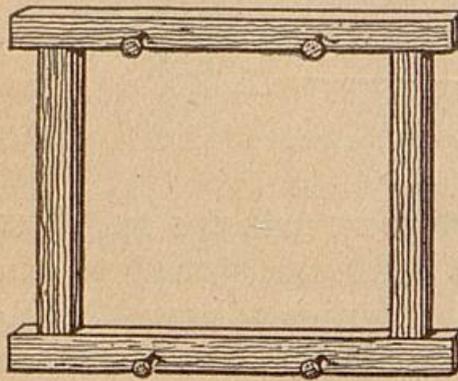


Abb. 14. Abstandsstiften in Ober- und Unterleisten.

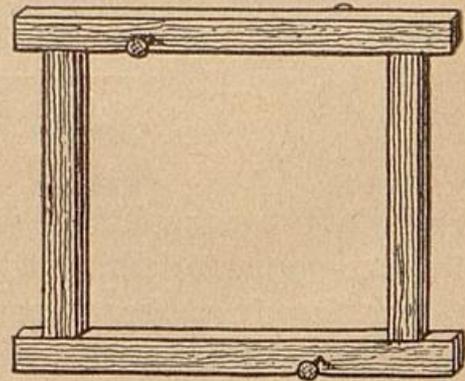


Abb. 15. Abstandsstiften links oben, rechts unten. Andere Seite ebenso.

## Das Einlöten der künstlichen Wachsmittelwände.

Diese Mittelwände pressen wir uns nach Möglichkeit selbst. Wir kommen darauf zurück. Dann fertigen wir uns das Einlötbrettchen. (Abbildung 16.) Es entspricht in seiner Ausdehnung genau den Innenmaßen der Rähm-

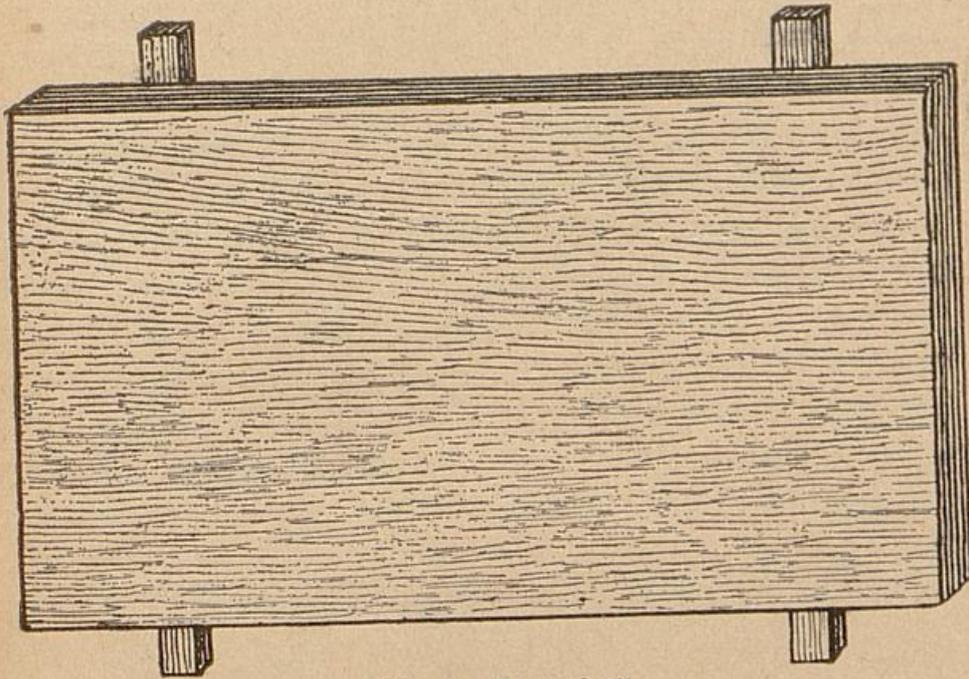


Abb. 16. Einlötbrettchen.

chen, ist  $11\frac{1}{2}$  mm dick und unten mit zwei Querlatten benagelt. Auf dieses Brettchen, welches wir vor Gebrauch ein wenig mit kaltem Wasser anfeuchten, legen wir die zurechtgeschnittene Mittelwand, darauf das Rähmchen um das Lötblech und drücken die Mittelwand so in das Rähmchen, daß sie an der Tragleiste und der einen Seitenwand prall anliegt, halten das Brettchen ein wenig geneigt und lassen aus einem Löffel gut warm gemachtes Wachs

an den Berührungsstellen herablaufen. Das Wachs erkaltet sehr bald, die Rahme wird gewendet und auch auf der anderen Seite wird die Mittelwand in gleicher Weise befestigt.

Da sich auch das Bienenwachs in der Wärme ausdehnt, muß den Mittelwänden ein gewisser Spielraum gegeben werden. Wenn diese nach allen Seiten an den Leisten anliegen, dann bauchen sich die Waben aus und es gibt entsetzlichen Wirrbau, der ein geordnetes Arbeiten an den Bienen unmöglich macht. Wir schneiden deswegen die einzulötende Mittelwand so zu, wie es Abbildung 17 zeigt.

Bei Mangel an Bienenwachs können auch Wabenanfänge in Dreieckform gegeben werden, wie dies Abbildung 18 zeigt.

Die Mittelwände sind bei guter Tracht und schönem Wetter innerhalb weniger Tage ausgebaut und können mit Honig vollgetragen werden. Rechtzeitiges Schleudern darf nicht vergessen werden; denn nach jedesmaliger Entleerung der Honigräume steigert sich der Sammeleifer, gleichsam

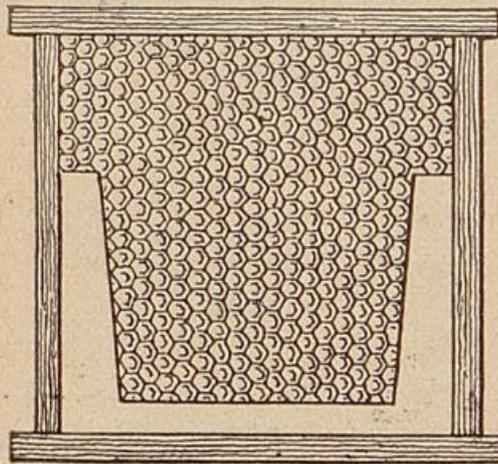


Abb. 17. So werden Mittelwände zugeschnitten, daß sie sich nicht werfen.

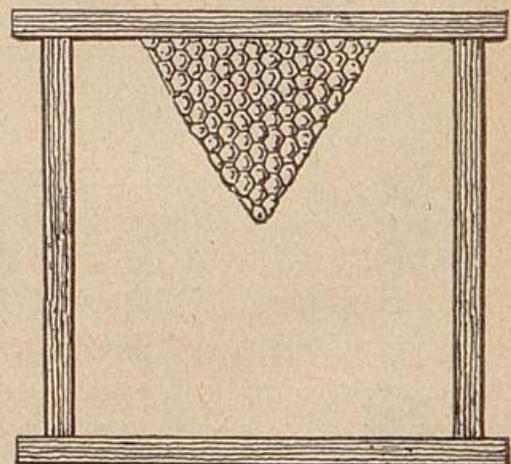


Abb. 18. Angelötetes dreieckiges Mittelstück. Wird so am liebsten von den Bienen ausgebaut.

als ahnten die Arbeiterinnen instinktiv, daß die Winter-  
vorräte nicht ausreichen.

Nach Beendigung der Tracht werden die Aufsätze wieder  
abgenommen, die Spundöffnung wird geschlossen. Das ist  
die ganz einfache, wenig zeitraubende Art des gemischten  
Betriebes.

### Der mobile Betrieb oder die Kasten- wirtschaft.

Die Form der Bienenkästen zählt nach Regionen. Wir  
wollen in den engen Grenzen unseres Büchleins keine  
Kastenform beschreiben und geben immer wieder den Rat,  
bei einem praktischen Nachbarimker in die Lehre zu gehen  
und von ihm sich Rat bei Anschaffung von Kästen zu erholen.  
Jede Gegend hat ja so ziemlich ihre eigene Beute, den  
bestehenden Trachtverhältnissen angepaßt. Immer sollte  
nur ein Rahmenmaß auf dem Stande gehalten werden.  
Das Vielerlei taugt hier bestimmt nichts. Lasse sich der  
Anfänger doch niemals dazu verleiten, von da und dort  
alte, ausrangierte Kumpelkästen zu beziehen, weil sie billig  
sind. Das würde die Freude an der Behandlung der  
Bienen arg schmälern. Wer mit Säge, Hobel, Stemmeisen  
und besonders mit Winkelmaß gut umzugehen weiß, mag  
sich seine Kästen nach bewährtem, nicht patentiertem Muster  
selbst fertigen. Aber auf den Millimeter genaue Arbeit  
ist erforderlich.

Nach unserer Ansicht gehört den Breitmaßen mit Ober-  
behandlung, wie sie die Zanderstöcke, Hofmannsbreitwaben-  
stock und auch der Freudensteinsche Kasten repräsentieren,  
die Zukunft. Blätterstöcke möchten sich für den Anfänger  
nicht eignen.

Allen Einbeuten, d. h. solchen Kästen, in denen nur ein Volk bewirtschaftet wird, geben wir vor den Zwei- und Dreibeutern entschieden den Vorrang.

Je nach dem Stand der Waben zum Flug-

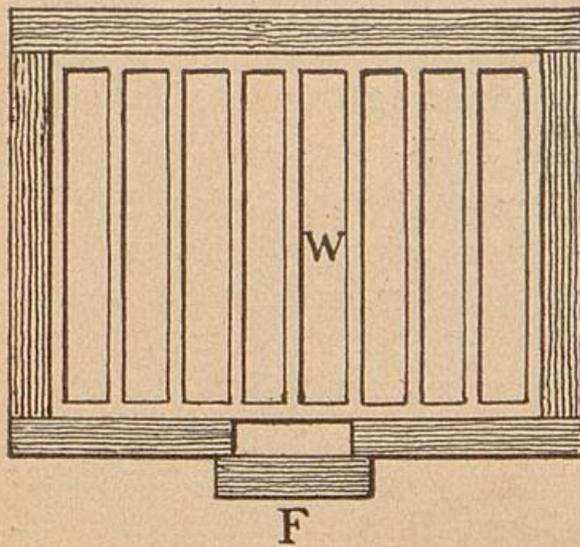


Abb. 19. Kaltbau, F = Flugloch, W = Waben.

loche unterscheidet man Kalt- und Warmbau. Bei ersterem stehen die Wabenflächen zur Flugöffnung im rechten Winkel. (Abb. 19.) Die einziehende Luft kann bequem durch die Wabengassen streichen. Bei Warmbau stehen die Flächen gleichlaufend zur Flugöffnung, wie dies Abbildung 19 a zeigt.

### Die wichtigsten Geräte des Anfangsimker.

Auch hier zeigt sich in der Einschränkung der Meister. Nur das Allernotwendigste wird beschafft.

#### Der Bienenschleier

ist für jeden Anfangsimker notwendig. Er ist ein einfaches Tüllgeflecht, vorne mit Korbhaareinsatz zum besseren Sehen und einer kleinen Öffnung zum Durchstecken des Pfeifenrohres. Er wird über die breite Hutkrempe gestülpt und im aufgekrempelem Rocktragen so zusammengerafft, daß er nirgends an der Kopfhaut ansetzt. G u m m i =

handschuhe empfehlen wir nicht; sie behindern das Arbeiten außerordentlich und sind nicht immer stichfest. Es genügt, die Rockärmel zuzubinden oder auch die Hosenbeine in die Socken zu stecken. Schwere Drillhgewänder à la Eskimo sind ein Unding.

### Der Rauchapparat.

Auch hier gibt es eine Unmenge Systeme; die meisten sind unpraktisch, teuer. Das beste Rauchgeräthe ist die Dahtepfeife mit Kugelverschluß. Sie ist für Nichtraucher eingerichtet, kann also besonders auch von Imkersfrauen benützt werden, eignet sich für Kriegsbeschädigte, die nur einen Arm haben, weil sie leicht mit der Zunge und den Zähnen dirigiert werden kann. Sie hält im Rauch sehr lange aus, kann auch mit trockenem, faulem Holze bedient werden. Die Auslage für teureren Tabak fällt fort. Die Dahtepfeife ist in jeder Bienengeräthehandlung mit Gebrauchsanweisung für etwa 3,50 bis 4 RM. erhältlich.

### Die Wabenzange

darf gleichfalls auf keinem Stande fehlen. Wir halten sie, wie alle anderen metallenen Geräte gut eingefettet, damit sie nicht roste.

Die Reinigungsfrücke, das Korbmesser,

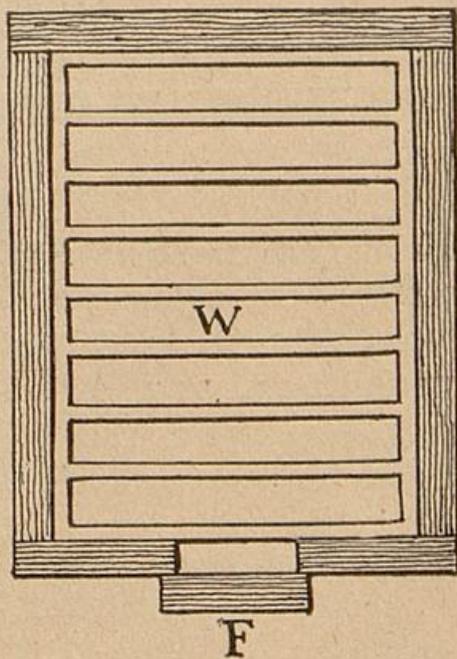


Abb. 19a. Wabnbau.  
F = Flugloch, W = Waben.

das Rehrbesen und der Nutenreiniger sind ganz einfache, billige Dinge, die wir beim Betriebe niemals entbehren können. (Abbildung 20.) Von besonderer Wichtigkeit ist auch noch der

#### Wabenknecht oder Wabenbock,

den wir uns selbst nach Abbildung 21 fertigen. Niemals dürfen aus den Kästen genommene, mit Bienen besetzte

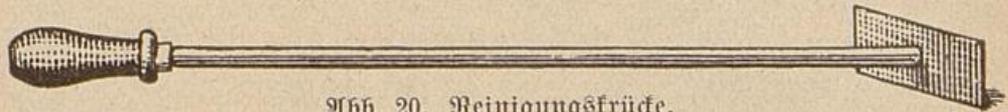


Abb. 20. Reinigungskrüde.

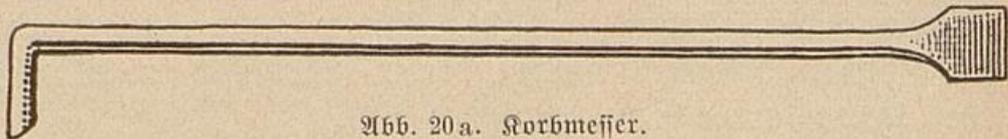


Abb. 20a. Korbmesser.

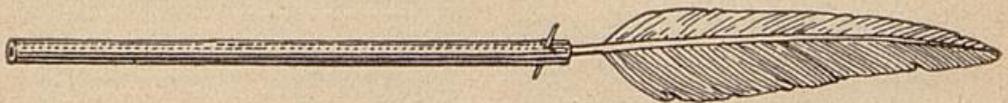


Abb. 20b. Feder zum Abfehren der Bienen.

Waben an irgend eine Säule des Bienenhauses gelehnt werden. Sie kommen alle in den Wabenbock; dann gibt es auch keine Verwechslung beim Zurückhängen der Waben.

Die teueren Wabenpressen, Schleuder- und Honiglösmaschinen entlehnen wir uns für den Anfang vom Vereine, dem wir natürlich angehören müssen, bis es die Rente gestattet, sie uns selbst anzuschaffen.

#### Wie komme ich zu Bienen?

Die einen halten es mit den Schwärmen, weil diese billiger zu haben sind. Dabei bemerken wir,

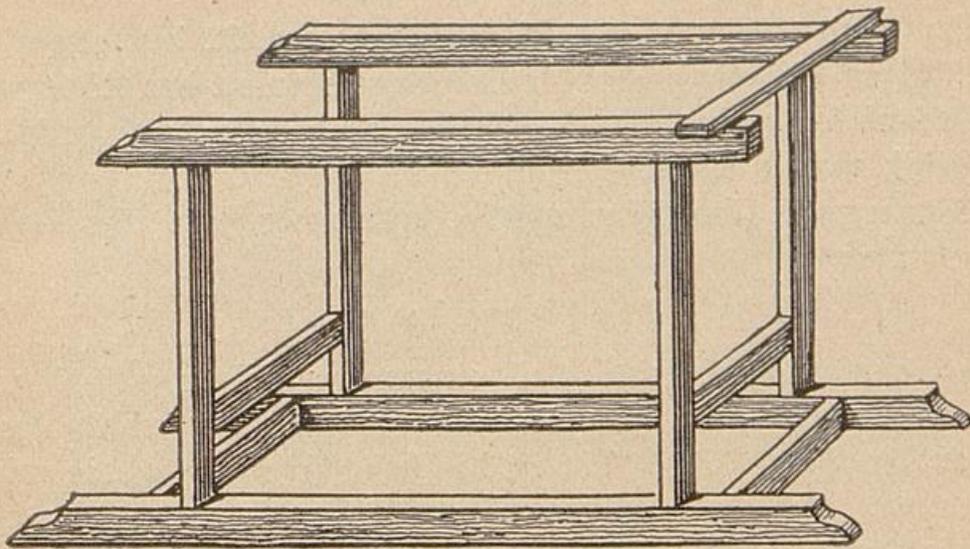


Abb. 21. Wabenbock oder Wabenknecht.

daß nur starke, mindestens 4 Pfund schwere Schwärme, die früh gefallen sind, für den Anfänger Wert haben. Schwächlinge bereiten viel zu viel Umstände, bis sie ihre Wohnung ausgebaut haben und in regelrechte Eierlage eingetreten sind. Niemals kaufe der Anfänger Nachschwärme; sie haben alle eine unbefruchtete Königin und bis diese in geordnete Eierlage eingetreten ist, mag manche Gefahr für die junge Familie heraufbeschworen werden. Wir möchten empfehlen, sich lieber sogenannte „Mutterstöcke“ beizulegen; kosten sie auch einige Mark mehr, so gewährleisten sie doch einen sicheren Anfang. Wir überlegen uns die Fragen:

### 1. Wann kaufe ich ein?

Beste Zeit zum Geschäft wäre Ende März und den April über. Da ist die Brutentwicklung schon so weit fortgeschritten, daß sie ohne viel Mühe auch vom Anfänger konstatiert werden kann. Und das ist die Hauptsache. Der

Brutstand gibt uns, wie schon früher bemerkt, den alleinigen richtigen Aufschluß über die Leistungsfähigkeit der Königin. Darauf kommt es beim Kaufe an. Wer den Kauf zu spät tätigt, muß viel mehr bezahlen und unmittelbar vor der Schwarmzeit sind Muttervölker nur mehr sehr schwer zu bekommen.

## 2. Wo kaufe ich ein?

Wenn möglich nur bei einem verlässigen, ehrlichen Nachbarimker, der sich die eingestammte, bodenständige, deutsche Biene hält. Sie ist die beste Honigbiene, die wir kennen, und bei naturgemäßer Behandlung auch eine zufriedenstellende Schwarmbiene. Nur nicht so gar viel beim Bienenkaufe über die Grenzen des Vaterlandes schießen! Die Biene ist doch auch wie jedes andere Lebewesen ein Kind ihrer Umgebung, so sehr beeinflusst durch die für sie in hohem Grade in Betracht kommenden klimatischen, Vegetations- und Trachtverhältnisse, denen sie ihren ganzen Brut-, Bau- und Sammeltrieb unterordnen muß. Fremde Bienen werden plötzlich, ohne allen Übergang aus gewohnten Lebensverhältnissen herausgerissen und benötigen oft recht lange Zeit, sich anderen Bedingungen des Lebens zu fügen, soferne ihnen dies überhaupt gelingt. Erst wenn in der Nachbarschaft nichts Passendes zu erlangen ist, wenden wir uns an Züchtereien im Inlande und verlangen auch dort wieder die reine deutsche Rasse.

## 3. Wieviel kaufen wir ein?

Dem imkerlichen Anfänger wäre dringendst zu raten, sich vorerst nur zwei gute Muttervölker in Strohkörben beizulegen. Erst ein wenig in das Verständnis des Bienen-

lebens eindringen, etwas Theorie studieren, ehe wir zu größerem Betriebe übergehen! Mit nur einem Volke fangen wir lieber nicht an; es ist immer mit einem möglichen Verluste zu rechnen und dann könnte mit diesem einen Volke gleich auch alle Liebe und anfängliche Begeisterung für die edle Bienezucht mit flöten gehen. Korbbienezucht ziehen wir für den Anfang deswegen vor, weil dieser Betrieb weniger zu oft ganz unnützen Eingriffen verführt, weil er weniger Verständnis und theoretische Vorbildung verlangt, am sichersten Schwärme abgibt und die Durchwinterung leichter gestaltet.

#### 4. Was beachten wir beim Einkaufe im besondern?

Das zu erstehende Volk muß eine gute Königin haben; wir erkennen dies aus dem Brutstande. Es soll über genügend Nahrung verfügen; das ersehen wir durch Heben des besetzten Korbes; die Familie muß auch entsprechend volkreich sein; sie muß im April mindestens fünf Ganzwaben und ebensoviele Wabengassen ausgiebig besetzt halten.

Bei der Untersuchung selbst nehmen wir den Korb vom Stande, nachdem wir zuvor mit einem starken Messer den unteren Korbrand, der meist angefettet ist, durch Auf- und Abwiegen vom Bodenbrette gelöst haben. Etwa vordringende Bienen treiben wir mit wenig Rauch zurück. Der Korb wird recht ruhig, vorsichtig auf den Boden oder in einen Strohring so gestellt, daß das helle Tageslicht in die Wabengassen sehen kann. Im ersten Augenblicke sind wir uns schon klar über die Vorräte und die Volksstärke. Nun biegen wir dort, wo die meisten Bienen sitzen, die Waben mit den Fingern etwas auseinander, wobei wir die

Arbeiterinnen etwas zurückräuchern und suchen nach Brut. Diese ist im April schon so weit fortgeschritten, daß sie auch vom Anfänger sofort erkannt und auf ihre Güte gewürdigt werden kann.

Sollte der Anfänger entgegen unserem Rate sich gleich Kastenvölker beilegen wollen, so kaufe er sich doch solche mit gleichem Rahmenmaße und ziehe zum Geschäfte einen verlässigen Nachbarimker zu Rate.

### Der Umgang mit Bienen.

Die Bienen sind die frömmsten Tiere der Welt; sie dürfen nur nicht gequält, in ihrem süßen Sammelgeschäfte nicht gestört werden. Keiner Biene mag es einfallen, mutwillig von ihrem Giftstachel Gebrauch zu machen; das würde ihr das Leben kosten. Mit dem Stachel reißt beim Stechen der ganze Geschlechtsapparat aus; die Stechborste, mit Widerhaken versehen, bleibt in der sich nach dem Stiche rasch schließenden Haut stecken. Die auf vielen Ständen vorhandene Stechwut liegt der Biene weniger im Blute; sie ist vielmehr das Produkt ungeeigneter Behandlung durch den Imker. Ich habe auf manchen Ständen die ob ihrer Sanftmut so sehr gerühmten Krainer gesehen, — wahre Stechteufel! Ich habe auf anderen Ständen wiederum südliche Rassen, auch Heidebienen, ob ihrer Stechwut verschrien, beobachtet, — wahre Lammsnaturen! Wenn man sich einem Bienenstande nähert, kann man schon auf 10 m Entfernung sagen, welcher Geistes der Imker ist.

Wer wirklich fromme Bienen erziehen will, der störe sie zunächst nicht zu viel. Jeder Eingriff reizt zur Wehr, zur Verteidigung der jungen Brut, der Vorräte. Alles Arbeiten an den Bienen geschehe mit Überlegung und Vorbedacht,

ohne Übereilung, ohne nervöse Hast, ohne Schlag und Stoß. Wer ein Volk untersuchen will, der gebe durch die Flugöffnung erst ein paar Züge Rauch mit der Dahtepfeife und lasse den Bienen Zeit, sich mit Honig vollzusaugen. Gesättigte Bienen sind stets weniger stechlustig. Der Kasten wird vorsichtig, langsam geöffnet, das etwa angefittete Fenster gelöst und ruhig herausgenommen; herausdringende Bienen scheuchen wir mit wenig Rauch zurück. Gehen wir nur recht sparsam damit um! Wenig Rauch besänftigt; Übermaß führt zur Raserei.

Die angefitteten Rähmchen werden nicht roh weggerissen; wir wiegen sie, indem wir sie mit der Wabenzange an der Unterleiste fassen, ein wenig hin und her, packen sie dann an der Oberleiste und ziehen sie ruhig heraus, sie sofort auf den Wabenbock hängend.

Bei allen Arbeiten kommt es in erster Linie darauf an, daß keine einzige Biene zerquetscht wird. Der von der Leiche aufsteigende rasse Duft würde sofort ein Heer von Kameradinnen herbeirufen und dann sitzt aber gleich Stich auf Stich.

Volksuntersuchungen nehme man nur an einem warmen, windstillen, gewitterfreien Tage, niemals bei Regenwetter, vor. Die beste Zeit hierzu sind die Stunden von 9 bis 15 Uhr. In dieser Zeit befinden sich die meisten alten Flugbienen — die ärgsten Stecher — draußen auf dem Felde gemeinsamer Tätigkeit. Nie behandle man die Bienen in stark schweißiger Ausdünstung; nie belästige man sie mit dem Atem, besonders nicht nach Alkoholgenuß.

Nie stelle man sich in die direkte Fluglinie; das reizt die Bienen sehr. Niemals zucken wir, wenn eine Biene das Gesicht oder die Hand zu ihrem Sitze erwählt; sie rastet

nur, fliegt bald wieder weiter. Helle glatte Kleidung ist beim Umgange mit Bienen besonders zu empfehlen. Filzhüte sind auf dem Bienenstande verpönt. Stets stehe eine Waschküßel mit Seife zur Reinigung der Hände bereit.

Besonders stechlustige Bienen überbrause man zeitweise mit kaltem Wasser mittels einer Vorrichtung, wie sie die Barbieri haben. Auch die Verwendung des Karbollappens bewährt sich gut.

Wirßt du von einer Biene gestochen, so entferne sofort den Stachel aus der Wunde, indem du ihn mit dem sauberen Fingernagel austragest. Packe das aus der Wunde hervorstehende Knötchen nicht mit beiden Fingern, um es zu entfernen; du würdest dabei alles Bienengift in die Wunde drücken. Achte auch darauf, daß kein feines Härchen in der Wunde zurückbleibt; das ist die mit Widerhaken versehene Stechborste. Nun drücke die Wunde so lange und sehr kräftig, bis ein kleines, wasserhelles bis gelbliches Bläschen erscheint: das Bienengift. Dann läßt der Schmerz sofort nach und die Geschwulst wird nicht arg werden. Du magst auch zur Linderung ein in Salmiakgeist getränktes Läppchen, auch frische Zwiebel, auflegen.

Besonders empfindliche, kränkliche, herzleidende Menschen, die bei jedem Bienenstiche gleich in Ohnmacht fallen oder starken Ausschlag am ganzen Körper bekommen, geben die Bienenzucht lieber ganz auf.

Sonst aber ist die oft wahnsinnige Angst vor dem Bienenstiche völlig ungerechtfertigt. Es ist in den Annalen der Bienenzucht kein einziger Fall einwandfrei erwiesen, daß der Bienenstich die unmittelbare Ursache des Todes eines Menschen gewesen wäre. Der Bienenstich kann den Tod bei schon kränklichen, herzschwachen Personen beschleunigen, aber

ihn nicht unmittelbar hervorrufen. Allen derartigen  
Marmnachrichten, wie sie hin und wieder in den Tages-  
zeitungen erschienen, müssen wir mit Vorsicht begegnen.

Kühle Erde legen wir niemals auf die Wunde; es könnte  
sich darin der gefährliche Wundstarrkrampf-Bazillus be-  
finden. Wenn der in das Blut gerät, ist der Mensch ver-  
loren. Bienenzüchter, die rauchen, drücken den Nikotinsaft  
in die Wunde; das hilft gründlich. Auch essigsaure Ton-  
erde kann empfohlen werden. Der oft gestochene Imkers-  
mann wird nach und nach gegen das Bienengift immun, bei  
ihm gibt es keine Geschwulst mehr.

Werden Pferde, Kühe, Hunde von vielen Bienen ge-  
stochen, so suche man alle Stacheln rasch auszuziehen und  
wasche dann die gestochenen Stellen mit Wasser, unter das  
etwas Essig oder essigsaure Tonerde gemengt wurde.

In allen Fällen aber sagen wir: Vorsicht ist die  
Mutter der Weisheit. Kein Imker ver-  
säume es, sich in eine Haftpflicht aufzunehmen  
zu lassen. Die Prämien hierfür sind äußerst  
gering, kommen gegenüber dem Schaden,  
der entstehen könnte, gar nicht in Betracht.  
Bedenken wir nur immer, daß die Biene niemals ohne  
Grund sticht.

„Weil sie so Süßes schafft,  
Muß sie so bitter stechen.  
Auf der Erde ist keine Lust,  
Die nicht ein Leid wird rächen.“

## Feinde der Bienen.

Auf dem Bienenstande ladet sich allerlei Gelichter zu Gaste, das da ernten will, wo es niemals gesäet hat. Starke, energievollere Völker und große Reinlichkeit auf dem Stande sind die besten Mittel, der Schmarozer Herr zu werden.

### Die Mäuse.

Sie suchen besonders gerne die Bienenstände auf. In der Holzwohle, im warmem Moose oder dürrem Laube wohnt sich's gut. Gelingt es im Winter einer Maus, in eine besetzte Beute zu gelangen, so ist das Volk meist geliefert. Keiner Biene ist es bei strenger Kälte möglich, sich vom schützenden Knäuel zu wagen, Jagd nach dem Eindringling zu machen. Diese schalten dann in unmittelbarer Nähe des Bienenstokes ganz nach ihrem Belieben; es fallen ihnen Wachsgebäude, Pollen, Honig, Bienen, zum Opfer. Abbildung 22 zeigt uns ein im Wabenbau mollig eingerichtetes Mäusenest.

Der Mäusegefahr begegnen wir am zweckmäßigsten dadurch, daß wir mit Eintritt des Winters die Flugöffnungen gut verwahren. Wir stecken in Entfernungen von 6 zu 6 mm Drahtstiften vor die Flugöffnungen oder bringen dort praktische Schieber an. Diese müssen aber Durchgangsöffnungen von gut 6 mm haben, damit die Luftzufuhr nicht behindert und ein allenfalliger Ausflug der Bienen auch ohne die momentane Anwesenheit des Imkers möglich ist. Auch ist zu raten, automatisch wirkende Fallen im Stande aufzustellen. Jede gefangene Maus stellt die Falle wieder für eine andere. Die Mäuse selbst fallen ins Wasser und verenden schnell. So können in einer Nacht alle Mäuse des

ganzen Standes weggefangen werden. Am besten bewährt sich die in allen Eisenhandlungen erhältliche Falle: „Finis!“

### Die Kohlmeisen

Kommen auch gerne mit Winters Eintritt an die Bienenstände, suchen die Flugbretter nach toten Bienen ab und sezieren die gefundenen sofort kunstgerecht. Das dadurch entstehende Geklopse ruft immer wieder neugierige Bienen aus den Flugöffnungen, die dann weggefangen werden. Allzu groß ist der Schaden, den die Kohlmeisen anrichten, nicht. Auf keinen Fall sind wir berechtigt, den in Wald und Garten durch Vertilgung ungeheurer Mengen schädlicher

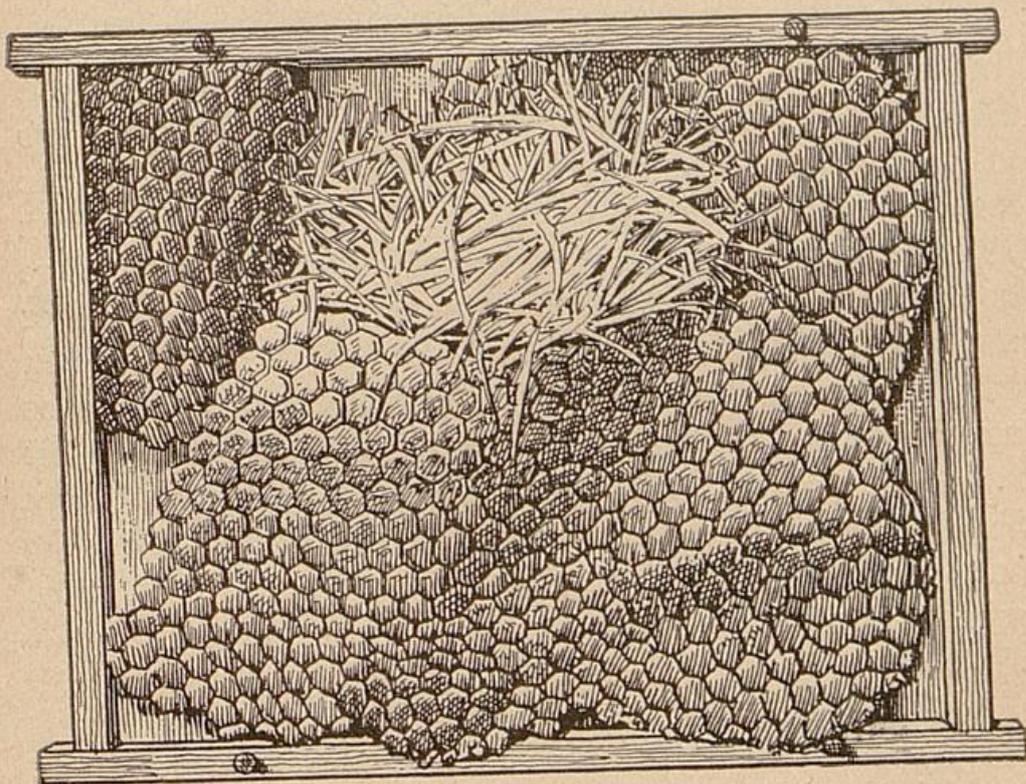


Abb. 22. Mäusenest im Wabenbau.

Insekten so nützlichen Vögeln durch Schrot und Schlinge den Garaus zu machen. Wenn wir vor die Flugöffnungen der Beuten ein dichtes Zwirnetz spannen, werden wir der lästigen Gäste bald los sein.

#### Der Specht

Ist ein gefährlicher Hämmerer auf dem Bienenstande. Er bearbeitet mit seinem starken Schnabel die morschen Stellen an den Balken des Bienenhauses, ja sogar die schadhafte Stellen an Körben und Kästen. Wir verleiden dem Vogel das Wiederkommen, wenn wir diese morschen Stellen abtragen und dann mit Karbolineum überstreichen.

#### Die Wespen

Sind wohl die frechsten Schmarotzer auf dem Bienenstande. Sie suchen stets mit Gewalt in die Beuten einzudringen und nehmen es mit einer ganzen Reihe von Bienen auf. Wenn die Wespenplage sehr überhand nimmt, hängen wir an nahen Bäumen oder Gartensäulen halb mit abgestandenem Biere angefüllte Flaschen auf. Dahinein verirren sich die Näscher massenhaft und ertrinken. Den Bienen werden die Flaschen nicht gefährlich; sie verschmähen das Bier. Auch wäre es ratsam, spät am Abende die gefundenen Wespenester mit kochendem Wasser vorsichtig auszugießen. Wenn sich in der Vertilgung der Wespen alle Imker einer Gegend solidarisch erklären, wird bald von einer solchen Plage nicht mehr gesprochen werden können.

#### Die Spinnen

Legen in allen Winkeln des Standes ihre Netze aus, fangen die Bienen dort ab, schießen aus ihren Schlupfwinkeln

hervor, umgarnen die zappelnden Tierchen, schleppen sie in ihre Schlupfwinkel und verzehren sie. Es hat keinen Zweck, die Neze zu zerstören; nächsten Tag sind sie wieder an der alten Stelle. Spät abends lauern wir den Spinnen auf, wenn sie an ihrer Arbeit sind, fangen sie ab und töten sie; das hilft.

### Die lästigen Ameisen

sind überall dort, wo es Süßes zu naschen gibt, also am Bienenstande ganz besonders. Sie sind weniger gefährlich als lästig. Wo sie stark überhand nehmen, werden sie zu einer schweren Plage auf dem Stande. Sie beschmutzen die Beuten, das Wachsgebäude, machen die Bienen nervös, geraten unten den Honig, in die einzufütternde Zuckerlösung. Den großen, schwarzen Waldameisen wollen wir unsere besondere Aufmerksamkeit schenken. Mittel zur Vertreibung der Ameisen werden hunderte empfohlen; die meisten versagen. Die einen legen Salz oder Aschenringe um die Beuten; ist für die Katz! Die anderen umwickeln die Pfosten des Bienenhauses mit in Petroleum getauchten Tüchern; diese trocknen bald aus; das Spiel kann wieder beginnen. Auch die verschiedensten starkduftenden Kräuter werden in das Bienenhaus gelegt; die Ameisen gewöhnen sich daran.

Wirkliche Hilfe kann nur bringen, wenn wir die Pfosten des Bienenhauses in Betongefäße stellen, die dauernd mit Wasser angefüllt sind. Über das Wasser gehen die Ameisen nicht; die Pfosten sind unten mit Karbolineum bestrichen, daß sie nicht so leicht anfaulen. Die Nester der Ameisen sind leicht aufzufinden; wir überbrühen sie mehrere Tage nacheinander mit kochendem Wasser und halten dabei recht

auf Reinlichkeit im Stande, dann werden die Ameisen bald verschwunden sein.

#### Die Bienenläuse.

Es sind dies kleine, rundliche, nicht ganz sperlknopfgroße Schmarozer, die sich in den Haaren des Bruststückes der Bienen und besonders der Königin einkrallen, das Allgemeinbefinden der Tiere ungemein schlimm beeinflussen, die Königin in der Eierlage beeinträchtigen. Stark von Läusen befallen werden nur schwache, franke, weisellose oder drohnenbrütige Völker. Fort mit ihnen! Viel Gemülle auf dem Bodenbrette der Beuten begünstigt ihre Vermehrung. Sie zu vertreiben, legt man unter das Wabenwerk einen Bogen Papier und auf diesen einige Stücke Naphthalin. Die Läuse werden durch den scharfen Geruch betäubt, fallen zu Boden, auf das Papier, werden mit diesem herausgenommen und verbrannt. Die Arbeit muß einige Tage hintereinander wiederholt werden. Den Bienen schadet der Geruch des Naphthalins nicht.

#### Die Wachsmotten, Wachsfalter.

Sie gehören wohl zu den gefährlichsten Kostgängern auf dem Bienenstande. Wenn wir sie nicht ordentlich bekämpfen, nehmen sie so überhand, daß ganze Stände durch sie vernichtet werden können. Die Falter erscheinen auf dem Stande mit Eintritt der wärmeren Zeit, etwa anfangs Mai. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen; die Flügelspanne beträgt 25—35 mm. Beim Männchen sind die am Hinterrande ausgefressenen Vorderflügel aschgrau; der Innenrand derselben ist braun und schwarz gefärbt. Die Hinterflügel sind ebenfalls aschgrau. Das Weibchen hat

hinten gerade abgestuzte Vorderflügel, welche durch schwarze Flecken und braune Wolken dunkler erscheinen, bis auf einen lichten Strahl vor dem Innenrande; die Hinterflügel sind weißlich. Der Schmetterling hält sich dauernd in der Nähe der Bienenstöcke auf, erspäht jeden unbewachten Augenblick an den Fluglöchern, um in die Beute schlüpfen zu können. Dort legt er seine Eier in die Ritzen und Fugen, auch in das Gemülle auf dem Bodenbrette. Die heinfarbene, mit borstigen Würzchen besetzte Raupe lebt in den Waben, besonders den alten Brutwaben, ist ungemein gefräßig, zieht Gänge von eigenem Gespinste, frißt auch die Brutzellendeckel weg und bereitet damit dem Stöcke nach und nach den Untergang.

An der Ausbreitung dieses gefährlichsten Schmarozers trägt der Imker immer die Hauptschuld, wenn er unbesezte Waben in den Stöcken hält, die Bodenbretter nicht mit reinigen hilft, in schlechten, wurmstichigen Beuten imkert, kleine oder weißellose Völker auf dem Stande duldet. Nach den Schmetterlingen machen wir fleißig Jagd, stellen an einem recht warmen Sommerabend eine große Schüssel, halb mit Wasser gefüllt, im Bienenhause an absolut feuersicherer Stelle auf und errichten im Wasser ein schwimmendes Licht. Die Falter umschwärmen dieses massenhaft, versengen sich die Flügel und erlaufen im Wasser.

Arg zerfressene Waben wandern unnachsichtlich in den Schmelztopf. Keine wachsmadenverdächtige Wabe darf in den Winter genommen werden. Leerer Wachsbaus in Körben darf nur dann darin belassen werden, wenn durch denselben die Außenluft gut durchstreichen kann.

### Die Bienenbuckelfliege.

Ihr durchweg grauschwarzer Körper, mit äußerst kräftigen langen Beinen ausgestattet, wird von zwei wasserhellen Hautflügeln bedeckt. An der Stirn befindet sich eine höckerartige Erhöhung. Der Rücken ist buckelartig gewölbt, daher ihr Name. Sie sucht den Bienenstock auf, um der erwachsenen Larve einer ungedeckelten Zelle ein Ei unter den Leibesringen in den Körper zu pflropfen. Daraus entwickelt sich nach kurzer Zeit die Larve. Dadurch geht die Bienenlarve ein. Durch Reinlichkeit und das Halten starker energievoller Völker können wir auch diesem Schmarotzer das Handwerk legen.

### Der große Ohrwurm.

Er wird auch vom Volke „Ohrenhüller“ genannt, ist weniger schädlich als lästig. Da er sich sehr rasch vermehrt, kann er zu einer großen Plage auf dem Stande werden. Sein liebster Aufenthalt ist der freie Raum zwischen Fenster und Türe der Kästen. Um ihn gründlich los zu werden, legen wir abends ausgehöhlte Rüben oder Äpfel dorthin. Die Ohrwürmer verkriechen sich massenhaft in die Höhlung, werden am Morgen weggenommen und mit siedendem Wasser übergossen.

### Der Totenkopfschwärmer

ist ein großer Falter, der sich gerne abends durch die unbewachten Flugöffnungen zu drängen versucht, in der Beute sich prall mit Honig vollsaugt, öfters nicht mehr zurück kann, von den Bienen totgestochen und dann mumifiziert wird. Um jeden Fäulnisgeruch hintanzuhalten, überziehen die Bienen den toten Falter, den sie nicht durch das Flugloch

zwängen können, mit einer Propolissschicht, die völlig luft- undurchlässig schließt und die Fäulnis verhindert. Wo in einer Gegend der Falter stark auftritt, mögen die Flugöffnungen auf 5 mm Höhe eingengt werden; dann sucht der Schmarözer vergebens Eingang zu finden.

### Der Bienenwolf

ist ein der Wespe ähnliches etwa 2 cm langes Insekt. Kopf und Brust sind mit starken Haaren besetzt. Der Hinterleib ist von gelber Farbe, auf welcher sich schwarze Mittelflecken zeigen. Zur Erhaltung seiner Art ist das Insekt auf die Biene angewiesen. Nach erfolgter Befruchtung gräbt das Weibchen eine fast fußlange Röhre in die Erde, auf deren erweitertem Grunde es ein Ei ablegt. Leider ist das Fleisch der Biene die einzige Nahrung, welche die Larve erhalten kann. Wenn die Biene ahnungslos ihr Köpfchen in den Blütenkelch versenkt, überfällt sie der Bienenwolf und durchbohrt sie mit seinem Stachel. Jede Larve bedarf zu ihrer Erhaltung 5—6 Bienenlarven; da der Bienenwolf für 50—60 Larven zu sorgen hat, so bedingt dies den Tod von etwa 300 Bienen. Wir kennen bis heute kein Mittel, dem Räuber zu begegnen, als das Wegfangen und Aufsuchen der Nester und das Töten der jungen Brut.

### Als andere Bienenfeinde

werden noch genannt die Hornissen, die sehr viele der Arbeiterinnen wegfangen und die auch dem Menschen gefährlich werden können. Sie nisten sich manchmal sogar im Füllmaterial der Bienenstände ein. Bei der Zerstörung der Nester müssen wir sehr vorsichtig sein. Dann der Speckkäfer, ein kleines, schwarzes Insekt, das sich in

die alten, schwarzen, zerfressenen, brüchigen Waben verfrachtet. Wir können ihm das Handwerk nur damit legen, daß wir keine unbefetzte Wabe im Stöcke dulden und uns stets der größten Reinlichkeit befleißigen. Auch verschiedene Vögel, besonders die Schwalben, Stare, usw. werden als Bienenfeinde bezeichnet. Absolute Gewißheit darüber, ob diese Vögel nur bereits tote oder dem Sterben nahe Bienen verzehren oder ob sie sich auch an Flugbienen heranwagen, ist bis heute noch nicht einwandfrei gegeben. Jedenfalls ist eine allzustarke Vogel-  
furcht auf keinen Fall gerechtfertigt.

### Von den Krankheiten der Bienen.

Wir müssen uns in diesem für die Bienenzucht so wichtigen Stoffe etwas kurz fassen. Unsterbliches Verdienst um die Erforschung der verschiedensten Bienenkrankheiten und deren Bekämpfung hat sich der Vorstand der Bienenzuchtsschule Erlangen i. B., Herr Universitätsprofessor Dr. Enoch Zander, erworben. Wir halten uns bei der Abhandlung an seine bewährten Leitsätze und die Aufzeichnungen, die wir uns gelegentlich seiner Vorlesungen machten. Nach Zander bestehen die 10 wichtigsten Gebote der Gesunderhaltung der Bienenvölker in folgendem:

1. Behandle deine Völker stets selbst.
2. Öffne niemals einen Bienenstock, ehe du nicht Hände und Geräte gesäubert hast. 100 ccm Salmiakgeist in  $\frac{1}{2}$  Liter Wasser (lauwarm) sind ein bequemes Reinigungsmittel.
3. Benutze keine alten Beuten, Rähmchen und Gerätschaften, ohne sie vorher mit heißer Sodalauge (1 kg auf 20 Liter Wasser) gründlich gereinigt zu haben.

4. Benütze zum Abfegen der Bienen nie einen allen Völkern gemeinsamen Abkehrbesen, sondern für jedes Volk immer wieder eine frische Gänsekielfeder.

5. Beim Ankaufe von Bienenvölkern verlange Gewähr für Gesundheit.

6. Mit Wabenbau angekaufte Völker bringe tunlichst bald auf frischen Bau in neue oder gereinigte Kästen.

7. Erneuere den Wabenbau der Kästen möglichst alle zwei bis drei Jahre durch alljährliches Umhängen gedeckelter Brutwaben in den Honigraum unter Absperrgitter.

8. Gib jedem Volke, wenigstens im Brutraume, nur solche Waben, die es im Vorjahre selbst gebaut hat oder ganze Mittelwände.

9. Dränge nicht zu viel Völker auf einem Platze zusammen und streiche die Flugseiten möglichst unterschiedlich an, um das Verfliegen einzudämmen.

10. Bei Krankheitsfällen betrachte den ganzen Stand als verseucht und behandle alle Völker der jeweiligen Krankheit entsprechend.

#### Einiges über die Verbreitung der Bienenkrankheiten.

Der Hauptschuldige ist in den meisten Fällen der Imker selbst. Die erstmalige Einschleppung einer Seuche kann erfolgen: durch Ankauf von Völkern mit verseuchtem Wabenbau, durch den Erwerb alter Kästen, Körbe, Waben und Gerätschaften, wenn sie ungereinigt benutzt werden und durch Verwendung von Stampfhonig oder jeder Art von Futterhonig zweifelhafter Herkunft. Hierin müssen wir äußerst vorsichtig sein.

Besonders stark werden die Brutseuchen übertragen durch das wahllose Umhängen von Waben von einem Volke zum anderen.

Die Einschleppung von ansteckenden Krankheiten der erwachsenen Bienen kann geschehen durch den Ankauf von nackten Bienen (abgetrommelte Kolonie, die wir ohne Wabenbau erstehen!), durch den Bezug von Schwärmen aus verseuchten Gegenden, durch das Rauben der Bienen von Stock zu Stock, ebenso durch das Tränken, besonders bei naturwidrig angelegten Freilandstränken, ebenso auch durch verflogene Bienen.

#### Die bössartige Faulbrut oder die Brutpest.

Sie ist eine sehr häufige Krankheit der Bienenmaden und wird durch einen stäbchenförmigen, sporenbildenden Spaltpilz (*Bacillus larvae* White) verursacht, der mit dem Futter in den Darm der Made gelangt.

Die Seuche kommt erst bei erwachsenen Streckmaden und bei Puppen zu verheerendem Ausbruch. Es sterben hauptsächlich die gedeckelten Maden ab.

Die Leichen zerfallen in milchkaffeefarbene, formlose Massen ohne besonders aufdringlichen Geruch. Die Masse breitet sich auf der unteren Längswand der Zellen aus. Die Leichenreste nehmen nach und nach eine dunkelbraune Farbe an; sie zeigen stark fadenziehende Beschaffenheit; mit einem Hölzchen lassen sie sich zu langen Fäden ausziehen.

Die Brutpestmassen trocknen schließlich als schwarzbraune, raue Krusten (Schorf) an der unteren Zellenwand fest.

Die Zellendeckel sinken während dieser Veränderungen meist tief ein oder färben sich dunkler und zeigen verschiedene größere oder kleinere Löcher. Die Faulbrutsporen gehen

durch 5 Minuten langes Kochen bei 100 Grad Celsius zugrunde.

#### Die gutartige Faulbrut.

Sie tritt seltener auf als die bösertige.

Als ihr Erreger gilt ein zwetschgenförmiger, keine Sporen bildender Spaltpilz. Zu ihm gesellen sich verschiedene Begleitbakterien, welche die Verwesung eigenartig beeinflussen.

Die Seuche befällt meist schon die jungen Raupmaden. Diese bekommen dann ein verschwollenes, gelbliches Aussehen und nehmen unnatürliche Stellungen in den Zellen ein.

Die befallenen Maden sterben meist schon vor der Bedeckung und verwandeln sich in hell- bis dunkelbraune, formlose, schleimige, aber nicht fadenziehende Massen auf der unteren Zellenwand.

Die Leichenreste strömen einen säuerlichen oder ekelhaft stinkenden Geruch aus.

Die Faulbrutmassen trocknen zu dunkelbraunen Klumpen am Zellengrunde ein oder legen sich als glatte Krusten oder Schorf der unteren Zellenwand an. Die Erreger der gutartigen Faulbrut gehen durch 5 Minuten langes Kochen bei 65 Grad Celsius zugrunde.

#### Wie behandeln wir brutkranke Völker?

Bei dem geringsten Verdachte werden alle Völker des Standes auf das genaueste untersucht. Vor der Arbeit sind die Hände und alle in Benützung kommenden Geräte mit heißem Wasser, dem Salmiakgeist oder Lysoform beigemischt ist, zu reinigen und zwar vor Untersuchung eines jeden Volkes.

Bei allen Brutkrankheiten sind der Wabenbau und die Beuten die Hauptträger des Ansteckungsstoffes. Daher kann man schwach erkrankte Völker durch vorsichtiges Abfehren auf Mittelwände in einen frischen Kasten, abseits vom Stande, mit Erfolg heilen. Solche Heilversuche haben nur im Mai und Juni Zweck, wenn den Bienen noch genügend Gelegenheit geboten ist, entsprechend zu erstarken.

Für stark verseuchte Völker kommt nur das Feuer in Frage. Die Bienen werden, um sie nicht leiden zu lassen, rasch abgeschwefelt, die Beuten mit den Bienen abseits vom Stande verbrannt.

Der Honig kann zwar auf warmem Wege gewonnen, darf aber niemals an die Bienen verfüttert werden, auch wenn er durch Abkochen keimfrei geworden ist.

Das Wachs kann nach dem Verbrennen der verseuchten Wabenteile im Dampfwachschmelzer gewonnen und zu Mittelwänden verarbeitet werden.

Noch brauchbare Beuten werden nach sorgfältigem Auskrazen mittels einer Glasscherbe und der Reinigungsbrücke mit heißer Sodalauge (1 Kilo auf 20 Liter Wasser) gereinigt, mit Wasser nachgespült und in der Sonne getrocknet. Falls man die Völker nicht streng gesondert behandelt, muß bei vorkommenden Seuchenfällen der gesamte Wabenvorrat eingeschmolzen und zunächst auch bei gesunden Völkern nur durch Mittelwände erweitert werden.

#### Die Darmseuche, auch Nosemaseuche genannt.

Sie ist die verbreitetste Krankheit unter den erwachsenen Bienen und hat in den letzten Jahren ungeheure Opfer

gefordert. Am verheerendsten tritt sie in den Frühjahrsmonaten auf.

Die erkrankten Völker sterben entweder plötzlich bis auf eine Handvoll Bienen aus oder bleiben infolge ständigen Verlustes von Flugbienen in der Entwicklung sehr zurück. Vom Juli bis zum Herbst sind die Völker ziemlich seuchenfrei.

Flugunfähigkeit, ein milchweißer Mitteldarm und ein wässerig-saurer Inhalt der Kotblase sind untrügliche Kennzeichen der ausgebrochenen Krankheit. Als gelegentlich auftretende Begleiterscheinungen können gelten: Unruhe im Volke, starke Zehrung, Ruhrerscheinungen im Winter, Stechlust im Frühjahr.

Die Seuche wird durch einen tierischen Schmarozer (*nosema, apis* Zander) erregt. Außerhalb des Tierkörpers ist er nur in seinen Dauerformen (Sporen) lebensfähig, die mit dem Kote der Bienen innerhalb und außerhalb des Stockes entleert werden, namentlich an den Freilands tränken. Da werden sie von den gesunden Bienen wieder aufgenommen. Im Mitteldarm wird dann der Schmarozer wieder freigegeben. Der Erreger selbst lebt also nur in den Schleimzellen des Mitteldarmes (der sonst Magen genannt wird), auf deren Kosten er sich ernährt und ungeheuer vermehrt.

Die Darmseuche kann Königinnen, Arbeiter und Drohnen befallen, doch erkranken meist nur die Arbeitsbienen, weil sie beim Wasserholen, bei der Bereitung des Futters usw. der meisten Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind. Die jungen, frisch geschlüpften Bienen sind gesund und bleiben es bis zur Infektion.

Wie bekämpfen wir die Nosemakrankheit?

Diese ist wegen der starken Verbreitung und der großen Widerstandsfähigkeit der Dauerformen, der Sporen, sehr schwierig. Sie erfordert nachdrücklichstes Vorgehen aller Imker einer verseuchten Gegend.

Da die Flugbienen erkrankt sind, haften die Krankheitskeime nicht nur an Beute und Waben, sondern werden auch mit dem Kote der Bienen über die ganze Umgebung des Standes verstreut. Weniger geschwächte Völker sind durch Abkehrung in frische Kästen auf Mittelwände heilbar.

Erste Voraussetzung des Heilerfolges ist die Beigabe einer jungen, legetüchtigen Königin, falls die ältere nicht mehr auf der Höhe der Leistungsfähigkeit sich befindet. Außerdem soll dafür gesorgt werden, daß der Bruteinschlag nie stocke; wir müssen ihn nach jeder Richtung hin begünstigen. Darmkranke Völker dürfen niemals mit gesunden vereinigt werden; stark erkrankte Völker werden wie bei den anderen Krankheiten vernichtet. Die gewohnten Tränkestellen im Freien werden eine Zeitlang ganz aufgehoben oder verlegt oder jeden Tag aufs peinlichste gereinigt. Alle um das Bienenhaus herumliegenden Leichen werden gesammelt und verbrannt. Mit Waben, Honig, Wachs und Beuten ist so zu verfahren wie bei den anderen Seuchen. Der ganze Stand, der Boden, die Bienenbänke usw., wird gleichfalls gründlichst gereinigt. Der Boden unter dem Anfluge und wenn möglich auch rings um den Stand soll auf 2 m umgegraben werden.

Sind die Völker außerordentlich stark verseucht, so empfiehlt es sich, die Bienenzucht auf einige Jahre ganz aufzugeben, dann aber mit unbedingt gesunden Völkern wieder zu beginnen.

## Die gewöhnliche, nicht ansteckende Ruhrerkrankung.

Sie ist für manche Gegenden ein wahrer Würgengel der Bienen. Da und dort steht man ihr völlig ratlos gegenüber; man betrachtet sie als ein notwendiges Übel, das schon zur Urgroßvaters Zeiten auf den Ständen herrschte und heute dort noch grassiert. Hunderttausende von Bienenvölkern fallen alljährlich, besonders im Nachwinter und zeitigen Frühjahr, der Ruhr zum Opfer. Und wie leicht wäre dem Übel abgeholfen!

Die Krankheit äußert sich zunächst in starker Unruhe des Volkes, im häufigen Abfliegen von Bienen, auch beim schlimmsten Wetter, und in starker Entleerung des Darmes, auch in der Beute. Sie ist keine ansteckende Krankheit, sondern nur die Folge widriger Verhältnisse, wie dauernder Beunruhigung während des Winters, Weisellosigkeit, Luftmangel, Stocknässe, ungeeigneter Winternahrung.

Besonders lektere spielt eine hervorragende Rolle. Als solche Honigsorten können angesprochen werden: der Koniferenhonig, von den Fichten und Tannen stammend, an seiner tiefdunkelgrünen Farbe, seiner Zähigkeit, wenn er länger in den Zellen sitzt und seinem stark hervorstechenden Baldaroma leicht kenntlich, dann der Blatthonig, verschiedene rasch kandierende Honigsorten und in vielen Gegenden besonders der Heidehonig.

Sie bringen alle infolge ihrer Wasserarmut große Unruhe unter das Volk; die Bienen eilen aufgeregt von Wabe zu Wabe, heißen Zelle um Zelle auf, schroteten die trockenen Kristalle heraus, spähen überall nach Wasser aus, verkühlen sich dabei und geben dann schließlich, wenn das Wetter

keinen Ausflug gestattet, den Darminhalt im Kasten oder Korbe selbst von sich, alles beschmutzend.

Zunächst zeigt sich der Beginn der Ruhr am Flugloche durch dunkelbraune, sehr übelriechende Flecken an, welche die Bienen dort von sich geben. Sie wollen die Beute im Innern nicht beschmutzen, eilen an die Flugöffnung, erkälten sich an der Außenluft und geben den Darminhalt von sich. Später nimmt das Übel so zu, daß der ganze Bau, Bienen, Waben, Honig, Pollen, Beuten, alles über und über beschmutzt ist. Die Völker schwächen sich durch das häufige Abfliegen von Bienen so sehr, daß bald nur mehr eine Handvoll Arbeiterinnen übrig bleibt.

Gründliche Heilung kann nur ein allgemeiner Reinigungsausflug bringen. Wenn an einem schönen Winter- oder Vorfrühlingstage das Thermometer 6—7 Grad Celsius im Schatten zeigt, wolkenloser Himmel lacht und windstilles Wetter herrscht, dann räumen wir nur rasch den allenfallsigen Schnee unter dem Ausfluge der Bienen und auch vom Dache des Bienenstandes fort, bedecken den Boden unter dem Ausfluge auf zwei Meter Breite mit alten Kleidern, Säcken, Dachpappenstücken, niemals aber mit Heu oder Stroh. Die vom ersten Fluge ermattet heimkehrenden Bienen lassen sich gerne noch unmittelbar vor dem Stande auf den Boden nieder, zur kurzen Raft. Durch unsere Vorkehrungen errichten wir ihnen bequeme Rückzugsbrücken zur wärmenden Beute.

Nun heißt es aber: Auf die Läden, fort mit den Blenden; den wärmenden Sonnenstrahlen ungehindert Zugang zu den Beuten gestattet! Wenn ein Volk sich am allgemeinen Fluge nicht beteiligen will, dann bleibt es ungeschoren; es hat kein Bedürfnis zu einem Fluge.

Der Hausfrau wollen wir sagen, das sie ja vor dem Fluge ihre etwa aufgehängte Wäsche aus der Nähe des Bienenstandes fortbringt; sie könnte sonst Wunder erleben.

Nach dem Fluge wird alles wieder in ursprüngliche Ordnung gebracht und die Völker erhalten spät am Abende je einen Liter lauwarme Zuckerlösung eingefüttert; das hilft auf Wochen hinaus über die gefährliche Ruhr hinweg. Anderseits aber wollen wir Vorsorge treffen, daß im Herbst, beim letzten Schleudern, aller für die Überwinterung ungeeigneter Honig aus dem Brutraume, welcher auch der künftige Wintersitz werden muß, geschleudert und der Ausfall durch sofortige Zuckerauffütterung wieder wett gemacht wird. Vergessen wir diese für den Betrieb unendlich wichtige Sache nur ja nicht! Verschieben wir sie nicht; denn aufgeschoben ist fast immer aufgehoben.

Wenn wir dann noch dafür sorgen, daß die Bienen im Winter recht ruhig sitzen, daß sie nicht allzuwarm eingewintert werden und deswegen das Brüten allzufrühe beginnen, wenn wir kein weiselloses Volk in den Winter bringen, dann hat die Ruhr aufgehört ein Schreckgespenst der heimischen Bienenzucht zu sein.

#### Die Pilzkrankheiten (Mykosen).

Brutkrankheiten, die durch Schimmelpilze verursacht werden, sind im Bienenstocke selten. Wir kennen zwei Arten solcher Seuchen: Die Kalkbrut, welche durch einen noch nicht näher bestimmten Schimmelpilz mit kugeligen, auf geschlechtlichem Wege entstehenden Sporen veranlaßt wird. Dann die Steinbrut, durch einen Pinselschimmel hervorgerufen. (Ungeschlechtliche Sporen!)

Beiden Arten gemeinsam ist die anfangs leder-

artige, später steinharte Beschaffenheit der schmutzig-gelblichen Leichen.

Die kalkbrütigen Maden (meistens Drohnen) zeigen dunkelgraue Flecken von Sporen am mittleren und hinteren Körperende, also in der Zellentiefe.

Die steinbrütigen Maden, welche auch die Arbeiterinnen zeigen, tragen am Kopfende, also in der Zellenmündung, gelblich-grünliche Sporenbüschel, die oft durch die Zellen- deckel hindurchwachsen.

Die Steinbrut befällt im Gegensatze zur Kalkbrut auch die erwachsenen Bienen. Die Steinbrut soll auch dem Menschen gefährlich werden können und schlimme Hals- und Ohrenentzündung hervorrufen; daher Vorsicht!

Die trockenen Sporen werden durch den leisesten Luftzug verstäubt.

Zur Bekämpfung der wenig gefährlichen Kalkbrut genügt die Beseitigung der infizierten Waben.

Steinbrütige Völker werden ohne viel Umstände abgeschwefelt und samt der Beute verbrannt.

### Die Maikrankheit.

Je nach dem Grade der Erkrankung kommen einzelne oder sehr viele Bienen aus dem Flugloche, auch bei ganz schlechtem Wetter, stürzen nach vergeblichen Flugversuchen und Herumirren auf dem Flugbrette bald zur Erde, laufen heftig und erregt, mit den Flügeln schwirrend, vor dem Stande herum (Sandläuferei!), bäumen sich oft auf und gehen schließlich zugrunde. Der Leib der Bienen ist angeschwollen und im Mastdarm findet sich eine braungraue, manchmal auch lichtgraue, auch gelbe Kotmasse, die einen scharfsauereren Geruch an sich hat. In den meisten Fällen

finden sich in der Kotmasse auch die Erreger der Nosema. Vorbeugungsmittel kennen wir nicht. Bei ausgebrochener Krankheit geben wir eine gute Portion lauwarmen, flüssigen Honigs. Neuerdings hat man bei der Nosema und auch der Maikrankheit mit einer Glaubersalzkur die herrlichsten Erfolge erzielt. Am meisten werden schwache und weisellose Völker befallen. Was hierin zu tun ist, ergibt sich von selbst. Fort mit dem Schwachen, Weisellosen vom Bienenstande!

### Die Milbenkrankheit.

Sie wurde zuerst auf der Insel Wight entdeckt. Später ist sie auf den europäischen Kontinent, besonders nach Frankreich und der Schweiz, übergetreten. Im Jahre 1926 wurden auch einzelne Fälle in Österreich und in Oberbayern beobachtet. Die gegen die Krankheit seitens der Regierung sofort getroffenen Maßnahmen haben zu einem Stillstand geführt. Die Ursache der Krankheit liegt in winzig kleinen, mit dem freien Auge nicht sichtbaren Milben, die sich in den Tracheen (Atemungskanälen) der Arbeiterinnen festsetzen, dort ihre Eier und auch ihren Kot absetzen, die Wege verschließen und die Tierchen dem Erstickungstode überantworten. Das Krankheitsbild äußert sich darin, daß die Arbeitsbienen flugunfähig werden, zu Tausenden vor dem Stande elend herumkrabbeln, bis die Völker vernichtet sind. Vorbeugungsmittel sind bis heute nicht bekannt.

### Vom Rauben der Bienen.

Das Faustrecht herrscht auch auf dem Bienenstande; der Schwächere muß dem Stärkeren unterliegen. Wollen wir

es den vernunftlosen Bienen nicht verdenken, wenn sie ihre süßen Schätze da holen, wo sie diese am bequemsten und leichtesten haben können, wenn sie in fremde Beuten eindringen, die nicht mehr bewacht werden, statt mühsam von Blume zu Blume fliegen zu müssen. An ausgebrochener Räuberei ist immer der Besitzer der beraubten Stände schuld. Es ist widersinnig, auf den bösen Nachbar zu schimpfen, der seine Raubbienen auf unsere Stände schickt. Eigentliche Raubbienen gibt es nicht. Die Bienen aller starken Familien verlegen sich schließlich auf das Rauben, wenn die Natur draußen keinen Nektar mehr spendet und anderswo süße Schätze winken. Auch dürfen wir niemals das viel verbreitete Märchen glauben, als könnten die Bienen eines Volkes durch Darreichung von Honig, unter welchen Alkohol gemengt wurde, zu Räubern systematisch erzogen werden.

Besonders aber warnen wir, vergifteten Honig irgendwo aufzustellen, in der Absicht, die Räuber zu vergiften. Da könnten doch auch unsere eigenen Völker in Mitleidenschaft gezogen werden, denn völlig einsperren können wir sie nicht. Pfarrer Knoblauch sagt in seiner ihm eigenen derben Weise: „Vor jeder Räuberei ist passiert 'ne Eiselei!“

Wir ziehen das Rauben auf dem Stande groß, wenn wir dort schwache oder weisellose Völker für längere Zeit dulden, in Beuten imkern, die unförmlich große Flugöffnungen haben, oder bei denen die Bienen durch verborzene Ritzen eindringen können, wenn wir bei Untersuchungen die Kästen allzulange offen lassen, wenn wir am Tage füttern, beim Schleudern nicht vorsichtig umgehen,

Honigwaben frei auf dem Stande umher-  
liegen lassen oder beim Füttern Mant-  
schereien machen. Wenn es im zeitigen Frühjahre  
oder nach der Haupttracht draußen in der Natur nichts  
mehr zu holen gibt, dann suchen einzelne alte Flugbienen  
alle möglichen Honigquellen auf. Oft gelingt es ihnen, in  
die Honigkammer zu dringen; da und dort finden sie beim  
Konditor Eingang, oder sie naschen in einer Beeren- oder  
Konservenfabrik und bringen dann sofort eine Menge ihrer  
Kameraden mit. Damit erwacht das Raubfieber. Finden  
nun solch suchende Bienen einen schwachen Stock auf dem  
Stand, so beginnt sofort der Kampf. Der Schwächling  
kann sich nicht genügend verteidigen; die Bienen dringen  
in seine Beute, fallen über die Königin her, erstechen sie  
und dann ist das Volk wehrlos geworden; seine Taten-  
losigkeit reicht sogar so weit, daß es mit dem Räuber gemein-  
same Sache macht und die eigenen, mühsam eingetragenen  
Vorräte in die Beute der Räuber mitschleppen hilft. Ist  
der Schwächling erledigt, so wird ein anderer oder ein  
Weiselloser aufgesucht und die wilde Jagd beginnt von  
vorne; alles verlegt sich auf das Rauben und binnen kurzer  
Zeit kann ein ganzer Stand vernichtet sein. Viele Anfänger  
legen dem Räuberunwesen auf dem Stande keine Bedeu-  
tung bei. Sie werden aber sicher später durch großen  
Schaden klug.

Um zu erkennen, aus welchen Stöcken die Räuber  
stammen, bestreut man die aus den beraubten Beuten  
fliehenden Bienen mit Mehl und beobachtet deren Einzug  
auf dem eigenen oder auf dem fremden Stande.

Für den imferlichen Anfänger ist es oft schwierig, aus-  
gebrochene Räuberei von dem Vorspiel der Bienen

(siehe nächstes Kapitel) unterscheiden zu können. Er beachte Folgendes: Die Räuber haben einen scheuen, vor den Flugöffnungen hin und her fahrenden Flug; oft stehen sie dabei still, als wollten sie die Gelegenheit eines unbeachteten Augenblickes bei einem Stöcke ausspähen; ihre Flügel sind weit ausgebreitet; die schlenkernden Beine sind weit herabhängend. Bei regelmäßig fliegenden Arbeiterinnen sind sie an den Körper gezogen. Jederzeit sind die Räuber fluchtbereit. Sie nähern sich scheu dem Flugloche, weichen wieder schnell zurück, wenn sie auf energische Wachen mit hochgehobenen Köpfchen und abwehrenden Hinterbeinen stoßen, beginnen das Spiel immer von neuem, bis der Gegner ermattet und nicht mehr widerstandsfähig ist. Das Signal zum allgemeinen Angriff wird gegeben; das Räuberunwesen wird organisiert. In langen Scharen geht es zu dem armen Kerl, nicht wird geruht und gerastet, bis er erledigt ist. Wird ein Volk richtig beraubt, so merkt man sofort eine auffallende Rührigkeit am Flugloche. Der Anfänger freut sich darüber, bis er eines Tages zur Einsicht kommt. Wollen wir uns sofort überzeugen, ob ein Volk beraubt wird, dann fangen wir eine aus dem Stöcke kommende Biene ab, drücken sie leicht auf den Hinterleib und wenn sie dann durch den Mund ein kleines Bläschen abgibt, das auffallend nach Honig schmeckt, so wissen wir, daß das Unglück gekommen ist.

#### Was nun ist dagegen zu tun?

Wir vermeiden strenge alles das, was als Ursache der Räuberei (siehe oben!) in Betracht kommt. Kleine Familien, die noch gehalten werden wollen, erhalten die Flugöffnung so verengt, daß immer nur eine oder zwei

Bienen gleichzeitig passieren können. Alle die vielen Mittelchen, die in Fachblättern angegeben werden, sind meist für die Raß. Die einen lehnen eine Spiegelscheibe vor die Flugöffnung, bezw. über derselben; die anfliegenden Räuber erkennen eine entgegenkommende Biene und nehmen Reißaus. Sie gewöhnen sich aber bald an diese Täuschung. Der andere sperrt bald die Räuber, bald das arme Völklein ein. Die Bienlein krabbeln sich am Drahtgitter zu Tode.

Das beste Mittel, einmal ausgebrochener Räuberei los zu werden, ist die Verbannung des Beraubten in den Keller auf einige Tage. Die Räuber kommen noch eine Zeitlang angeflogen, stußen ob der Enttäuschung und verfliegen sich dann. Wird aber die eigentliche Ursache: Weisellosgigkeit und Volkschwäche, nicht baldigst beseitigt, geht der Unfug wieder von vorne an. Der Kluge baut vor!

#### Das Vorspiel der Bienen.

An schönen, sonnigen Tagen vom April bis Oktober kann am Flugloche der Bienen ein eigentümliches Schauspiel beobachtet werden. Wie auf Kommando stürzt eine Unmenge von jungen Bienen, an ihrem dichten Haarleide leicht kenntlich, aus den Flugöffnungen, treibt sich ein wenig auf dem Flugbrette herum, wendet sich zur Beute, betrachtet diese genau und fliegt ab, zuerst kleine, dann immer weitere Kreise beschreibend, stets den Kopf auf die Beute gerichtet, bis sie sich hoch in die Luft erhebt und unserem Auge entschwindet.

Dieser eigentümliche Vorgang heißt das Vorspiel der Bienen. Es dient dem Einfliegen, dem Orientieren auf den Stand und die eigene Beute. Dieses Vorspiel zeigt sich besonders lebhaft, wenn schlimmes Wetter die jungen,

geschlüpften Bienen längere Zeit von einem Ausfluge zurückgehalten hat oder wenn der Stand irgendwo anders hin verlegt wurde oder nach Anflug auf einem Wanderstande. Mit geradezu erstaunlicher Fixigkeit geht dieses Einfliegen auf den neuen Standort oder beim Schwarme auf die neue Beute vor sich. Schon nach wenigen Minuten des Herumfliegens vor dem Korbe oder Kasten und dem Stande haben sich die jungen Bienehen ihre neue Heimat derart tief eingepägt, daß sie diese nach der Heimkunft von der Tracht, die sie vielleicht 4—5 km weit fortgeführt, mit unfehlbarer Sicherheit wieder finden, gerade als ob unsichtbare hohle Geleise zur Flugöffnung führten.

Wenn wir die Beuten nur um einige Zentimeter weit verrücken, so gibt es bei den heimkommenden Bienen arge Verirrungen und sie stoßen mit ihren Köpfchen, statt die Flugöffnung zu treffen, an die Vorderwand der Beuten.

Aus der Stärke des Vorspieles können wir mit Recht auf die Leistungsfähigkeit der Königin schließen. Je kräftiger das Vorspiel, desto ergiebiger der Bruteinschlag. Immerliche Anfänger können öfters den Unterschied zwischen dem Vorspiele und ausgebrochener Räuberei nicht genau festhalten. Wir verweisen hier auf das Kapitel „Räuberei“. Keine raubende Biene hält sich länger bei dem beraubten Stöcke auf. Hat sie sich vollgesaugt, so fliegt sie wie wild aus der Flugöffnung, erhebt sich fluchtartig in die Luft und eilt davon.

#### **Von der Bienenweide.**

Die herrlichsten Kästen und Körbe, die feinsten Geräte, die besten Bienenrassen können keine gute Ernte zuwege bringen, wenn die Bienenweide versagt. Es muß leider mit Bedauern gesagt werden, daß die Bienenweide in den

letzten Dezennien fort und fort den Krebsgang marschiert ist. Die früheren Brachen, auf welchen die Bienen überreiche Honigquellen fanden, gibt es heute nicht mehr. Die vielen honigenden Unkräuter in unseren Feldern, allen voran der Hederich, im Volksmunde „Drill“ geheißten, sind der rationelleren Ausnützung des Bodens, den Jätemaschinen und dem Eisenvitriol zum Opfer gefallen. Der Abtrieb ungeheuer großer Waldabteilungen hat auch nicht dazu beigetragen, die Bienenweide verbessern zu helfen. Immerhin ist auch heute noch kein Strich unseres großen Vaterlandes so arm an Vegetation, daß nicht darauf ein paar Bienenvölker mit Aussicht auf Nutzen gehalten werden könnten.

Gute Frühjahrshonigpflanzen sind der Haselnußstrauch, die verschiedenen Weidenarten, die Beerenarten, der Raps, die Obstbäume, der Ahorn, die Erlen, Krokus, Alpengänsekraut usw. Haselnuß, Weiden und Ahorn liefern besonders viel Blütenstaub oder Pollen, der zur Bereitung des Futterbreies für die heranwachsenden Bienenkinder von größter Wichtigkeit ist. Imker und Imkerfreunde, schont die Haselnußsträucher, die Weiden und den Ahorn, pflanzt sie an, wo es nur immer möglich ist!

Im Sommer sind der Bienen ergiebigste Trachtquellen: die verschiedenen Kleearten — ausgenommen der Rotklee, aus dem die Bienen wegen seiner langen Kelchröhren den Nektar nicht schöpfen können, besonders die Esparsette, die Luzerne, der Weiß- und Gelbklee, der Hederich, die Akazie, Kastanie, Linde. Im Herbst winken noch mit reichen Segen: der Seradella, der Buchweizen und besonders das Heidekraut. Bei feuchtwarmer Witterung honigen besonders reich die Koniferen, — die Fichten und Tannen —

manchmal auch die Blätter der Laubbäume, die ein süßes Sekret absondern. Der Koniferenhonig aber ist ein für die Bienen absolut ungeeignetes Winterfutter; die Bienen bekommen bei längerem Genuß desselben und bei Mangel eines Reinigungsausfluges die Ruhr; deswegen muß diese Honigsorte, und in gewissen Gegenden auch der Heidehonig, aus dem Brutneße, welches auch der künftige Winterstik werden muß, geschleudert werden.

In kühler, regnerischer Zeit gibt es für die Bienen wenig zu holen. Kalte Nächte verhindern auch die Bildung von Nektar. Desgleichen sollen Gewitter ungünstig auf die Absonderung einwirken. Feuchtwarme Witterung erschließt die Honigquellen am reichlichsten. Es kommt auch vor, daß manche Pflanze in einer Gegend honigt, während sie in einer anderen völlig versagt. Der Buchweizen spendet im Sandboden Nektar in reichster Fülle; im schweren Lehmboden auch nicht ein Tröpflein. Die Esparsette honigt am besten auf Kalkboden, die Heide im Moor. Witterung und Bodenbeschaffenheit üben auf die Absonderung des Nektars den größten Einfluß aus.

Jeder einzelne Bienenzüchter soll mit allen Kräften dazu beitragen, die Bienenweide seiner Gegend zu verbessern. Wenn viele am gleichen Stränge ziehen, dann kann der Erfolg nicht ausbleiben. Jeder bepflanze seinen eigenen Garten mit honigenden Gewächsen, mit Alpengänsekraut und Krokus, mit Stiefmütterchen, Tulpen, Hyazinthen, mit Reseden, Sonnenblumen, Phazelia, Borretsch usw. Jede Ödung soll ausgenützt werden. Der Obstbaumzucht muß der Imker jede Aufmerksamkeit zuwenden. Bienenzüchter und Obstbauvereine sollten in innigster Fühlung miteinander

stehen. Jeder Einfluß auf die Gemeinden möge dahin genügt werden, daß bei Bepflanzung von Alleen und Parkanlagen auch den honigenden Bäumen, besonders den Akazien, Linden, Kastanien und dem Ahorn die gebührende Stelle eingeräumt wird. Es sind dies ja lauter prächtige Alleeebäume. Auch die vielerorts bestehenden Verschönerungsvereine können uns Imkern sehr unter die Arme greifen.

Besonderen Nutzen wird die Bienenweide dadurch erfahren, daß wir einige Großökonomien unserer Gegend für die Bienenzucht interessieren, sie dazu bewegen, sich einige Bienenvölker beizulegen. Sind sie selbst einmal ausübende Imker, in das wunderbare Wesen der emsigsten aller Tiere eingedrungen, dann ist auch kein allzuweiter Schritt dahin, statt des ewigen Rotkleees, es auch einmal mit dem Anbaue von Esparsette, Luzerne usw. zu versuchen. Daraus würde unseren Bienen reichster Segen erblühen.

Alle Bienenzüchtervereine landauf, landab müssen es als Hauptaufgabe betrachten, statt der Verlosung von Honiglikören, Honigbackwaren lieber Samen von honigenden Gewächsen an den Mann zu bringen. Viele Kreisvereine Bayerns, besonders Niederbayern und Oberpfalz, versenden schon lange Jahre solche Samen völlig unentgeltlich an die angeschlossenen Imker.

Wo nun aber trotz aller Bemühungen die Bienenweide eine ärmliche bleibt und wenn in manchen Jahren noch das Wetter sich recht ungünstig anläßt, dann schwingen wir uns doch zur Wanderung mit unseren Völkern in bessere Trachtgefilde auf.

## Die Bienenwanderung.

In der deutschen Flora liegen Millionenschätze verborgen, ungehoben, weil die Arbeiter fehlen, sie zu bergen. In solche Gegenden wandern wir mit unseren Bienen. Wir kennen eine Wanderung in die Obstblüte, den Keps, den Buchweizen, in die Esparsette und Luzerne, in den Weißklee, in die Koniferentracht und besonders in die Heide. Soll die Wanderung vor Mißlichkeiten bewahren, muß auf folgende Richtpunkte Rücksicht genommen werden:

1. Unter keinen Umständen darf ein verseuchtes Volk auf einen Wanderstand unter Hunderte von Völkern anderer Imker verbracht werden. Bald wäre der ganze Stand verloren.

2. Auch die Schwächlinge bleiben zu Hause. Als schwach müssen alle Familien angesprochen werden, die zur Zeit der Wanderschaft nicht mindestens fünf Ganzrahmen und ebensoviele Wabengassen voll besetzt halten können. Was soll's mit ihnen? Sie leisten hier wie dort nichts, sind dauernd der Angriffslust der stärkeren Nachbarn zur Rechten und Linken ausgesetzt und können heillose Räuberei auf dem Wanderstande heraufbeschwören.

3. Der Flugkreis der Bienen reicht bis zu 6—7 km im Radius. Innerhalb dieser Fläche zu wandern, wäre widersinnig, unnütz.

4. Über die Art der Wanderung, die Zeit und die näheren Umständen müssen wir uns beim verlässigen Nachbarimker, der schon öfters wanderte, Aufschluß erhalten, ebenso über die Unterbringung der Bienen auf eigenem Stande oder auf Vereinswanderständen.

5. Etwa acht Tage vor Antritt der Wanderung müssen die fettesten Honigwaben geschleudert werden; dann brechen sie

in der durch die Wanderung bedeutend erhöhten Stockwärme weniger leicht durch. Immerhin aber muß den Bienen noch so viel Innengut belassen bleiben, daß sie damit auf dem Wanderstande 14 Tage leben könnten; es ist nicht ausgeschlossen, daß nach Ankunft auf dem Stande lange andauerndes Regenwetter eintritt; dagegen müssen die Völker gewappnet sein.

Da die Bienen nach jedesmaligem Schleudern die Rahmen wieder fest ankitten, sollen diese nicht mehr aus den Beuten genommen werden.

6. Am Tage der Wanderung wird das Fenster oder Drahtgitter herausgenommen. Hinter der letzten Rahme treiben wir in die Seitenwände des Kastens je zwei lange Drahtstifte ein, die jedes Abrutschen der Rahmen verhindern. Auch die Kastentüre wird fortgenommen und durch die „Wandertüre“ ersetzt. Abbildung 23. Es ist dies ein gewöhnlicher Holzrahmen, der ein bienendichtes Drahtgitter eingesezt erhält und mittels vier Flügelschrauben festgehalten wird. Unmittelbar vor der Abfahrt wird auch das Flugloch mit solchem Gitterstreifen geschlossen. Die Wanderung soll möglichst bei Nacht getätigt werden. Stets begleite ein im Umgange mit Bienen erfahrener Mann den Transport, mit einem guten Rauchapparat (Dahtepfeife) ausgerüstet. Gegen Lösung einer Personenfahrfarte vierter Klasse wird es der Fahrdienstleiter gerne gestatten, im Güterwagen Platz zu nehmen.

7. Wer seinen Bienen auf der Reise einen ganz besonderen Gefallen erweisen will, der fertige aus Moos ein mehr als faustgroßes Bündel, mit grober Bauernleinwand umhüllt, feuchte es durch und durch an und hänge es an die

Decke des freien Raumes zwischen letzter Rahme und Wandertüre. Er wird finden, daß sich die meisten Bienen sofort in Form einer Traube oder eines Zopfes um das Bündel scharen und so das Wachswerk bedeutend erleichtern.

8. Bei einer Fahrt mit der Eisenbahn kommen etwaige

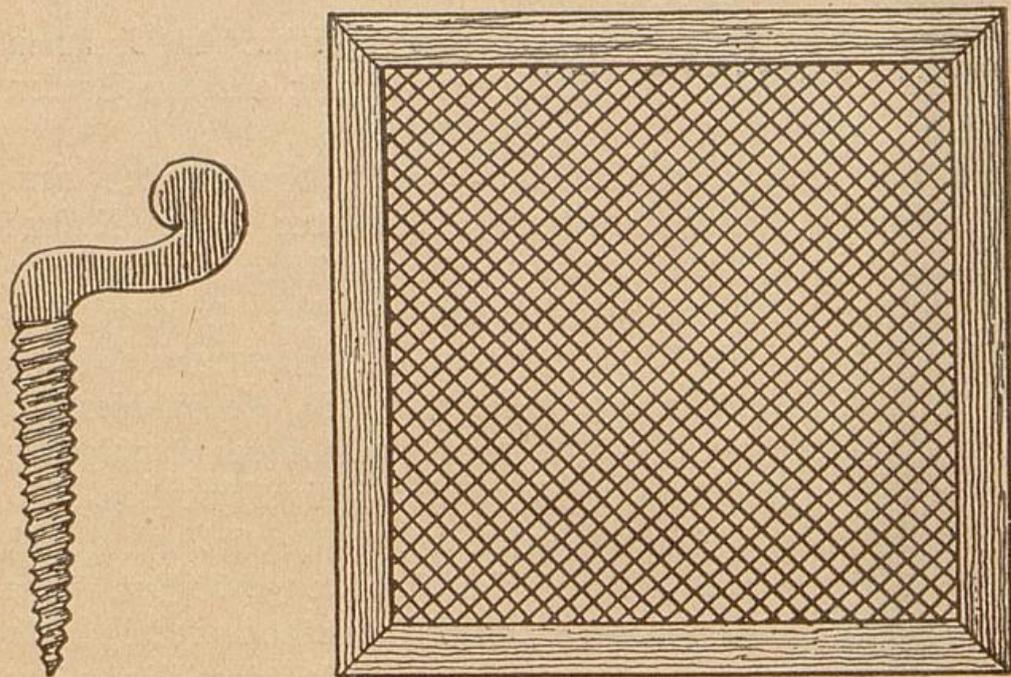


Abb. 23. Wandertüre mit Flügelschraube.

Stöße beim Rangieren von vorne oder rückwärts; wir geben dabei den Wabenflächen eine solche Richtung, daß sie mit den Längsflächen der Güterwagens gleich verlaufen. Bei Fahrten auf der Straße verhält sich die Sache gerade umgekehrt. Am idealsten wäre der Transport auf einem gut federnden Lastauto.

9. Auf dem Wanderstande angekommen, werden die

Völker sofort auf die für sie bestimmten Plätze, möglichst in gleicher Anordnung, wie sie auf dem Heimstande plaziert waren, verbracht, die Flugöffnungen sofort frei gemacht; den Bienen aber wird einige Zeit Ruhe gegönnt, die ihnen bitter not tut.

Imkerfreunde, bedenket, daß eine Bienenwanderung nicht nur dadurch großen Nutzen bringen kann, daß sie die Ernte bedeutend vergrößert; sie facht auch das Brutleben noch einmal mächtig an, so daß wir einen starken Stamm junger Bienen in den Winter bringen. Diese garantieren uns die beste Art der Durchwinterung und der Durchlenzung. Mit ihren Nachkommen werden wir die kommende Honigschlacht gewinnen.

#### Das bienenwirtschaftliche Betriebsjahr.

Dies fällt auf keinen Fall mit dem bürgerlichen Kalenderjahr zusammen. Wenn die Haupttracht einer Gegend zu Ende, die Ernte geborgen ist, dann schon beginnen die entfernteren Vorbereitungen zur Einwinterung. Diese Arbeiten fallen in den August. Die Imker sind es deswegen schon seit langem gewohnt, das bienenwirtschaftliche Jahr seinen Anfang mit diesem Monate nehmen zu lassen.

Welches sind die vordringlichsten Arbeiten des Imkers mit Beginn des neuen Betriebsjahres?

Wo in einer Gegend mit dem Aufhören der Voll-, Hoch- oder Haupttracht auf eine besondere Spättracht, vorzugsweise aus der Heide, nicht mehr gerechnet werden kann, da

nehmen wir die beweglichen Auffakasten, die als Honigräume dienten, fort und schließen die feststehenden. Der in ihnen noch enthaltene Honig wird geschleudert. Beim letzten Schleudern darf kein Raubbau getrieben werden. Wer den Bienen das letzte Tröpflein guten Winterhonigs nimmt und da glaubt, den Ausfall durch fade Zuckerbrühe ersetzen zu können, marschiert den Krebsgang, wird bald abgehaust haben. Natürlichstes Nahrungsmittel für die Bienen ist und bleibt der Honig; Zucker darf nur als Ersatz in Betracht kommen, wenn die Natur versagt und zu wenig Honig spendet oder wenn dieser von einer Art ist, daß er sich zur Überwinterung nicht eignet. Diese Honige (Koniferenhonig, Hedrichhonig, Blatthonig, alle rasch kandierenden Honigsorten, Heidehonig) müssen, sofern sie in den Kränzen über der Brut angelegt werden, ausgeschleudert werden. Wir hängen diese Waben in die Nähe des Fensters, die Brut läuft dort bei abnehmender Tracht bald aus; die Zellen werden weiter nicht mehr bestiftet; die Waben können geschleudert werden, wandern dann an ihren ursprünglichen Platz und dann beginnt sofort die Zuckerauffütterung. Bei Korbbienenzucht wird so lange zugewartet, bis die meiste Brut ausgelaufen ist; dann füttern wir und das Futter wird so an den alleinigen richtigen Platz gebracht, in die freigewordenen Zellen, und dort von den Bienen in den ersten Wintermonaten in Angriff genommen. So kommen die Völker am sichersten über die Gefahren der unheimlichen Ruhrerkrankung hinweg.

Auch müssen beim letzten Schleudern für jedes Standvolk mindestens zwei gedeckelte Honigwaben für die Zeiten der Not reserviert und Winters über recht trocken

hinterstellt werden. Wir legen damit ein kleines Kapital auf hundertfache Zinsen an.

Auch sollte nicht das letzte Tröpflein geschleuderten Honigs gleich zu Geld gemacht werden. Grundsatz soll sein: Zuerst die Bienen, dann der eigene Haushalt, dann der Verkauf. Allen unseren imkerlichen Anfängern können wir nicht dringend genug raten, sich einem Bienenzüchtervereine anzuschließen, sich von diesem die Einheitsgläser und Einheitsdosen des deutschen Imkerbundes geben zu lassen und in diese Gefäße den selbstgeernteten Honig abzufüllen.

Wir bieten damit unseren Kunden die absolute Sicherheit für die Echtheit und Reinheit des Bienenproduktes, stärken damit den guten Glauben an unser heimisches Produkt und begegnen so am wirksamsten der schier übermächtigen Konkurrenz des Auslandshonigs.

#### **Von der Fütterung der Bienen.**

Wir unterscheiden:

1. Die Herbstauffütterung.
2. Die allgemeine Notfütterung zu allen Zeiten.
3. Die Frühjahrsreizfütterung.
4. Die Herbstreizfütterung.

Die Herbstauffütterung für den Winter.

Der Bienenwinter ist lange und währt oft bis in den Mai hinein. Seien wir bei Zuteilung der Vorräte nur nicht knauserig! Denken wir nur ja nicht daran, im Frühjahre nachzuholen, was im Herbst versäumt wurde; eine Frühjahrsfütterung ist immer mit den größten Schwierigkeiten verbunden.

## Was braucht ein Bienenvolk den Winter über als Innengut?

Man rechnet auf eine normale Familie als Zehrung vom Oktober bis zum Mai etwa 20—25 Pfund Honig oder 30—35 Pfund Zuckerlösung. Meist sind beim Winterfutter Honig und Zucker vermengt; aus den gegebenen Angaben werden wir die richtige Menge zu errechnen wissen. Bei Kastenwirtschaft nehmen wir eine gedeckelte Honigwabe heraus, kehren die Bienen mit einer Gänsefeder zurück, wiegen die Wabe auf der Küchenwaage ab und bestimmen dann im allgemeinen die Vorräte. Bei Korbbetrieb müssen wir durch Heben des besetzten Korbes die Vorräte zu erraten suchen; bei einiger Übung gelingt uns dies überraschend gut. Ein vollbesetzter Korb soll Ende August — alles in allem: Korb, Unterbrett, Bienen, Brut, Honig, Waben, Pollen, etwa 45—50 Pfund wiegen. Was an diesem Gewichte fehlt wird durch sofortige Zuckerfütterung ersetzt.

## Was muß der Aufzütterung vorangehen?

Aller für die Überwinterung ungeeigneter Honig muß aus dem Brutraume ausgeschleudert werden. Die Aufsätze sind abzunehmen oder zu schließen. Alle nicht von Bienen besetzten Rahmen sind aus dem künftigen Wintertraume auszuhängen. Dabei wollen wir uns vorsehen, daß nicht gerade die fettesten Honig- oder einzigen Pollenwaben mit fortgenommen werden. Eine nicht mehr völlig besetzte Wabe am Fenster oder Drahtgitter kann belassen bleiben, damit die Bienen nicht unmittelbar am kalten Glase oder Drahte sitzen.

### Was wird gefüttert?

Nur Kristallzucker — Granulater — ganz gleich, ob fein — oder grobkörnig. Hutzucker ist gebläut, Stronzhaltig, eignet sich nicht zur Bienenfütterung. Kandis wäre zwar sehr ausgiebig, ist aber für unsere Zwecke zu teuer. Vor allen Zuckersurrogaten und Ersatzmitteln warnen wir dringendst. Bienenmägen sind außerordentlich empfindlich.

### Wie wird die Zuckerlösung vorbereitet?

Sie braucht nicht gekocht zu werden. Wir rechnen auf ein Kilo Zucker einen Liter Wasser. Bei größeren Betrieben wiegen wir das Zuckerquantum in ein Schaff ab, siedern im Kessel Wasser und gießen dieses in der bezüglichen Menge, beispielsweise auf 20 Kilo Zucker 20 Liter Wasser, unter stetem Umrühren über den Zucker, bis vollständige Lösung eingetreten ist. Diese wird dann lauwarm spät am Abende, wenn jeder Flug aufgehört hat, verfüttert. Am nächsten Morgen werden alle Futtergeschirre und etwaigen Futterreste entfernt. Wer dies nicht beachtet, beschwört heillose Räuberei auf dem Stande herauf.

### Wieviel wird jedem Volke eingefüttert?

Nur so viel, bis die Futtervorräte auf das benötigte Quantum ergänzt sind. Alle Familien, die genügend guten Winterhonig haben, scheiden bei der Herbstfütterung überhaupt aus. Wir warnen auch vor einem Zuviel. Wer alle Zellen des ganzen Wabenbaues mit Lösung vollstopfen läßt, wird finden, daß die Bienen nicht gut winteren. Solche Waben halten kalt. Es müssen noch viele leere Zellen inmitten des künftigen Wintersitzes vorhanden sein, in

welche die Bienen kriechen können, so den Kontakt in der Wintertraube herstellend.

### Wie wird gefüttert?

Bestes Futtergeräthe bei Korbbienenzucht ist unstreitig der Thüringer Ballon, wie ihn Abbildung 24 zeigt. Ist dabei

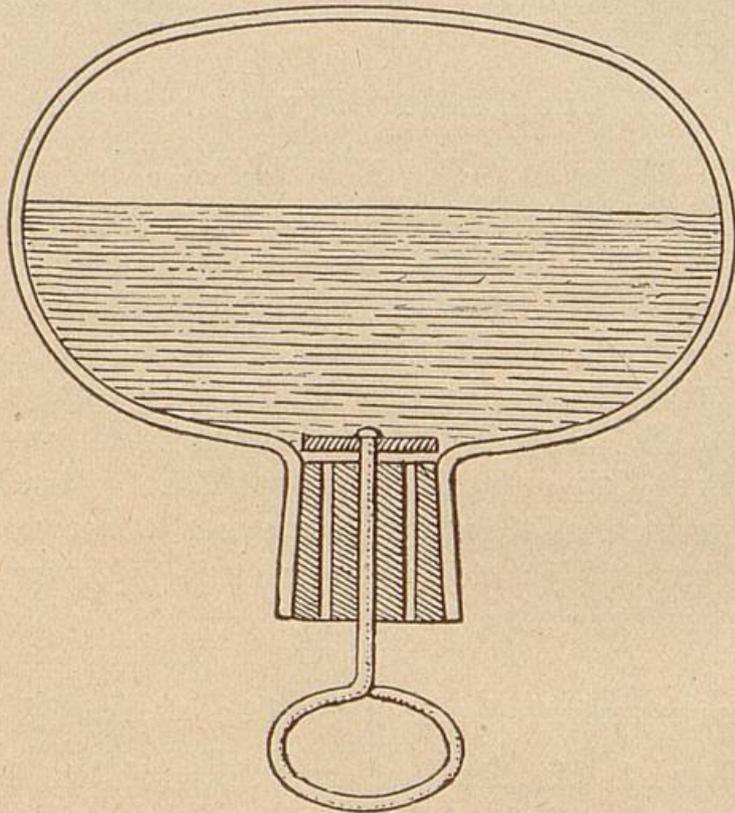


Abb. 24. Thüringer Ballon mit Korkeinsatz.

der blecherne Futterteller einmal in die Spundöffnung eingesetzt, kommt man mit keiner Biene weiter in Berührung; ein für empfindliche Anfänger nicht zu unterschätzender Vorteil! Wenn dabei einzelne Völker das gereichte Futter nicht annehmen wollen, so sind sie entweder recht schwach

oder weisellos oder es ist die Spundöffnung zu klein, daß sie nicht zum Futter gelangen können. Der Thüringer Ballon ist in jeder Bienengerätehandlung für etwa 80—100 R.-Pf. mit Gebrauchsanweisung erhältlich. Wem die Ausgabe hierfür zu groß ist, der nehme zur Fütterung Honiglitergläser, fülle sie bis zum Rande, überbinde sie sehr straff mit gewöhnlicher, nicht zu weitmaschiger Sackleinwand und stürze sie auf das geöffnete Spundloch. Dabei ist zweierlei zu merken: Die Leinwand muß sehr straff sitzen, sonst baucht sie sich beim Wenden aus und der Inhalt des Glases fließt rasch ab, Bau und Bienen überschwemmend; dann müssen die Gläser genau senkrecht stehen, sonst tritt das nämliche Malheur ein. Man beobachte die Gläser nach dem Aufsetzen einen Augenblick! Steigen nur sehr langsam in der Flüssigkeit Luftblasen auf, so ist die Sache richtig gemacht worden. Ein gutes Bienenvolk kann jede Nacht einen Liter Lösung auftragen.

Damit beim Wenden des Glases kein Tropfen des Inhaltes abfließt, drücken wir ein ebenes Brettchen auf die Leinwand, wenden, halten das Glas genau senkrecht, nehmen das Brett fort und setzen das Glas auf die Öffnung. Etwa vordringende Bienen werden mit wenig Rauch aus der Dahtepfeife zurückgetrieben. Bei Kastenwirtschaft kann die Fütterung in der genau gleichen Weise mittels des Ballons oder der Gläser geschehen, wenn die Beuten zur Oberfütterung eingerichtet sind. Nach getaner Arbeit wird die Futteröffnung durch ein eingesetztes Brettchen sorgfältig geschlossen. Bei größeren Betrieben kann die Fütterung auch von unten, mittels gewöhnlicher Bierliterflaschen geschehen. Wir füllen diese mit der Lösung, verschließen die Öffnung mit dem Daumen, wenden und lehnen die

Flaschen, etwas geneigt, in den freien Raum zwischen Fenster und Türe der Beuten, nachdem der Verschlussteil unten am Fenster entfernt wurde. Die Bienen saugen von der Flasche und es fließt aus dieser nur so viel des Inhaltes (infolge des Luftdruckes) aus, als die Bienen wegnehmen. In neuerer Zeit wurden in die Kästen auch sogenannte Seitenfütterungen eingebaut. Diese bewähren sich recht gut und sind Anfängern besonders zu empfehlen. In die eine der Doppelwände ist ein Trögchen eingebaut, das sich bequem herausziehen und füllen läßt. Durch einen Schlitze in der Seitenwand können die Bienen leicht zum Futter gelangen. Selbstredend muß bei dieser Art von Fütterung stets ein Holzschwimmer auf der Lösung liegen.

Alle die hunderte anderer Arten von Fütterungsmethoden durch oft sehr komplizierte Futtergeschirre taugen nicht viel, sind nur auf den Geldbeutel des Anfängers berechnet.

#### Die allgemeine Notfütterung.

Sie kann zu allen Jahreszeiten notwendig werden, wenn in der Trachtzeit im Frühjahre, Sommer und Herbst das Wetter versagt, die Natur wenig Nektar spendet oder wenn in der Beimessung der Wintervorräte zu geizig vorgegangen wurde. Hier bewähren sich am allerbesten die reservierten Honigwaben. Auf keinem Bienenstande dürfen sie fehlen. Sonst vollzieht sich die Fütterung in der gleichen Art wie bei der Herbstauffütterung. Nur darf in kalten Nächten das Futter nicht von unten gereicht werden. Heller Unsinn ist es, in einen flachen Teller Honig- oder Zuckerslösung zu verbringen, diese mit Strohhalmen zu überdecken und sie dann den Bienen unter das Wachswerk zu stellen. In kühlen Nächten wird das Futter nie angenommen. Keine

Biene kann sich bei niedriger Temperatur ohne Gefahr für ihr Leben vom schützenden Knäuel trennen, das wäre der sichere Erstarrungstod. Andererseits aber beschwört solche Fütterungsart ganz sicher gefährliche Räuberei herauf. Fort mit diesem alten Brauch!

### Die Reiz- oder Spekulativfütterung im Herbst und Frühjahr.

Wenn in einer Gegend mit Ende Juli die Haupttracht vorbei ist, auf eine ergiebige Spättracht nicht mehr gerechnet werden kann oder eine Wanderung in bessere Trachtgefülde ausgeschlossen erscheint, dann stellen die Bienen schon recht zeitig das Brutgeschäft ein. Es kommen dann verhältnismäßig alte Bienen in den Winter. Diese gefährden die Überwinterung und die Entwicklung im zeitigen Frühjahr. Es muß unser Hauptbestreben sein, einen möglichst starken Stamm junger Bienen in den Winter zu bringen. Deswegen überlisten wir die Bienen. Wir zaubern ihnen in der Reizfütterung eine Art Außentracht vor und bewegen sie dadurch zur erneuten Eierablage.

Wenn dann in der Zeit der Vorbereitung auf die Volltracht, im März-April Tracht und Wetter auf längere Zeit versagen, so muß gleichfalls nachgeholfen werden. Was in dieser Zeit in der Brut sitzt, entscheidet den Ausgang der Honigschlacht. Das Brutgeschäft darf in dieser so wichtigen Zeit nie für längere Zeit aussetzen.

### Worin nun besteht die Reizfütterung?

Wir geben jedem in Betracht kommendem Volke spät am Abende je ein Viertelliter lauwarme Zuckerlösung mit Honig vermengt. Keine Zuckerfütterung wird den ge-

wünschten Erfolg niemals auslösen. Nur bereits erstarzte Völker dürfen spekulativ gefüttert werden. Die Herbstreizfütterung geschieht meist im August, anfangs September. Die Frühjahrspekulationsfütterung darf niemals vor beginnender Stachel- oder Johannisbeerblüte einer Gegend einsetzen. Wenn während der Fütterung plötzlich wieder Tracht sich einstellen sollte, hört die Reizfütterung sofort auf; denn auch die beste Art derselben kann gute Außentracht niemals ganz ersetzen. Die Frühjahrsreizfütterung wird fortgesetzt, bis die ersten Schwärme kommen, unter obiger Einschränkung. Die Herbstreizfütterung aber setzt sich etwa 14 Tage bei mangelnder Tracht fort. Die allerbeste Art dieser Fütterung sehen wir im Zuhängen von entdeckelten Honigwaben unmittelbar an den Bienensitz, nachdem wir sie zuvor einen Augenblick in laues Wasser gesteckt haben.

#### **Vom Tränken der Bienen.**

Das Wasserbedürfnis der Bienen ist ein gewaltiges. Aus Wasser, Honig und Pollen wird der Futterbrei für die massenhaft heranwachsenden Bienenkinder bereitet. Wasser benötigen die Völker auch zum Auflösen des kandierten Honigs. Wenn wir diesem Verlangen nicht nachkommen, machen die Bienen, besonders im zeitigen Frühjahr, massenhaft Ausflüge nach vielleicht sehr entlegenen Wasserquellen. Das kostet im wendischen Frühjahrsweather einer Unmenge von Bienen das Leben.

Tritt während des Winters Wassermangel auf, so eilen die Arbeiterinnen von Wabe zu Wabe, beißen Zelle um Zelle auf, schrotten die trockenen Honigkristalle heraus, werfen sie auf den Beuteboden, überall nach Wasser

schürfend. Bei diesen Anzeichen setzen wir die Tränflasche oder auch ein mit Wasser gefülltes Honigglas auf, ähnlich

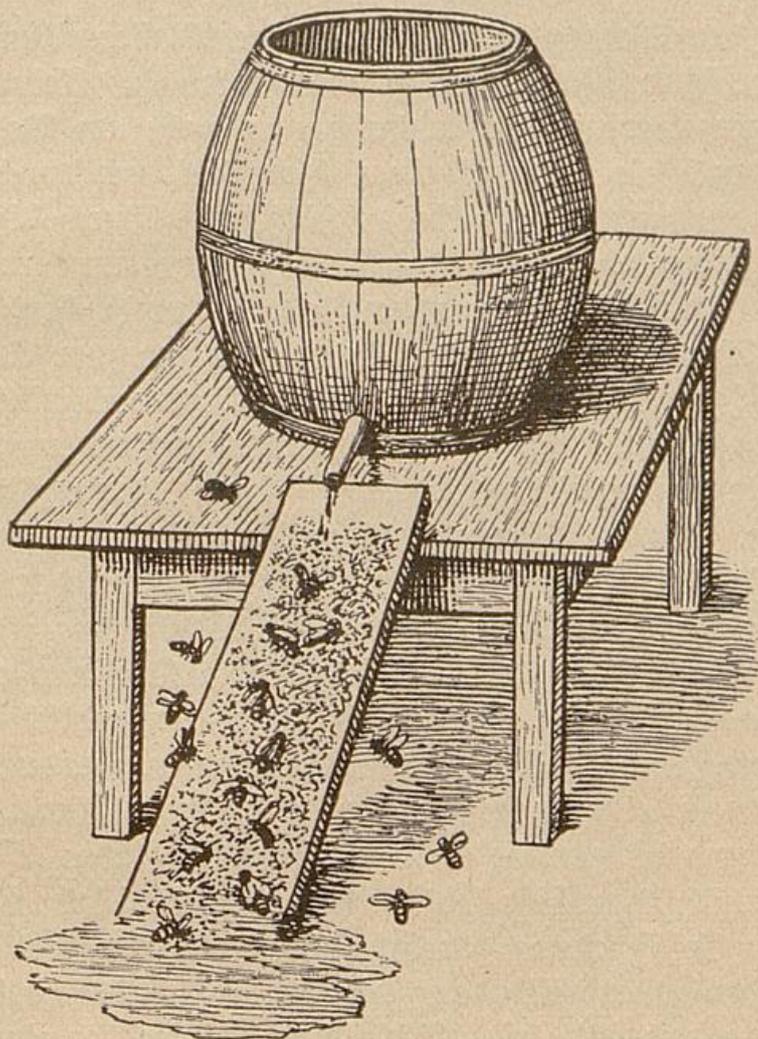


Abb. 25. Freibad-Bienentränke.

wie bei der Fütterung. Im zeitigen Frühjahr aber errichten wir die Freilandstränke. Dazu genügen ein altes Küchengeschirr, ein unbrauchbar gewordener Viehbarren,

das Stück einer alten Dachrinne, mit Moos angefüllt, welches ständig feucht gehalten wird. Freilich würden wir aus hygienischen Gründen jeder Tränke mit fließendem Wasser den Vorzug geben. Wo eine Wasserleitung nicht zur Verfügung steht, da nehmen wir ein kleines, gut gereinigtes Heringsfäßchen, bohren es nahe am Boden an, stecken durch die Öffnung einen Federkiehl und durch diesen wieder ein zurechtgeschnittenes Hölzchen. Durch diese Anordnung bewirken wir, daß das Wasser nur tropfweise abgeht. Das Fäßchen wird auf ein Naturlischchen gestellt, von welchem eine mit Moos belegte Stiege zum Erdboden führt. Das Wasser tropft auf das Moos und hält dieses dauernd feucht. Es gewährt einen reizenden Anblick, Hunderte von geschäftigen Bienen sich am Moose gütlich tun zu sehen. Um die Bienen gleich an die Tränke zu gewöhnen, kann die ersten Flugtage etwas Honig unter das Tränkwasser gemengt werden. Abbildung 25.

Wenn im Winter plötzlich sehr starke Durstnot auftritt, kann das bezügliche Volk auch einen Augenblick in das erwärmte, verdunkelte Zimmer genommen werden. Wir füllen dann eine leere Ganzwabe beiderseits mit lauem Wasser und hängen sie an den Bienensitz. Das Einfüllen gestaltet sich dann sehr leicht, wenn wir die Wabe über ein größeres Gefäß, etwas geneigt, halten und den Wasserstrahl aus bedeutender Höhe auf die Zellen schicken, dabei die Wabe dauernd rüttelnd. Diese kann infolge des einwirkenden Luftdruckes auch gewendet werden, ohne daß Wasser ausfließt.

### Die eigentlichen Vorbereitungen zur Einwinterung.

Die Herbstnachschau ist geschehen. Die Wintervorräte sind ergänzt. Die Bienen sind auf das richtige Rahmenmaß gebracht; die Spundöffnungen der Strohkörbe sind luftdicht geschlossen, die Deckbrettchen der Kästen von den Bienen bei der Auffütterung angefittet worden. Ohne zwingende Not darf kein Volk mehr auseinandergenommen werden. Das Fenster kann belassen bleiben. Damit die Bienen im Winter nicht unmittelbar am kalten Glase sitzen, kann innen am Fenster Zeitungspapier angebracht werden. Bleibt das des Sommers über verwendete Drahtgitter, so wird ein gut schließendes Mooskissen oder eine Filzplatte angeschoben. Das genügt einstweilen bis zu der Zeit, in welcher der Winter mit Eis und Schnee seinen Einzug gehalten. Wir warnen entschieden davor, die Bienen allzufrüh und allzuwarm einzubauen; sie würden sich dann nie rechtzeitig und ordnungsgemäß in die Wintertraube oder Winterkugel zusammenziehen und das Brutgeschäft über Gebühr in die kalte Zeit hinein verlegen. Die spät schlüpfenden Bienen könnten dann keinen Reinigungsflug halten und würden der Ruhr entgegensteuern.

Kommt dann der raue Winter, so erhalten alle einfachwandig gebauten Kästen eine äußere Umhüllung von Moos, Holzwole oder dürrem Laube. Die Umhüllung muß eine möglichst gleichmäßige sein; denn jede weniger gut verhüllte Seite näßt und ist dann Ursache der Schimmel- und Moderbildung. Auch nicht angepreßt darf das Füllmaterial werden; es würde so wenig wärmen und leicht Feuchtigkeit aufnehmen. In seinem Innern sollten sich ungezählte Luftsäulchen bilden können, schlechte Wärmeleiter, welche am

wirksamsten die oft recht schroffen Gegensätze zwischen atmosphärischer Luft und jener im Stockinnern, gegenüber welchen die Bienen sehr empfindlich sind, abzuschwächen vermögen. Gut doppelwandig gebaute Kästen und vorschriftsmäßig geflochtene Strohkörbe benötigen überhaupt keiner besonderen äußeren Umhüllung, es sei denn, sie stünden im Freien oder in einer recht rauen Gegend. Nicht übersehen wollen wir, Beuten mit einfachwandigen Böden auf wärmende Schicht von etwa 5 cm Höhe zu stellen. Wir bauen damit einer Menge von Bienen, die sich aus Neugier im Winter vom schützenden Knäuel weg zum Flugloche wagen, bequeme Rückzugsbrücken zu den Schwestern.

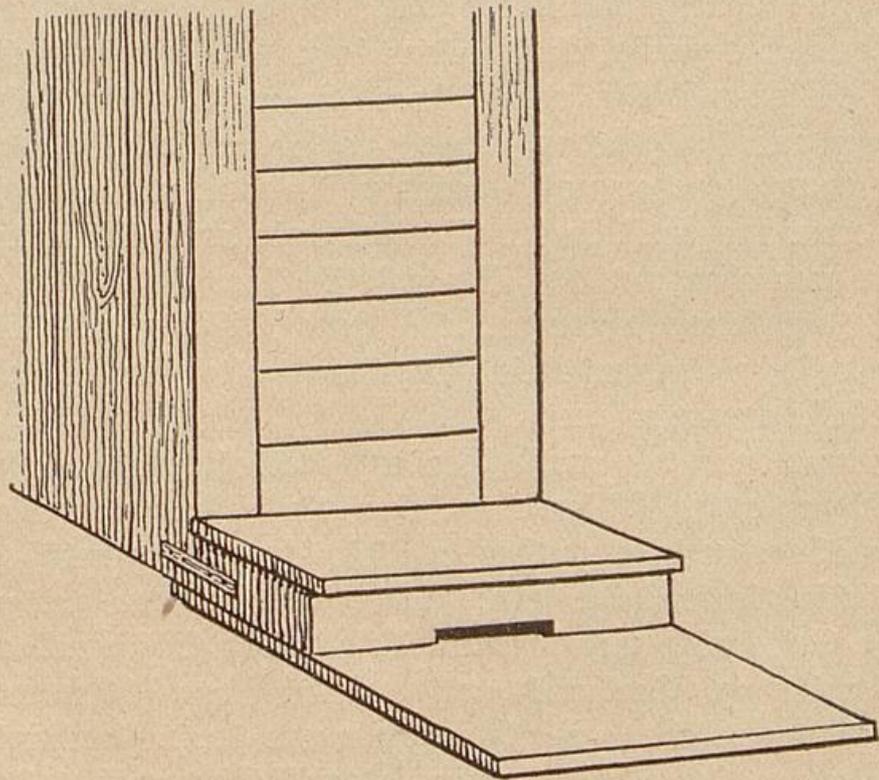


Abb. 26. Kasten mit aufgesetztem Vordach.

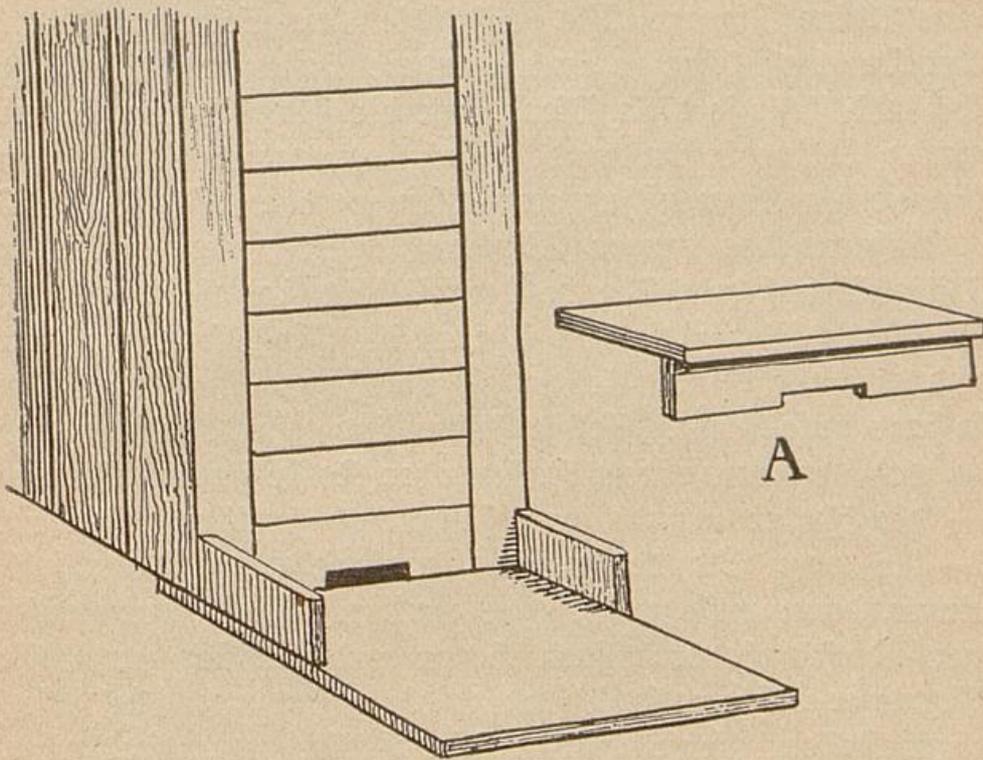


Abb. 26a. Flugloch frei während der Tracht. A = abgenommenes Vordach.

Wenn der Wind über die Stoppeln weht, dann denken wir an die Sicherung der Flugöffnung gegen die Mäuse. Um den lästigen Kohlmeisen die Besuche zu verleiden, spannen wir ein Zwirnsnetz vor der Flugöffnung.

Gegen die verführerischen Sonnenstrahlen schließen wir die Läden ganz oder bei möglichem Flugwetter zur Hälfte oder stellen Blenden auf die Flugbretter vor den Einflug. Zwei Ziegelsteine rechts und links der Flugöffnung und einen flachen Dachziegel darüber, kann für den Anfang genügen. Die Blende ist auch sturmsicher. Oder man nimmt

eine kleine Zigarrenkiste, reißt die eine Seitenwand und den Deckel ab, schneidet in die andere Seitenwand ein Flugloch und stellt so diese Blende vor die Flugöffnung, sie mit einem Steine beschwerend. Auch sogenannte Vorhäuschen können als Sonnenschutz empfohlen werden. Abbildung 26.

Während des ganzen Winters besteht unsere imkerliche Tätigkeit auf dem Stande hauptsächlich im Hören und Sehen. Wenn wir das Ohr an die Flugöffnungen legen und aus den Beuten leises, gleichmäßiges Summen hören, so hat's gute Wege. Solche Völker sind gesund. Wenn aber da und dort aus einem Kasten oder Korbe starkes Brausen — die Imker nennen es „Heulen“ — ertönt, schon auf 3—4 m vom Stande entfernt, wahrnehmbar, dann fehlt etwas, dann muß nachgesehen werden. Die Bienen rufen durch dieses Heulen ihren Herrn und Meister zur Hilfe. Säume er nicht, nachzusehen und die gefundenen Übel sofort abzustellen; sonst können die Völker zugrunde gehen. Solches Heulen ist zurückzuführen auf

#### 1. Hungersnot.

Dabei fliegen viele Bienen auch beim schlechtesten Wetter ab und kehren nicht wieder; auf dem Bodenbrette liegen viele Tote, alle mit weit ausgestrecktem Rüssel. Im höchsten Stadium des Hungers vergreifen sich die Bienen selbst am Liebsten, was sie haben, an den werdenden Bienenkindern, zerren die noch nackten Maden aus den Zellenwiegen, fressen die Weichteile aus und werfen die chitinartigen Reste zur Beute hinaus. Bei solchen Zeichen muß sofort gefüttert werden; über Nacht könnte das schönste Volk verhungert sein. Wie dies gemacht wird, haben wir beim Kapitel „Fütterung“ bereits besprochen. Im Winter sollte nie

flüssiges Futter gereicht werden; dies würde allzufrüh die Brutlust heraufbeschwören. Wir geben am zweckmäßigsten eine gedeckelte Honigwabe an den Bienensitz.

## 2. Durstnot.

Sie ist hauptsächlich auf ungeeignete Nahrung zurückzuführen. Im Anfangsstadium mag es genügen, einen angefeuchteten Schwamm, an Draht befestigt, durch die Flugöffnung an den Bienensitz zu verbringen.

Später treten mit Wasser gefüllte Waben und die Tränkeflasche in Tätigkeit.

## 3. Lufthunger.

Er tritt auf bei unförmig kleinen Flugöffnungen oder unzureichender Verwahrung derselben. Die Fluglöcher sind den ganzen Winter über der einzige Weg der Lufterneuerung; deswegen bleiben sie auch stets in vollem Umfange offen. Wenn es gegen den Nachwinter zu geht, mehrt sich das Gemülle auf dem Bodenbrette und die toten Bienen dortselbst; sie könnten das Flugloch verengen; deswegen reinigen wir mittels einer starken Gänsefeder dasselbe öfters ohne jede Störung der Bienen.

## 4. Stocknässe.

Sie kann so arg werden, daß das Wasser in Strahlen aus den Beuten rinnt. In solchen Wohnungen kann es kein frohes Gedeihen geben. Wenn wir einige Stücke ungelöschten Kalkes in den Raum zwischen Fenster und Türe der Kästen legen, wird die Stockfeuchtigkeit bald aufgesaugt sein. Das angenäßte Füllmaterial wird von Zeit zu Zeit erneuert.

### 5. Frühbrüten.

Das kommt besonders bei allzuwarmer Einbauung vor. Wir haben schon des öfteren zu Weihnachten wohlangelegte Brutnester, besonders in Strohkörben, vorgefunden. Frühbrüter sind bei unseren klimatischen und Vegetationsverhältnissen fast immer verlorene Kinder; sie schwächen sich durch häufiges Abfliegen so sehr, daß sie mit Eintritt des Frühlings meist erledigt sind. Fort mit aller zu warmen Einbauung! Keine Verzärtelung!

### 6. Ruhrerkrankung.

Dabei heulen die Bienen besonders nachhaltig. Allgemeine Heilung von ausgebrochener Ruhr kann nur ein tüchtiger Reinigungsflug bringen. Den nützen wir.

#### **Die winterlichen Reinigungsausflüge.**

Ohne Not geben die Bienen den langen Winter über ihre Darmrückstände in der Beute nicht von sich; sie beschmutzen ihre Nester nicht. Wenn aber nur ungeeignetes Futter zur Verfügung steht, dann häufen sich die Rückstände in der Kotblase, führen zu örtlichen Entzündungen und dann mittelbar zur Ruhr. Wenn das Thermometer an einem schönen Wintertage im Schatten 6—7 Grad Celsius Wärme zeigt, wolkenloser Himmel lacht und windstilles Wetter herrscht, dann: Auf die Läden! Fort mit den Blenden! Dem Lichte und den wärmenden Sonnenstrahlen ungehindert Zugang zu den Flugöffnungen gestattet! Allenfallsiger Schnee ist unter dem Ausfluge auf Zweimeterbreite und auch vom Dache des Bienenhauses zu entfernen. Der Boden unter dem Ausfluge wolle mit alten Kleidern, Säcken,

Dachpappenstücken usw. belegt werden. Wer im Herbst auf die Böden der Kästen unter das Wabenwerk Ölfartons oder ungesandete Dachpappenstücke eingelegt hat — und wir empfehlen dies sehr — der nehme sie vor Beginn des Fluges heraus, untersuche das darauf liegende Gemülle und schiebe andere, vorerwärmte Bodenbelage ein. Während des Fluges wollen wir die Bienen nicht stören. Gönnen wir ihnen die Freude an der Natur nach langem Innensitzen! Hausmütterchen wolle ja, wie schon gesagt, nicht vergessen, im Bereiche des Flugkreises der Bienen alle etwa aufgehängte Wäsche zu entfernen; sie würde nach dem Fluge einer Landkarte gleichen. Nach dem Fluge bringen wir alles wieder in die ursprüngliche Ordnung, nehmen die Blenden vor, schließen die Läden. Am Abende erhalten alle geflogenen Völker je einen Liter gut lauwarme Zuckerslösung. So bringen wir sie über die gefährliche Zeit hinweg.

Familien, die sich nicht zu einem Fluge bequemen wollen, bleiben in Ruhe; wir reizen sie nicht zu einem Fluge; sie haben kein Bedürfnis dazu.

### Wie überwintern wir schwächere Völker?

Es ist zwar schon früher betont worden, daß der Schwächling auf dem Bienenstande keine Existenzberechtigung hat. Indes mögen Fälle vorkommen, daß ein schwaches Volk der erstklassigen Königin zu Liebe doch durch den Winter gebracht werden will, um im zeitigen Frühjahr etwaigen Ersatz bei einem weisellos gewordenem Volke zu haben. Diesen Ausnahmefall wollen wir gelten lassen. Der Schwächling ist dann besonders warm einzuwintern, mit bester Nahrung zu versehen und vor der Raublust der

stärkeren Nachbarn zu schützen, indem seine Flugöffnung bei Flügen recht enge gehalten wird.

Was ist von der Überwinterung in Kellern zu halten?

Sie bringt nur dann Vorteil, wenn der Keller sehr ruhig liegt, wenn er Winters über nicht begangen wird, wenn er verdunkelt werden kann, wenn sich dort keine Mäuse aufhalten und in ihm möglichst gleiche Temperatur — etwa 3—4 Grad Celsius über Null — herrscht. Die Bienen sind dann etwa Ende November dorthin zu bringen und bleiben bis die regelmäßigen Flüge im Lenze anheben. Bei einer Kellerüberwinterung zehren die Bienen weit weniger, sitzen sehr ruhig, werden nicht von lockenden Sonnenstrahlen ins Freie verführt, beginnen den Bruteinschlag nicht allzufrüh, haben weniger Tote. Als selbstredend müssen wir voraussetzen, daß der Keller niemals feucht sein darf und daß sich in demselben keine stark riechenden Stoffe: Petroleum, Kartoffel, Käse usw. befinden.

Von der Überwinterung der Bienen in sogenannte Erdmieten raten wir dem Anfänger entschieden ab. Die Sache ist zu gefährlich.

Sonst haben wir den langen Winter über am Stande selbst nichts zu tun, als wöchentlich einmal vielleicht denselben zu besuchen, die Flugbretter zu übersehen, ob dort nichts Auffälliges zu sehen ist und für unbedingte Ruhe zu sorgen. Imkerfreunde, laßt eure Bienen nicht stören durch: knuspemde Mäuse, klopfende Kohlmeisen, hämmernde Spechte, durch die Gesellschaft des Hausgeflügels, nicht durch haschende Katzen, klappernde Läden, knar-

rende Türen, durch auffallende Tropfen schmelzenden Schnees. Haltet eisige Winterstürme durch Bretterschutzwände oder lebendige Zäune, auch durch Mauern ab; schauet nach jedem Sturme nach, ob am Bienenhause kein Unheil angerichtet wurde! Schnee am Flugloche schadet an sich nichts; er ist porös und läßt keinen Lufthunger aufkommen; aber Eisgebilde sind sofort zu entfernen. Wer dies alles beachtet, wird starke, leistungsfähige Familien in den Lenz bringen, die zu den besten Hoffnungen berechtigen.

Die langen, traulichen Winterabende bieten hinreichend Gelegenheit, für die drängende Zeit des Frühlings und Sommers vorzuarbeiten. Da werden alte Kästen gereinigt und ausgebessert, dazu auch alle Aufsätze, Rähmchen gereinigt, Mittelwände gegossen usw. Richtige Zeiteinteilung muß im Betriebe getroffen werden; dann wird die Bienenzucht zum Genusse; wer erst nach einem verstaubten Korbe nach der Rumpelkammer rennt, wenn der Schwarm bereits am Baume hängt, der wird nie ein richtiger Imkersmann.

#### Die Frühjahrsheerschau der Bienen.

„Wenn nach langer Winternacht,  
Im Lenz die Imme neu erwacht,  
Da schimmert im Aug' die Träne so rein,  
Wie perlender Tau bei Morgensonn'schein:  
Des Imkers glücklichste Stunde!“

(Jung-Klaus.)

Haselnuß, Schneeglöckchen, Anemonen locken; die Bienen zieht's mit Gewalt hinaus in die wiedererwachende Natur.

Gleich beginnen unsere Sorgen wieder. Das Lenzeswetter ist läunisch. Bald lacht warmer heiterer Sonnenschein; bald hagelt und wettert es wild hernieder. Die Bienen sind gegenüber Temperaturschwankungen außerordentlich empfindlich. Den lieblichen Kindern der Sonne, welchen im Sommer das prächtige Himmelsgestirn Lebenselement ist, kann in den wendischen Tagen des Vorfrühlings nichts so gefährlich werden als unmittelbar die Flugöffnungen treffende Sonnenstrahlen. Tausende nützlicher Existenzen werden dadurch hinausgelockt in die so schöne, aber äußerst gefährliche Natur, — zum letzten Fluge!

Da müssen wir Vorkehrungen treffen. Die Blenden bleiben, bis völlig gleichmäßiges Wetter kommt; die Läden lassen wir an kritischen Tagen halb herab, daß sie die Beuten beschatten. Die Freilandstränke wird jetzt dauernd in Betrieb gehalten.

Mit der sogenannten Frühjahrsrevision wird meist arger Unfug getrieben. Immerliche Anfänger reißen wahllos eine Beute nach der anderen auseinander, suchen nach Brut und Nahrung, oft sogar nach der Stockmutter, nicht bedenkend, wie rasch offene Brut ausgekühlt ist und damit großer Schaden heraufbeschworen wird. Nur diejenigen Völker, die Anlaß zu Zweifel geben, dürfen auseinandergenommen werden. Dazu wählen wir einen warmen, sonnigen, windstillen Tag mit mindestens 8 Grad Celsius Wärme. Die Arbeit muß rasch geschehen. In einem kurzen Überblick haben wir uns von dem Zustande der Brut und den Nahrungsvorräten überzeugt; dann nehmen wir keine Rahme mehr aus dem Kasten. Nur dort, wo wir keine Brut finden und keine Vorräte entdecken, muß gründlicher nachgesehen werden. Bei allen Völkern aber

müssen die Bodeneinlagen herausgenommen und durch andere ersetzt werden. Das erleichtert die Arbeit der Stockreinigung ganz gewaltig, eine Hantierung, die sonst vielen Bienen das Leben kostet.

Das im Verlaufe des Winters auf den Einlagen sich angesammelte Gemülle, bestehend aus toten Bienen, Bienenmaden, Wachsteilchen, Honig- oder Zuckerkrystallen usw., wird einer genauen Besichtigung unterzogen. Es sagt uns meist mehr als eine um diese Zeit immer gefährliche Untersuchung des Volkes.

Die Zahl der Gemüllreihen gibt Aufschluß über die Stärke und den Sitz des Volkes. Trockene Krystalle deuten auf Durstnot, verschimmelte Bienen auf Stocknässe, herabgeworfene Rankmaden auf die Gesundheit des Volkes, das sich in seiner Energie solcher Schmarozer wohl zu erwehren weiß; Drohnenlarven sind ein Zeichen der Drohnenbrütigkeit des Volkes; Arbeiterbrut weist auf Weiselrichtigkeit hin. Befindet sich aber im Gemülle die tote Königin, so ist Anarchie in der Familie ausgebrochen und es müssen hier sofort Anstalten zur Wiederbeweisung (siehe später) getroffen werden.

Das Gemülle wird nach der Untersuchung gesiebt; die in demselben enthaltenen Wachsteile wandern in den Schmelztopf.

### **Die Vereinigung von Bienenvölkern.**

Werden im Frühjahr bei der Revision schwache oder buckelbrütige (siehe später) Völker angetroffen, die nicht mehr vier bis fünf Ganzrahmen ausgiebig besetzt halten können, so muß an eine Vereinigung derselben mit anderen Völkern gegangen werden. Hier darf es kein Erbarmen geben. Nicht

die Zahl der Völker an sich ist auf dem Bienenstande für den Ausfall der Ernte maßgebend, sondern die Güte der einzelnen Familien. Ein starkes Volk leistet zur Haupttrachtzeit mehr als zehn Schwächlinge.

#### Die Vereinigung von Korbvölkern.

Das schwache Volk wird abgetrommelt (siehe später); die Bienen werden mit lauwärmer Zuckertlösung überbraust, welcher etwas Melissengeist — in jeder Apotheke billig erhältlich — beigemischt ist. Der scharfe Duft der Melisse übertönt in wirksamer Weise den jedem Volke eigenen Nestgeruch, das größte Hindernis gegenseitiger Angewöhnung. Die Königin wird aus dem Schwächling ausgesucht, was ja nicht die geringste Schwierigkeit bereitet und rasch getötet. Alsdann können die Bienen jedem beliebigen Volke zugeteilt werden; Beißereien gibt es nicht, da ja die sonst feindlichen Schwestern Aussteuer mitbringen.

Ein anderes, noch einfacheres Verfahren:

Man nimmt den Korb des Schwächlings vom Stande, kehrt ihn um, besprengt die Bienen, wie oben, mit Zuckertlösung, öffnet das Spundloch jenes Korbes, mit dessen Bienen die Vereinigung vollzogen werden soll und stürzt den Schwächling darauf. Über Nacht vollzieht sich die Vereinigung tadellos. Die Königin des Schwächlings wird abgestochen.

#### Vereinigung von Kastenvölkern.

Der Wabenbock steht bereit. Nun entnimmt man dem Schwächling die letzte Wabe am Fenster mit allen darauf sitzenden Bienen und hängt sie auf den Bock; dann hängt

man in gleicher Weise dazu eine Wabe des Volkcs, mit dem die Bereinigung vor sich gehen soll, dann wieder eine Wabe des Schwächlings uff. bis alle Waben auf dem Bocke hängen. Die Entfernung von Wabe zu Wabe beträgt anfangs 20 mm. Nun überdeckt man die ganze Gesellschaft mit einem dunklen Tuche und beläßt sie so etwa fünf Minuten; dann rückt man die Waben auf den normalen Abstand im Kasten, auf 10 mm, aneinander, überbraust die Bienen leicht mit Zuckerlösung, wie oben, überdeckt sie nochmals auf fünf Minuten. So haben sie sich angewöhnt; von Beißerei keine Spur mehr. Nun hängt man alle Rahmen mit den darauf-sitzenden Bienen in den Kasten des stärkeren Volkcs; ist dieser zu klein, so läßt man die leeren Waben oder auch solche, die keine Brut enthalten, weg. Das Einhängen muß genau in der Reihenfolge geschehen, wie die Rahmen auf dem Bocke hingen. Die etwa noch in der Beute des Schwächlings an den Wänden und Winkeln zurückgebliebenen Bienen werden auch etwas überbraust und dann dem anderen Volke zugekehrt. Die Königin des Schwächlings ist beim Herausnehmen des Wabenwerkes leicht zu finden und wird rasch getötet.

Es gäbe noch vielerlei Arten der Bereinigung. Die geschilderte ist die beste und erfolgreichste.

### Die Frühjahrsentwicklung der Bienenvölker.

All unser Augenmerk soll darauf gerichtet sein, schon mit dem Einsetzen der Haupttracht starke, leistungsfähige Völker auf dem Stande zu haben. Dazu ist vor allem notwendig:

1. Die Familien vor vorzeitigem Brutansatz zu bewahren. Viele frühe, junge Brut stellt an die Arbeiterinnen die größten Anforderungen. Die Natur bietet weder Nektar noch Pollen. Die Bienen machen doch, im Drange nach Erhaltung der Art, Ausflüge und kommen massenhaft um. Die Familien gehen zurück, statt vorwärts zu kommen. Wir halten deswegen die Bienen in den drei ersten Jahresmonaten nicht allzuwarm, stören sie nicht, nehmen auch den lockenden Sonnenstrahlen durch Blenden ihre verderbliche Wirkung.

2. Von Mitte März an darf der Brutanschlag auf jede nur mögliche Weise begünstigt werden. Jetzt bauen wir die Bienen wieder recht warm ein, halten sie sehr enge, indem wir alle nicht von Bienen besetzten Waben aus dem Brutraume nehmen; wir sorgen für genügendes, gutes Futter, besonders Honignahrung, füttern in trachtloser Zeit spekulativ und belassen die Bienen sonst in Ruhe. Dann schreitet die Entwicklung wunschgemäß fort.

### Vom Schwärmen der Bienen.

„Ein Schwarm im Mai, ein Fuder Heu;  
Ein Schwarm im Jun', ein fettes Huhn;  
Ein Schwarm im Jul', ein' Federspul!“

Der Spruch enthält viel Weisheit und Wahrheit. Je früher ein Schwarm fällt, desto freudiger werden wir ihn begrüßen. Es liegt sehr viel an uns, zeitig Schwärme zu bekommen durch Enge- und Warmhaltung und gute Honignahrung.

Wie richtet ein Volk zum Schwärmen her?

Wenn im Mai die Völker von Bienen strozen, wenn sie das Bodenbrett ganz bedecken, ständig das Flugloch besetzt halten, dann kommen allmählich Auswanderungsgedanken; dem Volke wird es zu enge im kleinen Raume. Es setzt am Rande der Waben sogenannte Weiselnapfchen an; das sind kleine, rundliche Gebilde, die in Größe und Gestalt genau den Näpfchen gleichen, in denen die Früchte des Eichbaumes sitzen. Je nach der Stärke und Energie des Volkes werden 5—20 solcher Näpfchen angeblasen. Das sind die ersten Anzeichen, daß das Volk auf Schwarmgedanken verfallen ist. Gleichzeitig bestiftet auch die Königin die meisten der vorhandenen Drohnenzellen.

Ist das Wetter günstig und läßt sich die Tracht gut an, so bestiftet die Königin in Zeiträumen von zwei zu zwei Tagen je ein Weiselnapfchen mit einem Ei. Dieses steht am ersten Tage aufrecht oder etwas geneigt auf dem Grunde der Zelle, am zweiten Tage neigt es sich mehr und mehr, am dritten liegt es auf dem Zellenboden, plakt auf und es kommt aus ihm die Made hervor. Die Arbeiter bereiten um die Made den Futterbrei in reichlichster Weise aus Wasser, Pollen und Nektar. Die Made schwimmt förmlich in Futterbrei. Durch diese sehr reichliche Ernährung in der größeren Zelle entsteht aus der Made eine Königin, während aus ihr in der Arbeiterzelle eine Arbeitsbiene entstanden wäre. Mittlerweile sind die Weiselnapfchen weiter ausgezogen worden.

Am neunten Tage — vom Ei an — wird die zuerst bestiftete Weiselzelle gedeckelt, d. h. mit einem leichten, porösen Wachsdeckel an der Spitze, die nach unten sieht,

verschlossen. Jetzt kann der Schwarm, gutes Wetter vorausgesetzt, am nächsten Tage abgehen. Wer auf diese Zeichen acht gibt, braucht nicht durch tage- und wochenlanges Warten auf Schwärme die kostbare Zeit verträdeln. Würden die Weiselzellen alle auf einmal bestiftet, so kämen auch die jungen Königinnen zu gleicher Zeit aus. Das gäbe dann einen Kampf um die Herrschaft auf Leben und Tod. Auch eine wunderbare Vorkehrung von Mutter Natur!

#### Die Arten der Schwärme.

Der zuerst abgegangene Schwarm heißt Vor- oder Erstschwarm. Mit ihm gehen ab: die alte Königin, viele alte und etwas weniger junge Bienen. Wird durch ungünstiges Wetter der Schwarm längere Zeit zurückgehalten, so schlüpfen indes eine oder mehrere Königinnen; die alte Mutter wird getötet und es geht der erste Schwarm als sogenannter Singervorschwarm ab. Er heißt so, weil die Königinnen am Abende oder einige Abende vor dem Auszuge „tüten“, singen, d. h. einen eigentümlichen Ton von sich geben, der wie „tü-tü-tü“ klingt. Ein etwas tieferer Ton, dem „qua-qua-qua“ ähnlich, antwortet. Bienenforscher wollen darin den Schlachtruf der sich bekämpfenden Königinnen erkennen. Die wie wild auf den Waben herumlaufende Königin ruft dauernd „tü-tü“, die noch in den Zellen sitzenden, schon reifen Weisel antworten: „qua-qua!“ Auch dies sind sichere Anzeichen, daß in den nächsten Tagen der Schwarm abgeht.

Am 3., 5., 7., 9., 11. oder 13. Tage nach Abgang des Erstschwarmes kommt in der Regel der Nachschwarm; indes kann man sich auf diese Zeitangaben nicht sicher verlassen, da das Wetter dabei eine Hauptrolle spielt.

Jeder Nachschwarm hat eine oder mehrere unbefruchtete Königinnen. In der Regel befinden sich im Nachschwarme so viele Weisel, als derselbe kleine Zöpfchen bildet. Die überschüssigen Königinnen töten die Schwarmbienen selbst, so daß immer nur eine zur Herrschaft gelangt.

Gibt ein recht früher Schwarm im gleichen Sommer noch einen Schwarm ab, so heißt dieser *Jungfernschwarm*. Er ist meist klein und sollte unter keinen Umständen angenommen werden. Will man einen Schwarm dem Muttervolke wieder zurückgeben, so sucht man die Königin aus und die Bienen gehen von selbst wieder zum Muttervolke heim.

Alle imkerlichen Anfänger möchten wir ernstlich warnen, nicht allzuvielen Schwärme anzunehmen. Dabei würden die Muttervölker so sehr geschwächt, daß ihr Bestand gefährdet würde. Es genügt meist, von einem Volke einen Schwarm aufzustellen.

Auch *Hungerschwärme* gibt es. Sie fallen schon im März und April und ziehen aus, weil ihre Winternahrung verbraucht ist. Sie sind ein Zeichen großer Mißwirtschaft auf dem Stande.

#### Außere Anzeichen des Schwärmens.

Die schwarmreifen Familien senden ihre Spur- oder Suchbienen aus. Diese machen sich überall zu schaffen, suchen eine neue Wohnung für den Ankömmling. Die Bienen legen sich einige Tage vor dem Auszuge vor, nicht stark in Form eines Zopfes, sondern als Bart um die Flugöffnung; früh morgens schon fliegen Drohnen; die von der Tracht heimkehrenden Bienen treiben sich lange am Anflugbrette umher, ziehen durch die Flugöffnung, kommen wieder heraus, ohne ihre „Höschen“ abgelegt zu haben; der Flug

wird immer ruhiger, plötzlich löst sich der Bart, die Bienen ziehen in die Beute, saugen sich mit Vorrat für die Reise voll und nun stürzt alles aus der Beute, schiebt, drängt, flutet, erhebt sich in die Luft, stimmt den Schwarmgesang an; der Flug läßt nach; die Königin erscheint auf dem Flugbrette, zaudert, orientiert sich, prüft das Wetter, fliegt rasch ab, der zweite Teil des Schwarmes hinterdrein. Der Schwarmakt ist des Imkers schönste, seligste Zeit, — wenn alles richtig vorbereitet ist.

### Die Schwarmlaunen der Bienen.

Diese sind unberechenbar. Wir errichten ihnen die schönsten Schwarmlocher, pflanzen junge Birkenbäume vor das Bienenhaus, weil wir annehmen, daß die Schwarmbienen den Duft der jungen Birkenblätter sehr lieben, — umsonst, ausgerechnet den äußersten Ast eines hohen Baumes, die Spitze des Kirchturmes, ein hohler Baum usw. werden zur neuen Wohnung bestimmt. Da heißt es Ruhe bewahren und mit Überlegung vorgehen.

Nicht selten fällt eine flügelahme, ältere Königin zu Boden, ein kleiner Hofstaat sammelt sich um sie. Obacht, daß die Gesellschaft nicht zertreten wird! Finden die Bienen auf dem Boden ihre Mutter, so ist der Schwarm rasch gefaßt. Wir stürzen den Fangkorb darüber und lassen die Bienen einziehen.

Der Fangkorb (Abbildung 27) ist ein nicht zu großer, leichter Strohkorb mit einem Handgriff im Haupte.

Den Schwarm am niedrigen Baumaste holen wir uns, wenn wir den Fangkorb so unter die Traube halten, daß diese ganz in den Korb hineinreicht. Ein

Schlag auf den Ast und die Bienen liegen mit ihrer Mutter im Korbe, der rasch mit einem Tuche überdeckt wird.

Der Schwarm in der Hecke wird geborgen, indem wir diese vorsichtig so weit ausschneiden, daß wir den Korb über dem Schwarme oder doch seitlich desselben plazieren können. In letzterem Falle errichten wir eine kleine Leiter von Wachsstreifen vom Schwarme zum Korbe; es gewährt einen reizenden Anblick, die Bienen im Gänsemarsche der neuen Heimat zueilen zu sehen.

Der Schwarm am weitabstehenden, hohen Baumaste wird mittels des Schwarmfangbeutels gefaßt. Er kann an einer beliebig langen Stange befestigt und mittels einer zum Boden reichenden Schnur zugezogen werden. Abbildung 28.

Der Schwarm rings um den Baumstamm oder eine Gartensäule wird gefaßt, indem wir ihn an eine andere, bequemere Stelle räuchern. Auch kann er langsam in den untergehaltenen Korb gesetzt oder mittels eines größeren Löffels geschöpft werden. Die Sache sieht

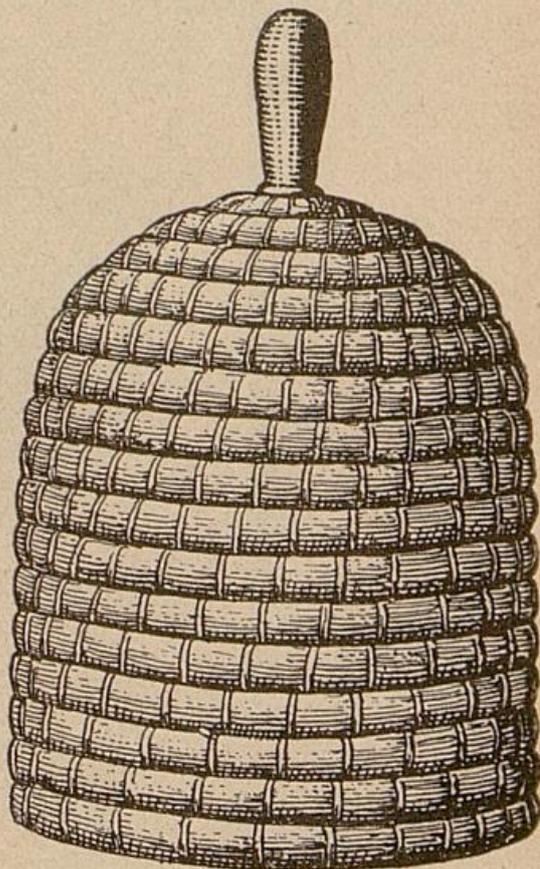


Abb. 27. Schwarmfangkorb.

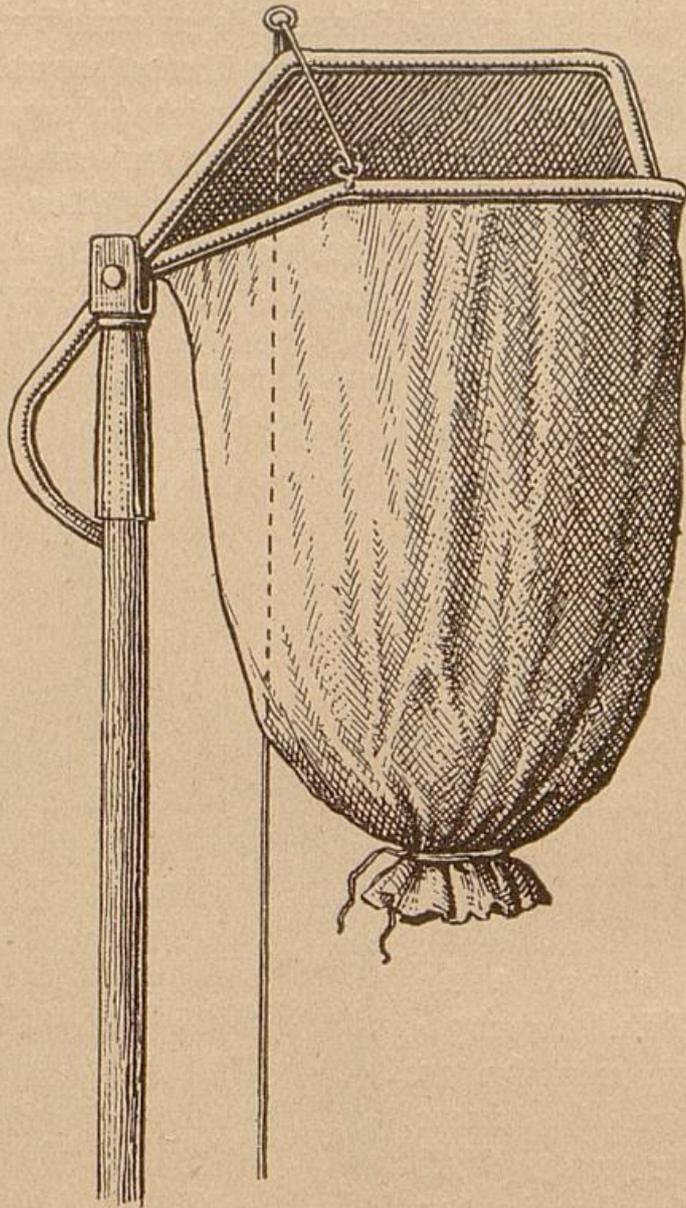


Abb. 28. Schwarmfangbeutel.

viel gefährlicher aus, als sie in Wirklichkeit ist. Schwarm-  
bienen sind bei recht liebevoller Behandlung außerordentlich  
fromm. Den Schwarm in einem hohlen Baume

räuchern wir gleichfalls aus. Ist es nicht unser Baum, so holen wir vom Besitzer die Erlaubnis, befestigen am Einfluge einen luftigen Sack und trommeln dann mittels zweier Stecken so lange an den Stamm, bis die Bienen, der ewigen Störung müde, ausziehen. Zögern sie, so wird der Baum leicht angebohrt, was ihm nicht schadet, und die Bienen werden dann durch wenig Rauch zum schleunigsten Auszug gezwungen.

### Wohin mit den gefaßten Schwärmen?

Wir würden jeden Schwarm ausnahmslos in einen Kasten einschlagen; er kommt darin viel schneller vorwärts, kann leichter kontrolliert, es kann ihm leichter aufgeholfen werden. Wollen sich die Bienen recht langsam in die Traube zusammenziehen oder machen sie gar Miene, durchzubrennen, so nehmen wir die Schwarm spr i z e, dirigieren aber die feinen Strahlen so, daß sie von oben auf die schwirrenden Bienen fallen. Wir zaubern ihnen so anziehenden Regen vor und zwingen sie zum rascheren Anlegen.

Etwa eine Viertelstunde nach dem Einschlagen haben sich die meisten Schwarmbienen gesammelt. Zu diesem Zwecke wird der Fangkorb in der Nähe der Anlegestelle auf eine Bank oder ein Tischchen gestellt. Unten werden zwecks leichteren Einzuges Holzzwecke eingeschoben.

Über den alten Brauch, die Bienen bis zum Abende in der Nähe der Einschlagstelle zu belassen, müssen wir endlich hinwegkommen. Denn nach etwa einer Viertelstunde eröffnen die Schwarmbienen den Flug, fliegen sich auf die neue Standstelle ein und holen schon Höschen. Am nächsten Tage gäbe es dann schreckliches Verfliegen auf den Mutter-

stoß zurück. Damit könnte die Existenz des Schwarmes gefährdet werden.

Der Schwarm wird also in die für ihn bestimmte Beute einlogiert, wenn sich alle Bienen gesammelt haben.

Wie wird der Kasten für den Schwarm  
zurecht gerichtet?

Wir geben ihm so viele Rahmen, als er Bienengewicht hat und dazu noch je eine Abschlußrahme nach vorne und rückwärts. Der Bierpfünder erhält also sechs Ganz- oder zwölf Halbrahmen. Alle Schwärme wollen bauen. Wir geben ihnen deswegen nicht lediglich ausgebeutete Waben, sondern hängen dazwischen auch Rahmen mit künstlichen Mittelwänden oder nur Wabenanfänge. Vorschwärme neigen sehr zu Drohnenbau; sie müssen ganze Mittelwände erhalten. Nachschwärmen können auch Wabenstreifen oder Streifen künstlicher Mittelwände an die Tragleiste der Rähmchen gelötet werden.

Das Einschlagen der Schwärme in die  
Kästen.

Bei Oberbehandlung rücken wir die Rahmen auseinander, daß in der Mitte ein freier Raum entsteht. Nun stellen wir den Fangkorb darauf und ein paar Schläge mit den flachen Händen werfen alle Bienen in den Kasten, der rasch zugedeckt wird. Etwa vordringende Bienen treiben wir mit einer Feder und etwas Rauch zurück. Liegt der Schwarm im Fangbeutel, so halten wir diesen in den Zwischenraum, binden unten auf und schütteln die Bienen ab. Ein paar Stunden darauf wird das Rahmenwerk wieder zusammengeschoben.

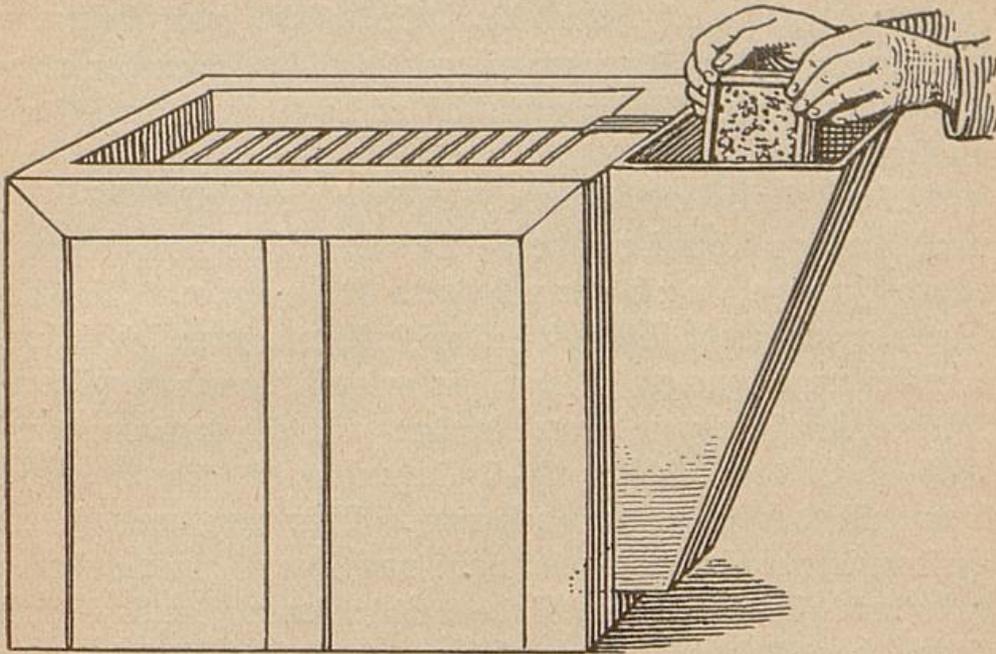


Abb. 29. Schwarm- oder Bienentrichter.

Bei Behandlung von rückwärts können die Bienen auf einen Karton geworfen werden, den wir rasch halbrund zusammenrollen, in den hinteren Raum des Kastens halbschief halten und die Bienen dann ablaufen lassen. Auch die Anwendung des Schwarmtrichters (Abbildung 29) empfiehlt sich hier.

### Schwarmpflege.

Alle Schwärme müssen so lange überwacht werden, bis sie ihre Wohnung genügend ausgebaut haben und in regelrechte Eierlage eingetreten sind. Stellt sich trachtloses Wetter ein, müssen die Schwärme gefüttert werden. Nur ist dabei wohl zu merken, daß keinem Schwarme während dreier Tage nach dem Ausziehen

Futter gereicht werde. Er würde sonst bestimmt fortfliegen. Jeder Schwarm nimmt beim Verlassen der alten Wohnung so viel Futter mit, daß er damit volle drei Tage auskommt.

Alle Nachschwärme, Singervorschwärme und abgeschwärmten Mutterstöcke haben eine junge, unbefruchtete Königin. Die Befruchtung vollzieht sich hoch in der Luft und kann sich, besonders bei ungeeignetem Wetter, bis zu drei Wochen verzögern. Ist die Königin von einer Drohne begattet worden, dann tritt sie in den nächsten 3—5 Tagen in die Eierlage ein. Dann ist der Schwarm geborgen. Wir tun gut, jedem Volke mit unbefruchteter Königin aus irgend einer anderen gesunden Familie eine Wabe mit offener Brut — mit Eiern oder Maden — einzuhängen. Geht die Königin beim Hochzeitsfluge verloren, so errichten die Bienen sofort über einzelnen Eiern oder Maden sogenannte Nachschaffungszellen und dies ist das sicherste Zeichen, daß das Volk weisellos geworden ist. Wir tun dann gut, demselben eine überschüssige Königin von Nachschwärmen, die vereinigt oder dem Muttervolke zurückgegeben werden wollen, beizusetzen oder ihm eine reife Weiselzelle einzuschneiden.

#### Weisellosigkeit.

Stirbt eine Königin oder geht sie beim Begattungsausflug verloren, so ist das Volk weisellos. Der Zustand darf nicht zu lange andauern, sonst geht das Volk verloren. „Weiselfalsch“ ist eine Familie, wenn sie ihre Königin noch hat, diese aber sehr alt geworden ist, so daß das befruchtende Sperma, das sie von der sie befruchtenden Drohne erhielt, verbraucht ist. Sie setzt dann zwar die Eierlage noch fort;

aber aus allen diesen Eiern entwickeln sich nur Drohnen; man sagt dann, daß das Volk „drohnenbrütig“ geworden sei.

Weisellosigkeit erkennt man schon aus dem Verhalten der Bienen. Ihre Arbeitslust und Schaffensfreude geht gewaltig zurück; die eingetragenen Höschchen sind klein und unscheinbar; die Bienen heulen dauernd nach ihrer Mutter. In dem Kasten gibt es keine Ordnung mehr. Die Bienen krabbeln wahllos auf den Waben umher; es ist keine Brut mehr zu finden.

Das sicherste Zeichen der Weisellosigkeit zeigt uns die Eierprobe. Sind wir im Zweifel, ob ein Volk noch eine Königin hat, so hängen wir ihm eine Wabe mit Eiern ein. Werden auf einzelnen derselben Weiselzellen errichtet, so ist das Volk bestimmt weisellos. Das müssen wir wissen; denn kein Volk nimmt eine neue Mutter an, wenn noch die alte da ist.

#### Die Heilung der Weisellosigkeit.

Man kann den Bienen eine Wabe mit offener Brut einhängen; sie ziehen sich selbst einen Ersatz nach. Der Weg ist zeitraubend und nicht zu empfehlen. Oder es wird zur Schwarmzeit aus einem schwarmreifen Volke eine „Weiselzelle“ eingeschnitten. Der Weg ist mehr gangbar; nur ist dabei zu beachten, daß die Zelle beim Umschneiden nicht verlegt werde. Sie würde sonst wieder ausgebissen. Der beste Weg wäre das Zusetzen einer neuen Mutter. Zur Schwarmzeit gibt es immer eine Menge überschüssiger Nachschwarmköniginnen, die hier Verwendung finden können. Am schnellsten aber kommt man zum Ziele, wenn aus der Weiselzucht eine befruchtete Mutter zur Verfügung steht.

### Wie wird eine Königin zugesetzt?

Alle Völker verhalten sich gegenüber einer neuen Mutter anfangs entschieden ablehnend. Der verschiedene Nestgeruch mag die Hauptursache davon sein. Wir geben deswegen die Königin im Weiselhäuschen aus Draht zu, hängen sie dort in das Volk, wo die meisten Bienen sitzen, belassen sie dann zwei volle Tage, nehmen das Häuschen heraus, den Deckel fort, verschließen die Öffnung mit einem dünnen Wachtblättchen und hängen das Häuschen mit der Königin wieder an die alte Stelle zurück. Die Bienen haben sich mittlerweile an die neue Mutter gewöhnt, nagen das Wachs durch, befreien die Königin und nehmen sie willig an.

### Drohnenbrütigkeit.

Ist eine Königin „gibt“, d. h. ist ihr Sperma verbraucht oder ist sie krank geworden, so setzt sie — wie schon gesagt — die Eierlage doch noch einigermaßen fort; aus den Eiern werden nur Drohnen; wenn die Königin ganz zu Verlust gekommen ist, dann treten einige Arbeitsbienen an ihre Stelle und beginnen die Eierlage. Die in die Arbeiterzellen gelegten Maden wachsen bald über den Rand der Zellen hinaus, weil Drohnenmaden viel größer als Arbeiterinnenlarven sind. Die Bienen wölben dann später über die Larven einen Wachsdeckel, der wie ein Buckel aussieht. Daher der Name „Buckelbrut“, was mit Drohnenbrut gleichbedeutend ist.

Mit einem solchen Volke geben wir uns nicht weiter ab. Wir besprengen die Bienen mit lauwärmer Honiglösung und kehren sie vor dem Stande von den Waben ab. Sie betteln sich dann, nachdem ihre Beute entfernt worden ist, bei den Nachbarvölkern ein.

## Künstliche Vermehrung von Bienen- völkern.

Wenn in einem Jahre gar keine Schwärme kommen, wir aber die Standlücken auffüllen wollen, dann bilden wir Kunstschwärme. Nur die allerbesten Familien des Standes können zur Kunstschwarmbildung herangezogen werden. Die beste Zeit dazu wäre wohl die Schwarmzeit. Da wir aber gerade in dieser Zeit, welche auch mit der Haupttracht zusammenfällt, die besten Völker nicht schwächen wollen, können Kunstschwärme auch mit dem Abflauen der Hochtracht gemacht werden; allerdings muß uns dann genügendes Futter zur Verfügung stehen, den Völkern beizustehen, wenn auf nennenswerte Nachtracht nicht weiter zu hoffen ist. Von den ungezählten Arten der Kunstschwarmbildung heben wir nur die drei besten hervor: den Trommelschwarm, den Fegling und den Flugling.

### Der Trommelschwarm.

Er kommt nur bei Korbbienenzucht in Frage. Das Volk, das den Trommelschwarm hergeben soll, muß sehr stark sein. Wir nehmen es vom Stande, setzen es in einen Strohring, oder auf den Boden, auch auf eine Bank oder einen Tisch mit der Korböffnung nach oben. Rasch stürzen wir einen leeren Korb von gleichem Umfange darüber, beide Körbe durch Drahtklammern festhaltend. Die Flugöffnungen beider Körbe werden sorgfältig verstopft. Um die Berührungsstellen beider Körbe wird ein Tuch gebunden. Keine Biene darf entinnen können. Damit die Körbe besseren Halt bekommen, schiebt man an den unteren seitlich einige Holzzweige an.

Nun schlägt man mit den zwei Handflächen oder auch

mittels zweier Stecken dauernd an den unteren Korb, ganz unten im Haupte anfangend, allmählich höher rückend. Die Bienen fangen mächtig zu brausen an und wandern, der ewigen Störung müde, in den oberen Korb aus. Wenn wir nach etwa 5—6 Minuten langem Klopfen merken, daß die meisten Bienen in den oberen leeren Korb ausgewandert sind, löst man die Umhüllung, hebt den Korb senkrecht hoch, schaut hinein. Dünkt uns der Schwarm groß genug, dann ist die Arbeit geschehen.

Hauptsache ist, daß sich die Königin im oberen Korbe befindet. Dies sicher zu wissen, macht man die Eierprobe, stellt den Korb mit dem Trommelschwarme auf ein ausgebreitetes, dunkles Tuch, beläßt ihn dort fünf Minuten, hebt ihn an eine andere Stelle und sucht nach Bieneneiern. Werden solche gefunden, so befindet sich die Mutter im Schwarme. Andernfalls muß so lange fortgetrommelt werden, bis der Erfolg winkt. Der Trommelschwarm kommt nun an die Stelle des Muttervolkes, welches eine beliebige Standstelle erhält. Alle Flugbienen gehen nun auf den Schwarm zurück, der sehr stark wird. Das abgetrommelte Muttervolk wird einige Tage getränkt, erhält eine junge Königin beigegeben oder eine reife Weiselzelle eingeschnitten.

#### Der Flugling.

Man stattet einen leeren Kasten mit Rähmchen wie bei einem gewöhnlichen Schwarme aus. Nun sucht man aus dem Volke, das den Schwarm hergeben will, die Wabe heraus, auf der sich die Königin befindet, und hängt sie mit allen darauf sitzenden Bienen in die neue Wohnung, verbringt diese an den Platz des Muttervolkes und gibt letz-

terem eine beliebige Standstelle. Alle Flugbienen gehen nun auf den Flugling zurück. Wir verstärken ihn nach einigen Tagen durch Beihängen von Waben mit Brut aus anderen Völkern. Auch soll er nach zwei Tagen tüchtig gefüttert werden. Der abgeflogene Mutterstoß, auch Fluglingsmutterstoß geheißen, erhält nach 24 Stunden eine Reservekönigin beigegeben oder eine reife Weiselzelle eingeschneitten.

### Der Fegling.

Ein gut gereinigter Kasten wird auf gleiche Weise wie beim Flugling hergerichtet. Seine Herstellung soll, wie die des Fluglings, zur Zeit des stärksten Fluges geschehen. Man entnimmt dem Muttervolke alle Waben und kehrt oder fegt die darauf sitzenden Bienen samt der Königin in die neue Wohnung ab. Die bienenleeren Waben werden nun in einem Reservekasten oder auf dem Wabenbock einstweilen hinterstellt. Dann schließt man das Flugloch des Muttervolkes und besprüht die noch an den Wänden des Kastens hängenden Bienen mit lauer Zuckerlösung und fegt sie alle in die Wohnung des Feglings. Die hinterstellten Waben wandern in ihre alte Beute in der alten Anordnung zurück. Der Fegling erhält eine neue Standstelle; der nun bienenleere Mutterstoß behält den alten Platz. Die Flugbienen kehren alle wieder zum Mutterstocke zurück; der Fegling behält nur die jungen Bienen und ihre Mutter. Der Mutterstoß bekommt wieder alle Flugbienen, hat die viele Brut, aber keine Königin. Die Wiederbeweisung geschieht wie beim Flugling.

## Schwärme und Bürgerliches Gesetzbuch.

§ 958. Wer eine herrenlose bewegliche Sache in Eigenschaft nimmt, erwirbt das Eigentum an der Sache.

§ 961. Zieht ein Bienenschwarm aus, so wird er herrenlos, wenn nicht der Eigentümer ihn unverzüglich verfolgt oder wenn der Eigentümer die Verfolgung aufgibt.

§ 962. Der Eigentümer des Bienenschwarmes darf bei der Verfolgung fremde Grundstücke betreten. Der dadurch etwa verursachte Schaden muß gutgemacht werden.

§ 963. Vereinigen sich ausgezogene Bienenschwärme mehrerer Eigentümer, so werden die Eigentümer, welche die Schwärme verfolgt haben, Miteigentümer des eingefangenen Schwarmes; die Anteile bestimmen sich nach der Zahl der verfolgten Schwärme.

§ 964. Ist der Bienenschwarm in eine fremde besetzte Beute eingezogen, so erstrecken sich das Eigentum und die sonstigen Rechte an den Bienen, mit denen die Wohnung besetzt war, auf den eingezogenen Schwarm. Das Eigentum und die sonstigen Rechte an dem eingezogenen Schwarme erlöschen.

In allen diesen Fällen raten wir zur Güte und zum Vergleich, niemals zum Streit. Der Ausgang ist immer zweifelhaft und kann bittere Feindschaften nach sich ziehen.

## Einfache Weiselzucht.

Auf jedem Stande, der 10 und mehr Völker hält, sollte einfache Königinnenzucht betrieben werden. Ersatzweisel sollten das ganze Jahr zur Verfügung stehen. Für den gewöhnlichen Mann besteht die Weiselzucht darin, daß er in Aufsatzkästen sich kleine Zuchtvölkchen bildet, dann zur Schwarmzeit eine reife Weiselzelle einschneidet und die

Königin darin behält, bis sie befruchtet und in regelrechte Eierlage eingetreten ist. Sie steht dann zur Aufbesserung einer minderwertig gewordenen Mutter zur Verfügung. Die Zuchtkästen enthalten meist drei Rahmen, eine mit Brut, eine mit Nahrung (Honig und Pollen) und eine leere Wabe. Sind die Aufsatzkästen im Anfange zu groß, werden sie durch ein Schied verengt. Später können mehr Rahmen nachgehängt werden, wenn die Königin nicht gleich ihrer Bestimmung zugeführt wird.

### Die stille Umweiselung.

Wenn die Bienen instinktiv fühlen, daß sich ihre Mutter auf absteigender Bahn befindet, treffen sie Anstalten zum Ersatz. Sie blasen Nachschaffungszellen an; die Königin bestiftet sie; ist die junge Mutter geschlüpft, wird die alte gewaltsam aus dem Stocke entfernt. Soweit dieser Akt in der Zeit vor sich geht, in welcher noch Drohnen fliegen (April mit September) kann er glücken. Weiseln die Bienen aber zu einer anderen Zeit um, so geht das Volk verloren, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird.

Wollen wir uns niemals auf die stille Umweiselung verlassen, sondern während der Schwarmzeit Anstalten zum Austausch minderwertiger Königinnen treffen!

### Die Honigernte.

Rechtzeitig müssen die Aufsätze hergerichtet und mit künstlichen Mittelwänden oder schon ausgebauten Waben ausgestattet werden.

Die beweglichen Aufsätze dürfen nur angebracht, die unbeweglichen geöffnet werden, wenn die Hochtracht einer Gegend wirklich eingesetzt hat, etwa Mitte bis Ende Mai.

Nur starke Völker erhalten eigene Honigräume. (Aussätze.) Schwächlinge würden diese nie beziehen.

Um möglichst viele Arbeiter in die Haupttracht senden zu können, sollen die Bienen vom Schwärmen zurückgehalten werden. Jede Teilung rächt sich auf Kosten des Honigertrages. Das Zaubermittel, die Bienen nicht erst auf Schwarmgedanken kommen zu lassen, heißt Arbeit, immer wieder Arbeit. Diese schaffen wir den Völkern, wenn wir rechtzeitig Rahmen mit künstlichen Mittelwänden zum Ausbauen einhängen und von Zeit zu Zeit, wenn die Familien gar zu üppig werden wollen, Waben mit reifer, ausnagender Brut aushängen und dafür Waben aus anderen Völkern mit offener Brut einhängen. Die Aufzucht der jungen Bienenkinder nimmt dann die ganze Gesellschaft gefangen.

Den Bienensleiß steigern wir, wenn wir an heißen Tagen die Beuten beschatten oder sie ein wenig durchlüften und wenn wir die Waben im Honigraume umhängen. Die Erfahrung lehrt immer wieder, daß zuerst die Waben über der Verbindungsöffnung von Brut- und Honigraum vollgetragen werden. Dann läßt der Fleiß nach. Nun hängen wir die vollen Waben innerhalb des Honigraumes nach vorne und rückwärts und verbringen die leeren und halb-leeren an ihre Stelle.

#### W a n n w i r d g e s c h l e u d e r t ?

Wir brauchen damit nicht zuzuwarten, bis auch die letzte Zelle einer Honigwabe gedeckelt ist. Der Honig kann auch dann schon als schleuderreif angesprochen werden, wenn auch nur die Hälfte oder ein Drittel der Zellen gedeckelt ist. Zum Schleudern erwählen wir einen schönen, warmen,

windstillen Tag ohne Gewitterbildung von morgens 9 bis nachmittags 15 Uhr. Das ist die Zeit, in welcher die meisten Flugbienen, die ärgsten Stecher, sich beim Sammelgeschäfte befinden.

#### Wie werden die Honigräume entleert.

Wer den Bienenstich arg fürchtet, der setze am Abend vor dem Schleudern in den Durchgang vom Brut- zum Honigraume die „Bienenflucht“ ein. Es ist dies ein einfaches Geräte, welches den Bienen den Durchgang zum Brutraum gestattet, die Rückkehr aber ausschließt. Nächsten Morgen ist bis gegen neun Uhr der Honigraum völlig bienenleer. Die Bienenflucht ist in jeder Bienengeratehandlung mit Gebrauchsanweisung erhältlich.

Sonst aber wird die Sache so gemacht: Wir geben dem Volke, das geschleudert werden will, durch die Flugöffnung ein paar Züge Rauch und warten ein paar Minuten zu, bis sich die Bienen mit Honig vollgesogen haben. So sind sie weit weniger stechlustig. Nun öffnen wir den Honigraum ganz ruhig, treiben etwa vordringende Bienen mit wenig Rauch zurück, entnehmen eine Rahme nach der andern, kehren die daran haftenden Bienen in den Honigraum oder auch in den Brutraum ab, bringen die Waben in den Schleuderraum, entdeckeln sie dort und stecken sie dann in die Schleuder. Das Entdeckeln kann mittels eines beiderseits scharf geschliffenen Messers oder einer eigenen Entdeckelungsgabel geschehen.

Es würde sich empfehlen, in den zuerst geräumten Aufsatz sofort Reservewaben einzuhängen; warten wir damit, bis die Waben geschleudert sind, so hängen sich die massenhaft von der Tracht heimkehrenden Bienen im leeren Raume

fest und das Wiedereinhängen der geschleuderten Waben begegnet großen Schwierigkeiten. Die Waben von Volk eins finden dann bei Volk zwei Verwendung usf. Die zuletzt verbleibenden Waben werden irgend einem Volke zum Auslecken eingehängt.

#### Regeln des Schleuderns.

1. Schleudere möglichst in der Stockwärme; d. h. verbringe die entnommenen Waben gleich in den Schleuderraum, entdeckle und schleudere; dann fließt der Inhalt rascher aus.

2. Verbringe möglichst gleichschwere Waben in die Trommel; dann funktioniert die Maschine viel gleichmäßiger.

3. Sehe zu, daß die in den Beuten merklich nach oben sehenden Zellenöffnungen in der Schleuder nach unten oder doch der Seite zu sehen; dann spritzt kein Tröpflein Honig über den Schleuderrand hinaus.

4. Drehe anfangs langsam, wende öfters; gehe allmählich in rascheres Tempo über.

5. Befleißige dich bei der Arbeit der größten Reinlichkeit! Lasse die Seiher unmittelbar auf den untergestellten Gefäßen aufliegen, damit es keiner Biene oder Stubenfliege gelingen kann, in den Honig zu dringen.

#### Vom Klären des Honigs.

So wie der Honig von der Schleuder weg durch die Seiher in die untergestellten Gefäße rinnt, ist er noch nicht marktfähig. Auch durch die feinmaschigsten Seiher dringen minimal kleine Wachs- und Pollenteilchen, welche sein Aussehen trüben, seine Farbe und seinen Glanz beeinträchtigen,

seinen Preis drücken; sie müssen entfernt werden. Man unterscheidet ein Klären an der Sonne und ein solches im Wasserbade.

#### Das Klären an der Sonne.

Die vollen Honiggefäße kommen in einen warmen, trockenen, staubfreien Raum, am besten in eine unbewohnte Dachkammer und werden dort bei gut geschlossenen Fenstern einige Tage der Einwirkung der heißen Sonnenstrahlen ausgesetzt. Der Honig bleibt so lange recht dünnflüssig; die in ihm enthaltenen Fremdkörper steigen infolge ihres geringeren spezifischen Gewichtes an die Oberfläche, dort einen weißlichgelben Belag bildend, der mittels hölzernen Löffels sorgsam abgenommen wird. Die Gefäße erhalten dann luftdichten Verschuß mittels Pergament oder gefetteten Papieres und werden recht trocken hinterstellt. In feuchten Räumen darf kein Honig aufbewahrt werden. Keller und Schlafzimmer scheiden als Aufbewahrungsort für Bienenhonig aus. Er würde dort die Ausdünstungen von Fremdkörpern: Rüben, Kartoffeln, Dorschen, Petroleum usw. annehmen, wodurch sein ausgezeichnetes Aroma, das ihn weit über alle Kunstprodukte erhebt, sehr gedrückt würde.

Echter, reiner Bienenhonig ist unerreichtes Nahrungs-, Heil- und Genußmittel. Seine eminent kräftigende Wirkung beruht darin, daß er als vorverdautes Produkt der Honigbiene unmittelbar, ohne jeden Rückstand, in die Blutbahn übergeführt werden kann. Er ist insbesondere schwächlichen Kindern und auch Erwachsenen, Blutarmen, Rekonvaleszenten, Bleichsüchtigen, Nervösen sehr zu empfehlen. Eine Honigkur werden uns die Kleinen lohnen mit lachenden

Gesichtern, mit Wangen wie von Milch und Blut. Ein Eßlöffel Honig hat den Nährwert eines Hühnereies. Bei Erkrankung der Atmungsorgane leistet er ausgezeichnete Dienste. Die in ihm enthaltene Ameisensäure soll vorbeugend und heilend bei dem Würgengel der Kindheit, der unheimlichen Diphtheritis wirken.

Um dies kostbare Produkt vor dem Ansäuern zu schützen, müssen wir vermeiden, daß Fremdkörper in dasselbe geraten. Wir füllen aus den größeren Vorratsgefäßen den Wochenbedarf in kleinere Gläser um.

### Die Gewinnung des Wachses.

Während des ganzen Betriebsjahres ergeben sich auf dem Stande eine Menge Wachsabfälle, die sorgfältig gesammelt werden müssen. Wir sollen für unsere Bienen nur das auf dem eigenen Stande sich ergebende Wachs verwenden. Alle Wachsreste beim Entdecken der Waben, alle Wachsbrocken von alten, beschädigten, verdickten, beschmutzten Waben wandern in den Schmelztopf. Im Handel wird eine Menge Wachsauflaßapparate empfohlen. Sie sind meist sehr teuer und erfüllen nicht immer die erhofften Erwartungen. Der Anfänger behilft sich auf folgende Weise:

Auf dem Herde steht ein größeres Emailgeschirr, zu einem Drittel mit Wasser gefüllt. In dieses werden die Wachsreste gelegt und dann das Ganze bis nahezu zum Sieden erhitzt. Vorsicht, daß das Wachs nicht anbrennt oder gar Feuer fängt! Öfter umrühren!

Im Hofe steht ein Schaff bereit, teilweise mit kaltem Wasser angefüllt, die oberen Wände stark angefeuchtet; dann ein größeres Stück nicht zu engmaschiger Sackleinwand, nicht eingeseuchtet; dann zwei lange Stecken.

Zwei Personen halten die Leinwand über das Schaff, eine dritte gießt einen Teil des heißen Waxes in die Leinwand; diese wird zu einem Bündel geformt zwischen die zwei Stecken gebracht und dann wird das Bündel so lange gewunden, gepreßt, gedrückt, bis nichts mehr in das Schaff abläuft. Das im Wasser erkaltende Wachs wird nochmals erhitzt, nochmals ausgepreßt und langsam erkalten lassen. Die an der unteren Wachscheibe sich anhaftenden Unreinigkeiten werden mit einem Messer weggekratzt.

### Das Pressen künstlicher Mittelwände.

Die wenigsten imkerlichen Anfänger verfügen über eine teuere Wabenpresse. Man entlehnt sich diese vom Vereine, dem wir angehören müssen. Später kann aus der Rente eine eigene Presse beschafft werden.

Die Wachscheiben, wie wir sie ausgelassen haben, werden in kleine Brocken zerschlagen und kommen in ein Geschirr auf den Herd, ohne Beigabe von Wasser. Dort wird das Wachs heiß, aber nicht siedend gemacht. Neben dem Herde steht ein ebenstehender Tisch und daneben ein Schaff mit kaltem Wasser. Bereit liegen noch ein scharf geschliffenes, spitzes Messer und ein Lineal. Das heiße Wachs wird vom großen Gefäße in ein kleineres mit Schnapper umgefüllt. Nun stellt man den Deckel der Presse in die zwei halbrunden Stützpunkte, hält ihn halb aufgespreizt. Eine Hilfsperson schüttet das Wachs in die Unterlage, bis alle Zellen bedeckt sind; dann wird der Deckel rasch aufgedrückt und die ganze Presse etwa eine Minute in das kalte Wasser im Schaffe gesteckt. Nach der Herausnahme und nachdem das Wasser abgelassen ist, schneidet man die Wachsränder an den vier Seiten der Presse durch und hebt den Deckel sehr vorsichtig

und langsam auf. Die Mittelwand ist fertig; sie muß langsam von der Zellenprägung gelöst werden. Damit dies ohne Anstand geschehen kann, muß vor der Prägung die Presse gut mit einem Lösmittel angefeuchtet werden. Wir besorgen dies mit einer weichen Bürste. Das Lösmittel besteht aus einer Lösung von einem Löffel echten Bienenhonigs in einem Viertelliter kaltem Wasser. Wer jedes Haftbleiben der Mittelwand verhindern will, der befeuchte nach jedem Pressen einer Mittelwand die Zellenprägung neuerdings.

Die Mittelwände werden egal zugeschnitten, aufeinandergelegt, in Papier eingeschlagen und trocken, bis zum Gebrauche, aufbewahrt.

#### Vom Drahten der Waben.

Bei großen Rahmenmaßen, auch bei allen Waben, die geschleudert werden sollen und auch dann, wenn in bessere Trachtgefülle gewandert werden will, empfiehlt es sich, durch das Drahten den Waben absolut sicheren Halt zu geben, daß sie niemals abrutschen. Wir nehmen gewöhnlichen Blumendraht, wickeln ihn an seinem einen Ende um einen Abstandsstiften, bohren durch die Ober- und Unterleisten der Rähmchen kleine Öffnungen und ziehen durch diese den Draht, ihn fest anziehend, daß er beim Zupfen daran einen klingenden Ton von sich gibt, und befestigen auch das andere Ende an dem nächstliegenden Abstandsstiften. Beim Einfügen der Mittelwand legen wir diese auf das Einlötbrettchen und geben die gedrahtete Rahme darüber. Dann drücken wir mittels eines Stemmeisens oder eines Rillenrädchens den Draht in das Wachs und lassen an demselben erwärmtes Wachs herunterlaufen, daß er ganz verdeckt ist.

Offen liegender Draht wird gerne ausgenagt. Gleichzeitig fitten wir die Mittelwand an der Tragleiste und einem Seitenschengel an. Sie sind dann so befestigt, daß ein Abrutschen und damit Wirrbau ausgeschlossen ist. Abbildungen 30, 31.

### Das Ausfangen der Königin.

Das mag für manchen Anfänger eine sehr heikle Aufgabe sein; sie gelingt nicht immer. Wer sich einen Ausfangkasten zurecht zimmert, kommt immer ohne einen Stich zum Ziel. Eine gewöhnliche Holzkiste erhält in einem Rahmen ein Königinabsperrgitter eingefügt. Dieses können wir uns auch aus Holzrundstäbchen fertigen, die in Zwischenräumen von genau  $4\frac{1}{2}$  mm aneinandergereiht werden. (Siehe Abbildung 32!) Auf dem Boden der Kiste nageln wir an den vier Ecken kleine Holzplättchen von 2 cm Höhe an. Sollen wir nun beispielsweise aus einem Schwarme die Königin aussuchen, so werfen wir ihn in die

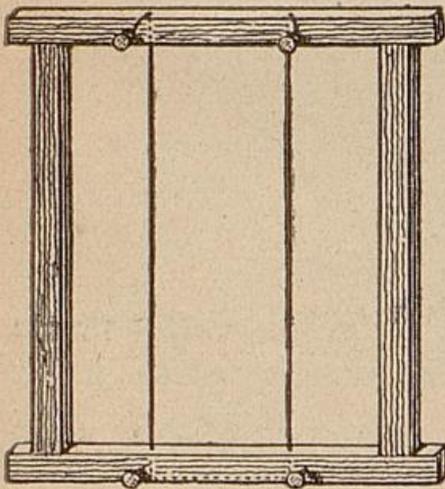


Abb. 30. Gedrahtetes Hochrähmchen.

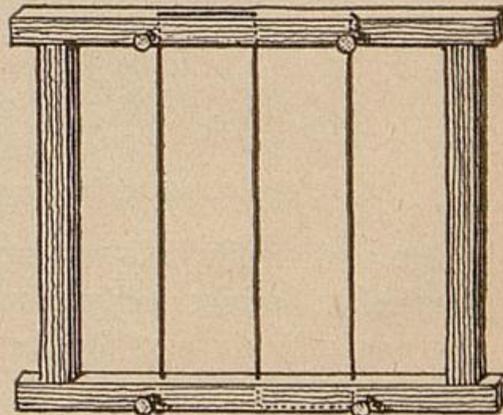


Abb. 31. Gedrahtetes Breitrahmchen.

Riste und setzen den Absperrahmen auf. Über diesen wird die Kiste durch ihren gewöhnlichen Deckel geschlossen. Die Bienen dringen nun nach und nach durch die Schlitze des Gitters und sammeln sich ober demselben. Das Gitter sinkt

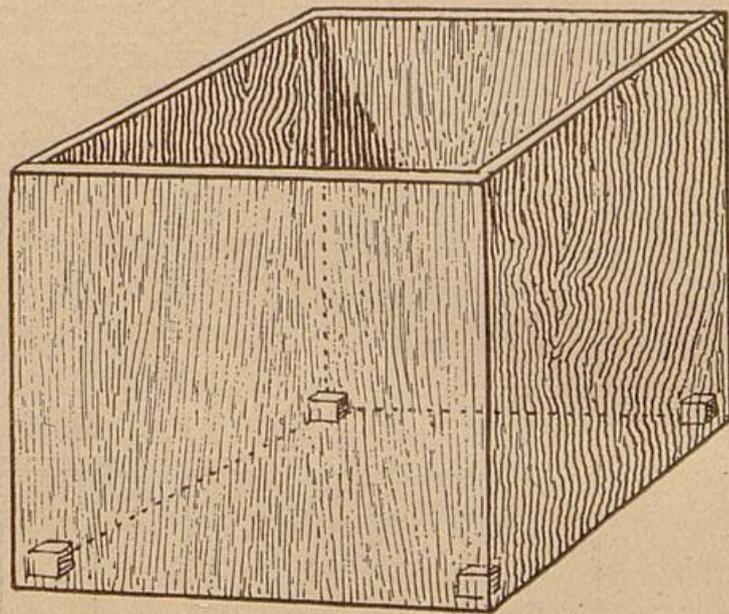
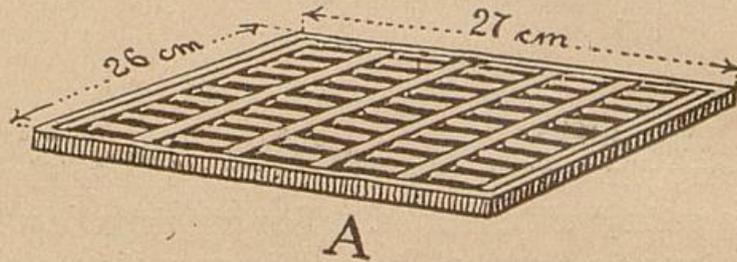


Abb. 32. Königinabfangkasten. A = Absperrgitter.

mehr und mehr, bis es auf den Pflöckchen ruht. Unter demselben befindet sich nur mehr eine ganz kleine Anzahl von Bienen mit einigen Drohnen und der Königin. Der nur lose befestigte Boden wird abgenommen und wir können die Königin leicht greifen.

### Das Erweitern der Völker.

Wenn im Frühjahr die Brut stark zunimmt, dann füllt sich der Kasten voll mit Bienen. Es müssen Rahmen nachgehängt werden. Schwere Fehler werden dabei begangen. Es soll in der Regel immer nur eine Rahme mit entweder schon ausgebaute Wabe oder einer ganzen künstlichen Mittelwand eingehängt werden. Die Mittelwände kommen unmittelbar an das Brutlager, niemals in dasselbe. Wir dürfen die Brut nicht zu weit auseinanderziehen, weil immer noch kühle Nächte sich einstellen können, in welchen sich die Bienen, wenn sie nicht erstarren wollen, von der Brut zurückziehen müssen. Diese kühlt rasch aus, fault und kann den Grund zu den gefährlichsten Krankheiten legen. Sogenannte Wabenanfänge (Richtwachs) dürfen nur gegeben werden, wenn ein Volk nicht allzusehr zu Drohnenbau neigt, also meist bei Nachschwärmen.

### Die Aufbewahrung der Reservewaben.

Ein genügend großer Vorrat an schönen Waben ist immer das Zeichen eines verständigen Betriebes. Alles Wachswerk aber ist der großen Gefahr der Vernichtung durch die Wachsmaden ausgesetzt, wenn wir nicht entsprechende Vorsorge treffen. Leere Waben werden am besten in einfachem Gattengestell freischwebend auf dem zugigen Dachboden aufbewahrt. Wer einen eigenen Wabenschrank zur Verfügung hat, der verbringe in diesen nur solche Waben, in denen sich keine Wachsmaden befinden. Auch würde es sich empfehlen, das Wabenwerk im Schranke etwa alle drei—vier Wochen durchzuschwefeln.

Honigwaben können einzeln in Zeitungspapier einge-

schlagen, in eine Kiste geschlichtet und in dieser trocken und mäuseficher hinterstellt werden.

### Das Baurähmchen.

Das ist ein gewöhnlicher, ungedrahteter Rahmen mit einem fingerbreiten Wachsstreifen einer künstlichen Mittelwand an der Tragleiste angelötet. Er dient in erster Linie dazu, den Drohnenbau möglichst von den anderen Rahmen ferne zu halten. Beseitigen wir den Drohnenbau im Baurahmen in kurzen Zwischenräumen, bevor die darin abgesetzte Brut sich entwickelt, so können wir in minderwertigen Bökern die Drohnenzucht leidlich beschränken. Auch gibt die Bautätigkeit am Baurahmen einen gewissen Gradmesser für die Schwarmlust ab. So lange daran fleißig gebaut wird, besteht geringe Schwarmgefahr. Außerdem erhält man durch den Baurahmen in günstigen Zeiten Mengen des herrlichsten Wachses.

Der Baurahmen gehört an die Außenwand des Brutnestes, dem Fenster zu. Sobald er bestiftet ist, wird der Bau ausgebrochen oder ausgeschnitten. Das kann unter günstigen Verhältnissen alle 6—7 Tage geschehen. Wenn die Bienen nicht mehr daran bauen, nimmt man ihn fort und fügt dafür eine schon ausgebaute Wabe ein.

## Schlußwort.

So betreiben wir einfache Bienenzucht in naturgemäßer Weise bei geringstem Zeit- und Geldaufwand. Sie sei uns nicht Sport, nicht lediglich Unterhaltung. Mit aller Liebe und Hingabe widmen wir uns dem rührigsten aller Tiere des Erdkreises, dringen in sein wunderbares Leben ein, erfüllen dabei eine nationale Pflicht, helfen das Volksvermögen mehren und trösten uns dabei über manches Leid und Ungemach des Erdenlebens hinweg. Am Busen der Mutter Natur werden wir Ausspannung, Ruhe, Erholung, Kräftigung unserer Nerven finden. Und dies tut heute uns allen not.

Bei der praktischen Betätigung in der Bienenzucht werden wir das Wahrwort, daß in der Arbeit das Recht der Freude ruht, vollauf bestätigt finden. Nur der gute Wille darf nirgends fehlen. Und nichts darf aufgeschoben werden, denn aufgeschoben ist fast immer aufgehoben. Über unser niedliches Bienenhäuschen schreiben wir uns den Spruch:

„Zum Licht empor mit klarem Blick,  
Ein Vorwärts stets, nie ein Zurück,  
Ein frohes Hoffen, kühnes Streben,  
Und schnelles Handeln auch daneben —  
Dann hat das Dasein Zweck und Ziel;  
Wer Großes will, erreicht auch viel!“

Wilh. v. Humboldt hat recht, wenn er sagt: „Der weitaus größte Teil des menschlichen Wohlbefindens besteht aus einer beständig fortlaufenden Arbeit mit dem Segen, der darauf ruht, und der sie schließlich zum Vergnügen macht. Nie ist das menschliche Gemüt heiterer gestimmt, als wenn es seine richtige Arbeit gefunden oder getan hat.“

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorwort . . . . .	5
Einleitung . . . . .	7
Allgemeiner Nutzen der Bienenzucht . . . . .	7
Blumenstetigkeit der Bienen . . . . .	8
Fleiß der Bienen . . . . .	9
Wer ist zum Bienenzüchter berufen? . . . . .	11
Die große Bienenfamilie . . . . .	13
Die Königin . . . . .	13
Die Arbeitsbienen . . . . .	15
Die Drohnen . . . . .	17
Das Wachsgebäude der Bienen . . . . .	19
Das Bienenhaus . . . . .	23
Die Flugrichtung der Bienen . . . . .	23
Der Nothienenstand . . . . .	24
Notwendigkeit der Bienenhäuser . . . . .	26
Wer baut das Bienenhaus . . . . .	27
Abstand von des Nachbars Grenzen . . . . .	27
Einiges über Bienenwohnungen . . . . .	31
Der reine Strohkorbetrieb . . . . .	37
Der gemischte Betrieb . . . . .	37
Der Aufsatzkasten . . . . .	37
Die Anfertigung der Rähmchen . . . . .	40
Das Einlöten künstlicher Wachszwischenwände . . . . .	43
Der mobile Betrieb oder die Kastenwirtschaft . . . . .	45
Die wichtigsten Geräte des Anfangsimkers . . . . .	46
Der Bienenschleier . . . . .	46
Der Rauchapparat . . . . .	47
Die Wabenzange . . . . .	47
Andere Geräte . . . . .	47
Der Wabenknecht oder Wabenbock . . . . .	48
Wie komme ich zu Bienen? . . . . .	48
Wann kaufe ich ein? . . . . .	49
Wo kaufe ich ein? . . . . .	50
Wieviel kaufe ich ein? . . . . .	50
Was beachtet man beim Einkauf? . . . . .	51

	Seite
Der Umgang mit Bienen . . . . .	52
Feinde der Bienen . . . . .	56
Die Mäuse . . . . .	56
Die Kohlmeisen . . . . .	57
Der Specht . . . . .	58
Die Wespen . . . . .	58
Die Spinnen . . . . .	58
Die Ameisen . . . . .	59
Die Bienenläuse . . . . .	60
Die Wachsmotten . . . . .	60
Die Bienenbuckelfliege . . . . .	62
Der Ohrwurm . . . . .	62
Der Totenkopfschwärmer . . . . .	62
Der Bienenwolf . . . . .	63
Andere Bienenfeinde . . . . .	63
Krankheiten der Bienen . . . . .	64
Verbreitung der Krankheiten . . . . .	65
Die bösertige Faulbrut oder Brutpest . . . . .	66
Die gutartige Faulbrut . . . . .	67
Wie werden brutkranke Völker behandelt? . . . . .	67
Die Darm- oder Nosemaseuche . . . . .	68
Die Bekämpfung der Nosemaseuche . . . . .	70
Die nicht ansteckende Ruhr . . . . .	71
Die Pilzkrankheiten . . . . .	73
Die Maikrankheit . . . . .	74
Die Milbenkrankheit . . . . .	75
Vom Rauben der Bienen . . . . .	75
Was ist dagegen zu tun? . . . . .	78
Das Vorspiel der Bienen . . . . .	79
Von der Bienenweide . . . . .	80
Die Bienenwanderung . . . . .	84
Wichtigste Arbeiten bei Beginn des Betriebsjahres . . . . .	87
Von der Fütterung der Bienen . . . . .	89
Vom Tränken der Bienen . . . . .	96
Vorbereitung auf die Einwinterung . . . . .	99
Hungersnot . . . . .	102
Durstnot . . . . .	103

	Seite
Lufthunger . . . . .	103
Stocknässe . . . . .	103
Frühbrüten . . . . .	104
Ruhrerkrankung . . . . .	104
Reinigungsflüge . . . . .	104
Wie überwintern wir schwache Völker? . . . . .	105
Kellerüberwinterung . . . . .	106
Frühjahrsheerschau . . . . .	107
Vereinigung von Bienenvölkern . . . . .	109
Die Frühjahrsentwicklung . . . . .	111
Vom Schwärmen . . . . .	112
Wie richtet ein Volk zum Schwärmen her? . . . . .	113
Arten der Schwärme . . . . .	114
Anzeichen des Schwärmens . . . . .	115
Schwarmlaunen . . . . .	116
Einschlagen der Schwärme . . . . .	120
Schwarpflege . . . . .	121
Weisellofigkeit . . . . .	122
Heilung der Weisellofigkeit . . . . .	123
Wie wird eine Königin zugesetzt . . . . .	124
Drohnenbrütigkeit . . . . .	124
Kunstschwärme . . . . .	125
Einfache Weiselzucht . . . . .	128
Die stille Umweiselung . . . . .	129
Die Honigernte . . . . .	129
Wann wird geschleudert . . . . .	130
Wie werden die Honigräume entleert . . . . .	131
Regeln des Schleuderns . . . . .	132
Das Klären des Honigs . . . . .	132
Die Gewinnung des Wachses . . . . .	134
Das Pressen künstlicher Mittelwände . . . . .	135
Vom Drahten der Waben . . . . .	136
Das Ausfangen der Königin . . . . .	137
Erweitern der Völker . . . . .	139
Aufbewahrung der Waben . . . . .	139
Das Baurähmchen . . . . .	140
Schlußwort . . . . .	141

Seite  
103  
103  
104  
104  
104  
105  
106  
107  
109  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
120  
121  
122  
123  
124  
124  
125  
128  
129  
129  
130  
131  
132  
132  
134  
135  
136  
137  
139  
139  
140  
141

