

# **ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften**

## **Die Bienezucht**

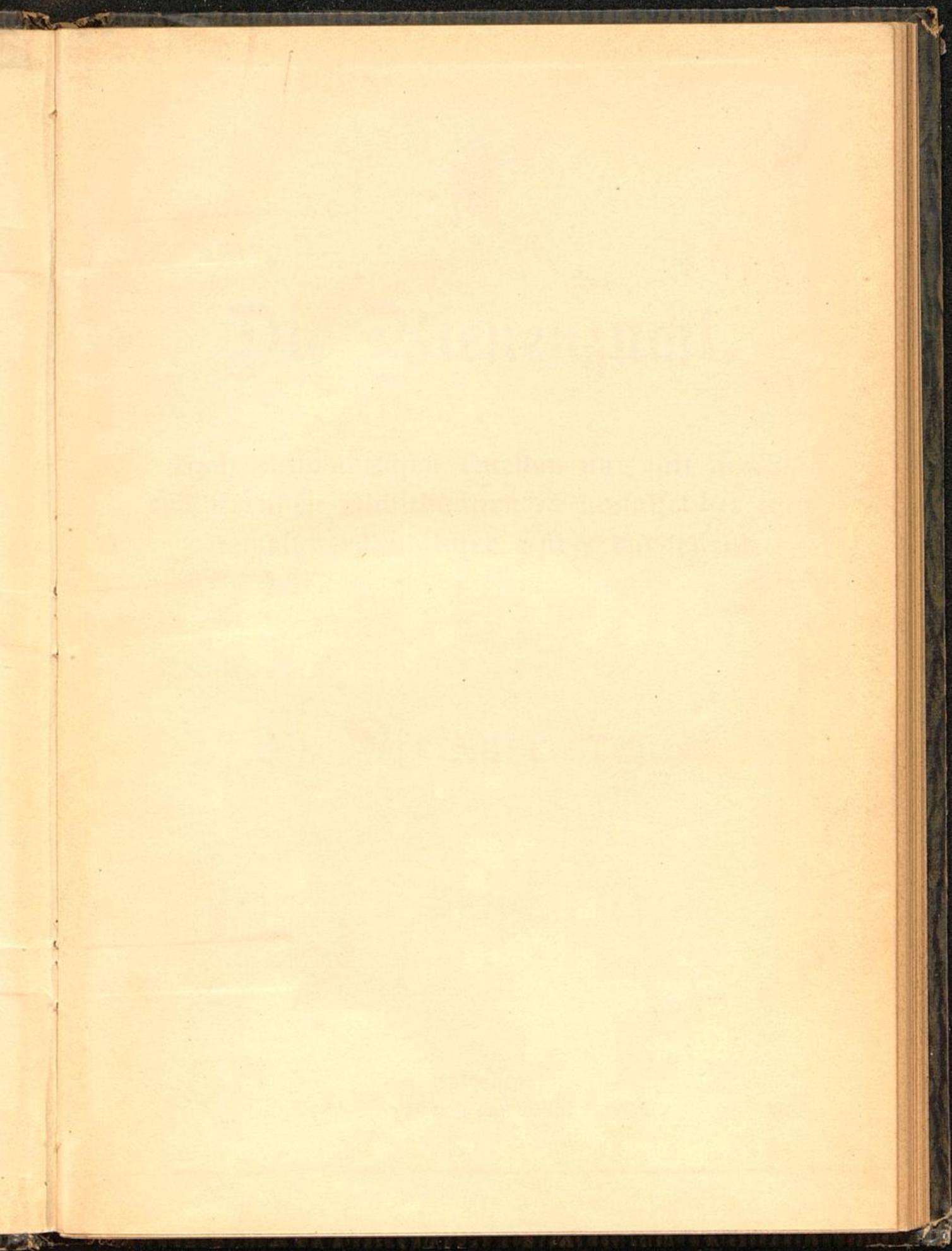
**Meixner, H.**

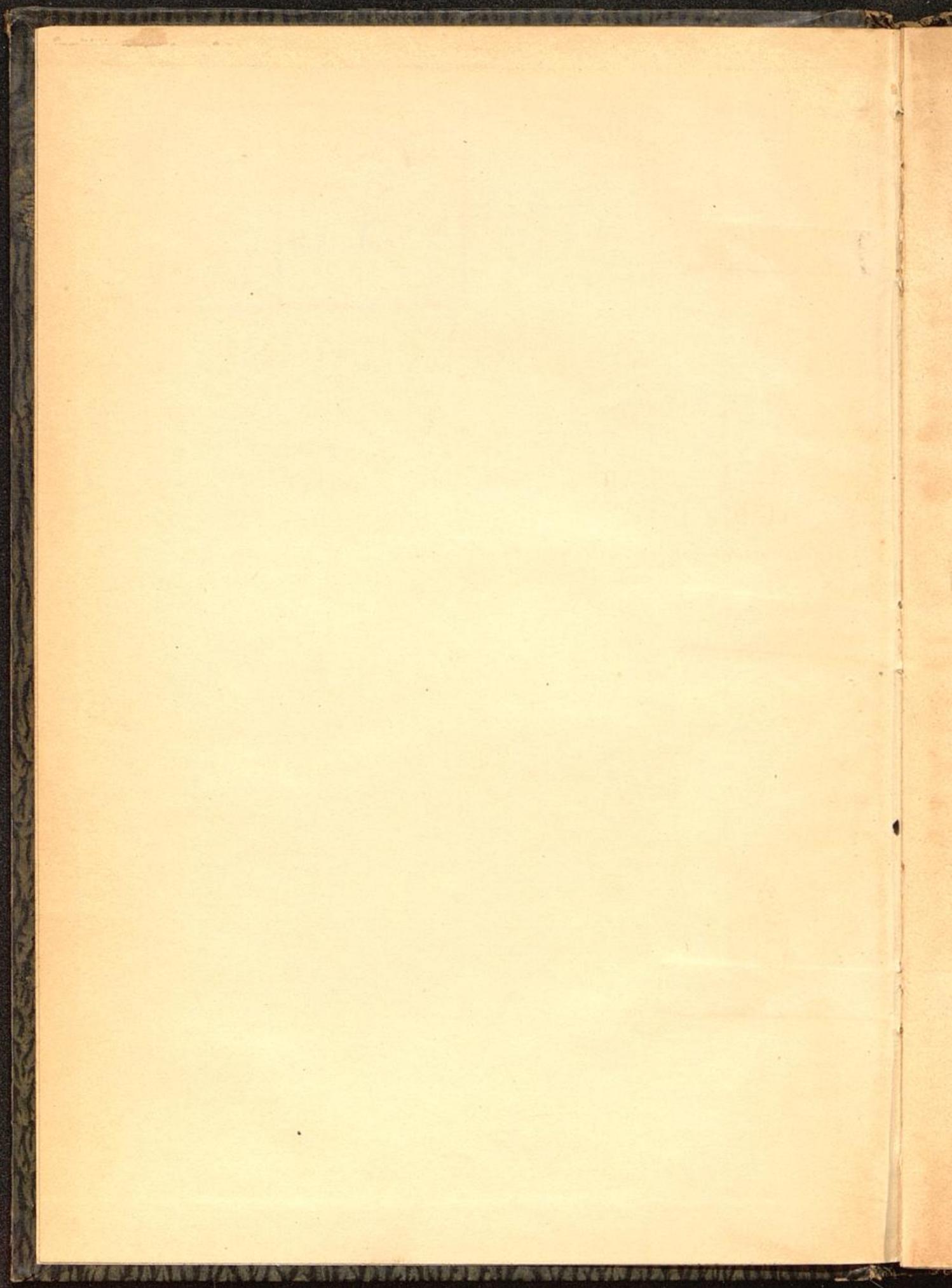
**Eßlingen, [1887]**

**urn:nbn:de:hbz:38m:1-20786**



Haupt-Verzeichniss:	Fach-Verzeichniss:
Seite.....	Abth. <i>Ia. 4</i>
No. <i>5008</i>	







# Die Bienenzucht.

Nach authentischen Quellen und mit vielen  
erläuternden Abbildungen in umfassender und  
gemeinverständlicher Kürze dargestellt

von

H. Meixner, Lehrer.



Esslingen.

Druck und Verlag von Wilh. Langguth.

5008

Die Bienenzucht.

Land- und Gärtenbau. Ein Handbuch für die Landwirthe, Gärtner, Obstzüchter, Bienenzüchter, und die Haushaltungen.



von J. G. Cresson.



## V o r w o r t.

Das einzige Insekt, welches der Mensch sorgsam hegt und pflegt, ist die Biene. Der Mensch pflegt die Bienen, um sich in den Besitz des von ihnen bereiteten und angesammelten Honigs zu setzen. Die Einrichtung einer Bienenwohnung ist aber die wunderbarste, und die Pflege und Zucht der Bienen, an welcher sich nicht nur die Landwirthe, sondern alle Stände beteiligen können und dies auch thun, erfordert eine genaue Kenntniß ihrer Eigentümlichkeiten. Dadurch nun, daß die Bienenzucht für alle zugänglich ist, alle an den Wohlthaten derselben teil nehmen können, ist es auch allen möglich und vergönnt zu ihrem Emporblühen, zu ihrer Hebung auf mannichfache Weise beizutragen. Indem wir gegenwärtiges Schriftchen über die gesamte Bienenzucht der Öffentlichkeit übergeben, hegen wir die Hoffnung, dem oder jenem einen Gefallen damit zu erweisen, indem wir zunächst in klarer Darstellung das Wesen, die Lebensweise, die Wohnungen und die Weide der Bienen, ihre Feinde und Krankheiten, sowie die zu ihrer Beherrschung nötigen Geräte besprechen, um sodann in möglichst erschöpfender, dennoch aber kurz und verständlich gehaltener, auf authentische Quellen sich stützender Anleitung dasjenige vorzuführen, was bei diesem Betriebszweig „zu thun und zu lassen“ ist, damit derselbe vom richtigen Erfolge begleitet und ein nutzbringender und lohnender und dadurch ein erfreulicher zugleich sein wird. Um den praktischen Wert des Werckchens wesentlich zu erhöhen, hat der Herr Verleger keine Opfer gescheut, durch äußerst zahlreiche vorzügliche Illustrationen das leichtverständlich abzubilden, was sich schwer beschreiben läßt. Und so möge denn das Büchlein auf seinem Wege überall ein freundliches Wohlwollen und eine gesegnete Benützung finden. M.



## Inhalts-Verzeichniß.

	Seite
Einleitung . . . . .	1—2
1. Nutzen der Bienezucht . . . . .	2—5
2. Das Bienenvolk im allgemeinen . . . . .	5—6
3. Das Bienenvolk im besonderen . . . . .	7—12
4. Einiges über Bienentrassen . . . . .	12—13
5. Der Wabenbau . . . . .	13—16
6. Die Nahrung der Bienen im allgemeinen . . . . .	16—18
7. Leben und Thätigkeit des Bienenvolkes während eines Jahres . . . . .	18—20
8. Die Bienenweide . . . . .	20—24
9. Ankauf eines Bienenstockes . . . . .	25—26
10. Der Umgang mit Bienen . . . . .	26—27
11. Standort der Bienenwohnung . . . . .	28—29
12. Das Bienenhaus . . . . .	29—32
13. Die Bienenwohnungen selbst im allgemeinen . . . . .	32—36
14. Bienenwohnungen mit unbeweglichem Bau. (Stabil) . . . . .	36—38
15. Bienenwohnungen mit beweglichem Bau. (Mobil) . . . . .	38—47
16. Die wichtigsten Bienengeräte . . . . .	47—54
17. Bienenfeinde . . . . .	54—59
18. Bienenkrankheiten . . . . .	59—63
19. Eine Übersicht eines Wirtschaftsjahres . . . . .	63—66
20. Die Bedingungen einer nützlichen Bienezucht . . . . .	66—67
21. Die Auswinterung, Reinigung und Untersuchung . . . . .	68—72
22. Füttern und Tränken der Bienen . . . . .	72—76
23. Zuchtverfahren in der Frühjahrstracht . . . . .	76—80
24. Die Lehre von den Schwärmen . . . . .	89—92
25. Weiselzucht und Zusetzen der Königin . . . . .	93—95
26. Die Wanderung . . . . .	95—97
27. Arbeiten nach der Schwarmzeit . . . . .	97—98
28. Die Ein- und Überwinterung . . . . .	98—104
29. Die Bienenprodukte: Wachs und Honig . . . . .	104—111
30. Bienengeschäftskalender . . . . .	111—114
Anhang . . . . .	115—118
Schluß-Gedicht . . . . .	119—122
Die 10 Gebote der Bienezucht . . . . .	123
Bienenwirtschaftliche Bezugsquellen . . . . .	123—124



Motto: „Es ist ein kleiner Soldat,  
 Der ein giftig Spießlein hat.  
 Täglich zieht er mit Gesang ins Feld,  
 Nur im Winter bleibt er im Zelt.  
 Er erobert ohne Zahl  
 Die schönsten Schloßlein zu Berg und Thal.  
 Er dringt in ihre Keller ein  
 Und trinkt aus goldnen Becherlein  
 Immer neuen süßen Wein.  
 Dann füllt mit Mehl er jede Hand  
 Und bauet Kammern, Wand an Wand.  
 Die Kammern füllt er dann mit süßem Most  
 Und sorgt im Sommer für des Winters Kost.  
 Und wäre jedermann so arbeitsam, wie er,  
 So gäbs im ganzen Lande keine Bettler mehr.“

Unter allen Insekten, vielleicht unter allen Tieren sind die Bienen oder Immen diejenigen, welche unsere Bewunderung am meisten verdienen. Ihr Haushalt ist ein glänzendes Vorbild von gegenseitiger Zuneigung, von Aufopferung für das gemeinsame Wohl, von Haß des Müßigganges, von Gehorsam gegen den Fürsten, von Sparsamkeit, von unaufhörlicher Aufmerksamkeit und Sorge für den Vorteil aller Glieder der Familie. Von Natur sind die Bienen zum Zusammenleben als Bienenfamilie oder Bienenvolk bestimmt. Ihre Kolonien zählen gemeiniglich 12—30 000 Stück Einzelwesen. Nur in diesem Verbande kann die Biene bestehen, von demselben getrennt, geht sie zu Grunde. Eine einzelne Biene gleicht dem einzelnen Blatte auf dem Baume und ist nur ein Glied des Ganzen. Im Freien bauen sich die Bienen ihre Wohnungen in hohle Bäume, aber unter Schutz und Aufsicht des Menschen und in Hinsicht ihres großen Einflusses auf den nationalen Wohlstand sind sie genau genommen ein Haustier geworden und richten ihren Staat gerne und willig in den für sie hingesezten Körben oder Stöcken ein. Damit jedoch darf und kann es sein Bewenden nicht haben. Gewöhnlich kauft der Anfänger in der Bienenzucht sich ein oder mehrere Bienenstöcke, stellt sie auf, sieht auch wohl fleißig nach ihnen und glaubt nun auf diese Weise den Grund zu einer gedeihlichen Bienenzucht gelegt zu haben. Dieser erste Schritt genügt nicht. Bei dem, welcher keine Bienenkenntnis und Imkergewandtheit besitzt, geht es solange gut, als die Bienen von selbst, ohne Zucht gedeihen. Ist dies nicht der Fall, dann heißt es einfach: „Ich habe kein Glück!“ In dem Worte „Bienenzucht“ aber liegt eben der Sinn, daß man die Biene sich nicht selbst überlassen darf, sondern „züchten“ muß. In neuerer Zeit hat man eben die Bienen besser kennen gelernt, sie in ihrem Haushalt beobachtet und ist nun im Stande, ihnen bei ihrer Arbeit hilfreiche Hand zu leisten, sie zu beaufsichtigen und zu dirigieren. Man kennt jetzt genau ihr Geschlecht, ihr Wesen, ihre Einrichtungen, ihr Brutgeschäft, ihre Thätigkeit, ihre Wachserzeugung, ihre Nahrungsverhältnisse, &c. Um nun eben die Bienen auch richtig züchten zu können, muß man die nötige Kenntnis über ihr Wesen,

ihre Lebensentwicklung und die Bedingungen des Gedeihens besitzen und muß sich die erforderlichen Uebungen in der Behandlung derselben und in der Anwendung der zweckmäßigsten Zuchtmittel verschaffen. Und so wollen auch wir uns in folgenden Auseinandersetzungen diejenigen notwendigsten Lehren und Beobachtungen über die Bienenzucht, wie sie uns verschiedenfache größere Werke in umfangreichster Darstellung darbieten auf beschränktem Raum, aber in wohl umfassender Kürze wiedergeben und vorsehnen, welche dem Zuchtverfahren zu Grunde gelegt werden müssen, „wenn der Züchter nicht im Dunkeln gehen und auf Abwege geraten will.“

## 1. Nutzen der Bienenzucht.

Ein großer Teil unseres Volkes hält die Bienenzucht für eine Liebhaberei, bei der nicht viel herauskomme und legt ihr nicht den Wert bei, welchen sie in Wirklichkeit verdient. Den ältesten Völkern hingegen schon war der Honig als gesunde und angenehme Speise bekannt. Wenn der Prophet Jeremias (41, 8) sagt: „Wir haben Schätze im Acker liegen von Weizen, Gerste, Öl und Honig“, so geht schon daraus hervor, daß die älteren Kulturvölker Bienenzucht getrieben und derselben sicherlich einen großen Wert beigelegt haben. Bezeichnet nicht die hl. Schrift den Wert und die Fruchtbarkeit des gelobten Landes mit den Worten: „Ein Land, darinnen Milch und Honig fließt?“ Von Johannes dem Täufer erzählt sie uns, daß er von Heuschrecken und „wildem Honig“ lebte. Was war der „Meth“ der alten Deutschen anderes, als ein aus Honig bereitetes Lieblingsgetränk? Erst mit der Einführung und Gewinnung des Zuckers mag die Bienenzucht dann allmählig gesunken sein und man ist nur zu sehr gewöhnt, auf dieselbe wenig Gewicht zu legen. Allein dies ist ein Irrtum. Sie ist unwidersprechlich und unzweifelhaft für unser Vaterland außerordentlich wichtig und kann, wenn sie eben mit Fleiß und Verständnis betrieben wird, dessen Wohlstand sehr erhöhen. Werden doch alljährlich an die 50 000 Zentner ausländischer Honig in Deutschland verbraucht. Wenn der verstorbene Graf Stosch auf Manze durch die sorgfältigsten Aufzeichnungen den Beweis führt, daß er in 7 Jahren (1856—1862) von 48 Dzierzonstöcken ein jährliches Durchschnitts-Reinerträgnis von etwas über 160 Thlr. oder pro Stock und Jahr annähernd 6 Thlr. erhielt und im weitem festlich behauptet, daß Preußen die Hälfte seiner Grundsteuern durch die Bienenzucht gewinnen könnte, so kann man sich die weiteren Schlüsse von selbst leichtiglich ziehen.

Allerdings giebt es auch bei der Bienenzucht nicht lauter reiche Jahre, sondern auf ein gutes folgen gar oft mittelmäßige und schlechte Jahre. In diesen schlechten Jahren wird ein guter Teil der reichen Jahre wieder aufgezehrt, zur Fütterung verbraucht, und der Ertrag verringert sich natürlich. Diese Einrichtung der Natur ist gerade gut. Denn wenn es nur gute Honigjahre gäbe, so würde des Guten zu viel werden, alle Welt würde Bienenzucht treiben und das Absatzgebiet für Honig und Wachs wäre erloschen. Es liegt auch hierin eine weise göttliche Einrichtung. Aber mehr volkstümlicher sollte eben die Bienenzucht betrieben werden und sie kann im Kleinen von Tausenden im Lande leicht betrieben werden, welche ihre gewöhnlichen Geschäfte zu Hause oder sonst der Dertlichkeit nach Gelegenheit haben. Alle andern Haustiere erfordern mehr Mühe zu ihrer Pflege als die Bienen. Diese holen sich ihre Nahrung selber und fürs ganze Jahr aus der Flur, ohne Schuldnerin der Bodenkraft zu werden und geben von den Früchten ihres Fleißes den Menschen ein redlich Teil ab. Dieser geringen Mühen und Kosten wegen rentiert sich unter der Voraussetzung zweckmäßigen und rationellen Betriebes die Bienenzucht. Hat der Bienenzüchter die nötigen Erfahrungen gesammelt und das Glück ist ihm günstig, oder verliert er bei einem erstmaligen ungünstigen Ausfall den Mut nicht, so kann ihm mit der Zeit sein Bienenstand zur besten Einnahmequelle werden. Unzählige Pflanzen bieten in ihren Blütenkelchen den süßen Saft, den „Nektar“ dar. Diesen zu sammeln, hat der liebe Gott die Bienen, diese unermüdlichen Honig- und Wachsfabrikanten, erschaffen, hat sie mit scharfen Sinnen versehen und mit den zu ihren Berrichtungen nötigen Werkzeugen wundervoll ausgerüstet. Er hat den Trieb in sie gelegt, mit bewunderungswürdigem, sprichwörtlich gewordenem, wirklich anzustaunendem Fleiße denselben zu suchen, Honig daraus zu bereiten und diesen aufzuspeichern. Denn ohne die Bienen würde dieser kostbare Honigsaft für die Menschen völlig verloren gehen, wir würden die nützlichen Produkte Honig und Wachs nicht von der Natur bekommen und müßten sie entbehren. Der Honig aber ist eines der gesundesten und besten Nahrungsmittel. Guter, reiner Honig ist nicht bloß ein geschmackverbesserndes Genußmittel, sondern, da er unmittelbar in die Blutgefäße übergeht, ein sehr gutes, fettbildendes Nähr- und wärmeerzeugendes Heizungsmitel. Auch regt er die Absonderung des Magen-saftes an und unterstützt dadurch die Verdauung, dient also zur Entwicklung der Kräfte. Wegen seiner auflösenden, heilenden, schmerzstillenden Kraft ist er besonders Hals-, Brust- und Lungenleidenden zu empfehlen. — Schon der weise Salomo sagt in seinen

Sprüchen (24, 13): „Iß, mein Sohn, Honig, denn er ist gut, und Honigseim ist süß in deinem Halse.“ Die Bienenzucht ferner, ihrer Natur nach weit entfernt jemanden zu schädigen, im Gegenteil nachgewiesenermaßen eine im höchsten Grade allgemein wohlthätige und gemeinnützige Beschäftigung, ist ein mächtiger Hebel zur Veredelung des Menschen und würde sie von vielen betrieben, so würde sie ganz sicher als große Kraft an der Veredelung des Volkes mitwirken. Sie übt auf die sich mit ihr Beschäftigenden einen großen Einfluß aus. Die Bienen sind leuchtende Vorbilder sinnreicher Handlungen und häuslicher und bürgerlicher Tugenden. Sie zeigen, wie Einigkeit stark macht und alles wohlgeht, wenn aufopfernd alle nur dem Ganzen dienen. In den Bienenwirten finden wir darum meistens auch nüchterne, ordnungsliebende, strebsame, brave Menschen. Die heilige Schrift nennt an vielen Stellen den Honig ein Bild des Edlen und Guten und der Psalmist (19) singt, daß die Befolgung und Beobachtung der göttlichen Gesetze das Herz erfreue und süßer ist denn „Honig und Honigseim.“ Sehr schön spricht sich Dzierzon in Bezug auf die unendlich mannichfaltigen, edelsten und wohlfeilsten Freuden der Bienenzucht aus, wenn er sagt: „Ein Bienepfleger, wenn er wirklich Bienenfreund ist und nicht aus bloßer Gewinnucht die Bienenzucht betreibt, ist sicher auch ein fleißiger, ordnungsliebender, verträglicher, häuslicher, gefühlvoller, überhaupt guter Mensch. Der Umgang mit Bienen weckt in jedem empfänglichen Gemüt Geschmack an den Werken der Allmacht und Wunder der Natur, und wer an der Natur Gefallen hat, ist sicher kein böser Mensch.“ — Noch einen unberechenbaren Vorteil bringen die Bienen dadurch, daß sie die Befruchtung vieler Pflanzen bewirken. Dies muß schon Göthe geahnt haben, indem er dichtete:

„Ein Blumenstöckchen vom Boden hervor  
War früh gesprosset in lieblichem Flor;  
Da kam ein Bienchen und naschte fein,  
Die müssen wohl beide für einander sein.“

Während die Biene eben Saft und Blumenstaub sammelt, trägt sie letzteren an ihrem behaarten Körper dahin über, wohin er muß, wenn eine Frucht entstehen soll. Wenn man z. B. bedenkt, daß die Biene ihre Nahrung nötigenfalls in der Entfernung von einer Meile noch sucht, also ungefähr 3—4 Quadratmeilen besfliegt, so wird man diesen Vorteil gewiß nicht gering anschlagen, denn Hunderttausende von Blumen müssen die Bienen besuchen, um nur 1 Pfd. Honig zusammenzubringen. Das bienenwirtschaftliche Vereinsblatt im Rgr. Sachsen bringt folgende statistische Berechnung

über den indirekten Nutzen der Bienen. „Aus jedem der 17 000 Vereinsstöcke fliegen täglich 10 000 Bienen aus = 170 000, jede 4mal = 680 000, an 100 Tagen = 68 000 000 000. Jede Biene besfliegt vor ihrer Heimkehr 50 Blüten, so haben die Vereinsbienen 3 400 000 000 000 Blüten des Jahres besucht. Nimmt man an, daß von je 10 Blüten nur je 1 so befruchtet wird, so ergeben sich 340 000 000 000 befruchtete Blüten. Der Lohn für die Befruchtung von 5000 Blüten sei nur 1 Pfennig, also ein lächerlich unbedeutender, so haben die Vereinsbienen jährlich 68 000 000 Pfennig = 680 000 Mark Nutzen geschaffen, den niemand beachtet. Jeder Bienenstock hat somit für die gesamte pflanzliche Bodenkultur einen Wert von 40 Mark. — Wir sehen also, daß die Bienenzucht von unberechenbarem Nutzen für das Wohl der Menschheit im allgemeinen ist. Sie ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung und liegt ihre Hebung im Interesse eines Jeden. Sie ist von großem Nutzen in staatsökonomischer Hinsicht, ist ein mächtiger Hebel zur Veredlung des Menschen und ist aber auch rentabel. Sie kann darum mit gutem Gewissen zur allgemeinen Einführung und größeren Verbreitung nur empfohlen werden. Denn das Sprüchwort:

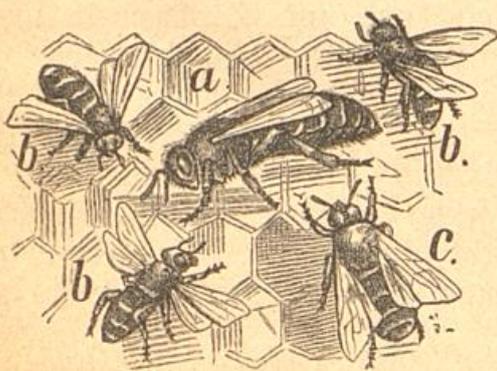
„Schafe, Bienen und Teich  
Machen bald arm, bald reich“

legt lediglich Zeugnis von einer schlechten, nachlässigen und verkehrten Betriebsweise ab.

## 2. Das Bienenvolk im allgemeinen.

In einem Bienenkorbe befinden sich 3 Arten von Bienen: die Königin, die Arbeitsbienen und die Drohnen. Jedes derselben hat seine bestimmte Aufgabe im Bienenhaushalt und kann keine die Berrichtung des andern übernehmen. Untaugliche Bienen werden ohne Erbarmen weggeschafft oder gehen von selbst fort. Die Königin hat als einziges befruchtungsfähiges Weibchen im Stocke das Eierlegen zu besorgen. Die Arbeitsbienen, verkümmerte zur Befruchtung unfähige Weibchen, haben die Anweisung, die Arbeit in und

Fig. 1.



außer dem Stöcke zu verrichten. Die Drohnen haben nur die Bestimmung, die Königin einmal zu befruchten, nemlich zur Schwarmzeit. Hat diese aufgehört, so leidet man die faulen Fresser und Tagdiebe nicht länger in den Stöcken, sie werden höchst unfreundlich behandelt, vom Zugange zum Futter abgehalten, an den Flügeln hin und her gezerrt, gebissen oder auch totgestochen, wenn sie nicht aus dem Stock hinaus wollen, was sie zu vermeiden suchen, denn sie wissen wohl, daß sie draußen elendiglich verhungern müssen. Wir sehen also, daß die Männer während ihrer nur periodischen Anwesenheit eine ganz untergeordnete, vom Willen der Arbeitsbienen abhängige und ganz unthätige Rolle spielen. Aus diesem Grunde hat die Weisheit des Schöpfers dem arbeitenden Weibchen die Mutterfähigkeit entzogen und in einer einzigen ihres Geschlechts, in der Königin, jene Eigenschaft der Mütterlichkeit konzentriert, um die Kosten der Mutterschaft zu mindern, die Arbeitskräfte für die Befriedigung der übrigen Bedürfnisse dagegen zu mehren. Geschlechts- und Arbeitsthätigkeit ist in den Bienenfamilien streng getrennt. Königin und Arbeitsbienen sind im regelrechten Stöcke immer vorhanden, Drohnen nur zur Schwarmzeit. Fehlt im Stöcke die Königin, so können keine jungen Bienen nachgezogen werden, während die alten sterben; fehlt es an Arbeitsbienen, so kann die nötige Arbeit nicht verrichtet werden; fehlt es zur Schwarmzeit an Drohnen, so kann die junge Königin nicht befruchtet werden und bleibt für ihr ganzes Leben zum richtigen Eierlegen unfähig. Es gleicht einer Kasse, deren Einnahmen aufhören, während die Ausgaben fortbauern. Soll also ein Volk lebensfähig sein, so muß es eine gesunde fruchtbare Königin und eine genügende Menge Arbeitsbienen haben. Dies sind die beiden Hauptbedingungen seines Gedeihens.

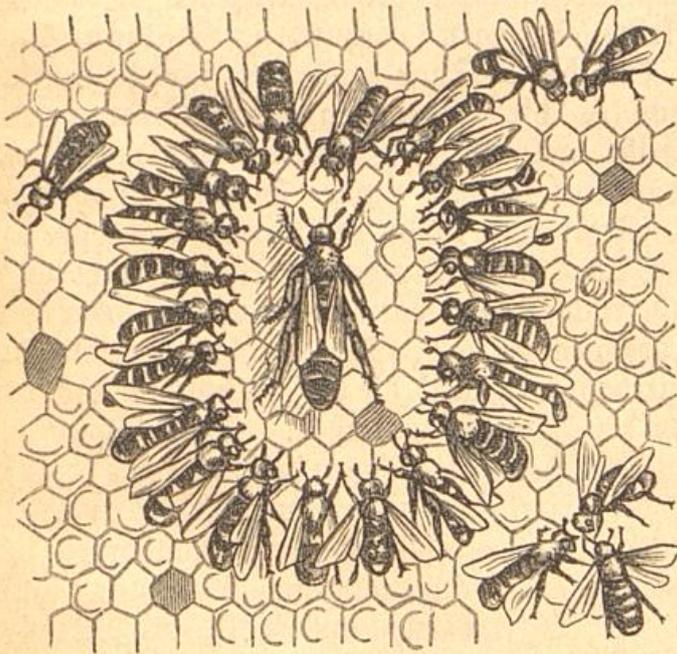
„Nur starkes Volk mit guter Königin  
Bringt Freude dir und sichern Reingewinn.“

Nur solches Volk kann existieren, kann wärmen, pflegen und schaffen. Während nur eine Königin und zur Drohnenzeit nur Hunderte von Drohnen vorhanden sind, zählen die Arbeitsbienen nach Tausenden. Hat ein Stock 7—8000, so ist er schwach, hat er 12—15000 (= etwa 3—4 Pfd.), so ist er mittelmäßig, und hat er 20 000 (= etwa 5—6 Pfd.), so ist er stark. Ein sehr starker Stock kann sogar bei seiner größten Entwicklung an 60 000 Bienen zählen. Daraus geht hervor, daß, je stärker ein Züchter seine Völker zu halten vermag, desto mehr Nutzen wird er von ihnen haben.

### 3. Das Bienenvolk im Besondern.

a) **Die Königin.** Wie wir eben vernommen, ist in einem Bienenstocke in regelmäßigem und regelrechtem Zustande nur eine Königin, auch Mutterbiene, Bienenmutter, Weisel genannt, vorhanden. Man nennt sie Königin, weil sie in dem Bienenstocke zu herrschen scheint und Gegenstand allgemeiner Verehrung ist. Sie ist jedoch, wie uns auch schon bekannt ist, nichts anders, als eine Mutter, die in 1 Tage mehr als 1200 Eier, im Mai und August manchmal 2000—3000 Eier legen kann. Im Oktober hört die Eierlage auf, fängt aber im Januar und Februar wieder an. Die Bienen bauen zu diesem Zwecke Waben (siehe Abschnitt 5) welche aus sechseckigen kleineren und größeren Zellen bestehen. Beim Eierlegen geht die Königin über die Waben von Zelle zu Zelle und „bestiftet“ diese, d. h. legt das Ei in der Weise, daß es auf dem Boden der Zelle aufrecht steht. Die Bienen, welche um sie herum sind, füttern sie öfters während des Legens, da sie nie ausfliegt, selbst Nahrung zu suchen. Fig. 2 zeigt uns, wie die Königin oft vom schönsten, erstaunungswürdigen

Fig. 2.



Chrenkreise umgeben wird. Auch in Zellen, die nur halb gebaut sind, legt sie Eier. Da die befruchtete Königin, wie es scheint, willkürlich ihre Eier befruchtet oder nicht, so legt sie in der Regel in Bienen- und Weiselzellen befruchtete oder Arbeitsbieneneier und in Drohnzellen nicht befruchtete oder Drohneneier. Nur wenn keine Drohnzellen vorhanden sind, legt sie bisweilen auch Drohneneier in Bienenzellen, nie aber umgekehrt, weil sie eben Arbeiter erzeugen möchte. Geht die Königin verloren, so hört die Eierlage auf, und der Stock geht zu Grunde, wenn nicht zur Drohnzeit durch die Bienen selbst oder vom Züchter eine andere befruchtete dem Stocke gegeben werden kann. Es liegt deshalb

auch in der Natur der Bienen des Stockes, daß sie ihrer Königin die größte Sorgfalt schenken. Erstarkt im Frühling bei günstiger Witterung und guter Tracht ein Bienenvolk und fühlt es den Trieb zur Fortpflanzung, die nur schwarmweise geschehen kann, so legen die Bienen „Weiselzellen“ an. Ohne deren Vollendung abzuwarten, besetzt die noch im Volke vorhandene alte Königin (die „Altmutter“) diese Näspschen mit weiblichen Eiern, welche binnen 3 Tagen sich zu Larven entwickeln. Die Larve wird nun von den Bienen mit königlichem Futter (d. i. geläutertem Speisebrei) so reichlich versehen, daß sie förmlich in dem Futterfaß schwimmt. Am 9. Tage vom Ei abgerechnet bedeckeln, d. h. verschließen die Bienen diese königl. Zelle und es entwickelt sich in ihr die Larve zur Puppe und verläßt in der Regel, wenn es an der nötigen Wärme nicht fehlt, am 17. Tage die Zelle als vollkommenes Insekt. Diese junge Königin ist aber noch nicht befähigt, sämtliche Eier im Stocke zu legen; sie muß, wenn sie ihren Zweck als alleinige normale Eierlegerin im Stocke erfüllen soll, befruchtet werden. Diese Befruchtung geschieht außerhalb des Stockes in ihrem Leben und, wenn sie vollkommen erfolgt, für ihr ganzes Leben nur einmal durch die Drohnen. Daß es an diesen nicht fehle, setzt der Stock schon vor Anlage der Weiselzellen Drohnenbrut an. Denn sind keine Drohnen vorhanden, so kann keine Begattung stattfinden. Ein bis 2 Tage nach der Flüge unternimmt die Königin, wenn es die Witterung erlaubt, ihren Begattungsausflug. Derselbe geschieht an einem sonnigen Tage zwischen 11 und 3 Uhr, wenn sie mit einer Drohne zusammenstößt, hoch in der Luft. Fehlt nun solche Witterung während der ersten Lebenswochen oder kann sie aus andern Gründen nicht ausfliegen, so bleibt sie unbefruchtet, legt entweder gar keine oder nur Drohneneier; sie ist „drohnenbrütig.“ Die Drohne, welche die Begattung bewirkt hat, stirbt sofort, weil die Geschlechtsteile nach der Begattung aus dem Leibe der Drohnen losreißen. Die Königin entledigt sich dieser Drohnenteile in den ersten Tagen im Stocke und beginnt danach nach 2 Tagen die Eierlage, denn nur eine befruchtete Königin kann eben Bieneneier legen und ist ihre Fruchtbarkeit um so größer und anhaltender, je vollkommener die Begattung stattgefunden hat. Obgleich die Befruchtung außerhalb des Stockes mit Gefahren für die Königin verbunden ist, so liegt hierin eine weise Einrichtung, denn nur gesunde und kräftige Tiere können zur Paarung gelangen und einer blutsverwandtschaftlichen Begattung wird vorgebeugt; es ist also eine Entkräftung sowohl als auch eine Verkrüppelung der Nachkommenschaft verhindert. Die Königin



ihrer Ausbildung in der Zelle braucht die Arbeitsbiene gewöhnlich 20 Tage, nehmlich 3 Tage als Ei, 5—6 Tage als Larve und 11 Tage als Puppe. Bei kühlem Wetter ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß sich die Entwicklung um einen oder einige Tage verlängert. Am 7. oder 8. Tage nach dem Ausschlüpfen fliegt sie vor dem Stock und „reingt“ sich. (Siehe Abschnitt 21.) Dann übernimmt sie die Arbeit im Stocke und nach weiteren 8 Tagen fliegt sie zur Tracht aus; sie nimmt an der gemeinschaftlichen Arbeit teil, als wäre sie schon seit langer Zeit auf der Welt. Die Arbeitsbienen erreichen kein hohes Alter. Die im Spätsommer erbrüteten leben 6—9 Monate lang, die im Frühjahr und Sommer oft kaum 6—8 Wochen; durchschnittlich kann man ihnen 3 Monate Lebenszeit anrechnen, und wenn eben nicht täglich eine große Anzahl junger Bienen ausschlüpfte, so würde bald keine Arbeitsbiene mehr im Stocke sein. — Man unterscheidet 3erlei Arbeitsbienen: Nähr- und Brutbienen, Baubienen und Tracht- oder Flugbienen. Die beiden ersten Arten sind vorzugsweise die jungen Bienen, die letzteren meist die ältern. Die **Nährbienen** (Ammen) verzehren viel Honig, Blumenstaub und Wasser. Aus diesen Stoffen entsteht Blut und aus diesem sondert sich der Futter-saft aus, welcher gleichsam die Milch der Bienen ist. Mit diesem Saft versorgen die Nährbienen die junge Brut; wird die Made aber älter, so reichen sie dieser nur Blumenstaub und Honig. Ist die Made zum Einspinnen reif, so bedeckeln sie die Zellen und bleiben darauf sitzen, um sie stets zu erwärmen. Wir sehen also, daß die Königin die Eier bloß absetzt, sich aber sonst nicht weiter um das Schicksal ihrer Kinder kümmert, dazu aber auch keine Zeit hat. Die Bienen verrichten deshalb Ammen- und Wärterdienst. Die frisch ausgeschlüpfen jungen Bienen werden von ihnen beledt, gefüttert und untersucht und die krüppelhaften als untauglich entfernt. Die **Baubienen** verzehren die gleichen Stoffe; es entsteht jedoch aus dem Blute, wie bei anderen Tieren Fett, hier Wachs, welches sie zum Wabenbau verwenden. Die **Trachtbienen** verzehren gewöhnlich nicht mehr Futter als sie zur Erhaltung ihrer Kräfte brauchen. Sie schaffen alles herbei, was im Stocke notwendig ist und beseitigen die unnötig gewordenen Drohnen. Bei Nacht mögen sie auch noch Wachs ausschwitzen und Waben bauen helfen, denn während der Nacht wird niemals geschlafen, sondern am meisten gebaut. — In einem weiselrichtigen Volke legen die Arbeitsbienen keine Eier, sondern eben nur die Königin. Trotzdem kommt es aber bisweilen vor, daß auch Arbeitsbienen Eier legen und sich als Königin ausspielen. Es sind dies solche, welche in

der Nähe einer Weiselzelle erbrütet wurden, etwas von dem königl. Futter erhielten und sich in Folge dessen etwas mehr als die andern Bienen soweit entwickelten, um die Fähigkeit zu haben, Eier zu legen. Solche Bienen finden sich nur in Stöcken, welche längere Zeit keine befruchtete Königin haben oder weisellos sind. Eine derartige Arbeitsbiene heißt „Asterkönigin“, und den Stock nennt man „weiselfalsch oder weisellos drohnenbrütig;“ denn diese Biene ist nur eine „Drohnenmutter.“

c) **Die Drohnen.** Die Drohnen sind die Bienenmännchen. Bei früher allgemein bestandener Unkenntnis auf dem Gebiete der Bienenzucht hielt man sie für „Brutbienen und Wasserträger.“ Sie sind merklich größer als die Arbeitsbienen, haben eine dicke, plumpe Gestalt, einen abgerundeten Hinterleib, kennzeichnen sich außerdem durch ihr langsames, träges Wesen und dem Mangel jeglicher Schutz- und Kampfswaffen. Leicht können sie an dem brausenden und tönenden Tone ihres Fluges erkannt werden. Sie werden von Mitte April bis Anfang September in den „größeren“ Beckigen Zellen erbrütet, welche „Drohnenzellen“ heißen. Die Drohneneier bedürfen keiner Befruchtung, um sich zum Leben zu entwickeln; es können ja, wie wir gehört haben, auch unbefruchtete Königinnen und Arbeitsbienen Drohneneier legen. Im normalen Zustand legt die Königin alle, auch die Drohneneier; letztere jedoch nie im 1. Sommer ihres Lebens. Wo dies der Fall ist, bauen die Bienen keine oder selten Drohnenzellen. Die von unbefruchteten Königinnen oder Arbeitsbienen gelegten Eier werden sodann in den kleinen Zellen (Bienenzellen) untergebracht und die Zellen mit erhabenem Deckel versehen, weshalb man diese Brut „Buckelbrut“ nennt. Oft werden auch die Zellen flach bedeckt und man kann, da sie nach der Zellengröße in verschiedener Körpergröße hervorgehen, „große, mittlere und kleine“ Drohnen unterscheiden, welche sämtlich begattungsfähig sind. Die Entwicklung der Drohnen geschieht in 24 Tagen, wovon 3 Tage auf die Entwicklung, 6 Tage auf den Larvenzustand und die übrige Zeit auf den Puppenzustand gerechnet werden. In einem mittelstarken Stöcke giebt es 600—700, in einem stark bevölkerten 2000—3000, in recht behandelten Dzirzonestöcken oft keine 100. Nachschwärme und volkarme Völker, die nicht schwärmen wollen, setzen keine Drohnenbrut an. — Die Drohnen nehmen an keinerlei Arbeit weder innerhalb noch außerhalb des Stockes teil. Sie haben keinen weitem Zweck und Nutzen, als die junge Königin zu befruchten. Deshalb fliegen sie in den Mittagsstunden aus, wo eben die Königinnen ihre Ausflüge zu halten pflegen. Je weniger Drohnen, desto öfter

muß die Königin ausfliegen und desto größer ist für sie die Gefahr, umzukommen. Deshalb opfert das Volk zur Erziehung und Erhaltung der Drohnen eine große Masse Honig. Sobald aber ein normaler Stock den Trieb zu schwärmen aufgibt, was im August oder September geschieht, werden die Drohnen von den Arbeitsbienen vertrieben oder getötet. Man nennt die Zeit, in der es geschieht „Drohnenzeit“ und die Vertreibung selbst die „Drohnen-schlacht“. Nur weisellose Völker dulden die Drohnen und gehen ihrem baldigen Ende entgegen. Der Bienenzüchter handelt in seinem Interesse und entspricht dem Bedürfnis der Bienen, wenn er zur Zeit, wenn keine Königin zu befruchten ist, die Drohnen als Unkraut betrachtet und die Brut sowohl als ausgelaufene Drohnen schonungslos vertilgt. Besonders sei noch bemerkt, daß es öfters vorkommt, daß die verjagten Bienen das Flugloch verstopfen und die Bienen im Innern ersticken. Deshalb muß zur Drohnenzeit der Bienenzüchter fleißig nachsehen, um diesem Mißglück zuvor zu kommen.

#### 4. Einiges über Bienensassen.

Die in Deutschland einheimische und da auch vorzugsweise seit undenklichen Zeiten gezüchtete Biene ist eben die **gemeine deutsche dunkelbraune Biene**. In neuerer Zeit hat man aber auch durch Einführung und Züchtung fremder Bienen den Ertrag und das Interesse an der Bienenzucht zu heben gesucht. Besonders sind als solche 2 Nebenarten der deutschen Biene selbst, die **Heidebiene** und die **krainische Biene**, und 2 südeuropäische Rassen, die **italienische** und die **cyprische Biene** zu nennen.

a) Die **Heidebiene** findet sich namentlich in der Lüneburger Heide und den angrenzenden Gegenden, gleicht der deutschen an Farbe und Gestalt und kann, da sie sehr zum Brüten geneigt ist, da empfohlen werden, wo Spättracht vorhanden ist, oder denjenigen Züchtern, welche, da sie außerordentliche Schwarmlust zeigt, viel Schwärme wünschen.

b) Die **krainischen Bienen** sind etwas heller gefärbt, in Krain und umliegenden Ländern zu Hause und zeigen denselben Gang wie die vorigen.

c) Die **italienische Biene** ist meist von gelblicher Färbung, wurde 1853 durch den Pfarrer Dr. Dzierzon nach Deutschland gebracht, ist sehr fleißig und vorzüglich für Gegenden mit reicher Frühtracht zu empfehlen, während sie zur Spättracht an Volksreichtum bedeutend abgenommen hat.

d) Die *cyprische Biene*, 1872 von der Insel Cypren nach Deutschland gebracht, ist schöner gefärbt als unsere einheimische, zeigt weniger Brutlust, ist sehr lebhaft und fleißig, bleibt auch volkreicher, ist aber zum Stechen sehr geneigt.

Außer diesen 4 genannten Arten giebt es noch eine Menge andere, welche wir, da sie in unserem ihnen nicht zusagenden Klima nicht gedeihen und demnach keine Bedeutung für uns haben, außer Acht lassen. — Obwohl das Streben, durch die Zucht fremder Bienen den materiellen und geistigen Gewinn der Bienenzucht zu vermehren, nicht zu verkennen ist, so sei doch bemerkt, daß die Zucht selbst sehr umständlich ist, viel Zeit, Arbeit und Geld erfordert, es schwer ist, die Rasse rein zu halten und obgleich die durch Kreuzung mittelst Befruchtung ausländischer Königinnen durch deutsche Drohnen entstandenen Mischlinge, die dann eine „Bastardkönigin“ haben, manchmal die guten Eigenschaften beider Rassen vorteilhaft vereinigen, der Züchter sich in den gehegten Erwartungen sehr oft getäuscht sieht, wodurch ihm schließlich auch die Freude an der Bienenzucht verleidet werden kann. Der Anfänger befaße sich daher vorerst nur mit unsern einheimischen Bienen.

## 5. Der Wabenbau.

Unter Wabenbau versteht man die aus Wachs hergestellten Zellenwände im Innern des Bienenkorbes, den die Bienen sofort beginnen, wenn ein Schwarm in seine Wohnung eingezogen ist. Das Bedürfnis der Wachserzeugung entsteht daher bei den Bienen, wenn Zellen für ihren Aufenthalt, für die Jungen und für die Aufbewahrung der Vorräte entweder nicht oder nicht ausreichend vorhanden sind. Die Bienen bauen also nur dann, wenns nötig ist und nicht mehr, als sie nötig haben. Das Wachs schwizen sie

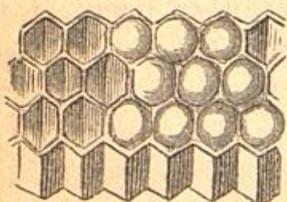
Fig. 3.



nach Willkür durch die 4 untern Schuppen der Bauchhalbringe (s. Fig. 3) in Gestalt feiner Blättchen aus, nehmen sich diese gegenseitig ab, bringen sie mit den Füßen, indem sie mit den Hinterfüßen die Scheibchen abheben und mit den Vorderfüßen ergreifen, zwischen die Reißzangen, kneten sie weich und fügen das so bereitete Wachs in das Wachsgebäude. Dieses besteht aus senkrechten Wänden, an deren beiden Seiten die Zellen in liegender Richtung fest aneinander gebaut sind. Es ist ein wirklich wundervoller Bau, den diese geschicktesten

aller Baumeister aufführen. Nicht der geringste Raum geht verloren und doch ist Raum für alle da, da die Waben immer so weit von einander entfernt sind, daß 2 Bienen dazwischen gehen können. Beispielsweise befinden sich auf 1 Quadratzoll Flächenraum 50 Arbeitsbienen- oder 32 Drohnenzellen. Wenn wir ferner betrachten, daß die sechseckige Form die geeignetste zum Aufbau und zur Zusammenhaltung der Wärme und die einzige ist, um in einem gewissen Raume die größte Zahl Zellen zu bauen, so müssen wir über die Weisheit des Schöpfers staunen. Im Herzen des Wohnlagers beginnen die Bienen in der Regel von oben nach unten zu bauen und führen den Bau in geschlossener Fortsetzung weiter aus. Befindet sich eine Lücke im Bau, so tritt das Bedürfnis des Wachsbaues ebenfalls ein, wenn auch außerhalb leere Waben sind. Am meisten wird im Mai und Juni, weniger im Juli, gar nicht im Herbst gebaut. — Im Ganzen bauen die Bienen 5erlei Zellen.

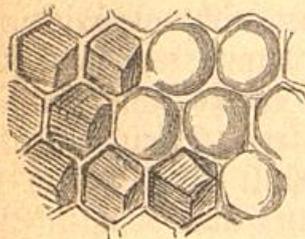
Fig. 4.



a) **Arbeitsbienenzellen** (Fig. 4.) Dies sind die kleinsten und dienen zur Erbrütung der Arbeitsbienen und zum Aufbewahren der Nahrungsvorräte. In fehlerhaften Stöcken werden auch Drohnen darin erbrütet, wie wir Abschnitt 3 c vernommen haben. (Buckelbrut).

b) **Drohnenzellen** (Fig. 5). Diese sind größer als die vorigen, dienen nur zur Erbrütung der Drohnen und eignen sich zum Aufbewahren des Honigs. Werden die Zellen nur zur Aufnahme von Honig und deshalb der Wachsersparnis wegen tiefer und mehr nach oben schräg gebaut, als die zur Brut bestimmten, so heißen sie **Honigzellen**. Findet man im Herbst viel leere Zellen, so darf man nicht annehmen, daß diese von den Bienen unnötig gebaut worden sind; es ist eben aus ihnen die Brut

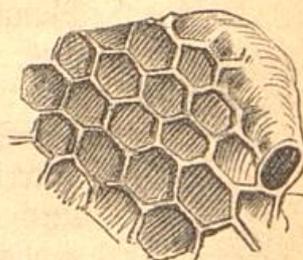
Fig. 5.



ausgelaufen und die Nahrungsvorräte sind verzehrt.

c) **Weiselzellen** (Fig. 6.) Diese haben die runde Form einer herabhängenden Eichel, werden kurz vor dem Schwärmen in geringer Anzahl an die Wabenwände angebaut, dienen zur Erbrütung der Königin und werden, nachdem diese ausgeschlüpft ist, in normalen

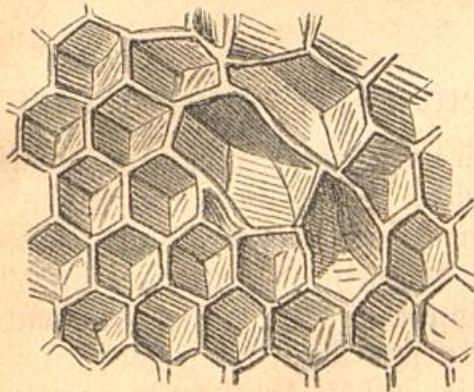
Fig. 6.



Stöcken wieder abgetragen. Nur weiselose Völker, oder solche mit unbefruchteter Königin lassen sie gewöhnlich stehen.

d) **Übergangszellen** (Fig. 7). Dies sind Mittelzellen in unregelmäßiger Form zwischen den Arbeitsbienen- und Drohnenzellen, auf denen die Bienen von diesen zu jenen übergehen und

Fig. 7



dienen nebenbei gewissermaßen zur Aushilfe, da sie oft auch mit Honig gefüllt, oder von der Königin mit Drohneneiern bestiftet werden, woraus wir sehen, daß sich die Bienen auch in außergewöhnlichen Fällen zu helfen wissen.

e) **Seftzellen**. Diese Endzellen werden unter Weglassung einer Ecke vom Sechseck mit der breiten Seite an die Wandung angebaut und dienen eben eines-

teils dazu, die Waben oben und an den Seiten anzuheften, andernteils zur Ablagerung von Honig.

Die ersten Zellen, welche die Bienen bauen, sind Arbeitsbienzellen, da sie vorerst für Nachwuchs sorgen müssen. Nur gute Schwärme bauen im 1. Sommer zur Ablagerung von Honig Drohnenzellen. Diejenigen Zellen, welche zur Honigablagerung dienen, werden oft verlängert. Wollen sie jedoch die Bienen wieder zur Brutabsetzung benützen, so werden sie bis zur normalen Länge abgetragen. Die gefüllten Zellen werden mit Wachsdeckelchen versehen. Gewöhnlich beschränken die Bienen ihren Bau aufs unbedingt Nötige, da die Wachserzeugung für sie sehr kostspielig ist. Zu 1 kg Wachsmaße müssen sie ungefähr 10 kg Honig verspeisen. Darum sollte jeder Züchter zur Unterstützung schwacher oder später Schwärme jede leere Wabe sorgfältig in Acht nehmen. Kann er das Wachsgebäude erhalten, so gewinnt er mehr Honig und die Bienen zu dessen Sammlung mehr Zeit, die sie sonst anstatt zum Honigeintragen, zum Bauen verwenden müßten. Will man einen guten Stock zum Wachsbaue anregen, so darf man nur im Mai oder Juni an warmen Tagen und bei guter Tracht zwischen 2 Brutwaben ein leeres mit Wachsanfängen versehenes Rähmchen einhängen. — Eine recht zweckmäßige, schöne und nützliche Erfindung ist die **Kunstwabe**, bei der die Bienen schon Boden vorhanden finden, auf dem sie die Zellen aufführen. Zu dieser Brutnesterweiterung und Erneuerung des Wabenbaues sind diese

künstlichen Mittelwände nicht genug zu empfehlen. Man erneuert damit den Bau, bewahrt sich vor dem Drohnenwachsbaue im Brutraum, und die Bienen ersparen für uns zum Wabenbau vielen Honig, indem sie dadurch nicht so viel Baustoff und Zeit verwenden müssen, als zum Baue ganz neuer Waben. Die Kosten des Ankaufes solcher Waben werden demnach reichlich ersetzt.

## 6. Die Nahrung der Bienen im allgemeinen.

Die Bienen bedürfen und sammeln zu ihrer Erhaltung Honig, Harz und Blütenstaub (Pollen), welche Stoffe von den Arbeitsbienen in Verbindung mit Wasser genossen werden und teilweise zu ihrer eigenen Nahrung verbraucht, teilweise zu Futtersaft für die Brut, die Königin und Drohnen geläutert werden. (Siehe Abschnitt 3, 6) Die Grundstoffe dieser Nahrungsmittel sind Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Der Honig enthält die 3 erstgenannten Stoffe, der Pollen den Stickstoff. Beide Stoffe sind daher zur Ernährung der Biene notwendig und besonders für die Brut. Mit Honig allein können zwar die Bienen eine Zeit lang bestehen, werden aber schließlich matt und können auf die Dauer nicht gesund und kräftig bleiben. Wie der Klee im Boden ohne Kalkgehalt nicht gedeiht, wenn diesem nicht eine entsprechende Menge künstlich gereicht wird, so kann auch die Biene nicht fortkommen, wenn ihr zur Zeit der Brutvermehrung der Pollen fehlt; sie wird kränklich, wenn nicht gar Veranlassung zur Ruhe gegeben ist.

a) Den **Blütenstaub** sammeln die Bienen in der Weise, daß, wenn sie in den Blumen herumtummeln, die Pollen an den Staubbeutel der Blüten zwischen ihren Körperhaaren hängen bleiben, diese dann mit den vordern und mittleren Füßen rückwärts in ein an den Hinterfüßen befindliches Körbchen bürsten, welches man „Höschen“ nennt und bisweilen so groß wie Pfefferkorn ist. So bringen sie den Pollen in den Korb, streifen ihn in die Zelle, stampfen ihn fest, übergießen ihn mit Honig, oder versehen ihn in dessen Ermangelung mit einem glänzenden Ueberzug. Sie sammeln ihn sehr häufig dort an, da er nicht immer zu bekommen, bei Regenwetter gar nicht zu holen ist, dieses „Bienenbrot“ aber fortwährend gebraucht wird und dies besonders gegen das Frühjahr, wo der Brutansatz beginnt.

b) **Der Honig** ist das Hauptbedürfnis für die Bienen, denn ohne Honig können sie gar nicht leben. Sie sammeln deshalb auch unverhältnismäßig viel ein, ja sie werden des Honigsammelns gar nicht müde, wenn es draußen Honigsäfte giebt und sie Platz

zum Aufspeichern haben. Im Winter, so lange sie keine Brut zu ernähren haben, leben sie nur meist von Honig und Zucker. Den Honig schlürfen sie mit ihrer Zunge, „Rüssel“ genannt, ein, verschlucken ihn und tragen ihn im Magen nach Hause. Diese honigtragenden Bienen kommen ohne Hörschen an. Es giebt dreierlei Honigquellen für die Bienen. Den **Honigtau** auf den Blättern der Linden, Eichen, Buchen, Birken, Weiden, Obstbäumen und anderen Pflanzen. Auch die Fichten und zeitweise die Tannen liefern solchen Honigstoff, welcher jedoch schlecht und ungesund ist. Diese Honigtracht ist entweder nur Morgens oder nach sanftem Regen möglich, wo diese Säfte noch nicht trocken, also zur Aufnahme tauglich sind. Den **Blütenhonig** sammeln die Bienen in den Blüten der Blumen. Dies ist die größte und bedeutendste Honigquelle und ist die Anpflanzung und Vermehrung derselben nicht genug anzuraten. (Siehe Abschnitt 8.) Denn wie manche Blume muß durchsucht und durchstöbert werden und wie oft muß der kleine Körper seine Flügel schwingen, ehe die Bienenstadt fertig ist. Eine weise Einrichtung des allwaltenden Schöpfers ist es dabei auch hier, daß die Biene während des Tages nur eine Blumengattung besüßelt, so lange sie diese antrifft. Den **Nebenblatthonig** liefern verschiedene Pflanzen bei den Knotenpunkten sitzender Nebenblätter, wie z. B. alle Wickenarten, und an den schwellenden Blattknospen verschiedener Bäume, wie Pappeln, Kastanien 2c.

c) **Wasser** sammeln die Bienen nicht in die Zellen als Vorrat an, weil es die Natur spendet oder vom Züchter gereicht wird, oder durch Niederschläge im Stocke entsteht. Sie benützen es zum Durstlöschchen, zum Verdünnen des Futterbreies, zur Löslichmachung körnigen Honigs, Zuckers 2c.

d) **Das Harz** (Kitt) brauchen die Bienen als sog. „Stopf- oder Vorwachs“ zum Befestigen der Wabenanfänge, zum Zumachen aller Ritzen an den Wohnungen, zum Umhüllen getöteter, im Stocke liegen gebliebener Feinde und dergl. fremder, nicht herauszuschaffender Gegenstände. Sie sammeln es von harzigen Bäumen, selbst vom Baumwaxse veredelter Obstbäume. (Ein mehreres über Bienennahrung siehe Abschnitt 22.)

Zum Zubereiten, Läutern und Verdauen der Nahrungsmittel sind die Arbeitsbienen mit 2 Magen, dem Honigmagen und Speisemagen versehen. Im **Honigmagen** tragen die „Flugbienen“ die Honig- und Zuckerstoffe in die Zellen des Bienenstockes. Weil aber der Blütennektar im frischen Zustande noch zu wässerig ist, so wird er von den „häuslichen“ Bienen nochmals in den Honig-

magen aufgenommen und geläutert, worauf er erst von diesen in die für ihn bestimmten Zellen gegossen wird. Erst wenn die wässerigen Teile vollends verdunstet sind, wird er bedeckt. Bei der Bereitung des Futtersaftes sind zugleich die sogenannten „Speicheldrüsen“ mit thätig. Der Speisemagen dient dazu, um die aufgenommenen Nährmittel, Honig und Pollen, zu verdauen. Nehmen die Arbeitsbienen nur soviel Nahrung zu sich, als sie zur Erhaltung ihres eigenen Lebens brauchen, so nennt man diese **Unterhaltungsfutter**; nehmen sie mehr auf, als dazu nötig ist, so heißt dieser Überschuss **Produktionsfutter**, weil durch dasselbe entweder Futtersaft oder Wachs erzeugt (produziert) wird. Wird der Überschuss ganz verdaut, so lagern die Bienen Wachs ab. — Fassen wir an dieser Stelle die Nahrung der Bienenwesen nochmals kurz zusammen, so sagen wir: die **Arbeitsbienen** genießen Honig und Pollen, die **Königin** und die **Drohnen** werden von den Arbeitsbienen teils mit Honig, teils mit Futtersaft gefüttert. Die **Brut** der Arbeitsbienen und Drohnen erhält erst Futtersaft allein, später Honig und Pollen dazu und zuletzt letzteres fast ausschließlich. Die Brut der Königin wird in ihrem ganzen Larvenzustand mit Futtersaft in so reichlichem Maße versehen, daß sie diesen in der Regel nicht aufzehrt.

## 7. Leben und Thätigkeit des Bienenvolkes während eines Jahres

schildert J. B. Gärtner in schön gebrängter Weise und wollen wir ihm hierin folgen. Wenn über leere Felder graue Nebel wallen und der Wind kühler weht, sind keine Zeiten mehr für die Bienenthätigkeit. Denn

„Es ist so kalt geworden  
Und so traurig, öd und leer!  
Rauhe Winde wehn von Norden  
Und die Sonne scheint nicht mehr!“

Unser fleißiges Völkchen hat sich zur Ruhe begeben. „Während des Winters hangen die Bienen in der Regel im Halbschlaf zusammen und bedürfen dann am wenigsten Nahrung, weshalb sie auch einige Monate aushalten können, ohne sich ihres Unrates zu entledigen. Gegen Ende des Winters sind aber doch ihre Leiber damit so angehäuft, daß sie das Bedürfnis fühlen, sich zu reinigen. Kommt dann schon im Februar ein warmer, sonniger Tag, so

fliegen sie zu diesem Zwecke aus, und man nennt diesen Ausflug den „Reinigungsausflug.“ Derselbe ist unbedingt notwendig und der Imker soll daran denken. Um diese Zeit hat die Königin schon angefangen einzelne Zellen mit Eiern zu besetzen, stärker wird das Brutgeschäft im März betrieben. Wenn später die Frühjahrstracht begonnen hat und der Stock nun erstarbt, so erwacht auch der Trieb zur Fortpflanzung, und es wird gewöhnlich im April Drohnenbrut angelegt, damit es nicht an Drohnen zur Befruchtung junger Königinnen fehle, zu deren Erziehung nun auch bald Anstalten getroffen werden. Die Anfänge zu Weiselzellen werden gebaut, die Königin bestiftet sie mit befruchteten Eiern, und so wie sich diese entwickeln, wird der Bau der Weiselzellen fortgesetzt, bis dieselben nach ungefähr 9 Tagen, wo sich die Königinnenbrut verpuppt hat, fertig gestellt sind und nun bedeckt werden. Mittlerweile ist es (gewöhnlich) Ende Mai oder Anfang Juni geworden, und die Frühlingstracht ist im vollen Gange, die Bienen beginnen zu „schwärmen.“ Zur Schwarmzeit kann man die Monate Mai, Juni und Juli rechnen. Sobald nehmlich eine der Weiselzellen bedeckt ist, fühlt sich die Königin nicht mehr recht behaglich im Stocke; sie zieht mit ihrem Anhang an einem schönen Tage, gewöhnlich zwischen 10 und 2 Uhr aus als 1. Schwarm, den wir „Vorschwarm“ nennen. Die erste junge Königin, welche aus ihrer Zelle hervorgeht, mag die Herrschaft im Stocke übernehmen. Wird diese es thun? Allerdings, aber nur für kurze Zeit. Denn vorerst will sie wissen, ob sie Alleinherrscherin sei und gewahrt bald, daß noch andere, die noch in den Zellen stecken, ihr die Herrschaft streitig machen werden. Sie „tütet“ im Stocke und zieht mit ihrem Anhang als 1. „Nachschwarm“ an einem Vormittage, gewöhnlich in der Zeit vom 7.—15. Tage nach dem Vorschwarm aus. Sie ist dann noch unbefruchtet. Durch die nun ausschlüpfenden Königinnen können dann noch ein oder einige Nachschwärme in den ersten darauffolgenden Tagen kommen. Da die alte befruchtete Königin mit dem Vorschwarm den Stock verlassen hat, und so lange der Stock noch schwärmt, nur junge, unbefruchtete Königinnen in denselben sich befinden, so unterbleibt in dieser Zeit der Brutansatz, die Eierlage. Erst die nach dem Abgange des letzten Schwarmes allein im Stocke zurückgebliebene Königin beginnt, nachdem sie ihren Befruchtungsausflug glücklich gehalten hat, die Eierlage, die so 2—3 Wochen unterbrochen worden war. In günstigen Jahren kann es bei dauernd guter Tracht vorkommen, daß ein Vorschwarm mit sehr guter Königin im ersten Sommer noch einen Schwarm giebt, den man dann „Jungfern-

schwarm“ nennt. Ist die Schwarmzeit vorüber, so wird die Weide gewöhnlich spärlicher, und die Bienen fangen an hauptsächlich für den Winter zu sorgen. Der kostspielige Wachsbau ist beendet, der Ansatz der Brut, besonders der Drohnenbrut, wird immer geringer; schließlich wird die letztere zerstört und die vorhandenen Drohnen, die nun keinen Zweck mehr haben, werden abgeschafft, was wir die Drohnenschlacht nennen. Sie geschieht meist im August. So lange die Flur etwas bietet und die Witterung es erlaubt, wird eingetragen, die Risse an den Wohnungen werden verkittet und alles dicht gemacht. Im Oktober hat der Brutansatz aufgehört. War die Sommertracht, welche um Johannis anfängt, und die Herbsttracht in den Monaten August und September gut und der Stock gesund und stark, so hat er vor eintretender Kälte seine Vorratskammern gefüllt. Er hat mehr gesammelt als er bedurfte und das Mehr gehört seinem Wärter. Dieser wintert sie sorgfältig ein. Im November haben sich die Bienen meist vollständig zur Ruhe begeben. Wenig verzehrend hängen sie während des Winters in Form einer Traube im Halbschlaf zusammen und genießen der Ruhe, bis die Witterung ihnen den Reinigungsausflug gestattet. Hat dieser stattgefunden, so begeben sie sich bei rauhem Wetter wieder zur Ruhe, bis die Sonne sie hervorrufft, die Frühlingstracht zu beginnen.“

## 8. Die Bienenweide.

(Honig- und Bienenpflanzen.)

„Der Winter hält gefangen  
Die Honigvöglein zart,  
Bis Frost und Schnee vergangen,  
Bis Laub sich offenbart.  
Und wenn die Weste stimmen  
Nach linder Frühlingsart,  
So machen sich die Immen  
Auf ihre Blumenart.  
Sie nehmen sonder Morden  
Der schönsten Blumen Raub,  
Und ihre Beut ist worden  
Der Blum und Blüten Staub.  
Sie pflegen einzutragen  
Der Blumen Saft und Tau  
Und treiben mit Behagen  
Gesammt den Zuckerbau.“

Sobald nach des Winters langer Zeit die warmen Frühlingsdüfte die Blütenkelche verschiedener Pflanzen geöffnet haben, wenn der Raps das Feld mit einem gelben Festbände schmückt, wenn der greise Winter vor dem jugendlichen kräftigen Frühling immer weiter nach Norden zurückweicht, wenn sich der wohlthätige Einfluß der Sonnenstrahlen auf unsere Erde immer fühlbarer macht, die Vegetation von Tag zu Tag sich reichlicher entwickelt und die Erde sich mit einem buntgewirkten Teppich zu schmücken anfängt beginnen die fleißigen Bienen ihre Blumenarten; nichts hält sie im Korbe zurück, fröhlich summen sie hinaus, denn für sie wird nun der Tisch von neuem gedeckt und Floras Kinder, deren Zahl sich von Woche zu Woche mehrt, sind bereit, den Bienen ihren Tribut zu spenden. Nicht ohne Wichtigkeit ist es für den Bienenzüchter, daß er deshalb die Pflanzennährstoffe seiner Lieblinge besser kennen lernt und dieselben ihnen zugänglicher macht. — Das Vorhandensein von Honig und Bienennährpflanzen in einer Lage nennt man die Bienenweide oder **Tracht**. Man unterscheidet die **Frühtracht**, welche die Zeit des Frühjahrs umschließt; die **Sommertracht**, welche um Johanni beginnt und bis zur Getreideernte währt und die **Spät- oder Herbsttracht**, wozu man die Blüten des August und September zählt. Ferner redet man von einer **natürlichen** und **künstlichen** Tracht. Zur ersten gehören alle diejenigen wildwachsenden Pflanzen, welche nicht durch Menschenhand ausgesät worden sind; die letztere wird gebildet durch diejenigen Pflanzengattungen, welche (nicht der Bienen halber) von den Menschen gesät und angebaut und angepflanzt werden, wie z. B. Klee, Raps, Buchweizen, Linden, Akazien 2c. Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, daß in solchen Gegenden, in denen und noch dazu begünstigt vom herrschendem Klima ein Mangel an den für die Bienen nötigen Pflanzen sich nicht fühlbar macht, die Bienenzucht vom günstigsten Erfolge begleitet sein wird. Jedoch ist es keine Frage, daß das Gedeihen der Bienenzucht ein besseres ist und die Resultate derselben lohnender und ergiebiger sind, wenn man durch künstliche Beschaffung der nötigen Pflanzengattungen ein reicheres Vorhandensein der Bienenpflanzen und Honiggewächse herbeiführt und bewirkt. Wie gewinnbringend gestaltet sich für die Viehzucht neben dem natürlichen Wiesenfutterbau die künstliche Futtergewinnung durch Futterkräuterbau auf dem Felde. Ganz ähnlich ist es für die Bienenzucht. Zugleich aber wird durch den Anbau geeigneter Bienenweide, wenn diese in der rechten Weise zur Ausführung gebracht wird, einem anderen ganz schwer wiegenden Zwecke gedient, nemlich, daß den Bienen eine frühere oder spätere Sammelzeit ermöglicht wird. Es gibt ja Gegenden genug, wo

gerade im Frühjahr und dann wieder im Spätsommer und Herbst Perioden eintreten, in denen es an der nöthigen natürlichen Tracht mangelt; aus naheliegenden Gründen; da ist es am Platze durch Anlage künstlicher Weide Abhilfe zu schaffen, damit die in der Sammelzeit entstandenen höchst nachtheiligen Lücken zweckmäßig ausgefüllt werden können. Wo eben die Natur den Bienen nicht zu Zeiten den Tisch reichlich deckt, muß der Imker das Seine thun und die Weide verbessern d. h. die Früh-, Sommer- oder Spättracht im Flugkreis der Bienen möglichst zu vereinigen suchen. In wald- und heidereichen Gegenden ist auf natürliche Weise allerdings hinreichend für Bienentracht Sorge getragen und die vielen Zierblumen und Zierbäume im Garten, an Straßen und öffentlichen Plätzen in den Städten sind vom Bienenzüchter auch nicht miszuachten. Wo aber (und dies zum Segen für das allgemeine Wohl) die Landwirtschaft die Bodenfläche immermehr urbar macht u. für seine Zwecke ausbeutet, und wo die Forstwirtschaft jede Waldblöße und vordem schlecht benutzte Stelle aufforstet, da geht gar manches Bienepflänzchen verloren. Da wird es nötig sein künstliche Ansaaten zu machen. Unbewußt und unwillkürlich sät und pflanzt der Mensch Gewächse honigreicher Natur an, nicht der Bienen wegen, sondern zu andern Zwecken und unmittelbar doch für die Bienen. Was heißt es, um nur ein Beispiel anzuführen, in dem Falle Obstbäume pflanzen weiter anders als sich auch zugleich um die Hebung und Förderung der Bienenzucht verdient machen? Welch unermesslicher Honigreichtum ist in Gegenden für die Bienen aufgespeichert, wo Gärtnereibetriebe im Großen vorhanden sind und der Anbau hier hergehörigen Futter-, Farbe- und Handelspflanzen in ausgedehntem Maßstabe geschieht. Weniger lohnend und ganz unerheblich ist die Bienenzucht und Bienenpflege in Gegenden, wo fast nichts als Wein- oder Tabakbau betrieben wird, ohne Obstbäume, ohne Wald und Wiesen und honigende Kulturgewächse. Da kann man keine oder nur wenige Bienenstöcke halten, denn „wo nichts ist, da hat der Kaiser das Recht verloren.“ Die Bereicherung der Bienenweide aber in bienenkräuterarmen Gegenden kann geschehen durch vermehrte Anpflanzung entsprechender Baumgattungen und Straucharten auf unbenutzten Plätzen, auf Kirchhöfen, an Flußufern, an Häusern, Wänden, Zäunen, Bergabhängen, Böschungen, im Garten zc., durch Ausstreuen von Samen (welcher in jeder guten Samenhandlung vorteilhaft zu haben ist) ein- oder mehrjähriger honigtragender Pflanzen auf Wiesen, Rainen, Kleefeldern und vielen andern Orten, förderlich ist der Anbau honigreicher Futter- und Handelspflanzen, ferner das Anpflanzen und Aussetzen hier einschlägiger Ziergewächse

und Gartenblumen an irgend sich nur darbietenden Stellen, damit der Honig, kaum aus den Blumen getragen, immer und wieder fließt. Es giebt unendlich viel Plätze, wo auch ausländische Honigpflanzen belangreiches Unterkommen finden können, welche in unserem Klima vortrefflich gedeihen. Auch dürfte es sich empfehlen, daß sich die Bienenwirte zusammenthun und eine entsprechende Fläche gemeinsam mit Raps oder Buchweizen, Esparsette u. dergl. anbauen. Es wird ein derartiges Unternehmen sicher nicht ohne Gewinn sein. — Es drängt sich nun die Frage auf, ob die Bienen auch „giftigen“ Honig sammeln, der den Menschen schädlich ist. Daß die Bienen Honig eintragen, der ihnen selbst nachtheilig ist, ersehen wir Abschnitt 18, g und h. Denn wahr ist es, daß sie die Blüten der Wolfsmilch, der Tollkirsche, der Herbstzeitlose, des roten Fingerhutes und anderer Giftpflanzen besuchen; allein noch nie hat man in Deutschland gehört, daß die Bienen giftigen, den Menschen schädlichen Honig eintragen oder daß derselbe giftige Eigenschaften erlange. Der Dichter scheint wahr gesprochen zu haben, wenn er sagt:

„Eine kleine Biene flog  
Emsig hin und her und sog  
Süßigkeit aus allen Blumen.  
Bienenchen, sprach die Gärtnerin,  
Die sie bei der Arbeit trifft,  
Manche Blume hat ja Gift,  
Und du saugst aus allen Blumen?  
Ja, sagt sie zur Gärtnerin,  
Ja, das Gift laß ich darin.“

Die Angabe der Blütenzeit nachstehender Gewächse ist nur eine allgemeine, sie kann demnach nicht für jede Gegend maßgebend sein, doch aber immerhin als Anhaltspunkt dienen. Die mit Sternchen versehenen Namen sind einjährige- oder Sommergewächse.

**Februar:** Haselnußstrauch, Lampertusnußstrauch, Schneeglöckchen, Waldschneeglöckchen, Crocus, schwarze Nieswurz.

**März:** Kornelkirsche, Erle, stinkende Nieswurz, Stachel-, Johannis-, Brombeer- und Himbeersträucher, Apfel-, Birnen-, Zwetschen-, Süßkirschen-, Sauerkirschen-, Weichselkirschen- und Elsbeerbäume, Sahlweide und andere Weidenarten, Weilchen, Gänsefraut.

**April:** Traubenkirsche, Andonisröschen, Kaiserkrone, Aubrizien, der sehr ergiebige Raps\* oder Winterrübsen, sowie allerlei kohllartige Gewächse\*, Löwenzahn.

**Mai:** Döhenzungen, Ahorn, Eberesche, Waid\*, Stiefmütterchen, Taubnesseln, Heidelbeeren, Steinbreche, Wiesen-, Acker- und Gartenscabiolen\*, Orchideen.

**Juni:** Akelei, Gurkenkraut oder Boretsch\*, Reseda\*, Glockenblumen, Korn- und Flockenblumen\*, Rittersporn, Drachenkopf\*, Winden\*, Fingerhut, Eisenhut, Esparsette (Süßklee), Luzerne, schwedischer Klee, Steinklee, Ackerklee\*, Wiesenklee, Balsam-, Käse- oder Ziegenklee\*, Riesenhonigklee, Löwenschwanz, Levkojen oder Matthiolen\*, Goldlack, Monarde, Phazalie\*, Sperrkraut, Akazie, Weinraute, Kupfer- oder Bandblume, Salbeiarten\*, Thymian, Ziest, Wiesenraute, Linde, Ehrenpreis, Waldmeister\*.

**Juli:** Stockmalve, Schwalbenwurz, Jaunrübe, Wachsblume, Klartie\*, Zerlinthe\*, Bartonie\*, Koriander, Ratterkopf\*, Augentrost, Zahnaugentrost\*, Weidenröschen, Sonnenblumen\*, Fop, Mauerpfeffer, Lavatere od. Sommerpappel, Lavendel, Liguster, Leinkräuter, Lupine\*, Bocksdorn, Melisse, Katzenmünze, Schwarzkümmel\*, Basilikum\*, Nachtkerzen\*, Majoran\*, Dost, Sauerklee\*, Anis\*, Fenchel, Senf\*, Buchweizen oder Heidekorn\*, Sarabella\*, Schwarzwurzel, Puffbohnen\*, Wicken\*, Haargurken\*, Schneebeere, Tabak\*, Bau\*, Zwiebeln, Lauch, wilder Wein, Fuchsin, Faulbaum, Balsampappel, Heidekraut und Sommerrüben\*.

Alle diese und vielleicht manche anderen hier nicht aufgeführten Pflanzen blühen vom Juli ab bis September mehr oder weniger noch recht reichhaltig, bis sie nach und nach beim Rückgange aller Vegetation allmählig schwinden, sich jedoch natürlich je länger behaupten, desto milder die Witterung bleibt. Da nicht jedes Jahr jede Pflanze in jeder Lage gleich gut honig und die ungünstigen Witterungsverhältnisse mancher Jahre verschiedenen Pflanzenblüten recht nachtheilig werden, so sollte es Streben eines jeden Bienenfreundes und Bienenzüchters im allgemeinen sein, durch Anbau und Ausfaat der verschiedensten Pflanzen die Früh- und Spättracht aufbessern zu helfen und durch Anpflanzung ausdauernder Gewächse, von denen viele ein hohes Alter erreichen, ersprießliche Nebennutzungen zu lassen und nicht immer Ansprüche auf dauernde Pflege machen, aber oft nur in wenig Tagen die Bienenerträge ganz erheblich steigern, zur Bereicherung der Bienenweide auf Jahrzehnte, ja Jahrhunderte beizutragen. Zum Eintragen des Blütennectars aber bedarf die Biene in allen Fällen günstigen Wetters, warm und nicht zu trocken; bei ungünstiger Witterung liefern auch die blütenreichsten Gesilde kein Erträgnis.

## 9. Ankauf eines Bienenstockes.

Bezüglich des Ankaufes eines Bienenstockes ist zunächst zu beachten, daß man wenigstens gleich 2 Stöcke kauft, und bei diesem Kaufe ist noch mancherlei wahrzunehmen, wenn die Bienenliebhaberei nicht durch unvorhergesehene Umstände im Keime erstickt werden soll. Im Allgemeinen mögen folgende Punkte aufgestellt werden.

1) Kaufe im eignen Orte oder in einem  $\frac{1}{2}$  Stunde in gerader Richtung auftretendem Stande zur Flugzeit keine Bienen, denn die zur Tracht fliegenden Bienen geraten immer in ihren alten Flugkreis und verfolgen dann die Richtung nach ihrem früheren Standorte, wodurch der Stock einen nicht unbedeutenden Verlust erleidet.

2) Kaufe einen Stock, welcher gesund ist und stark, welcher eine fruchtbare Königin, ein reiches Arbeitsvolk und einen guten Wachsbaum hat. Hierbei ist zu bemerken, daß man ein Volk durch Anklopfen prüfen kann: starke Völker antworten „kurz und voll“; schwache Völker „zischend und schwach“; weisellose Völker „heulen“ anhaltend. Altes Wachs hat dunkle Farbe, junges Wachs ist gelb oder bräunlich. Das Bodenbrett muß rein von Gemülle sein.

3) Will man einen Stock vor Herbst kaufen, so muß er wenigstens 20—25 Pfd. Honigvorrat für den Winter besitzen, allein der Anfänger in der Bienenzucht wird gut thun, wenn er dies unterläßt, sondern vor der Schwarmzeit kauft. Denn das Durchwintern ist ein Meisterstück, und der Winter kann einem Stocke bei unrichtiger oder mangelhafter Behandlung viel Schaden bringen.

4) Zerstreut im Stocke umherstehende Bienen sind eine „Heerde ohne Hirte“, d. h. ohne Königin, also „weisellos“. Dies ist ein Haupthindernis im Bienenstande.

5) Man wähle beim Kauf, wenn man die Wahl hat, solche Stöcke aus, welche bei der letzten Schwarmzeit geschwärmt haben. Diese haben eine erst einjährige Königin, und bei genügendem Honigvorrat wird man selten fehl gehen. Auch vorjährige Schwärme mit 2—3jähriger Königin sind nicht zu verachten, denn sie haben jungen Wabenbau und eine rüstige Königin, welche so viel Schwarmvolk erzeugen konnte.

6) Scheinbar am wohlfeilsten kommt der Anfänger zu Bienen durch einen Schwarm, sei er als Findling oder sonstwie erworben. Dies ist aber nicht immer eine sichere Art zu Bienen zu kommen, da Schwärme nicht alljährlich überwinterrungsfähig werden, besonders ohne Vorbau, und Nachschwärme werden oft königinlos.

7) Was den Preis eines Stockes betrifft, so ist derselbe nach Güte und Gewicht und nach der Zeit, in welcher er gekauft wird, ein verschiedener. So wird z. B. ein Schwarm von  $1\frac{1}{2}$  Pfund im Juni schon um 4—5 *M* billiger erworben als im Mai, und ein solcher von  $2\frac{1}{2}$  Pfd. kostet im Juli 4—5 *M* weniger als anfangs Juni.

Mögen diese wenigen Zeilen genügen, um auch in solchen Fällen, die hier nicht Erwähnung gefunden haben, zur Vorsicht zu mahnen. In zweifelhaften Lagen frage man am besten einen erfahrenen Bienenzüchter um Rat, als durch Schaden klug zu werden.

## 10. Der Umgang mit Bienen.

Vor dem Stachel der Bienen haben viele Menschen eine solche Angst, daß sie sich dadurch die Zucht der Biene verleiden lassen. Allerdings muß man zugeben, daß ein Bienenstich nichts angenehmes und seine Folgen nichts zierendes und mitleiderregendes sind; allein wer längere Zeit mit den Bienen umgeht, gewöhnt sich nach und nach so an den Bienenstich, daß er diesen Schmerz gar nicht mehr achtet und das Gift, welches der Stachel von sich giebt, ihm keine Geschwulst mehr verursacht. Das beste Mittel ist die möglichst schnelle Entfernung des Stachels. Die Biene sticht nur bei oder vor ihrem Stocke, höchst selten hinter diesem, wenn sie Menschen oder Tiere für Feinde ihres Staates ansieht und den Stachel zur Verteidigung gebraucht. Ein Mäher im Kleefeld oder ein Lindenblüten pflückender Knabe brauchen sich nicht zu fürchten, von einer sammelnden Biene angefallen zu werden, obgleich die Flug- oder Trachtbienen die stechlustigsten sind. Öfteres Behandeln seiner Bienen und häufiges Umgehen mit denselben macht sie zahmer, und es ist sicher, daß sich dieselben an den Umgang mit Menschen gewöhnen. Man habe keine Furcht und gehe mit den Bienen stetig ruhig und behutsam um, dann wird man selten gestochen. Angstliche und ungeschickte Anfänger dagegen fühlen den Stich desto öfter. Unmuthiges, zweckloses Hantieren an den Bienen, ungeschickte Eingriffe in den Haushalt derselben, sowie die Verstellung ihres Fluges müssen unterbleiben. Da sich der Stachel vermöge seiner Widerhaken in der Haut festsetzt, vom Bienenkörper lostrennt und die betreffende Biene sterben muß, so ist es doch zum großen Nutzen der Bienen selbst, wenn sie nicht unvorsichtig zum Stechen gereizt und verleitet werden. Es ist

leichter durch richtige Behandlung die Bienen bei guter Laune zu erhalten, als erbohte zu beruhigen und zu bemeistern. Wer sich täglich üben will, um mehr Mut, Handlichkeit und Vertrauen mit den Bienen zu erlernen, der halte sich einige sog. „Weiselstöcke“, welche nur dazu bestimmt sind, junge befruchtete Königinnen heranzuziehen, an welcher er hantieren kann, so viel er Lust hat. (S. Absch. 15 und 25.) Er wird sich bald auch an größere Stöcke getrauen und es bald verstehen, in rechter Weise mit diesen Tierchen umzugehen. Hierzu noch einige Bemerkungen. Mit Rauch beherrscht man die Bienen ganz; man kann sie zur Ruhe bringen und wegtreiben, wo man sie weg haben will. Der Raucher bedient sich dabei am zweckmäßigsten der Pfeife (auch Cigarre), während der Nichtraucher eines weiter unten (Absch. 16) beschriebenen Apparates sich behilft. Des letzteren muß sich auch an solchen Tagen bedient werden, an denen sich die Bienen recht stechlustig zeigen, was besonders bei üppiger Tracht der Fall ist, wo es gewiß ratsamer erscheint, die Operation an den Stöcken zu unterlassen. Vor jeder Behandlung blase man etwas Rauch zum Flugloch oder zur Futterlücke in den Stock, um die Bienen zu demütigen. Doch muß man von dem Rauchen unter allen Umständen den rechten Gebrauch zu machen verstehen, da sonst durch denselben nur geschadet und die Bienen selbst, wenn nicht getötet, so doch gereizt werden können. Der Rauch muß stoßweise den Bienen zugestoßen werden, was eignes Geschick erfordert, welches die Übung mit sich bringt. Man vermeide dabei alle rasche, schnelle, heftige, fahrende Bewegung; selbst wenn man gestochen wird, gehe man sanft und ruhig mit den Bienen um, lasse den Atem nicht auf die Bienen streichen, gehe nicht in erhitztem, schwitzendem und aufgeregtem Zustand zu ihnen, vermeide jede rüttelnde und schüttelnde Bewegung am und im Stocke. Gesicht, Kopf und Hals schütze man durch eine leichte Bienenhaube (s. u.) Pferde, Hunde und wollige Kleider lieben die Bienen nicht, meide also mit diesen die Nähe der Bienen. Der Anfänger wird aber nicht versäumen bei erfahrenen Imkern der Behandlung der Bienen zuzusehen und auch unter dessen Leitung selbst Hand anzulegen, denn da hat er Gelegenheit, „viel Ahren lesen, viel Brocken sammeln und um manches Almosen bitten zu können.“ Denn der Umgang mit Bienen läßt sich weniger lesen, hören und selbst sehen, als an den Bienen selbst üben, untersuchen und in praktische Anwendung bringen. Wenn aber, „Übung den Meister“ machen soll, so ist vor allen Dingen ein „furchtloser und ruhiger Umgang mit den Bienen die Thüre zum Arbeitsfelde dieser Praxis.“

## 11. Standort der Bienenwohnung.

Jedes Bienenvolk ist zu seinem Bestehen und Unterhalt einer schützenden Wohnung benötigt. Diese sich selbst aufzusuchen, überläßt der Bienenzüchter den Bienen nicht; er stellt ihnen selbst eine, an einer den Zweck entsprechenden schützenden Lage auf. Der Ort, wo die Bienenwohnungen, die Bienenstöcke aufgestellt werden, heißt **Bienenstand**. Der Standort der Bienenwohnungen ist von großem Einfluß auf die Erfolge der Zucht. Deshalb ist es von Wichtigkeit, wenn man einen geeigneten Ort zum Aufstellen der Bienenstöcke hat. Die Bienen lieben Wärme, Windstille und Ruhe. Bedingungen eines guten Bienenstandes sind demnach Schutz gegen Kälte und kalte Zugluft, vorzüglich gegen Anprall von Sturm und Wind, Schutz gegen Regen, Staub und Rauch, Schutz vor Beunruhigung und Erschütterung durch Tiere und Fahren, Schutz zur heißen Tageszeit gegen die brennenden Sonnenstrahlen. Nachteilig sind breite Wasserflächen, über welche die Bienen, zumal heimwärts, fliegen müssen, weil niederfallende Bienen darinnen umkommen. Dagegen sind kleine Wasser, wie ruhige Bäche, Quellen, kleine Wasserbehälter, in denen die Bienen nicht so leicht den Tod finden, vorteilhaft schon deshalb, weil die Bienen fortwährend Wasser bedürftig sind. Die Nähe von Düngerstätten scheuen die Bienen durchaus nicht. Der unmittelbare Ausflug der Bienen muß so weit frei sein, daß sie Raum zum Vorspiel haben und bei diesem und den Ausflügen ihre Wohnung stets ins Auge fassen können. Dieser Platz muß rein, trocken und eben sein; am besten ist fest getretener Sandboden, der nach einem Regen schnell abtrocknet. Ist der Platz jedoch mit Gras bewachsen, so muß dies fortwährend kurz im Schnitte gehalten werden, teils um der niederfallenden Bienen, teils der mancherlei Zuchtarbeiten wegen. Erwünscht sind einige niedrige Bäume oder Sträucher in der Nähe, an denen sich die Schwärme anlegen können und welche Schatten spenden zur heißen Tageszeit. Sollten die beschattenden Bäume dem Ausflug oder Vorspiel der Bienen hinderlich sein, so verschneide man die hindernden Zweige und halte sie fortwährend im Schnitte. Was die Richtung des Flugloches anbelangt, so ist die nach SO die beste, doch finden sich die Bienen bei jeder andern auch zurecht; die Richtung nach W dürfte in allen Fällen zu vermeiden sein. Schließlich ist es sehr vorteilhaft, wenn der Bienenstand so eingerichtet werden kann, daß ihn der Züchter von seiner Wohnung aus beobachten kann. Jedoch ist eine Lage, welche alle Vorteile der Zucht in sich vereinigt, selten. Ist aber die Lage

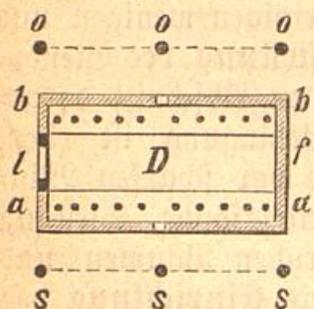
des Standortes nicht gar zu schlecht, so läßt sich auch bei Mangelhaftigkeit derselben mit Vorteil Bienenzucht treiben, wenn nur die Trachtverhältnisse günstig sind. Durch Schutzwände, Strohgeflechte, schützende Dächer, Anpflanzungen von Bäumen, beliebige Richtung des Flugloches u. dergl. läßt sich der Mangelhaftigkeit einigermaßen abhelfen. Wer für die Aufstellung seiner Bienen ein Bienenhaus baut, kann durch Stellung desselben und durch vorspringende Wände den Bienen einigen Schutz gewähren. Obwohl aber eine nach allen Seiten geschützte Lage sehr vorteilhaft ist, so hat sie dennoch auch ihre Schattenseiten: vermehrte, dem Wachsgebäude nachteilige Wärme, Anlockung verschiedener Feinde, Erschwerung des Fluges, große Mühen und Zeitaufwände beim Schwärmen &c. Im Gegenteile aber lehren uns viele Beispiele, daß auch in ungünstigen Lagen, in nicht geradezu guten Honig- und Bienengegenden und bei sehr unbequemem Ausflug die Bienen vorteilhaft wohnen und bei richtiger Pflege auch erspriesslich gedeihen können.

## 12. Das Bienenhaus.

Wenngleich die Bienen im Freien unter schattenspendenden Bäumen aufgestellt werden können oder ihr Unterbringen an sonstigen Orten sich leicht ermöglichen läßt, so bietet ein eigenes Bienenhaus entschiedene Vorteile. Ein Bienenhaus ist ein dauerhaftes und verschließbares für die Bienen hausartig errichtetes Gebäude, welches den Bienen eben Schutz gegen die Sonnenstrahlen, gegen Regen und Sturm bietet und für sie ein sicheres Winterlocal ist. Es ist aber keine Kleinigkeit ein nach allen Richtungen hin zweckmäßiges Bienenhaus zu beschreiben, da auch in dieser Hinsicht die Wünsche und Anforderungen verschiedener Art sein können. Wir wollen uns dieserhalb nur mit einigen wenigen und allgemeinen Grundzügen begnügen. Die *Aufstellung* des Bienenhauses richtet sich natürlich nach den in vorigem Abschnitt dargelegten Bemerkungen. Die hauptsächlichste Bedingung ist eben, wenn sie durchführbar ist, Schutz der Flugseite vor scharfen Winden, Schutz der Fluglöcher vor der heißen Mittagssonne, Stellung neben beschattenden, den Ausflug nicht hindernden Bäumen und Richtung der Flugseite nach O oder SO. Die *Einrichtung* des Bienenhauses ist gewöhnlich diese, daß sich an einer Längsseite der Ausflug der Bienen befindet, während die Rückwand und die beiden Giebel aus Mauerwerk oder Holz aufgeführt und durch eine Thüre

geschlossen sind. Oft bietet ein Giebel oder eine sonstige Mauer eines Gebäudes schöne Gelegenheit zum Anbau. Scheunen oder Ställe sind hiezu weniger zu empfehlen, da die Bienen im Winter leicht beunruhigt werden können. Die Ausflugseite ist manchmal auch fest verschlossen und nur mit Öffnungen für die Fluglöcher versehen. Besser und in verschiedener Weise vorteilhafter ist aber ein **beweglicher** Verschluss durch zum Aufklappen eingerichtete Läden oder Thüren, welche nur im Winter geschlossen, während der Flugzeit geöffnet werden. Natürlich muß das Bienenhaus den nötigen Raum bieten. Die Länge richtet sich nach der Zahl der Stöcke. Dabei ist wohl zu berücksichtigen, daß die Stöcke nicht zu nahe beisammen stehen, sondern der Abstand von einem Nachbarstock zum andern wenigstens 20 cm betragen soll, um Verfliegen und Uneinigkeit zu vermeiden. Auf einer Bank von 1,73 m Länge haben bequem 3 Stöcke, auf einer Bienenbank von 3,46 m Länge 6 Stöcke und auf 3 Bänken 18 Stöcke Raum. Die Tiefe oder Höhe muß so viel betragen, gewöhnlich 2,5 m, daß man sich ungehindert bewegen, die Stöcke, die 50 cm vom Boden entfernt Aufstellung finden, zweckmäßig aufstellen und auch Geräte unterbringen kann. Hinter den Stöcken bringe man einen freien Gang an von mindestens 1 m Breite. Erhält man durch die Thüre und Ausflugseite zu wenig Licht, so bringt man in der Giebelseite oder der Rückwand eine geeignete Ladenöffnung an. Man kann aber auch ein Bienenhaus zu 2 und 3 Bänken einrichten; auch trifft man solche mit 4—5 Bänken an, doch sind letztere unpraktisch. Zweckmäßig ist ein bis 1 m breiter Vorsprung des Daches an der Flugseite, um die Bienen beim Anflug vor Regen zu schützen. Die Säulen des überspringenden Daches erleichtern den Bienen ferner auch den sichern Ausflug. Fällt die Traufe nicht nach hinten, so muß man am Dache eine das Regenwasser ableitende Rinne anbringen. —

Fig. 8.



Dieses so eingerichtete gewöhnliche **einfrontige** Bienenhaus wird für den kleineren Züchter genügen. Züchter größerer Völker lassen ihre Bienen nach verschiedenen Richtungen ausfliegen und richten mehrere Flugseiten ein. So soll Fig. 8 uns den Grundriß eines **zweifrontigen** Bienenhauses zeigen: a = Frontseite, b = Rückwand, von denen die Bienen ausfliegen. Die Punkte, bedeuten die Stöcke; je 8 fliegen durch die Frontseite und je 2 durch die Giebelseiten aus. D = Gang, l = Thüre, f = Laden oder Fenster, o/s sind die Säulen des vorspringenden Daches.

Fig. 9.

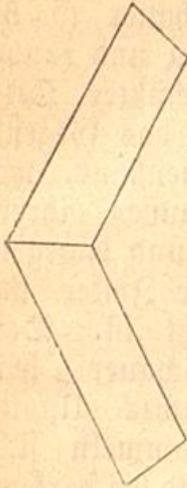


Fig. 9 zeigt uns die Stellung eines winkelförmigen, Fig. 10 diese eines flügel förmigen Bienenhauses. Zur Aufstellung einer sehr großen Anzahl von Bökern bei wenig Raum, schließlich aber auch zur lediglichen Zierde und zum kostspieligen Vergnügen erbaut man einen sog. Pavillon, bei dem die Bienen nach allen Richtungen hin aus fliegen können. Untenstehende Abbildung (Fig. 11) wird uns eine ausführliche Beschreibung ersparen. Er hat meist die Form eines

Fig. 10.

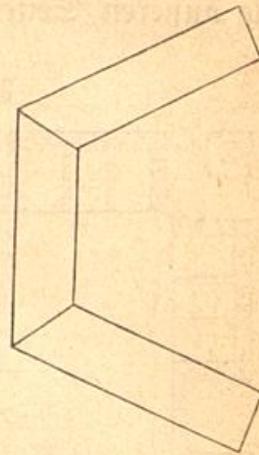
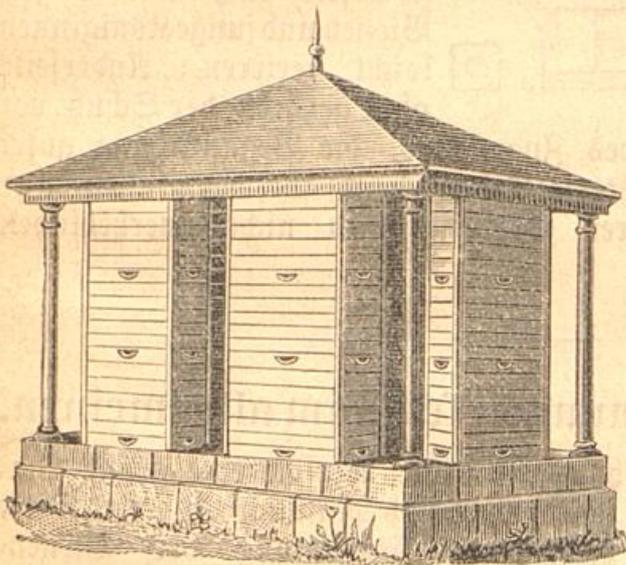


Fig. 11.

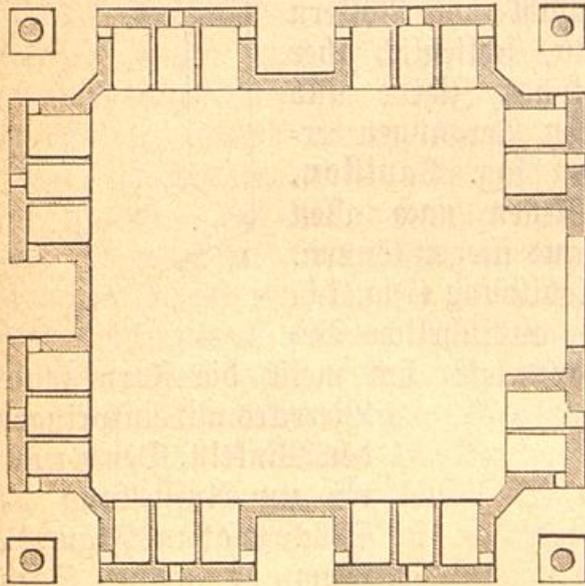


Biereckes mit einspringenden Winkeln. Den Grundriß zur Aufstellung der Stöcke zeigt uns Figur 12. Wenn es keine Sorge macht 1000 oder 1500 *M* anzulegen, mag sich einen derartigen Bau errichten. Ein Imker, der angewiesen ist, vor Allem den Vorteil ins Auge zu fassen, wird sich mit der gewöhnlichen Fronte begnügen. Wir wollen daher auch eine Beschreibung eines sog. Schauers wie sie in nördl. Heidegegenden bei der Korb-

und Wanderbienenzucht in Gebrauch sind, im Weiteren unterlassen; es sind eben mit Bienenhütten umbaute oder umzäunte Höfe von verschiedener Form, in welchen alle Bienen ringsum ihren Ausflug haben. Figur 13 soll uns beispielsweise den Grundriß von der Form eines sechsigen Schauers vergegenwärtigen: a = Rückwand, b = Bänke, c/t = Thüren. Abbildung 14 soll uns einen derartigen Schauer veranschaulichen, welcher 20 Stapelstöcke (s. Abschn. 15) enthält, von denen 1—3, 10—12, 19 und 20 einzelne Dächer haben, die übrigen unter gemeinschaftlichem Säulendach stehen. Die Umzäunung bilden behauene, tief in die Erde ge-

grabene Säulen, auf welchen man einseitige Dächer anbringt und die äußeren Seiten mit Brettern verschlägt. Die Schauer (d. h.

Fig. 12.



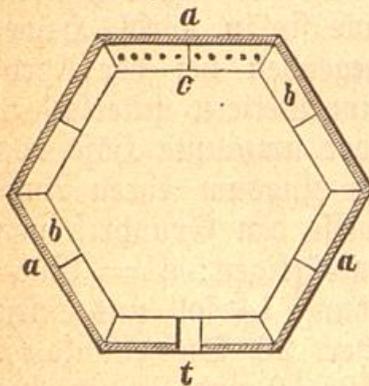
ein gegen Regen und rauhe Witterung geschützter Ort) ist also gerade das Gegenteil vom Bienenhaus, wo die Bienen außen ihren Ausflug haben und dagegen der hantierende Imker im Innern geschützt ist. Der geschlossene Schauer hat einerseits manches Unangenehme, es sammeln sich beim Vorspiel und bei starkem Flug sehr viele Bienen, dadurch wird die Arbeit erschwert, auch können sich Bienen und junge Königinnen leicht verirren. Andererseits aber gehören der Schutz vor

Winden, die Mäßigung des Zugwindes, die Begünstigung guter Überwinterung, die erleichterte Arbeit beim Schwarmfassen und die Verhütung unmittelbarer Störungen zu nicht unerheblichen Vorteilen, die er gewähret.

### 13. Die Bienenwohnungen selbst im allgemeinen.

Unter den Bienenwohnungen selbst herrscht eine große Ver-

Fig. 13.

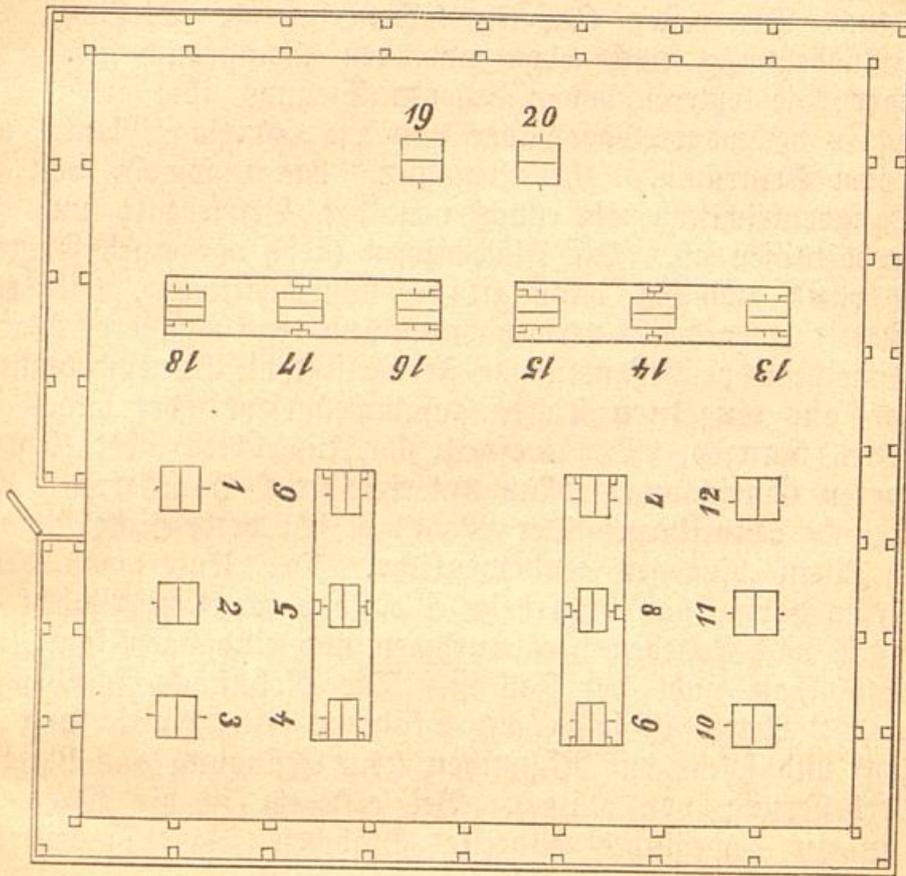


schiedenheit und Mannichfahigkeit. Diese verschiedene Einrichtung der Bienenwohnungen hängt teils von örtlichen und klimatischen Verhältnissen und Umständen, teils von der Betriebsweise und dem Zuchtverfahren ab und beziehen sich diese Unterschiede auf Material, Größe, Form, Teilbarkeit, innere Einrichtung und Aufstellungsart der Bienenstöcke. Daß die Wohnung selbst hinlänglichen Schutz gegen nachteilige Witterung und

schädl. Tiere gewähren muß, ist eine natürliche Voraussetzung. Das beste Material zur Herstellung ist Stroh oder Holz, in Folge

dessen die Temperatur im Stocke ziemlich gleichmäßig und den Bienen besonders zusagend ist. Eine Hauptsache ist, daß der Raum

Fig. 14.



für die Völker nicht zu groß, damit sie die Arbeitslust nicht verlieren, und nicht zu klein sein darf, damit sie in ihrer Thätigkeit nicht gehemmt werden. Die

Fig. 15.

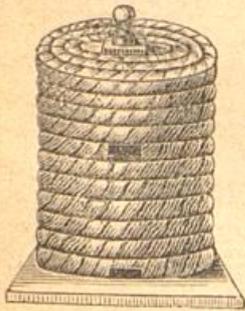
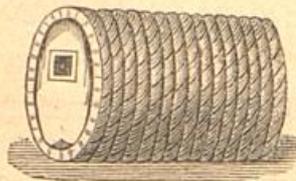


Fig. 16.



Größe muß mit der Stärke des Volkes in richtigem Verhältnis stehen. In Gegenden, wo die Haupttracht im Frühjahr fällt (Kaps, Klee, Obstblüte zc.), ist es vorteilhaft, auf starke Völker und demgemäß geräumige Wohnungen zu halten. Wo hingegen die Haupttracht in den Sommer oder Herbst fällt (Heide, Buchweizen, Sommerrüben zc.) ist man angewiesen, im Frühjahr die Völker zu vermehren und dann nicht so stark zu halten, daß sie nicht während der Haupttracht, anstatt zu sammeln, schwärmen. Deshalb ist diese Einrichtung die zweckmäßigste, bei der durch

Untersetzen, Ansetzen, Aufsetzen und Schied der Bienenwohnraum beschränkt oder erweitert werden kann. Hinsichtlich der Form unterscheidet man 2 Arten: **Ständerform** (Fig. 15) und **Lagerform** (Fig. 16). Die ersten Formen haben stehende Stellung, ihre größte Ausdehnung nach oben und den Honigraum über dem Brutlager; die letzteren haben liegende Stellung, ihre größte Ausdehnung in der wagerechten Länge und das Honiglager hinter oder neben dem Brutraum. Ihre Benutzung hängt sowohl von der Aufstellungseinrichtung als auch von der Betriebsart und den Zuchtverhältnissen ab. Die Flächenform (siehe vorhergeh. Figuren) ist theils **rund** und hat dann größere Warmhaltigkeit, theils **eckig** und gestattet einen besser verwendbaren und regelmäßigeren Wabenbau, sowie bequeme Behandlung. Ferner sind die Bienenwohnungen entweder aus **einzelnen** Theilen zusammengesetzt oder bilden ein unteilbares **Ganzes**. Der wesentlichste Unterschied aber liegt in der inneren Einrichtung. Man unterscheidet 2 Hauptarten: **Mobilbau** und **Stabilbau**. Der Mobilbau hat **bewegliche** Waben; der Stabilbau hingegen **unbewegliche**. Der Unterschied beider besteht also darin, daß man beim Mobilbau sämtliche Waben aus dem Stocke nach Belieben herausnehmen und einhängen kann, was beim Stabilbau nicht der Fall ist. Die Mobilstöcke scheiden sich wieder in 2 Arten, in solche mit **Stäbchen** (eine Einrichtung von Dzierzon) und solche mit **Rähmchen** (eine Erfindung von Berlepsch und Verbesserung von Dathe). Bei ersterem ist die Wabe nur oben an ein bewegliches zollbreites Stäbchen (Fig. 17) seitwärts

Fig. 17.

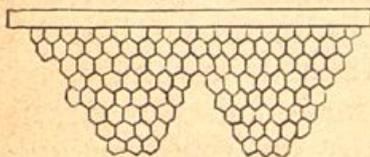
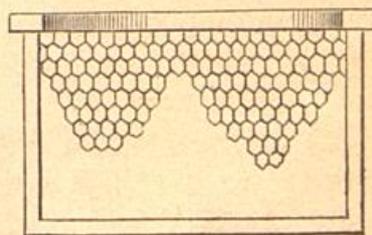
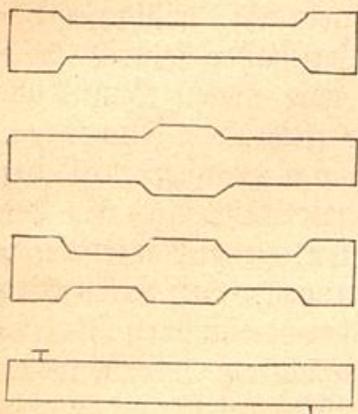


Fig. 18.



oben an die Wände des Stockes angebaut und muß erst losgeschnitten werden, ehe man es aus dem Stocke nehmen kann. Bei letzterem (Fig. 18) ist die Wabe in das Rähmchen vollständig eingebaut und kann ohne Schnitt herausgenommen werden. Die Rähmchen unter sich sind, je nachdem sie in einer besonderen Stockform oder in einer beabsichtigten Verbesserung ihren Grund haben, verschieden und würde es uns auf dem uns bemessenen Raum zu weit führen, dieselben näher zu beschreiben; ihr aller Hauptvorteil von den Stäbchen besteht aber darin, daß man die Wabe beim Heraus-

nehmen nicht abzuschneiden braucht und folglich bequemer operieren kann, während bei den mit sog. „Ohren“, d. h. Vorsprüngen ver-



sehenen Stäbchen die Bienen die Berührungsf lächen verkitten, wodurch die Santierung unzuweckmä ßig, umständlich und schwer wird, was allerdings durch sog. Abstandsstifte vermieden worden ist und man dabei schließlich auf die Rahmeneinrichtung gekommen ist, wodurch sich die Bornahme der Arbeit einfach und leicht gestaltet. Statt des oben (Fig. 18) abgeb. „Halbrähmchens“ sind „Ganzrähmchen“, doppelt so hoch als dieses, noch häufig in Gebrauch. Die Halbrähmchen haben jedoch den

Vorzug, daß sie viel handlicher und in mancher Beziehung bequemer sind als die größeren, besonders im Honigraum und beim Honig-ausschleudern.

Der Mobilbau im allgemeinen aber gewährt viele Vorteile und macht den Züchter zum Herr über die Bienen. Man kann genaue Kenntnis der innern Einrichtung des Stockes erlangen, man kann den Mangel oder Überfluß an Wabenbau, Brut und Nahrung ausgleichen, dadurch kann man schwache und arme Völker unterstützen, kann sie verstärken und ihnen Futter und Trank, wenn nötig, reichen, man kann ihnen den kostspieligen Wachsba u durch Einhängen leerer Waben ersparen, man kann ihnen wehren das Brutgeschäft zu weit auszudehnen, man kann volle Honigwaben ausleeren und ihnen zum Füllen von neuem wiedergeben, also ein weit größeres Erträgnis erzielen, man braucht keine Biene zu töten, sondern kann den Überfluß bei größtmöglicher Schonung der Bienen und unter sorgfältigster Abwägung des ihnen notwendigen Honigvorrathes ernten, man kann krankhafte Zustände leicht erkennen und abhelfen und bei der Einwinterung die Mängel der Stöcke beseitigen, wodurch auch die Überwinterung, das Meisterstück der Bienenzucht, bei ihnen am sichersten ist. Bräche eine Feuersbrunst in der Nähe der Bienenstöcke aus, so kann man schnell zu deren Rettung die Fluglöcher verschließen und den Lüftungsschieber an der Glashüre öffnen. — Bei der Korbbienenzucht ist es allerdings schwer die Bienen und ihren Haushalt kennen zu lernen und ihre Behandlung richtig vorzunehmen; die Bienen werden daher meist dem Zufall überlassen. Man kann und weiß den Schwachen nicht zu helfen, sie sterben meist den grausamen Hunger-

tot und wird auch bei einer so beschränkten Kenntniss und schlechten Behandlung der Bienenzucht, das Töten der lieben armen Bienen kein Ende nehmen. Doch werden gerade neben den schlechtesten und faulsten die besten und fleißigsten umgebracht, während die mittelmäßigen am Leben bleiben dürfen. Wer daher seine Bienen im Herbst tötet, der entfernt damit etwas, was vielen Honig gekostet hat, welches dagegen erst im nächsten Jahr den Nutzen an Honig und Schwärmen bringen soll. Wie ganz anders ist die Sache bei den Mobilstöcken! Nur mit diesen läßt sich von der Bienenzucht der möglichst größte Nutzen erzielen, ja nur mit diesen Stöcken kann man auch den Fehljahreu trozen, daß sie unsere Bienenzucht nicht zu Grunde richten, wie es bei den andern Bienenwohnungen nur zu oft der Fall ist. — So hätten wir denn in aller Kürze die Hauptverschiedenheiten der Bienenwohnungen im allgemeinen ersehen und werden uns nunmehr den einzelnen Konstruktionen speziell zuwenden, zugleich aber bemerken, daß wir uns nur auf die gebräuchlichsten ältern Bienenwohnungen und die zweckmäßigsten der neuern Formen beschränken.

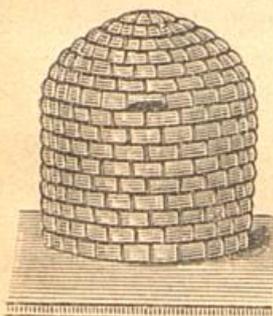
#### 14. Bienenwohnungen mit unbeweglichem Bau. (Stabil.)

1) Die Klotzbeute. Im Naturzustande wählen die Bienen besonders im Wald ihre Wohnungen am häufigsten in hohlen Bäumen. Der Mensch ahmte diese Wohnungen nach. Er benützte entweder abgesechnittene hohle Baumstücke oder er arbeitete selbst eine Höhlung in einen Klotz und brauchte diesen in liegender oder zweckmäßiger, in aufrechter Stellung als Bienenwohnung. Die ursprüngliche Klotzbeute und älteste Bienenwohnung war demnach ein hohler Baum. So entstand die Hausbienenzucht. Die Klotzbeuten werden gewöhnlich neben einander aufgestellt und mit einem gemeinschaftlichen Dache versehen. Die Bienen überwintern und gedeihen in ihnen sehr gut, doch ist die Behandlung in einem „Klotz“ eine unbecqueme. Fertigt man eine Beute aus Bohlen an, so hat man eine Bohlenbeute, bei der die Behandlung leichter ist und welche man mit bequemerer Thüre versehen kann. Durch eigene Vorrichtung aber hat man sich auch hier teilweise eine Art beweglichen Bau hergestellt. Den innern Raum kann man einen Schied wagerecht einschieben und auch eine Teilung in  $\frac{2}{3}$  Brut- und  $\frac{1}{3}$  Honigraum veranlassen. Der Schied ist durchlöchert,

damit die Bienen hinauf zum Honigraum steigen können. Die Königin kann nicht hindurch. Damit die Bienen auch hier nach Wunsch bauen, befestigt man vor der Besezung an der untern Schiedseite Wabenanfänge in querer Richtung, daß die Bienen nicht an die Thüre anbauen. Bis die Bienen den Brutraum vollgebaut haben, legt man Deckelbrettchen auf den Schied.

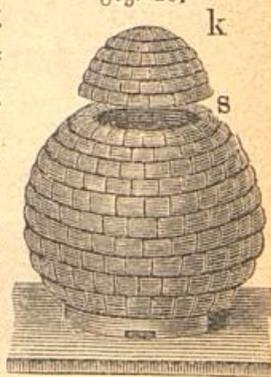
2) Der **Stülpkorb** ist bekanntlich aus Stroh geflochten und wird häufig benützt. Er kann wie eine Glocke auf die offene Seite auf ein meist durchgehendes Bodenbrett gestülpt und bei der Behandlung herumgedreht werden. Um dem Wachsgebäude in ihm mehr Halt zu geben, werden sog. „Speile“, plattrund geschnitzte Hölzchen, in der Regel je 3 nebeneinander und 3 mal untereinander wagerecht durch den Korb gestochen und in solcher Richtung, daß sie die Waben durchkreuzen. Will man die Waben aus einem solchen Korbe brechen, so wird man sie der Hölzchen halber nicht ohne Beschädigung erhalten. Es giebt verschiedene Formen. So

Fig. 19.



zeigt (Fig. 19) den **Lüneburger Stülper** und (Fig. 20) den **Bauchstülper**, welcher den Vorteil hat, daß man ihn, wenn er gefüllt ist (s), durch Aufsetzen eines „Käppchens“ (k) nach oben Raum geben kann. Andere Arten sind der **österreichische**, der **Traubenstülper** (ähnlich wie Fig. 20), der **Regelstülper** (von Zuckerhutform), der **Würfelstülper**

Fig. 20.



(4eckig mit kuppelförmiger Haube) und der sich zum Schwärmen sehr eignende weite **Spitznersche Korb**.

3) Der **Walzenkorb**. Er ist ebenfalls aus Stroh gearbeitet, das Gebäude wird ebenfalls durch Speile gestützt, ist Ständer oder Lagerstock und bietet den Bienen sehr viel Raum dar, wodurch das Schwärmen nicht, wohl aber das Honigsammeln befördert wird. Sehr zweckmäßig und vorteilhaft ist es, wenn man durch einen ein-schiebbaren Deckel den Innenraum der Bienen verkleinern oder den Brut- und Honigraum von einander trennen kann. Der Walzenkorb kommt in 3 Arten vor: **Strohständer** (Fig. 21), **Cylinderwalze** (Fig. 22) und **Regelförmige Walze** (Fig. 23); die beiden letzteren als Lagerstöcke. Der Walzenkorb ist, wie schon erwähnt, kein Schwarmkorb, sondern ein Honig- oder „Zeidelstock“. Der dem Flugloche entgegengesetzt befindliche Honigraum, bezw. Honigvorrat

wird in soweit ausgeschnitten (**ausgezeidelt**), daß die Bienen ihren Wintervorrat genügend behalten. Damit man ihnen aber nicht zu

Fig. 21.

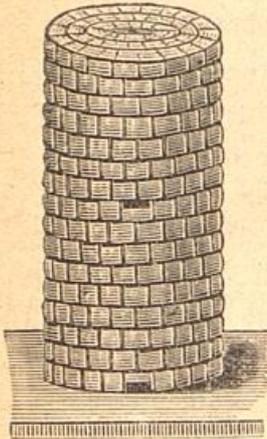


Fig. 22.

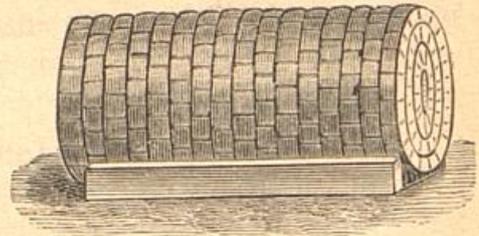
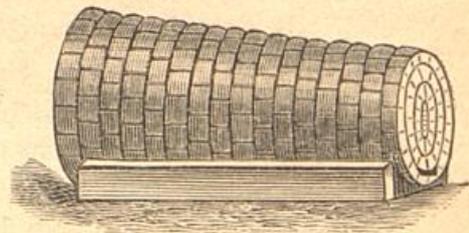
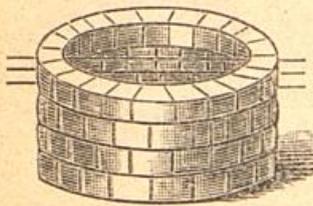


Fig. 23.



viel nimmt, pflegt der „Zeidler“ den Ausschnitt erst im Frühjahr zur Zeit der Stachelbeerblüte vorzunehmen (Frühjahrschnitt.)

Fig. 24.



4) Der **Ringkorb** oder Magazinstock. Dies ist ein teilbarer, ebenfalls in verschiedenen Formen vorkommender, aus einzelnen Strohfränzen oder Ringen zusammengesetzter Ständer oder Lagerstock. (Fig. 24). Diese einzelnen Ringe können durch eiserne Drahtklammern und Drahtnägeln an einander befestigt und nötigerweise wieder von einander gebracht werden.

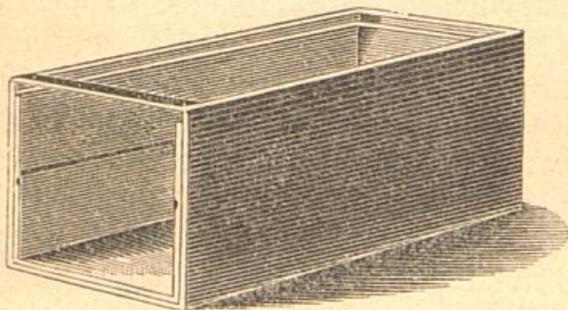
## 15. Bienenwohnungen mit beweglichem Bau. (Mobil).

Bewegliche Waben gab es schon vor Dzierzon, welcher diese erst für die Praxis brauchbar einrichtete. Früher bedeckte man den Korb statt des Deckels mit so viel einzelnen Brettchen, als derselbe Waben enthielt, damit man diese, wenn man sie an den Seiten abgeschnitten hatte, herausnehmen konnte. Später setzte man den Stock aus so vielen Bretterrahmen zusammen, daß jeder Rahmen eine Wabe enthielt und nannte ihn **Rahmbude** (Rahmenstock, Bücherstock, Blätterstock, Kartenstock, Bienenstuhl). Andere wieder stellten runde Reifen in ein aus 3 Rechen bestehendes Gestell, umschlossen dieses

mit einem Gehäuse, dessen eine Hälfte zurück geschlagen werden konnte und nannten dies den **Reifenstock**. 1845 aber hat der weltberühmte Pfarrer Dr. Dzierzon in Karlsmarkt bei Brieg in Schlesien seine Bienenwohnungen verbreitet und dadurch der gesanten Bienenzucht einen neuen Aufschwung gegeben.

1) Die **Dzierzonstöcke**. a) Die **Lagerstöcke**. Sie werden in 4eckiger oder Kastenform meist aus Brettern gemacht, sind aber offen, haben hinten eine Thüre, können verschieden hoch und tief, d. h. lang gemacht werden, aber alle müssen im Innern oder im lichten gleich weit und breit und die Etagen (d. h. die Stockwerke

Fig. 25.



der Bienenwohnungen) gleich hoch sein. (Fig. 25.) Das gewöhnliche Maß ist folgendes: Länge = 58,5 cm, Lichthöhe = 39,5 cm und Lichtweite 23,5 cm. Die Wände des Kastens müssen wenigstens 3—4 Zoll dick sein, wenn derselbe eine 2 Zoll dicke Strohbekleidung

oder Strohfütterung erhält. Ohne diese müßte man 2zölliges Holz haben. Etwas über 19 cm über dem Boden der Beute ist in jedem Seitenbrett eine 12,5 mm breite und etwa 6 mm tiefe Rinne oder Nute gleichlaufend eingefügt. (Fig. 26). Sodann sind 18,5 cm

Fig. 26.

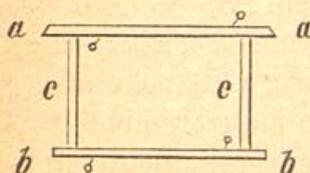


oberhalb der untern scharfen Rinnenkante oder 37,8 cm vom Boden wieder 2 Rinnen eingeschnitten, so daß 2 Wabenträger übereinander stehen können. Die Entfernung des untern Rähmchenteiles vom Boden ist 1,5 cm. Die Rähmchenhöhe selbst beträgt einschließlich des Holzes 18,5 cm. Der Raum zwischen

den beiden Etagen beträgt 5 mm. Über der obern Rähmchenetage kann auch ein gleicher Raum von 5 mm belassen werden, damit man die Rähmchen erfassen kann. Um die Bienen von diesem Raume abzusperren, damit sie ihn nicht ausbauen, bedeckt man die oberste Stäbchenlage mit Deckbrettchen. Sie haben aber manche Nachteile und es ist deshalb als besser geraten worden, sie nicht aufzulegen, sondern den leeren Überbau von den Bienen willkürlich ausbauen zu lassen, was man den **Willfürbau** nennt. Die Rinnen sind also dazu da, um den Wabenträgern oder Rähmchen als Stütze zu dienen. Das Flugloch, welches zweckmäßig 45 cm von der Erde entfernt sein soll, was sich aber bei den verschiedenen Aufstellungen nicht durchweg berücksichtigen läßt, dürfte den Bienen auf dem Boden

am bequemsten sein, während es höher angebracht von toten Bienen Gamülle und dergl. nicht leicht verstopft werden kann und vielfach andere beachtenswerte Vorteile bei Luftnot, Tränken, Reinigungsausflug 2c. bietet. Das Flugbrett kann abnehmbar sein und wieder mittelst der Stifte angefügt werden. Im andern Falle läßt man das Bodenbrett vorspringen, daß der Vorsprung als Flugbrett dient. Auf die Stöcke selbst kommt ein beweglicher einfacher mit Hirn- oder Querleisten versehener Bretterdeckel, der den ganzen Stock in seiner Länge und Breite luftdicht deckt. Ist man mit einer Arbeit im Stocke fertig, so schiebt man das Brett langsam von hinten nach vornen auf dem Stocke vor. Über dem Brütneste vorn im Stocke hat der Deckel einen 10,5 cm langen und ebenso breiten Einschnitt, der wieder mit einem Deckel verschlossen werden kann und bei der Fütterung von Vorteil ist. — Das Rähmchen besteht aus vier 1 Zoll breiten und  $\frac{1}{4}$  Zoll dicken Brettchen aus leichtem (Tannen-)Holz, welche mit kleinen Drahtnägeln, sog. Ab-

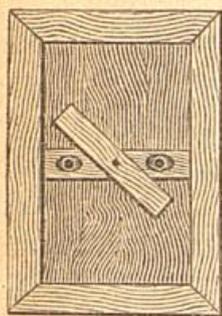
Fig. 27.



standsstiften rechtwinklich an einander befestigt sind. Ein fertiges Rähmchen zeigt nebenstehende Abbildung. (Fig. 27).  $a/a = 25$  cm,  $b/b = 23,5$  cm und  $c/c = 17,5$  cm. Es ist vorteilhaft und bequem, wenn alle Stöcke nach denselben Dimensionen gearbeitet sind. Der senkrechte Schied zwischen Brut- und

Honigraum (Fig. 28) besteht aus einem Brett, welches von der Decke bis zum Boden reicht und dazu dient, der Königin den Honig-

Fig. 28.

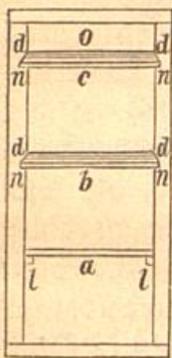


raum abzusperren, während er den Arbeitsbienen zugänglich ist. In der Mitte hat das Brett 2 runde Löcher, die für den Durchgang der Bienen eben weit genug sind, die Königin und die Drohnen aber nicht durchlassen. Erstere ist also angewiesen, ihre Eier nur im Brutraum abzugeben. Weil der Schied an allen 4 Seiten von den Bienen angefügt wird, so ist er schwer beweglich. Ebenso wird noch ein zweiter Schied gefertigt, bei dem der Rahmen mit einer Glas-

scheibe ausgefüllt ist. Denselben gebraucht man, um einen noch im Bau begriffenen Volke den Raum abzugrenzen bis man ihm einen Honigraum geben will und dann den vorhin genannten Schied einsetzt. Er bezweckt auch noch, daß man beim Öffnen der Thüre nicht sogleich von den Bienen angefallen wird und sehen kann, ohne sie zu stören, wie viel sie schon gearbeitet haben.

b) Der **Ständer**. Dieser unterscheidet sich vom Lagerstock in der äußeren Form dadurch, daß er seine größte Ausdehnung in die Höhe hat. Im Innern hat er 3 Rähmchenetagen, die beiden untern für die Brut, die obere Etage für den Honigraum. Dem Naturzustand der Bienen entsprechend müssen eigentlich die Wohnungen auch so gebaut werden, daß sie stets den Honig oben und die Brut unten in ihrer Wohnung haben. Erfahrungsgemäß und ihrem Naturtrieb folgend bauen auch die Bienen ober dem Brutraum weit schneller als rück- oder seitwärts. Der Schied liegt über den beiden untern Etagen wagerecht. Zur Beschränkung des Raumes nach den Verhältnissen des Volkes und der Tracht hat man auch hier einen Schied von Glas, welcher senkrecht in den Nuten hängt. Die Lichtweite ist die des Lagerstockes. Es ist aber nicht nötig, daß der Ständer die Tiefe des Lagerstockes hat, da er nur eine Etage höher ist. Abbildung 29 zeigt b/a = Brutraum, b/c = Honigraum, o = leerer Raum.

Fig. 29.



Die Lagerstöcke sind meist honigreicher, weil nach rückwärts es für die Brut zu kühl ist und die Königin in diesem kühlen Raum sich auch nicht leicht begiebt; es bleibt daher stets Raum genug zum Honig aufspeichern. In den Ständern ist, wie schon gesagt, der Sitz der Bienen und das Brutnest unten; die Wärme strömt nach oben, es ist also im ganzen Stocke fast gleich warm. Eine fruchtbare Königin benützt dies auch und besetzt alle leeren Zellen, soweit man sie eben läßt, mit Eiern. Daher sind die Ständerstöcke meist volkreicher und Schwärmstöcke.

c) Der **Zwillingsstock**. Um 2—8 Bienenwohnungen bei wenig Raum übereinander aufstellen zu können, fertigt man den

Fig. 30a.

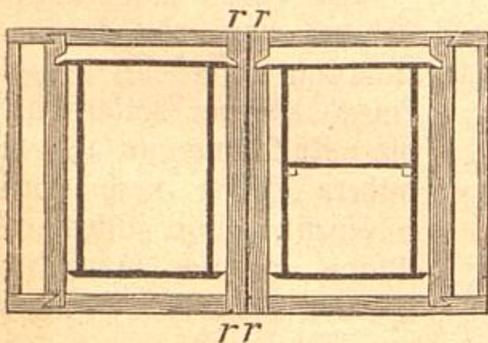
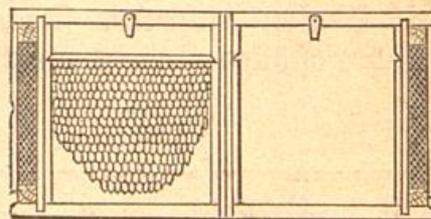


Fig. 30b.

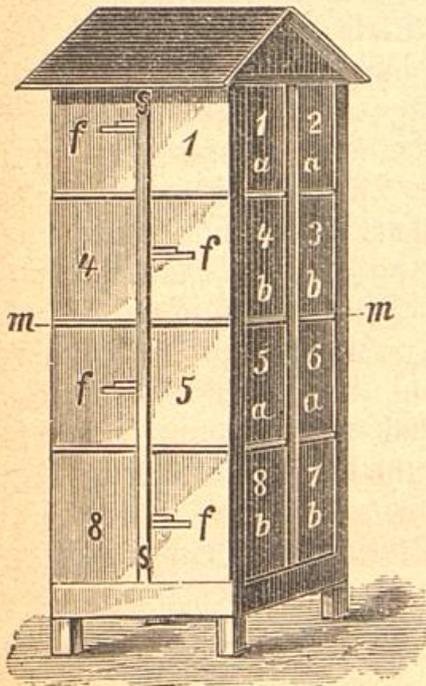


Zwillingsstock, welcher jedoch auch in gleichlaufender Richtung aufgestellt werden kann.

Zwillingsstock nennt man ihn deshalb, weil immer 2 zusammengehören. Siehe Abbildung 30. Die innere Einrichtung ist ganz

wie die vorhin beschriebene. Die Tiefe eines jeden Stockes muß so berechnet sein, daß sie mit der Breite 2er darüber gestellten übereinstimmt und von diesen gedeckt wird. Die Bienen fliegen dann entweder nach verschiedenen oder nach 2 Himmelsgegenden. Bei kreuzweiser Aufstellung belästigt man die Bienen und wird von diesen belästigt. Stellt man z. B. 3 Stapel auf, so muß man einen 4—5 Fuß breiten Zwischenraum lassen, damit man arbeiten kann. Als Fuß fertigt man sich ein Gestell mit 4 Füßen in der Höhe von 24 cm, das jedoch bei dem Übereinanderstellen von nur 2—3 Stöckepaare höher sein kann. Damit bei nasser Witterung die Füße nicht in die Erde einsinken, legt man Bretter

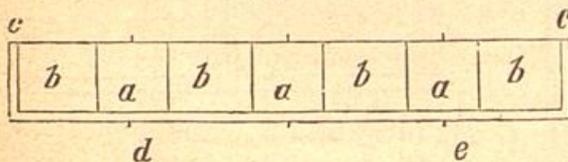
Fig. 31.



oder Steinplatten unter. Nebenstehende (Figur 31) zeigt uns einen Stapel. Auf jeder Seite haben 4 Völker (1 .4. 5. 8) abwechselnd rechts und links neben dem senkrechten Schiebbrett (s/s) das Flugloch und das Flugbrett (f/f.) Die Bienen fliegen also nach 2 entgegengesetzten Seiten aus. Die Bruträume (a/a) und Honigräume (b/b) wechseln schichtenweise, wie die Fluglöcher von einer Seite zur andern. Um die Stöcke an der Rückwand geschlossen zu halten, sind zwischen der 2. und 3. Schicht (m/m) 2 schwache Bretter quer über eingelegt, welche die ganze Schicht (2 Stöcke) decken. Die Stapel kann man auch in einer Schauer unterbringen. Fig. 32 zeigt uns dessen Grundriß zu 3 Stapeln. Er besteht aus Rückwand (d/e), Giebelwänden (c/c) und einem nach vornen

auf Säulen ruhenden Dach. Die 3 Stapel (aaa) von je 6—8 Zwillingstöcken sind in gleichlaufender Richtung aufgestellt, daß die

Fig. 32.



eine Hälfte der Völker durch die Rückwand (d/e), die andere Hälfte nach vorne ausfliegt. bbbb sind 4 freie Plätze, wo sich sämtliche Thüren der Stöcke befinden.

Eine geschlossene Schauer zeigte uns schon Abbildung 14.

Die voraufgeführten Stöcke bezeichnet man, wenn sie bloß 1 Volk beherbergen mit Einbente. Man unterscheidet ferner die

**Mehrbeute.** Denkt man sich einen Zwillingstock als ein für 2 Völker bestimmtes Ganzes und die beiden Rückwände (r/r d. Fig. 30) als ein einfaches Schiebbrett so hat man die **Zweibeute** oder den

Fig. 33.

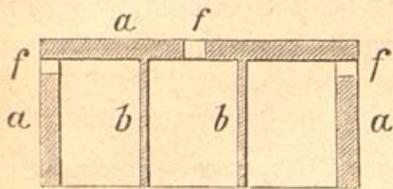
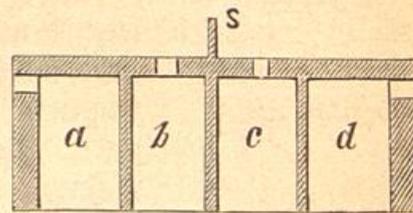


Fig. 34.



**Doppelstock.** Obenstehende Figur (33) giebt den Grundriß der **Dreibeute**: f/f = Fluglöcher, t = Thüre. Figur 34 soll die **Vierbeute** veranschaulichen: f/f = Fluglöcher, s = Schied. Giebt man der Dreibeute doppelte Höhe und schiebt in der Mitte der Höhe wagerechte Schiede ein, so hat man die **Sechsbente**. Thut man dasselbe mit der Vierbeute, so bekommt man eine **Achtbeute**.

Fig. 35.

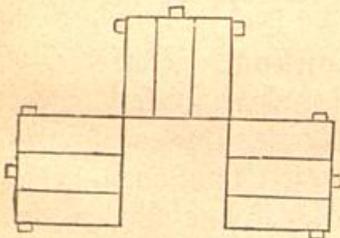


Fig. 36.

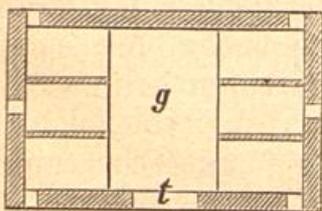
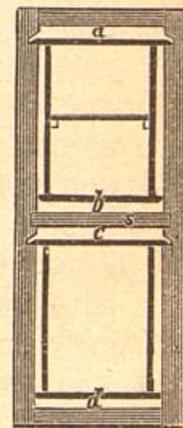


Fig. 35 soll uns eine **Neunbeute** im Grundriß darstellen. Die Stellung der Fluglöcher ist an der Figur angedeutet. Stellt man 2 Sechsbenten (Fig. 36), so hat man die **Zwölfbeute**, stellt man 2 Achtbeuten, so hat man das **Sechszehnerhaus** zc. Diese voranstehend skizzierten Mehrbeuten sind **fest**; es giebt aber auch **bewegliche** Mehrbeuten. Sie bestehen aus Ständerstöcken, welche so eingerichtet sind,

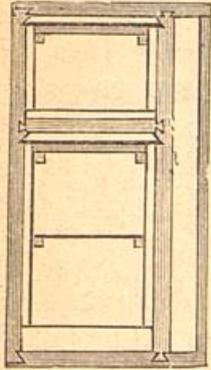
Fig. 37.



daß man sie beliebig zu 2—8-beuten **zusammenstellen** kann. In ihrer äußern Form sind sie 2erlei Art: **Mittelstöcke** und **Seitenstöcke**. Figur 37 soll uns einen Mittelstock im senkrechten Durchschnitt zeigen. Das Flugloch befindet sich in der Stirnwand so hoch, daß es ungefähr in die Mitte des Brutraumes mündet. Erklärung: s = Schied, c/d = Brutraum, a/b = Honigraum. Jeder Raum hat 9 Waben. — Der Seitenstock (Fig. 38) unterscheidet sich nur dadurch vom Mittelstock, daß die äußere Seitenwand entweder rechts oder links je nachdem er zu stehen kommt, dick angefertigt ist und in ihr sich das Flugloch befindet. Der Brutraum faßt 10

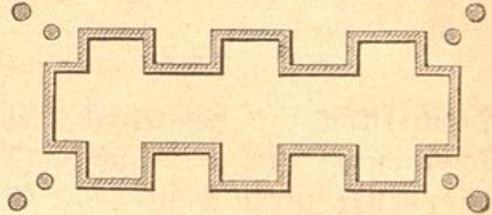
Ganzrähmchen, hat also nur 1 Nutenpaar, der Honigraum 10 Halbrähmchen. Die Aufstellung zeigt uns Fig. 34.

Fig. 38.



Es kommen demnach in die Mitte 2 Mittelstöcke und zu beiden Seiten die beiden Seitenstöcke und so 2 Schichten aufeinander. Auch bringt man die beweglichen Mehrbeuten in besonders dazu eingerichtete Häuser (wie uns Fig. 39 einen derartigen Grundriß zeigen soll) oder im Pavillon unter. Demjenigen jedoch, der keinen dauernden Wohnsitz hat, sind schon 6 und 8-beuten

Fig. 39.

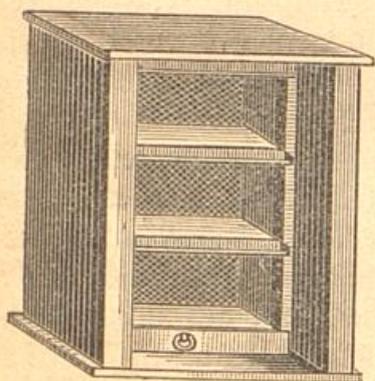


ebensowenig anzuraten als noch vermehrte Beuten, weil sie alle zum Transport ungeeignet sind und schon wegen ihrer Kostspieligkeit für den praktischen Züchter nicht passen, obgleich sie alle den Vorteil darbieten, daß sie alle unter ein Dach gebracht werden können, demnach wenig Raum einnehmen und die Bienen sich gegenseitig besser erwärmen.

2) **Der Subersche wohlfeilste Dzierzonstock.** Derselbe ist, wenn er auch nicht allen Anforderungen entsprechen sollte, einfach, billig und anspruchslos, die notwendigsten Arbeiten lassen sich dennoch mit Leichtigkeit ausführen und er selbst wird von oben behandelt. Er besteht aus einem hölzernen Kästchen ohne Boden und Decke und kann von jedem Züchter selbst aus 4 winkelrecht geschnittenen dünnen und alten Brettern gemacht und braucht weder innen noch außen abgehobelt zu werden. Das Kästchen muß 20,6 cm hoch, innen (d. h. im lichten) 42—44 cm lang und 23,5 cm weit oder breit sein. Es bildet nur eine Etage und haben darinnen 12 Wabenträger Platz. Das Flugloch kann auch in der Langseite untergebracht werden. In die beiden Langseiten schneidet man innen 12,5 mm von oben ab und 6,5 mm breite Rinnen ein, worauf die 6,5 mm dicken Wabenträger ruhen, so daß die Seitenwände noch 6 mm über die eingelegten Träger heraufführen. Das Kästchen wird auf ein beliebiges Bodenbrett gestellt und mit einem Deckelbrett bedeckt. Ist dieses Kästchen mit Waben voll gebaut und mit Honig und Brut gefüllt, so setzt man oben darauf einen beweglichen Honigraum. Diese Aufsatzrahmen müssen im Lichten genau so breit sein, wie das Kästchen, dürfen aber kürzer sein. Am hinteren Teile desselben kann man eine kleine Glascheibe anbringen,

um zu sehen, wann sie voll sind. Ist es nun nötig, die 1. Rahmen aufzusetzen, so nimmt man das Deckbrett weg und stellt die Rahmen auf den Stock. In die Rahmen legt man Wabenträger mit kleinen Wabenanfängen und deckt sie zu. Diesen niedern kleinen Raum bebauen die Bienen weit lieber und eher, auch befördert die eingeeengte Wärme das Wachs ausschwitzen. Übrigens ist ja überall die Wärme ein Hauptmittel zur Brutvermehrung und zur Beförderung des Wabenbaues. Die Königin steigt nicht leicht in den oberen Raum, da ihr ein Wabenstück, der Übergang fehlt, und bis sich die Waben verlängert haben, ist oben alles gefüllt und keine leere Zelle mehr da. Ist die Rahmen mit Honig gespickt, so lüftet man sie etwas und schneidet mit dünnem Draht die Wabenkanten ab, hebt die Rahme in die Höhe und schiebt eine 2. leere Wabe darunter; später kommt eine 3. Die Bienen bauen schnell wieder voll, da sie zwischen ihrem Bau keine Lücke dulden. Mehr als 3 Rahmen setzt man nicht unter, da 3 Rahmen eine Etage sind. Sind 3 Rahmen mit Honig gefüllt, so nimmt man den ganzen Aufsatz weg. Die darin sitzenden Bienen fliegen von selbst aus. Ist noch Honigtracht, so setzt man wieder eine frische Rahme mit Wabenanfängen auf. Zur Sicherung für den Wintervorrat muß wenigstens eine derselben mit Honig gefüllt oben aufgesetzt stehen bleiben. Im nächsten Frühjahr hat man diese nur zu lüften und eine leere darunter zu setzen. Beim Reinigen wechselt man nur das Bodenbrett.

Fig. 40.



**3. Die von Berlepsche Ständerbeute.** (Fig. 40). Diese Ständerbeuten werden 3 Etagen hoch und 60,9 cm im Lichten gefertigt. Sie eignen sich nur für das Freie und erhalten dann ein Dach. Ihre innere Einrichtung ist folgende:

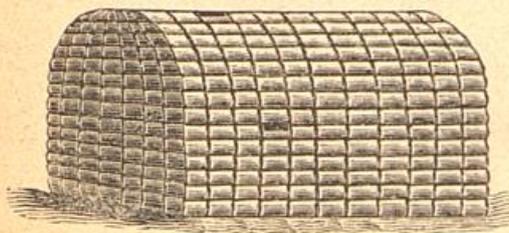
- |  |        |
|--|--------|
| 1) Ober dem festen Bodenbrett ein leerer Raum unter den Waben als Durchgang für die Bienen, hoch . . . . . | 1,5 cm |
| 2) Die 1. Etagen- oder Rähmchenhöhe . . . . .  | 18,5 " |
| 3) Die 2. Etagen- oder Rähmchenhöhe . . . . .  | 18,5 " |
| 4) Ober der 2. Etage ist ein kleiner leerer Raum . . . . .   | 0,6 "  |
| 5) Dann kommt ein 2,1 cm dickes bewegliches Einschieb-<br>brett mit Hirnleiste . . . . .                   | 2,1 "  |
| (Dieses Brett scheidet den Brut- vom Honigraum ab.)  |        |
| 6) Ober diesem kommt wieder ein leerer Raum als Durch-<br>gang für die Bienen, hoch . . . . .              | 0,6 "  |
| 7) Die 3. Etagenhöhe oder der Honigraum . . . . .  | 18,5 " |
| 8) Noch ein kleiner, leerer Raum ober der 3. Etage unter<br>dem festen Deckel des Stockes . . . . .        | 0,6 "  |

Ca.: w. o.

Das bewegliche wagerechte Schiedbrett zwischen dem Brut- und Honigraum ist um 6 mm kürzer, als der Stock tief ist. Will man nun die Bienen in den Honigraum lassen, so zieht man das Brett um 6 mm zurück, so daß vorne an der Vorderwand ein 6 mm breiter Durchgang nur für die Arbeitsbienen entsteht. Dieses Scheidebrett hat ebenfalls dort, wo die Bienen im Winter ihren Sitz haben, eine Öffnung von 10 cm im Geviert. Eine innere Thür zum Einschieben hat die Beute nicht, sondern eine Glasthüre am Ende des Stockes, welche außen durch ein sich bewegendes Holzthürchen verblendet wird.

Verschiedene Bienenzüchter haben versucht die eckige und die den Bienen scheinbar mehr zu gefallende runde Form der Bienenwohnungen vorteilhaft zu vereinigen und zu verbinden und verdient in dieser Beziehung besondere Erwähnung:

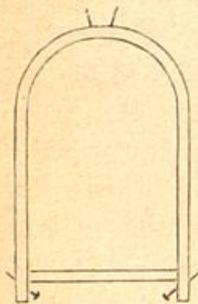
Fig. 41.



4) **Der Bogenstülper von Gravenhorst.** (Fig. 41). Es ist ein aus Stroh geflochtener Stülperkorb nebenstehender Form mit beweglichem Bau. Er ist im Lichten 24 cm breit, 42 cm hoch und 56 cm tief und faßt 16 Rähmchen. Figur 42 zeigt uns ein solches

Rähmchen. Die Rähmchen stehen aufrecht und werden mittelst Nägel befestigt, welche durch ein an der Ecke des Rähmchens befindliches Loch in die Strohwand gesteckt werden. Oben werden sie durch eine mit Einschnitten versehene Längsseite, die sog. „Säge“ in richtigem Abstand von einander gehalten. Die Scheidung des Innenraumes in Brut- und Honigraum geschieht ebenfalls durch ein Schiedbrett, welches die Form des Rähmchens hat und ebenso befestigt wird. Für den Durchgang der Bienen hat es an jeder Seite in der Mitte der Höhe einen Ausschnitt, welcher so lange verstopft ist, als der Honigraum für die Bienen nicht geöffnet sein soll. Das Flugloch ist 8 cm

Fig. 42.



breit und 1 cm hoch und befindet sich 8—10 cm vom Boden und gleichweit von der rechten Giebelseite entfernt.

**Anmerkung.** Es ist für die Bienenzucht vorteilhaft, wenn man neben den eigentlichen Zuchtstöcken auch eine, der Größe des Standes entsprechende Anzahl **Weiselstöcke** aufstellt, welche dazu bestimmt sind, junge, befruchtete Königinnen heranzuziehen. Für einen kleinen Stand genügt die Aufstellung von einen bis einigen

Stöcken. Zur Weiselzucht bedarf man nur kleine Völker und folglich auch nur kleine Wohnungen. Diese sind aus leichterem Holze gebaut, haben nur 1 Etage und die Tiefe, daß man 3—4 Normalrähmchen einhängen kann; auch haben sie Thüre und ein kleines Flugloch.

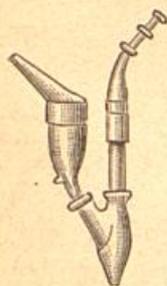
## 16. Die wichtigsten Bienengeräte.

Wenn man unter Bienengeräte schon die vorauf besprochenen Wohnungen der Bienen versteht, so bezeichnet man mit Bienenzuchtgeräten im engeren Sinne gewöhnlich die Geräte und Werkzeuge, welche zum Hantieren bei der Bienenzucht benötigt sind. Die Beschaffenheit und Anzahl derselben hängt von der Betriebsart und von der Größe des Bienenstandes ab. Ebenso ist auch die Gegend und Tracht, sowie die Persönlichkeit und die Züchtungsweise des Imkers von Einfluß auf die Nötigkeit und Nützlichkeit der Geräte. Man braucht sie zum Rauchmachen, zum Schutz, zum Hantieren an den Waben, zum Reinigen, zum Füttern, beim Schwärmen und bei der Honig- und Wachsernte. Die beigegebenen Abbildungen werden in ihrer Darstellung uns eine eingehende Beschreibung und eine Angabe eines besonderen Gebrauchsverfahrens ersparen.

### 1) Geräte zum Rauchmachen.

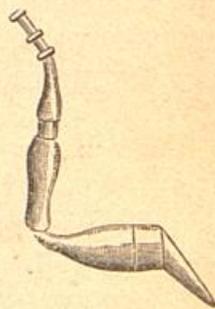
Das allernotwendigste Imkerwerkzeug ist das zum Rauchmachen, denn ohne Rauch läßt sich mit den Bienen nicht viel anfangen. Bei den gewöhnlichen Arbeiten an den Bienen ist das einfachste Mittel zum Rauchmachen die **Tabakspfeife** und die **Cigarre**. Man hat aber auch besondere Instrumente. Diese sind:

Fig. 43.



a) Die **Imkerpfeife für den Kasten** (Fig. 43). So lange man keines Rauches gegen die Bienen bedarf, raucht man wie gewöhnlich; so oft man aber die Bienen irgendwo zurücktreiben will, stößt man durch gelindes Blasen oder Stoßen mit der Zunge den Rauch an die betr. Stelle.

Fig. 44.

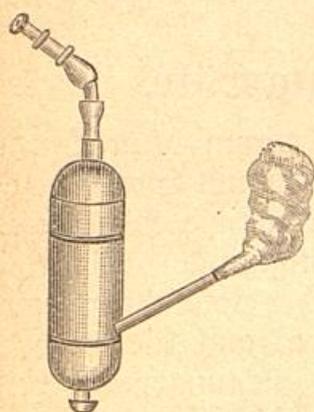


b) Die **Imkerpfeife für Stülpkörbe** (Fig. 44). Dem Anfänger ist zu empfehlen, daß er den Rauch nur in mäßigen Stößen anwende, immer so, als wolle er sich recht in Acht nehmen, die Bienen nicht

zu viel zu beräuchern. Darin zeigt sich die Meisterschaft, mit wenig Rauch seinen Zweck zu erreichen.

c) Die **Rauchpfeife für Nichtraucher** oder die **Rauchblaspfeife** (Fig. 45). Beim Gebrauch dieser Rauchpfeife muß man sich darauf einüben, den Rauch durch Stöße mit den Wangenmuskeln

Fig. 45.



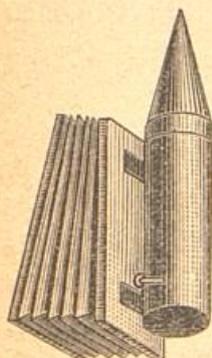
und der Zunge nach außen zu treiben, denn wie schon bemerkt, ist eine übermäßige Anwendung des Rauches sowohl den Bienen als dem Imker nachteilig.

d) Die **Lunte**. Zu dieser wählt man sich einen Stoff, welcher, wenn er einmal angezündet ist, fortglimmt, wie Berg, faules trockenes Holz und dergl. Material, welches unschädliche Dämpfe giebt. Bei den Arbeiten im Stocke legt man sich die glimmende Lunte zur Hand. Den Rauch bläst man nach der Stelle, wo man ihn hin

haben will.

e) Der **Smoker** (Fig. 46). Man füllt den Zylinder mit trockenem faulem Holz, trockner Lohe, Laub und dergl., zündet die Stoffe an und setzt den Schornstein auf.

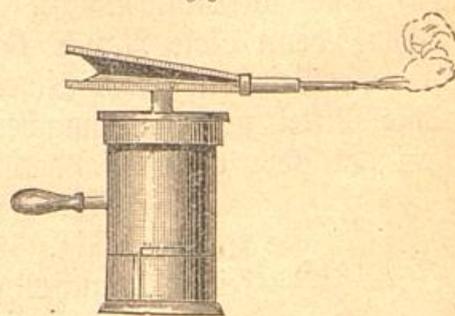
Fig. 46.



Mit einem Druck auf den Blasebalg erhält man den nötigen Rauch.

f) Bedarf man beim Operieren einen besonders starken Rauch (beim Vereingeln, Abtreiben, Austreiben aus hohlen Bäumen oder Hecken und dergl.), so eignet sich hierzu die **Rauchmaschine** (Fig. 47), welche sich zu den andern Rauchgeräten verhält, wie die Kanone zum Infanteriegewehr.

Fig. 47.



## 2) Geräte zum Schutz:

a) Die **Bienenhaube** oder **Bienenkappe** zum Schutz für Kopf und Hals ist so bekannt, daß es nicht nötig ist, etwas darüber zu sagen. Kein Imker möge sich schämen, sie anzulegen, denn man arbeitet sicherer und ruhiger, und manche Biene, die dadurch verhindert wird, zu stechen, wird am Leben erhalten.

Fig. 47b.

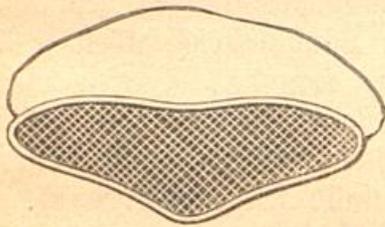


Eine leichte und bequeme Bienenhaube ist der **Imkerschleier** aus schwarzem Tüll, welcher über einen leichten Hut gezogen und um den Kopf mittelst einer eingezogenen Schnur befestigt wird. Die Glascheibe kommt vor die Augen und das Rauchloch vor den Mund des Imkers, während der untere Teil des Schleiers in den Rock mit eingeknüpft wird. (Fig. 47b.)

b) Die **Bienenbrille** (Fig. 48) ist ein Drahtgestell mit feinem Drahtgeflecht oder Flor überzogen, welches mit einem um den Kopf gezogenen Gummiband befestigt wird und Auge und Nase schützt.

### 3) Geräte zum Sautieren an Waben und Bienen:

Fig. 48.

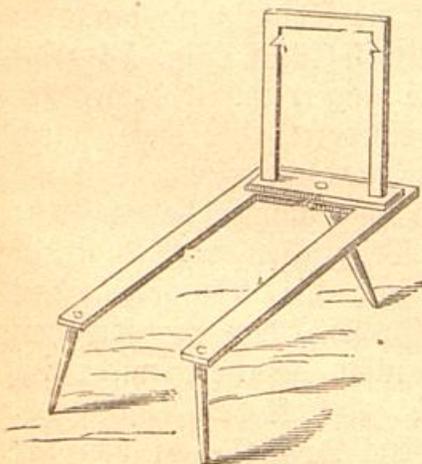


a) Der **Wabenbock** oder **Wabenznecht** (Fig. 49) dient dazu, die aus dem Stocke genommenen Waben so lange darin unterzubringen bis sie wieder eingehangen werden. Er muß demnach die Lichtweite des Stockes haben.

Waben dann, wenn diese so fest verkittet sind, daß sie sich nicht mit der Hand losziehen lassen.

b) Der **Wabengabel** (Fig. 50) bedient man sich zum Herausnehmen der

Fig. 49.



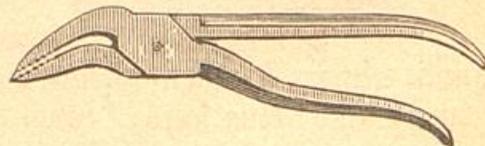
c) Die **Wabenzange** (Fig. 51) benützt man ebenfalls zum Herausnehmen und Halten der Waben.

Fig. 50.



d) Das einfachste Werkzeug zum Losziehen der Waben ist der **Wabenhaken** von der ungefähren

Fig. 51.



Form eines Schlüssels. Man benützt ihn, um die verkitteten Waben  
Die Bienenzucht.

und innern Thüren loszuziehen, erstere namentlich, wenn sie mit Gabel oder Zange nicht losgehen wollen.

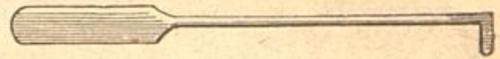
Fig. 53.

Fig. 52.



a

c



e) Das **Wabenmesser** (Fig. 52) benützt man zum Abrasieren bedeckelter Honigwaben, zum Beschneiden der Rähmchenwaben u. dergl.

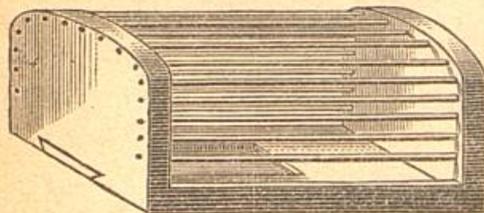
f) Das **Wabenmesser für Körbe** (Fig. 53) hat an einem Ende ein spatenförmiges und am andern Ende ein winkelförmiges Messer. Beide Messer sind dünn und an der Längsseite und den abgerundeten Vorderseiten scharf geschliffen. Mit a sticht man die Waben senkrecht ab; mit c schneidet man sie quer durch.

g) Zum Transportieren von Waben und Bienen bedient man sich des **Transportkastens**, eines kleinen, leichten Kastens, kleinen einetägigen Dzierzonstockes, aus einfachen dünnen Brettern gemacht. Der Boden ist festgenagelt und die beiden Längsseiten haben je 5 mehrere zolllange eingeschnittene Luftriegen, um den Bienen Luft geben zu können. Der Deckel wird auf Reifen festgenagelt. Ein Zoll über dem Boden ist ein kleines verschließbares Flugloch, dessen durchlöcherter Blechchieber auf Reifen ebenfalls festgenagelt wird.

h) Hat man Bienen aus einem Korbe oder dergl. zu schöpfen, so benützt man hierzu ein **Schöpfkästchen** aus Zinkblech mit langem Stiel oder einen sogenannten **Schöpfloffel**.

i) Stöcken, welche weisellos geworden oder entweiselt worden sind, setzt man eine neue Königin zu. Dieses Zusetzen selbst geschieht gewöhnlich auf die Art, daß man die Königin so lange in

Fig. 54.



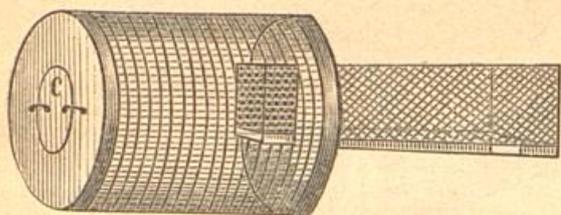
einem **Weiselläsig** (Fig. 54 zeigt uns eine Form) im Brutlager der Bienen einsperret, bis diese durch ihr Benehmen beweisen, daß sie dieselben angenommen haben. Angesezte Weiselzellen werden dann zerstört und die Königin, wenn man befürchtet, daß sie von den Bienen nicht gefüttert wird, im

Kässig mit einem Tropfen Honig versehen. Anstatt des Käfigs benützt man auch eine aus Draht geflochtene **Drahtkapsel** von der Form eines gewöhnlichen Pfeifendeckels von 2½ cm Höhe und 3 cm Durchmesser. Beim Zusetzen ist es oft auch noch nötig, den Bienen

und der zuzusetzenden Königin, damit diese nicht von ersteren angefallen wird, mittelst einer eigenen Mischung (s. Abschn. 25) zu besprengen. Es kann dies mit einer Feder, besser aber mittelst einer dazu eingerichteten kleinen **Spritze** geschehen. Am besten eignet sich dazu der sogenannte **Refrachisseur** (d. h. Bestäuber.)

k) Es ist gut, wenn man den Bienen bei der Beseitigung der Drohnen zu Hilfe kommt. Dazu dient in den gewöhnlichen Fällen die **Drohnenfalle** (Fig. 55). Sie wird dem Flugloche ein- oder angeschoben und ist so eingerichtet, daß sich die Drohnen darin fangen, während die Arbeitsbienen zwischen dem Draht hindurch kommen und fliegen können. Doch darf man sie an keinem solchen Stocke anwenden, welcher eine junge Königin hat, die noch auf Befruchtung ausfliegt.

Fig. 55.



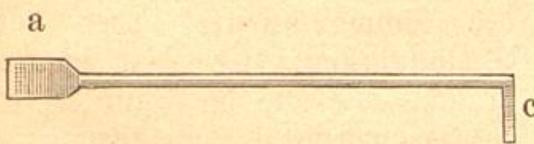
Für Körbe benützt man auch das **Biensieb**. Es ist dies ein viereckiges Durchgangsgitter von Messingdraht ohne Decke. An der obern Kante ist ein aus Leinen gefertigter Sack von 70 cm Länge befestigt, welcher sich oben be-

trächtlich erweitert und am Ende durch einen Zug geschlossen werden kann.

#### 4) Geräte zum Reinigen.

a) Die **Reinigungskrücke** (Fig. 56) dient dazu, um Boden, Decke und Seiten des Stockes zu reinigen. Mit dem Spaten (a)

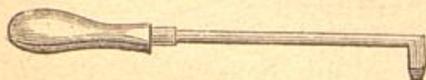
Fig. 56.



stößt man alles Feste ab und mit der Krücke (c) scharrt und zieht man alles, was zu entfernen ist, vor oder schiebt es nach der entgegengesetzten Seite.

b) Die **Nuten**, in welchen die Rähmchen eingelassen werden, verengern sich durch das Verkitten seitens der Bienen. Damit nun die Rähmchen leicht hin- und her-

Fig. 57.



geschoben werden können, ist eine Reinigung der Nuten von der Vorderwand nach der Thüre zu durch mehrere kräftige Züge nötig, welches durch den

**Nutenreiniger** (Fig. 57) geschieht.

c) Zum Abkehren der Bretter, Stöcke, Spinnengewebe, der Bienen von den Waben u. dergl. benützt man eine **Gänsefeder** und **Rehrbürste**.

U n m. : Den „Reinigungsvoratz“ siehe Abschnitt 21.

### 5) Geräte zum Füttern:

Diese sind am einfachsten und zweckmäßigsten aus Holz gefertigt. Im **Futtereimer**, der die Gestalt eines gewöhnl. Eimers, aber verschiedene Größen hat und mit verschließbarem Deckel versehen ist, wird der Futterhonig aufbewahrt. Der **Futterlöffel** faßt gewöhnlich etwa  $\frac{1}{2}$  Pfund Honig, so daß ein **Futternapf** oder **Futterteller** gefüllt wird.

### 6) Geräte zum Schwärmen:

Bei einer großen Menge von Schwärmen würde es nicht möglich sein, daß man, wenn man dieselben ausziehen und anlegen

Fig. 58.

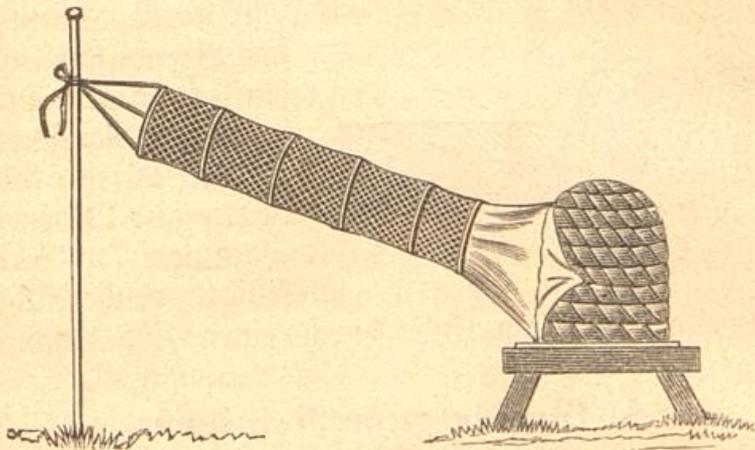


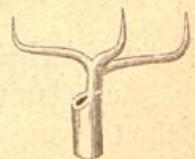
Fig. 59.



lassen wollte, um sie dann erst wieder einzufangen, mit der Arbeit fertig zu werden. Da benützt man den **Schwarmbeutel** oder das **Schwarmnetz**. Es wird so gebraucht, wie uns die Figur 58 es vergegenwärtigt. Zum Einfangen hangender Schwärme bedient man sich des **Schwarmkorbes** mit Hilfe der **Schwarmgabel** und der **Schwarmstange**.

Fig. 59 zeigt die Handlung mit dem Korb; Fig. 60 die Schwarmgabel und Fig. 61 die Handlung mit d. Schwarm-

Fig. 60.



stange. Statt des Schwarmforbes benützt man auch den **Fangbeutel** (Fig. 62). Wer das Entfliegen eines Schwarmes befürchtet oder aus andern Gründen ihn zum schnellen Anlegen bringen will, bediene sich der **Schwarmspritze**, so daß das Wasser von oben wie Regen auf die Bienen fällt.

7) Zum Ausschleudern des Honigs benützt man am einfachsten und billigsten die abgebildete Schmidl'sche **Schleudermaschine** Fig 63. Sie gründet sich auf die Schwung- oder Schleuder (Centrifugal)kraft vom Mittelpunkt aus und wird durch eine um den Triller gewun-

Fig. 61.



dene Schnur in Bewegung gesetzt. Die Waben werden mit ihren Rähmchen oder Wabenhölzern auf den Triller (eine Art Haspel), ähnlich dem Karrousell gehängt oder gestellt, der Hebel in schwingende Bewegung gesetzt, und so schleudert die Schwungkraft den Honig heraus an die Wände des den Haspel umgebenden runden Kastens, von wo er durch ein am Boden angebrachtes Zapfenloch in ein untergestelltes Gefäß abläuft.

Andere Konstruktion haben die Bott'sche und die Frankenberg'sche Honigschleuder. Eine 4. Art hat senkrechte Umdrehung gleich einem Schleifsteine.

Das Wachs kann man schnell und bequem mit der ebenfalls abgebildeten (Fig. 64) eisernen **Wachspresse**, die in einen kupfernen oder messingnen Kessel gestellt wird, und 2—3 dazu gehörigen **Preßbeuteln** ausscheiden. Außerdem giebt es noch Pressen ver-

Fig. 62.



Fig. 63.

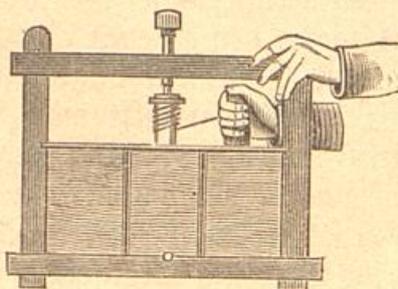
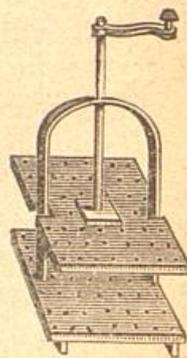


Fig. 64.



schiedener Einrichtung, welche theils **Schraubenpressen**, theils **Gebelpressen** sind. Auch **Dampf-** Honig- und Wachspressen werden in mehrfach veränderter und verbesserter Form bei diesen Erntearbeiten in Gebrauch genommen, doch unterlassen wir, des Näheren auf diese gewiß vorteilhaften und praktischen Geräte einzugehen. Die einfachste Presse ist jedoch die **Sandpresse** oder Quetsche, die sich der Imker selbst machen kann. Sie besteht aus 2 gleichen, 2—3 Fuß langen und 3—5 Zoll breiten Brettstücken, welche am Ende durch ein Charnierband verbunden, am andern griffartig sind. Während ein Gehilfe den mit geschmolzenem Wachs gefüllten Preßbeutel zwischen die Bretter hält, drückt man diese zusammen und rückt beim wiederholten Drücken nach und nach am Beutel weiter, bis er ganz ausgepreßt ist.

Dies würden im großen und ganzen die allgemeinsten Bienengeräte sein, welche zum Teil unter sich selbst in allen möglichen Veränderungen auftreten, und werden dieselben bezüglich ihrer speziellen Anwendung in weiters behandelten Abschnitten nötigen Falls entsprechende Erwähnung finden. Daß der praktische Imker noch manches andere kleine Werkzeug, wie den pfriemenartigen Plattbohrer z. B., u. dergl. benützt, brauchen wir kaum zu erwähnen.

## 17. Bienenfeinde.

Wenn die kleinen fleißigen Bienen emsig von Blumen zu Blumen fliegen, haben sie bei ihrem gewiß mühsamen Broterwerb und dieser anstrengenden Arbeit zahlreiche Gefahren zu bestehen. Sie haben eine Menge Feinde aus den verschiedenen Klassen des Tierreiches, die ihnen entweder aller Orten auslauern, ihrem Honig nachstellen oder ihre Brut vernichten.

1) Unter den **Säugetieren** ist es vorzüglich die **Maus**, welche zu den offenen Fluglöchern eindringt, den Honig und die Bienen frißt, den Stock verunreinigt und oft auch darinnen nistet. Auch die **Spitzmaus** geht den Bienen in ihrer Gefräßigkeit zu Leibe; da sie aber sonst ungemein nützlich ist, möchten wir ihre Verfolgung abraten. Im Übrigen hilft man sich durch die gewöhnliche Fangweise mittelst Fallen. Sodann gehen auch die **Marder** sehr gerne dem Honig nach. Auch der sonst so nützliche **Igel** soll die Bienen nicht verschmähen; man entferne ihn einfach und bringe ihn in die Scheune, wo er durch Mäusefang bessere Dienste leistet.

2) Unter den **Vögeln** sind es das **Rotschwänzchen**, der **Bienenwolf** (Bienenfresser, Immenvogel), eine Gattung der Fliegen-

schnäpper, und besonders die **Rauchschwalbe**, welche die Bienen wegfangen. Man dulde deshalb die Nester dieser 3 Vogelarten nicht in der Umgebung des Bienenstandes. Das **Haushuhn** halte man ebenfalls von dessen Nähe fern. Der **Storch** nimmt die Bienen von den Blumen der Wiese weg. Die **Weisen** und **Spechte** locken im Winter durch Klopfen die Bienen heraus und schnappen sie weg. Es ist aber nicht geraten, sie zu töten, da sie zu den nützlichsten Vögeln gehören; viel besser ist es, Strohdecken vor das Flugloch zu hängen. Ferner fallen auch dem **Wespenfalle** und dem **Wendehals** manche Biene zur Beute, doch ist der Schaden durch sie ganz unbedeutend. Vom gemeinen **Fliegenfänger** sagt man, daß er Drohnen mit Vorliebe fange und verspeise. Dies kann im allgemeinen nicht als Schaden angesehen werden. **Rotkehlchen** und **Bachstelzen** werden auch als Bienenfeinde betrachtet, doch dürfte dies auf Irrtum beruhen und von ihrer Verfolgung ebenfalls wegen ihres anderweiten bedeutenden Nutzens nur abzuraten sein. Besonders aber gehen den Bienen der **große Würger** (Raubwürger, Neurtöter), der **rotrückige Würger** und der **graue** oder schwarzstirnige Würger schonungslos zu Leibe.

3) Unter den **Amphibien** dulde man **Eidechsen**, **Frosche** und **Kröten** ebenfalls nicht in der Nähe des Bienenstandes und besonders vor demselben kein Gras, welches ihnen zum Verstecke dient.

4) Unter den **Insekten** haben wir die größte Menge der Bienenfeinde. Ein arger Bienenfeind ist die in 2 Arten vorkommende **Wachsmotte**, Bienenmotte oder Wachschabe, (entweder als ein kleiner graugelblicher oder als ein silberweißer fliegenartiger Nachtschmetterling (Figur 65), deren Larven, die sog. **Rand-** oder **Rang-** **maden**, auch **Neh-** oder **Niehlwürmer** genannt, zwar den Bienen selbst nichts thun, aber im Wachsbau derselben arg hausen und diesen zerstören, wenn ihr kein Einhalt im Wegfangen gethan wird. Besonders ist es die 2,7 cm lange Raupe der großen Wachsmotte, während

Fig. 65.



die der kleinen seltener und wegen ihrer geringeren Größe weniger schädlich ist. Das beste Mittel sind weiselrichtige, starke Völker. Tags über kann man die außen an den Bienenstöcken ruhenden niedlichen Falter leicht töten. Der **Totenkopf**, ein großer Abendfalter, dringt im August und September in die zu hohen Fluglöcher ein, mitten durch die Bienen, füllt sich mit Honig an, wie man

Fig. 66.



sagt bei jedesmaligem Eindringen einen Kaffeelöffel voll und schlüpft wieder aus, wenn ihn die Bienen nicht etwa zu tote hegen. Verkleinerung des Flugloches dürfte hier ratsam sein. Der **Bienenwolf** (Abb. 66), eine Grabwespe und sehr gefährlicher Bienenfeind, fängt die Bienen von den Blüten weg und trägt sie den Jungen in den Bau. Verschiedene andere **Wespenarten** und **Sornisse** suchen nicht nur in den Stock einzudringen, vorzugsweise in einen schwachen, um Honig zu rauben und durch ihr Rauben und Morden diesen den sichern Untergang zu bereiten, sondern ergreifen auch die Bienen wie ein Stoßvogel, um sie ihrer Brut zum Ausfliegen zu bringen. Die **Hummeln** gehen zwar auch auf's Honigstehlen aus, jedoch ist die Belästigung durch diese unbedeutend. Das befruchtete Weibchen der **Buckelfliege** (Fig. 67) dringt durch

Fig. 67.



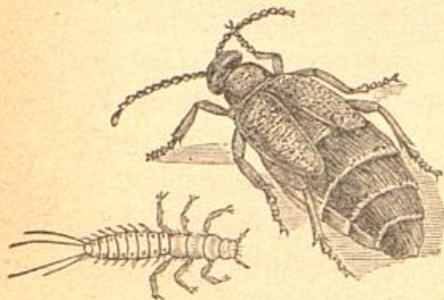
das Flugloch in den Stock ein, um seine Eier in die erwachsenen Larven zu legen, wodurch diese in Folge deren baldigst eintretenden Entwicklung eingehen. Ferner gehen auch die **kleinen Ameisen** dem Honig nach, während die größeren **Rosameisen** die Bienen selbst anfallen und töten. Man zerstöre deshalb die in der Nähe vorhandenen Nester und Ansiedlungen dieser feindlichen Tiere. Die **Bienenlaus** (Kammfuß, Fig. 68) ist ein mohnkorngroßer brauner Schmarotzer, der sich gern auf dem Rücken

Fig. 68.



des Mittelleibes aufhält und stundenlang seine Stechborsten einbohrt, um vom Saft der gequälten Biene zu leben und diese bis zum Tode zu schwächen. Durch frisches Kienholz, dessen Geruch das Ungeziefer nicht ertragen kann, sind die Läuse zu vertreiben. Überhaupt ist auch hier Reinlichkeit und starkes Volk lediglich ein Hauptvorbeugungsmittel. Die **Spinnen** fangen viele Bienen in ihrem Netze. Man entferne diese und töte jede Spinne am Bienenstand. In manchen Gegenden belästigt die Biene, ja veranlaßt auch deren Tod die Larve des metallisch glänzenden bunten **Mai-** oder **Ölwurm-**

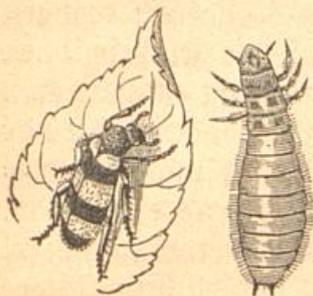
Fig. 69.



**fäfers** (Meloë), welche sich auf Blüten aufhält und an die sammelnden Bienen anklammert. Die Larve des **gemeinen** **Maiwurmes** (Fig. 69) aber läßt sich nur in den Stock tragen, um sich in den Bieneneizellen zu entwickeln und später von den aufgespeicherten Vorräten zu zehren. Reinlichkeit und Töten aller dieser Käfer dürften zu-

nächst die sichersten Gegenmittel sein. Auch die Larven des schwarz-  
gefleckten und schwarzblauen rotgebänderten **Immenkäfers** oder  
Bienenwolfs (Trichodes), die aus den von dem weiblichen Käfer  
in die Bienenstöcke gelegten Eiern entstehen (Fig. 70), sollen in  
den Bienenstöcken vom Honig der Bienen sich nähren. Sie  
halten sich auf dem Boden, in Spalten und Ritzen unreinlicher  
Stöcke auf und kommen nur hervor, wenn sie Nahrung suchen  
wollen. Wer seine Stöcke rein hält, wird kaum von ihnen zu leiden  
haben. Die in der Nähe des Bienenstandes befindlichen Käfer sind

Fig. 70.



natürlich zu töten. Der Bienenzüchter ver-  
wechselt ihn jedoch oft mit dem **Ameisenkäfer**  
(Clerus), der aber hingegen nebst seinen Larven  
durch Vernichtung schädlicher Bauminsecten sehr  
nutzbar ist; er unterscheidet sich leicht durch  
seine weißen Querverbinden. Die **Ohrwürmer**  
und **Kellerasseln** sind zwar auch ungebetene  
Gäste in den Bienenstöcken, erheblichen Schaden  
thuen dieselben jedoch nicht. Zeigen sich erstere  
in Mengen im Umkreis des Stockes, so benützt

man zu ihrem Wegfang dunkle Verstecke, welche sie lieben; letztere  
vertreibt man durch trocknes Halten der Stöcke, da sie zu ihrem  
Leben unbedingt Feuchtigkeit nötig haben. (Der **Bienenschwärmer**  
kann hier Erwähnung nicht finden, weil er nur seinen Namen von  
dem Aussehen einer Bienenkönigin hat; seine Raupe lebt auf Pap-  
peln.) Die **Bienenmilbe** findet man auf der Honigbiene nicht,  
wohl aber auf andern Arten dieser Gattung, doch lassen wir diese  
auch unbeachtet. — Dieser vielen Widersacher halber wachen die  
Bienen Tag und Nacht an den Thoren ihrer Stadt und lösen ein-  
ander bei dieser Arbeit wie die Wachposten ab. Ist ein feindliches  
Tier in den Stock gedrungen, so fallen sie in Menge auf dasselbe  
los und töten es in wenigen Minuten oder hegen es zu tote; ist  
jedoch die Leiche zu schwer, um aus dem Stocke getragen zu werden,  
so umgeben sie diese mit Wachs.

5) Auch der **Mensch** ist ein Bienenfeind, vielleicht der ärgste,  
wenn er durch Rohheit und Habsucht, Fütterung schlechter Surro-  
gate, Hunger leiden lassen, Zerstörung der schönsten Waben, Ge-  
währung schlechten oder ungenügenden Schutzes gegen Sonne und  
Kälte, Regen und Wind, keines Beistandes gegen Feinde, überhaupt  
durch ungeschickte oder unsinnige Hantierung und schlechte Behand-  
lung und besonders gar durch das Abschweifeln und Töten der  
Bienen nicht zu einem Bienenzüchter, sondern zu einem Bienenmörder  
wird. Wie viel Stöcke müssen in Folge der Dummheit und des

Geizes ihrer gewinnsüchtigen Halter elendiglich zu Grunde gehen! Und wie oft schält man die Bienen faul und träge, wenn sie nicht wie andere wohlverpflegte gebaut, geschwärmt und gesammelt haben, anstatt sich die Trägheit und Faulheit selbst zuzuschreiben! Und wie der gefährlichste Feind des Menschen, wohl der Mensch selber ist, so sind auch die ärgsten Feinde der Bienen ihr eigenes Geschlecht, 6) die sogenannten **Raub-** oder **Heerbienen**. Raubbienen sind aber etwa nicht eine eigene Art, sondern gewöhnliche Bienen eines andern Stockes oder Standes, welche in fremde Stöcke eindringen, um Honig zu stehlen. So lange dies nur von einzelnen Bienen und ohne Anwendung von Gewalt geschieht, nennt man es Näscherei; dringen aber die Bienen in größeren Massen ein, so daß die einheimischen Bienen dem Andrang nicht widerstehen können, so heißt es Räuberei. Die Raubbienen kommen am häufigsten im Früh- oder Spätjahr vor, wo im Feld wenig oder gar nichts zu haben ist und sind dieselben an ihren lebhaften, hin- und herfahrendem Fluge erkenntlich. Die volks- und honigreichsten Stöcke sind oft die raublustigsten, weil sie auch die mutwilligsten sind und aus natürlichem Triebe Honig suchen, wo er eben zu finden ist. Zu Raubbienen werden sie durch die Sorglosigkeit ihres Züchters, der sie durch unpraktische und gleichgültige Behandlung seiner Stöcke, besonders durch unachtsame Fütterung seiner Bienen selbst anlockt. Gute königinrichtige Stöcke schaffen sich die Räuber selbst vom Leibe. Besonders die weisellosen Völker werden fast in der Regel von Räubern angefallen, weil sie in ihrem hoffnungslosen Zustande keine genügende Abwehr leisten. Sind solche sich selbst überlassen und ausgeplündert, so werden von den nun ans Rauben gewöhnten Bienen auch die Nachbarstöcke angefallen und der ganze Stand kann in Gefahr kommen. Ist bereits Räuberei entstanden, so ist schleunige Hilfe notwendig, um dieselbe womöglich im Keime zu ersticken. Dem Anfänger ist als sicherstes Mittel, der Räuberei sofort Einhalt zu thun, zu raten, die raubenden oder die beraubten Stöcke einige Zeit in einen andern Flugkreis zu versetzen oder die Stöcke täglich von früh bis nachmittag oder abend luftig verschlossen in den Keller zu stellen und auf den Stand der letzteren leere zu bringen, bis die Raubbienen nicht mehr nach der Stelle fliegen. Glaubt man der Räuberei Herr zu werden ohne den Stock von seinem Stande wegzutragen, so verenge man das Flugloch des angefallnen Stockes und „verblende“ es, indem man ein dünnes Brettchen schräg vor dasselbe anlehnt, so daß die Bienen nicht von oben her, sondern nur an den Enden des Brettchens zum Flugloche gelangen können. Durch das verblendete Flugloch werden die Räuber stutzig und die in der Nähe

des Flugbrettes sich ansammelnden verscheuche man mit Rauch oder Wasser. Nie darf man einen Stock, auch wenn es ein schlechter wäre, den Raubbienen preisgeben, weil dann nach diesem auch andere gute Stöcke angefallen würden. Die Räuberei erkennt man wohl am besten im Stocke selbst. Sieht man in diesen eifrig umherlaufende Bienen Honigzellen aufnagen oder Honig wegtragen, auf dem Boden aber getötete Bienen und Gemülle, so ist es Zeit für die Züchter, einzugreifen. Da die Räuber ihr Geschäft mit großer Eile betreiben, so machen sie auch nicht so frühzeitig Feierabend als bei redlicher Arbeit. Sieht man also einem Stocke, nachdem die übrigen Bienen ihren Flug beendet haben, Bienen weg- oder zufliegen, so ist es sicher, daß er beraubt wird oder selbst raubt. Will man versuchen, den Raubstock ausfindig zu machen, so bestreut man die Räuber am einfachsten mit Mehl und schaut nach, wo sie einfliegen. Läßt sich ein Stock berauben, weil mit ihm die Räuber gleichen Geruch haben, so giebt man diesem oder dem raubenden durch Unterlegen von Kampfer oder Moschus anderen Geruch. Ist anzunehmen, daß die Räuber einem Nachbar gehören, so setzt man sich natürlich mit diesem in freundliches Einvernehmen, damit auch dieser das nötige zur Beseitigung des Übels vornimmt.

## 18. Bienenkrankheiten.

1) Die **Durstnot** besteht in dem Mangel an der nötigen Feuchtigkeit, welche die Bienen zur Verdauung des Honigs bedürfen. Hat man den Eintritt der Krankheit erkannt, so reiche man den Bienen unverzüglich Wasser. In welcher Weise dies geschehen kann, hängt von der Bauart der Wohnung ab. Können die Bienen erst ausfliegen, so helfen sie dem Mangel selbst ab, obwohl man es auch dann an einer Unterstützung nicht fehlen lassen darf.

2) Weniger gefährlich ist die **Luftnot**, welche im Mangel an reiner Luft im Stocke besteht, wodurch die Bienen krank werden oder den Tod finden. Man entfernt deshalb die unreine Luft durch Lüften des Stockes. Durst- und Luftnot sind wohl keine eigentlichen Krankheiten der Bienen, sondern nur Mängel an nötigen Lebensbedürfnissen, welche eben nur dann, wenn die Bienen mit letzteren nicht befriedigt werden, Krankheiten und den Untergang des ganzen Volkes herbeiführen können.

3) Die **Ruhr** ist der frankhaste, durch übermäßige Kotanhäufung, Schwächung der betreffenden Organe, unzuträgliche Temperatur oder nachteilige Menge und Beschaffenheit der aufgenommenen

Nährstoffe bewirkte Zustand der Bienen, in welchen sie die in ihrem Leib angesammelten Unratmassen nicht mehr zu halten fähig sind oder dieselben nicht fahren lassen können. Der erste Fall ist also Durchfall, der zweite hingegen Verstopfung. Die Königin, welche ihre Wohnung nie verläßt, außer wenn der Stock schwärmt, wird nie ruhrkrank, weil sie von Natur darauf angewiesen ist, ihre Excremente im Stocke von sich zu geben, wo sie von den Bienen aufgeleckt werden. Erlaubt die Witterung während des Winters Reinigungsausflüge, so entsteht die Ruhr nicht. Sind keine Winterausflüge möglich, so muß man die Ruhr durch andere Mittel zu verhüten suchen. Da ist nun das Beste, wenn man die Bienen in tiefster Ruhe zu erhalten weiß, in dem man jede Störung abzuwenden sucht. Denn so lange sie in ihrer Winterruhe verharren, können sie den im Leibe angesammelten Kot mehrere Monate lang ohne Schaden an sich halten. Je mehr und öfter sie aber in ihrem schlafähnlichen Zustand gestört werden, desto schneller entsteht das Bedürfnis der Entleerung. Gründliche Untersuchung und Reinigung des ruhrkranken Stockes wird in der weiteren Folge eine unumgängliche Notwendigkeit sein, damit die Krankheit durch Überführung beschmutzter Waben z. B. nicht ansteckend wird. (S. Abschn. 21.)

4) **Weiselkrank** ist ein Volk, wenn es entweder gar keine („weifellos“), oder eine untaugliche („weisel schlecht“) oder eine falsche („weiselfalsch“) Königin hat. Die Beseitigung der weiselkranken Völker kann in der frühen Jahreszeit nur durch Zusetzen einer gefunden fruchtbaren Königin geschehen und ist nur dann zu empfehlen, wenn das Volk noch stark genug ist und eine fruchtbare Königin zur Verfügung steht. Wollen diese die Bienen nicht sofort annehmen, so bediene man sich des Weiselfäfiges. Schon nach 2 Tagen kann man sie unter die Bienen laufen lassen. Hatten aber diese schon Weiselzellen vorher angelegt, so müßte man dieselben sorgfältig zerstören, weil sonst die zugesetzte Königin leicht abgestochen würde. Hat ein weiselloser Stock noch so viel Volk, daß im Mobilstock noch 4—5 Paar Rähmchen belagert sind oder ein Stülpforb noch recht belebt erscheint, so denke man an seine Heilung. Befinden sich jedoch auch schwache, weiseltgute Völker auf dem Stande, so ist das Vereinen mit denselben vorzuziehen. (Abschnitt 21.)

5) **Volkschwach** ist ein Volk, wenn es zu wenig Bienenvolk hat, um sich rechtzeitig zu ertragsfähiger Volksstärke entwickeln zu können. Da man aber mit einer geringen Anzahl guter Stöcke weiter kommt, als mit einer größeren Anzahl schlechter, so ist die nächste Aufgabe der Zucht, alle Schwächlinge sobald als möglich zu beseitigen, denn diese gehen doch noch von selbst zu Grunde oder

entwickeln sich zu spät, um einen genügenden Ertrag zu geben, und das ganze Streben geht den Krebsgang. Wenn aber starke Stöcke ohne Gefahr für ihr eigenes Gedeihen reife Brut oder Bienen abgeben können, so sucht man die schwachen Völker zu verstärken, muß aber besonders darauf acht haben, das richtige Verhältnis zwischen Bienen und Brut herzustellen, damit diese gehörig belagert werden kann. Außer diesen krankhaften Zuständen, welche ein bedeutender Hemmschub in der Zucht sind, tritt besonders im Frühjahr zur Zeit der Brutvermehrung die gefährlichste aller Bienenkrankheiten,

6) die **Faulbrut** oder **Bienenpest** auf. Sie besteht darin, daß die Brut abstirbt, in Fäulnis übergeht, sich in eine schmierige, zähe Masse verwandelt oder zu einer schwärzlichen Kruste zusammen trocknet und auf solche Weise der ganze Stock vernichtet wird. Die Deckel der Brutzellen sind etwas eingefallen und enthalten ein kleines Loch. Außerdem erkennt man die Krankheit an dem üblen Ammoniakgeruch, der aus dem Flugloche strömt. Da die Bienen diese faule Brut zu entfernen suchen, so kann man sie auch auf dem Boden des Stockes finden. Man unterscheidet 2 Arten dieser Krankheit, die **gutartige** oder **leichte Faulbrut**, bei der nur einzelne unbedeckelte Brutzellen faul sind und die sich mit der Entfernung der faulen Brut verliert, und die **bösartige** Faulbrut oder **Brutpest**, bei der auch die bedeckelten Zellen angegriffen werden, jede frischangesezte Brut immer aufs neue faul wird, die Krankheit einen seuchenartigen Charakter annimmt und sich pestartig verbreitet. Die schnellsten Fortschritte macht sie im Juli und August. Die Ursache sind nur durch sehr vergrößernde Mikroskope erkennbare Pilzformen (Micrococcen und Cryptococcen) in unendlicher Zahl, welche sich durch Teilung schnell und vielfach vermehren, dazu den Körper der Brut verwenden, ihn verzehren und schließlich an seine Stelle treten. Als Heilmittel gegen diese schreckliche Krankheit braucht man mit Vorteil Salicylsäure. 1 Teil derselben wird in 10 Teilen gereinigten Spiritus aufgelöst. Von dieser Auflösung bringt man 15 g unter  $\frac{1}{2}$  l vorerst gekochten Wassers und bestäubt die Waben und Bienen, wobei das Wasser etwa 20° warm sein soll. So bearbeitet und besprengt bringt man die Waben in die Wohnbehälter zurück, wenn man die Bienen selbst nicht in reine Wohnungen umlogieren und übersiedeln will. Die Bestäubung muß man alle Tage einmal vornehmen bis das Übel gehoben ist. Wenn die Faulbrut in nur einem Stocke auftritt, so wird es das beste sein, ihn abzuschwefeln, die Bienen zu vergraben und den Stock einige Jahre lang unbenuzt an lustigem Orte stehen

zu lassen. Die leichte Faulbrut verliert sich bei kräftigen Völkern öfters von selbst wieder, wenn die Bienen die faule Brut heraus-schaffen und demnach die Krankheitsursache aufhört. Da aber schon des höchst unangenehmen, die Bienen zurückhaltenden Geruches halber darauf nicht zu rechnen ist, so schneidet man die betr. faule Stelle aus den Waben heraus und giebt dafür gesundes Wachs, womit dann gewöhnlich geholfen ist. Als Vorbauungsmittel be-fleißige sich der Imker einer in jeder Hinsicht peinlichen Reini-chkeit, beziehe Bienen oder Honig nur von gesunden Beständen und zuverlässigen Verkäufern, verhindere das Absterben der Brut in Folge Verkühlung oder Hunger und füttere nur guten, gesunden, kräftigen Honig.

Neuerdings ist ganz unzweifelhaft die Fäulnis verhindernde und schon eingetretene Fäulnisprozesse unterbrechende und aufhebende Kraft des **Kaffeepulvers** bezüglich der Bekämpfung der Faulbrut-krankheit festgestellt worden, und mehrfache Versuche haben die an-spornendsten Resultate ergeben, sodas ein Zweifel darüber, das auch des Bienenzüchters Schrecken durch Kaffeepulver bekämpft werden kann, kaum mehr zulässig scheint. Die Vorteile liegen auf der Hand. Das Mittel ist überall sofort zu haben, billig und leicht anzuwenden, und auch in größeren Dosen unschädlich.

Einige andere weniger schlimme Krankheiten sind:

7) Die **Flugunfähigkeit**, Sandläuferei oder Fußgängerei, welche darin besteht, das die Bienen, ohne flügelahm zu sein, nicht fliegen können. Sie kriechen mit dicken Leibern vor den Stöcken auf der Erde, machen mislingende Flugversuche, werden matt und sterben. Die Ursache schreibt man gewissen Blüten zu, von denen die Bienen besonders bei längerer warmer Witterung ohne Regen sammeln. Ein Mittel gegen die Flugunfähigkeit der Trachtbienen kennt man nicht; jungen Bienen füttere man guten dünnflüssigen Honig. Von dieser Krankheit weicht

8) die **Toll-, Dreh- oder Waiskrankheit** insofern ab, als diese nur die jungen Bienen befällt, im Leibe sich entwickelt, die Bienen wie toll im Kreise umherlaufen und sterben. Man schreibt sie ebenfalls schädlichen Bestandteilen der Bienennahrung, verschie-denen Schimmelpilzen (*Mucor*) oder im Innern der Bienen schmar-rozenden Würmern zu.

9) Die **Wurmkrankheit** soll lediglich von den sog. Wasser-fälbern oder Kopfhaarwürmern herrühren, welche im Jugendzustand in den Bienen schmarozen. Sie wandern jedenfalls, wenn sich die Bienen ans Wasser setzen, in dieselben und entwickeln sich in ihnen

auf Kosten ihres Wirtes. Entfernung aller toten Bienen dürfte recht ratsam sein.

10) Die **Pilzkrankheit** oder der Fadenpilz entwickelt sich in den Verdauungsorganen der Bienen und beeinträchtigt mutmaßlich die Ernährung; nachteilige Folgen hat man noch nicht bemerkt.

11) Die **Hörner- oder Büschelkrankheit**, auch das Sträußchen am Kopfe genannt, ist eigentlich eine Krankheit nicht. Sie bildet sich von dem klebrigen Blütenstaub mancher Pflanzen, z. B. den Orchideen oder Knabenkräutern, schadet nichts und vergeht wieder, wenn das Besfliegen dieser Pflanzen ein Ende hat.

## 19. Eine Uebersicht eines Wirtschaftsjahres

in der Bienenzucht wollen wir mit R. Dathe in folgenden Worten wieder geben. Wir werden dabei zwar mehrfach schon vordem bereits Erwähntem begegnen dürfen, was aber zur Darstellung eines lückenlosen Ganzen nicht ohne teilweise Berührung bleiben kann und ist eine öftere Wiederholung und ein Hinweis auf mit einander in Zusammenhang stehende Abschnitte schon deshalb vorzuziehen, weil dadurch die richtige Auffassung des Gegenstandes und das gegenseitige Verständniß erleichtert wird. „Bevor wir die einzelnen Teile der Zucht beschreiben, wollen wir dem Anfänger eine kurze Uebersicht des jährlichen Kreislaufes derselben geben. Wie beim Landwirt, so beginnt auch beim Bienewirt das Wirtschaftsjahr im Herbst, und zwar damit, daß die für den nächsten Jahrgang bestimmten Völker ausgewählt und so hergerichtet werden, wie sie am besten den Winter überdauern. Man nennt diese Herrichtung die **Einwinterung** und das Überdauern des Winters die **Über- oder Durchwinterung**. Der Winter ist für die Bienen die gefährlichste Jahreszeit, weshalb auf die Einwinterung die größte Sorgfalt zu verwenden ist. Es ist dies um so nötiger, als von einer guten Durchwinterung das Gedeihen der Bienen im nächsten Jahre hauptsächlich abhängt, weshalb v. Ehrenfels sie das „Meisterstück“ des Bienenzüchters nennt. Aus diesem Grunde ist, wie schon oben erwähnt, dem angehenden Bienewirt zu raten, seine erste Wirtschaft nicht im Herbst zu beginnen, sondern erst dann, wenn die Gefahren des Winters vorüber sind. — Der zweite Abschnitt des Wirtschaftsjahres beginnt, wenn die Bienen ausgangs Winter in Folge eintretender warmer Witterung allgemein ausfliegen, um sich des Unrates zu entledigen, der sich während des Winters in ihren Leibern angesammelt hat. Man

nennt diesen allgemeinen Ausflug den **Reinigungsausflug**. Die im Winterlofale eingestellten Bienen sind zu diesem Zeitpunkt auf den Sommerstand zu bringen und bei den auf dem Bienenstande durchwinterten ist alles zu entfernen, was den Ausflug der Bienen und ihre neue Thätigkeit hindern kann. Diese und die sonst nötigen Berrichtungen für den neuen Jahrgang nennt man die **Auswinterung**. Von jetzt ab suchen sich die überwinterten Völker durch Brutvermehrung zu einer solchen Stärke zu entwickeln, welche es ihnen möglich macht, bei günstiger Witterung von den in Aussicht stehenden Blüten große Vorräte einzusammeln und durch Abzweigung junger Völker ihr Geschlecht zu vermehren. Die Aufgabe des Züchters ist es, seine Völker in dieser Entwicklung zu unterstützen und sie durch sorgsame Pflege dahin zu bringen, daß sie beim Beginne der Frühjahrs-**tracht** in ertragsfähiger Stärke dastehen. — Der 3. Abschnitt des Wirtschaftsjahres wird mit dem Namen Frühjahrs**haupttracht** oder kurzweg **Frühtracht** bezeichnet und umschließt die Zeit des Frühjahrs, wo die Bienen nicht nur ihren täglichen Bedarf an Nahrung, sondern auch größere oder geringere Vorräte sammeln. In Gegenden, wo viel Raps, Rübsen und Esparsette gebaut wird, oder wo sich größere Obstbaumanlagen befinden, ist dieselbe massenhaft, wenn die Witterung die Tracht begünstigt. In andern Gegenden ist sie auf mäßigere Bienenweide von den Blüten der Obst- und wilden Bäume, der Garten- und Wiesenblumen und in waldigen Gegenden auf die Heidelbeer- und andere Waldblüten beschränkt. In Städten, welche viele Gartenanlagen mit Gemüsebau, Beerenobst, Schmuck- und Obstbäumen enthalten, ist die Frühtracht schon deshalb von nicht geringer Bedeutung, weil dieselbe eine dauernde ist. — Die **Schwarmzeit**, welche da, wo Schwarmzucht betrieben wird, einen Hauptteil des Wirtschaftsjahres bildet, nimmt während der Frühtracht ihren Anfang, dehnt sich aber in der Regel bis in den Sommer hinein aus. Sie umfaßt gewöhnlich die Monate Mai, Juni bis Juli, der Hauptschwarmmonat ist jedoch in den meisten Gegenden Deutschlands der Juni. Gegenden ohne Spättracht sind darauf angewiesen, auf starke Völker zu halten, welche die kurze Tracht möglichst ausbeuten. Der Züchter darf deshalb die letzteren in solchen Gegenden nur so viel schwärmen lassen, als er bedarf, um den Abgang an Völkern zu ersetzen. — Die Sommertracht, welche nach Johannis beginnt und bis zur Getreideernte währt, ist in vielen Gegenden von größerer Bedeutung als die Frühtracht, namentlich da, wo es viele Linden, Buchweizen und Weißflee giebt. Auch die blaue Kornblume, der Hederich, Augentrost und so manche

andere Feldblüten geben in vielen Gegenden einen erheblichen Ertrag. Besonders ist der Buchweizen bei einschlägiger Witterung sehr ergiebig; er hat jedoch die Eigenschaft, daß er die Bienen sehr angreift und in Folge dessen viele sterben. Da er auch nicht den ganzen Tag honigt, so ist es nicht gut, wenn die Bienen weit danach fliegen müssen. Daher das Sprüchwort: „Den Buchweizen müssen die Bienen vorm Flugloch haben.“ — Zur Spättracht, gewöhnlich Herbsttracht genannt, zählt man die Blüten des August und September. Die wichtigste Blüte in dieser Zeit ist die des Heidekrautes, welches ungefähr von Anfang oder Mitte August bis Mitte September währt. Doch geben auch die Sommer-Ölfrüchte, der Fenchel und andere Handelsgewächse in solchen Gegenden, wo sie im großen angebaut werden, einen ansehnlichen Ertrag. Die Heideblüte ist sehr empfindlich gegen Witterung, namentlich gegen den Blitz; daher kommt es, daß sie trotz der langen Blütezeit oft nur einige Tage und mitunter gar nicht honigt. — Da, wo **Wanderzucht** betrieben wird, ist die Wanderung ein sehr wichtiger Teil der Bienenwirtschaft. Es ist sehr selten der Fall, daß sich in dem Flugkreise der Bienen Früh-, Sommer- und Spättracht vereinigt finden. Liegen jedoch die Gegenden mit Frühtracht und die mit Sommer- und Spättracht nicht zu entfernt von einander, so läßt sich durch Wanderung mit den Bienen der höchste Ertrag erzielen. Man wandert daher aus Gegenden, welche nur Spättracht haben, namentlich aus Heidegegenden. Auch in die Sommerölsaart und in die Fenchelblüte wird in neuerer Zeit mehrfach gewandert. Die Wanderzucht ist jedoch nicht überall lohnend, ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden und erfordert vorzugsweise ein praktisches Talent des Züchters. — Den Schluß des Wirtschaftsjahres bildet die **Honig- und Wachsente**, womit zugleich die weiteren Vorkehrungen für die Einwinterung verbunden werden. Die kassierten Stöcke werden mit den Zuchtstöcken vereinigt und letztere in möglichst guten Stand, behufs Überwinterung, gesetzt. Der Überschuß an Honig wird nach Verschiedenheit der Stockform auf verschiedene Weise entnommen, sortiert, vom Wachs geschieden oder als reiner Wabenhonig für die Tafel reserviert. Der Bedarf für den eigenen Betrieb an Futterhonig und Wachsaben wird zweckmäßig aufbewahrt, und den Überschuß sucht man spekulativ zu verwerten. In manchen Gegenden, wo „Zeidelzucht“ (s. Abschn. 14,3) betrieben wird, verschiebt man wohl auch die Honigernte aufs nächste Frühjahr. — Obgleich das Wirtschaftsjahr der Bienenzucht mit der Einwinterung beginnt, so werden wir doch diese nicht zuerst, sondern am Ende des Jahrgangs behandeln, einmal, weil der

Einwinterung Vorbereitungen vorangehen, die zum teil in die Trachtzeiten zurückgreifen, weil es ferner gegen die didaktischen Regeln verstoßen würde, das Meisterstück zuerst zu lehren, besonders aber, weil allgemein der Jahrgang von der Aus- bis zur Einwinterung angenommen wird.“

## 20. Die Bedingungen einer nützlichen Bienenzucht

lassen wir mit L. Huber in folgenden 12 Punkten gipfeln, denen wir noch einige wenige Zusätze anreihen wollen.

„1) Vor allem lerne aus einem guten Bienenbuche und durch Anschauung bei rechten Bienenzüchtern die Theorie und Praxis der Bienenzucht kennen. Ohne diese wird man es nie zu einem nachhaltigen Nutzen bringen.

2) Man imfere nur mit **Woblbau**, weil nur mit solchen die Honigernte gehörig ausgenutzt werden kann und man das richtige Interesse für die Sache gewinnt.

3) Man beginne womöglich mit Völkern mit junger, höchstens 1jährigen Königin. Am besten taugen dazu volkreiche Nachschwärme und noch volkreiche abgeschwärmte Mutterschwärme, wenn deren junge Königin richtig begattet wurde und sie einen jungen Drohnenwabenfreien Bau haben. Das Brutnest muß deshalb frei von Drohnenwaben sein, weil Stöcke mit vieler Drohnenbrut schwarmlustig sind. Da eine alte Königin stets schwarmlustig ist, muß man dem Honigstock zu einer jungen Königin verhelfen.

4) Man sorge, daß die Schwärme ihren Stock im 1. Sommer mit jungen schönen Arbeiterwaben (wenigstens etwa 14—16 Waben des Brutnestes) ausbauen und darin genügend Überwinterungsfutter (mindestens 20 Pfd.) ansammeln. Jedem Schwarme gebe man am ersten Abend  $\frac{1}{2}$  Schoppen Honig oder Zucker mit etwas Wasser verdünnt, oder eine volle Honigwabe. Dies hilft ihm sehr auf und erweckt schon den Bautrieb in der ersten Nacht. Tritt nach dem Schwärmen Regenwetter oder Dürre oder sonst schlechte Tracht ein, so müssen die Schwärme täglich gefüttert werden, damit der Wabenbau und das Brutgeschäft nicht unterbrochen oder aufgehalten wird und keine Drohnenwaben ins Brutnest gebaut werden.

5) Man winterere nur volkreiche Stöcke ein. Dies erreicht man auch in Fehljahren durch rechtzeitige, gehörige Fütterung und durch Vereinigung schwacher Völker.

6) Man sorge für eine sachgemäße Überwinterung s. Abschn. 20.)

7) Bei schlechter Frühtracht erhalte und vermehre man seine Völker, d. h. man mache sie bis zur Volltracht volkreich durch rechtzeitige, fortgesetzte und sachgemäße speculative Fütterung (s. Abschn. 22 und 23.) Lasse die Bienen nie Mangel leiden.

8) Benütze häufig zur Brutnesterweiterung die Einstellung künstlicher Mittelwände oder noch junge reine Arbeitsbienenwaben zur Verjüngung etwa zu alten Wabenbaues und zur Wegschaffung der Drohnenwaben aus dem Brutraum im Frühjahr und Sommer. Weil eben ein Honigstock nicht viel bauen, höchstens stellenweise ausbessern darf, muß man stets leeren Bau und künstliche Mittelwände einstellen.

9) Gebrauche bei guter Honigtracht recht fleißig die Honigschleuder, um recht Honig zu gewinnen, um immer leere Waben zum Einstellen ins Brutnest und zum Wiederfüllen im Honigraume zu bekommen und so die Bienen zum fortgesetzten Fleiße zu ermuntern.

10) Erweitere überhaupt nach Bedürfnis im Frühlinge rechtzeitig (sobald man in den hintersten Waben Brut, Honig und Blumenstaub sieht) das Brutnest, damit man recht volkreiche Stöcke zum Schwärmen und zum Honigtragen beim Beginne der Volltracht hat.

11) Beschränke aber das Brutnest während der Volltracht und besonders bei anhaltend schlechter Tracht im Sommer, damit die Bienen genügend leere Waben haben zur Honigausspeicherung und damit sie nicht allen Honig in magerer Zeit zu übermäßiger Bruternährung verbrauchen. Man sperrt zu dem Zwecke u. a. die Königin in ihrem eigenen Stocke bei der besten Tracht mehrere Tage in den Weiselskäfig, daß sie am Eierlegen verhindert ist —; da sie jeden Tag in der Sommerzeit im Durchschnitt etwa 800 Eier legt, so vermindern sich bei etwa 8—10tägiger Einsperrung die Brutzellen um viele Tausende, welche die Bienen nun nicht mehr zu ernähren brauchen. Jede von einer ausgeschlüpften jungen Biene leer gewordene Bienenzelle wird in dieser Zeit sogleich mit Honig und Blütenstaub, je nach Gelegenheit der Ernte oder je nach Bedürfnis in der Stadt, gefüllt, wohin sonst die Königin in ihrer Freiheit ein Ei gelegt hätte, und wenn die Königin endlich wieder aus ihrem Käfig befreit wird, so findet sie auch wenig leere Zellen zum Eierlegen, daher wieder wenig Brut zu ernähren ist. So steigert sich bei guter Tracht die Honiggewinnung außerordentlich.

12) Man Sorge für richtigen, gut bezahlten Honigabsatz, indem man schönen Wabenhonig zu Markte bringt.“

## 21. Die Auswinterung, Reinigung und Untersuchung.

Hauptbedingung einer guten Überwinterung ist außer der Sorge für den nötigen Wintervorrat Ruhe und gleichmäßige, den Bienen zusagende Temperatur. Jeder Imker weiß sehr wohl, daß im Stocke die Temperatur ohne Nachteil des Volkes unter  $8^{\circ}$  R nicht herabsinken darf. Sie hängen meist in Ruhe dicht beisammen. Trotzdem müssen sie von Zeit zu Zeit Nahrung zu sich nehmen. Auch beginnt schon während der Winterruhe derselben ihre erste Entwicklung. Gewöhnlich setzen gute Völker schon anfangs Februar Brut an. Während des Winters aber erlaubt es die Witterung gewöhnlich nicht, auszufliegen. Eine Wohlthat für die Bienen ist es aber, wenn sie sich ihres Urates entledigen, ehe sich derselbe in zu großen Massen in ihrem Körper angesammelt hat. Diese Ausleerung und Reinigung muß hinwiederum außerhalb des Stockes geschehen, weil eine Verunreinigung des Stockes (was bei schlecht eingewinterten Bienen der Fall sein wird) den Bienen sehr schaden und das ganze Volk untergehen kann. Diesen Zustand nennt man die Ruhr (s. Abschn. 18, c.) Um dieselbe zu verhindern, muß der Bienenzüchter bedacht sein, in der zweiten Hälfte des Februar, wenn sich die Winterwitterung in Frühlingswetter umwandelt, an einem schneefreien Tage bei wenigstens  $6^{\circ}$  Wärme seinen Bienen einen Ausflug zu ermöglichen. Zu dem Zwecke müssen die Bienenhäuser geöffnet oder die eingestellten Stöcke auf ihren Stand gebracht und die Fluglöcher gereinigt und erweitert werden. Die Bienen fliegen in geringer Entfernung vom Stocke, sie „spielen vor“ und „reinigen“ sich gleichzeitig, d. h. entleeren sich ihres Urates. Man nennt diesen Hergang die **Auswinterung** und den Ausflug selbst den **Reinigungsausflug**. So viel der Züchter thun kann, muß er dafür Sorge tragen, daß die Reinigung rasch erfolgt und geht der Reinigungsausflug leichter und schneller vor sich, wenn sich das Flugloch nicht am Boden, sondern weiter oben befindet, damit die Bienen nicht erst die Wände bis zum Boden hinabsteigen müssen, sondern gleich ins Freie gelangen können. An ungünstigen Tagen, wo Schnee vor dem Bienenstande liegt, in den die Bienen instinktmäßig hinfliegen und erstarren, suche man den Ausflug möglichst zu verhindern, indem man Sonne und warme Luft von den Stöcken abhält. Wollen sich die Bienen jedoch durchaus nicht zurückhalten lassen, so entferne man allen in der Nähe des Bienenstandes befindlichen Schnee und belege die Erde mit Matten oder Brettern (nur nicht mit Stroh), wovon sie leichter auffliegen und sich leichter

auffammeln lassen. Ist der Tag des Ausfluges ein recht günstiger, so macht es ganz besonderes Vergnügen, zu beobachten, wie durch hochtönendes Gesumme und kreisende Umflüge in der Luft eine jede Biene ihre Freude an dem Aufhören der lästigen Unthätigkeit und ihr volles Wohlbehagen zu erkennen giebt. Wehe aber der etwa in der Nähe des Bienenstandes zum Trocknen aufgehängenen weißen Wäsche! Mit gelben Punkten wird sie reich bemalt, denn wie der Schnee, so übt auch sie eine ganz besondere Anziehungskraft auf die Bienen aus und wird als Ruheplätzchen erkoren. Um aber die Bienen bei großer Gefahr vom Ausfluge zurückzuhalten, leistet ein Vorfaß von Drahtgewebe (ein sog. „Reinigungsvorfaß“) gute Dienste. Er wird vor dem Flugloche so befestigt, daß die Bienen nirgends eine Öffnung zum Ausflug finden. Sie gehen der Helle zu in den Käfig hinein, flattern am Drahtgewebe und lassen den Unrat fallen, gehen aber schließlich wieder durchs Flugloch zurück. Bei kalter Witterung kann man die Reinigung auch im Zimmer mittelst Vorfaßes vornehmen, wobei leichtes Beräuchern den Einzug fördert. Ist aber die Ruhr schon ausgebrochen und kein Ausflug möglich, so nehme man den ruhrkranken Zwillingstöck z. B. in ein warmes Zimmer, verstopfe das Flugloch, stelle einen leeren erwärmten Stock daneben, öffne den Durchgang in den leeren und schließe dessen Flugloch mit dem Schieber. Die Bienen, durch Licht und Wärme angelockt, strömen in den leeren, entledigen sich ihres Unrates und gehen abends wieder in den Mutterstock zurück. Auch bei Mehrbeuten mit leerem Nachbarstock und Durchgang ist diese Methode anwendbar. Nach dem ersten Ausfluge ruhrkranker Bienen muß man die Wohnung wechseln, die arg besudelten Waben entfernen und reine geben, die weniger beschmutzten reinigen, desgleichen das vergrößerte Flugloch und das Aufflugbrett von Unrat und toten und franken Bienen säubern. Den ruhrkranken Stabilstöcken giebt man andere Bodenbretter, schneidet die zu sehr verunreinigten Waben weg, kürzt vielleicht die anderen, befestigt auch einige frische leere Arbeitsbienenwaben im Brutnest und entfernt sonstwie allen vorhandenen Kot. Völker, welche nicht vorspielen wollen, reize man während den wärmsten Tagesstunden durch Klopfen am Stocke, durch Einblasen warmer Luft oder durch Einspritzen eines Strahles warmen Honigwassers. Haben die Bienen das „Reinigungsvorspiel“ beendet und den Flug eingestellt, so verenge man die Fluglöcher, damit bei warmer Witterung keine Näscheri entsteht, bei kalter hingegen der Innenraum sich weniger abkühlt. Denn wie bereits erwähnt haben die Bienen zur Zeit des Reinigungsausfluges schon Brut eingeschlagen und schon deshalb ist der Stock vor Kälte

zu schützen; fehlt es den Bienen an Wärme, so ziehen sie sich zusammen, die Brut wird an den Rändern der Waben nicht belagert und stirbt ab, wodurch leicht eine Art Faulbrut (Abschn. 18) entstehen kann. Gelegentlich oder nach dem Reinigungsausflug muß die erste Arbeit des Bienenzüchters sein, die **Reinigung** der Stöcke vorzunehmen, wenn nicht der Wiedereintritt kalter Bitterung daran hindert. Die Art der Reinigung und der Gebrauch der Werkzeuge dabei richtet sich nach der Stockform und erstreckt sich zunächst auf die Reinigung des Stand-, Boden- oder Flugbrettes vom Gemülle und von toten Bienen. Würde der Züchter die Reinigung unterlassen, so müßten dieses sorgfältige Aufräumen und Fegen die Reinlichkeit und Ordnung liebenden Bienen selbst verrichten und gar viele dabei ums Leben kommen. Diese Reinigung muß möglichst schnell und ohne große Beunruhigung der Bienen vorgenommen werden, weil sonst die Bienen auf den Boden kommen und das Reinigen erschweren. In solchen Stöcken jedoch, welche das Flugloch oben haben, kommen die Bienen weniger leicht auf den Boden und kann deshalb die Reinigung allenfalls auch während des Fluges geschehen. So oft in späterer Zeit sich Gemülle zc. auf dem Boden des Stockes wieder angesammelt hat, ist die Reinigung zu wiederholen, weil sonst leicht Motten im Gemülle einnisten und weil überhaupt eine reinliche Wohnung das Gedeihen der Bienen fördert. Gemülle und tote Bienen muß man auch **untersuchen**, weil sich daraus oft der Zustand eines Volkes erkennen läßt: eine tote Königin läßt auf Weisellosgkeit, ausgetragene Drohnenbrut auf Drohnenbrütigkeit, Bienenbrut dagegen auf Weiselrichtigkeit schließen, herabgefallene Weiselzellendeckel lassen das Erbrüten einer jungen Königin vermuten zc. Man versäume auch nicht den Bienenstock zu behorchen, denn schon der erste Ausflug giebt Gelegenheit seinen Zustand zu erkennen, ob er weisellos oder schwach ist (s. Abschn. 9.) Da aber das Auseinandernehmen der Stöcke noch nicht geschehen darf, so ist die Untersuchung nur eine oberflächliche und sind verdächtige Stöcke zu notieren; erst Anfang April wird bei schönem Wetter eine gründliche Untersuchung und Reinigung sämtlicher Stöcke vorgenommen und muß man dabei sofort bedacht sein, den gefundenen Mängeln abzuhelpen und die vorhandenen Übelstände zu beseitigen. **Was mit einem „weiselkranken“ Volke anzufangen ist** und wie man der „Räuberei“ vorbeugen und begegnen kann, ist im wesentlichen schon Abschnitt 17 und 18 berührt worden und wird in Abschn. 25 über das „Zusetzen“ einer Königin das Nähere dargelegt werden. Hier nur noch einige Worte über das höchst wichtige **Vereinigen** zweier Völker. Beim Vereinigen von

**Mobilstöcken** verfährt man so, daß man gegen abend die Waben mit den darauf befindlichen Bienen in den Honigraum des weiselguten Stockes hängt, nachdem man durch einen Schieddurchgang oder eine sonstige Öffnung die Bienen mit Thymianrauch beräuchert hat. Dann beräuchert man die eingehängten weisellosen ebenfalls, schließt die Thüre und giebt auch noch etwas Rauch durchs Flugloch. Zurückgebliebene Bienen läßt man durch dieses einlaufen. Jedesmal aber, wenn man Bienen einem andern Stocke zuschüttet, ist es gut, dieselben vorher mit Honigwasser zu besprengen. Die Bienen werden die so besprengten Fremdlinge friedlich ablecken und diese nehmen dabei den Geruch des Stockes, in dem sie sich nun befinden, allmählig an. Will man hingegen einen weisellosen Stock an seinem Platze stehen lassen und ein schwaches aber gutes Volk damit vereinigen, so geschieht das Einhängen der Waben und Bienen des gesunden Stockes gleich ins Brutlager. Beim Vereinigen der **Stabilstöcke** beräuchert man beide Stöcke mit Thymianrauch, treibt das weisellose Volk in einen leeren Korb, stellt den Korb mit dem gesunden Volk auf den Kopf, stößt die weisellosen Bienen zu dem gesunden Volke, bindet ein Tuch über den Korb und stellt ihn auf seinen Platz. Ein anderes Verfahren ist dieses, daß man den weisellosen Korb auf den Kopf und auf diesen den gesunden stellt, die Verbindungsstelle umbindet, beide Körbe zusammenklammert, wiederholt Thymianrauch ins Flugloch des untern Korbes bläst und dieses schließt. Haben sich die weisellosen Bienen in den nächsten Tagen in den obern Korb gezogen, so nimmt man den untern weg. Mangelt es an Platz zur Aufstellung der Körbe übereinander, so stellt man sie nebeneinander, verbindet sie durch einen Kanal und schließt das Flugloch des weisellosen. Am Schlusse dieses Abschnittes kommen wir jedoch noch zu der Frage: **Wie fängt man eierlegende Arbeitsbienen weg** (Abschn. 3), da man diese doch nicht kennt? Hat ein königinloser Stock eine eierlegende Arbeitsbiene, so setzen die Bienen keine königlichen Zellen an. Dies würde auch nichts helfen und lange Zeit vergehen bis eine junge Königin erbrütet und begattet ist, Eier legt und wieder junge Bienen auschlüpfen, auch die Volksvermehrung nur langsam vor sich gehen. Einem solchen Volke ist ebenfalls schnell durch das Beisetzen einer begatteten Königin zu helfen. Vorerst aber muß die „Scheinkönigin“ abgefangen werden, was man am einfachsten auf folgende Weise bewerkstelligt. „Man nimmt den Stock an einem Flugtage von seinem Platze weg, geht damit an einen entfernten Ort im Garten und nimmt dann allen Bau aus dem Stock, wenn es ein Mobilstock ist, und macht ihn sorgfältig von jeder Biene leer, stellt dann den leeren

Stoß wieder an seinen Flugplatz, wischt hierauf von jeder Wabe alle Bienen in ein leeres Kästchen oder in einen Korb und hängt die bienenleer gemachten Waben wieder in ihre frühere Wohnung. Die Zusatzkönigin kann man sogleich oder am Abend im Käfig zusetzen. Die Bienen fliegen nun nach und nach aus dem entfernt stehenden Kästchen ab, wieder ihrer alten Wohnung zu, nur die „Astermutter“ bleibt mit vielleicht einigen Bienen zurück, weil sie das Fliegen nicht mehr gewöhnt ist oder zu schwer dazu ist oder, wenn sie aufsteigt, ihren Stoß nicht mehr findet. So ist sie leicht abzufangen.“

---

Der nächste Abschnitt soll uns nun

## 22) mit dem Füttern und Tränken der Bienen beschäftigen.

Wie wir schon eingangs vorigen Abschnittes beregt haben, dürfen die Bienenvölker nicht ohne den nötigen Wintervorrat gelassen werden. Honigarmen Völkern muß der Fehlbedarf schon vor der Einwinterung zugesetzt werden, was am zweckmäßigsten im August oder September geschieht, wo die Bienen das gereichte Futter noch bedeckeln können. An Nahrungsmittel dürfen die Bienen durchaus keinen Mangel leiden, wenn sie Fortschritte im Brutgeschäft machen und sich zu starken Völkern entwickeln sollen. Reicht der Vorrat, da die Bienen besonders zur Brutzeit viel mehr Nahrung bedürfen, nicht aus, so daß sie dann das „Beitragen“ von ein wenig Blütenstaub von Haselnuß- und Weidenkäzchen doch nicht vor dem Hunger schützt, so muß einem etwaigen Mangel durch Füttern abgeholfen werden. Da aber hinwiederum ein ungeschicktes oder unzeitiges Füttern viel Schaden verursachen kann, indem die Bienen entweder wegen gänzlichem Mangel an Nährstoffen oder selbst bei Überfluß an solchen verhungern, oder in Folge öfterer Störung sterben oder ruhrkrank werden, oder in ersterem Falle auch als Hungerschwärme ausziehen, so stellen wir uns dieserhalb 3 Fragen auf; **Was, wie und wann** soll gefüttert werden?

1) **Was soll gefüttert werden?** Die notwendigste, den Bienen am meisten zusagende Fütterung ist die mit Honig und Pollen (Abschn. 6.) Doch hat man die Erfahrung, daß auch mit Zucker die Bienen recht gut durchgewintert werden können, wenn er in der rechten Weise gereicht wird. Wer beispielsweise einen Stoß, der keinen Honig hat, durchwintern will, reiche ihm anstatt

20 Pfd. Honig 9 Pfd. aufgelösten Kandiszucker, welcher auch bedeutend billiger kommt und dadurch an Honig selbst viel gespart werden kann. Andere Süßigkeiten irgend welcher Art vermeide man am liebsten. Heller Kandis, Krystall-, Bienen- oder Perlzucker ist das beste Ersatzmittel für Honig. Man nimmt zu 1 Pfd. Zucker knapp 1 Pfd. Wasser und läßt ihn etwa 15 Minuten lang unter fortwährendem Umrühren kochen, während man gleichzeitig den aufsteigenden Schaum und Schmutz abschöpft. Können die Bienen nicht nach Wasser und man füttert den Zucker in Stücken, so muß man, wenn er sich nicht durch die sich im Stocke entwickelnde Feuchtigkeit auflöst, etwas Wasser neben dieselben bringen oder mit einem nassen Lappchen oder Schwämmchen dieselben feucht erhalten. Zum Ersatz von Blütenstaub greift man zu Mehl-, Milch- und Eifütterung. Zur Mehlfütterung eignet sich am besten Weizenmehl. Die Milch- und Eifütterung befördert den Brutansatz und erspart den Bienen die frühen Ausflüge nach Pollen, auf denen viele durch rauhe Witterung umkommen. Wenn aber die Natur bald nach der Auswinterung reichlich Blumenmehl liefert, so ist diese „Pollen-surrogatfütterung“ unnötig.

2) **Wie soll gefüttert werden?** Wenn man den Honig in bedeckelten Waben hat, so hängt man dem Stock soviel ein, als er bedarf und nimmt hiezu am zweckmäßigsten Arbeiterbienenwaben. Mit Wachs eingestampften Futterhonig reicht man den Bienen ohne Zusatz von Wasser lauwarm im Futternapf in einer Menge, die in einer Nacht „aufgetragen“ werden kann, in den Honigraum. Reinen, ausgelassenen Honig giebt man mit einem Zusatz von  $\frac{1}{8}$  Wasser milchwarm im Futterrähmchen und bedeckt die Oberfläche des Futters mit einem für die Bienen bequemen aus Holzstäbchen gefertigten Krost; reicht man den Honig ohne Wasser, so muß man den Bienen nebenbei Wasser hinsetzen, da sie langsamer vom Honig nehmen. Den Zucker giebt man am vorteilhaftesten in aufgelöstem und flüssigem Zustande. Das trockene Mehl lassen die Bienen im Stocke unberührt, deshalb muß ihnen dasselbe außerhalb des Stockes vorgestellt werden, vielleicht in einem gegen den Wind geschützten Kästchen, wohin die Bienen durch ein nebengestelltes mit etwas verdünntem Honig angefülltes Näpfchen gelockt werden. Die Milch- und Eifütterung darf nur in Stöcken, welche eine gesunde Königin, hinreichenden Brutzellenansatz, die zur Belagerung nötigen Bienen und den gehörigen Nährvorrat haben, angewendet werden. Süße Milch (1 l) wird mit Zucker (1—2 Pfd.) aufgekocht und hernach mit Honig versetzt und dann soviel aufgetragen, daß nichts im Stocke stehen bleibt. Die zu verfütternden Eier werden ebenfalls

mit Zucker oder Honig zusammengerührt und je nach der Stärke des Stockes alle 2—3 Tage 1—2 Eier verwendet. Die Art der Fütterung überhaupt aber muß sich nach der Stockform richten und ist deshalb die Fütterungsmethode in ihrer allgemeinen Anwendung ebenfalls sehr verschieden. In neuerer Zeit bringt man die Mehlfütterung auch im Korbe an, indem man eine mit Zuckerwasser verdünnte, vorher zusammengekochte Mischung von feinem Mehl ( $\frac{1}{2}$  Pfd.), Wasser ( $1\frac{1}{2}$  l) und Zucker (2 Pfd.) in nicht zu großen Portionen wie Honig oder Zuckercandis den Bienen darreicht. Eine wichtige Frage ist

3) **Wann soll gefüttert werden?** Man unterscheidet in dieser Beziehung 2 Fütterungsarten, die Notfütterung und die spekulative Fütterung.

a) Die **Notfütterung** ist eine Abhilfe des Futtermangels im Stocke und ein Vorbeugen des Verhungerns der Bienen. Es ist, wie schon mehrfach Erwähnung gethan wurde, notwendig, schon im Herbst für Winternahrung Sorge zu tragen, den Fehlbetrag gewöhnlich im September zu ergänzen und dadurch dem Stocke sein völliges Auskommen bis zur Frühtracht zu geben, so daß er den Winter über nicht gefüttert und dabei zu seinem großen Vorteil nicht gestört zu werden braucht. Durch die Notfütterung wird aber nicht allein der nicht für den Winter hinreichende Vorrat ergänzt, sondern, wenn im Frühjahr dem Stocke die Nahrungsmittel ausgegangen sind, was man bei der Reinigung im Februar schon findet, so dürfen wir nicht denken, daß, wie bereits schon gesagt, wenn derselbe schon anfangs März in der sogenannten „Vortracht“ ein wenig Blütenstaub von Haselnuß- und Weidenkästchen „beiträgt“, schon hinreichend sammeln und sein Leben fristen kann, sondern da müssen wir ihn durch Darreichung größerer Futterportionen kurz nacheinander unterstützen. Desgleichen ist es der Fall, wenn in späterer Zeit der Stock schon etwas erstarbt ist, aber schlechte, regnerische Witterungsverhältnisse ihm den Ausflug nicht gestatten und er in Not kommt, oder wenn er sich erst sein kostspieliges Wachsgelände aufführen muß. Auch im Herbst füttere man in nur großen Portionen und ohne Unterbrechung, doch beginne man mit der Fütterung nicht vor dem September, da die Bienen leicht das Gefühl bekommen, als lebten sie zur Zeit reichlicher Tracht und schließlich mit neuem Eifer Brut einschlagen. Dabei ist besonders zu bemerken, daß man Honig nur Abends reiche und Morgens das leere Gefäß wegnehmen muß, um nicht Räuberei zu veranlassen, daß man aber Zucker auch Morgens einstellen und den ganzen Tag über auftragen lassen kann, da dieser keinen Geruch, wie es beim

Honig der Fall ist, von sich giebt. Ein starker Stock kann in einer Nacht 3—4 Pfd. flüssigen Honig auftragen. Hat man z. B. einen Stock mit nur 15 Pfd. Honig, so muß man diesem noch 9 Pfd. Honig oder 3—4 Pfd. Kandis zur Ergänzung bestimmen. (Ein Mehreres. Abschnitt 29, die Einwinterung.)

b) Bei der **spekulativen Trieb- oder Reizfütterung** handelt es sich nicht darum, dem Nahrungsmangel abzuhelpfen, sondern man will durch diese die Bienen zu reichlichem Brutansatz reizen, recht vollreiche Völker erzeugen, überhaupt die Entwicklung der Bienen so beschleunigen, daß alles besorgt sein muß, wenn die Haupttracht und die Schwarmzeit herankommt; die Bienen müssen gleichsam dastehen, wie ein kampfbereites, schlagfertiges Heer vor dem Beginn der Schlacht. Diesen Reiz in winterlicher Witterung zu vollführen, wäre verfehlt und thöricht. Die spekulative Fütterung beginnt mit dem Eintritt anhaltend schönen Frühlingwetters ungefähr 1 Monat vor der Schwarmzeit und besteht darin, daß man alle Abende oder einen Tag um den andern oder wenigstens alle Woche 2 mal jedem Stocke  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Pfd. guten Honig füttert oder auch Zucker als Spekulationsfutter darreicht und der Mehl-, Milch- und Eifütterung sich als Pollenersatz bedient. Mehrt sich der Honig im Stocke so sehr, daß dadurch die Ausbrütung der Brut eine Beschränkung erleidet, so nehme man die Honigwaben heraus und gebe dafür leere oder schleudere den Honig aus und hänge die entleerten wieder ein. „Denn der Mobilzüchter soll nicht bloß spekulativ füttern, sondern auch spekulativ den Überfluß entfernen.“ In Gegenden, wo die Frühlingvolltracht früh kommt, wo schon Mitte April Kirsch- und Repsblüte mit reichlicher Tracht beginnt, wo auch das Kernobst zu blühen anfängt und vorher schon Sahlweiden, Ahorn, Erlen, Haselnuß zc. blühten, mit wenigen Ausnahmen aber immer nasskaltes, stürmisches Wetter sich zeigt, ist die spekulative Fütterung selten mit Vorteil anzuwenden: man würde die Bienen gleichsam zum Stocke „hinausfüttern.“ Wo aber die Haupttracht erst kurz vor oder erst nach Johanni fällt, da ist sie gegenteilig sehr vorteilhaft. —

Ein Hauptbedürfnis und Hauptersfordernis für die Bienen ist das **Wasser**. Bei keinem Bienenstande sollte und darf es fehlen. Wo der Zufluß nicht auf natürliche Weise geschieht, muß es den Bienen in anderer Weise dargeboten werden. Es kann dies auf verschiedene Weise ermöglicht werden und wollen wir hier nur die praktischsten Mittel angeben. Ist die Witterung rauh, so befestigt man neben dem Flugloch auf dem Flugbrett kleine Schwämme, welche, so oft es notwendig ist, mit lauwarmen Wasser

angefüllt werden. Die Bienen kommen, saugen und kehren zurück ohne abzufliegen. In Stülpförben, die oben einen Spund haben, füllt man eine Flasche mit Wasser, drückt einen Schwamm in den Hals derselben und stülpt sie umgekehrt in das Spundloch. Die Bienen nehmen das Wasser, so wie es nachsickert, und umgekehrt, es sickert nach, wie sie es annehmen. Am zweckmäßigsten ist es aber, wenn die Bienen den ganzen Sommer hindurch eine Tränke in unmittelbarer Nähe des Bienenstandes haben. Ein ausgehöhlter Stein oder sonst ein länglich-viereckiges Gefäß wird mit Moos und Wasser gefüllt und in einiger Entfernung, etwa 30 Schritte vom Bienenstand an einer windfreien Stelle und etwas erhöht aufgestellt. Das Wasser muß täglich erneuert werden und nicht zu kalt sein. Um die Bienen dahin zu locken, stellt man ein Näpfschen mit verdünntem Honig daneben. Man hat auch die Erfahrung, daß die Bienen sehr oft salzhaltiges Wasser vorziehen und deshalb schon gerne an Sauchenlaken vorsprechen: da kann man ihnen einen gleichen Wasserbehälter hinstellen, indem etwas Salz aufgelöst ist, damit sie nehmen können, wovon es ihnen beliebt.

### 23. Buchtverfahren in der Frühjahrstracht.

Wie aus den in vorangehendem Abschnitt verschiedenschach gegebenen Darlegungen ersichtlich, muß es eine ernste Sorge des Imkers sein, zur Zeit der Volltracht gesunde und volkreiche Stöcke auf seinem Stande zu haben. Beim Eintritt der Haupttracht müssen sämtliche Stöcke zuchtsähig, d. h. sie müssen eben stark und gesund sein zur vollständigen Benützung und Ausnutzung der Tracht und zum Vermehren oder Schwärmen. Wie wir uns schon einmal ausdrückten, gerüstet und schlagfertig muß das Bienenheer sein. Denn, wenn zur Zeit der Haupttracht wenig Arbeiter vorhanden sind, so kann eben die Tracht nicht in der gehörigen Weise ausgenutzt werden und die Zeit geht vorüber, ohne daß viel geschafft und gesammelt wurde. Der Bienenzüchter muß also bemüht sein, das Brutgeschäft schon vor Eintritt der Volltracht möglichst zu fördern, und dies geschieht, wie wir voraufgeführt haben, schon

1) durch **spekulative Fütterung**; ferner

2) durch **Entfernung des Drohnenwachses** aus dem Brutraum, den man mit gutem Arbeitsbienenwachs versieht, damit die Königin reichlich Arbeitsbienenbrut ansetzen kann.

3) Daß man **Schwächlinge** mit starken oder zu starken Völkern vereinigt, haben wir auch schon an anderer Stelle (Abschn. 21)

dargethan; man sorgt auch für die Erstarfung der Schwächlinge durch Einhängen von bedeckelter Arbeiterbrutwaben starker Völker.

4) Will oder kann man Letzteres nicht thun, so **versezt oder verstellt** man schwache Stöcke mit starken zur warmen Mittagszeit, indem man die schwachen Stöcke genau an die Stelle der starken und umgekehrt bringt. Zur Mittagszeit sind die meisten Bienen ausgeflogen; kehren sie nun zurück und werden nicht durch einen zu auffallenden Unterschied der Stöcke stutzig gemacht, so gehen die Flugbienen des starken Stockes in den schwachen Stock und die Bienen des letzteren werden wiederum in den ersten einkehren. Beißereien und Gefahren für die Königin kommen nicht vor, wenn man das Verstellen zu rechter Zeit vornimmt. Denn Bienen, welche beladen einem Stocke zusliegen, werden nicht abgestochen, sondern bereitwilligst angenommen. Deshalb verstelle man nicht, wenn die Bienen nur „vorspielen“, um sich zu reinigen. Denn dies thun meist auch junge Bienen und würden diese, wenn sie in einen fremden Stock zurückkämen, der Königin gefährlich werden und diese anfallen. Für die bevorstehende Schwarmzeit hat der Imker nun weiters noch mancherlei zu besorgen.

5) Zunächst hat er die zur Schwarmaufnahme bestimmten **Bienenwohnungen** fertig zu stellen, diese gründlich zu reinigen und auszubrennen und alle Risse und Spalten an denselben sorgfältig zu verkleben. Gut wird es sein, wenn man die Bienenwohnungen inwendig tüchtig mit frischem Kraute von Haselsträuchern oder Zwetschenbäumen oder auch mit Wachs einreibt, damit dieselben einen guten, den Bienen angenehmen Geruch erhalten.

6) Damit die Bienen regelmäßig bauen und so, wie man es wünscht, leitet man sie durch Ankleben von Wachsstreifen oder durch den **Vorbau** dazu an. Für Mobilstöcke klebt man diese Wabenanfänge am besten mit geschmolzenem Wachs so an die Wabenträger, daß die Mittelwand der Waben gerade auf die Mitte derselben kommt und die Bienen regelmäßig in die Rähmchen bauen. Zum Ankleben der Richtungstreifen in den Körben nimmt man reine Wachswabenstückchen, erwärmt diese und drückt sie an die Decke des Korbes fest und die Zellen zusammen, so daß nur die Linie der Mittelwand etwas vorsteht. Die Richtung der Streifen muß nach dem Flugloche zu gehen („kalter Bau“), weil ein Querbau („warmer Bau“) beim Operieren und Transportieren und aus anderen Gründen nicht gut ist. — Man kann auch größere Wabenstöcke nicht nur am Ober-, sondern auch am Seitenteile der Rähmchen ankleben oder in Körben mit Speilen befestigen. Hat man nur Drohnenwachs, so darf man für Schwärme auch schmale

Streifen von diesem ankleben, denn diese bauen im 1. Jahre gewöhnlich nur Bienenwachs, gehen also von den gegebenen Drohnenwachsellen auf Arbeitsbienzellen über. Da die und besonders diesjährigen Schwärme auch am fleißigsten sind, benützt man diese vorzugsweise zum Bauen neuer und zum Ausbau unvollständiger Waben. Auch zu umfangreich gewordene Waben kann man um diese Zeit etwas verkürzen.

7) Im Innern des Stockes ist die **Einteilung in Brut- und Honigraum** (im Verhältnis von  $\frac{2}{3} : \frac{1}{3}$ ) vorzunehmen und besonders zu beachten, daß der Brutraum nur gute Bienenwachswaben enthalte. Würde man diese Abgrenzung des Brutraumes nicht vornehmen, so würde die Königin, welche zur Zeit der Tracht reichlich Eier legt, auch solche in den Honigraum legen, wodurch Unordnung entstünde; denn wie bekannt, tragen Bienen in Zellen, in denen sich Eier befinden, keinen Honig ein. Folglich würde das Brutgeschäft zu weit ausgedehnt und viel Honig zur Erziehung der Brut erforderlich sein. Wenn der Brutraum ausgebaut ist, wird der Honigraum der Königin und der Drohnen abgesperrt, doch so, daß die Arbeitsbienen Durchgang haben (s. Abschn. 15.)

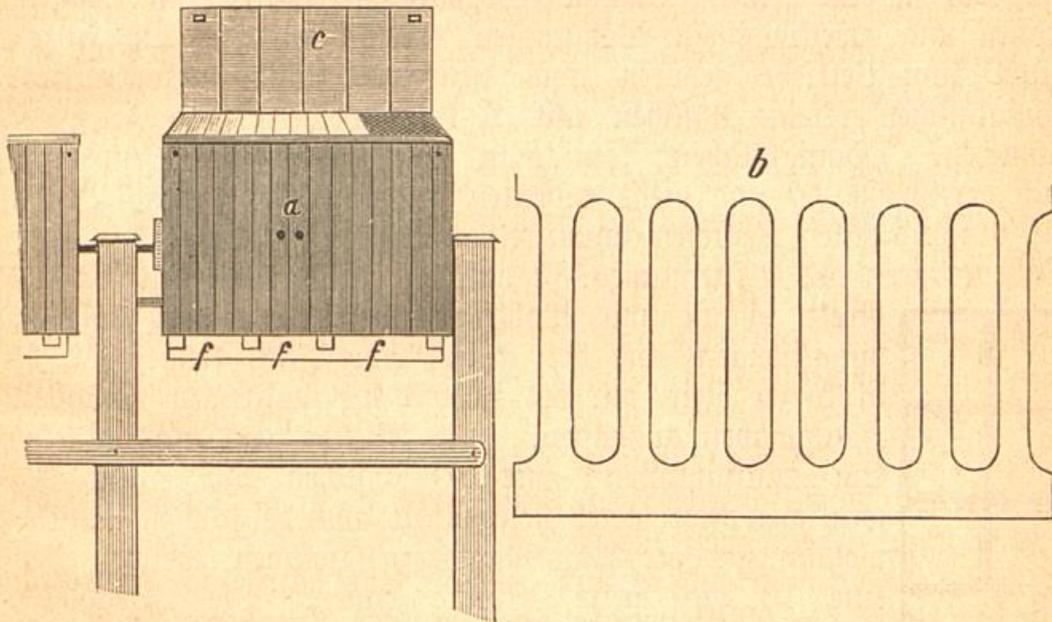
8) Auch hat der Imker sich der **Leitung der Honigaufspeicherung** anzunehmen. Deshalb mache man anfangs den Honigraum nicht zu groß, hänge erst nur einige leere Waben ein und wenn diese gefüllt sind, noch andere, damit die Waben gänzlich gefüllt werden; denn dies geschieht oft nicht, wenn der Honigraum ganz mit leeren Waben behängt wird. Sind die Waben mit Honig gefüllt, so entleert man sie und hängt sie wieder ein (s. Abschn. 22,3.) Bei Stabilstöcken läßt sich freilich nicht so viel thun, wie bei den Mobilstöcken; doch muß man auch dort einen regelrechten Bau zu erreichen suchen.

9) Äußerst vorteilhaft und deshalb sehr häufig in Gebrauch sind die künstlichen Mittelwände, die sog. **Kunstwaben** (Abschn. 5.) Man befestigt dieselben mit flüssigem Wachs in der Mitte der Rähmchen und hängt diese in den Brutraum der Stöcke, wo dann nach der eingepreßten Vorzeichnung die Zellen auf beiden Seiten der Mittelwand von den Bienen fertig gebaut werden. Wie schon in dem angezogenen Abschnitt angedeutet wurde, besteht der Vorteil der Kunstwaben darin, daß die Bienen bedeutend weniger Wachs zu erzeugen brauchen, bald einen schönen Bau mit geraden normalen Waben haben, durch das Kunstwachs angeleitet werden, nur Arbeitsbienzellen zu bauen, wodurch der Drohnenerzeugung vorgebeugt wird, das Brutlager von Zeit zu Zeit erneuert werden kann, die Bienen selbst dadurch schneller an Volk zunehmen und

deshalb mehr leisten können. „Aus all dem Gesagten geht hervor, daß der Züchter es nicht den Bienen oder dem Zufall überlassen darf, was, wo, wann und wie gebaut wird, sondern, daß es in seinem Vorteile liegt, leitend und regelnd einzugreifen.“

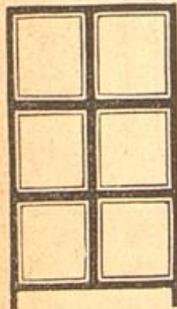
Gelegentlich dieses Abschnittes sei auf eine Stockform hingewiesen, auf die von verschiedener Seite ein ganz besonderes Hauptgewicht gelegt wird, weil sich mit derselben am bequemsten und schnellsten arbeiten läßt. Es ist dies der sog. **Rippkasten** oder „Ripper“ von Schulze und Bühler, welcher nach Princip des Bogenstülpers von Gravenhorst konstruiert ist und ganz ähnlich behandelt wird. Der Rippkasten ruht mit 2 eisernen Achsen auf 2 Pfählen (s. Fig. 71) und läßt sich zur Behandlung mit Leichtigkeit um diese Achse drehen oder „kippen.“ Das Flugloch (f) dieses Stockes ist

Fig. 71.



in einer ganz neuen Art angeordnet, nemlich im Boden desselben, der zugleich verschließbare Thüre ist. Die Lichtweite des St. = 23,5 cm, die Höhe des Brutraumes = 46,2 cm und da er für 18 Rähmchen und 1 Absperrgitter Raum gewähren muß, im Lichten = 65 cm lang. Außerdem hat er einen besonderen Honigraum, der von oben zugänglich ist. Der Verschuß oben geschieht mittelst eines in Charnieren bewegl. warmhaltigen Klappdeckels (c.) Die kleinen runden Löcher (a) sind lediglich für die Abkühlung des Stockinnern während des Winters bestimmt und werden im Frühjahr, wenn der Flug beginnt, geschlossen. 5 Rähmchen des Brut-

raums können von den übrigen 13 (anstatt durch Schied) durch ein Jogen., aus 12er Zinkblech bestehendes **Absperrgitter** (s. b. einen Teil in natürlicher Größe), welches unten auf der Thüre und oben am Deckbrett anstößt, abgeteilt werden, indem es in 2, in den Hauptwänden befindlichen Sägenschnitten eingeschoben wird. Durch besondere Vorrichtungen (Wirbel, Sturmhaken, Thirstifte u. dergl.) werden Kasten, Klappdeckel, Deckelbrettchen 2c. in ihrer Stellung unverrückt festgehalten. Einzelböcke sind nur ausnahmsweise zu benutzen, denn für den dauernden Gebrauch empfiehlt sich eine ganze Aufstellung. Über seinen Wert äußert sich sein Erfinder also: „Er hat Alles an sich, was man für eine gute Bienenwohnung zum bequemen Betrieb und zur glücklichen Überwinterung fordern kann, wodurch sein scheinbar hoher Preis (20 M. c.) sich erheblich verringert. Ferner darf behauptet werden, daß man mit einem Volke, wie es im Kippkasten erzogen werden kann, auch wohl das doppelte von dem zu erreichen im Stande ist, was mit Völkern in weniger großen und zweckmäßigen Wohnungen erreicht wird.“ Als Hilfsmittel zum Betriebe gehören noch dazu ein Königinabsperrgitter, Honigkästchen (kleine Kästchen mit 2 Glascheiben) und Sechstelrähmchen. „Honigkästchen“ kann man (auch in anderen Beuten) je nach der Größe 10 und mehr einstellen und geschieht dies am Besten auf 6 mm dicken Leisten unmittelbar über den Rähmchen- oder Wabenträgern des Brutraumes, so daß die Bienen aus den Waben-



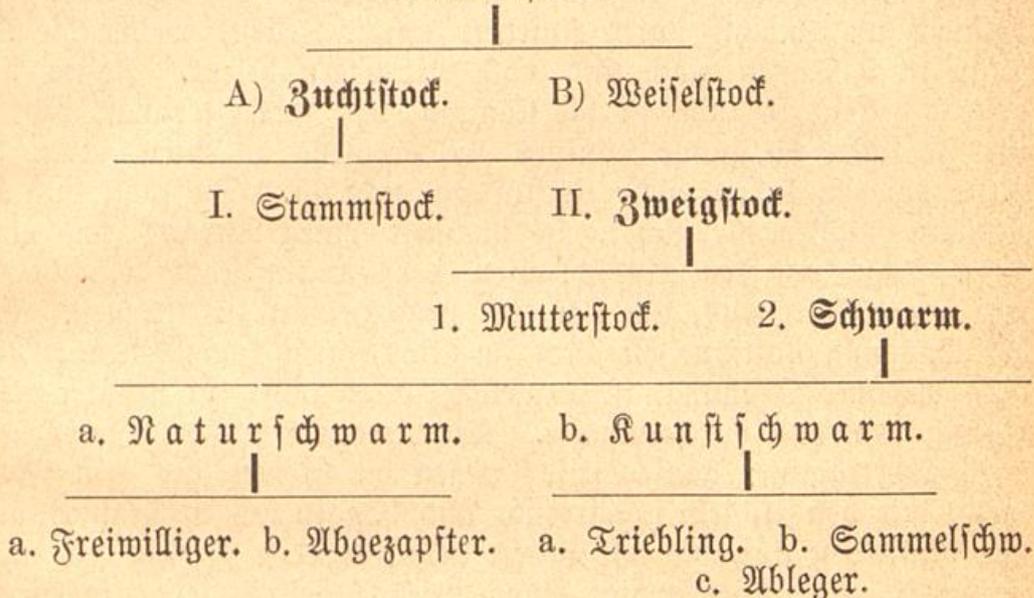
direkt in die mit Wabenanfängen versehenen Kästchen hinaufsteigen und bei guter, vorzüglich früher Tracht in kurzer Zeit mit bis zu 0,5 kg haltenden schönsten Honigwaben ausbauen. Die Mutter geht nicht hinein. Ein „Aufsatzkasten“ mit 10 Kästchen auf einem beweglichen Krost bietet Gelegenheit auch bei solchen Bienenwohnungen zur Anwendung zu kommen, welche oben eine 10 cm weite Öffnung haben. Die „Sechstel“, welche sich auch zu „Weiselbrutkästchen“ einrichten lassen und von denen eben 6 in ein Langrähmchen passen, finden im Brutraum Anwendung und dienen zur Einschränkung des Brutlagers.

## 24. Die Lehre von den Schwärmen.

Die Fortpflanzung der Bienen oder die Vermehrung der Völker kann nur **volkweise** (d. h. in ganzen Völkern) geschehen, und die jungen Völker nennt man **Schwärme**. Was die Natur hier nicht nach Wunsch giebt oder nicht rechtzeitig bietet, kann man durch

künstliche Schwärme erzwingen. Man unterscheidet demnach **Natur-** und **Kunstschwärme**. Naturschwärme heißen diejenigen, welche wirklich aus dem Stamm- oder Mutterstock aus eigenem Antriebe herauschwärmen. Kunstschwärme hingegen sind solche junge Völker, die vom Züchter allein hergestellt werden, ohne daß die Bienen wirklich herauschwärmen. Jede dieser beiden Arten scheidet sich in mehrere Unterarten, welche wir der Deutlichkeit halber in folgender Tabelle übersichtlich wiedergeben wollen.

### Bienenstock.



Der Züchter, welcher seine Völker vermehren will, muß sie in der Verfolgung dieses Zieles unterstützen; er muß, wie wir schon mehrfach Erwähnung thun konnten, seine Völker zur Schwarmzeit in schwarmfähiger Stärke dastehen haben oder die künstlichen nur von genügend starken Stöcken entnehmen. Selbstverständlich ist es, daß der Züchter für die Instandsetzung und Bereithaltung der nötigen Wohnungen und Geräte vorher sorgt, damit es beim Eintritt der Schwarmzeit an nichts fehlt. Den Wert eines Schwarmes in den 3 Monaten Mai, Juni und Juli bezeichnen folgende alten Sprüchwörter :

- „Ein Maishwarm — ein Glückschwarm.“
- „Ein Schwarm im Mai — ein Fuder Heu.“
- „Ein Schwarm im Jun — ein fettes Huhn.“
- „Ein Schwarm im Jul — kein Federspul.“

### A) Von den Naturschwärmen.

1) Die Naturschwärme sind entweder **Vor-** oder **Erstschwärme** in Begleitung der alten begatteten oder **Nach-** oder **Afterschwärme** unter Anführung einer unbegatteten eben gebornen Königin. Die **Ursache** des Schwärmens ist der naturgemäße Trieb zur Vermehrung bei großer Volkstracht und raumbegrenzten Wohnungen. Als **Bedingung** sind erforderlich: volksstarke Einwinterung, gute Überwinterung, warmes Brutnest im Frühling, in der Folge frühzeitiges Brutgeschäft, gute Königin, genügender Honigvorrat und gute Fruchtracht. Förderlich ist tägliches Wasserreichen. Der Schwarmtrieb äußert sich zunächst durch Ansetzen königl. Zellen, welche die Königin in 5 Tagen nach und nach mit Eiern belegt. Kaum sind diese bedeckt, so fühlt es die Königin, daß ihre Herrschaft bedroht ist, sie sucht die junge Königin in der Zelle zu töten, aber die Arbeitsbienen lassen diese Zerstörung nicht zu. Da fühlt sich die Königin nicht mehr sicher, sie sammelt einen Anhang und etwa 6—7 Tage vor dem Auschlüpfen der jungen Königin zieht sie mit ihrem Volke aus, um sich eine neue Heimat zu gründen. Ehe der Ausgang stattfand ist alles im Stocke aufs Höchste beunruhigt, die gewöhnte Ordnung ist aufgelöst, alles läuft in größter Aufregung brausend durcheinander. Die hierdurch erhöhte Temperatur wird unerträglich; haufenweise kommen die Bienen aus dem Flugloche, mit den Flügeln schwirrend, und hängen sich in Traubenform vor demselben auf, die mit Tracht heimkehrenden gesellen sich meist zu ihnen. Der Bienenvater kennt dieses Gebahren sehr gut, nennt es das „Vorliegen“ und weiß, daß er jetzt auf seiner Hut sein muß. Das Brausen und Drängen und Krabbeln im Innern wird von Minute zu Minute heftiger. Da, mit einem Male, gleich einem Wasserstrahl aus enger Röhre, steigen Tausende von Bienen, die Königin in der Mitte, aus dem engen Flugloch hervor, die vorliegenden werden mit dem Schwarme fortgerissen und alle erheben sich in die Luft. Dies ist der **Haupt-** oder **Vorwarm**, welcher beim Hin- und Herschwanke in der Luft einen weithin hörbaren Freudenton, den „Schwarmgesang“ ertönen läßt und sich meist in der Nähe des Bienenstandes an einen passenden Gegenstand anhängt, weil die befruchtete Königin schwerfälliger ist als eine jungfräuliche. — Wollen die Bienen nach dem Abzuge des 1. Schwarmes nicht mehr schwärmen, weil vielleicht schlechte Witterung und Tracht eingetreten ist, der Stock zu wenig Honigvorrat hat oder zu sehr entvölkert ist, so zerstören sie, sobald die Königin ausgelaufen ist, die übrigen Weiselzellen oder lassen dies durch die junge Königin besorgen, welche sie nun mit derselben Sorgfalt pflegen, wie die

flüchtig gewordene. Im Mutterstocke nimmt aber die Arbeit wieder ihren geregelten Gang und treten in der Häuslichkeit wieder geordnete Verhältnisse ein, wie wir sie kennen. Sind aber die Umstände besser gestaltet, so hört der Schwarmtrieb noch nicht auf. Ist nun eine 2. Königin in der Zelle zur Reife gelangt, so bleibt sie noch in der Zelle und **quakt** („quah, quah“). Dies ist gleichsam eine Anfrage, ob eine Königin im Stocke ist. Die freie im Stocke befindliche unbegattete Königin antwortet durch langgezogenes „tüh, tüh“, was man **tüten** heißt. Da nun letztere die in der Zelle befindliche, von den Arbeitsbienen bewachte Königin nicht töten darf, sich aber wohl bewußt ist, daß nur eine allein herrschen will, die zweite neben ihr weichen muß, und sollte es ihr das Leben kosten, so macht sie es wie die alte Königin, sie zieht in 7—13 Tagen nach dem Erstschwarm mit einem **Nachschwarm** aus. Die reife Königin verläßt sofort ihre Zelle. Wollen die Bienen ferner schwärmen, was zu Seltenheiten gehört, so wird am 3. Tage ein 2., am 5. Tage ein 3. u. Nachschwarm „abgestoßen.“ Mag nun der Mutterstock Nachschwärme abstoßen oder nicht, im 1. Nachschwarm wie in jedem anderen muß die junge Königin einen Ausflug vornehmen, um sich zu paaren, bevor die Arbeit ihren geregelten Fortgang nimmt. Werden die Nachschwärme durch ungünstige Witterung verzögert, so reifen oft mehrere junge Königinnen aus und in solchen Fällen giebt es dann Teilung im Bienenvolk und es kommt zu Unregelmäßigkeiten; ein Teil hält zu dieser, ein anderer zu jener Königin. Die Bienen hängen sich an 2—3 Stellen, wenn auch nahe beisammen an und bleiben beisammen. Faßt man sie zusammen in eine Wohnung und reicht ihnen flüssiges Futter, so verlassen im Sammeltriebe die Wächter ihre beschützten Königinnen und diese erhalten so Gelegenheit ihren eifersüchtigen Vernichtungskampf zu beginnen. Gewöhnlich hat dann alles Nachschwärmen ein Ende und man habe acht, ob nicht der Mutterstock weisellos geworden ist. Ist die schlechte Witterung lange anhaltend, so reißen die Bienen die Schwarmzellen wieder heraus und geben gewöhnlich für dieses Jahr das Schwärmen auf. Ist eine alte Königin gegen die Schwarmzeit von den Bienen abgeschafft oder auf andere Art verloren gegangen, so erziehen sie sich aus Bienenmaden, wozu die alte Königin noch die Eier gelegt hat, eine junge. Sie setzen mehrere Weiselzellen an und die zuerst ausgeschlüpfte junge Königin tütet und zieht mit einem Teil der Bienen aus. Einen solchen Schwarm nennt man **Singerschwarm** und giebt derselbe in der Regel keinen Nachschwarm. — War ein Vorschwarm sehr stark und die Tracht recht reichlich, so kommt es vor, daß dieser in 3—4

Wochen wieder einen Schwarm mit „fruchtbarer“ Königin abstößt: man heißt diese 2. Generation **Jungferischwarm**, in Heidegegenden **Heideschwarm**. — Verläßt ein ganzes Volk seine Wohnung wegen Honigmangel, verdorbenen Baues, Unreinlichkeit u. dergl., (was einem Züchter natürlich nicht zur Ehre gereicht), so nennt man dies einen **Hunger-, Bettel- oder Notschwarm**; es ist dieses Volk jedoch gar kein Schwarm, sondern es sucht in andere Stöcke einzuziehen, wird aber gewöhnlich abgestochen, wenn es nicht zufällig einen weisellosen getroffen hat. — Es kommt auch vor, daß mit dem letzten Nachschwarm alle Königinnen ausziehen, oder daß ein Schwarm abgeht, obgleich nur eine Königin im Stöcke war, wodurch sich der Mutterstock **weisellos schwärmt**. Hat man junge befruchtete Königinnen vorrätig, so kann man leichtlich helfen. Denn gerade 2 oder 3 Nachschwärme lassen sich vereinigen und bei der Weiselzucht vorteilhaft verwenden, denn man kommt durch diese leicht in den Besitz junger Königinnen.

2) Den Monat Juni nennt man gewöhnlich den **Schwärmmonat**, denn dort erfolgen die meisten Schwärme. Nach Johanni aber sollte man keinen Schwarm mehr annehmen. Die **Tageszeit**, in welcher Vorschwärme gewöhnlich kommen, ist die von 10—12 Uhr. Doch können sie auch eher oder später fallen; deshalb habe man acht von 9—3 Uhr. Ein Vorschwarm kann nur bei schönem, windstillem Wetter ziehen. Nachschwärme dagegen kümmern sich überhaupt nicht so sehr weder um Witterung noch Tageszeit.

3) **Wann** und **ob** ein Stöck einen Vorschwarm giebt, läßt sich nicht mit Bestimmtheit Tage lang vorher sagen. Wenn die Drohnen schon zeitig am Vormittage ausfliegen, so ist gewöhnlich das Schwärmen nahe. Kommen die Bienen mit Höschen von der Flur und hängen sich mit diesen und ohne in den Stöck zu gehen, oder wenn sie hineingegangen waren, ohne diese abgelegt zu haben, im Barte im Flugloche vor, so ist dies, wie wir schon unter 1 dieses Abschnittes Hinweis thaten, ein Zeichen, daß der Stöck am nehmlichen Tage noch schwärmen will. Lösen sich die Bienen durch die Witterung veranlaßt auf und gehen in den Stöck, so ist das Schwärmen noch in derselben Stunde zu erwarten. Kurz vor dem Schwärmen, wie auch in obiger Schilderung hervorgehoben wurde, werden die Bienen eines Stöckes gewöhnlich sehr unruhig, die vorliegenden ziehen rasch in den Stöck, auch dort ist alles in Unruhe. Die „Schwarmbienen“ haben ihre Köpfe in den Honigzellen, um einen Vorrat in die neue Heimat mitzunehmen, wie man dies durch die Glastüren beobachten kann. Den Schwarmgesang stimmen sie insgesamt im Stöcke an und singend ziehen sie aus.

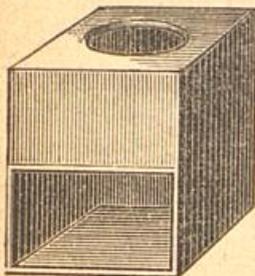
4) Damit sich der Schwarm **ansetzt**, sollten sich, wie schon Abschn. 11 gesagt wurde, niedrige Bäume oder Gesträucher in der Nähe des Bienenstandes finden. Ist dies nicht der Fall, so stellt man zum Zwecke des Anlegens z. B. mehrere auf Stangen befestigte Reisigwellen oder Fichtenrinden manns hoch auf. Will sich ein Schwarm an unbequemer Stelle ansetzen, so spritze man auf diese Stelle tüchtig Wasser, damit er sich nicht anlegen kann, dadurch wird der Schwarm naß, senkt sich rasch und legt sich meistens nieder und bequem an. Fliegt ein Schwarm sehr hoch oder will er sich auch sehr hoch anlegen oder macht er Miene durchzugehen, so spritze man ebenfalls tüchtig Wasser über ihn, was bewirkt, daß er sich bald senkt und niedrig ansetzt.

5) Das **Einfangen** der ausgezogenen Schwärme, womit man nicht säumen darf, geschieht mittelst der Abschnitt 16 angeführten Geräte und werden die gegebenen Abbildungen die praktische Handhabung besser veranschaulichen, als wir es in Worten umfassend darzustellen vermögen; es ist eine meist sehr leichte und angenehme Arbeit, besonders wenn sich der Schwarm bequem angelegt hat. Hat er sich an einen Zweig angelegt, so schüttelt man ihn mit der Hand oder mittelst Schwarmstange in den Korb oder Sack; hat er sich an einen Ast, einen Stamm, eine Mauer zc. angesetzt, so wird er, wenns geht, mit einer Gießkanne stark begossen und dann mit einer starken Feder von unten nach oben ziehend mit einem Schöpf- löffel behutsam eingeschöpft; hat er sich zwischen Geäste gemacht, so treibt man ihn mit Rauch weg an einen bessern Ort, oder man bringt einen nach Wachs riechenden Korb darüber, wohin er dann von selbst einzieht; hat er sich hoch angelegt, so bedarf man, wenn man ihn nicht einschütteln kann, einer Leiter; hat er sich auf der Erde angelegt, so kann man ihn sehr leicht fassen; man stellt auf Hölzchen den Korb darüber, in den er ohne weiteres einzieht; auch aus hohlen Bäumen läßt sich ein Schwarm abtreiben, wenn man mehrere Löcher durchbohrt und unter dem Sitze der Bienen mit der Maschine Rauch eintreibt. Ganz besondere Vorteile aber gewährt das Schwarmnetz (Fig. 58), denn man erspart sich das mühsame Fassen, der Schwarm kann weder durchgehen noch zurück- kehren, die Königin kann nicht verloren gehen, das Zusammenfliegen der Schwärme kann nicht geschehen und man kann sich, wenn zu gleicher Zeit mehrere Schwärme kommen, die Arbeit sehr leicht machen.

6) Den gefassten Schwarm „**schlägt**“ oder bringt man auf verschiedene Weise in die für ihn bestimmte Wohnung. Ist der Schwarm in den Schwarmfang gezogen oder im Schwarmsack ge-

faßt, so bindet man dessen Öffnung zu und hängt ihn auf kurze Zeit in Schatten, bis sich die Bienen in Traubenform zusammengezogen haben, worauf man den Schwarm in die bestimmte Wohnung schüttelt. Auch anders gefasste Schwärme haben sich schon nach einer Stunde im Schwarmkorb gesammelt und man bringt sie dann in ihre Wohnung oder vorläufig in einen kühlen, dunkeln Raum. Denn einen gefassten Schwarm darf man nicht einen ganzen Nachmittag auf seiner Schwarmstelle stehen lassen, da die Bienen bald vorspielen und ausfliegen und sich somit an die Stelle gewöhnen. Den Schwarm im Schwarmfange kann man bis zum andern Tag lassen oder auch in diesem an einen fremden Ort tragen. Soll ein Schwarm in einen Stülpkorb kommen, so faßt man ihn gleich in einen solchen oder stülpt den Fangkorb über ihn und klopft ihn ab. In die Dzierzonstöcke bringt man ihn mittelst Einstreichen oder Einschöpfen. Am bequemsten ist aber folgende Vorrichtung. Man läßt sich einen 4eckigen Kasten von 42 cm Höhe fertigen, die oberen Seiten müssen je 23 cm breit sein. Nach unten wird der Kasten keilförmig. Das vordere Brett geht nur bis zur Hälfte der Höhe, so daß der Kasten von unten offen ist. Die hintere Bretterwand geht also schief nach vornen bis ans untere Ende.

Fig. 72.



Oben hat der Kasten ein großes Loch (Fig. 72). Zum Gebrauche schiebt man den keilartigen Teil des Kastens in die offene Thürseite des Stockes, stellt den Fangkorb über das runde Loch und klopft durch ein paar Schläge den Schwarm in den Korb. Die Sache ist sehr einfach. Will man aus dem Schwarm zugleich die **Drohnen** entfernen, so läßt man sie beim Einbringen durch die Drohnenfalle laufen. (Fig. 55).

7) Ist der Stock eingeschlagen und an seinen ihm zugedachten Platz gestellt, so erscheint eine oder die andere Biene auf dem Flugbrette, erhebt sich hoch auf den Beinen, reckt den Hinterleib empor und schwirrt mit den Flügeln; sie „präsentiert“, wie der Imker sagt, und deutet ihm dadurch an, daß drinnen im Stocke alles in Ordnung ist und die Königin sich unter ihrem Volke befindet, welches nun im neuen Hause die gewohnte Arbeit betreibt, wie sie im alten bereits eingeleitet gewesen war und wie wir sie kennen und auch wissen, wie das Werk durch Unterstützung des Züchters rüstig gefördert werden kann. Der Stock wird erst verlassen, wenn neuer Vorrat eingeheimst werden soll, wenn der Baustoff verbraucht ist und eigene Ernährung nothut. „Der **erste** Ausflug aus der **neuen**

Behausung wird von jeder Biene unter höchst eigentümlichen Erscheinungen ausgeführt. Sie ist ein Gewohnheitstier, begabt mit außerordentlichem Ortsinn, der jedoch eingeübt sein will. Dies geschieht in kürzester Zeit. Die Biene kommt nehmlich rückwärts aus dem Flugloche heraus und zwar zögernd und bedächtig, sich rechts und links wendend und Umschau haltend; alsbald erhebt sie sich in kurzem Bogenfluge und läßt sich wieder nieder, abermals rückwärts fliegend, beschreibt sie einen größeren Bogen und erweitert diesen zum Kreise. Nach mehrmaliger Wiederholung dieses Verfahrens ist sie ihrer Sache gewiß, ihr Heim wiederzufinden, dessen äußere Verhältnisse und nächste Umgebung sie sich eingeprägt hat. Jetzt erhebt sie sich in geradem Fluge, wie sie es von nun an immer thut, und verschwindet in der Ferne.“ — Es sei hier nochmals kurz hingewiesen, daß bei einem Vorschwarm indessen die Verhältnisse nur in so fern andere sind, als die Königin bereits befruchtet ist und nicht erst zur Paarung auszusiegen braucht, was bei einem Nebenschwarm unumgängliche Notwendigkeit zum Gedeihen des Volkes ist.

8) Der Hergang geht jedoch nicht immer so glatt ab. Die folgenden Tage muß man die eingebrachten Schwärme noch im Auge behalten, denn es kommt vor, daß sie unruhig werden und wieder ausziehen. Sobald man auffallende Unruhe bemerkt, besprize man die Bienen, hilft das nicht, so sperre man sie ein und öffne die Lüftung. Zieht der Schwarm unerwartet aus, so schließe man schnell die Flugöffnung, fange ihn im Schwarmbeutel ab, schütte ihn später in den Korb, besprize ihn, binde den Korb zu und bringe den Schwarm abends wieder in seine Wohnung, oder sollte diese mangelhaft sein und ihm nicht zusagen, in eine andere. Das sicherste Mittel gegen das Davonfliegen ist das Einhängen einer Brutwabe; bei Nachschwärmen wäre das Einfangen und Einsperren der Königin besonders empfehlenswert. Gewöhnlich giebt man dem Naturschwarm einen neuen Standplatz und läßt den Mutterstoß an seinem Platze, weil man den Naturschwarm hinstellen kann, wohin man will. — Im weiteren richte der Züchter aber sein Augenmerk auf die schwach gewordenen Schwärme und Mutterstöcke, die zu verstärken sind, helfe dem Brutmangel ab, beobachte ob die junge unbegattete Königin nicht etwa auf ihrem Ausfluge verloren gegangen ist, um sie zu erzeugen und leite überhaupt den Bau, so wie es an den verschiedenen Stellen in den vorausgehenden Abschnitten dargethan worden ist. Bezüglich der gerade nicht häufig vorkommenden Regelwidrigkeit, daß junge vom Begattungsausflug zurückkehrende Königinnen von ihren vermeintlichen treuen Unterthanen feindlich angepackt, erstochen oder in einem Knäuel erstickt werden, wird es genügen, den Züchter

darauf hinzuweisen, daß er vorkommenden Falls ebenso rechtzeitig Hilfe schafft.

Im folgenden legen wir uns nun noch 4 Fragen auf:

Wie verhindert man das Schwärmen?

Wie stark soll man vermehren?

Wie verhindert man das Zusammenfliegen der Schwärme und

Wie trennt man zusammengeflogene Schwärme?

9) In der Natur der Bienen liegt es, daß sie für sich eine junge, fruchtbare Königin besorgen, daher Weiselzellen ansetzen, und die alte Königin muß auschwärmen. Wer seinen Stöcken im Sommer die alte Königin wegnimmt und eine junge „nachschaffen“ läßt, **verhütet** oft das Schwärmen fürs nächste Frühjahr. Die alte Königin benützt man, falls sie noch rüstig ist, als Reservekönigin oder zu Ablegern (s. u.) In Stöcken, die nicht schwärmen sollen, dulde man ferner keine Drohnenbrut, sondern gebe dafür leere Arbeiterwaben oder Kunstwaben. Abkühlung, Lüftung, Erweiterung des Baues, Lücken im Brutnest **beschränken** oder **hindern** oft das Schwärmen. Auch einem sich zum Schwärmen vorbereitendem Volke die Königin und alle königlichen Zellen weggenommen, verhütet das Schwärmen. Nachschwärme, die, obwohl recht wertvoll, doch sehr oft recht unangenehm sind, kann man verhüten, wenn man am Tage nach dem Schwärmen eines Stockes diesem eine Königin oder fast reife Königinzellen giebt; nimmt er die Königin an oder zerstört er die Zellen nicht, so giebt er alles Nach-Schwärmen auf. Um Schwärme wie Mutterstöcke in größerer Stärke zu erhalten, gelten im allgemeinen folgende, teilweise schon bekannte Regeln: „Man vermehre nur die stärksten Stöcke; man nehme jedem Stock nur einen Schwarm; man verseze mit starken Stöcken und ziehe dadurch die Flugbienen zur Verstärkung an („abzapfen“); man halte eine verhältnismäßige Anzahl besondere zur Schwarmzucht zu benützende Schwarmstöcke.“

10) Die **Stärke** der Vermehrung richtet sich nach der Trachtgegend; im allgemeinen ist Norm, nur 50% zu vermehren.

11) Das **Zusammengehen** der Schwärme, was auf volkreichen Ständen häufig vorkommt, kann man am besten durch den Schwarmfang verhüten. Geht dabei ein oder der andere Schwarm in den Stock zurück, so thut dies nichts, denn er kommt doch wieder. Andernfalls hilft man sich auf diese Weise. Hat sich ein Schwarm angelegt und es kommt, bevor man ihn fassen kann, ein 2., so bespritzt man ihn mit Wasser und hängt ein Tuch darüber, welches ihn vollständig deckt. Der 2. Schwarm hängt sich außen ans Tuch. Darauf nimmt man den 2. Schwarm mit der Unterlage hinweg,

schüttelt ihn in seine Wohnung und holt den ersten nach. Die in der Luft umherfliegenden Bienen werden sich bald zu einem der Schwärme begeben.

12) Ist das Zusammenfallen schon geschehen, so muß man die Schwärme fassen und **trennen**. Das Zusammenfliegen der Nachschwärme ist sehr oft nur erwünscht, weil dadurch lediglich die Mühe des Vereinigens erspart bleibt. Das Trennen geschieht auf folgende Weise: Man schüttet den ganzen Schwarm auf ein ausgebreitetes Tuch, giebt ihm einen Guß Wasser, sucht die Königinnen und sperrt, sobald man eine gefunden hat, diese ein. Dann teilt man den Haufen in 2 Teile und stülpt über jeden Teil einen Stülpforb. Hat man nur 1 Königin gefunden, so giebt man die eben eingesperrte dem weisellosen Schwarm. Hat man keine Königin gefunden, so schüttet man alles zusammen in eine große Kiste, stellt in diese soviel Laubäste als Schwämme waren, bedeckt sie mit einem Tuche und läßt sie in Ruhe einige Zeit stehen. Die Schwärme verteilen sich und jeder hängt mit seiner eigenen Königin an einem besonderen Platz, worauf man sie einzeln in die für sie bestimmte Wohnung bringt.

### B) Ueber Kunstschwärme.

Die Kunstschwärme bildet sich der Bienenzüchter selbst durch künstliche Vermehrung, indem er die Bienen und deren Brut aus einem Stöcke entnimmt, ohne daß die Bienen beabsichtigen zu schwärmen oder ehe sie dies thun. Die beste Zeit zum Bilden von Kunstschwärmen ist etwa 8 Tage vor der Naturchwarmzeit und ist deren Bildung besonders zu empfehlen in Gegenden mit früher Haupttracht, welche die natürlichen Schwärme wegen ihres etwa zu späten Erscheinens zum Ausbau ihrer Wohnungen nicht genügend benützen können, und wenn ungünstige Witterung eintritt, bei der die, obgleich reifen Schwärme doch nicht abziehen. Die geeignetste Tageszeit sind die Mittagsstunden von 11—3 Uhr; denn am leichtesten lassen sich die Bienen abtreiben, wenn sie in aufgeregtem Zustande sind, also bei warmer Witterung, bei reicher, vorhergegangener Tracht oder wenn sie Abends vorher gefüttert wurden. Bei den Kunstschwärmen unterscheidet man Ableger und Trieblinge.

1) Die **Trieblinge** nimmt man aus Stöcken mit unbeweglichem Bau durch **Abtrommeln** d. h. durch Ab- und Austreiben eines Schwarms von einem schwarmfähigen und schwarmfertigen Mutterstocke oder des ganzen Volkes aus seiner Wohnung. Das

Abtreiben geschieht durch allmähliges Klopfen mit der flachen Hand von unten nach oben, damit der Korb und der Wachsbaun nicht leiden, denn es sind auch keine sehr starken Erschütterungen nötig, um die Bienen zum Laufen zu bringen. Rauch (niemals aber die Bienen betäubenden Tabakrauch) wende man nur an, wenn das Klopfen nicht anwendbar ist oder man durch dasselbe nicht zum Ziele gelangt. Der voll- und brutreiche Stülpkorb wird dabei auf den Kopf gestellt, über ihn ein leerer Stock gestülpt und ein Tuch um die Stelle gebunden, wo sie aufeinander stehen. Nach etwa 20 Minuten hebt man den obern Korb ab und trägt ihn an die Stelle des Mutterstockes. Ist die Königin mit hinauf gegangen, was in der Regel geschieht, so ist der Triebling gelungen, welcher nun seinen neuen Haushalt beginnt, aber nicht in der Nähe des Mutterstockes stehen darf, weil sonst alle Flugbienen wieder in diesen zurückfliegen würden. — Außerdem erhält man Kunstschwärme durch Absammeln, indem man die Bienen von den Waben schüttelt, klopft oder wischt, von den Thüren abkehrt, aus dem Honigraum schafft, die vorliegenden aufrafft, kurz sammelt, wo sie zu erhalten sind. Der Anfänger wird freilich selten mit Vorteil Kunstschwärme bilden und besser thun, natürliche Schwärme abzuwarten, denn es ist hier ganz besonders Acht zu geben in Bezug auf die Fütterung, die Verstärkung und die Königin, worüber schon anderweite Andeutungen genugsam gegeben worden sind. Bei einem Naturschwarm ist das richtige naturgemäße Verhältnis der Bau-, Nähr-, Brut- und Trachtbienen vorhanden und dieses natürliche Verhältnis muß bei der rechten Kunstschwarmbildung nachgeahmt werden. „Die Kunst ist eben nur die richtige Nachahmung und Benützung der Naturkräfte.“

2) Zur Herstellung von **Ablegern** eignet sich nur der bewegl. Bau. Dabei dürfen folgende 4 Punkte nicht unbeachtet bleiben. Es ist wohl zu berücksichtigen, daß ein Bienenvolk eine Königin und einen Bau haben muß; daß die Bienen sich aus offner Arbeitsbienenbrut selbst eine Königin erziehen können; daß ein Stock, der verstellt wird, seine Flugbienen verliert, während der an die Stelle desselben gebrachte diese erhält; und daß einem Stocke, dem die Flugbienen entnommen sind, einige Tage Wasser zu reichen ist. Wir wollen hier nur auf die einfachsten und sichersten Methoden hinweisen. **Die Teilung des Mutterstockes** kann geschehen durch Weiselableger, Zellenableger, Brutableger und Sammelableger. Hören wir, was uns darüber der berühmte G. Dathe lehrt!

a) **Weiselableger.** „Man stellt den Kasten, in welchen der Ableger kommen soll, zur Hand, nimmt sämtliche Waben aus dem Mutterstocke, untersucht jede, bis man die Königin gefunden hat,

und hängt sie auf den Wabenbock, jedoch so, daß man die Wabe mit der Königin allein und ebenso die bedeckelte Brut, die unbedeckelte Brut und die brutlosen Waben, jede Sorte für sich, zusammenhängt. Hat nun z. B. der Stock 10 Brutwaben, so hängt man die 5 ältesten in den zur Hand stehenden Kasten, sperrt die Reservekönigin auf einer derselben im Käfig ein und bringt die meisten Bienen von den übrigen Waben durch Abschütteln, Abkehren u. hinzu mit Ausnahme der Wabe worauf die Königin des Mutterstocks sich befindet. Diese und die abgekehrten Waben bringt man in den Mutterstock zurück; giebt nötigenfalls dem Ableger noch eine Honigwabe und dem Mutterstock eine leere Wabe, schließt die Thüre und bringt den Ableger auf seinen neuen Platz. Die Reservekönigin kann man auch an einem der nächsten Tage dem Ableger zusetzen. Will man sie aber in den Mutterstock haben, so giebt man die Königin des Mutterstockes dem Ableger gleich beim Herstellen desselben. Diesen reicht man so lange abends Wasser oder verdünnten Honig, bis er wieder Flugbienen hat.“

b) **Zellenableger.** „Hat man keine Reservekönigin zur Verfügung, so verfährt man auf dieselbe Weise und fügt am andern Tage dem Ableger eine reife Wabenzelle ein; deshalb erst am andern Tage, daß er seine Weisellofigkeit vorher fühlt und die Zelle nicht zerstört. Oder man hängt die Wabe mit der Königin und 4 bedeckelten Brutwaben in den für den Ableger bestimmten Kasten, bringt nötigenfalls noch einen Wabenanfang hinzu und fügt am andern Tage die Weiselszelle in den Mutterstock. Da die Bienen auch selbst Weiselszellen ansetzen und diese nach dem Ausschlüpfen der Königin aus der eingefügten Zelle nicht immer zerstören, so tötet dann die Königin und der Stock schwärmt. Um dies zu verhüten, untersucht man nach einigen Tagen den Stock und zerstört die von den Bienen angelegten Zellen. Sollte er dennoch schwärmen, so bringt man abends den Schwarm in den Stock zurück, nachdem man vorher die Weiselszellen nochmals alle gründlich zerstört hat.“

c) **Brutableger.** „Hat man auch keine reife Weiselszelle zur Verfügung, so ist das Verfahren dasselbe, nur muß man dem Zweigstocke, welcher die Königin nicht behält, auch junge Brut, Maden u. Eier mitgeben, damit er Weiselszellen ansetzen kann. Nach 8 Tagen zerstört man aber die von den Bienen angelegten Weiselszellen oder verwendet sie anderweitig bis auf eine, damit er nicht nachschwärmt. Da weisellose Ableger am 1. Tage leicht sehr unruhig werden, so stellt man sie mit geschlossenem Flugloch und geöffneter Lüftung bis abends dunkel. — Brutableger sind nicht zu

empfehlen, weil es zu lange dauert, ehe sie eine befruchtete Königin erhalten. Noch weniger ist zu Ablegern mit unbefruchteter Königin zu raten, weil eine solche von weiselrichtig gewesenen Bienen schwer angenommen wird. Wenn irgend möglich erhalte der Zweigstock eine befruchtete Königin.“

d) **Sammelableger.** „Das Verfahren ist im wesentlichen dasselbe wie das bereits angegebene, nur mit dem Unterschied, daß man die Brutwaben und Bienen zum Ableger nicht aus einem, sondern aus mehreren Stöcken nimmt, und daß man deshalb bei Weiselablegern jedesmal die Königin bis zum 2. oder 3. Tage einsperrt. Besonders, wenn man vorrätige befruchtete Königinnen und nur mäßig starke Zuchtstöcke hat, ist dieses Sammeln von Brutwaben aus mehreren Stöcken sehr zu empfehlen. Denn giebt ein solcher Stock nur 1—3 Brutwaben ab, so bleibt er bei Kräften, während der Verlust eines ganzen Ablegers ihn zu sehr schwächen würde. Hat man starke Mobilstöcke, so kann man auch diese zur Verstärkung des Ablegers heranziehen, indem man letzteren an den Platz eines der ersteren stellt und diesem dadurch entweder einen Teil oder die ganzen Flugbienen für den Ableger abzapft.“

Im allgemeinen gelten für die Ableger folgende Regeln:

„1) Der Zweigstock, welcher den neuen Platz bekommt, erhält die meisten Bienen und die ältesten Brutwaben, weil der größte Teil der Flugbienen auf die alte Flugstelle zurückfliegt.

2) Der Zweigstock, welcher die meiste junge Brut erhält, bedarf mehr Honig, Pollen und Wasser, folglich auch mehr Trachtbienen oder Fütterung, weil sonst die junge Brut verdirbt oder ausgefogen wird.

3) Der Zweigstock mit befruchteter Königin bedarf mehr leeres Bienenwachs, damit die Eierlage keine Unterbrechung erleidet.“

---

Hat man über einen 2ten Bienenstand zu verfügen, so kann man die Ableger vom ersten auf den zweiten und umgekehrt transportieren und aufstellen. Es hat dies den Vorteil, daß der hinsichtlich der Menge und des Alters der Bienen, Brut und Waben gleichmäßig geteilte Ableger seine Flugbienen behält und demnach Ableger und Mutterstock so hergestellt werden können, wie es für das Gedeihen beider am zweckmäßigsten ist. — Das Transportieren der Ableger geschieht am bequemsten im **Transportkasten**. Werden die Ableger nicht gleich forttransportiert, so stellt man sie so lange dunkel, bis sie fortgeschafft werden.

---

## 25. Weiselzucht und Aufzucht der Königin.

Es ist aus dem vorausgehenden Abschnitt ersichtlich, daß es entschiedene Vorteile gewährt, wenn man bei der Herstellung von Kunstschwärmen oder bei eingetretener Weisellosigkeit über junge, kräftige, fruchtbare Königinnen verfügen kann. Daher sollte jeder Imker auf die Erziehung junger Königinnen bedacht sein und sich eine **Weiselzucht** anlegen. Die Beschaffenheit der Zuchtstöcke ist bereits Abschn. 15 dargelegt worden. Wer aber Weiselzucht betreiben will, muß die dazu nötigen Bedingungen kennen. Wir wollen dieselben aus dem bisher schon darüber Gehörten in Kürze zusammenstellen.

1) Die vollständige Entwicklungszeit einer Königin ist gewöhnlich 17 Tage, d. i. 3 Tage Ei-, 5 Tage Larven- oder Maden- und 9 Tage Puppenzustand. Es ist ratsam, eine Königin nicht über 3 Jahre alt werden zu lassen, da sie an Fruchtbarkeit abnimmt und wertlos wird.

2) Ohne befruchtete Königin kann ein Volk nicht existieren, verliert es diese, so sucht es sich sofort eine junge zu erziehen.

3) Dies ist nur möglich, wenn es etwa 8 Tage alte, noch **unbedeckte** Arbeitsbrut besitzt; ein Stock, der seine Königin verliert und solche Brut besitzt, setzt mehrere Weiselzellen an.

4) Eine Königin duldet eine zweite nie im Stocke und eine eben ausgelaufene sucht die noch vorhandenen Weiselzellen zu zerstören.

5) Eine Königin muß durch eine Drohne befruchtet sein, um ihrem Zwecke entsprechen zu können. Am 3. Tage nach der Befruchtung beginnt die Eierlage, womit die Anzucht beendet ist.

6) Die Weiselzucht beginnt mit der Herstellung kleiner Brutableger, wenn die Witterung andauernd warm ist, die Bienen fleißig sammeln und Drohnenbrut angelegt haben.

Das **Verfahren** bei der Weiselzucht ist im wesentlichen folgendes: Man hängt in ein Zuchtstöckchen eine Honigwabe, nimmt dann aus einem starken Stocke 1—2 Eier und Maden enthaltende Brutwaben, achtet aber darauf, daß sich die Königin nicht darauf vorfindet, und hängt sie ein, fügt noch eine Honigwabe ein, schließt das Flugloch und kehrt noch Bienen hinzu, bis die Waben belagert sind, beräuchert sie und stellt sie in den dunklen Keller. Nach 1—2 Tagen stellt man den Zuchtstock auf einen entfernten Stand. Die Bienen setzen nun Weiselzellen an, nach 8 Tagen schneidet man alle bis auf eine aus und fügt sie in andere Waben. Jede Weiselzelle bringt man mit einem Teile der Bienen in der oben

angegebenen Weise in ein Zuchtkästchen. Hat man keine Gelegenheit zur Verwendung einer jungen, ausgelaufenen, befruchteten Königin, so sperrt man sie ein, wo sie die Bienen füttern. Mittlerweile werden aber wiederum neue Weiselzellen angefügt, da sie schon Bieneneier gelegt hat. Überhaupt ist öfters nachzusehen, ob noch hinreichender Honigvorrat und genug Bienen vorhanden sind. Das Verstärken geschieht vor dem Auslaufen einer Königin mit Bienen, nach diesem aber durch Waben mit reifer Brut. Oft kann man auch Nachschwärme, weil sie unbefruchtete Königinnen haben, recht gut zur Weiselzucht verwenden, wenn man 2 oder 3 mit einander vereinigt. — Viele Bienenzüchter ziehen es vor, auf ihrem Bienenstande eine fremde Rasse zu haben. Und da ist es besonders die schöne gelbe italienische Biene, welche in Hinsicht der Gestalt, Größe und sonstigen praktischen Beziehungen, wie schönen Farbe, gutartigen Charakters, hervorragenden Fleißes, Gewandtheit gegen Räuber u. dergl. von hoher Bedeutung ist. Kauft man sich eine italienische Königin mit etwa 50 Bienen, wie es der gewöhnliche Versandt ist, so kann man von ihr junge Königinnen erziehen und sie den einheimischen Stöcken zusetzen, wodurch diese veredelt und **aufgefrischt** werden. Man nennt diese Umwandlung „**Italisieren**“. Soll die Rasse rein erhalten werden, so darf die Befruchtung nur durch italienische Drohnen geschehen, und daß dies erfolge, muß man dahin wirken, daß der Befruchtungsausflug zu der Zeit geschieht, in der die einheimischen Drohnen nicht fliegen. Dies kann geschehen durch rechtzeitige Erziehung ital. Drohnen, oder durch Reizung der Königin und Drohnen zum Ausflug mittelst Einspritzens von verdünntem Honig, oder aber man richtet die Weiselzucht so ein, daß eine Befruchtung durch ital. Bienen erst geschehen kann, wenn die Drohnen der einheimischen Stöcke beseitigt sind.

Über das **Zusetzen** der Königin ist in den früheren Abschnitten schon mehrmals gelegentlich gesagt und angedeutet worden. Wir geben hier nunmehr die verschiedenfache Art und Weise, wie diese Zusetzung vollführt werden kann, kurz wieder.

a) Die Königin des Volkes, welches eine neue erhalten soll, beseitigt man 2 oder 3 Tage vor dem Zusetzen der neuen. Der Stock hat Zeit und Gelegenheit, seine Weisellosigkeit zu fühlen und nimmt in der Folge die neue Königin leichter an. Man bringt sie zu dem Zwecke im Käfig in den Brutraum und giebt sie, wenn man bemerkt, daß sie die Bienen ruhig umgeben, am 2. oder 3. Tage frei. Angesezte Weiselzellen, die bis zum 6. Tage nach dem

Beginn der Weisellofigkeit angesetzt werden, müssen ausgebrochen werden.

b) Man sperrt auch die im Stocke befindliche Königin bis zum folgenden Tage ein, nimmt diese dann weg und bringt an ihre Stelle die neue. Diese bestreicht man entweder mit Honig aus dem Stocke oder man verschließt die Öffnung des Käfigs mit einem Wachsblättchen, welches die Bienen bald durchnagen und so ihre von ihnen um so sicherer angenommene Königin selbst befreien.

c) Giebt man abends, wenn die Bienen alle zu Hause sind, nach Beseitigung der alten Königin den Bienen, dem Bau und der neuen Königin mittelst Bestäubens von Zucker- oder Honigwasser ein- und denselben Geruch, so kann man letztere ohne Weiteres unter die Bienen und ohne Befürchtung der Gefahr für ihr Leben laufen lassen.

d) In schwierigen Fällen, z. B. bei weisellofen Völkern mit eierlegenden Arbeitsbienen, welche, weil sie sich im Irrtum befinden, eine Königin zu besitzen, eine gegebene richtige Königin meist schwer annehmen, betäubt man die Bienen und läßt sodann die Königin unter sie laufen. Auf welche Weise die Betäubung geschieht, finden wir Abschnitt 28 dargelegt.

## 26. Die Wanderung.

Gegenden, in denen die Bienen während ihrer ganzen Flugzeit eine hinreichende Tracht haben, sind im großen und ganzen selten, wenn nicht für künstliche Aufbesserung der Weide Sorge getragen ist oder wird. Deshalb nimmt der Imker seine Zuflucht zum Wandern; er versetzt seine Stöcke aus einer trachtlosen in eine trachtreiche Gegend, er wandert in die Frühtracht oder aus dieser in die Sommertracht, und ist diese Wanderung unter günstigen Verhältnissen sehr vorteilhaft, in ungünstigen jedoch nur dann ratsam, wenn der Gewinn nicht von den Kosten verschlungen wird. Das Fortschaffen der Stöcke macht wenig Schwierigkeiten, weil in den Stöcken alles fest ist und diese selbst honigleer sind. Denn die Stülpförbe werden vor dem Verladen ihrer Honigmazine entleert und bei den Mobilstöcken werden die gefüllten und schweren Honigwaben vor der Reise durch leere ersetzt. Mit den Dzierzonsstöcken läßt sich die Wanderzucht am besten betreiben und darin liegt auch ein Vorzug dieser Stöcke, daß man sie zur Wanderung zweckmäßig einrichten

kann. Das Verladen selbst erfordert allerdings Kenntniss und Geschick; vorteilhaft ist es aber, daß man eine ganze Masse solcher Stöcke auf einen Wagen laden kann. Man stellt sie der Länge nach auf den Wagen, also nicht quer auf denselben; so schauen die Wabenkanten gegen die Räder und man setzt immer einen auf den andern, nur durch Strohbüschel getrennt. Bei flugbarer Witterung können die Stöcke erst gegen Abend verladen werden, wenn die Bienen den Flug eingestellt haben, jedoch bereitet man am Tage alles schon vor, damit man nur die Fluglöcher zuschließen und die Lüftung vorzunehmen hat. Statt der Thüre setzt man auf der Reise auch ganze Holzthüren, welche mit vielen langen Luftritzen versehen sind, ein, oder auch Drahtgitterthüren, damit die Bienen gehörig Luft haben. Am schwierigsten ist der Rücktransport der Stöcke, weil diese meist mit Honig gefüllt, also schwer sind, und meist weichen Bau haben. Will oder kann man die vollen Honigwaben vorher nicht wegnehmen, so kann man sie im Dzierzonstock leicht stützen, indem man 2 dünne Brettchen wie Lineale längs durch den Stock unter die Waben schiebt und die Brettchen so untersetzt, daß sie die Waben unten stützen. Sind die Bienen verladen, so suche man sie bis zum Sonnenuntergang des nächsten Tages an ihren neuen Standort zu bringen; namentlich bei heißer Witterung und an sonnigen Tagen, sowie aber überhaupt wandre man bei langsamem vorsichtigem Fahren nur des Nachts, wo es kühler ist und die Bienen selbst ruhiger sind. Kommt man in einer Nacht nicht ans Ziel, so stellt man den Wagen während der heißen Tageszeit in eine kühle dunkle Scheune oder in einen Wald, oder man setzt die Bienen ab und läßt sie bis abends fliegen. Kehrt man beim Verladen die Fluglöcher nach den beiden Seiten zu, so hat man auf der Haltestelle nur die mittlere Reihe der obern Schicht zur Erde zu stellen, die übrigen Stöcke hingegen kann man vom Wagen aus fliegen lassen. Ist man am neuen Standort angekommen, so müssen die Bienen sofort abgeladen, aufgestellt und die Fluglöcher geöffnet werden. Werden sie im Freien aufgestellt, so ist für einen möglichst guten Schutz gegen die Witterung zu sorgen. Was im Innern der Stöcke zu thun ist, besorgt man, nachdem die Bienen vorgespielt haben. — Durch die Wanderung aber ist es möglich, im Herbst einen reichen Honiggewinn als Lohn für die allerdings mühsame und beschwerliche Arbeit von Stöcken zu erhalten, bei denen es der Fall sein konnte, daß sie bei spärlichen Trachtverhältnissen in der Heimat nicht im Stande gewesen wären, ihren Wintervorrat zu sammeln. Fällt die Tracht am Wanderziele, was auch vor-

kommt, schlecht aus, dann hat man Honigwaben noch zu Hause in Vorrat, um die Stöcke vor dem Hungertode zu schützen. Entmutigen läßt sich der Wanderbienezüchter dadurch aber nicht.

## 27. Arbeiten nach der Schwarmzeit.

Es ist sich selbstverständlich, daß auch nach der Schwarmzeit die Bienen sich nicht selbst überlassen werden dürfen und der Imker soll es sich zur Regel machen, wenigstens wöchentlich einmal bei seinen Stöcken nachzusehen. Die weitere Behandlung ist lediglich dem Züchter und zwar den ihm angemessenen Verhältnissen anbe- trachts der Tracht und Zucht und der damit verbundenen Absicht in Bezug auf Erlangung von Honig oder Bienen selbst zu überlassen. Im allgemeinen mögen folgende Andeutungen genügen.

1) Auf **Reinlichkeit** hat der Züchter nach wie vor in allen Fällen vorerst streng Rücksicht zu nehmen und alles seinen Stöcken ferne zu halten, was nicht in dieselben gehört, besonders auf Räuber und Feinde sein wachsamcs Auge zu richten.

2) Bei mäßiger Sommer- und Herbsttracht ist die Brut zu **beschränken** durch Abgrenzung eines besonderen Honigraumes oder durch abgegrenzte Auf- oder Ansätze, denn ein starker Brutansatz erfordert einen bedeutenden Honigvorrat, dieser würde ein zu geringer werden und der Wintervorrat ein ungenügender sein, weil dann im Herbst zwar viel Bienen, aber zu wenig Honig vorhanden ist. Bei reichlicher Tracht hingegen wird die Beschränkung der Brut durch das Wachstum des Honigraumes von selbst ermöglicht. Bei Stöcken, welche kassiert werden sollen, stellt man den Brutansatz ein, indem man die Königin einsperrt, oder entfernt und die Weiselzellen, um das noch mögliche Schwärmen zu verhüten, in 8 Tagen bis auf eine zerstört. In Stöcken, die überwintert werden sollen, ist, damit man mehr junge Bienen bekomme, die gänzliche Einstellung des Brutansatzes nicht zu empfehlen. Befürchtet man aber, daß der Stock zu arm an Vorrat würde, oder soll er sich eine Königin erziehen, oder will man ihn vereinigen, so ist eine zeitweise Brutein- stellung von Vorteil. Im allgemeinen dürfte zu beachten sein, daß man die Brutbeschränkung nicht übertreibe und besonders junge Völker in ihrer Entwicklung nicht hemmen wolle, um kräftige Völker zur Einwinterung zu erlangen.

3) Die vorhandenen älteren (d. h. über 3 Jahre alten) und die mangelhaften jungen **Königinnen** sind nach und nach durch gute zu ersetzen, indem man erstere entfernt und dem Stocke eine be-

fruchtete Königin aus einem Weiselftocke giebt, oder eine Weiselfzelle einfügt, oder die Bienen sich eine Königin erziehen läßt. Schwachen Völkern giebt man die befruchtete Königin stärkerer und verfährt dann bei diesen in der angegebenen Weise. Will man den Stock „italisieren“ (Abschn. 25), so ist hier Gelegenheit gegeben, eine italienische Königin zuzusetzen.

4) Ein wichtiges Geschäft im Zuchtverfahren ist nunmehr die **Verhinderung der Drohnen**, von denen Dathé sagt, „daß man auf sie täglich Jagd machen soll, wie die Katze auf die Maus.“ Ihre Brut braucht viel Nahrung; sie selbst verzehren sehr viel Honig; ihre Bestimmung ist vorüber. Das Beschränken der Drohnen geschieht dadurch, daß man im Brutraum der Bienen das Bauen von Drohnenwachs zu verhindern sucht und solches entfernt, wobei es vorteilhaft ist, wenn man die Lücke mit Bienenwachs ausfüllen kann, und daß man die Drohnenbrut zerstört und beseitigt. Bei der „Drohnenjacht“ (Abschn. 3) kommt der Junfer seinen Bienen zweckmäßig mit der Drohnenfalle (Abschn. 16) zu Hilfe und achtet besonders darauf, daß die Drohnen nicht zum Nachteil für den ganzen Stock das Flugloch verstopfen. Will man die Drohnenfalle zu einer anderen Zeit anwenden, so darf dies, bevor die Königin ihren Befruchtungsausflug gehalten hat, nicht geschehen. Die gefangenen Drohnen tötet man mit heißem Wasser. Bei Stülpkörben benützt man auch das Bienensieb. Man stellt dies in den Korb, bringt die zu entdrohnenden Bienen in den Sack, schließt diesen, rüttelt die Bienen hinab und veranlaßt die Arbeitsbienen zum Durchgehen durch das Gitter. — Die Beschränkung bezieht sich hier auf die heimischen Drohnen. Wer eine fremde Rasse züchtet, wird selbstverständlich die Vermehrung dieser Drohnen eher begünstigen, als beschränken.

## 28. Die Ein- und Überwinterung.

Am sichersten ist die Ein- und besonders die Überwinterung beim Dzierzonstock. Eine rechte und sachgemäße Übersommerung muß schon den Grund zur guten Überwinterung legen. Damit die Bienen in unserem Klima den Winter gut überleben, brauchen sie eine zweckmäßige, warmhaltige Wohnung, gesunde hinlängliche Nahrung im Brutnest, einen geschlossenen, lückenlosen Bau, ein starkes Volk mit richtiger Königin, genügend Luft, aber keinen Luftzug, und Schutz vor feindl. Tieren. Ferner ist es nötig, daß sie während des Winters wenigstens bei 8—9° Wärme einen Reinigungs-

ausflug halten und so lange dies nicht möglich ist, in ungestörter Ruhe verharren, und kann letzteres als die Hauptsache bezeichnet werden, wenn der Stock stark und gesund zur Auswinterung gelangen soll. Unterhalten wir uns dieserhalb nachfolgend über die wesentlichsten Punkte dieser Vornahme.

1) **Untersuchung und Auswahl der zu überwinterten Stöcke.** Obgleich der Imker schon in der 2. Hälfte des August Vorbereitungen zur Einwinterung seiner Stöcke getroffen hat, so ist dennoch im Herbst eine Untersuchung derselben deshalb notwendig, um zu finden, ob sich die Stöcke noch im durchwinterungsgünstigen Zustand befinden oder ob Änderungen in der Auswahl oder sonstige Unterstützung und Abstellung von Übelständen notwendig sind. Man nehme demnach Rücksicht auf die Beschaffenheit der **Wohnung** und suche die Völker, welche sich in schlechten oder ausbesserungsbedürftigen Wohnungen befinden, zu kassieren oder in bessere Wohnungen zu übersiedeln. Haben die Zuchtsstöcke nicht den nötigen **Wintervorrat** gesammelt, so ist derselbe bis auf mindestens 15 Pfd. zu erhöhen. Im Mobilstock hängt man am zweckmäßigsten bedeckelte Honigwaben ein, im Stabilstock befestigt man diese auf eine eigens angängliche Art. Fehlt es an Honigwaben, so ist guter Futterhonig am geeignetsten. Bei Mangel an Honig überhaupt ist man genötigt, den Wintervorrat durch „Surrogate“ (s. Abschn. 22) zu ergänzen. Das, was ein Stock über seinen Winterbedarf an Honig hat, was also die Bienen bis zur nächsten Frühjahrstracht nicht nötig haben, wird geerntet. Die Honigräume der Mobilstöcke und die Auf- und Ansätze der Stabilstöcke werden vollständig entleert, indem die Waben einzeln herausgenommen und die Bienen abgekehrt werden. In Stabilstöcken, aus denen der Honig „gezeidelt“, d. h. ausgeschnitten werden muß, achte man darauf, daß der nötige Wintervorrat bleibt; deshalb zeidelt man vielfach erst im Frühjahr. Bei Stülpkörben ohne bewegliche Decke, läßt sich der Honig nicht anders gewinnen, als daß man die Bienen entfernt, aber nicht tötet, sondern mit anderen Völkern vereinigt (s. u.) und den Bau ausbricht. Das **Winterlager** mit den zur Brut bestimmten Waben erhalten die Bienen vorne im Stocke, damit sie dem Honig nach hinten nachrücken. Im Ganzen werden 8—10 Rähmchen in der Folge eingehangen, daß erst die Waben mit den Pollen, dann die unbedeckelten und halbgefüllten und zuletzt die vollen Honigwaben folgen. Gar zu altes Wachs ist als schlecht zu betrachten; überhaupt ist es gut, wenn der Bau alle 3 Jahre erneut wird, wozu eben die Kunstwabe gute und vorzügliche Dienste leistet. Stülpkörbe, die ihren **Bau nicht vollendet** haben, wintere man nicht ein, denn

sie haben nicht den nötigen Wintervorrat, sind nicht warmhaltig und ergänzen gerne im Frühjahr den Bau in nicht gern gesehener Weise mit Drohnenwachs. Was die nötige **Volksmenge** betrifft, so müssen die Bienen Anfangs September alle Waben des Brutraumes einer gewöhnlichen Dzierzonbeute vollständig belagern. Sind noch Stöcke mit schlechten, mangelhaften, alten **Königinnen** vorhanden, so ersetzt man diese durch bessere. Wer aber das Alter seiner Königin nicht weiß und im Herbst bei der Einwinterung nicht berücksichtigt, den darf es nicht wundern, wenn er nach dem Winter vor der Frühjahrstracht Weisellosigkeit oder Weiselunrichtigkeit und damit Nachteil und Plage auf seinem Stande hat.

2) **Die Herbstvereinigung.** Es ist durchaus nur zu verurteilen, daß manche Schlendriansbienenzüchter die grausame und gefühllose Gewohnheit haben, alljährlich einen Teil ihrer Bienen, um Honig und Wachs, auf die leichteste Weise von ihnen zu bekommen, mit Schwefel ersticken. Die Bienen aber, die durch Abschweffeln getötet werden, sind die Arbeitsbienen, welche dem Züchter Gewinn verschaffen. Ist es nicht menschlich und vorteilhaft, wenn man die fort und fort produzierenden Tierchen leben läßt und sie im Herbst einem anderen Stock giebt, den man überwintert oder dieselben auf mehrere Stöcke verteilt und diese verstärkt? Denn je nach der Stärke der Stöcke kann man mehrere mit einem vereinigen oder durch einen mehrere verstärken. Und gerade starke Völker überwintern besser und sodann ist es gewiß recht vorteilhaft und besonders erfolgreich, wenn man kräftige Völker in den Frühling bringen kann. Wer also mit Nutzen Bienenzucht treiben will, muß das Vereinigen königinloser, honig- und volkschwacher Völker steifig anwenden, und besonders nach einem schlechten Jahre ist es das allerbeste, den Bienenstand durch Vereinigung möglichst zu reduzieren, d. h. möglichst wenig Stöcke in den Winter zu nehmen und das Volk der zu kassierenden Stöcke den überwinternden zuzuteilen. Bei jeder Vereinigung rette man die jüngste Königin für den vereinigten Stock. Beide Königinnen müssen daher gefangen, die älteste weggethan und die jüngste in einem Weiseltäfig zur Vorsicht 2—3 Tage dem vereinigten Volke gegeben werden. Die abgefangene Königin bringe man nicht gleich um, sondern sperre sie mit 20—30 Bienen und ein wenig Honig in ein Schächtelchen, bis man gewiß ist, ob die andere die Bienen angenommen haben. Jede Vereinigung nehme man nur abends vor der Dunkelheit vor, weil zu der Zeit die Bienen ruhiger sind und auch keine Raubbienen angelockt werden. In Hinsicht des beim Vereinigen selbst zu beobachtenden Verfahrens wollen wir der Einfachheit halber dem anerkannt bewährten

Lehrmeister Dathe folgen und dessen Ausführungen darüber im wesentlichen hier wiedergeben.

a) Vereinigen von **Mobilstöcken**. Ein oder mehrere Tage vor dem Vereinigen entweihelt man die betr. Stöcke. Bei der Vereinigung öffnet man die Verbindung des entleerten Honigraumes im betr. Zuchtstock, beräuchert die Bienen durch die Verbindungsöffnung, hängt sämtliche Waben des kassierten Stockes mit den darauf befindlichen Bienen in den Honigraum des Zuchtstockes, beräuchert auch diese, schließt die Thüre und bläst etwas Rauch durch das Flugloch. Die Bienen erkennen einander vorzugsweise am Geruch. Kann man ihnen daher einerlei Geruch geben, so geschieht die Vereinigung friedlich, d. h. sie stechen sich gegenseitig nicht ab. Eine friedliche Vereinigung wird auch dadurch gefördert, wenn man einen Futternapf mit Honig an die Öffnung setzt oder die Verstärkungsbienen mit dünnflüssigem Honig besprengt; auch das Bestäuben der Bienen mit Honig- oder Zuckerwasser, unter welches man etwas Pfeffermünzspiritus mengt, leistet gute Dienste. An einem folgenden Tage ordnet man die Waben, indem man namentlich etwaige Brutwaben mit geringeren im Brutraum vertauscht. — Steht der zu verstärkende Stock entfernt vom kassierten, so giebt man ihm etwas mehr Verstärkung, auch die etwa noch vorhandenen Brutwaben, weil doch immer etwas Bienen zurück und auf die Nachbarstöcke gehen.

b) Vereinigen der **Stabilstöcke mit Mobilstöcken**. Erstere werden abgetrieben (Abschn. 24), dann sucht man die Königin, steckt sie in ein Käfig fest und bindet den Korb zu. Einige Stunden vor Abend nimmt man die Königin weg, läßt die Bienen weiselunruhig werden, öffnet dann den Honigraum des Mobilstockes, beräuchert die Bienen desselben und schöpft nun die Bienen aus dem Korbe in den Honigraum oder läßt sie durch das Flugloch einlaufen.

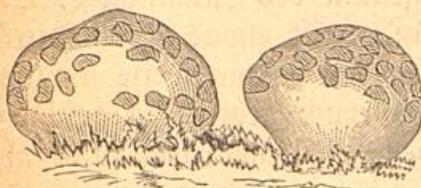
c) Um **Körbe mit Körben** zu vereinigen, verfährt man in gleicher Weise. Ist beim Abtrommeln des kassierten Stockes die Königin zurückgeblieben, so schadet dies nichts. Bleiben aber auch viele Bienen zurück, weil sie im Herbst nicht so gut laufen, so kann man sie später nochmals abtrommeln und vereinigen.

d) Man kann auch den kassierten Korb unter oder neben den stellen, mit dem er vereinigt werden soll und die Bienen sich nach und nach selbst vereinigen lassen. Namentlich ist es zu empfehlen, wenn der kassierte Stock noch Brut hat. Beim Unterstellen wird derselbe auf den Kopf, ist er kuppelförmig, in einen Stohring und der Zuchtstock darauf gestellt, beide zusammengeklammert und das Flugloch des letzteren geschlossen. Beim Nebenstellen ist ein Kanal

zwischen beiden Stöcken anzubringen. Der Sicherheit halber entweift man den kassierten Stock und heräuchert beim Zusammenstellen die beiderseitigen Bienen.

e) Wenn das Abtreiben nicht gelingt, der **betäube** die Bienen des kassierten Stockes mit Bovist. Der **Bovist**, Blutschwamm, Stäubling oder Räucher (Fig. 73) ist ein runder oder kegelförmig

Fig. 73.



geformter stielloser Schwamm, der meist auf trockenen, mageren Grasplätzen wächst und eine Art unter dem Namen „Hasenei“ allbekannt ist. Der gute Staubpilz erreicht Kopfgröße. Guter Bovist muß zum Räuchern flockig und weich und im Innern nicht zu sehr zu

Staub zerfallen sein; er muß ferner auch trocken sein, damit er wie Zunder oder Feuerschwamm leicht fortglimmt. Die Betäubung mittelst Bovist geht nicht so schnell vorüber als bei andern Mitteln, wie Schwefeläther, Salpeter oder Pulver, und tötet demnach weniger Bienen, auch vergessen sie in Folge der Betäubung ihre frühere Flugstelle. Hat man keine Rauchmaschine, vermittelt der man den Rauch von dem entzündeten Bovist ins Flugloch bläst, so entzündet man ihn auf einem Teller oder in einem Pfännchen mittelst Zunder und überdeckt das Feuer, damit die Bienen nicht hineinfallen. Hört man am Stocke, so hört man die Bienen erst heftig sausen und danach betäubt fallen. Ist die Betäubung geschehen, so hört das Räuchern auf, man öffnet den Stock und läßt frische Luft eindringen.

3) **Die endliche Einwinterung und der Winterschutz.** In den meisten Jahren können die Bienen noch bis in den November fliegen. Oft aber tritt schon mit dem Oktober kalte Witterung ein, und da ist es Zeit, für die Warmhaltigkeit der Stöcke zu sorgen. Waben, welche bei der Herbstvereinigung noch Brut hatten und jetzt nicht ausgebaut sind, sowie die übrigen leeren, nimmt man weg und rückt den Schied oder die Glasthüre bis an den Bau. Den Raum hinter dem Lagerstock füllt man mit Heu oder Stroh aus. Sind die Dzierzonstöcke, wie dies ja meist der Fall nicht ist, ohne Strohbekleidung, so belegt man die Decke mit warmhaltigen Gegenständen. Im Ständer legt man Brettchen auf und stopft den Raum über den Bienen ebenfalls aus. Die Stülpkörbe umgiebt man mit alten Säcken und einem Strohmantel. Das Flugloch wird, wenn die Stöcke im Freien bleiben, etwas verengert, so daß 2—3 Bienen nebeneinander ausgehen können. Der Schutz gegen Kälte darf aber nicht derartig sein, daß dadurch den Bienen der Zutritt der reinen

Lebensluft entzogen wird. Die Warmhaltigkeit und der **Schutz vor Kälte** richtet sich aber nicht allein nach der Witterung, sondern besonders nach dem Stand. Freistehende Stöcke bedürfen natürlich sorgfältigeren Schutz und dichtere Umhüllung. Besser ist ein schützendes Lokal, eine eigentliche Winterwohnung. Diese Ueberwinterungsorte müssen aber frostfrei, trocken und dunkel sein, müssen gesunde, reine, gleichmäßige Luft mit 3—4° Wärme haben und so gelegen sein, daß die Bienen **ungestört** stehen können. Den Schutz gegen Störungen bedürfen sie hauptsächlich, damit sie sich von ihrem Winterknäuel nicht trennen oder eine gänzliche Auflösung der Bienen während der kalten Jahreszeit veranlaßt werden kann. Wer einen Keller, eine Kammer, einen Schuppen, eine Erdhöhle oder dergl. mit diesen Eigenschaften hat, bringe seine Bienenstöcke auf Gestellen dort unter. Wenn auch das Einbringen selbst und dann das Heraus-schaffen zum Reinigungsausflug Mühe macht, so wird diese schon dadurch belohnt, daß die Bienen im Winter weniger zehren und in Folge dessen auch viel besser durchwintern. In einem gut verschließbaren Bienenhaus läßt man die Bienen den Winter über auf ihrem Sommerstand stehen. Das Einstellen und so auch das Verschließen des Bienenhauses geschieht nicht eher, als bis die Ausflüge der Bienen gänzlich ein Ende genommen haben. Denn man hat den Vorteil, daß die Bienen nicht länger als 3 Monate vor dem Reinigungsausflug in ihrer Winterruhe verharren. Im Freien fliegen sie oft an einem schönen und günstigen Januartage zum Reinigen aus. Im allgemeinen sei nochmals hingewiesen, daß der Grund zur guten Ueberwinterung einmal gelegt ist in Bezug auf den vollkommenen Zustand des Stockes hinsichtlich der Königin, des Volkes selbst, des Baues und der Nahrungsvorräte, daß aber bei diesem Meisterstück besonders Rücksicht auf Witterungs-, Orts-, Klima- und Trachtverhältnisse zu nehmen ist. Denn es versteht sich fast von selbst, daß in kälteren Gegenden und ungeschützten Lagen des Standes die Bienen mehr gegen die Kälte gesichert werden müssen als in wärmeren Gegenden und geschützten Lagen. Am meisten Gefahr droht den Bienen ausgangs Winters, besonders, wenn sich das Frühlingwetter verzögert, oder noch ein Nachwinter folgt. Wir wiederholen jedoch nochmals, daß im Winter Ruhe für die Bienen die Hauptsache ist und daß man Sautierungen nur dann vornehmen darf, wenn es die Not erfordert, oder Gefahr im Verzuge ist. Ferner muß der Imker acht geben, daß die Fluglöcher nicht zufrieren oder sich mit Bienen verstopfen und halte die Sonnenstrahlen von den Stöcken ab. Hauptsache ist, nachzusehen, ob ausreichend frische Luft vorhanden ist, ob die Bienen nicht an Durst-

not leiden oder ob gar ein Stock die Ruhr hat. Da auf diese Verhältnisse schon früher des ausreichenden hingewiesen ist, fügen wir hier nur nochmals an, daß der Junfer bei mehrgradiger Wärme das Lokal kühl zu halten sucht, indem er es nachts öffnet und tags über schließt. Denn eine übermäßige Wärme kann in der Winterruhe eben so verhängnisvoll für die Bienen werden, als Störungen. Leidet ein Volk an Kälte, so braust es; ist es erstarrt, so nehme man Belebungsversuche in einem erwärmten Zimmer vor. Im Uebrigen jedoch verweisen wir wiederholt auf das bereits schon in den Abschnitten 21 und 22 Erörterte, in dem besonders darauf hingedeutet wurde, daß die Bienen je nach Beschaffenheit des Winterausganges früher oder später durch die alles erwärmenden Sonnenstrahlen aus ihrem Winterquartier gelockt werden.

## 29. Die Bienenprodukte: Wachs und Honig.

Auf die Rolle, welche Wachs und Honig, letzterer als das vorzüglichste Erzeugnis, dieser zarteste aromatische Pflanzensaft ohne künstliche Beimischung, im gewerblichen Leben, in der Heilkunde u. spielen, braucht nicht besonders Hinweis gethan zu werden; es ist dies hinlänglich und genugsam bekannt; wir wollen uns dieserhalb kurz mit der Ernte dieser nützlichen Produkte beschäftigen. — So wie das Wachs aus dem Bienenstock entnommen wird, ist es noch nicht verwendbar, sondern es muß erst gereinigt und dadurch der ihm noch beige-schlossene Stoff entfernt werden.

1) **Das Auslassen des Wachses** geschieht theils ohne, theils mittelst einer Wachspressen. — Im ersten Falle bringt man auf den Boden eines mit Wasser gefüllten Kessels einen Dreifuß oder Rost, füllt die Wachswaben in einen Sack von weitgewobener Leinwand, bringt diesen in den Kessel auf die Unterlage, beschwert ihn auch oben vielleicht mit einem Gewicht und macht das Wasser im Kessel zum Kochen heiß. Das Wachs schmilzt in heißem Wasser und läßt sich durch Drücken und Kneten herausdrücken und schwimmt oben auf, wo man es dann in einen bereitstehenden, etwas mit heißem Wasser gefüllten, oben weiter als unten geformten Topf abschöpft, aus dem man es dann nach dem Erkalten des Wassers wegnehmen kann. Schneller, dennoch aber vollständiger geschieht das Ausbeßern durch die Presse. Man bringt zu dem Ende die gekleinerten Waben in einen Topf, läßt sie langsam und unter stetem Umrühren darin kochen, doch so, daß es nicht überschäumt und als eine breiartige Masse erscheint. Diese Masse schüttet man dann in den Preßbeutel

und preßt sie aus. Aus dem untergestellten Gefäß wird das feste Wachs abgenommen und wieder in Wasser gekocht, den sich dabei bildenden Schaum entfernt man durch Abschöpfen und schüttet das Wachs in Töpfe, wie vorher gesagt wurde. Das Auslassen selbst muß schnell gehen, ehe das Wachs sich wieder abkühlt, da es sonst nicht mehr fließt. Alle sonstigen Gerätschaften, mit denen man hantiert, taucht man erst ins Wasser, damit das Wachs nicht an ihnen hängen bleibt. Die einfachste Presse ist die in Abschnitt 16 erwähnte sog. Quetsche.

2) Da die **leeren Waben**, welche bei dem Mobilbau wie schon geeigneter Stelle angedeutet wurde, so große Vorteile gewähren, bewahrt man sie unter Schutz gegen Motten und Mäuse an einem trockenen, luftigen Ort auf oder bringt sie in einem verschließbaren Kasten unter, den man von Zeit zu Zeit etwas auschwefelt.

3) Das **Auslassen des Honigs** kann ebenfalls ohne und mit besonderen Geräten geschehen. Die alte Methode kommt jedoch durch die Honigschleuder, mittelst welcher der Honig leicht und rein gewonnen wird, mehr in Verfall. Das Auslassen nach alter Methode geschieht kalt und warm. Den in den Zellen vorhandenen Honig läßt man auslaufen, ohne die Waben zu zerstören. Man entdeckelt diese, legt sie auf Holzstäbchen über einen Topf und läßt bei mäßiger Zimmer- oder Sonnenwärme (damit das Wachs nicht schmilzt) eine Seite nach der andern ausfließen. Es geht dies aber langsam und bleibt immer etwas Honig in den Zellen. Will man jedoch die Waben nicht erhalten, so zerdrückt und zerbröckelt man diese (wenn sie flüssigen Honig haben) in einen Weidenkorb oder in ein Sieb und läßt ihn in ein untergestelltes Gefäß austräufeln. Dieser Honig heißt **Seimhonig** und ist um so besser, je reiner die Waben von Blumenstaub sind. Wenn der Honig aber schon verzuckert ist, muß man ihn warm auslassen. Muß man dies thun, so zerschneidet man die Waben in einen Topf und stellt diesen in einen Kessel mit Wasser, doch so, daß er über das Wasser herausragt. Durch langsames Kochen wird der Honig und das Wachs flüssig und beides zu einer flüssigen Masse gerührt. Am folgenden Tage bildet das Wachs oben eine Decke, unter der sich der Honig vorfindet. Krystallisierter Honig überhaupt läßt sich auf solche Weise bei 70° Wärme wieder flüssig machen. Manchmal gewinnt man diesen Honig, den man **Landhonig** nennt, auch im Backofen, aus dem eben das Brot genommen wurde. Im übrigen läßt sich ja der Honig auch mittelst einer Presse gewinnen. — Durch die von Major von Grutschka erfundene Honigschleuder

aber ist es möglich, mit größter Sauberkeit und Sorgfalt zu Werke zu gehen, und den Honig im reinsten Zustande zu bekommen. Denn der Blütenstaub oder Pollen bleibt im Wachsbau, wo er von den Bienen festgestampft wurde, zurück und kann sich nicht mit dem Honig vermischen, wodurch eben in Folge dieser rationellen Gewinnungsweise ein klarer und durchsichtiger Honig hergestellt werden kann. Zu dem hat man noch den Vorteil, ihn auch nach den einzelnen Pflanzengattungen scheiden zu können, indem man ihn während der Tracht jederzeit (am besten bedeckelt) entnehmen kann. Allerdings ist dies unmöglich, wenn im Flugkreise des Bienenstandes gleichzeitig mehrere Pflanzenarten in größerer Menge blühen. Ein zweiter großer Vorteil ist der, daß man die Waben unzerstört erhält, um sie den Bienen wieder in den Bau geben zu können.

4) Der Wert und die Sorte des Honigs in Bezug auf Gewinnung, Farbe und Geschmack sind verschieden. Der **Schleuderhonig** ist der beste; ihm kommt der **Seimhonig** nahe; der gewöhnlichste ist der **Landhonig**, denn durch die Hitze verliert er an Geschmack und wird dunkler. Um so schlechter ist er, je mehr Blütenstaub, oder aber geradezu eckelhaft schmeckt er, wenn gar die Waben Brut enthielten. — Warme und trockene Sommer liefern gewöhnl. körnigen Honig von starkem Geruch, was in kühlen und nassen Jahreszeiten nicht der Fall ist. — Der **Obstbaumblüten-, Esparsetten-, Weißklee- und Akazienhonig** ist weiß, zart und mild; der **Rübsen- und Kerpshonig** ist gelblichweiß; der **Lindenhonig** hat hellgrünlichgelbe Farbe und den den Linden eigenen Geschmack; der Honig von **Senf, Zwiebeln, Fenchel** etc. ist meist scharf; der **Buchweizen- und Kornblumenhonig** ist dunkel, kräftig und scharf, kann aber nicht mittelst der Schleuder gewonnen werden, weil er zu viel Gummischleim hat; der **Seidenhonig** hat dunkles Aussehen und den stärksten Geruch; die allgeringste Sorte ist der **Blattlaus- oder Honigtanhonig**, der den krankhaften Saftauschwitzungen verschiedener Pflanzen entstammt. Daß auch die Verschiedenheit der Gegend, des Bodens und des Wetters Einfluß auf Farbe und Geschmack des Honigs im allgemeinen hat, ist ja natürlich.

5) Die **Aufbewahrung** des Honigs geschieht in Tonnen, Steintöpfen oder Gläsern unter luftdichtem Verschuß, am zweckmäßigsten mit einer 1 cm hohen Wachsdecke an kühlen, frostfreien, ungezieferreinen Orten. Das beim Reinigen der Geräte und dergl. gewonnene Honigwasser leistet beim Füttern gute Dienste.

6) Die Fälschungen des Honigs sind leider sehr häufig und schwer zu erkennen. Ist man berechtigt, Fälschungen zu vermuten, so kann man selbst schon einige Untersuchungen vornehmen. Die Fälschung des Honigs mit Stärke oder Wachsyrup und Zucker kann man, wenn sie bedeutend ist, erkennen, sobald man die Masse mit kochendem Wasser, etwa halb und halb zusammenrührt. Riecht die Mischung dann nicht lieblich und aromatisch süß, sondern nach Stärke oder Dextrin, so kann man sicher auf Fälschung schließen und derartige Fälschungen und Mischungen sind gesundheitswidrig, weil sie unter Benützung von Schwefelsäure bereitet werden, die ihnen nicht vollständig wieder entzogen werden kann. — Wenn man ungefähr 50 g Honig mit 150 g Weingeist oder Spiritus in einem Fläschchen erwärmt und tüchtig zusammenschüttelt und die Mischung nachher einige Zeit lang ruhig stehen läßt, so bildet sich beim gefälschten Honig ein weißlicher oder gelblicher, fleckiger Niederschlag, bei reinem Honig bildet sich ein solcher nur selten und dann in geringem Maße bei einigen Waldhonigarten. Auch den mit Tragant und Leim verfälschten Honig erkennt man daran, daß der im Wasser gelöste Honig sofort einen weißlich-gelben Niederschlag zeigt, während im reinen Honig nur eine Trübung entsteht. In zweifelhaften Fällen kann man die Untersuchung auch einem Chemiker übertragen. Vor Fälschung kann man sich nur schützen, indem man direkt beim Bienenwirt kauft oder da seinen Honig entnimmt, wo für Reinheit desselben Garantie geleistet wird.

7) Die Verwendung des Honigs ist eine gar verschiedenartige. Er wird in den eigenen Haushaltungen lediglich nur als Nahrungsmittel benützt, zu Speise- u. Tafelhonig verwertet, zur Bereitung von Wein, Limonade, Branntwein, Essig verwendet, dient zum Einmachen verschiedener Früchte, sowie zur Bereitung feineren Backwerkes und findet auch als Heilmittel die mannigfachste Anwendung. Geringe Honigsorten verbraucht man zu Futterhonig.

Nachstehend lassen wir einige Bereitungsweisen von Backwerk, Getränken und Hausmitteln mit Verwendung von Honig folgen.

#### a) Verwendung des Honigs in der Küche.

##### Honigbrot.

Zu 1 Ko. Honig knetet man so viel Roggenmehl, daß ein steifer Teig entsteht, den man auf 48 Stunden in den Keller bringt. Nun löst man am Abend vor dem Backen 18 Gramm unge-reinigte Pottasche zu einem dünnen, gut zerriebenen Brei auf, vermischt denselben mit ca. 18 Gr. Mehl und 2 Eidottern, knetet

dies alles mit dem vorher zubereiteten Honigteig gut durch, rollt den Teig auf, schneidet ihn in gewünschte Stücke und backt ihn mäßig braun. Weil ohne Gewürz, besonders für Kinder geeignet.

### Verzierter Honigkuchen.

Es werden  $1\frac{1}{2}$  Kilogr. Honig erhitzt, dazu 60 Gr. Butter, 125 Gr. gehackte süße Mandeln, 10 Körner gestoßene Nelken, Gewürz, die feingewiegte Schale einer Citrone, etwas Citronat und  $1\frac{1}{2}$  Gr. Muskatblüte gethan. Nachdem die Masse gekocht hat, kühlst man sie etwas ab, rührt 30 Gr. Hirschhornsalz und danach  $1\frac{1}{2}$  Kilogr. Weizenmehl darunter und knetet alles tüchtig durcheinander, um den Teig darauf 2 Tage liegen zu lassen.

Hiernach bringt man ihn an einen warmen Ort, arbeitet ihn nochmals durch, mangelt ihn aus und schneidet ihn in Stücke, die man auf ein mit Speck bestrichenenes Blech legt, belegt die Stücke zierlich mit geschälten Mandeln und Citronat und backt sie aus.

Statt der Mandeln und des Citronats kann man auch einen Guß aus Eiweiß, Citronensaft und Zucker darübergerben, nachdem sie ausgebacken sind. Der Guß wird in gelinder Hitze angebacken.

Das Hirschhornsalz soll man nicht im Messingmörser zerstoßen, weil es Grünspan erzeugt.

### Ein einfacherer Honigkuchen.

In  $\frac{1}{2}$  Kilogr. heißem Honig schmilzt man 45 Gr. Butter, vermischt die Masse mit  $\frac{1}{2}$  Kilogr. feinem Mehl, setzt nach dem Erkalten des Teigs 7 Gr. in Rum aufgelöste ungereinigte Pottasche hinzu, knetet den Teig nach 2—3 Tagen tüchtig durch, giebt 30 Gr. gestoßene süße Mandeln, die auf Zucker abgeriebene Schale einer Citrone hinzu, rollt den Teig auf, schneidet ihn und backt ihn auf einem Blech aus.

### Weißer Honigkuchen.

Zu 500 Gr. erhitztem Honig schüttet man in eine Schüssel 675 Gr. Weizenmehl, knetet die Masse mit 3 Eiern fest und läßt sie danach einige Tage im Keller stehen. Darauf wirft man 125 Gr. fein gewiegte Mandeln, 2 gestoßene Nelken, kleine Priesen Kardamom, Zimmt, feingeschnittenes Citronat und Hirschhornsalz in den Teig, knetet ihn gut und rollt ihn 2 Messerrücken stark aus, schneidet ihn in Stücke und backt ihn in gelinder Wärme.

Guß dazu: 125 Gr. Puderzucker, der Schnee von 2 Eiern und Wasser — mit dem Pinsel aufgestrichen, braucht bloß auf dem warmen Ofen zu trocknen.

### Nürnberg er Honigkuchen.

Man rührt 500 Gr. Honig mit 8 Eiern eine Stunde, mischt 500 Gr. getrocknete, gesiebte Mandeln, 500 Gr. feinstes Weizenmehl, wenig Nelken, Kardamom und Zimmt, 65 Gr. feinwürflich geschnittene Drangenschale, die abgeriebene Schale einer Citrone, eine kleine Messerspiße Hirschhornsalz darunter, rollt den Teig auf u. s. w.

### Chokoladen-Honigkuchen.

Man gießt 125 Gr. gekochten Honig in einen Napf, rührt eine Messerspiße gestoßenen Zimmt und 100 Gr. geriebene Chokolade darunter, thut eine Messerspiße Hirschhornsalz und 150 Gr. Weizenmehl hinzu und arbeitet alles zu einem Teige gut durch. Andern Tages rolle man denselben aus, schneide und backe ihn; man kann ihm auch einen Guß geben.

### Italienischer Honigkuchen.

Am Abend vor dem Backen lasse man 1 Kilogr. Honig ein wenig sieden, vermische denselben mit 1 Kilogr. Weizenmehl, in das  $\frac{1}{2}$  Kilogr. Zucker gerieben wurde, gut zu Teig. Letzterer wird am folgenden Tage mit 3—4 Eiern  $\frac{1}{2}$  Stunde lang tüchtig durchgeknetet. Alsdann werden 7 Gr. Pottasche in Wasser aufgelöst, 7 Gr. Kardamom und 250 Gr. grob zerhackte Mandeln dazugethan und das Ganze wird abermals  $\frac{1}{2}$  Stunde lang durchgeknetet.

Hierauf rollt man den Teig auf einem mit Schmalz eingeriebenen und mit Mehl bestreuten Blech aus, backt ihn goldgelb, übergießt ihn mit dickflüssigem Zucker, stellt, um diesen zu härten, den Kuchen noch etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde in den Ofen und schneidet ihn warm in Stücke.

### Honigfruchtuchen.

4 Eier, 5 Löffel Mehl, 2 dergl. Honig, 1 dergl. Butter, 1 dergl. süße Milch, 2 Theelöffel von Kremortartari, 1 dergl. Soda, 1 Pfd. Sultanrosinen, 1 Pfd. Korinthen, je ein Theelöffel voll Gewürznelken, Zimmt und Muskatnuß.

In heißem Ofen bei langsamem Feuer zu backen. Dieser Kuchen ist nach Monaten noch ebenso schön, wie frisch gebacken.

### b) Verwendung des Honigs zu Getränken.

#### Honigbier.

Auf 10 Liter weiches Wasser nimmt man 750 Gr. oder auch

mehr Honig, vermischt beides durch mäßiges Sieden, nachdem man noch etwas Hopfen (mit 3 Fingern gegriffen) zugefetzt hat und filtrirt die Masse dann durch ein Haarsieb oder ein Tuch. Statt des Hopfens kann man Ingwer nehmen, aber nur nicht zu viel.

Die durchgeseihete Masse wird möglichst rasch auf 12—10° R. abgekühlt. Nach dem Erkalten setzt man einige Eßlöffel voll obergäriger Kernhefe hinzu und rührt die Masse etwas durch. Die Gärung läßt man in einem offenen Gefäß 24 Stunden dauern, dann nimmt man die Oberhefe ab, gießt die Jungbiermasse vorsichtig ab, wenn sie sich geklärt hat und füllt sie nun auf starke Flaschen, die man gut verkorkt und verbindet. In etwa 9 Tagen ist das Bier trinkbar, wenn es in einem recht kühlen Keller aufbewahrt wird.

### Honiglimonade.

Man erhitzt 10 Liter Wasser mit  $\frac{1}{2}$ —1 Kilogr. Honig, bringt das Honigwasser in ein offenes Gefäß, setzt etwas Oberhefe hinzu und füllt es am ersten oder zweiten Tage nach eingetretener Gärung auf starke Flaschen, die gut gekorkt und zugebunden werden müssen.

Vor dem Ausfüllen kann man etwas Citronensaft oder Citronengeist (Citronell) der Masse zumischen oder irgend ein anderes Bouquet.

Nach 8 Tagen ist die Limonade trinkbar.

### Sauerhonig.

Ein Teil Weinessig mit 2 Teilen Honig in verzinnem Gefäß bis zur Syrupsdicke eingedampft und davon nach Geschmack in frischem Wasser aufgelöst, giebt ein angenehm kühlendes Getränk, welches auch Kranken bei hitzigen Fiebern gereicht werden kann.

### c) Verwendung des Honigs als Hausmittel.

#### Gegen Husten und Heiserkeit.

Man kocht Honig mit dem Saft einer Citrone unter fortwährendem Abschäumen, läßt ihn warm stehen und nimmt ab und zu einen Theelöffel voll davon, oder man schält 500 Gr. Zwiebeln, kerbt sie ein und kocht sie mit 100 Gr. Honig, 100 Gr. Meliszucker und 1 Liter Wasser  $\frac{5}{4}$  Stunden lang, um danach täglich mehrmals theelöffelweise davon zu nehmen.

Gegen Halsentzündung und Drüsen-  
anschwellung.

Salbeithée mit Honig recht oft und warm zum Gurgeln.

Gegen Lungenwindsucht

solle ein Thee von langblättrigem Wegetritt oder spizen Wegerich (*Plantago lanceolata*) mit Honig eingekocht und täglich mehrere Male warm getrunken, sehr dienlich sein, wenn das Mittel längere Zeit fortgebraucht wird.

Gegen Stuhlbeschwerden

nehme man sowohl Morgens als Abends in kurzen Zwischenräumen ( $\frac{1}{2}$  stündlich) je einen Eßlöffel Honig, etwas erwärmt, ein. — Wer täglich zum Frühstück Honig genießt, wird damit seine Verdauung wesentlich unterstützen.

Gegen rheumatische Beschwerden

wird ebenfalls der Genuß des frisch geschleuderten Honigs empfohlen wegen der Ameisensäure (des Bienengiftes), die er in minimaler Menge enthält. (Ameisenspiritus wird bekanntlich als Einreibung gegen Rheumatismus angewendet.)

Bei Verbrennungen oder Verbrühungen menschlicher Körperteile, bei denen die Oberhaut nicht zerstört ist, verhindert man die Entstehung von Blasen dadurch, daß man das verbrannte oder verbrühte Glied in Honig steckt oder wiederholt damit begießt, was gleichzeitig schmerzstillend wirkt.

### 30. Bienengeschäftskalender.

Die notwendigen Inkerarbeiten in jedem Monat.

1) Januar. Man halte jede Störung von den Stöcken ab und sorge für Umhüllung, d. h. halte die Stöcke warm, die Fluglöcher offen; auch halte man die Sonnenstrahlen ab, wenn Schnee liegt. Liegt kein Schnee und sind  $+ 6^{\circ}$  R, so lasse man die Bienen ausfliegen. Man behorche die Stöcke, denn man erhält dadurch Aufschluß, ob der Stock gesund und stark ist, wenn er kurz und stark braust, ob er weifellos ist, wenn er heult, ob er Nahrung braucht, wenn er schwach und schnarrend antwortet oder

ob er tot, bezw. scheintot ist, wenn er nichts von sich hören läßt. Im ersten Fall hat es kein Bemenden; im 2. Falle vereinige man ihn mit einem andern Stöcke, falls man eine fruchtbare Königin nicht hat; im 3. Falle gebe man ihm abends soviel Nahrung in Form verdünnten Honigs als er in der Nacht in die Zellen tragen kann. Scheintote Bienen bringe man zum Aufleben. Abgestorbene Stöcke verschließe man, um Räuberei zu verhüten.

2) **Februar.** In diesem Monat giebt es schon Brut, darum schütze man die Stöcke vor Kälte. Man behorche sie auch bisweilen, ob nicht Luft- und Durst-, oder Nahrungsnot im Stöcke herrscht. Bei wenigstens 6° Wärme ist der Reinigungsausflug vorzunehmen. (Siehe Abschnitt 21). Bei dieser Gelegenheit reinigt man die Bodenbretter, beobachtet nach dem Ausfluge die Stöcke und hilft ihnen, wo es eben fehlt. Bei ungünstiger Witterung verhindere man die Ausflüge möglichst. Gegen Raubtiere verblendet man die Stöcke. In diesem Monat kauft man zweckmäßig Bienen am Orte.

3) **März.** Da in diesem Monat die Brut im Stöck viel verbraucht, gebe der Imker acht, daß es an nichts mangelt. Das Flugloch halte man im März noch klein, der Kälte und der Raubbienen wegen. Die spekulative Fütterung geschehe erst gegen Ende März. Volkschwachen Stöcken ist aufzuhelfen. Man bringt auch diesen Monat die Bienen auf neue Wohnungen.

4) **April.** Die völlige Reinigung der Stöcke ist vorzunehmen und etwaige Weisellosigkeit zu beseitigen. Die spekulative Fütterung, insbesondere die Mehlfütterung ist fortzusetzen, sowie eine künstliche Tränke zu errichten. Man lasse bei schlechtem Wetter ja keine Stöcke Mangel leiden, sonst bekommt man Schwächlinge und Hungerschwärme, füttern aber nur abends; zur zunehmenden Brut brauchen sie vielen Honig. Stöcke, die schwärmen wollen, erhalten etwas Drohnenwachs. Im übrigen erweitert man den Brutraum und macht die Stöcke möglichst gleich.

5. **Mai.** Die spekulative Fütterung ist mit Vorsicht bis zum Schwärmen fortzusetzen. Ungefähr Mitte Mai kann man mit der Königinnenzucht beginnen. Man halte die Wohnungen bereit, da die Schwarmzeit beginnt. Man überwache den Bau und pflege bei schlechter Tracht die Stöcke, namentlich dulde keinen vergeblichen Bau. Wer gute Stöcke hat, beginne Ende Mai mit der künstlichen Vermehrung. Bei guter Tracht sorge man dafür, daß es nicht an leeren Waben fehlt, man nehme volle Honigwaben, noch ehe sie gedeckelt sind, weg, entleere sie auf der Schleudermaschine und gebe sie den Stöcken wieder zum neuen Füllen

zurück. Man halte die Bodenbretter rein. Ist schlechte Tracht, so füttere man, um das Ausreißen der Brut zu verhindern. Volkschwachen Stöcken helfe man mittelst Brutwaben auf.

6) **Juni.** Wer geeignete Stöcke hat, fährt mit der künstlichen Vermehrung fort. Das Bauen ist auch ferner zu beobachten und zu überwachen und sind bei schlechter Tracht die Schwärme besonders zu pflegen. Sind in einem Stocke Weiselzellen zu beseitigen, so veräume man dies ja nicht und verhüte zu oft es Schwärmen. Man schaue fleißig nach der Brut und überzeuge sich, ob die Königinnen fruchtbar sind. Zu alte Königinnen fange man weg und gebe junge bei; wo es nötig ist, füge man Weiselzellen ein.

7) **Juli.** Wenigstens wöchentlich einmal sollte der Imker bei seinen Bienen Nachschau halten und besonders auf schädliche Tiere (Wachsmotte z. B.) Acht haben. Volle, überflüssige Honigwaben werden stets weggenommen, entleert und den Stöcken zum Füllen wiedergegeben oder andern Stockarten An- und Untersätze gegeben. In Stöcken mit beweglichem Bau verkleinere man den Brutraum, damit nicht unnötig viel Volk nachgeschafft wird. Die abgeschwärmten Mutterstöcke und die Schwärme mit junger Königin untersuche man, ob die Königinnen begattet oder verloren gegangen sind; mit einer Reserve-Königin oder einer königl. Brutzelle ist jetzt zu helfen. Bei schlechter Tracht sind diese Stöcke zu pflegen. — In diesem Monat geschieht das Wandern auf Buchweizen.

8) **August.** In diesem Monat geschieht gewöhnlich die Drohnenschlacht. Weisellose Stöcke werden kassiert und vereinigt. Man habe Acht auf Räuberei. Vor der Drohnenenschlacht kann man auch in diesem Monat über 3 Jahre alte Königinnen wegfangen, damit die Bienen sich junge nachschaffen. In diesem Monat, wenn nicht schon eher, nimmt man die vollen Honigauf- und Ansätze weg und entleert die Honigwaben; denn sobald die gute Tracht nachläßt und die Waben im Brutraum brutleer werden, so tragen die Bienen den Honig aus den Honigwaben in das Brutlager. — In diesem Monat geschieht das Wandern in die Heidegegend.

9) **September.** Mit dem Schluß dieser Tracht geht die Haupträuberei der Bienen an, darum gebe man auf diese Acht. Man verengere die Fluglöcher, verstopfe alle Ritzen am Bienenstock, dulde keine königinlosen Stöcke, füttere vorsichtig nur abends. Mangelhafte Königinnen werden durch gute ersetzt, die Zuchtstöcke bestimmt und bei schönem Wetter wird vereinigt. Die Brut kassierter Stöcke lasse man im Honigraum anderer auslaufen.

Jeder Stock, der überwintert werden soll, muß von Anfang des Monats an untersucht werden, ob er gute Arbeitsbienenbrut, eine rechte Königin und den genügenden Honigvorrat besitzt. Jeder Stock soll 20—24 Pfd. Wintervorrat haben, das Mehr ernte, das Fehlende reiche jetzt. Leere Waben nimmt man weg und bewahrt sie auf. Die Stöcke werden für den Winter eingerichtet. Ohne Not reiße man die von den Bienen verkitteten Ritzen nicht mehr los.

10) **Oktober.** Man fährt fort, die Stöcke für den Winter einzurichten und gegen die Witterung zu schützen; auch setzt man das Vereinen fort, da man ja keine Schwächlinge einwintern darf. Der Zustand der Zuchtstöcke muß dem Züchter genau bekannt sein.

11) **November.** Es ist gut, wenn die Bienen bei schönem Wetter noch fliegen und sich reinigen.

12) **Dezember.** Die freistehenden Stöcke bringt man anfangs des Monats in ein Lokal, giebt ihnen andernfalls den nötigen Winterschutz oder schließt die Laden der Bienenhäuser. Kälte, Mäuse, Katzen, Vögel, Sonne, jedwede Störungen und Erschütterungen halte man von ihnen ab. Sind sie richtig eingewintert, so lasse man sie in Ruhe und schaue nur hie und da still und vorsichtig nach, ob noch alles in Ordnung ist.

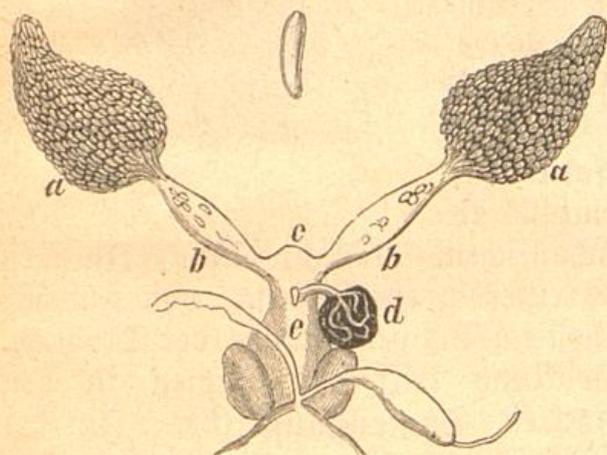
---

## A n h a n g.

Wir haben in den vorausgehenden Abschnitten das wesentlich Wichtigste und Wissensnotwendigste über die Biene und deren Zucht auf bemessenem Raume uns in zusammengedrängter aber gemeinfaßlicher Form entrollt. Wem im weiteren noch darum zu thun ist, sich über die Geschlechtsorgane der Bienenwesen, über die Einrichtung des Kopfes und den Stachelapparat der Arbeitsbienen, sowie über die Beschaffenheit der Hinterfüße derselben einige Belehrung zu verschaffen, dem werden die in nachfolgendem Anhang mit kurzen Worten gegebenen Darstellungen unter Beigabe mikroskopischer Aufnahmen gewiß nicht unwillkommen sein.

1) **Die Geschlechtsorgane der Königin** (Fig. 74.) In dem doppelten Eierstock der Königin (a) entwickeln sich die Eier. Der Stock besteht aus etwa 400 Eieröhrchen. Jedes derselben enthält

Fig. 74.



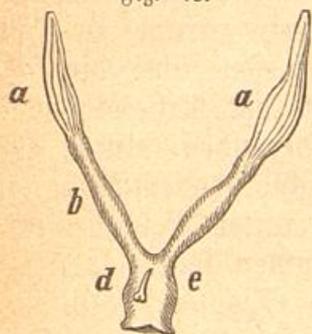
einige entwickelte (sie die beigegebene Abbildung eines vergrößerten Eies) und mehrere noch im Entstehen begriffene Eier. Die sämtlichen Eieröhrchen münden in die sog. Eileiter (b), welche sich in (c) zu einem Ganzen vereinigen. In diesen Eingang mündet die Samentasche (d) durch ein Röhrchen. Die Fortsetzung derselben endet in der verhält-

nismäßig weiten Scheide (e), eine Öffnung, die sowohl zum Einlassen der männlichen Rute als auch zum Ausgang der Eier dient. Die im Eierstock reifenden Eier gehen durch die Eileiter und von dort nach der Mündung und dabei an der Samentasche vorbei. Die Königin hat es nun in ihrer Gewalt, jedes von ihr gelegte Ei so an der Samentasche, in welcher bei der Paarung der Samen aufgespeichert worden ist, vorbei gleiten zu lassen, daß es mit jenem in Berührung kommt oder nicht. Der männliche Same besteht aus einer Menge von Fädchen. Jedes Ei hat am obern Ende eine Öffnung. Läßt nun die Königin Samenfädchen in diese Öffnung einfließen, so wird das Ei befruchtet, es entsteht eine Arbeitsbiene daraus; läßt sie keine Fädchen einfließen, so befruchtet sie das Ei nicht und es entstehen Drohnen. Ist der Samenvorrat in der Tasche verbraucht, so ist ihr Lebenszweck erreicht, weil sie

nur einmal und für ihr ganzes Leben befruchtet wird, mithin das Geschlecht nicht mehr weiter durch sie fortgepflanzt werden kann.

2) Die Geschlechtsorgane der Arbeitsbienen (Figur 75) sind unvollkommen ausgebildet. Die Samentasche ist verkümmert

Fig. 75.

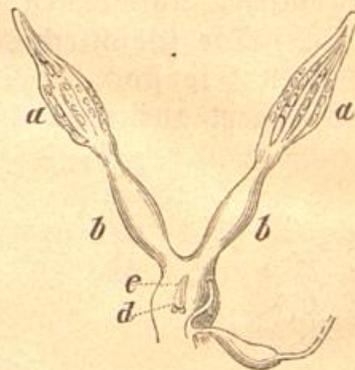


(d), der Eierstock (a) hat nur 2—12 Eiröhrchen, der doppelte Sigan (b) entbehrt fast ganz der Vereinigung in den einfachen Gang, und die Scheide (e) ist so enge, daß eine Begattung gar nicht stattfinden kann.

3) Bei eierlegenden Arbeitsbienen

sind zwar die Eistöcke ausgebildeter (Fig. 76) und die Eiröhren etwas

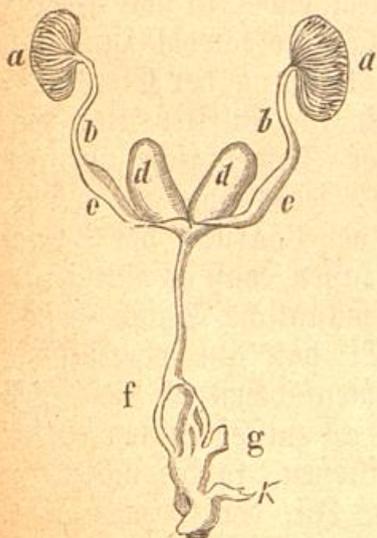
Fig. 76.



länger, auch die Anzahl der sich bildenden Eier ungleich, aber die übrigen Geschlechtsteile in gleicher Weise verkümmert. Sie können daher zwar Eier, aber nur unbefruchtete, Jungfern- oder Drohneneier legen.

4) Die Geschlechtsorgane der Drohnen wollen wir uns ebenfalls in möglichster Einfachheit veranschaulichen. (Figur 77.) In den Hoden (a) bildet sich der aus einer großen Menge von Fädchen bestehende männliche Samen schon im Puppenzustande der Drohnen. Nach deren vollständigen Entwicklung tritt der Samen in den doppelten Samengang (b).

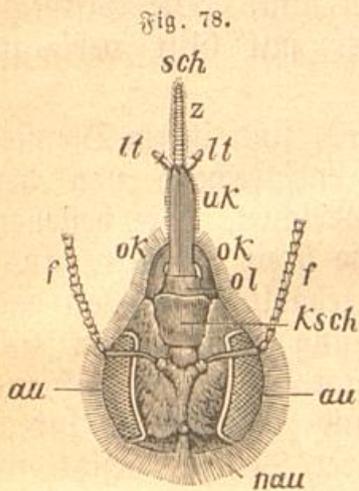
Fig. 77.



In der doppelten Samengang (b). In der Erweiterung (c) sammelt sich der Samen vorläufig an. Da, wo sich die Samengänge in einen Gang vereinigen, liegen 2 sogenannte Anhangsdriüsen (d), diese sondern einen Schleim ab, der die Samenfädchen umhüllt und zu einem Samenpfropf (f) bildet. Die männliche Rute beginnt mit der mit f bezeichneten birnförmigen Anschwellung, der sog. Peniszwiebel, welche von 2 Hornschuppen (g) eingeschlossen wird. Am Ende der Rute befindet sich ein Hörnchen (K), welches jedenfalls zum Festhalten bei der Begattung dient. Bei der Verhängung der Drohne mit der

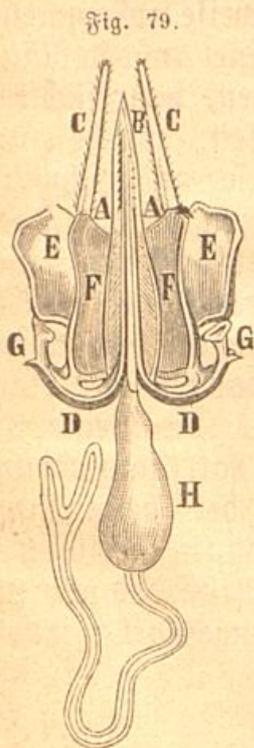
Königin stülpt sich die Rute bis zur Peniszwiebel nach außen um und bringt während des Umstülpens in die Scheide der Königin, wodurch der Samenpfropf in die letztere eingebracht und der Same in die Samentasche der Königin übergeführt wird. Beim Trennen von der Königin reißt in der Regel ein Teil der männlichen Geschlechtsteile ab, die Drohne verendet natürlich und kann man diesen abgerissenen Teil oft aus dem Hinterleib der Königin heraushängen oder wenigstens die Scheide klaffend sperren sehen. Daß

sich die Königin dieser Drohnenteile entledigt, ist uns bereits anderorts gesagt worden.



5) Die Kopfeinrichtung der Arbeitsbiene. Die neben beistehende Figur 78 zeigt in (z) die behaarte Zunge, an welcher sich vorne (sch) der sog. Schöpflöffel befindet; tt sind die beiden Lippentaster; uk bezeichnet den Unterkiefer, ok den Oberkiefer, ol die Oberlippe; ksch zeigt das Kopfschild, f die Fühler und au die großen Augen, welche aus mehreren 1000en von Sechsecken zusammengesetzt sind. Außerdem hat die Biene noch 3 kleine, einfache Nebenaugen oben auf dem Kopfe, von denen uns nau eines darstellen soll. Die Haupt-

augen, welche der sechsseitigen eingefassten Felder oder Facetten halber auch Nebaugen heißen, scheinen zum Sehen entfernter, die Nebaugen zum Sehen naher Gegenstände zu dienen. Im Übrigen sehen wir, daß, wie die anderen Körperteile auch der Kopf dicht behaart ist.



6) Der Stachelapparat (Fig. 79). Es ist in einem der vorangehenden Abschnitten bereits angedeutet worden, daß die Biene in Folge eines ausgeführten Stiches den ganzen, in der Hauptsache aus 2 mit Widerhaken versehenen Stechboften bestehende Stachelapparat in der Wunde zurücklassen muß, sie selbst natürlich in Folge der Verwundung stirbt, das Gift des Stachels entzündlich wirkt und einen heftigen Schmerz verbunden mit Aufschwellung des verwundeten Teiles verursacht. Der Stachelapparat besteht, wie wir uns an der beigezeichneten Figur verdeutlichen wollen, im Ganzen aus 3 Teilen:

**Stachel, Giftblase und Giftdrüse.** (A) sind die beiden mit den glatten Seiten aneinander liegenden beweglichen **Stechborsten**, (B) ist die **Stachelscheide**, (C) die den Stachel umschließenden **Stachelschienen**. Die Stechborsten sind am Grunde (D) umgebogen und stehen mit verschiedenen Teilen des Skelettes in Verbindung, so bei (E) mit den quadratischen **Platten**, bei (F) mit den innern **Platten** und bei (G) mit dem **Winkel**. (H) zeigt uns die **Giftblase**, welche in die Stachelscheide mündet und beim Stechen ihr Gift in die Wunde fließen läßt. Die Giftblase wird von der **Giftdrüse** (J) immer wieder mit Gift versorgt. Das Gift selbst ist eine Art Ameisensäure.

7) Die **Hinterfüße** der Bienen (Fig. 80) sind ihrem Dienste, d. h. zum Einheimsen des Blütenstaubes entsprechend von der

Fig. 80.



Natur auf das zweckmäßigste eingerichtet. Sie bestehen zunächst aus der **Schiene**, welche breit gedrückt, auswendig wie poliert und schwach gehöhlt ist und an den Seitenkanten eine dichte Einfassung nach außen sich schwach krümmender Haare trägt. An die Schiene setzt sich eine eben so breite und beinahe so lange gleichgebauete **Ferse** an. An ihrer Wurzel besitzt sie einen nach außen gehenden Vorsprung, den **Fersenhaken**. Wenn Schiene und Ferse gerade ausgestreckt sind, so bilden sie eine lange schmale Oberfläche und bieten das **Körbchen** dar, wo der Blütenstaub anhaftet. Der klümpchenweise zusammengehaltene Blütenstaub wird schon einerseits durch die an den Rändern des Körbchens übergreifenden Haare festgehalten, hauptsächlich aber bewirkt dieses Festhalten eine ölige Feuchtigkeit, welche aus der sogenannten Chitinhaut der Schiene und Ferse ausgeschwitzt und vom Pollen wie von einem Schwamme aufgesogen wird. Das Befördern des Blütenstaubes nach dem Körbchen geschieht mit Hilfe sämtlicher Beine, insbesondere mit der Innenseite der Ferse, welche zu dem Zwecke mit kurzen, steifen Haaren bürstenartig bewachsen ist und deshalb auch **Bürste** genannt wird. Beobachten wir eine Biene; so sehen wir, daß während des Honigleckens die Beine in fortwährender Bewegung sind und wer Gelegenheit hat, ganz genau ihrer Thätigkeit Acht zu geben, wird sehen, daß der beim Einfliegen in die Blumenkronen an der Behaarung hängen gebliebene Blütenstaub abgebürstet wird und immer von der Bürste des rechten Hinterbeines dem linken Körbchen und umgekehrt zugeführt wird.



## Die Biene.

In einem Garten wohn' ich,  
Da giebt es vielen Honig;  
Den sammelt ein das Bienelein  
Von zuckersüßen Blümelein,  
Auf daß im kalten Winter  
Nicht hungern seine Kinder.  
Dann macht es auch von Wachse  
Ein Bett, und nicht von Flachse,  
So daß die Kleinen liegen  
In einer Zuckerwiegen.  
Nicht wahr, ihr möcht auch schlafen  
In einem Honighafen?  
Dann dürst man euch nicht wecken,  
Ihr würdet immer lecken.  
Doch wollt ihr mehr noch hören,  
So dürst ihr mich nicht stören.  
Wo Süßes ist zu haschen,  
Da will das Immelein naschen.  
Es summet in den Wäldern  
Und brummet auf den Feldern,  
Es irret in den Schlüften  
Und schwirret auf den Tristen.  
Denn wo ein Blümlein wanket,  
Das Bienlein kommt geschwanket,  
Und wo sich neigt ein Halmlein,  
Da setzt sich drauf das Schelmlein,  
Wo eine Blüte lächelt,  
Da kommt das Immelein gefächelt;  
Wo aus ein Knösplein schlüpfet;  
Das Immelein kommt gehüpfet,  
Und wo ein Zweiglein schaukelt,  
Das Immelein kommt gegaukelt,  
Und wo ein Bäumlein rauschet,  
Das Immelein kommt und lauschet  
Und hummet, summet, brummet  
Im Heu und auch im Grummet,  
Und jedes Blumenbecherlein  
Trinkt aus das durstige Becherlein.  
Nun hat es keine Tischen  
Und auch keine Flaschen;

Drum trägts an seinen Füßen,  
Den Honig heim, den süßen.  
Jetzt aber fehlt ein Teller  
Und auch ein kühler Keller;  
Drum machts mit seinem Rüsselein  
Von Wachs ein rundes Schüsselein,  
Viel schöner noch als alle  
Trinkgläser von Krystalle.  
Doch horcht, viel mehr noch weiß ich,  
Wiß Bienlein ist so fleißig.  
Es weiß wie mit dem Saft  
Man umgeht und wirtschaftet.  
Und hört die ganzen Wochen  
Um viel nicht auf zu kochen.  
Kein Kochbuch dazu braucht es  
Und an kein Feuer haucht es.  
Es dünkt sich noch viel weiser  
Als der Koch vom Kaiser.  
Es kann der Köch' vom König  
Wohl geben es nur wenig.  
Und jeder Zuckerbäcker  
Muß lernen von dem Lecker.  
Es rafft und schafft mit Sorgen  
Am Abend und am Morgen.  
Doch jagts: „Am Mittag tanz ich  
Der Walzer mehr als zwanzig;  
Und höre auch den ganzen  
Nachmittag nicht auf zu tanzen.  
Und eh man spielt den Kehraus,  
Geht mir die Lust nicht aus.  
Den Takt klopft mir der Heher  
Zum Walzer und zum Dreher.  
Und wer muß dazu spielen?  
Die Vögelein, die vielen:  
Der Kuckuck mit den Spörnchen  
An seinen Füßen blästs Hörnchen.  
Und Fink und Star und Zeisig,  
Sie muscieren fleißig.  
Auch lassen Nachtigallen  
Die Flöten laut erschallen.  
Recht wacker hält die Wachtel  
Die Viertel und die Achtel,

Dann stimmen alle Späzen  
Die Violin' und kragen.  
Doch die am besten streichen  
Zum Drehen ihre Geigen, —  
Das sind die heitern Lerchen,  
Die sich im Feld verbergen,  
Die, wenn sie auf sich schwingen,  
Auch noch zum Tanze singen.  
Rotkehlchen und Rotschwänzchen,  
Sie helfen auch zum Tänzchen.  
Und bitt ich gar die Schwalben,  
Die sagen: Meinethalben!  
Bis endlich sanft und labend  
Hernieder kommt der Abend,  
Und durch den Schall der Glocken  
Das Dudeln kommt ins Stocken,  
Daß alles rings verstummet,  
(Und nur der Käfer summet)  
Der immer müde Schäfer,  
Der faule Morgenschläfer.  
Dann denk ich an die Ruhe  
Und streif mir ab die Schuhe  
Und ziehe vor das Flörlein  
Und lege mich aufs Ohrlein  
Bis mich die Morgenglocken  
Zur Arbeit wieder locken,  
Bis mich die Morgensonne  
Aufweckt zu neuer Wonne.  
Denn jede Morgenstunde  
Hat „Honig“ in dem Munde.  
Dann such ich auf den Fluren  
Die Thau- und Düstespuren  
Und bade mich im Thau  
Wohl auf der grünen Aue,  
Wo tausend Blumen wimmeln  
Und Wiesenblumen himmeln.“  
Das Immllein ist gutmütig,  
Doch vor dem Stachel hüt' dich.  
Mit einem Stachel sicht' es,  
Mit einem Stachel sticht es.  
„Wenn man mich will beleidigen“,  
Sagts, „muß ich mich verteidigen.“

Wer mir was thut, das räch' ich,  
Und wer mich stört, den stech' ich!"  
So sorgt es für die Kinder  
Vom Frühjahr bis zum Winter,  
Bis alle Blumen sterben  
Und welken und verderben,  
Bis daß der Baum verlieret  
Sein Laub, und bis er frieret,  
Und Büsche sich und Hecken  
Im weißen Schnee verstecken.  
Dann setzt es sich gemütlich  
Im Korb und thut sich gütlich:  
Und sagt: „War ich so fleißig,  
Den Honig, den verSpeiß' ich.  
Nicht war umsonst so flink ich,  
Den süßen Honig trink ich.  
Mag's stürmen oder schneien,  
Mir ist's als wie im Maien.  
Ich fürcht mich im geringsten  
Nicht, wenns auch schneit bis Pfingsten.  
In warmer Stube wohn ich,  
Gebaut von Wachs und Honig.  
Viel hab ich und nicht wenig  
Und bin ein reicher König.  
Und thut michs manchmal dürsten:  
Ich trinke wie die Fürsten.  
Und will ich fröhlich schlafen:  
Ich schlummre wie die Grafen.  
Und will ich ruhig träumen,  
So träum ich von den Bäumen  
Und von den grünen Gräslein,  
Wenn wiederkommt das Häslein.  
Bis ich kann wieder wandern  
Von einer Blum' zur andern  
Und ich mir muß einwintern  
Aufs neue meinen Kindern.“

Zum Schlusse fügen wir noch beian:

### Die 10 Gebote der Bienenzucht.

1. Pflege und warte deine Bienen immer mit Vernunft und Sorgfalt.
2. Verlasse den Schlendrian und handle methodisch und rationell.
3. Auf Schwärme halte ein wachames Auge, weil sie leicht davonfliegen.
4. Alle kleinen Schwärme vereinige, um sie desto sichrer zu erhalten.
5. Ernähre schwache Stöcke, wenn Nahrungsmangel eintritt.
6. Den Bienen richte ihre Wohnung stets zweckmäßig ein.
7. Vor strenger Kälte und großer Hitze bewahre sie.
8. Die Bienen überseze in andere Stöcke, um leicht und bequem zu ernten.
9. Niemals ersticke die Bienen, denn diese Behandlung ist vernunftwidrig.
10. Honig und Wachs sammle, indem du die Stöcke mit Klugheit behandelst.

---

### Bienenwirtschaftliche Bezugsquellen.

1) Oberkrainer Handelsbienenstand und Kunstwaben-Fabrik (mit 45 Medaillen und Diplomen ausgezeichnet) des M. Ambrozic zu Moistrana, Post Lengensfeld in Krain (Östreich), versendet jedes Jahr nach allen Theilen in Europa und auch nach Amerika und Südbrasilien echte Krainer Bienen und Kunstwaben.

2) Die rheinhessische Kunstwabenfabrik von Ph. Weyell und L. Breidecker, Sauerchwabenheim, empfiehlt Kunstwaben aus garantirt reinem Bienenwachs und Mineral- und Bienenwachs in vorzüglicher Prägung mit hohen Zellenrändern.

3) Bogenstülper, Bienenvölker, Flechtrohr, Kunstwaben versendet die Bienenwirtschaft und Imkerschule von A. Neumann, Mienstetten in Holstein.

4) Honigschleudern, Drohnenfallen, Königin-Zufegapparate, Rauchmaschinen, Entdeckungsmesser, Wabenzangen, Bienenkappen, Weiselhäuschen, Lüftungs- und Absperrgitter empfiehlt die Drahtfabrik von P. Teltow in Stettin.

5) Original-Krainer-Bienen, als Ableger, Naturschwärme, Original-Krainerstöcke, Schwärme und überwinterte Völker auf

Wabenrähmchen deutschen Normalmaßes, sowie Königinnen mit Begleitbienen liefert Thomas Schusterschitz in Kropp, Krain, Osterreich.

6) Honiggläser mit und ohne Verschraubung liefern von Poucet Glashütten-Werke, Berlin SO., Köpnickestr. 54.

7) Nordische Bienen in Strohförben per Volk 15 *M*, bei Bezug von 10 Völkern ist das 11. frei, empfiehlt J. M. Gofsch, Rantrum bei Husum in Schleswig-Holstein.

8) Kunstwaben, Königin-Absperrgitter, Bienenwohnungen, Rähmchen, Kästchen 2c., Geräte und Werkzeuge, Bienenprodukte 2c., empfiehlt die Fabrik bienenwirtschaftlicher Gebrauchsartikel von Otto Schulze, Buckow, Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder.

9) Kunstwaben, Bienenhauben, Wabenzangen, Wabenmesser 2c. empfiehlt Joh. Nic. Dehler, Coburg.

10) Bienen, Bienenwohnungen, Bienengeräte 2c. sind zu haben bei Günther in Gipsersleben bei Erfurt.



