

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Bienen-Buch

Gärtner, J. B.

Trier, 1899

urn:nbn:de:hbz:38m:1-19679

No. 87/99 R. II DL



Bienen-Buch.

Anleitung
zur rationellen Bienenzucht
und zur Verwerthung des Honigs.

Herausgegeben
auf Anregung des Crierischen Bauern-Vereins
von

J. B. Gaertner
(J. B. Gierten, Lehrer a. D.)

Zweite verbesserte Auflage.

908

1496

Crier 1899.
Druck und Verlag der Paulinus-Druckerei.



V. S. D. H.
BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland

Abt.:

Kr ~~Mer~~ *24*

908/1496



■908/01496■

F. C. 160 m
759
19

Bienen-Buch.



Anleitung zur rationellen Bienenzucht und zur Verwertung des Honigs.



Herausgegeben auf Anregung des Crierischen Bauern-Vereins
von

J. B. Gaertner
(J. B. Gierten, Lehrer a. D.)



Zweite verbesserte Auflage.

❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ BIBLIOTHEK
der Landwirtschaftskammer
Rheinland

Abt.:
Trier 1899.

Kr Nr. 24

Druck und Verlag der Paulinus-Druckerei.

K 24

(98) Bereichsbibliothek für Ernährung,
Umwelt und Agrarwissenschaften
der ZB MED

12 11

g2013 H. 120

Vorrede zur zweiten Auflage.

Im Jahre 1883 wurde ich vom Vorstand des Trierischen Bauernvereins beauftragt, in meiner dienstfreien Zeit durch Vorträge und belehrende Aufsätze in den Blättern für die Hebung der Bienenzucht in unserm Bezirke zu wirken. Wie notwendig Anregung und Belehrung für diesen Zweig der Landwirtschaft damals waren, konnte man wahrnehmen, wenn man durch die Dörfer wanderte. Nur hier und da sah man einige Stülpförbe, meist in ganz vernachlässigtem Zustande. Dagegen wurden die Vorträge sehr stark besucht und mit großem Interesse gehört. Bald zeigte sich auch die Wirkung derselben. Man verlangte Bienenkasten für beweglichen Bau, und schon in den ersten 2 Jahren wurden deren einige Hundert im Auftrage des Bauernvereins angefertigt und an seine Mitglieder verkauft. Wo vorher keine Bienen oder nur einige alte Stülpen standen, konnte man bald die saubern Kasten unter schützendem Dache nebeneinander oder schön aufgestapelt sehen. So wie man die Vorteile der neuern Bienenzucht einsah, mehrte sich das Interesse für dieselbe, und an verschiedenen Orten bildeten sich Vereine zu gegenseitiger Belehrung und Unterstützung.

Nun schien dem Vorstande des Bauernvereins ein Bienenbuch für seine Mitglieder Bedürfnis. In demselben sollte, was in den Vorträgen bereits gesagt und am Bienenstande erprobt war, zu weiterer Belehrung und als Ratgeber den Bienenzüchtern an die Hand gegeben werden. Es wurde mir der Auftrag erteilt, ein solches in leicht verständlicher Sprache zu schreiben. Das Buch erschien unter dem Titel: „Illustriertes

Bienenbuch von J. B. Gärtner." Die freundliche Aufnahme, welche dasselbe allenthalben fand, sowie die vorteilhafte Beurteilung seitens der Presse haben hinreichend bewiesen, daß die Idee des Vereinsvorstandes keine verfehlte war.

Nachdem die starke erste Auflage seit einiger Zeit vergriffen ist, erscheint hiermit die zweite, in welcher, außer Umsehung in die neue Orthographie und einer Erweiterung des Kapitels: „Der Honig“ keine Änderungen notwendig erschienen.

Möge das Buch auch in dieser Auflage freundliche Aufnahme finden und den lieben Imkern Nutzen bringen!

Olewig, den 25. Juli 1899.

I. B. Giertens,
pens. Lehrer.

Einleitung.

Du hast hier, lieber Leser, ein Büchlein über Bienenzucht. Vielleicht bist Du im Besitze von Bienen, und dann soll es Dir als Wegweiser und Ratgeber zeigen, wie man die Bienenzucht betreiben muß, um möglichst viel Nutzen daraus zu ziehen. Hast Du Dich aber bis jetzt um Bienen noch nicht gekümmert: nun, dann lies das Büchlein, und vielleicht wirst Du Dich entschließen, Dir solche anzuschaffen. Manchmal hört man sagen: Ich wollte wohl gern Bienen haben, aber ich verstehe nichts von Bienenzucht. Ist denn die Bienenzucht so schwer zu erlernen? O nein, und die geringe Mühe, die man sich dabei geben muß, wird durch den Nutzen, den sie uns bringt, hinreichend belohnt. Das Notwendige, das man wissen muß, um ein guter Imker sein zu können, enthält das Buch, aber auch nur das Notwendige, damit es nicht langwierig und nicht kostspielig werde.

Die meisten Landleute unserer Gegend haben keine Bienen, und das ist zu bedauern, denn Hunderte von Thalern gehen jährlich auf einer Gemarkung verloren, welche in leichter Weise an Honig und Wachs gewonnen werden könnten. Warum lassen wir sie verloren gehen, da wir doch sonst keine Mühe scheuen, um der Flur möglichst hohe Erträge abzugewinnen! Unzählige Pflanzen bieten in ihren Blütenkelchen den süßen Saft, Nektar genannt, dar. Diesen zu sammeln, hat der liebe Gott die Biene erschaffen, hat sie mit scharfen Sinnen versehen und mit den zu ihren Verrichtungen nötigen Werkzeugen wundervoll ausgerüstet. Er hat den Trieb in sie gelegt, mit bewunderungswürdigem Fleiße denselben zu suchen, daraus Honig zu bereiten und diesen in Vorratskammern, die sie selbst gebaut hat, aufzuspeichern. Sie liefert auch das Wachs, das in so sinnreicher Weise unsern Gottesdienst verherrlicht und in der Medizin und Industrie Verwendung findet.

Während die Biene Blütenjaft und Blütenftaub in den Blüten fucht, bringt fie dem Landmann noch einen unberechenbaren Vorteil dadurch, daß fie die Befruchtung vieler Pflanzen bewirkt. So hat man gefunden, daß z. B. Luzernekleefelder, welche von den Bienen beflogen werden, verhältnißmäßig mehr Samen erbringen, als folche, zu denen die Bienen nicht kommen, und wo deshalb die Befruchtung mancher Blüten unterbleibt. Es ift daher als weife Anordnung des Schöpfers zu betrachten, daß die Biene während des Tages nur eine Blumengattung befliegt, fo lange fie diefelbe antrifft.

Wo man auf dem Lande Bienen hat, befinden fich diefelben meiftens in Stülpkörben, die oft noch äußerft mangelhaft hergerichtet find. Die Arbeit der Befizer befchränkt fich gewöhnlich auf das Einfangen der Schwärme und das Abfchwefeln der beften und fchlechteften im Herbſte zum Zwecke der Ernte. Da ift aber von Zucht keine Rede, und folch' ein Bienenbefizer kann nicht Bienenzüchter genannt werden. So hat man es ſchon vor Jahrhunderten gemacht.

In neuerer Zeit hat man aber die Bienen beffer kennen gelernt, fie in ihrem Haushalte beobachtet und ift nun im ſtande, ihnen bei ihrer Arbeit hilfreiche Hand zu leiſten, fie zu beauffichtigen und zu dirigieren.

Diefen großen Fortſchritt verdanken wir einem Manne Namens Dzierzon, Pfarrer in Schleſien, der vor ungefähr 50 Jahren eine Bienenwohnung erfand, in welcher der Bau der Bienen, Wabe für Wabe an freien Stäbchen angebaut, mit den Bienen hervorgeholt und allfeitig betrachtet werden kann. Diefe kaſtenförmige Dzierzon'ſche Bienenwohnung, welche durch Baron von Berlepfch, Dathe und andere um die Bienenzucht verdiente Männer noch verbessert wurde, ermöglicht eine genaue Kenntnißnahme von dem wunderbaren Leben und Treiben der Bienen in ihrem Haushalte. Der Schleier, welcher bis dahin unfern Augen ihr Weſen und Wirken im Innern des Stockes verhüllte, ift jezt gelüftet und dadurch nicht nur unſerer Wißbegierde in Betreff dieſes Tierchens Befriedigung geboten, ſondern auch zugleich uns deutlich gezeigt, was wir thun können, um uns daſſelbe möglichſt nutzbringend zu machen.

So kennt man jezt das Geſchlecht der drei Bienenweſen und ihre Verrichtungen, weiß wie das Brutgeſchäft betrieben

wird, und daß die Arbeitsbiene das Wachs nicht direkt der Pflanze entnimmt, sondern in ihrem Körper bereitet, daß sie aber dabei viel mehr an Nahrung zu sich nehmen muß, als sie sonst nötig hat. Man hat gefunden, daß sie 10 bis 12 Pfd. Honig mehr verzehren muß, um ein Pfund Wachs erzeugen zu können. In Wohnungen mit beweglichem Bau, im sogenannten Dzierzonkasten, ist man daher im Stande, das Brutgeschäft zu beobachten und zu regeln. Man kann ihnen den Raum der Wohnung in Brut- und Honigraum einteilen und es ihnen verwehren, das Brutgeschäft zu weit auszu dehnen. Hat man Vorrat an leeren Wachswaben und giebt sie ihnen, so ist ihnen das kostspielige Wachserzeugen erspart, und sie können sogleich ihr Brutgeschäft beginnen und einsammeln. Volle Honigwaben kann man ausleeren und sie ihnen wiedergeben, damit sie dieselben von neuem füllen. Diese Vorteile bietet der Stülpkorb nicht.

In unserem Bezirke dürfte es wohl wenig Orte geben, wo die Bienenzucht nicht mit Vorteil betrieben werden könnte. Ist man ja doch allenthalben auf den Anbau von Futterpflanzen bedacht. Die Luzerne, die Esparsette werden fast allenthalben, der schwedische und der weiße Klee häufig angetroffen. In manchen Gegenden wird Raps und Buchweizen gepflanzt, Linden und Ahorn stehen häufig an Wegen, der Apfelbaum und Kirschbaum gedeihen im ganzen Bezirke. Dazu kommen die Wälder mit ihren Bäumen, Sträuchern und Kräutern, sowie die sonstigen Kräuter und Unkräuter auf Flur und Ager und im Garten. Bedenkt man dabei, daß die Landleute, ohne Störung in ihren Ackerbau zu bringen, für die Vermehrung der Bienenweide noch vieles thun können, und daß man in Gegenden, wo es zu einer Zeit an Tracht fehlt, die Wanderzucht betreiben kann, so muß man doch fragen: Warum haben so viele Landleute noch keine Bienen?

Es ist nicht gar so schwer, in wenigen Jahren in den Besitz eines guten Bienenstandes zu kommen, auch wenn man nur mit zwei Stöcken anfängt. Hast Du aber einmal einen solchen, lieber Leser, so wirst Du bei hinreichender Bienenweide in günstigen Jahren, falls Du gut zu züchten verstehst, eine gute Einnahme haben, die Deiner gesamten Wirtschaft sehr zu statten kommt. Zudem wirst Du manche arbeitsfreie Stunde recht angenehm bei den Bienen verbringen. Sie sind

uns allen ein ausgezeichnetes Bild herrlicher Tugenden. Ihr Fleiß, ihre Verträglichkeit, ihr Sinn und ihre Sorge für ihr Gemeinwesen, ihre Liebe und Anhänglichkeit für die Königin erregen unsere Bewunderung und verdienen Nachahmung. Tüchtige Bienenzüchter sind darum meistens auch nüchterne, ordnungsliebende, brave Menschen.



I.

Die Biene und ihr Haushalt.

A. Die drei Bienenwesen.

Die Biene, auch Imme, Honigbiene oder Hausbiene genannt, ist von Natur zum Zusammenleben als Bienenfamilie oder Bienenvolk bestimmt. Nur in diesem Verbande kann sie bestehen, von demselben getrennt geht sie zu Grunde. Denn nur im Gesamtwesen kann sie das zu ihrer Erhaltung Erforderliche schaffen, nämlich den Wachsbaue auführen, das Brutgeschäft betreiben, für Wohnung sorgen und sich schützen. In einer solchen Genossenschaft, die wir, so lange sie noch keinen Wachsbaue hat, Schwarm, später aber mit ihrem Baue und ihrer Wohnung Bienenstock oder einfach Stock nennen, finden wir dreierlei Bienen: die Königin, die Arbeitsbiene und die Drohne. Wir nennen sie die drei Bienenwesen. Jedes derselben hat seine bestimmte Aufgabe im Bienenhause halte, und keines kann die Berrichtungen der andern übernehmen. Untaugliche Bienen werden ohne Erbarmen weggeschafft oder gehen schon von selbst fort. Die Königin hat als einzig befruchtungsfähiges Weibchen im Stocke das Eierlegen zu besorgen, die Arbeitsbiene, als verkümmertes, zur Befruchtung unfähiges Weibchen, die Arbeit in und außer dem Stocke zu verrichten, die Drohne nur die Bestimmung, die junge Königin einmal zu befruchten. Königin und Arbeitsbienen sind in einem regelrechten Stocke immer vorhanden, die Drohnen nur dann, wenn junge Königinnen zu befruchten sind, nämlich zur Schwarmzeit. Fehlte im Stocke die Königin, so könnten keine jungen Bienen nachgezogen werden, während die alten absterben; fehlte es an Arbeitsbienen, so könnte die nötige Arbeit nicht verrichtet werden; fehlte es zur Schwarmzeit gänzlich an Drohnen, so könnte eine junge Königin nicht befruchtet werden und blieb für ihr ganzes Leben zur

richtigen Eierlage unfähig. Weshalb dies? das werden wir erfahren, indem wir jedes der drei Bienenwesen einzeln näher kennen lernen.

Fig. 1.



a. Die Königin.

b. Die Arbeitsbiene.

c. Die Drohne.

a. Die Königin.

(Fig. 1 a.)

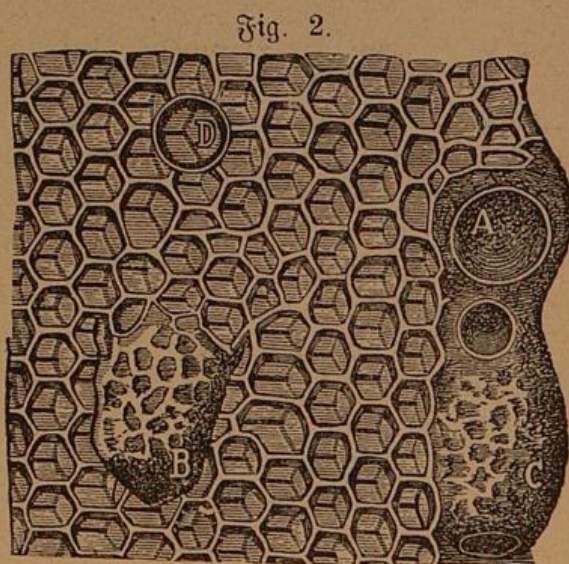
Sie wird auch Mutterbiene, Bienenmutter, Weisel und Eierlegerin genannt und ist insofern die wichtigste Biene des ganzen Bienenvolkes, als in einem regelrechten Stocke nur eine Königin vorhanden ist und diese die Eier zu allen Bienen desselben legt. Geht sie verloren, so hört die Eierlage auf, und der Stock geht zu Grunde, wenn nicht durch die Bienen selbst eine junge zur Drohnzeit erzogen, oder vom Züchter eine andere befruchtete dem Stocke gegeben werden kann. Es liegt deshalb auch in der Natur der übrigen Bienen des Stockes, ihrer Königin die größte Sorgfalt zu schenken. Sie pflegen und schützen sie, reichen ihr Nahrung und erzeigen ihr in sonstiger Weise Liebe und Anhänglichkeit. Besonders die jungen Bienen, denen meistens die Arbeit im Stocke zufällt, begleiten sie über die Waben, während sie ihre Eier legt, und bilden gewissermaßen ihre Leibwache. Infolge dieser Sorgfalt merken auch die Bienen gar bald, wenn sie abhanden gekommen ist. Sie laufen dann im Stocke umher, suchen sie ängstlich und geben ihren Schmerz durch klagende Töne zu erkennen.

Statt Königin sagen die Landleute häufig noch König. Diese Bezeichnung ist unrichtig, weil, wie wir bereits gehört haben, sie ein Weibchen und befähigt ist, befruchtet zu werden. Ist die Befruchtung geschehen, so legt sie alle Eier im Stocke. Deren giebt es zweierlei, nämlich: befruchtete oder Arbeits-

bieneneier und Drohneneier, welche nicht befruchtet sind. Ein besonderes Ei zur Königin giebt es nicht; denn die Königin wird aus demselben Ei erzogen, aus dem auch die Arbeitsbiene entsteht, und aus jedem Arbeitsbienen-Ei kann durch die Bienen eine Königin erzogen werden. Daß dieselbe größer und schöner als die Arbeitsbiene und vollkommen ausgebildet ist, kommt daher, daß sie während ihrer Entwicklung in einer größeren Zelle besseres und reichlicheres Futter erhielt als diese. Aus demselben Grunde bedarf sie auch weniger Zeit zu ihrer Entwicklung als die Arbeitsbiene, nämlich nur 17 Tage, während diese erst nach 20 bis 21 Tagen die Zelle verläßt.

Wenn im Frühlinge bei günstiger Witterung und guter Tracht ein Bienenvolk erstarkt und den Trieb zur Fortpflanzung fühlt, die

nur schwarmweise geschehen kann, so legen die Arbeitsbienen Königinnen- oder Weiselzellen an. Dieselben, manchmal bis zu zwanzig an Zahl, befinden sich gewöhnlich am Rande der Waben (Wachstafeln). Eine solche noch nicht vollendete Zelle hat die Form des Nüpfchens einer Eichel. (Siehe Fig. 2 A.)



Königinzellen.

Ohne die Vollendung derselben abzuwarten, legt die Königin in jede ein befruchtetes (Arbeitsbienen-) Ei, das mittelst eines daran haftenden klebrigen Stoffes auf dem Boden der Zelle aufrecht steht. In drei Tagen entschlüpft demselben eine Made, die wir Larve nennen. Diese wird nun von den Arbeitsbienen mit königlichem Futter d. h. geläutertem Speisebrei, so reichlich gefüttert, daß sie auf ihrer Nahrung gleichsam schwimmt. Nach weiteren sechs Tagen ist die Larve soweit gewachsen, daß sie den Boden der Zelle

deckt und sich nun aufrichtet. Sie umgiebt sich mit einem feinen Gespinnst (Cocon) und heißt nun Nymphe. Mittlerweile haben die Bienen die Zelle allmählich vollendet, die nun bedeckt wird. Sie hat jetzt die Gestalt einer Eichel und ist abwärts geneigt, d. h. der Deckel ist unten. (Siehe Fig. 2 B.)

Daß bei dieser Stellung der Weiselzelle vor ihrer Bedeckung der Futterast nicht herausfloß, ist dem Umstande zu verdanken, daß derselbe von gallert- oder gummiartiger Beschaffenheit ist und deshalb auch die Larve festhielt. Als bedeckte Nymphe bleibt die Königin gewöhnlich noch acht Tage in der Zelle. Sie braucht demnach, wenn es im Stocke an der nötigen Wärme nicht fehlt, von dem Augenblick an, wo das Ei gelegt wurde, zu ihrer Entwicklung ungefähr 17 Tage. Sie geht vollkommen flügge aus der Zelle hervor. (Fig. 2 C zeigt die verlassene Zelle.)

Die ausgeschlüpfte junge Königin ist aber zu ihrer Bestimmung, sämtliche Eier im Stocke zu legen, noch keineswegs befähigt. Es fehlt ihr noch die Befruchtung. Diese geschieht durch die männliche Biene, die Drohne, und zwar nur einmal in ihrem Leben. Damit es an Drohnen zu diesem Zwecke nicht fehle, setzt der Stock schon vor der Anlage der Weiselzellen Drohnenbrut an.

In den ersten Tagen nach dem Hervorgehen aus der Zelle, stets innerhalb sechs, höchstens acht Wochen hält die Königin, wenn die Witterung es erlaubt, ihren Begattungsausflug. Derselbe geschieht an einem sonnigen Tage, gewöhnlich zwischen 11 und 3 Uhr. Trifft sie dann mit einer Drohne zusammen, so geschieht die Befruchtung hoch in der Luft. Die Drohne, welche sie bewirkt hat, stirbt sofort; aber die Königin ist infolge derselben nun befähigt, auch Arbeitsbienen-Eier zu legen und zwar, wenn sie vollständig erfolgt ist, für ihr ganzes Leben. Zurückgekehrt beginnt sie bald, gewöhnlich nach 2 Tagen, die Eierlage als ihr einziges Geschäft und verläßt den Stock in der Regel nicht mehr, außer wenn sie mit einem Schwarm abzieht.

Es ist bereits gesagt worden, daß eine Königin, bei welcher die Befruchtung unterblieben ist, keine Arbeitsbienen-Eier legen kann. Denn soll das Ei ein Arbeitsbienen-Ei werden, so muß es mit dem Samen, den die Königin von einer

Drohne aufnimmt, in Berührung kommen, d. h. es muß befruchtet werden. Ein nicht befruchtetes Ei ist ein Drohnen-Ei. Wenn demnach eine unbefruchtete Königin Eier legt, so können dies nur Drohnen-Eier sein, weshalb eine solche zur Erhaltung des Stockes nicht tauglich ist. Da aber die Befruchtung einer Königin nur außerhalb des Stockes, bei schönem Wetter und nur in den ersten drei bis sechs Wochen nach ihrer Geburt durch eine Drohne geschehen kann, so wird sie unterbleiben:

1. Wenn die Königin wegen körperlicher Gebrechen nicht ausfliegen kann, wenn sie z. B. flügelahm ist; denn innerhalb des Stockes kann die Befruchtung nicht geschehen.

2. Wenn während ihrer einmaligen Brunstzeit in den ersten drei bis sechs Wochen nach dem Ausschlüpfen die Witterung den Ausflug nicht gestattet, denn wie gesagt, geschieht derselbe nur bei schönem Wetter.

3. Wenn zur Zeit ihres Ausfluges keine Drohnen vorhanden sind, und sie demnach mit einer solchen nicht zusammentreffen kann. Dabei ist aber zu bemerken, daß auch eine Drohne aus irgend einem anderen Stocke der Nachbarschaft die Befruchtung bewerkstelligen kann.

Sieht man eine Königin von ihrem Befruchtungsausfluge mit aufgesperstem Hinterleib zurückkehren und gewahrt am Ende ihres Hinterleibes fremde Körperteile in demselben, so ist das ein Zeichen, daß die Befruchtung geschehen ist, denn solche reißen nach derselben aus dem Leibe der Drohne los. Daß diese nach der Befruchtung stirbt, wurde schon gesagt. Die Königin entledigt sich dieser Drohnenteile in den ersten Tagen im Stocke und beginnt dann die Eierlage.

Der Wabenbau eines Bienenstockes besteht hauptsächlich aus sechseckigen kleinern und größern Zellen. Die kleinern, so groß, daß eine Arbeitsbiene darin ausgebildet werden kann, ungefähr 5 mm weit, heißen Bienenzellen, die größern, worin die Drohnen erbrütet werden, gegen 7 mm weit, sind Drohnenzellen. Da die befruchtete Königin, wie es scheint, nach Willkür ihre Eier befruchtet oder nicht, so legt sie in der Regel in Bienen- und Weiselzellen befruchtete oder Arbeitsbienen-Eier, und in Drohnenzellen nicht befruchtete oder Drohnen-Eier. Nur wenn keine Drohnenzellen vorhanden

sind, legt sie bisweilen auch Drohnen-Eier in Bienenzellen, nie aber Arbeitsbienen-Eier in Drohnenzellen.

Beim Eierlegen geht sie über die Waben von Zelle zu Zelle, steckt vorerst den Kopf in jede, um sich zu überzeugen, daß sie rein und leer ist, senkt den Hinterleib in dieselbe und bestiftet sie, d. h. legt das Ei in der Weise, daß dasselbe auf dem Boden der Zelle aufrecht steht. Während sie in der Zelle hockt, schaut nur der Oberkörper hervor, und sie hält sich mit den Füßen am Rande derselben fest. So verweilt sie 8 bis 9 Sekunden, dann ist das Ei gelegt und sie geht weiter. Die Bienen, welche um sie herum sind, füttern sie öfters während des Legens. Auch in Zellen, die nur erst halb gebaut sind, legt sie Eier.

Die Zahl der Eier, welche eine befruchtete Königin täglich legt, beläuft sich auf 1200, in den Monaten Mai bis August, wenn sie gut und kräftig ist, manchmal auf 2000 bis 3000. Im Monate Oktober hört die Eierlage auf, fängt aber im Januar oder Februar schon wieder an.

Die Königin erreicht ein Alter von 4 bis 5 Jahren. In ihrem Alter nimmt sie an Fruchtbarkeit ab, und oft geschieht es, daß eine alte Königin ganz unfähig wird, Arbeitsbienen-Eier zu legen, wahrscheinlich, weil ihr der Stoff zur Befruchtung ausgegangen ist. Sie legt dann nur noch Drohnen-Eier. Da in diesem Falle keine Arbeitsbienen nachgezogen werden, so kann mit einer solchen Königin, welche drohnenbrütig genannt wird, der Stock nicht bestehen.

Oft aber setzen die Bienen, während die alte Königin noch spärlich Arbeitsbienen-Eier legt, Weiselzellen an. Die Königin belegt dieselben noch mit Arbeitsbienen-Eiern, und die Bienen erziehen sich eine junge Königin, indem sie, nachdem die erste ausgelaufen ist, in der Regel die übrigen Weiselzellen zerstören. Sind dann Drohnen vorhanden, daß dieselbe befruchtet werden kann, so ist dem Stöcke wieder geholfen.

Es ist ratsam, eine Königin, welche über 3 Jahre alt ist, zu beseitigen. Thut man dies zur Zeit, wo im Stöcke Arbeitsbienenbrut, nicht über 5 Tage alt, vorhanden ist, so wissen sich die Bienen, welche die Weisellosigkeit, d. h. das Fehlen der Königin gar bald merken, wieder zu helfen. Die aus einem Arbeitsbienen-Ei entstandene, noch nicht bedeckelte

Made wird zu einer Königin erzogen. Auf dem Boden der Bienenzelle bauen die Bienen eine Weiselzelle um die Made, geben dieser besseres, sogenanntes königliches Futter und erhalten so eine Königin. Natürlich wäre dem Stocke dadurch nicht geholfen zu einer Zeit, wo keine Drohnen vorhanden sind, also in den Monaten März, April, September und Oktober, weil dann die Befruchtung unterbliebe. Die so um eine Arbeitsbienenmade aufgeführte Weiselzelle nennt man Nachschaffungszelle, während man die, welche zur Schwarmzeit infolge des Schwarmtriebs erbaut werden, Schwarmzellen nennt. (Den Anfang der Nachschaffungszelle siehe Fig. 2 D.)

In der Regel befindet sich nur eine Königin im Stocke, die keine zweite neben sich duldet, doch kommt es bisweilen als Ausnahme vor, daß noch eine alte, die nichts mehr verderben kann, neben der jungen im Stocke geblieben ist. Sie hat den Geruch des Stockes und erregt kein Aufsehen.

Wenn zur Schwarmzeit Weiselzellen oft mehr als 20 an der Zahl von der alten fruchtbaren Königin mit Eiern besetzt sind, so fühlt sich dieselbe, sobald eine derselben bedeckt ist, nicht mehr recht wohl im Stocke und zieht mit einem Vorschwarm aus, indem sie die Herrschaft im Stocke derjenigen überläßt, welche zuerst auskriecht.

Inzwischen sind aber auch noch andere Königinnen-Puppen der Reife nahe gekommen und fangen an, in ihren Zellen zu quaken. Die ausgeschlüpfte junge Königin merkt, daß ihre Herrschaft bedroht ist, wird beängstigt, und sie tötet öfters mit langgedehntem tüh, tüh. Das thun aber nur junge, nicht alte Königinnen. Die junge freie Königin sucht nun die noch in den Zellen steckenden zu töten; aber die Bienen lassen, wenn sie noch schwärmen wollen, dieses nicht zu.

In letzterem Falle zieht auch diese Königin mit ihrem Anhang am 7. bis 14. Tage nach dem Abgehen des Vorschwarmes als Nachschwarm aus. Falls dann noch Weiselwiegen im Stocke sind, so folgt nach 3 Tagen der zweite Nachschwarm, und es kann nach einem Tage noch ein dritter kommen.

Oft haben die Nachschwärme, besonders der zweite und die noch folgenden, mehrere junge noch unbefruchtete Königinnen bei sich. Auch bleiben nach dem letzten Nachschwarm manchmal

mehrere junge Königinnen im Mutterstocke zurück. Unter diesen giebt es dann Kampf, bis nur eine als Siegerin übrig geblieben ist. Diese hält dann 2 bis 3 Tage darnach ihren Befruchtungsausflug, wenn die Witterung es erlaubt. Es kann aber auch vorkommen, daß der Kampf in der Weise endet, daß schließlich alle umgebracht worden sind.

Ein gebogener Stachel, größer als der der Arbeitsbiene, steht der Königin zu Gebote, aber sie sticht nie einen Menschen, sondern gebraucht ihn nur im Kampfe mit einer andern Königin. Es scheint, als sage ihr der Instinkt, daß sie, ebenso wie die Arbeitsbiene, sterben müßte, wenn sie einen Menschen stechen würde. Da von ihrem Leben die Existenz des Stockes abhängt, so müssen wir eine weise Anordnung des Schöpfers darin erkennen, daß sie für die Erhaltung desselben so ängstlich besorgt ist.

Was ihre äußere Gestalt betrifft, so ist sie von den andern Bienen leicht zu unterscheiden. Sie ist schlanker und länger, ihr Hinterleib läuft spitz zu und ragt weit über die Flügel hinaus. Der Kopf ist fast herzförmig und behaart, ihre Füße sind länger und ihr ganzer Körper heller gefärbt; überhaupt ist sie viel schöner als die übrigen Bienen.

b. Die Arbeitsbiene.

(Fig. 1 b.)

Die Arbeitsbiene, gewöhnlich nur Biene oder auch Imme genannt, ist weiblichen Geschlechts; aber wie es ihre Bestimmung nicht ist, Eier zu legen, so ist sie auch zur Befruchtung durchaus unfähig. Denn während die Königin, die einzig zum Eierlegen bestimmt ist, durch reichlicheres und besseres Futter, nämlich geläuterten Futtersaft, in größerer Zelle zur vollständigen Befruchtungsfähigkeit gelangt, bleiben die betreffenden Teile der Arbeitsbiene in Folge geringerer Kost, Honig und Pollen, zurück, und sie geht als verkümmertes Weibchen aus ihrer Zelle hervor. Dafür ist sie aber um so mehr zur Arbeit befähigt, und wir müssen hierin eine weise Einrichtung erkennen. Denn da die Königin nur die Eier legt, und sich um sonst nichts kümmert, die Drohne zu ihrer Zeit nur da ist, um die Königin zu befruchten und ebenfalls keine Arbeit übernimmt, so liegen den Arbeits-

bienen alle Arbeiten innerhalb und außerhalb des Stockes ob. Diese könnten sie aber nicht bewältigen, wenn sie auch noch Mütter sein müßten.

Wirklich giebt es im Bienenhaushalte viel zu thun. Da ist zu reinigen, zu ebnen, zu verkitten, der Wabenbau aufzuführen, die Königin zu füttern und zu pflegen, die Brut, um welche sich diese, nachdem sie das Ei gelegt hat, nicht kümmert, zu erziehen, Zellen zu bedeckeln, der Stock zu verteidigen und zu bewahren. Diese Arbeiten im Innern sind meistens Aufgabe der jüngern Bienen. Außerdem ist außerhalb zu suchen und beizutragen: Blütenstaub (Pollen), Honig (Nektar), Wasser und Ritt. Zu diesem Zwecke fliegen in der Regel die Bienen erst aus, wenn sie über 14 Tage alt sind, ohne dabei die Fähigkeit zu verlieren, die Arbeiten im Stocke zu verrichten, falls dies nötig ist, wie z. B. im Frühjahr. Man sieht wohl ein, daß wo so viel zu thun ist, eine große Anzahl von Arbeitsbienen im Stocke sein muß. Während nur eine Königin und zur Drohnzeit nur Hunderte von Drohnen vorhanden sind, zählen die Arbeitsbienen nach Tausenden. Hat ein Stock deren nur sieben bis acht Tausend, so ist er schwach, mit zwölf bis fünfzehntausend mittelmäßig, und mit zwanzigtausend stark zu nennen. Ein sehr starker Stock kann sogar bei seiner größten Entwicklung an sechzigtausend Bienen haben.

Zu ihrer Ausbildung in der Zelle braucht die Arbeitsbiene in der Regel 20 Tage, nämlich 3 Tage als Ei, 5 bis 6 Tage als Larve und 11 Tage als Puppe (Nymphe). Bei kühlem Wetter kann sich die Entwicklung um einen oder einige Tage verlängern.

Aus ihrer Zelle hervorgegangen, kann sie noch nicht gleich ausfliegen. Erst am 7. bis 8. Tage spielt sie vor — d. h. fliegt vor dem Stocke — und reinigt sich. Dann übernimmt sie die Arbeit im Stock, und nach weiteren 8 Tagen fliegt sie zur Tracht aus, wird also Tracht- oder Flugbiene. Die ganz jungen Bienen sehen hellgrau aus, während die ältern mehr ins Dunkle übergehen. Die schwarze Farbe mancher Arbeitsbienen kommt daher, daß sie die grauweißen Haare, die ihren Körper bedeckten, bereits abgestreift haben; häufig sind es Bienen, die sich aufs Rauben verlegt haben und dabei so gerupft wurden, daß sie infolgedessen tiefschwarz aus-

sehen. Früher hielt man solche irrtümlich für eine besondere Bienenart.

Die Arbeitsbienen erreichen kein hohes Alter: die meisten sterben infolge ihrer vielen Arbeit, durch welche sie ihre Organe, besonders ihre Flügel abnutzen. Es hängt dabei viel von der Tracht und ihrem Fleiße ab. Zur Zeit, wo sie am meisten einsammeln, sterben sie gewöhnlich schon nach sechs Wochen, und wenn um diese Zeit nicht eine große Zahl junger Bienen täglich ausschlüpfte, würde bald keine Arbeiterin mehr im Stocke sein. Die im Herbst erbrüteten dagegen, welche in fünf- bis sechsmonatlicher Winterruhe ihre Kräfte schonen, leben länger und erreichen den Frühling. Auch die Bienen weiselloser Völker erreichen ihrer geringen Thätigkeit wegen ein längeres Leben als die im regelrechten Stocke. Durchschnittlich kann man den Arbeitsbienen drei Monate Lebenszeit anrechnen.

Es ist oben gesagt, daß die Biene Honig und Blütenstaub sammle. Zu diesem Zwecke besfliegt sie die Blumen. Sie saugt den süßen Saft, welcher auf dem Boden des Blütenkelches abgesondert wird, auf, trägt ihn in ihrem Vorder Honigmagen in ihre Wohnung und giebt ihn in der Zelle wieder von sich, wo er durch Verdunstung der wässerigen Teile dickflüssig wird. In neuerer Zeit hat man gefunden, daß dem Honig in geringer Menge Ameisensäure (Bienen Gift) beigemischt ist, wodurch derselbe der Gährung besser widersteht. Gefüllte Zellen werden bedeckt.

Außer den Säften der Blüten verschmähen die Bienen aber auch andere Süßigkeiten nicht, z. B. Zucker und Syrup, lecken an den Knospen und sammeln den Blattlaushonig, den die Blattläuse von sich geben, und der von den Bienen sehr gerne genommen wird.

Von den Blüten sammeln sie auch den Pollen (Blumenmehl oder Blütenstaub), welcher sich an den Staubgefäßen derselben befindet. Sie befeuchten ihn mit ihrem Speichel und kleben ihn an ihren hinteren Füßen in den sogenannten Körbchen als Klümpchen fest. Diese Klümpchen, von gleichem Gewicht und gleicher Farbe, nennen wir Höschen.

In dieser Gestalt bringt die Biene den gesammelten Pollen nach Hause und speichert ihn in Arbeitsbienzellen (nicht in Drohnenzellen) in der Nähe der Brut auf. Nach-

dem sie ihn in die Zelle abgestreift hat, wird er festgestampft und meistens mit Honig übergossen und gedeckelt, damit er sich halte. Fehlt es an Honig, so wird er mit einem glänzenden Überzuge versehen.

Auch den Kitt (Harz, Bienenwachs, Propolis) tragen sie als Möbchen in ihre Wohnung. Sie sammeln ihn von Nadelhölzern, Pappeln und von sonstigen Pflanzen, welche Harz abgeben. Mit demselben verkleben sie die Risse und Öffnungen ihrer Wohnung, damit Luft und Kälte nicht eindringen, die Sonne nicht durchscheint und Tiere nicht durchkriechen. Sie machen damit die Wände ihrer Wohnung eben und glatt, befestigen die Rähmchen und andere Gegenstände und umgeben damit Körper, die ihnen im Stöcke unangenehm sind, und die sie nicht herauschaffen können.

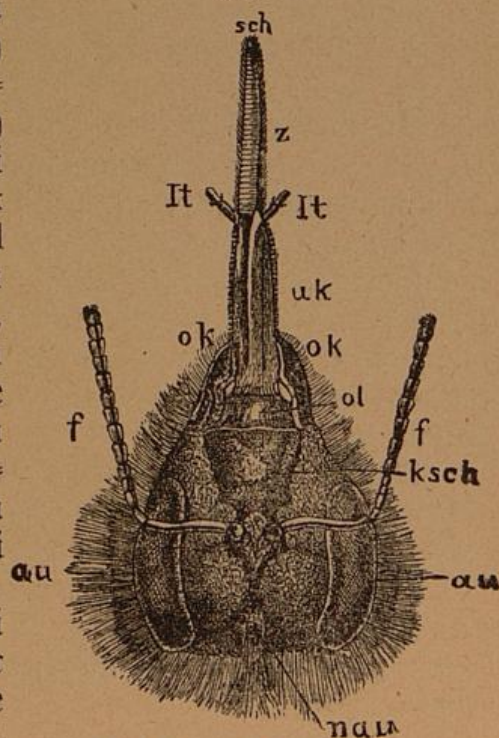
Um sich leichter vorstellen zu können, wie die Biene sammelt und arbeitet, haben wir den Kopf derselben in Fig. 3 abgebildet. z zeigt

die behaarte Zunge, vorn an derselben befindet sich bei sch der sogen. Schöpf-
löffel. Bei lt befinden sich die beiden Lippentaster, bei uk die Unterkiefer, bei ok die Oberkiefer und bei ol die Oberlippe. Sodann

zeigt ksch das Kopfschild, f die beiden Fühler und au die großen Augen, welche aus mehreren Tausenden von Sechsecken zusammen-
gesetzt sind. Außer diesen hat die Biene noch drei

kleine, einfache Nebenaugen, von denen eins bei nau dargestellt ist. Der Kopf ist dicht behaart, wie die übrigen Teile des Bienenkörpers.

Fig. 3.



Kopf einer Arbeitsbiene.

Während die Biene Nektar und Pollen sammelt, bewirkt sie den in der Einleitung erwähnten Vorteil der Be-

fruchtung mancher Blüten, indem sie an ihrem behaarten Körper den Blütenstaub dahin überträgt, wohin er gelangen muß, wenn eine Frucht entstehen soll *).

Honig und Pollen dienen den Bienen zur Nahrung und werden von den Arbeitsbienen zu ihrer eigenen Ernährung verdaut oder zu Futtersaft geläutert für die Brut, die Königin und die Drohnen. Der Futtersaft wird im Körper der Bienen bereitet, indem die Speicheldrüsen derselben dabei wirken, vielleicht ähnlich wie die Milchdrüsen der Säugetiere. Das, was die Bienen zur Nahrung für ihren eigenen Körper nötig haben, nennt man Unterhaltungsfutter. Wollen sie aber Futtersaft (Speisesaft) hervorbringen, so müssen sie hierzu ein eigenes Quantum Futter über das Unterhaltungsfutter hinaus zu sich nehmen, und dieses nennt man Produktionsfutter. Letzteres bedürfen sie auch, wenn sie Wachs erzeugen sollen. Daher haben die Bienen am meisten Nahrung nötig, wenn sie viel Brut zu erziehen oder Wachsbau aufzuführen haben.

Auch mit Honig allein können die Bienen einige Zeit ihr Leben fristen, aber auf die Länge bleiben sie dabei nicht kräftig. Im Körper der Bienen finden sich die Elemente: Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Im Honig sind die drei ersten der genannten Grundstoffe enthalten; der Stickstoff dagegen ist reichlich im Pollen vorhanden, und da Stickstoff zum Aufbau des Bienenkörpers nötig ist, so darf es auf die Dauer nebst Honig auch an Pollen zu Nahrung nicht fehlen. Bei der Fütterung sucht man jetzt häufig den Honig durch Zucker und den Pollen durch Mehl zu ersetzen. Näheres über diese Surrogate wird im zweiten Teil unter „Fütterung“ mitgeteilt.

Manche Leute glauben, der Pollen, den die Bienen als Höschen an ihren Hinterfüßen heimtragen, sei Wachs. Daß dem nicht so ist, haben wir schon gehört.

Um Wachs zu produzieren, müssen die Bienen viel Produktionsfutter zu sich nehmen, d. h. viel mehr Nahrung, als sie nur zur Unterhaltung ihres Körpers notwendig haben und nehmen würden.

*) Wenn man bedenkt, daß die Biene ihre Nahrung nötigenfalls selbst in der Entfernung von einer Meile noch sucht, also circa 3 bis 4 Quadratmeilen besiegt, so wird man diesen Vorteil gewiß nicht gering anschlagen.

Das Wachs ist ein Produkt des Körpers der Arbeitsbienen. Das Produktionsfutter, welches sie zu diesem Zwecke aufnehmen, wird vollständig verdaut und geht in die Blutgefäße über. Ähnlich wie sich bei Masttieren das Fett bildet, entsteht bei den Bienen durch den Überschuß an Nahrung das Wachs, welches in dünnen, länglichrunden Blättchen zwischen den Ringen ihres Hinterleibes unterhalb zu beiden Seiten hervortritt. (Siehe Fig. 4.) Mit den Hinterfüßen heben sie die Scheibchen ab, ergreifen sie dann mit den Vorderfüßen, kauen sie mit ihren Beißzangen, machen sie durch Beimischung ihres Speichels geschmeidig und setzen sie zu ihrem Baue an. Ein frisch eingebrachter Schwarm, der die Wachsblättchen schneller erzeugt, als er sie verbauen kann, läßt dieselben oft, besonders bei kühlem Wetter, häufig aufß Bodenbrett der Wohnung niederfallen, wo man sie sehen kann. Die Wachsbildung ist übrigens ein willkürlicher Akt der Biene; deshalb erzeugt sie in der Regel kein Wachs, wenn sie dasselbe nicht nötig hat. Wenn die Bienen Weiselzellen bauen oder eine ältere Wabe ausbessern, so verwenden sie auch altes Wachs.

Fig. 4.



Wachschüppchen erzeugende Arbeitsbiene.

Es ist nicht die Bestimmung der Arbeitsbiene, Eier zu legen; dazu ist nur die Königin da. Trotzdem kommt es bisweilen vor, daß auch Arbeitsbienen Eier legen. Da sie aber nicht befruchtet werden können, so können sie auch nur Drohnen-Eier legen. Eine solche eierlegende Arbeitsbiene steht auf gleicher Stufe mit einer unbefruchtet gebliebenen Königin, die ja auch keine Arbeitsbienen-Eier legen kann.

Wenn die Bienen fühlen, daß sie keine Königin haben, und keine Brut zur Erziehung einer solchen vorhanden ist, so tritt meistens, wenn die Weisellofigkeit schon vier bis fünf Wochen angedauert hat, eine oder es treten mehrere Arbeitsbienen als Eierlegerinnen auf. Es sind dies solche Arbeitsbienen, welche, während sie in der Nähe einer Weiselzelle erbrütet wurden, vielleicht zufällig als Larve etwas von dem königlichen Futter erhielten und sich infolgedessen etwas mehr

als die übrigen Arbeiterinnen entwickelt haben, oder welche später bessere Nahrung nehmen oder von den Bienen erhalten, wodurch ihre Eierstöcke bis zur Fähigkeit, Eier zu legen, sich ausbilden. Oft ist es nur eine, welche sich in der Weise als Königin auspielt; man nennt sie Afterkönigin, manchmal sind es auch mehrere. Da sie nur Drohnen-Eier legen, werden sie auch Drohnen-Mütterchen genannt.

Eierlegende Arbeitsbienen finden sich, wenn sie vorkommen, außer in höchst seltenen Fällen, nur in weisellosen Stöcken, und diesen ist dann schwer zu helfen, da sie im Gefühle, als sei bei ihnen alles in Ordnung, eine zugebrachte Königin gewöhnlich nicht annehmen, und solche Eierlegerinnen von den übrigen Arbeitsbienen äußerlich sich nicht unterscheiden. Die Bienen sterben ab, und junge können nicht erbrütet werden.

Das Vorhandensein einer Afterkönigin im Stöcke erkennt man an der Drohnenbrut und der unregelmäßigen, zerstreuten Eierlage. Oft finden sich mehrere Eier in derselben Zelle, während andere übergangen sind. Sind Drohnenzellen genug vorhanden, so setzt sie ihre Eier in diese ab; sonst aber auch in Arbeitsbienzellen, ja auch in Weiselzellen, aber natürlich immer nur Drohneneier. Unfruchtbare Königinnen, die auch nur Drohneneier legen können, setzen dieselben gewöhnlich nur in Arbeitsbienzellen ab.

Einen Stock, welcher nur Drohnen erzeugt, nennt man drohnenbrütig; er geht, wenn er sich selbst überlassen bleibt, bald zu Grunde.

Die Arbeitsbiene ist kleiner als die Königin und die Drohne. Wenn sie auch in geschlechtlicher Beziehung unentwickelt geblieben ist, so entspricht sie darum ihrer Bestimmung als Arbeiterin um so mehr. Zum Einsammeln, Läutern und Verdauen der Nahrungsmittel hat sie zwei Magen, die Speicheldrüsen und an den Hinterfüßen die schon erwähnten Körbchen.

Der erste Magen, zu Anfang des außen sechs Ringe zeigenden Hinterleibes, heißt Honigmagen, Vormagen oder Honigblase. Er dient ihr dazu, den Nektar (Blütenast) und sonstige Honig- und Zuckerstoffe in die Zellen ihrer Wohnung zu tragen.

In dem ungefähr in der Mitte des Hinterleibes liegenden Speisemagen wird die aufgenommene Nahrung, Honig

und Pollen verdaut, nämlich das Unterhaltungsfutter, das sie zu ihrer eigenen Ernährung nötig hat, und das Produktionsfutter, das zur Erzeugung von Futtersaft oder Wachs eingenommen wurde. Die Speicheldrüsen sind nicht nur bei der Bereitung des Futtersafts, sondern auch bei Verarbeitung der Wachscheibchen und beim Ansammeln des Pollens in die Körbchen thätig.

Den Arbeitsbienen fällt nicht nur die Arbeit zu, sondern es liegt ihnen auch ob, den Stock zu bewachen, zu beschützen, zu verteidigen. Dazu hat sie der Schöpfer mit Waffen versehen und mit einem Sinn für Ordnung begabt, der ohne Rücksicht alles, was dieser zuwiderläuft, beseitigt. Krüppelhaft geborene Glieder der Bienengesellschaft werden ohne Barmherzigkeit entfernt, arbeitsunfähige werden nicht geduldet. Im Bienenhaushalte muß alles Zweck haben, alles seinem Zweck entsprechen, sonst wird es als unbrauchbar beseitigt. Untaugliche Bienen gehen schon instinktmäßig weg und überliefern sich dem Tode, was oft rührend anzusehen ist. Selbst die Königin ist in der Regel diesen Gesetzen unterworfen. Das oben von der Aferkönigin Gesagte steht hiermit nicht im Widerspruch, da nur der Trieb für Erhaltung und Fortpflanzung sie zu dieser Rolle bestimmte, und die Bienen ihr Bestehen gesichert glauben, solange das Brutgeschäft in irgend einer Weise vor sich geht.

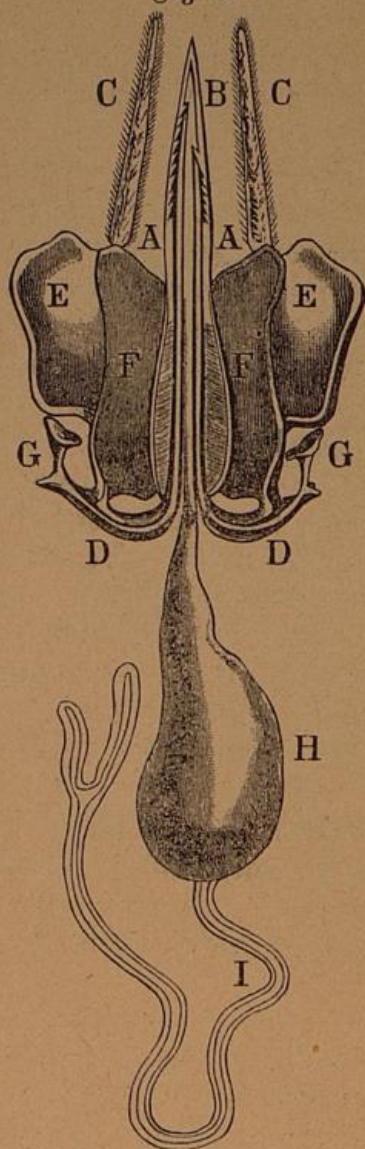
Was die Waffen betrifft, so bedient sich die Biene der Beißzange als einer solchen vorzüglich gegen andere Bienen, indem sie denselben mit großem Geschick die Flügel verdreht, sie flügelahm macht. Wo diese nicht ausreicht, gebraucht sie ihre schärfste Waffe, den Stachel.

Dieser ist, da der Drohne jede Waffe fehlt, nur der weiblichen Biene, nämlich der Königin und der Arbeitsbiene eigen. Während aber die Königin denselben nur gegen ihresgleichen verwendet, macht die Arbeitsbiene davon häufigeren Gebrauch. Sie wendet ihn als Waffe an nicht nur gegen fremde Bienen, sondern auch gegen sonstige Tiere und Menschen.

Er besteht aus zwei mit Widerhaken versehenen Stechborsten, welche mit der glatten Seite aneinander in einer Scheide liegen. Durch die Widerhaken bleibt er meist, wenn die Biene gestochen hat, in der Wunde zurück, und dann

reißt der ganze Stechapparat aus dem Leibe derselben los, infolgedessen die Biene nach dem Stiche stirbt. Zur Stachel-

Fig. 5.



Stachelapparat.

vorrichtung gehören noch die Gift-
drüse und die Giftblase. Letztere
mündet in die Stachelscheide ein,
durch welche das Gift, eine Art
Ameisensäure, beim Stechen in
die Wunde fließt. Dasselbe wirkt
entzündlich, verursacht auf kurze
Zeit heftigen Schmerz und Auf-
schwellen des verwundeten Theiles,
besonders wenn der Körper an
Bienenstiche noch nicht gewöhnt
ist. Nebensiehende Figur zeigt
sehr vergrößert den Stachelapparat
mit Giftblase und Giftdrüse. Die
beiden Stechborsten sind mit A,
die Stachelscheide mit B bezeichnet,
C sind die Stachelschienen, die
den Stachel umschließen. Die
Figur zeigt sie weit auseinander-
gelegt. Die beiden Stechborsten
bewegen sich in der Stachelscheide;
sie sind am Grunde des Apparats
umgebogen und stehen bei D mit
verschiedenen Theilen des Skeletts,
als E den quadratischen Platten,
F den inneren Platten und G
dem Winkel in Verbindung. H ist
die Giftblase; sie mündet in die
Stachelscheide und ergießt durch
dieselbe beim Stechen ihr Gift in
die Wunde. I ist die Giftdrüse,
welche die Blase mit Gift versorgt.

Leider giebt es manche, welche
die Bienenstiche derart fürchten, daß sie sich dieserhalb um
Bienen nicht kümmern wollen. Es sind das aber meist nur
solche Leute, welche noch nie mit Bienen umgegangen sind,
deshalb nie oder vielleicht zufällig einmal einen Stich bekommen
haben und von der Biene eben nur wissen, daß sie stechen

kann. Der rechte Bienenzüchter kennt solche Furcht nicht und wird sich auch über viele Stiche nicht zu beklagen haben; denn wo man es versteht, in rechter Weise mit diesen Tierchen umzugehen, werden Stiche nicht häufig vorkommen. Über den Umgang mit den Bienen wird deshalb unten noch Näheres gesagt werden.

c. Die Drohne.

(Fig. 1 c.)

Die Drohne ist die männliche Biene des Stockes. Sie unterscheidet sich im Äußern auffallend von der Königin und Arbeitsbiene durch ihren plumpen Körper. Der Kopf ist größer und runder und der Hinterleib breit abgerundet, während letzterer bei der Königin und Arbeitsbiene spitz zuläuft. Auch ist der Ton ihres Fluges tiefer, gleichsam dröhnend, woher der Name Drohne, und ihre Bewegungen sind schwerfällig.

Man nannte sie sonst Brutbiene oder Wasserträger. Beide Benennungen sind nicht bezeichnend, denn außer, daß ihr Körper wie der der andern Bienen Wärme entwickelt und im Stocke verbreitet, thut sie zur Ausbildung der Brut nichts, und Wasser trägt sie auch nicht, da sie überhaupt an keiner Arbeit sich beteiligt. Der einzige Zweck ihres Daseins ist nur der, die jungen Königinnen zu befruchten. Deshalb ist sie in einem regelrechten Stocke auch nur zu jener Zeit vorhanden, wo solche erzogen werden, nämlich zur Schwarmzeit. Außer dieser Zeit werden sie als zwecklos nicht geduldet.

Sobald der Stock im Frühling infolge gedeihlicher Witterung und guter Tracht den Trieb zum Schwärmen in sich fühlt, legt die Königin Drohneneier. Es sind dies unbefruchtete Eier, wie sie auch von unbefruchteten Königinnen und bisweilen selbst von Arbeitsbienen (Asterköniginnen) gelegt werden, was schon oben gesagt wurde. Im regelrechten Zustande legt allerdings nur die Königin alle Eier und zwar die Drohneneier in Drohnenzellen, wenn solche hinreichend vorhanden sind. Nur dann, wenn es an geräumigeren Drohnenzellen fehlt, legt sie auch Drohneneier in die kleineren Arbeitsbienzellen. Geschieht dies, so wird die Brut in diesen Zellen

gewöhnlich mit einem gewölbten Deckel versehen, so daß solche Brutwaben uneben oder buckelig aussehen, weshalb man sie Buckelbrut nennt. Die aus solcher hervorgegangenen Drohnen sind nur etwas größer als die Arbeitsbienen, während solche, welche in flach bedeckelten Zellen für Arbeitsbienen erbrütet wurden, kaum größer als diese erscheinen. Trotzdem sind diese kleineren Drohnen, auch wenn das Ei von einer Aferkönigin erzeugt worden ist, ebenso zu ihrem Zwecke, nämlich zur Befruchtung der Königin, befähigt, als auch die größeren, in Drohnenzellen erzogenen.

Zu ihrer Entwicklung braucht die Drohne mehr Zeit als Königin und Arbeitsbiene, nämlich ungefähr 24 Tage. Wie bei diesen entwickelt sich in drei Tagen aus dem Ei, das sich äußerlich von dem befruchteten Ei nicht unterscheidet, die Made; diese wird auch nach circa sechs Tagen zur Puppe und bedeckt, aber dann dauert es noch ungefähr 15 Tage, bis die Drohne den Deckel aufbeißt und hervorkriecht. In einer Königinnenzelle geht, wenn durch eine Aferkönigin ein Drohnenei hinein gelegt wird, die Puppe in Verwesung über, wahrscheinlich, weil sie das königliche Futter nicht vertragen kann.

Die aus der Zelle hervorgegangene Drohne hat wie die Arbeitsbiene eine weißlichgraue Farbe, wird aber in zwei Tagen dunkler und kann auch in zwei Tagen erst fliegen. In einem mittelmäßigen Stocke giebt es 600 bis 700, in einem stark bevölkerten gegen 2000 bis 3000 Drohnen.

Wenn man bedenkt, daß dieselben nichts arbeiten und vom besten Honig zehren, und daß eine einzige, die sogar noch einem andern Stocke angehören kann, genügt, um eine junge Königin zu befruchten, so möchten wir fragen: Warum so viele dieser Faulenzer? Zieht man aber in Betracht, wie wichtig die Befruchtung der Königin ist, und daß dieselbe nicht im Stocke, sondern hoch in der Luft stattfindet, wo diese eine Drohne finden muß, so müssen wir zugeben, daß das Vorhandensein so vieler für die Sicherheit des Stockes nicht gerade eine zwecklose Anordnung ist. Doch thut der Züchter wohl, besonders wenn Drohnen in anderen Stöcken auf dem Stande oder in der Nähe vorhanden sind, die Erbrütung derselben zu beschränken, indem er Drohnenwachs aus dem Brutraume wegnimmt und Arbeitsbienenwachs an die Stelle giebt, in welches dann die Königin Arbeitsbieneneneier legt.

Um ihren Zweck, die Befruchtung der Königin, zu erreichen, fliegen die Drohnen am stärksten zur schönsten Zeit des Tages, in den Mittagsstunden aus, wo auch junge Königinnen ihren Ausflug zu halten pflegen.

Da sie eine andere Bestimmung als die genannte nicht haben, also keine Arbeit übernehmen und nur kostspielige Verzehrter sind, so werden sie in einem gesunden Stocke auch nur dann geduldet, wenn junge Königinnen erzogen werden und zu befruchten sind. Es werden demnach Drohnen erbrütet von ungefähr Mitte April bis Anfang September. Nachschwärme und die volkarmen Stöcke, welche nicht schwärmen wollen, setzen keine Drohnenbrut an.

Sobald ein normaler Stock den Trieb zu schwärmen aufgibt, im August oder September, werden die Drohnen abgeschafft. Die Beseitigung derselben erfolgt auch, wenn dem Stocke das Schwärmen unmöglich gemacht wird, sei es, daß er durch Versehen geschwächt wird, oder daß zur Trachtzeit schlechte Witterung eintritt, und infolgedessen die Nahrung nicht in hinreichendem Maße beschafft werden kann.

Das Abschaffen der Drohnen nennt man die Drohnenschlacht. Die Bienen beginnen dieselbe, indem sie die noch vorrätige Brut aussaugen und aus der Wohnung schaffen. Sodann werden die Drohnen aus dem Honigraum weggetrieben. Da dieselben keinen Stachel und überhaupt keine Waffen zur Verteidigung haben, so fällt die Schlacht immer zu ihren Ungunsten aus. Ohne Widerstand zu leisten, flüchten sie durch das Flugloch ins Freie, bringen aber die Nacht wieder im Stocke unten vom Honig abgesperrt, zu. Durch Mangel an Nahrung werden sie matt, und nun werden sie nicht nur bei Tage, sondern auch bei Nacht verfolgt. Manche fallen, wenn sie vom Flugbrett abfliegen, bald zur Erde und können vor Ermattung nicht mehr zum Stocke zurückkehren. Andere werden von den Bienen erfaßt und aus dem Stocke geschleppt. Häufig werden ihnen dabei die Flügel verdreht, und nur selten machen die Bienen vom Stachel Gebrauch, um sie tot zu stechen. So dauert der Kampf oft 14 Tage fort, bis keine Drohne mehr im Stocke ist. Da aber ihre Beseitigung den Arbeitsbienen viel Mühe und Zeitaufwand kostet, so thut der Bienenzüchter wohl, denselben dabei durch die Drohnenfalle oder in irgend einer anderen Weise zu Hilfe zu kommen.

Bisweilen kann es geschehen, daß die Drohnen, wenn sie aus dem Stöcke verjagt werden, das Flugloch verstopfen, und infolgedessen die Bienen im Innern ersticken. Deshalb soll zu dieser Zeit der Bienenzüchter fleißig nachsehen.

Weisellose Völker lassen die Drohnen unbehelligt und gehen ihrem baldigen Untergange entgegen.

So ist das Leben der männlichen Bienen im Stöcke ein Leben der Lust und des Vergnügens, aber darum auch ein gar kurzes. Nur eine oder einige haben den Zweck ihres Daseins erreicht, aber kaum überlebt.

B. Der Wabenbau.

Wenn der Schwarm in seine Wohnung eingezogen ist, beginnt er sofort seinen Wabenbau, denn ohne denselben könnte er sich nicht erhalten. Er muß ihn haben zur Erziehung der Brut, zum Aufspeichern seiner Vorräte an Honig und Pollen und als Ruhestätte. Die Bienen bauen in der Regel von oben nach unten, verstehen aber auch von unten nach oben und nach den Seiten hin zu bauen. Wie das Wachs von den Arbeitsbienen erzeugt wird, und daß nur diese den Bau aufführen, ist schon gesagt worden.

Die Bienen bauen nur dann, wenn dies nötig ist, und nicht mehr, als sie nötig haben. Besonders in den Monaten Mai und Juni sind sie zum Bauen geneigt, im Juli schon bedeutend weniger, und im Herbst wird auch bei guter Tracht gar nicht gebaut. Findet man im Herbst viele leere Zellen im Wabenbau, so darf man nicht glauben, daß die Bienen diese überzählig gebaut hätten; sie sind als Brut und Vorratzzellen benutzt worden, aus denen aber die Brut ausge laufen und die Honig- und Pollenvorräte verzehrt sind.

Betrachten wir den wundervollen Bau der Biene, so müssen wir staunen über die Weisheit des Schöpfers, der dieses Tierchen zum geschicktesten Baumeister gemacht hat. Zu beiden Seiten einer dünnen Mittelwand sind die Zellen in einer Weise aufgeführt, daß sie bei möglichster Ersparnis von Wachs und Raum so viel zu fassen vermögen, daß beide in keiner Weise hätten zweckmäßiger eingerichtet werden können. Befinden sich doch auf dem Raume von 1 Quadrat Zoll an 50 Arbeiterzellen oder 32 Drohnenzellen. Welche Form hätte

sich in dieser Beziehung mehr geeignet als die sechseckige? Trotz des verhältnismäßig wenigen Materials, das zur Verwendung kommt, hat doch die Zelle die nötige Festigkeit. Oben hat sie einen dickeren Rand, während der Boden durch die Mittelwand dreier gegenüberliegenden Zellen gestützt ist.

Alle Zellen außer der Weiselzelle haben eine fast wagerechte Stellung und neigen, damit der Honig nicht ausfließe, ein wenig nach oben.

Im ganzen bauen die Bienen fünferlei Zellen, nämlich

1. Arbeitsbienenzellen. Es sind die kleinsten; sie dienen zur Erbrütung der Arbeitsbienen und zum Aufspeichern von Honig und Pollen; ausnahmsweise werden in fehlerhaften Stöcken auch kleine Drohnen in ihnen erbrütet (Buckelbrut).

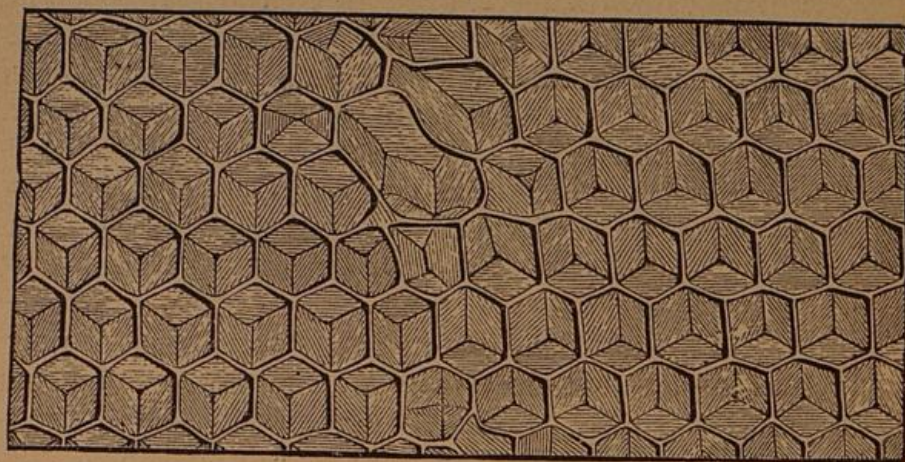
2. Drohnenzellen. Diese sind größer als die Bienenzellen. In ihnen werden nur Drohnen erbrütet, nie Arbeitsbienen. Pollen wird in dieselben nicht getragen, dagegen eignen sie sich sehr zum Aufspeichern des Honigs.

3. Weisel- oder Königinzellen. Sie werden in geringer Anzahl kurz vor der Schwarmzeit oder, wenn eine Königin abhanden gekommen ist, meist an den Rändern der Waben in Form einer senkrecht herabhängenden Eichel erbaut. Ihre Wände sind dick, und sie bedarf deshalb des dickern Randes, den die übrigen Zellen an der Öffnung haben, nicht. Außen hat sie Verzierungen, die aber merkwürdigerweise wegbleiben, wenn ein Drohnen-Ei (durch eine Asterkönigin) in dieselbe gelegt worden wäre. Sie dienen nur zur Erziehung der Königin und werden, nachdem diese aus derselben hervorgegangen, meist wieder abgetragen, da in die fertige Weiselzelle, ihrer Tiefe wegen, die Königin kein Ei auf dem Boden anheften kann. Nur weisellose Völker, die keine offene Arbeitsbienenbrut mehr haben, und solche mit unbefruchtet gebliebenen Königinnen lassen sie gewöhnlich stehen. Sie haben runde und nicht die eckige Form der übrigen Zellen. Zu ihrer Herstellung erzeugen die Bienen nicht neues Wachs, sondern entnehmen es den Waben, an denen sie dieselben erbauen, was wir daraus ersehen, daß die Weiselzelle dieselbe Farbe hat wie die Wabe. Weiselzelle, sowohl Schwarm- als Nachschaffungszelle, zeigt Fig. 2 A.

4. Übergangszellen. Diese werden gebaut, wenn die Bienen auf einer Wabe vom Bienenzellenbau zum Drohnen-

zellenbau oder von diesem zu jenem übergehen. Sie sind von unregelmäßiger Form und werden, wenn sie nicht ganz leer bleiben, meist mit Honig gefüllt. Nur wenn es an Drohnenzellen mangelt, legt die Königin bisweilen Drohnen-Eier in dieselben. So dienen sie gewissermaßen nur zur Aushilfe, erzeugen aber insofern unsere Bewunderung, als sie von dem erstaunlichen Geschick der Bienen, auch in außergewöhnlichen

Fig. 6.



Übergangszellen.

Fällen sich zu helfen, Zeugnis geben. In vorstehender Figur sind deshalb solche Zellen bildlich dargestellt.

5. Heftzellen. Sie dienen dazu, die Waben oben und an den Seiten anzuheften. Dieselben sind aus stärkerem Stoff, nämlich aus Wachs mit Kitt vermischt, hergestellt, und weil bei der sechseckigen Form zwischen den einzelnen Zellen und der Stock- oder Rähmchenwand immer eine Lücke entstehen müßte, so läßt die Biene eine Ecke weg und heftet die so entstandene breitere Seite an der Wand fest, wodurch die Lücken vermieden werden. Diese beschränkten Zellen dienen nur zur Honigablagerung.

Diejenigen Arbeitsbienen-, Drohnen- und Übergangszellen, welche zur Honigablagerung benützt werden, sind merklich nach oben geneigt und werden oft bedeutend verlängert. Sind sie gefüllt, so werden sie mit Wachtblättchen bedeckt, damit der Honig nicht verdunste oder durch Feuchtigkeit im Stocke verderbe. In so verlängerte Zellen kann die Königin

keine Brut absetzen, auch wird kein Pollen hineingetragen wegen ihrer Tiefe. Wollen aber die Bienen sie wieder zu diesen Zwecken benützen, so tragen sie dieselben bis zur normalen Länge ab.

Zellen, welche wegen Mangels an Raum nicht zu der für die Brut nötigen Länge ausgebaut werden können, dienen ebenfalls als Honigzellen.

So wie das Wachs von den Bienen erzeugt wird, hat es eine blendend weiße Farbe; durch die Ausdünstung im Stöcke wird es gelb. Sobald aber Brut darin erzogen worden ist, hat es eine dunklere Farbe und wird, nachdem es öfter diesem Zwecke gedient hat, schließlich schwarz.

Wachs, welches schon lange Zeit zur Bruterziehung gedient hat, ist hierzu nicht mehr sehr geeignet; denn jede ausgeschlüpfte Biene hat in der Zelle die sogenannte Nymphenhaut zurückgelassen, die fest an den Wänden derselben anklebt, so daß die Zelle jedesmal enger wird, und die darin erbrüteten Bienen immer kleiner hervorkommen.

Das Nymphenhäutchen ist nämlich ein Überzug, mit dem die Larve der Arbeitsbiene und der Drohne ihren ganzen Körper, die der Königin nur den oberen Teil desselben umhüllt. Letztere ist deshalb am unteren Teile ihres Körpers als Nymphe leicht zu verwunden, weshalb auch eine Königin, die ihre noch in der Wiege befindliche Nebenbuhlerin töten will, dahin ihren Stich führt.

Die ersten Zellen, welche die Bienen bauen, sind Arbeitszellen, da sie vorerst für Nachwuchs an Arbeitern sorgen müssen. Nur gute Schwärme bauen noch im ersten Sommer Drohnenwachs, womit es schneller vorangeht, zur Honigablage. Nachschwärme und sonst schwache Stöcke bauen im ersten Jahre keine Drohnenzellen.

Da die Wachserzeugung den Bienen so sehr kostspielig ist, indem sie dazu viel Produktionsfutter verzehren müssen, so beschränken sie selbst schon ihren Bau aufs unbedingt nötige; aber auch der Züchter soll die leeren Wachswaben sorgfältig in acht nehmen, um damit seine Bienen, besonders schwache oder späte Schwärme, zu unterstützen.

Will man einen guten Stock zum Wachsbau anregen, so hängt man ihm an feuchtwarmen Tagen im Mai oder Juni bei guter Tracht zwischen zwei Brutwaben ein leeres

Rähmchen im Kasten ein, welches man vorher mit Wachs anfängen versehen hat.

Eine schöne und nützliche Erfindung in neuerer Zeit ist die Herstellung der sogenannten Kunstwabe. Dieselbe besteht aus einer dünnen Wachscheibe, welche man künstlich mit Eindrücken des Zellenbodens zu beiden Seiten versehen hat. Den Bienen ist damit die Mittelwand zu den Waben gegeben, und sie haben nur auf dem schon vorhandenen Boden die Zellen aufzuführen.

C. Von einigen fremden Bienenrassen.

Außer der gemeinen dunkelbraunen hiesigen Biene, auch deutsche Biene genannt, weil sie vorzugsweise in Deutschland seit undenklichen Zeiten verbreitet ist, werden von manchen Züchtern, vielleicht mehr der Neugierde und des Vergnügens als des Vorteils halber, noch manche ausländische Rassen gezüchtet. Es sind dies besonders zwei Nebenrassen der deutschen, die Heidebiene und die krainische, und die zur südeuropäischen Rasse zählende italienische und cyprische Biene.

Obwohl, besonders dem angehenden Züchter, sehr anzuraten ist, sich vorerst nur mit der Zucht der heimischen Bienen zu befassen, wollen wir doch die vier genannten fremden einzeln besprechen, indem wir die griechische, die ägyptische und andere, denen unser Klima nicht zusagt, unbeachtet lassen.

a. Die Heidebiene findet man namentlich in Hannover (Lüneburg), Oldenburg und Schleswig-Holstein. Sie gleicht an Gestalt und Farbe der hiesigen, dagegen zeigt sie aber eine außerordentliche Schwarmlust und baut deshalb viel Drohnenvachs, wodurch sich die Königin veranlaßt sieht, viele Drohneneier zu legen, mehr als dem Züchter lieb sein kann. Auch zieht die Königin bisweilen mit Schwärmen aus, während der Stock noch nicht vollgebaut ist. Die Heidebiene könnte demnach empfohlen werden, wo die Tracht bis zu Ende gut ist und man viele Schwärme wünscht.

b. Die krainische Biene ist an Farbe etwas heller als die hiesige und ist in Krain und den umliegenden Ländern zu Hause. Sie hat denselben Hang wie die Heidebiene zum Schwärmen und zum Drohnenbrüten.

c. Die italienische Biene, ursprünglich in Oberitalien, ist gelblich, ein Teil der Ringe ihres Hinterleibes orange-farben, sodaß sie, was die Farbe betrifft, meist schöner erscheint als unsere Biene. Doch giebt es auch italienische Arbeitsbienen, welche von den hiesigen, denen sie überhaupt an Größe gleichkommen, nicht zu unterscheiden sind; denn ihre Farbe, sowie die der Königin, variiert zwischen gelb und dunkelbraun. Sie sind fleißig und können für Gegenden mit reicher Frühlingstracht empfohlen werden, während sie zur Spättracht gewöhnlich an Volksreichtum bedeutend abgenommen haben, weshalb in Gegenden mit guter Spättracht unserer deutschen der Vorzug gebührt. Auch erreicht die italienische Königin kein so hohes Alter als die deutsche. Durch den katholischen Pfarrer, Herrn Dr. Dzierzon, kamen im Jahre 1853 die ersten italienischen Bienen nach Deutschland.

d. Die cyprische Biene kam 1872 durch den Grafen Kolowrat-Krakowsky zuerst von der Insel Cypern nach Böhmen und wurde von da aus weiter verbreitet. Sie ist nur etwas kleiner als die deutsche, aber viel schöner. Die drei ersten Ringe ihres Hinterleibes sind tief orangegelb, und der ganze Körper sieht etwas ins gelbe schillernd aus. Sie ist sehr lebhaft, aber auch sehr zum Stechen geneigt. Die Königinnen sind meist sehr schön orangegelb und sehr fruchtbar und leben durchschnittlich länger als die der europäischen Rassen. Sie zeigt keine so auffallende Neigung zum Drohnenbrüten als die Heidebiene und krainische und bleibt volkreicher als die italienische, weshalb sie gewöhnlich auch besser als diese überwintert. Sie sammelt fleißig und verteidigt sich tapfer gegen Raubbienen.

Was nun die Zucht dieser fremden Bienen betrifft, so ist zu bemerken, daß dieselbe meistens sehr umständlich ist, indem diese Völker oft unterstützt werden müssen und einige der genannten schon ihrer Schwarmlust wegen viel Arbeit und Zeitaufwand vom Züchter beanspruchen, wobei sich derselbe am Ende doch meistens in seinen Erwartungen getäuscht sieht. Bei manchen kann sie nur eine kostspielige Liebhaberei genannt werden.

Auch ist es schwer, eine fremde Bienenrasse rein zu erhalten, da die jungen Königinnen derselben bei ihrem Ausfluge von Drohnen eines anderen Stockes befruchtet werden

können und die Begegnung mit solchen selbst dann noch geschehen kann, wenn der Stand, dem sie angehören, eine Meile weit entfernt ist. Allein die Mischlinge oder Spielarten, welche durch Kreuzung entstehen, zeichnen sich nicht selten vorteilhaft aus, indem sie manchmal gute Eigenschaften zweier Rassen in sich vereinen.

Wollte aber ein Züchter eine fremde Rasse rein erhalten, so müßte er dafür sorgen, daß der Befruchtungsausflug der jungen Königin zu einer Zeit geschehe, wo andere Drohnen nicht im Fluge sind. Zu diesem Zwecke müßte er für Erziehung junger Königinnen, wie dies im zweiten Teil gelehrt wird, im Frühjahr zeitig vor dem Erscheinen der deutschen Drohnen oder im Nachsommer, nachdem sie vertrieben sind, Sorge tragen. Im erstern Falle müßte er auch für die zeitige Erziehung von Drohnen der Rasse, im zweiten für die Erhaltung solcher bis dahin in Weiselstöcken oder in weisellosen Stöcken sorgen.

Auch versucht man, Königin und Drohnen der fremden Rasse durch Füttern und Besprengen mit verdünntem Honig vormittags hervorzulocken, ehe die Drohnen fliegen, oder stellt den Stock mit der jungen, noch unbefruchteten Königin in einen dunkeln kühlen Raum, trägt ihn am Nachmittage bei schönem Wetter wieder auf seinen Stand, nachdem die Drohnen ihren Flug eingestellt haben, und sucht ihn zum Vorspielen zu bringen.

Diese Vorkehrungen sind zum Teil recht umständlich und haben oft nicht den gewünschten Erfolg, weshalb wiederholt werden muß, daß wenigstens dem Anfänger in der Bienenzucht sehr zu empfehlen ist, sich vorerst nur mit der heimischen Biene zu befassen und sich nicht der Gefahr auszusetzen, durch Anschaffung fremder Bienenrassen viel Zeit und Geld und schließlich alle Freude an der Bienenzucht zu verlieren.

D. Leben und Thätigkeit des Bienenvolkes während des Jahres.

Während des Winters hängen die Bienen in der Regel im Halbschlaf zusammen und bedürfen dann am wenigsten Nahrung, weshalb sie auch einige Monate aushalten können, ohne sich ihres Urates 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 Frühlingstracht begonnen hat und der Stock nun erstarkt, so erwacht auch der Trieb zur Fortpflanzung, und es wird gewöhnlich im April Drohnenbrut angesetzt, 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 fortgeführt, bis dieselben nach ungefähr neun 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 nämlich 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 erster Schwarm, den wir auch 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 gar 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 erster Nachschwarm an einem Nachmittage, gewöhnlich in der Zeit vom 7. bis 15. Tage nach dem Vorschwarme, 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 demselben 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 zwei bis drei 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 Jungfernschwarm nennt.

Gewöhnlich aber wird die Weide, wenn die Schwarmzeit vorüber ist, spärlicher, und die Bienen fangen an, hauptsächlich für den Winter zu sorgen. Der kostspielige Wachsbaue ist meist beendet, der Ansatz von 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.

Solange 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 hervorruft, die Frühlingstracht zu beginnen.

E. Der Umgang mit den Bienen.

Die Arbeitsbiene, welcher die Verteidigung des Stockes obliegt, bedient sich als Waffe der Reißzangen und des

Stachels. Durch letztern weiß sie sich auch bei den Menschen und größern Tieren Respekt zu verschaffen; denn sie versteht es, damit sehr geschickt und in Schnelligkeit zu stechen, und der Stich bewirkt heftigen Schmerz und meistens nicht unbedeutende Geschwulst. Manche Menschen haben deshalb vor den Bienen eine solche Angst, daß sie sich um deren Zucht nicht kümmern wollen. Es muß zugegeben werden, daß der Bienenstich nichts weniger als angenehm ist, und daß eine geschwollene Nase und ein blaues Auge das Gesicht eben nicht zieren, sehr unbequem sind und mehr Lachen als Mitleid erregen. Auch steht fest, daß ein Körper empfindlicher gegen den Bienenstich ist, als der andere. Während der eine mit etwas Schmerz und unbedeutender Geschwulst wegfällt, wird der andere unter heftigen Schmerzen förmlich entstellt. Ja, man hat Fälle, wo Personen nach Bienenstichen in Ohnmacht fielen. Gewöhnlich aber bewirkt der Stich nur kurzen Schmerz und eine Geschwulst, die in zwei bis drei Tagen wieder verschwunden ist. Leute, die schon öfters gestochen wurden, sind sogar ziemlich unempfindlich gegen das Bienengift, ihr Körper scheint an dasselbe gewöhnt zu sein. Ebenso hat man die Erfahrung gemacht, daß der Bienenstich manchem Kranken, besonders den an Rheumatismus leidenden, heilsam sein kann.

Daß das Gift der Biene, die sogenannte Ameisensäure, ein heftig wirkendes ist, geht daraus hervor, daß ein so geringes Quantum diese auffallenden Wirkungen hervorruft. Dieselben sind aber um so stärker, je mehr des Giftes in die Wunde fließt. An dem Grunde des Stachels befindet sich das Giftbläschen. Sticht die Biene, so übt der Stachel einen Druck auf dasselbe aus, wodurch sich im selben Momente schon ein Teil ihres Inhaltes durch den hohlen Stachel in die Wunde ergießt. Durch Widerhaken, die sich an demselben befinden, bleibt er, während die Biene sich losreißt, in der Wunde feststecken und mit demselben das Giftbläschen und andere Teile aus dem Körper der Biene, weshalb diese stirbt. Solange nun der Stachel in der Wunde stecken bleibt, fließt immer noch Gift nach, was allerdings die Wirkung erhöht. Deshalb ist es nötig, nach dem Stiche sofort den Stachel aus der Wunde zu entfernen. Ist dies geschehen, so kann man, wenn man will, Mittel anwenden, um die Wirkung

des Giftes möglichst abzuschwächen. Gut ist das Reiben der Stelle mit ein wenig feuchter Erde (Grund); manche zerdrücken die Biene, die gestochen hat, auf der Wunde, andere bestreichen die Stichwunde mit Honig aus dem Stocke. Ein Fläschchen Ammoniak, das man sich in der Apotheke für einen Groschen kauft, thut gute Dienste. Man betupft damit die Stelle. Auch haben manche Pflanzen die Eigenschaft, den Bienenstich bald zu heilen. Als solche sind besonders bekannt die Bachmünze und die Melisse. Die Bachmünze, eine zur Gattung Kresse gehörige Heilpflanze, wächst an Quellen, Teichen, Gräben und feuchten Stellen und blüht im Juni und Juli. Die Melisse gehört zu den Lippenblütlern und wird bei uns häufig in Gärten angetroffen. Man zerquetscht die frischen Blätter einer dieser Pflanzen und legt sie auf die Wunde.

Der geschickte Bienenzüchter wird nicht nötig haben, sich nach solchen Heilmitteln umzusehen; denn wird er gestochen, so macht er sich daraus gar nicht viel, und übrigens weiß er so mit seinen Bienen umzugehen, daß Stiche nur selten vorkommen. Die Art und Weise, mit den Bienen umzugehen, muß der angehende Züchter mit Fleiß studieren. Deshalb soll das Nötigste darüber hier gesagt werden.

Es scheint, als wüßten es die Bienen, daß sie sterben müssen, wenn sie einen Menschen stechen; denn sie thun dies willkürlich nur, wenn es sich um die Verteidigung ihres Volkes oder der Königin handelt. Von ihrem Stocke entfernt, sind sie furchtsam und ergreifen, wenn sie verfolgt werden, ohne sich zu verteidigen, stets die Flucht, auch wenn sie in großer Anzahl vorhanden sind. Ein Mann, der mit der Sense in ein blühendes Klee-feld, z. B. die Esparsette kommt und zu mähen anfängt, hat nicht zu fürchten, von den Bienen angefallen zu werden, wenn auch an jeder Blüte eine Biene sitzt; ebensowenig ein Knabe, der an einer von den Bienen besuchten Linde Lindenblüten sammelt. Selbst wenn ein Schwarm aus einem Stocke auszieht, stechen die Bienen, bevor sich der Schwarm angelegt hat, nicht, obwohl der Eigentümer desselben, um das Wegfliegen zu verhindern, oft Mittel anwendet, die den Bienen empfindlich sein müssen. Sobald aber der Schwarm sich angelegt hat, gebrauchen sie den Stachel zur Verteidigung, wenn ihnen dies notwendig

erscheint. In einer Entfernung von 15 Schritten vom Stöcke hat man in der Regel einen Anfall seitens der Bienen nicht zu fürchten. Wenn übrigens eine Biene fern vom Stöcke sticht, weil sie gedrückt oder gequetscht wird, so ist das nicht als willkürliches Stechen zu betrachten.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß ungeschicktes Eingreifen in den Haushalt der Bienen, wodurch sich dieselben bedroht glauben, sie in Zorn versetzt und von ihnen empfindlich gerächt wird, während sie sich an eine vernünftige Behandlung leicht gewöhnen und sich dieselbe gefallen lassen.

Merke Dir deshalb folgendes:

1. Hast Du an den Bienen zu arbeiten, so bediene Dich des Rauches, um dieselben zur Ruhe zu zwingen und da wegzutreiben, wo Du sie weghaben willst. Bist Du selbst Raucher, so hast Du ja den besten Rauchapparat, die Tabakspfeife, stets zur Hand. Bist Du Nichtraucher, so nimm Dir eine Lunte oder sonstigen Apparat zur Hand. Doch mußt Du unter allen Umständen von dem Rauche den rechten Gebrauch zu machen wissen, da durch unrichtigen Gebrauch desselben, auch geschadet werden kann. Zu häufiger Tabakrauch betäubt die Bienen, was besonders für die jungen verderblich werden kann, die für das in dem Tabak enthaltene Nikotin sehr empfindlich sind und davon leicht umkommen. Auch ist bei jungen Bienen der Rauch kaum notwendig, indem diese von ihrem Stachel noch nicht leicht Gebrauch machen. Zu starker Rauch versetzt die Biene manchmal in Wut, während derselbe zur rechten Zeit und in rechtem Maße angewendet, die Beruhigung derselben bewirkt. Es ist deshalb notwendig, daß der Züchter in dieser Beziehung das Richtige kennt und Übung hat. Der Rauch muß mit einem eigenen Geschick stoßweise den Bienen entgegengeblasen werden. Hierzu eignet sich nicht so sehr die Cigarre als die Pfeife, an welcher man zu diesem Zwecke noch eine besondere Vorrichtung aus Blech an Stelle des Pfeifendeckels, den sogenannten Schornstein anbringt; dieser macht es möglich, den Dampf bequem nach einer Stelle zu blasen.

2. Bei den Arbeiten am und im Stöcke vermeide jede rüttelnde oder schüttelnde Bewegung. Alles muß da mit Ruhe und Stetigkeit vor sich gehen, und selbst wenn er gestochen worden ist, darf der Imker die Ruhe nicht verlieren.

Eine alte Regel heißt: Der Imker soll nicht fluchen. Es geschieht bisweilen, daß eine Biene im Stocke in die Hand sticht, meistens weil sie gedrückt worden ist. Ohne heftige Bewegung beseitigt man den Stachel und fährt ruhig in der Arbeit fort; braust eine auf, so wendet man Rauch an. — Erzürrte Bienen durch Umsichschlagen mit den Händen abwehren zu wollen, wäre durchaus gefehlt; denn dadurch würde man die Bienen erst recht in Wut versetzen und sicher den Kürzern ziehen. Ist ein Stock durch ungeschickte Behandlung oder irgend einen unglücklichen Zufall, z. B. Herabfallen oder Umfallen, in Zorn geraten, so ist das Vernünftigste, denselben, nachdem er auf seinem Plaze aufgestellt ist, vorerst sich beruhigen zu lassen, ehe man weitere Arbeiten mit ihm unternimmt. Der Geruch ihres Giftes nach dem Stechen reizt sie noch mehr. Oft fliegt uns eine Biene ins Gesicht, um dort auszuruhen. Es ist dann nicht notwendig, dieselbe zu jagen; sie fliegt von selbst wieder weg. Im Haare dagegen verwickelt sie sich leicht durch die an ihren Füßen befindlichen Widerhaken, wird dadurch immer zorniger und sticht. Deshalb ist es zu empfehlen, eine ins Haar geflogene Biene mit den Fingern tot zu drücken, bevor sie gestochen hat.

3. Die Bienen lieben nicht den Atem des Menschen, besonders wenn man vorher stark Riechendes genossen hat; man soll es daher möglichst vermeiden, ihnen den Atem entgegen zu hauchen. Ferner scheinen sie den Geruch gewisser Tiere, besonders der Pferde und Hunde nicht ertragen zu können. Es sind schon Pferde von Bienen totgestochen worden, und wer eben mit Pferden, besonders mit schweißigen Pferden umgegangen ist, soll wenigstens, wenn er sofort zu den Bienen gehen will, sich waschen und andere Kleider anlegen. Hunde nehme man nicht mit, wenn man zu den Bienen geht. Ubrigens meiden diese auch sorgfältigst die Nähe des Bienenstandes, wenn sie einmal, nichts Böses ahnend, einem Stocke zu nah gekommen waren. Wollige Kleider lieben die Bienen ebenfalls nicht, und man hat sich sehr zu hüten, mit wolligen Handschuhen im Stocke hantieren zu wollen. Handschuhe sind dem Imker überhaupt nicht zu empfehlen; dagegen möge sich der Anfänger, um ruhiger arbeiten zu können, der Bienenhaube bedienen.

Unnötiges, zweckloses Hantieren an den Bienen soll unterbleiben, weil dieselben dadurch nur an ihrer Arbeit ge-

stört werden. Auch soll man sich den Bienen nicht unnötigerweise in den Flug stellen. Arbeiten an den Bienen, welche nicht am Abend oder am Morgen vorzunehmen sind, verrichte man zu der Zeit des Tages, wo die Bienen auf Tracht ausgeflogen sind, weil gerade die Flug- oder Trachtbienen die stechlustigen sind, während die jungen unter 14 Tage alten Bienen, welche die Arbeit im Stocke besorgen, sich sanft und ruhig verhalten.

Der Anfänger versäume nicht, andern erfahrenen Imkern bei Behandlung der Bienen zuzuschauen und unter der Leitung solcher bisweilen Hand anzulegen; er bekommt dann Mut und Zuversicht und wird es bald verstehen, in rechter Weise mit diesen Tierchen umzugehen.

F. Über den Ankauf eines Bien's.

Aller Anfang ist schwer, sagt das Sprichwort, und der Anfang in der Bienezucht macht davon nicht gerade eine Ausnahme. Schon mancher, der mit lobenswerthem Eifer sich Bienen verschaffte und denselben große Sorgfalt schenkte, war nach kurzer Zeit auf Null gekommen. Meistens ist dann ein solcher für immer entmutigt, indem sich die Überzeugung bei ihm festgesetzt hat, er habe mit den Bienen kein Glück. Denn auf dem Lande wird der Erfolg in der Bienezucht oft lediglich als Glückssache betrachtet, die Grundbedingungen derselben: gute Bienenweide und richtige Behandlung der Bienen, werden häufig außer acht gelassen. Dennoch sichern nur diese den guten Erfolg. Bienenweide giebt es nun an den meisten Orten, aber der Mangel an Kenntnis der Biene macht sich oft schon beim Ankauf eines Bien's fühlbar. Ohne diese kauft man nur „eine Katze im Sacke“. Der angekaufte Bien trägt nicht selten schon den Keim des Unterganges in sich, deshalb merke Dir:

1. Wenn man einen Bienenstock kauft und bezahlt, will man auch die Bienen nicht verlieren. Kauft Du aber während der Flugzeit einen Bienenstock bei Deinem Nachbarn oder von einem Stande, von dem er weniger als $\frac{1}{2}$ Stunde in gerader Richtung aufgestellt wird, so verlierst Du die Flugbienen. Dieselben kommen auf ihrem Ausfluge nach Tracht in ihren frühern Flugkreis und verfolgen dann die Richtung nach ihrem

frühern Standorte. Der Stock erleidet dadurch einen bedeutenden Verlust. Zwar fliegen die Bienen über eine Stunde weit auf Nahrung aus, wenn sie solche nicht näher haben können, doch nimmt man an, daß sie bei einer Entfernung von wenigstens $\frac{1}{2}$ Stunde in gerader Linie die Versezung merken und sich einen neuen Flugkreis bilden.

2. Der Stock muß gesund sein, d. h. er muß eine gesunde, fruchtbare Königin und soll hinreichend Arbeiterinnen und guten Wachsbaue haben. Ob er eine gesunde Königin hat, erkennt man im Frühling und Sommer schon daran, wenn richtige Brut reichlich vorhanden ist. Es ist dazu noch erwünscht, das Alter der Königin zu wissen, weshalb zu empfehlen ist, bei einem tüchtigen und redlichen Bienenzüchter zu kaufen, der darüber Aufschluß geben kann und will. Eine Königin wird vier bis fünf Jahre alt und in ihrem Alter zur Erhaltung des Stockes oft untuglich (drohnenbrütig), weshalb man eine jüngere vorzieht. Ein Stock, der im vergangenen Sommer geschwärmt hat, besitzt immer eine junge Königin, da die alte mit dem Vorschwarm abgegangen ist.

Schon das Anklopfen und Behorchen während der Ruhe giebt über den Volksreichtum der Bienen Aufschluß. Ein starkes Volk antwortet kurz, kräftig und voll, ein schwaches Volk zischend und schwach; weisellose Völker heulen lange anhaltend beim Anklopfen.

Das Wachs soll nicht zu alt, nicht von der Wachsmotte zerfressen und es darf nicht zu viel Drohnenwachs vorhanden sein. Ob es alt ist, sieht man an der dunkeln Farbe; junges Wachs ist gelb oder braun. Schon das Gemülle auf dem Bodenbrette giebt darüber Aufschluß; denn dieses ist um so schmieriger, je älter der Bau ist.

Kaufst Du einen Bienenstock im Herbst, so muß der Stock den nötigen Vorrat Honig für den Winter, ungefähr 20 bis 25 Pfd., besitzen. Es ist aber dem, der die Bienenzucht erst erlernen will, nicht anzuraten, den ersten Bienenstock im Herbst zu kaufen, weil der Winter bei unrichtiger oder mangelhafter Behandlung demselben Gefahr bringen kann. Stöcke gut durch den Winter zu bringen, wird sogar als ein Meisterstück des Bienenzüchters erachtet. Am besten kauft man deshalb einen Stock nach dem Winter, aber vor der Schwarmzeit; und um sicher zu gehen, läßt man denselben, wenn man

selbst nicht die nötige Kenntniss besitzt, durch einen tüchtigen, vertrauten Imker untersuchen. Muß man dann mehr zahlen, so hat man ja auch mit ziemlicher Sicherheit Schwärme zu erwarten und ist bald im Besitze einiger Stöcke.

3. Man kaufe nicht von einem Stande, wo die Faulbrut aufgetreten ist oder kurz vorher geherrscht hat.

4. Das bisher Gesagte bezieht sich auf den Ankauf eines Biens mit Wohnung und Bau. Man kann aber auch einen Schwarm kaufen, und dann hat man auf Vermehrung im selben Jahre meistens nicht zu rechnen. Es kann allerdings vorkommen, daß ein guter früher Vorschwarm bei außerordentlich reicher Tracht noch einen Jungfernschwarm giebt, aber gewöhnlich muß man zufrieden sein, wenn ein Schwarm im ersten Sommer seinen Wachsbau aufgeführt, hinreichenden Vorrat für den Winter hat und im kommenden Frühjahr als guter Stock ausgewintert werden kann. Schwache oder späte Nachschwärme bringen es oft nicht so weit. Sie haben häufig den Bau nicht vollendet und dann meistens den zur Überwinterung nötigen Vorrat nicht beitragen können. Reicht man ihnen das fehlende Futter und bringt sie durch den Winter, so ergänzen sie im kommenden Frühjahr den Wachsbau, aber sie bauen dann meist Drohnenwachs, was in dem Maße nicht erwünscht ist.

Übrigens hat man beim Ankauf eines Schwarms daran zu denken, daß mit dem Vorschwarm die alte befruchtete Königin auszieht, während beim Nachschwarm eine junge, eben erbrütete, sich befindet. Ist die Königin eines Vorschwarms gut und nicht zu alt, so sind ein bis zwei Wochen der besten Trachtzeit, die derselbe gewöhnlich vor den Nachschwärmen kommt, hoch anzuschlagen. In einem Vorschwarm von einem Stocke, der im verflossenen Jahre Schwärme gegeben hat, ist die Königin ein Jahr alt.

Was den Preis eines Bienenstockes (Zuchtstockes) betrifft, so richtet sich derselbe nicht nur nach der Güte und dem Gewichte des Stockes, sondern auch nach der Zeit, in der man ihn kauft. Im Herbst kann ein solcher billiger abgegeben werden als nach der Auswinterung und vor der Schwarmzeit, wie schon aus oben Gesagtem hervorgeht. So werden von größeren Handelsbienenständen Zuchtstöcke, die nur den nötigen Wintervorrat haben, im Herbst meistens um einige

Mark billiger verkauft als in den Monaten März oder April bis anfangs Juni. Es versteht sich von selbst, daß auch die Wohnung beim Ankauf eines Stockes berücksichtigt wird. Jeder weiß, daß ein Mobilkasten (Dzierzonstock) teurer ist als ein einfacher Stülpkorb.

Noch mehr variiert der Preis eines Schwarms nach Gewicht und Zeit. So wird z. B. ein Schwarm von $1\frac{1}{2}$ Pfd. im Juni schon um vier bis fünf Mark billiger verkauft als im Mai, und ein solcher von $2\frac{1}{2}$ Pfd. gilt im Juli um vier bis fünf Mark weniger als in der ersten Hälfte des Monats Juni.

Übrigens wird ja der Preis bei der Übereinkunft festgesetzt. Derselbe ist immer zu hoch, wenn Du schlechte Ware kaufst. Weitere Auskunft geben Dir die Preisverzeichnisse der Besitzer von Handelsbienenständen.



II.

Die Wohnungen der Bienen.

A. Vom Bienenstande.

Die Bienen, von Natur zum Zusammenleben bestimmt, bedürfen einer Wohnung, die ihnen Schutz gewährt gegen nachtheilige Witterungseinflüsse und schädliche Tiere. Ohne eine solche Wohnung könnten sie nicht bestehen; denn dieselbe muß sie schützen gegen zu große Wärme, welche den Wachsbau schmelzen würde, gegen starke Kälte, wodurch ihre Brut und sie selbst erstarren würden, sowie gegen Stürme und Regengüsse und gegen schädliche Tiere, die sie und ihren Bau verderben würden. Ein Schwarm, der sich selbst überlassen ist, sucht sich diesen Schutz gewöhnlich in einem hohlen Baume oder altem Gemäuer. Den ausgewählten Raum sucht er sich dann wohnlich herzustellen, indem er ihn reinigt, alle Risse, Spalten und sonstige überzähligen Öffnungen verkittet, die Wände desselben ebnet und mit Kitt überzieht, und errichtet darin seinen Wachsbau.

Der Bienenzüchter überläßt es aber seinen Bienen nicht, ihre Wohnung auszusuchen, sondern richtet seine erste Sorge darauf, für jeden Schwarm eine solche, die den Bienen in jeder Beziehung zusagt, schon im voraus bereit zu halten und sie an geeigneter Stelle aufzustellen.

Die mit Bienen besetzten Wohnungen nennt man Bienenstöcke, und die an einem hierzu ausgewählten Orte aufgestellten Bienenstöcke mit allen zur Zucht nötigen Geräten bilden den Bienenstand.

Es ist von Wichtigkeit, einen geeigneten Platz zur Aufstellung seiner Bienen zu haben. Sie stehen nicht gut an solchen Stellen, wo sie dem Anpralle von Stürmen, dem Zugwinde, dem Rauch oder Staub oder den Belästigungen von Tieren ausgesetzt sind; darum ist zu vermeiden die un-

mittelbare Nähe von Eisenbahnen und Landstraßen und überhaupt jede Stelle, an welcher die Bienen leicht belästigt oder durch Erschütterungen beunruhigt werden. Auch da, wo die Bienen über breite Flüsse, Teiche oder See'n fliegen müßten, ist deren Aufstellung nicht zu empfehlen, da beim Fluge über breite Gewässer viele vom Winde, besonders auf dem Heimfluge, wo sie ermüdet und beladen sind, ins Wasser geschlagen oder von den dort einherfliegenden Schwalben weggeschnappt werden.

Dagegen ist ein kleiner Bach, ein Wasser enthaltender Graben oder dgl. in der Nähe des Bienenstandes sehr erwünscht, weil die Bienen Wasser haben müssen. Fehlt es in der Nähe an Wasser, so thut man wohl, ihnen solches aufzustellen. Man füllt ein Gefäß mit Wasser und thut bis zur Oberfläche desselben Moos oder Laub hinein oder legt einen aus Rohr, Binsen oder dünnen Hölzchen gefertigten schwimmenden Boden für die Bienen über. Derselbe muß die Größe der Oberfläche des Wassers und solche Zwischenräume haben, daß die Bienen das Wasser nehmen können, ohne zu ertrinken. Das Gefäß muß dann allerdings senkrechte Wände haben, damit die Vorrichtung mit der Wasseroberfläche heruntergehen kann.

Erwünscht sind ferner einige niedere Bäume oder Stäucher in der Nähe, an denen sich die Schwärme anlegen können, und welche Schatten geben zur heißen Tageszeit, da die Bienen wenn die Sonne anhaltend auf die Stöcke brennt, viel zu leiden haben; sie werden matt und können nicht viel arbeiten, zudem kann der Wachsbaue zusammenbrechen. Was die Richtung der Fluglöcher betrifft, so finden sich die Bienen schon bei jeder zurecht, doch ist die nach Süd-Ost die beste, weil von daher weniger Wind und Regen kommen und die Sonne des Morgens die Bienen früh zur Thätigkeit hervorlockt. Am Morgen und Vormittage honigen die Pflanzen viel mehr als am Nachmittage; deshalb ist viel dabei gewonnen, wenn die Bienen frühzeitig am Tage den Flug beginnen. Denn auch für sie gilt das Sprichwort: Morgenstunde hat Gold im Munde. Ist aber die Aufstellung des Stockes in der Weise nicht möglich, so gebe man dem Flugloch eine andere beliebige Richtung, wobei aber zu bedenken ist, daß die nach Westen die am wenigsten geeignete ist, weil von daher meistens der Wind und der Regen kommen.

Was die Höhe der Aufstellung betrifft, so stellt man die Stöcke am besten ungefähr 45 cm vom Boden auf, doch stehen die in der zweiten Etage eines Bienenhauses höher.

Der Ab- und Zuflug der Bienen soll nicht durch hohe, dichte Bäume oder sonstige Gegenstände behindert werden; vor den Fluglöchern soll kein Gras wachsen sondern der Boden 1 Meter breit festgetreten oder mit Sand bestreut und frei sein; d. h. es sollen nicht Hölzer, Gereisig und dgl. da umherliegen, noch Regenwasser in Vertiefungen dort stehen bleiben, worin die Bienen, wenn sie ermüdet vor dem Stocke niedersinken, ertrinken würden. Mäuse, Eidechsen, Kröten, Frösche, Ameisen, Spinnen müssen vom Bienenstande ferngehalten werden. Befindet sich an der den Fluglöchern gegenüberliegenden Seite eine Wand, Giebel oder eine zum Schutze besonders erbaute Mauer, so muß zwischen diesen und den aufgestellten Stöcken so viel Raum sein, daß man durchgehen und da bequem an den Bienen hantieren kann.

Stehen die Bienen im Freien, so errichte man an der Seite, woher der Wind stark wehet und den Bienen das Auf-fliegen oft sehr erschwert, eine Schutzwand, verhindere überhaupt jeden Durchzug und vergesse ein schützendes Dach nicht, welches den Regen abhält und auch gegen die Mittagssonne Schutz bietet, falls es an Bäumen fehlt, des Nachmittags den Bienenstand zu beschatten.

Es ist oft nicht leicht, einen durchaus guten Platz zum Bienenstande aufzufinden; denn bietet eine Stelle das eine, so fehlt gewöhnlich das andere. Zudem hat man seinen Bienenstand gern in der Nähe seiner Wohnung, am liebsten so, daß man durch ein Fenster der Wohnstube darauf sieht, was besonders zur Schwarmzeit sehr erwünscht ist. Doch läßt sich ja auch manches, was fehlt, ersetzen, z. B.: Schutz gegen Winde schon durch eine Bretterwand, einen Zaun, ein an Pfählen angebrachtes Strohgeflecht u. dgl.

a. Das Bienenhaus.

Können auch die Bienenstöcke im Freien schon aufgestellt werden, so bietet doch ein Bienenhaus außerordentliche Vorteile. Ist dasselbe gut eingerichtet, so gewährt es den Bienen mancherlei Schutz und dem Imker große Erleichterung bei

feinen Arbeiten. Den Bienen gewährt es Schutz gegen Sonnenstrahlen, Regen und Stürme; man hat nicht nötig, sie in ein besonderes Winterlokal zu bringen, und sie sind vor Dieben sicherer. Der Imker ist bei den Hantierungen nicht genötigt, in der Sonnenhitze zu stehen, und die Mäsker werden nicht so leicht angelockt. Zudem hat er die nötigen Geräte, im Bienenhause wohl aufbewahrt, stets nahe bei Hand. Natürlich muß das Bienenhaus den nötigen Raum bieten. Die Länge desselben richtet sich nach der Zahl der Stöcke, welche man darin unterbringen will, wobei zu berücksichtigen ist, daß das Flugloch der einen Wohnung wenigstens 0,8 m von dem der nächsten entfernt sein soll, damit Verfliegen und Beißerei nicht leicht vorkommen. Die Tiefe muß so viel betragen, daß man zu freien Bewegungen, sowie zur Handhabe und Aufbewahrung der Geräte hinreichend Raum hat. Wenigstens 2,5 m soll die Tiefe betragen, wovon circa $\frac{7}{8}$ m für die Aufstellung der Stöcke dienen. Meistens hat ein solches Haus nur zwei Etagen, deren Höhe der Stockform entsprechen muß. Es soll über den Stöcken noch etwas Raum bleiben, was unbedingt nötig ist für solche, die nur von oben zugänglich sind. Wenn man der Etage 75 cm Höhe giebt, so wird dies meistens hinreichen. Das Haus ist am besten aus Stein gebaut und muß eine Thüre und ein Fenster haben. An dem Dache soll eine Rinne angebracht sein, welche das Regenwasser ableitet, damit dieses nicht vor den Bienenwohnungen herabträufelt.

Oft bietet ein Giebel oder eine sonstige Mauer eines Gebäudes schöne Gelegenheit zum Anbauen eines Bienenhauses. Man hat in diesem Falle wenig Mauerwerk aufzuführen.

b. Der Pavillon.

Derselbe zeichnet sich mehr durch seine hübsche, zierliche Form als durch sonstige Vorzüge aus. Ohne viel Raum zu beanspruchen, bietet er Wohnungen, je nach seiner Größe, für 12 bis 66 Völker oder Raum für die Aufstellung einer solchen Anzahl Stöcke. Im erstern Falle kann er als eine feste Wehrbeute betrachtet werden. Meistens wird er in Form eines Vierecks mit einspringenden Winkeln errichtet. Er steht frei, und die Bienen fliegen nach allen Himmels-

gegen den aus. Im Innern ist der Raum oft sehr beschränkt, und es herrscht darin im Sommer meist eine Hitze, die dem Imker die Arbeit an den Bienen sehr mühsam macht. Aber der Pavillon ist schön; er ziert den Garten, und sein Anblick macht Vergnügen. Wem es keine Sorge macht, 1000 oder 1500 Mark anzulegen, mag sich einen solchen errichten; ein Imker, der angewiesen ist, vor allem den Vorteil im Auge zu haben, wird darauf verzichten.

B. Die Bienenwohnungen.

Vor allem muß eine Bienenwohnung genügenden Schutz gegen die nachtheiligen Einflüsse der Witterung und schädliche Tiere gewähren. Es dürfen deshalb außer dem Flugloche keine Öffnungen durch Spalten oder Risse sich an derselben befinden. Das beste Material zur Herstellung derselben ist Stroh und Holz. Beide sind schlechte Wärmeleiter, d. h. sie lassen die Wärme nicht leicht durchdringen, so daß diese im Winter im Stocke verbleibt und die Sommerhize nicht eindringt. Infolgedessen ist die Temperatur im Stocke eine ziemlich gleichmäßige, was den Bienen besonders zusagt.

Sodann soll der Raum für die Bienen nicht zu groß und nicht zu klein sein. Ist er zu groß, so ist die Wohnung nicht warmhaltig, und die Bienen verlieren die Arbeitslust, kommen nicht leicht zum Schwärmen und liefern nicht viel oder nichts. Ist der Raum zu eng, so sind die Bienen in ihrer Thätigkeit gehemmt und liegen oft während der besten Tracht müßig vor. Am zweckmäßigsten sind in dieser Hinsicht die Bienenwohnungen, die eine Erweiterung oder Beschränkung des Raumes durch Unter-, Auf- oder Aufsatz oder durch den Schied gestatten und es möglich machen, den Brutraum vom Honigraum zu trennen und der Königin den Zutritt zu letztem abzusperren.

In den Dzierzon-Kästen geschieht die Absperrung der Königin jetzt gewöhnlich durch das sogenannte Königinnen-Absperrgitter, welches so beschaffen ist, daß durch dasselbe wohl die Arbeitsbienen, nicht aber die Königin und Drohnen durchgehen können.

Unter den Bienenwohnungen herrscht je nach den Eigentümlichkeiten der Gegenden und nach dem Betriebe der Bienen-

zucht große Mannigfaltigkeit. Wir teilen sie ein in Mobilstöcke, d. h. solche mit beweglichem Bau und in Stabilstöcke, so genannt, weil sie unbeweglichen Bau haben. Die erste Art vertritt in vorzüglicher Weise

a. Der Dzierzon-Stock.

Derfelbe ist durch Dr. Dzierzon, Pfarrer zu Carlsmarkt in Schlesien, seit 1845 bekannt, und man benennt ihn nach dem Namen seines Erfinders.

Der Dzierzonstock hat aber seither manche Verbesserungen erfahren. In einem viereckigen Kasten legte Dr. Dzierzon auf Leisten, die an den Seitenwänden angenagelt waren, 2,6 cm breite Stäbchen mit einem Zwischenraume von 1,2 cm auf. Er hatte dieselben mit Wabenanfängen versehen, um die Bienen zum regelmäßigen Bauen anzuleiten. Die Waben wurden in gewünschter Weise an die Stäbchen und an die Wände des Stockes festgebaut. An letztern brauchte man sie nur loszuschneiden, und man konnte das Stäbchen mit der Wabe hervorholen und wieder an seine Stelle hängen.

Die gewöhnliche Dicke einer Wabe beträgt 2,6 cm, die Waben stehen 1,2 cm von einander ab. Deshalb wurden an einer Seite des Stäbchens zwei Nägel so weit eingeschlagen, daß sie noch 1,2 cm vorstanden, wodurch der richtige Abstand vom nächsten Rähmchen gesichert wurde. Nur bestand hier noch der Mangel, daß, wenn man eine Wabe umgewendet in den Stock bringen wollte, die Nägel zu ihrem Zwecke sich nicht an der rechten Seite des Stäbchens befanden. Diesem Mangel half man dadurch ab, daß man die Stäbchen an den Enden oder in der Mitte an beiden Seiten um 0,6 cm vorspringen ließ. Man nennt diese Vorsprünge Ohren. Die Ohren zweier Stäbchen stoßen aneinander und stellen den Abstand der Waben her. Eine aner kennenswerte Verbesserung des Dzierzonstockes führte Baron von Berlepsch dadurch herbei, daß er statt der Stäbchen viereckige Rähmchen einhing, in welchen die Waben auch seitwärts angebaut werden und deshalb mehr Halt haben, während die Wände des Kastens frei bleiben und das Losschneiden wegfällt.

Da die Bienen nicht nur Risse und Spalten mit Kitt verschließen, sondern auch alles, was los oder wackelig ist, damit befestigen, so werden auch die Ohren zweier Rähmchen,

wo sie zusammenstoßen, festgefittet. Das kostet aber die Bienen Zeit und Mühe und erschwert oft sehr das Hervorholen der Waben. Ist die Verkittung sehr fest, so brechen bisweilen die Ohren ab. Deshalb griff Herr Dathe in Gistrup in Hannover wieder zu den Nägeln (Abstandsstiften), aber in der Weise, daß nicht beide an einer Seite, sondern nur einer an jeder der beiden Seiten des obern und untern Rähmchenteiles eingeschlagen wird. Es ist dies sehr einfach, und der Abstand ist da, wenn auch die Wabe umgewendet wird.

Aber nicht nur hierin, sondern auch in Bezug auf Maß und Größenverhältnis hat der Dzierzonstock seither manche Änderungen erfahren, so daß die Lichtbreite des Kastens bald 26, bald 23,5 cm betrug. Ein bestimmtes, feststehendes Maß ist aber sehr erwünscht und bietet bedeutende Vorteile. Haben die Kästen gleiches Maß, so passen auch die Rähmchen des einen in den andern. Ich kann dann, um einen schwachen Stock zu unterstützen, ihm eine Brut- oder Honigwabe aus einem starken einhängen, die Rähmchen mit leerem Wachs in andere Stöcke bringen, benachbarte Imker können sich mit Waben aushelfen u. dgl. Deshalb hat man schon öfters auf Bienenversammlungen Normalmaße festgesetzt, nach denen aber nicht jeder Imker sich sofort richten konnte, weil seine Stöcke früher gebräuchliche Dimensionen hatten und nicht umgearbeitet werden konnten.

Als jetzt bestehendes Normalmaß gilt das im Jahre 1880 durch die deutsch-österreichische Wanderversammlung in Köln festgesetzte, wonach die Lichtweite des Kastens 23,5 cm und die äußere Rähmchen-Höhe 18,5 cm betragen soll.

Nach diesen angenommenen Maßen werden die Dzierzonstöcke jetzt fast allenthalben angefertigt in der Höhe, daß 2 oder 3 bis 4 Rähmchen-Etagen übereinander kommen.

Solche Stöcke, die mehr tief sind als hoch, nennt man Lagerstöcke; in ihnen befindet sich der Brutraum vorn, der Honigraum hinten. Solche dagegen, welche höher sind als tief, heißen Ständer, und in diesen befindet sich der Brutraum unten, der Honigraum oben. Honig- und Brutraum werden durch den Schied mit Absperrgitter von einander getrennt, welcher im Lagerstock senkrecht hängt, im Ständer wagerecht liegt. Den Raum verteilt man so, daß ungefähr $\frac{2}{3}$ desselben für die Brut und $\frac{1}{3}$ für Honig bestimmt sind.

Auf die Frage, welche von beiden Formen, Lagerstock oder Ständer, die beste sei, könnte man antworten, daß beide gut sind; daß der Ständer den Bienen insofern mehr zusagt, als in diesem die Wärme sich mehr oben konzentriert, was besonders für den Winter gut ist. Auch sind dadurch die Bienen geneigt, früher und öfter zu schwärmen. Der Lagerstock, in dem die Wärme mehr verteilt ist und leichter entweicht, begünstigt nicht so sehr das Brutgeschäft, aber die Bienen fühlen sich darum aufgelegter zum Honigeintragen. Auch ist dieser bequemer zum Aufstellen. Für das Bienenhaus oder den Pavillon, sowie für die Wanderzucht ist die Form des Ständers nicht recht geeignet. Wir wollen beide näher beschreiben, indem wir versuchen, eine Anleitung zur Anfertigung derselben zu geben.

aa. Die Einbeute.

1. Der Lagerstock.

Als Material eignet sich zu den Dzierzon-Bienenwohnungen überhaupt leichtes Holz, als Pappel-, Weiden-, Tannen-, Fichten- und Lindenhholz. Dasselbe soll für die Wände des Kastens wenigstens 2 cm dick sein, wenn derselbe eine 5 cm dicke Strohbekleidung erhält. Ohne diese müßte man 5 cm dickes Holz haben. Das Holz muß trocken und darf nicht knotig sein. Die Holzfasern der Seitenwände des Kastens muß senkrecht, die des Bodens und der Decke quer, d. h. von einer Seite zur andern laufen. Die Leimfugen in Boden oder Decke dürfen nicht mit denen der Seiten zusammenstoßen. Überhaupt muß möglichst Vorsorge getroffen werden, daß das Holz des Kastens sich nicht verzieht, nicht wirft oder reißt. Die Seitenwände sollen deshalb unten und oben in einem Grat stehen. Für die Strohfüllung läßt man bei der Anfertigung die Decke und das Bodenbrett an beiden Seiten und der Fronte um circa 5 cm über die Seitenteile hinausragen, wo die Verschalung angelegt wird. Zu derselben ist 1,2 cm dickes Holz hinreichend. Erst nach Befestigung derselben wird der Raum mit Stroh, Moos oder dgl. ausgefüllt. Zur Anbringung des Flugloches wird ein der Strohfüllung gleich dicker Holzleiste, in welchem dasselbe eingearbeitet ist, befestigt. Es kann sich der Thür gegenüber oder an der Seite des Stockes befinden. Es kann unmittelbar

auf dem Bodenbrette oder 2,6 cm höher oder sogar in der Mitte der Höhe des Stockes sein. Auf dem Bodenbrette dürfte dasselbe den Bienen am bequemsten sein, während es, höher angebracht, von toten Bienen, Gemülle u. dgl. nicht leicht verstopft werden kann. Auch können sich in der Einbeute zwei Thüren befinden, um ebenso schnell und leicht dem Brutraume, als dem Honigraume beikommen zu können. Doch halte ich eine Thüre für hinreichend und möchte eine zweite am Brutraume nicht empfehlen, weil beim Öffnen und Schließen derselben der Brut oder der dort sich aufhaltenden Königin Schaden geschehen könnte. Das Flugbrett kann abnehmbar sein; in diesem Falle befinden sich in demselben zwei Stifte (Bolzen), mittelst deren es angelegt wird; andernfalls läßt man das Bodenbrett so weit vorlaufen, daß der vorspringende Teil als Flugbrett dient.

Was die innere Beschaffenheit des Kastens betrifft, so ist vor allem auf das genaue, jetzt fast allgemein angenommene Maß Obacht zu nehmen.

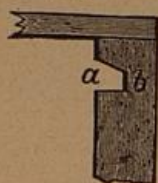
Die Lichtweite des Stockes soll 23,5 cm betragen, die Rähmchenhöhe 18,5 cm einschließlich des Holzes derselben. Die Entfernung des untern Rähmchenteiles vom Boden kann 1,5 cm betragen. Wenn der Raum zwischen den beiden Stagen 5 mm beträgt, so kann man die untern Rähmchen mit der Wabenzange erfassen, und es kann auch eine Biene durchgehen. Wäre derselbe höher, so würden die Bienen dasselbst bauen. Über der obern Rähmchen-Stage soll ebenfalls ein Raum von 5 mm gelassen werden, damit man die Rähmchen mit den Fingern oder der Zange fassen kann.

Demnach würde die innere Höhe des Kastens $1,5 + 18,5 + 0,5 + 18,5 + 0,5 = 39,5$ cm betragen. Was die Tiefe des Kastens betrifft, so kann man dieselbe nach Willkür größer oder geringer nehmen; doch soll derselbe immerhin wenigstens zehn Rähmchen-Paare nebst zwei Schied lassen. Da das Rähmchen mit Abstandstiften einen Raum von 3,8 cm einnimmt, so würde z. B. ein Kasten mit zwölf Rähmchen-Paaren folgende Tiefe haben müssen:

Für den Einschlag der Thüre	2	cm
Zwölf Rähmchen mit Abstandstiften $12 \times 3,8 =$	45,6	„
Zwei Schiede $2 \times 2,5$	5	„
	52,6	cm

Wenn die Rähmchenteile 2,6 cm Breite haben, genügen 1,2 cm für den Abstand. In die Seitenwände werden die Nuten, in welchen die Rähmchen hängen, eingearbeitet; das untere Paar in der Höhe von $1,5 + 18$ cm (da die Dicke des obern Rähmchenteils, 0,5 cm betragend, abgerechnet wird), also 19,5 cm; das obere Nutenpaar in der Höhe von $1,5 + 18,5 + 0,5 + 18,0 = 38,5$ cm vom Boden des Kastens.

Fig. 7. Die Form der Nute zeigt a in Figur 7. Die Tiefe derselben b beträgt 0,7 cm, innen ist sie 0,4 cm, außen 0,7 cm hoch, indem die obere Fläche derselben nach außen um 0,4 cm steigt, so daß sie mit der Wandfläche einen stumpfen Winkel bildet, während die untere Nutenfläche rechtwinkelig eingearbeitet ist.



Nute.

Das Rähmchen besteht aus vier 2,6 cm breiten und 0,6 cm dicken Brettchen von leichtem Holz (Tannenholz), welche mit kleinen Drahtnägeln rechtwinkelig aneinander befestigt sind. Da die Lichtweite des Kastens 23,5 cm beträgt, so muß der obere Rähmchenteil, welcher an beiden Seiten in die 0,6 cm tiefen Nuten reicht, um 1,2 cm länger sein, als die Lichtweite des Stockes; die beiden Seitenteile stehen um 0,6 cm von den Stockwänden ab. Der untere Teil ist um 2 mm kürzer als die Lichtweite des Stockes beträgt, sodaß an jeder Seite 1 mm Raum zwischen diesem Rähmchenteil und der Stockwand verbleibt. Die Bienen wollen 1,2 cm Raum zwischen den Waben zu ihren Durchgängen haben; deshalb muß man die Rähmchen 1,2 cm von einander zu halten suchen. Baron v. Berlepsch ließ so weit den obern Rähmchenteil an den Enden beiderseits um 0,6 cm vorspringen, wodurch dann der Abstand hergestellt wurde. Einfacher ist die von Dathe ausgedachte Einrichtung, nach welcher man den Abstand hervorbringt, indem man in den obern und untern Rähmchenteilen einen Drahtstift an jeder Seite so einschlägt, daß er um 1,2 cm hervorragt. (Fig. 8.) Mit dem Abstandsstifte hat demnach das Rähmchen eine Tiefe von 3,8 cm.

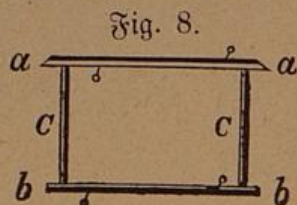
Nach der Anzahl der Rähmchen, die im Stocke Platz finden sollen, hat man demnach die Tiefe desselben vorher zu berechnen, wobei man aber auch an Schied und Thür=

einschlag denken muß, wie obige Summierung der Tiefen-
Dimension zeigt.

Die Anfertigung der Rähmchen wird sehr erleichtert durch die Schneidlade und die Rähmchenmaschine. Erstere macht es möglich, mehrere Rähmchenteile gleichzeitig auf Maß zu schneiden; letztere erleichtert sehr das rechtwinkelige Zusammennageln derselben. Beide, Schneidlade und Rähmchenmaschine, kann sich jeder leicht selbst anfertigen, wenn er sie einmal gesehen hat, weshalb eine Beschreibung derselben hier nicht gegeben wird.

Der obere Rähmchenteil wird an den Enden, so weit er in die Nuten reichen soll, mit einem scharfen Messer so weit schräge zugeschnitten, daß er sich in derselben leicht hin- und herschieben läßt.

Das fertige Rähmchen ist in nebenstehender Figur abgebildet. Die Länge der Teile beträgt: Oberer Teil aa 25 cm, unterer Teil bb 23,3 cm, die Seitenteile cc 17,5 cm.



Rähmchen.

Statt des eben beschriebenen sogenannten Halbrähmchens sind Ganzrähmchen, doppelt so hoch als dieses, noch häufig im Gebrauch. Bei denselben ist natürlich nur ein Nutenpaar notwendig. Die Halbrähmchen haben jedoch den Vorteil, daß sie viel handlicher und in mancher Beziehung bequemer sind als die größeren, besonders im Honigraum und beim Auserschleudern des Honigs. Im Brutraum zieht mancher die Ganzrähmchen vor, weil sie der Königin bei der Eierlage vielleicht etwas bequemer sind, indem sie nicht so häufig von einer Wabe zur andern gehen muß. Die Ganzrähmchen kann man auch durch ein in der Mitte desselben eingelegtes Stäbchen in zwei Wabenräume teilen. Zu diesem Zwecke werden an den Seitenteilen des Ganzrähmchens innerhalb in der Mitte kleine Klötzchen befestigt, auf denen das eingelegte Stäbchen ruht. Das alles ist aber sehr umständlich, und es ist anzuraten, die oben beschriebenen Halbrähmchen durchweg zu gebrauchen.

Die angegebenen Maße über Lichtweite des Kastens, sowie die Höhe und Breite der Rähmchen, sind von tüchtigen

Bienenzüchtern als die für die hiesigen Verhältnisse entsprechendsten anerkannt worden, und es ist schon deshalb zu empfehlen, sich genau nach diesen Maßen zu richten. Bedenkt man aber noch die übrigen Vorteile, welche ein einheitliches Maß den Imkern gewährt, so muß man eine Übereinstimmung in dieser Beziehung mit Freuden begrüßen.

Sind alle Stöcke nach denselben Dimensionen gearbeitet, so kann der Züchter die Rähmchen des einen Stockes in den übrigen gebrauchen. Er kann nach Bedürfnis einem stärkeren Stocke eine Brut- oder Honigwabe entnehmen und sie einem schwächeren einhängen. Beim Vereinigen, beim Ablegermachen und sonstigen Operationen gewährt es Bequemlichkeit und Vorteil. Auch möge man bedenken, daß bei einer etwaigen Veräußerung diese Bienenwohnungen nur dann als brauchbar angekauft werden können, wenn sie nach dem allgemein üblichen Maße gearbeitet sind; andernfalls könnte nur das Material, wenn es noch tauglich ist, nicht aber die Arbeit bezahlt werden.

Der Schied dient dazu, den Raum des Stockes in Brutraum und Honigraum zu teilen und der Königin den Honigraum abzusperren, während derselbe den Arbeitsbienen zugänglich ist. Dieses wird erreicht durch ein im Schiede angebrachtes Stück des sogenannten Königinnen-Absperrgitters, dessen Öffnungen für den Durchgang der Bienen eben weit genug sind, die Königin und die Drohnen aber nicht durchlassen. Erstere wird so angewiesen, ihre Eier nur im Brut-, nicht aber im Honigraume abzugeben. Der Schied schließt den Innenraum des Stockes oben und an den beiden Seiten, jedoch nur so, daß er sich leicht vor- und rückwärts schieben läßt. Oben hat er den Träger in der Länge der obern Rähmchenteile, mit welchem er in dem obern Nutpaar hängt. Unten läßt er den Raum vom Bodenbrett bis an die Rähmchen offen, schneidet also mit diesen ab. Doch ist eine Vorkehrung getroffen, auch diesen nach Wunsch zu verschließen. Man hat zu diesem Zwecke unten einen ungefähr 2 cm breiten und einige mm dicken Schieber angebracht, welcher von zwei abgestutzten, durch das Holz des Schiebers gehenden, rechtwinkelig umgebogenen Drahtnägeln gehalten wird. Man verschließt, indem man denselben herunterschiebt.

Der Schied besteht übrigens aus einem 1,2 cm dicken, 2,6 cm breiten Rahmen, welcher mit querlaufenden Brettchen und dem Absperrgitter ausgefüllt ist. Von letzerm genügt schon ein Stück von 8 bis 10 cm breit, das man in der Mitte oder unten in den Rahmen befestigt. Damit der nötige Abstand zwischen Waben und Schied hergestellt werde, muß dieser so wie die Rähmchen mit Abstandsstiften versehen werden.

Ebenso wird noch ein zweiter Schied gefertigt, nur mit dem Unterschiede, daß der Rahmen mit einer Glasscheibe ausgefüllt wird. Denselben kann man gebrauchen, um einem Volke, das noch im Bauen begriffen ist, den Raum abzugrenzen, bis man ihm einen Honigraum geben will und den oben beschriebenen einsetzt. Dann gebraucht man den Glasschied zum Abschließen des Honigraumes nach der Thüre zu. Er gewährt den Vorteil, daß man beim Öffnen der Thüre nicht sofort von den Bienen angefallen wird und daß man, ohne dieselben besonders zu stören, sehen kann, wie viel sie schon gearbeitet haben.

Das in der Fronte der Thüre gegenüber sich befindende Flugloch ist 1 cm hoch und 8 cm breit und kann durch einen Schieber von Zinkblech nach Belieben verengt oder geschlossen werden. Das Flugbrett, ungefähr 18 cm lang und 7 cm breit, kann durch das in dieser Ausdehnung vorspringende Bodenbrett des Kastens gebildet werden, wenn sich das Flugloch ganz unten befindet. Ist dieses einige cm vom Bodenbrett oder noch höher angebracht, so wird das Flugbrett eigens mittelst zwei eiserner oder hölzerner Zapfen angebracht. In diesem Falle ist es abnehmbar, was beim Transportieren des Bienenstockes, z. B. beim Wandern, recht bequem ist. Da die Decke des Kastens keine Strohbekleidung hat, so ist es nötig, ihn im Winter warmhaltig zu bedecken. Übrigens muß jede einzeln stehende Bienenwohnung durch ein Dach, welches vor Regen und Sonnenstrahlen schützt, gedeckt sein. Man kann dasselbe leicht aus einigen Brettern oder Zink herstellen.

2. Der Ständer.

Dieser unterscheidet sich vom Lagerstock in der äußern Form besonders dadurch, daß er seine größte Ausdehnung

in die Höhe hat, während der Lagerstock sich mehr in die Länge ausdehnt. Daraus erklären sich auch die Namen der beiden Bienenwohnungen. Im Innern geben wir dem Ständer drei Rähmchen-Etagen über einander, von welchem die beiden untern für die Brut, die obere zum Honigraum bestimmt ist. Beim Lagerstocke ist in der ganzen Höhe der Brutraum vorn, der Honigraum hinten. In diesem hängt der Schied senkrecht, während derselbe im Ständer über den beiden untern Etagen wagerecht liegt. Wie in den senkrechten Schied des Lagerstockes, so ist auch in den wagerecht liegenden des Ständers ein Stück Absperrgitter eingefügt, durch welches die Bienen nach oben in den Honigraum steigen können. Statt eines Schiedes kann man aber auch durch aufgelegte 6 mm dicke Deckbrettchen den Honigraum abschließen. An Stelle eines dieser Brettchen kann man dann das an Holzleisten befestigte Stück Absperrgitter in der Länge der Stockweite auflegen.

Es ist nicht nötig, daß der Ständer die Tiefe des Lagerstockes hat, da er ja um eine Etage höher ist. Hat er eine Tiefe für 10 Rähmchen, so faßt die ganze Wohnung 30 Rähmchen, 20 für den Brut- und 10 für den Honigraum.

Zur Beschränkung des Raumes hat man einen Schied mit Glas, welcher senkrecht in den Nuten hängt. Die Lichtweite des Ständers ist ja dieselbe, wie beim Lagerstocke. Damit die Wärme nicht entweicht, muß der Ständer wie der Lagerstock Strohbekleidung oder hinreichend dicke Wände haben. Dies muß auch bei der Thüre oder, wenn Brut- und Honigraum jeder eine besondere Thüre erhält, bei beiden der Fall sein. Nur wenn der Ständer zwischen andern von gleicher Größe mit diesen dicht zusammensteht, können einfache Seitenwände genügen.

3. Der Zwillingstock.

Um zwei bis acht Bienenwohnungen bei wenig Raum über einander aufstellen zu können, fertigt man den Zwillingstock; so genannt, weil stets zwei zusammengehören. Die innere Einrichtung ist die der vorhin beschriebenen Einbeute. Da je zwei Stöcke mit der einen Seite fest aneinanderstehen, so ist eine Strohbekleidung an dieser Seite nicht nötig und wird nur an der einen Seite hergestellt, in welcher auch das Flug-

loch sich befindet. Die Tiefe eines jeden Stockes muß so berechnet sein, daß sie mit der Breite zweier darüber gestellten übereinstimmt und von diesen gedeckt wird. Stehen die zwei untern auf einem Fußgestell beispielsweise so zusammen, daß die Bienen des einen nach Osten, die des andern nach Westen ausfliegen, so wird das folgende Paar so darüber aufgestellt, daß in diesen die Bienen nach Norden und Süden ausfliegen. Das folgende Paar hat die Fluglöcher wieder nach Osten und Westen. In dieser Weise kann man vier Paare aufstapeln und dann ein hinreichend weit hervorragendes Dach darüber befestigen. Die Thüren, deren jeder Stock zwei hat, sollen 2 cm in den Innenraum hineingehen und gut ist's, wenn sie Strohbekleidung haben. Diese wird außen mit querlaufenden Brettchen (Jalousien) verschalt, welche oben ungefähr 6 mm, an den Seiten 8 mm überlaufen, damit sie die Rutenöffnungen decken und gleichzeitig den Anschlag der Thüren bilden. Die innere Lichtweite eines Kastens beträgt 23,5 cm, die Dicke der beiden Wände 4 cm die Strohbekleidung der einen Seite mit Verschalung 7 cm. Demnach wäre die äußere Breite zweier Kasten $2 \times (23,5 + 4 + 7) = 69$ cm. Die äußere Länge der Zwillingstöcke müßte demnach auch 69 cm betragen, damit sie in vorbeschriebener Weise übereinander gestellt, sich decken. Da ein Rähmchen mit Abstandsstiften 3,8 cm tief ist, so würde ein solcher Stock nebst Raum für zwei Schiede und Thüreinschlag, ungefähr 15 Paar Rähmchen fassen, wovon man gewöhnlich zehn Paar für den Brutraum und fünf Paar für den Honigraum bestimmt.

Die Fluglöcher werden entweder 2,6 cm über dem Bodenbrette oder in der Mitte der Höhe des Kastens, da, wo sich der Brutraum befindet, angebracht. Sie sollen 1 cm hoch und 8 cm breit sein und mit einem Zinkschieber von der Seite her verengt und geschlossen werden können. Das unter dem Flugloche angebrachte Flugbrett ist so lang wie die Frontwand des Stockes, 8 cm breit und dient zugleich als Schutz für die Bienen, welche in den darunter stehenden Stöcken ab- und zufliegen.

Außer der eben beschriebenen Aufstapelung der Zwillingstöcke kann man dieselben auch so aufstellen, daß die Bienen nur nach zwei Himmelsgegenden ausfliegen. Man kann dann

auch drei Stapel von je sechs oder acht Stöcken in gleicher Richtung mit 1,5 Meter Zwischenraum aufstellen und dieselben mit einem Dache, welches auf Pfeilern ruht, bedecken. Die Zwischenräume sind da, damit der Imker an den dort befindlichen Honig- und Bruträumen unter dem Schutze des Daches arbeiten kann. Bei dieser Aufstellung des Stapels steht er den Bienen nicht im Fluge, wenn er an einem Stocke desselben arbeitet. Bei der kreuzweisen Aufstellung ist dies nicht zu umgehen; man belästigt dabei die ab- und zufliegenden Bienen und wird von denselben belästigt.

Als Fuß für einen Stapel fertigt man sich ein passendes Gestell mit vier Füßen in der Höhe von ungefähr 24 cm, das jedoch, wenn man nur drei oder nur zwei Paar Stöcke übereinander stellen will, höher sein kann. Dasselbe muß, damit die untern zwei Stöcke nicht zu sehr von Feuchtigkeit und Kälte zu leiden haben, warmhaltig ausgelegt werden.

Man hat überhaupt bei Aufstellung der Bienenstöcke zu beachten, daß bei einem zu niedern Standort die Waben Feuchtigkeit auffangen und, besonders im Winter, schimmelig werden. Stehen dagegen die Stöcke zu hoch, so haben die Bienen, die bei windigem Wetter niedrig fliegen, immer viele Mühe, das Flugloch zu erreichen. Am bequemsten ist es ihnen, wenn das Flugloch sich in der Höhe von 45 cm von der Erde befindet. Allerdings läßt sich dies bei Aufstellung vieler Bienenstöcke auf geringem Raume, wo sie übereinander stehen, nicht durchweg berücksichtigen. Doch soll man sie in Bienenhäusern oder auf Bienenständen, wenn man hinreichend geeigneten Raum hat, nicht in mehr als zwei, höchstens drei Etagen aufstellen.

bb. Die Mehrbeute.

1. Die Zweibeute oder der Doppelstock.

Wir haben oben gesagt, daß der Zwillingstock diesen Namen trage, weil deren stets zwei zusammengestellt werden.

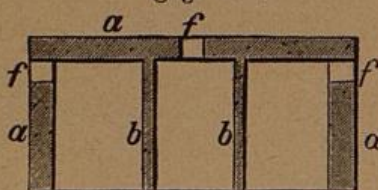
Denkt man sich die beiden als ein für zwei Völker bestimmtes Ganze, wobei aber die im Grat eingeschobene Mittelwand, der beiderseits eingearbeiteten Fugen halber, wenigstens 2,6 cm dick sein muß, so hat man die Zweibeute oder den Doppelstock. Man kann ihn wie den Zwillingstock im Stapel,

in Kreuzform oder in gleicher Richtung aufstellen. Er ist ebenso gut als der Zwillingstock; nur ist er unbequem zum Transportieren.

2. Die Dreibeute.

Nebensiehende Figur giebt den Grundriß der Dreibeute. Nur drei Seiten *a* haben Strohfüllung, welche mit der Verschalung 7 cm dick sein soll. Das Flugloch der mittleren Wohnung befindet sich der Thüre gegenüber, die der beiden äußern Wohnungen nach den Seiten *f* hin. Im Innern ist die Einrichtung genau dieselbe wie bei der Einbeute. Die beiden Schiedwände sind 2,6 cm dick.

Fig. 9.

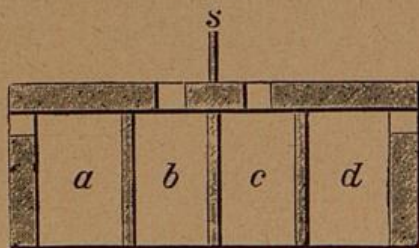


Dreibeute.

3. Die Vierbeute.

Sie wird ebenso hergestellt wie die Dreibeute, nur so, daß sie eine Wohnung mehr enthält. Die Fluglöcher der beiden mittlern Wohnungen befinden sich vorne den Thüren gegenüber, die der beiden äußern an den Seiten. Zwischen den nach vorn ausführenden Fluglöchern wird ein Schiedbrett *S* angebracht, damit die Bienen nicht durcheinander laufen. Dasselbe ist so hoch wie der Stock und 15 cm breit.

Fig. 10.



Vierbeute.

4. Die Sechsheute.

Die oben beschriebene Dreibeute (auch die Vierbeute) hat die Höhe des Lagerstockes. Macht man sie doppelt so hoch und schiebt in der Mitte der Höhe wagerecht Schiede ein, welche den untern Fächern als Decke, den obern als Boden dienen, so hat man die Sechsheute.

5. Die Achtbeute

erhält man, wenn man der Vierbeute doppelte Stockhöhe giebt und die untere von der obern durch eingeschobene Bretter wie bei der Sechsheute scheidet.

Will man sich das Vereinigen zweier Nachbarvölker einer Mehrbeute erleichtern, so kann man bei Anfertigung derselben in der Zwischenwand, da, wo sich der Brutraum befindet, eine Öffnung anbringen, die mit einem Klötzchen verschlossen ist, das sich leicht herausziehen läßt. Auch ein Ableger läßt sich durch die Öffnung leicht vorbereiten.

Diese Mehrbeuten bieten den Vorteil, daß man sie übereinander unter einem Dache aufstellen kann, daß sie also wenig Raum einnehmen, und daß die Bienen sich gegenseitig erwärmen. Dagegen sind sie zum Transportieren nicht geeignet, was besonders da in die Wagschale fällt, wo mit Vorteil Wanderzucht betrieben werden kann. Zudem müssen sie sehr sorgfältig gearbeitet sein und sind schon deshalb teuer. Demjenigen, der keinen dauernden Wohnsitz hat, sind Sechß- und Achtbeuten fast ebenso wenig anzuraten, als der Pavillon. Wie sollte man ein solches Ding, mit Bienen besetzt, transportieren?

b. Andere Stockformen mit beweglichem Bau.

Die bisher beschriebene Dzierzon'sche Bienenwohnung ist von eckiger Gestalt. Doch scheint den Bienen die runde Form des Stülpforb's mehr zu gefallen, weil in diesen die Wärme mehr zusammengehalten wird und sich oben konzentriert, wo die Bienen ihr Lager nehmen. Allein eine vorteilhafte Zucht derselben ist in solchen Wohnungen sehr schwer, dagegen in den Dzierzon-Stöcken leicht. Verschiedene Bienenzüchter haben deshalb versucht, die Vorteile beider Formen mit einander zu vereinigen, und Wohnungen hergestellt, in denen die runde mit der eckigen Form sich verbindet. Unter diesen Wohnungen verdient besonders genannt zu werden der

Bogenstülper von Gravenhorst.

Er ist ein aus Stroh über eine Form gefertigter Korb, der nur unten offen ist. Will man in das Innere, so muß man ihn vorerst herumnehmen, wie man dies bei einem Stülpforb thut, doch hat er beweglichen Bau. Seine beiden Endflächen haben die Gestalt eines oben runden Thores. Die innere Breite beträgt 23,5 cm, die lichte Höhe 42 cm, gewöhnlich giebt man ihm eine Tiefe von 55 bis 57 cm, so daß er 16 bogenförmige Rähmchen faßt. Diese stehen

aufrecht im Stocke, aber in der Weise, daß sie mittelst Nägeln, welche durch ein an den Enden des Rähmchens befindliches Loch in die Strohwand des Stockes gesteckt werden, befestigt sind. Oben werden sie durch eine in der Länge des Stockes befestigte Leiste, die mit Einschnitten, welche die Rähmchenteile erfassen, versehen ist, in richtigem Abstände von einander gehalten. Man nennt diese Leiste, der Einschnitte wegen, die Säge.

Der Brut- und Honigraum werden durch einen Schied getrennt. Derselbe hat für den Durchgang der Bienen zwei paar runde Löcher, die man nach Willkür schließen kann, oder Absperrgitter. Der Schied ist in derselben Weise befestigt wie die Rähmchen. Oben im Bogen ist ein Spundloch, welches mit einem Holzklötzchen verschlossen ist. Das Flugloch befindet sich von unten 21 cm hoch und ist ebenso weit von der vordern Siebelseite entfernt.

c. Bienenwohnungen mit unbeweglichem Bau.

1. Die Klobbeute.

Es ist dies sicher die älteste Bienenwohnung, und die erste ist von der Natur selbst gefertigt worden. Bienen, welche frei sind, lieben es, einen hohlen Baum als Wohnung aufzusuchen. In diesen gedeihen sie gewöhnlich recht gut, weil eine solche Wohnung meist dicke Wände hat, und das Holz als schlechter Wärmeleiter Hitze und Kälte abhält. Schnitt man nun das Stück eines hohlen Baumstammes, in welchem sich ein Bien befand, aus, so hatte man eine besetzte Klobbeute, die man in die Nähe der Wohnung bringen und dort aufstellen konnte. Die ursprüngliche Klobbeute war also ein hohler Baumstamm. Fehlte es an solchen, so arbeitete man selbst eine Höhlung in einen Klob und benutzte ihn in liegender oder aufrechter Stellung als Bienenwohnung. Die Bienen überwintern in solchen Klobbeuten, weil sie dickwandig und warmhaltig sind, gewöhnlich sehr gut, aber sie sind sehr unbequem für deren Behandlung. Doch ist es möglich, sie hierzu einigermaßen einzurichten. Hat man einen ausgehöhlten Holzklöß von $1\frac{1}{2}$ Meter Höhe, so bringe man in die stehende Beute eine Thüre und dieser gegenüber auf dem Boden das Flugloch an. Der innere Raum soll in der

ganzen Höhe gleiche Weite haben. Diesen kann man nun durch einen wagerecht eingeschobenen Schied in Brutraum und Honigraum teilen. Ersterer befindet sich unten und erhält $\frac{2}{3}$, letzterer oben und erhält $\frac{1}{3}$ des Raumes. Der Schied muß durchlöchert sein, damit die Bienen in den Honigraum steigen können. Damit die Bienen nach Wunsch bauen, befestigt man vor Besezung derselben an der unteren Seite des Schiedes Wabenanfänge und zwar in der Richtung, daß die Bienen an die Thüre nicht anbauen, nämlich quer von einer Seite nach der andern. Zwischen den Wabenanfängen läßt man den notwendigen Zwischenraum von 1,2 cm. Bis die Bienen den Brutraum vollgebaut haben, legt man auf den durchlöcherten Schied Deckbrettchen. Den Honigraum kann man sich so einrichten, daß man auf angenagelten Leisten nahe an der Decke Stäbchen auflegt, die mit Wachsanfängen versehen sind, und woran die Bienen fortbauen. Auf diese Weise erhält man sogar teilweise eine Art beweglichen Baues.

Nimmt man nicht einen ausgehöhlten Klotz, sondern schlägt sich die Beute aus Bohlen zusammen, so hat man die sogenannte Bohlen-Beute, deren Bearbeitung leichter ist. Liegende Klotz- oder Bohlen-Beuten taugen nicht viel. Will man überhaupt von den genannten Beuten auf seinem Stande haben, so richte man sie als Ständer her.

2. Der Stülpkorb.

Er ist allenthalben bekannt und wird noch häufig benutzt. Er hat meist die Form eines Zuckerhutes, ist aus Stroh geflochten und nur unten offen, wo er auf einem Bodenbrette steht. Nur in der Spitze oben hat er bisweilen ein Spundloch, welches mit einem Pfropfen verschlossen ist, den man herauszieht, wenn man von oben füttern oder dem Korb einen Aufsatz geben will. Meistens sieht man aber die Stülpkörbe mit einem oben zugespitzten Holze, welches noch tief in den Stock hinabreicht und durch Holzstäbchen, welche kreuzweise durch dasselbe in die Korbwände reichen, senkrecht in der Mitte des Stockes gehalten wird. Oben dient die Spitze als Handhabe und zum Festhalten eines über den Korb gehängten Strohmantels. Die Verlängerung des Holzes mit den Stäbchen im Stocke sollen den Wabenbau stützen.

Da hier keine Öffnung oben ist, so ist dies gewiß die schlechteste Form des Stülpkorbes. Will man die Waben aus einem solchen Korbe ausbrechen, so ist es der Stäbchen wegen nicht leicht möglich, die Tafeln zu erhalten, ohne sie zu zerstückeln und zu zerbröckeln.

Die Formen des Stülpkorbes weichen in den verschiedenen Gegenden von einander ab — und man hat ihnen je nach der Gegend oder nach der Form besondere Namen gegeben. Bekannt ist als einer der besseren Körbe der „Lüneburger Stülpkorb“. Abweichende Formen haben ferner der Bauchstülper, der Traubenstülper, der Würfelstülper und andere.

Die Größe der Stülpkörbe sämtlicher Formen bemißt man nach dem Kubik-Inhalte des Raumes, und zwar soll ein ausgebauter Korb ungefähr 45 000 cbcm haben. Den fehlenden Raum giebt man ihm durch Unter-, An- oder Aufsätze

3. Die Walze.

Sie ist ebenfalls aus Stroh gearbeitet und wird als Ständer und als Lagerstoc gebraucht. Im ersteren Falle ist sie immer cylindrisch, hat gegen 80 cm Höhe und oben einen flachen Deckel; sie steht, wie der Stülpkorb auf einem Bodenbrette. Im andern Falle hat sie entweder Cylinderform oder die Form eines abgestumpften Kegels. In letzterer Form hat sie an dem vorderen Ende ungefähr 26 und an dem hinteren Ende 40 cm Durchmesser. Da die Walze den Bienen sehr viel Raum bietet, so befördert sie nicht das Schwärmen, wohl aber das Eintragen von Honig. Man hat auch Lagerstöcke, die teilbar sind, indem sie aus einzelnen Ringen bestehen, die man aneinander befestigt und nötigerweise von einander bringen kann.

Hast Du Bienen oder schon im Herbst die Absicht, im Frühjahr Dir solche zu verschaffen, so sorge bereits während des Winters für Wohnungen und die nötigen Geräte. Vielleicht kannst Du Dir dieselben zum Teil selbst anfertigen; ist dies aber auch nicht der Fall, so sind sie während des Winters doch billiger zu verschaffen als im Sommer. Zur Anfertigung von Stülpkörben ist nicht viel Kunstfertigkeit erforderlich, und giebt es fast allenthalben auf dem Lande Leute, die diese Arbeit ausführen können. Um Kasten anzufertigen, ist eine Hobelbank und das nötige Schreinergeräte erforderlich.

Kann man dieses mit einigem Geschick handhaben, so macht die Arbeit, wenn man ein Muster vor sich hat und eine Nähmchen-Maschine besitzt, nicht sonderliche Schwierigkeiten. Übrigens ist ja auch die nötige Anweisung in dem Vorhergehenden gegeben, und es soll hier nochmals wiederholt werden, daß man es mit den angegebenen Maßen genau zu nehmen hat.



III.

Die Bienengeräte.

a. Die Imterpfeife.

Dieselbe ist eine gewöhnliche Pfeife mit Wasserabguß. Damit man dieselbe bequem $\frac{1}{2}$ Stunde und noch länger, wenn nötig, im Munde tragen kann, ohne sie mit der Hand halten zu müssen, darf sie nicht zu lang und nicht zu schwer sein. Statt des Deckels setzt man auf den Kopf derselben eine aus Blech gefertigte deckelförmige Kapsel, die ihn fest umschließt, und aus welcher ein spitz zulaufendes, ungefähr 5 cm langes Röhrchen in schräger Richtung ausläuft. Durch dieses kann man den Tabakrauch in einem Strahl direkt aus der Pfeife frisch und warm den Bienen entgegenblasen. Durch Umdrehen des Kopfes und der darauf befindlichen Vorrichtung, die man den Schornstein nennt, kann man dem Rauch beliebige Richtung geben. Wem aber diese Form der Pfeife nicht zusagen sollte, mag sich den Schornstein auf der ihm beliebten Pfeife anbringen.

b. Die Lunte.

Zu derselben wählt man sich einen Stoff, der, einmal angezündet, fortglimmt, wie z. B. Berg, faules Holz oder ähnliches Material, welches einen unschädlichen Dampf abgibt. Bei den Arbeiten am Stocke legt man sich die glimmende Lunte zur Hand; will man Rauch anwenden, so hebt man sie empor und bläst diesen mit dem Munde nach der Stelle, wo man ihn haben will.

c. Eine Pfeife für solche, die nicht rauchen.

Sie besteht aus drei Theilen. Der obere ist der Deckel, an welchem sich das Pfeifenrohr befindet. Der untere vertritt die Stelle des Pfeifenabgusses. In beide ist der mittlere,

welcher ungefähr 3 bis 4 cm lang ist, an den Enden eingeschoben. In diesem befindet sich das Rauchmaterial. Er ist deshalb mit Blech ausgeschlagen. Unten an demselben ist ein ungefähr 3 cm langes, bis auf eine enge Öffnung zulaufendes Rauchrohr rechtwinkelig eingesetzt. Als Rauchmaterial bedient man sich unschädlicher Stoffe, die das Feuer leicht unterhalten, als getrocknete Blätter mancher Bäume und Pflanzen, Heublumen u. dgl., welchen Sachen man auch Tabak beimischen kann. Allerdings wird aus solchen Pfeifen der Rauch nicht erst, wie es der Tabakraucher thut, in den Mund gezogen, sondern direkt, stoßweise durch eine Bewegung der Wangenmuskeln aus der Pfeife weggeblasen, was man von Zeit zu Zeit thun muß, damit sie nicht erlischt. Man wird sich übrigens gar bald an die Art und Weise gewöhnen, in welcher die Pfeife zu gebrauchen ist. Außerdem giebt es noch verschiedene Maschinen zum Rauchmachen. Von diesen wird jetzt wohl am meisten gebraucht

d. Der Schmofer.

Für denjenigen, der nicht rauchen kann, ist derselbe vor allen andern Rauchapparaten zu empfehlen. An einem Cylinder aus Blech, in welchen das Rauchmaterial gefüllt wird, befindet sich oben ein bis in eine enge Spitze zulaufender Schornstein, den man abnehmen und aufsetzen kann. An der Seite des Cylinders ist ein Blasebalg.

Man füllt den Cylinder mit trockenem, faulem Holz, getrockneter fauler Lohe, mit Laub oder dergleichen Stoffen, die unschädlichen Rauch geben, zündet sie an und setzt den Schornstein auf. So oft man beim Arbeiten an den Bienen Rauch nötig hat, setzt man den Blasebalg in Bewegung, sonst stellt man den Apparat nahe zur Hand und hat nicht zu fürchten, daß das Feuer erlischt, bis die ganze Füllung verbrannt ist, wenn dieselbe trocken war. Man fertigt den Schmofer jetzt in recht niedlichen Formen, so daß man ihn durch einen daran befindlichen Ring an einem Finger der linken Hand tragen kann. Man hat dann schnell einen Druck auf den Blasebalg ausgeübt, wenn man Rauch nötig hat.

Bei langem Arbeiten an den Bienen wird das Tabakrauchen oft selbst dem starken Raucher zur Qual. Man

fühlt sich dann infolge des Rauchens erschöpft und angegriffen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß ein so starker Gebrauch des Tabaks der Gesundheit schädlich ist und allmählich bedenkliche Übel hervorrufen kann. Da man aber am Bienenstocke den Rauch oft nicht entbehren kann, so ist besonders den Imkern, die sich nicht gerade einer kräftigen Körperkonstitution erfreuen, anzuraten, sich den Schmoke zu beschaffen und denselben nötigenfalls statt der Tabakpfeife in Anwendung zu bringen.

e. Die Bienenhaube

Ist so bekannt, daß es nicht notwendig sein wird, viel darüber zu sagen. Es kann sich jeder dieselbe leicht anfertigen, indem er ein Stück Drahtgeflecht von der Größe des Gesichtes in ein sackförmig zusammengefügtes, leichtes Zeug, welches, über den Kopf gebracht, diesen und den Hals bedeckt, einnäht. Das Drahtsieb befindet sich vor dem Gesichte, damit man sehen und leicht atmen kann.

In noch leichter Weise erhält man eine bequeme Bienenhaube, wenn man ein Stück Drahtgeflecht kauft, so breit als der Kopf hoch ist, und so lang, daß es sich rund um diesen herumbiegen läßt. Die zusammenstoßenden Ende näht man zusammen. Oben näht man als Decke des Scheitels ein rundes Stück leichtes Futterzeug an. Damit die Bienen nicht am Halse in den so gefertigten Hut hineinkriechen, näht man auch unten eine Hand breit Zeug an und befestigt daran eine Schnur zum Zubinden oder steckt dieses einfach unter den Kragen des Oberkleides.

Diese Hauben sind sehr billig, lassen sich bequem überstülpen, und der Kopf schwitzt darin nicht, wie in manchen andern. Wer raucht, kann sich an der betreffenden Stelle eine Öffnung zum Durchstecken des Pfeifenröhrchens durch Auseinanderdrücken des Drahtes herstellen.

Kein Imker möge sich schämen, bei bedeutendern Operationen am Bienenstocke die Haube anzulegen; denn man arbeitet dann ruhiger und sicherer, und mancher Biene, die dadurch verhindert wurde, zu stechen, wird das Leben erhalten.

f. Die Reinigungsfrücke.

Ein ungefähr 50 bis 60 Centimeter langes Stück Stabeisen von ungefähr 6 mm Dicke wird an dem einen Ende zu

einem 4 bis 5 cm langen Spaten ausgearbeitet; an dem andern Ende rechtwinkelig in der Weise umgebogen, daß der umgebogene Schenkel ungefähr 6 cm lang ist und zwei scharfe Kanten hat.

Bei der Reinigung eines Kastens stößt man mit dem spatenförmigen Ende Unebenheiten, die fest sind, erst los, und zieht sie, sowie das lose Gemülle, mittelst der Krücke hervor.

g. Der Wabenknecht.

Wenn man aus einem Kasten die Waben herausnimmt, so muß man eine Vorrichtung haben, der man dieselben so lange in der Ordnung, wie sie aus dem Stocke genommen werden, einhängt, bis man sie wieder in denselben bringt. Diese Vorrichtung nennt man den Wabenknecht oder Wabenbock. Ganz einfach hat man denselben schon, wenn man zwei Holzleisten in der Entfernung der Stockweite in einen Querleisten befestigt, der sie im richtigen Abstand hält und wagerecht auf drei Füßen aufstellt. Der obere Rähmchenteil ruht an den Enden, so weit er im Stocke in die Nuten reicht, auf den Holzleisten, wenn die Wabe im Gestelle hängt.

Da aber in einem solchen Gestelle die Bienen mit den Waben der Sonne und dem Winde ausgesetzt sind, auch Bienen auf die Erde fallen, so ist es sehr anzuraten, die Vorrichtung unten und nach den Seiten mit dünnen Brettern oder Pappendeckel zu versehen, wodurch dieselbe die Form eines oben und vorn offenen auf drei oder vier Füßen stehenden Kastens erhält.

Meistens wird jetzt nur mit sogenannten Halbrähmchen geimkert, und man hat sich dann auch den Wabenknecht in der Weise einzurichten, daß wie im Lagerstocke, Rähmchen übereinander hängen können. Man macht deshalb den Wabenknecht so weit, daß ein Rähmchen hineingeschoben werden kann und der obere Teil desselben an den Enden auf beiderseits an den Wänden des Wabenknechtes befestigten 6 mm dicken Leisten ruht. Will man die Waben mit den Bienen im Wabenknechte auch von oben her schützen, so hat man, damit man die Bienen nicht erdrücke, um ca. 3 cm dicke Leisten die Seitenwände zu erhöhen und deckt dann ein Brett über.

Wer die Bienenzucht mit beweglichen Waben (Mobilbau) betreibt, dem ist der Wabentnecht eines der unentbehrlichsten Geräte.

h. Die Wabengabel, die Wabenzange und der Haken.

Die Bienen sind in ihrem Walten stets entschieden. Schwanken und Wackeln widerstrebt ihnen. Deshalb suchen sie alles Wackelige im Stocke, von welchem sie Besitz ergreifen, sofort zu befestigen. Die Rähmchen, welche lose in den Nuten hängen, werden festgefittet. Dies erschwert das Herausnehmen derselben. Ist der Raum über der obern Rähmchen-Stage nur einige Millimeter hoch, so ist oft das Hervornehmen mit den Fingern nicht leicht möglich, und man bedient sich deshalb geeigneter Werkzeuge. Man hat dazu die Wabengabel. Dieselbe ist so eingerichtet, daß sie zwischen den Wänden des Stockes und den Seitenteilen des Rähmchens mit den an den beiden Armen derselben befindlichen Ausschnitten den Oberteil des Rähmchens ergreift. Man kann dann die Wabe leicht aus der Verkittung losheben und hervorholen.

Einfacher und jetzt mehr im Gebrauch ist die Wabenzange, obwohl dieselbe nicht gerade so bequem und sicher ist als die Gabel. Sie hat aber den Vorzug, daß man sie bei allen Rähmchen gebrauchen kann, auch bei solchen mit Ohren, wo die Gabel nicht anwendbar ist. Die Lippen der Zange sollen gekerbt sein, damit diese die Wabe sicher fasse und festhalte. Die Zange hat die nötige Biegung, damit man auch den nahe an der Decke liegenden Oberteil der obern Rähmchen erfassen kann.

Das einfachste Werkzeug zum Losziehen der Waben ist der Haken. Man stellt ihn her, indem man einen starken Eisendraht, so lang als der Stock tief ist, an dem einen Ende $\frac{1}{2}$ bis 1 Centimeter rechtwinkelig umbiegt, und am andern Ende eine ringförmig gebogene Handhabe sich formt. Dieser Haken leistet bei fester Verkittung neben der Zange oder der Gabel gute Dienste, indem man vorerst die Waben aus dem Ritte damit loszieht und sie dann mit der Gabel oder Zange greift und hervorholt. Fehlen die beiden letztern Instrumente, so faßt man nach dem Losziehen mit der einen Hand die Wabe am obern Rähmchenteile, während die Finger der andern Hand stützend unter dieselbe greifen.

i. Der Nutenreiniger.

Die Nuten müssen so viel Raum bieten, daß die Rähmchen leicht hin- und hergeschoben werden können. Allein der Ritt, womit die Bienen die Leetern festkitten, verengt sie oft so, daß eine Reinigung derselben nötig wird. Diese geschieht mit dem Nutenreiniger. Derselbe kann so lang sein als die Nuten. Der vorn rechtwinkelig umgebogene Teil soll aus Stahl und scharfkantig sein und genau in die Nute passen. Man setzt an der Vorderwand in der Nute an und zieht kräftig einigemal nach der Thüre zu durch dieselbe, bis sie vom Ritt rein ist und die Rähmchen sich wieder leicht schieben lassen. Um dieses eigens hierzu hergerichtete Geräte entbehren zu können, hat man jetzt den einen Teil der Wabenzange am hintern Ende rechtwinkelig zum Nutenreinigen umgebogen.

k. Das Wabenmesser.

Man gebraucht dasselbe zum Entdecken der bedeckten Honigwaben und im Stocke da, wo es sich mit Vorteil anwenden läßt, z. B. zum Köpfen überzähliger Drohnenbrut und zum Ausschneiden der Waben. Es besteht aus dem Stiel und der Klinge. Zwischen beiden ist es gebogen, so daß es aussieht wie die Kelle des Maurers.

Für Stülpförbe hat man an einem ca. 60 cm langen Stabeisen an dem einen Ende eine breite, etwas gebogene, am andern Ende eine rechtwinkelig umgebogene schmale Klinge. Die Anwendung des Messers ergibt sich aus der damit vorzunehmenden Arbeit.

l. Die Feder.

Das, was die Reinigungskrücke auf dem Boden des Kastens liegen läßt, kann man mit einer Gänsefeder, deren Fahne man etwas zurückgeschnitten hat, ausbürsten. Auch bedient man sich derselben zum Abfehren der Bienen von den Waben, wobei man sie anfeuchten kann. Manche gebrauchen auch eine zu diesem Zwecke angefertigte Bürste.

Sonstige Geräte, als: Futternapf, Drohnenfalle, Honig-
schleuder, Wachspressen u. a. werden später bei den entsprechenden
Kapiteln besprochen.

Abbildungen und Preise der Bienengeräte zeigen die
illustrierten Preisverzeichnisse, die wir kostenlos erhalten
können.



IV.

Die Bucht der Biene.

A. Die Auswinterung.

Streng genommen beginnt das Bienenjahr für den Züchter nicht erst im Frühjahr, sondern im vorangehenden Herbst, mit der Einwinterung. Denn vor dieser setzt sich der Imker die Zahl der Stöcke, die er im kommenden Jahre züchten will, schon fest, und die dabei nötigen Vorkehrungen und Arbeiten bilden den Anfang des neuen Bienenjahres. Es wäre deshalb nicht ungerechtfertigt, wenn wir auch unsere Anweisung mit der Herbstvereinigung und Überwinterung beginnen würden. Da aber die Ein- und Überwinterung zu den schwersten Verrichtungen des Imkers gehört und eine umfassende Kenntniss der Bienenzucht dazu notwendig ist, so wollen wir die Arbeiten des Frühjahrs und Sommers vorerst anführen. Denn wenn, wie Herr von Ehrenfels sagt, die Ein- und Überwinterung das Meisterstück des Bienenzüchters ist, so versteht sich von selbst, daß man es schon zur Meisterschaft gebracht haben muß, um sie gut ausführen zu können. Diese Meisterschaft zu erlangen, bieten aber das Frühjahr und der Sommer, wo die Thätigkeit des Imkers wie die der Bienen sich entfaltet, Zeit und Gelegenheit. Wir fangen also mit der Auswinterung an.

a. Der Reinigungsausflug.

Die Hauptbedingung einer guten Überwinterung, außer der Sorge für den nötigen Wintervorrat, ist Ruhe und gleichmäßige, den Bienen zusagende Temperatur. Da die Witterung im Winter großen Veränderungen unterworfen ist und oft eine Kälte herrscht, welche den Bienen nachtheilig werden kann, so ist es zu empfehlen, sie während des Winters zwischen schützende Mauern zu bringen. Wem ein geeignetes

Lokal, z. B. ein trockener Keller, wo die Bienen ungestört und nicht kalt stehen, zur Verfügung steht, der thut wohl, sie vor dem Winter da einzustellen. Während des Winters erlaubt es die Witterung den Bienen nicht, auszufliegen. Sie hangen meist in Ruhe dicht zusammen. Trotzdem müssen sie von Zeit zu Zeit Nahrung zu sich nehmen. Freiwillig geben die Bienen ihren Unrat im Stocke nie von sich. Sie müssen also den Kot, der sich in ihrem Leibe infolge der Winternahrung angesammelt hat, bei sich behalten, bis ihnen ein Ausflug möglich ist. Dies vermögen sie unter günstigen Umständen, d. h. wenn sie nicht gestört werden und nicht kalt haben und deshalb wenig Nahrung zu sich nehmen, drei bis fünf Monate lang.

Sind sie aber schlecht eingewintert und zehren infolgedessen häufig, so müssen sie schließlich, wenn ihnen ein Ausflug nicht möglich ist, den Unrat im Stocke fahren lassen, wodurch Waben und Wände in ekelhafter Weise beschmutzt werden. In einer solch' beschmutzten Wohnung befinden sich die Bienen nicht wohl. Man nennt diesen krankhaften Zustand die Ruhr. Um dieselbe zu verhindern, muß der Imker darauf bedacht sein, gegen Ende des Winters, ungefähr in der zweiten Hälfte des Februar, an einem schneefreien Tage, wo das Thermometer wenigstens sechs Grad Wärme zeigt, seinen Bienen einen Ausflug zu ermöglichen, damit sie ihren Unrat draußen von sich geben. Die Stöcke, welche während des Winters im Freien stehen blieben, öffnet man hinreichend, und die eingestellten trägt man auf ihren Stand, genau auf die Stelle, wo sie im kommenden Sommer stehen sollen, und läßt sie ausfliegen. Sie fliegen in geringer Entfernung vor dem Stocke und reinigen sich. Man nennt dieses Ausfliegen den Reinigungsausflug. Derselbe soll nicht geschehen, wenn draußen in der Nähe des Standes auch nur stellenweise Schnee liegt; denn die Bienen halten den blendend weißen Schnee für Sonnenlicht, fliegen darauf los und kommen um.

Da gegen Abend die Witterung meistens wieder rauh wird, so fallen immer noch Bienen vor dem Stocke nieder, welche erstarren und ihre Wohnung nicht mehr erreichen können. Diese sammelt man in ein Gefäß und thut sie zu den andern Bienen. In einem Mobilstocke bringt man sie in den Honigraum, wo sie sich schnell beleben und zu den

andern gegeben werden. Im Stülpkorbe schüttet man sie durch das Spundloch hinein. Es ist gut, wenn während des Reinigungsausfluges Strohmatte oder Torf und dergleichen vor den Bienenwohnungen ausgebreitet oder Bretter hingelegt werden, wovon sie leichter wieder auffliegen und auch leichter aufgesammelt werden können. Völker, welche nicht vorspielen wollen, reize man dazu, ehe die warmen Tagesstunden vorüber sind; denn der Reinigungsausflug ist unbedingt notwendig, und man weiß nicht, ob bald wieder ein günstiger Tag kommt. Die Reizung kann geschehen durch Klopfen am Stocke, durch Einblasen warmer Luft ins Flugloch oder durch einen Strahl warmen Honigwassers, das man hineinspritzt. Vorher ist aber nachzusehen, ob nicht das Flugloch durch tote Bienen oder Gemülle verstopft ist. In diesem Falle muß man unter allen Umständen so weit reinigen, daß die Bienen ungehindert das Flugloch passieren können. Überhaupt ist zur Zeit des Reinigungsausfluges auch daran zu denken, die Stöcke zum Teil, so weit dies nämlich geschehen kann, ohne daß sie durch Kälte leiden, zu reinigen. Meistens wird sich diese Reinigung nur auf das Bodenbrett beschränken müssen. Wie sie zu geschehen hat, soll in dem folgenden Abschnitt kurz gesagt werden.

b. Die teilweise Reinigung der Stöcke.

Dieselbe unternimmt man vor oder, wenn es dann nicht geschehen könnte, möglichst bald nach dem Reinigungsausfluge, indem man das Bodenbrett des Stockes reinigt. In Kasten zieht man mit der Reinigungsstrücke das auf dem Boden liegende Gemülle und die toten Bienen behutsam hervor und schließt dann wieder. Bei Stülpkörben nimmt man ein vorrätiges Flugbrett, hebt den ersten Korb auf und schiebt ihm dasselbe unter. Dann reinigt man das alte und bringt dies in gleicher Weise unter den zweiten, dessen bisheriges dann der dritte gereinigt erhält u. s. w. Hat man kein vorrätiges Flugbrett, so läßt man, während man den Stülpkorb aufhebt, das Brett schnell durch einen Gehilfen reinigen. In dieser Weise geschieht auch die Reinigung eines gemeinschaftlichen Bodenbrettes. Einzelne Bodenbretter kann man auch umkehren, wenn sie dazu geeignet sind.

Gemülle und tote Bienen eines jeden Stockes muß man untersuchen, weil sich daraus oft der Zustand des Stockes erkennen läßt. Findet man unter den toten Bienen eine Königin, so kann man annehmen, daß der Stock weisellos ist. Ausgebissene Drohennymphen um diese Zeit lassen auf Drohnenbrütigkeit schließen, Arbeiternymphen dagegen auf eine gesunde Königin. Das Gemülle enthält Wachs und wird zum Einschmelzen aufgehoben, nachdem man die toten Bienen mit dem Sieb daraus entfernt hat.

Würde der Imker die Reinigung unterlassen, so müßten die Bienen selbst dieselbe besorgen; denn sie lieben Reinlichkeit und Ordnung und fühlen sich nicht wohl, wo es daran fehlt. Sie würden die toten Bienen aus dem Stocke tragen. Diese Arbeit wird ihnen aber oft sehr gefährlich, indem die Leichname an den Haken ihrer Füße leicht hängen bleiben. Sie fallen dann häufig mit denselben zur Erde und kommen bei schlechter Witterung um. In dem Gemülle würde die Wachsmotte überhand nehmen, sich auch in die Waben begeben und dieselben allmählich zerstören.

Eine vollständige Reinigung und genaue Untersuchung aller Stöcke, besonders der als zweifelhaft notierten, geschieht erst später, am besten anfangs April bei guter Witterung.

c. Die Beobachtung des Stockes nach dem Reinigungs- ausflug.

Man versäume nicht, abends nach dem Reinigungs-
ausfluge seine Bienen zu behorchen. Der erste Ausflug giebt dem Stock Gelegenheit, seinen Zustand zu erkennen, und darnach richtet sich sein Benehmen nach demselben. Darum soll der Imker dann beobachten. Sieht er des Abends, nachdem die Bienen den Flug eingestellt haben, einzelne ängstlich suchend auf dem Flugbrette hin- und herlaufen, ab- und schnell wieder anfliegen, so ist zu vermuten, daß der Stock weisellos ist.

Weisellose Völker heulen, während gesunde, wenn sie angeklopft werden, nur ein kurzes Brausen hören lassen. Man behorche deshalb in dieser Hinsicht den Stock, indem man anklopft und das Ohr an denselben legt. Wer das Heulen weiselloser Völker noch nicht gehört hat und nicht zu unterscheiden weiß, klopfe auch an einen unverdächtigen (ge-

funden) Stock und höre da das Brausen, und er wird sich bald ein Urtheil bilden können. Auch drohnenbrütige Stöcke heulen, jedoch nicht in dem Grade, wie solche, die eben die Königin verloren haben. Wenn demnach ein Stock heult, so kann man schließen, daß er weisellos oder weiselsalisch ist. Welches von beiden der Fall sein wird, ist aber für den Anfänger schwer zu erhorchen.

Ein solcher Stock ist zu notieren, damit er, sobald es die Witterung erlaubt, genau untersucht werde. Einem weisellosen Stocke Ende Februar eine Brutwabe zur Erziehung einer jungen Königin einzuhängen, würde nichts nützen, da so zeitig Drohnen zur Befruchtung einer solchen nicht vorhanden sind. Hat man nicht eine fruchtbare Königin zum Zusetzen, so vereinige man den Stock mit einem andern. Da weisellose Völker sehr leicht zu Räuberei Veranlassung geben, so ist es gut, wenn die Vereinigung nicht zu lange verschoben werden muß.

Auch das Brausen der gesunden Völker giebt uns manchen Aufschluß. Ist es kurz und stark, so läßt es auf Stärke des Stockes schließen. Ist es schwach und schnarrend, so können wir annehmen, daß der Stock Mangel an Nahrung hat, und daß es nötig ist, ihm solche zu reichen. Man gebe ihm abends so viel verdünnten Honig, als er in der Nacht in die Zellen tragen kann.

Antwortet ein Stock beim Anklopfen gar nicht, so ist er entweder tot oder scheinot. Man nehme einige Bienen in die Hand und erwärme sie durch Anhauchen. Fangen sie an, sich zu bewegen, so trägt man sie in ein erwärmtes Zimmer und beiprikt sie mit lauem Honigwasser, worauf sie sich gewöhnlich bald wieder erholen, wenn die Erstarrung nicht zu lange gedauert hat. Man giebt dem Stock verdünnten Honig und stellt ihn am folgenden Tage in den Keller. Bienen, die mehr als 48 Stunden erstarrt waren, erwachen nicht wieder oder sind, wenn sie noch erwachen, zu schwach, um Nahrung zu sich zu nehmen, und sterben dann bald. Dem Verhungern geht, wenn es kalt ist, stets ein Erstarren vorher; ist aber ein Volk, wenn das Thermometer noch mehrere Wärmegrade zeigt, regungslos, so ist ihm das Leben wirklich ausgegangen. Läßt man den abge-

storbenen Stock noch auf dem Stande stehen, so verschließt man das Flugloch, um der Räuberei nicht aufzuhelfen.

Kann man von einem erstarrten Volke auch nur wenige Bienen zum Aufleben bringen, so ist unter denselben stets die Königin, weil diese noch die letzten Tropfen Honig von den Bienen erhält. Hat man sie noch gerettet, so erhalte man dieselbe, um sie gelegentlich zu verwenden. Man sperre sie auf einer Wabe unter einen aus Draht geflochtenen Pseifendeckel, den man bis auf die Mittelwand der Wabe eindrückt, lehre eine Hand voll Bienen aus einem Stocke hinzu, hänge die Wabe mit einer Honigwabe in ein Kästchen und stelle dieses in den Keller. Nach einigen Tagen kann man die Königin frei geben.

Gesunde Völker haben zur Zeit des Reinigungsausfluges schon Brut eingeschlagen. Man muß deshalb auch dann noch den Stock vor Kälte schützen. Das Flugloch verenge man wieder, damit nicht rauhe Winde den Brutraum zu sehr abkühlen. Fehlt es den Bienen an Wärme, so ziehen sie sich zusammen; die Brut wird an den Rändern der Waben nicht belagert und stirbt ab. Dadurch kann sogar eine Art Faulbrut entstehen, indem die noch weiche saftige Brut bald in Fäulnis übergeht und einen den Bienen unträglichen Geruch verbreitet, der sie nötigt, sich von einer solchen Stelle immer mehr zurückzuziehen und noch mehr Brut preiszugeben.

d. Die genaue Untersuchung und Reinigung.

Zur Zeit des Reinigungsausfluges, wo ein Auseinandernehmen der Stöcke noch nicht geschehen durfte, konnte man dieselben nur oberflächlich beobachten, das Flugbrett reinigen und die verdächtigen sich notieren. Anfangs April wird bei schönem Wetter eine gründliche Untersuchung und Reinigung sämtlicher Stöcke, besonders der als verdächtig notierten, wenn bei diesen nicht schon früher nachgesehen werden kann, vorgenommen. Bei der Untersuchung wird man finden, daß sich wieder Gemülle auf dem Boden angesammelt hat, welches die Bienen nicht oder nur zum Teil weggeschafft haben. Es ist sorgfältig zu beseitigen, damit nicht die Wachsmotte aus demselben in die Waben gelange. Vielleicht findet man bei einem oder dem andern Stocke, daß es ihm an Futter

mangelt. Einem solchen muß man das nötige Futter reichen. Besonders sind die Stöcke in betreff der Königin zu untersuchen. Ein Volk, dem die Königin fehlt, heißt weisellos, ein solches mit einer untauglichen Königin heißt weiselunrichtig, dagegen nennt man die Völker, welche eine fruchtbare Königin haben, weiselrichtig. Man nimmt beim Dzierzon-Kasten die Waben hervor und sieht nach, ob Arbeitsbienenbrut von jedem Alter regelmäßig, d. h. nicht lückenhaft, in den Zellen sich befindet.

In diesem Falle hat der Stock eine gesunde Königin, ist also weiselrichtig. Fände man keine Brut und keine Königin, so wäre der Stock weisellos. Findet man Drohnenbrut in Arbeitsbienen-Zellen, sogenannte Buckelbrut und Eier oder Larven in Drohnenzellen, manchmal zwei, drei und mehr Eier in einer Zelle, während andere leer geblieben sind, so ist der Stock drohnenbrütig; es befinden sich in demselben Arbeitsbienen, welche Eier legen. In den beiden letzten Fällen heulen die Bienen während der Operation. Findet man um diese Zeit in einem Stocke Weiselzellen, die bedeckelt sind, oder solche mit Larven und bedeckelte Arbeitsbienenbrut, so ist die Königin erst vor kurzer Zeit abgestorben. Zu der vorhandenen Brut hatte sie noch die Eier gelegt. Die Bienen erziehen sich also eine junge Königin. Hat man die Stöcke in dieser Weise untersucht und die nötigen Notizen gemacht, wobei man auch den Wabenbau und etwaige Mängel der Bienenwohnung nicht vergessen darf, so hängt man die Waben wieder ein und sucht, wo es not thut, Hilfe zu bringen.

In den Stülpkörben ist die Untersuchung schwieriger. Man nimmt sie herum, d. h. man stellt sie auf den Kopf, neigt sie gegen das Sonnenlicht, treibt die Bienen durch Rauch aus ihrem Lager, drückt die Waben etwas auseinander und sieht nach, ob und in welchem Zustande man Brut entdeckt, woraus man auf den Zustand des Stockes schließt. Oft ist das Wachs in Stülpkörben unten schimmelig geworden. Es ist nicht nötig, dieses wegzuschneiden, da die Bienen dasselbe später selbst vom Schimmel reinigen. Waren während des Winters Mäuse in den Stock gekommen und haben an den Waben gefressen, so schneidet man die angefressenen Stellen weg, da die Bienen an solche nicht gerne anbauen.

Altes Wachs um diese Zeit wegzuschneiden, ist nicht zu empfehlen, denn es kann noch Witterung eintreten, bei welcher die Bienen in der halb leeren Wohnung an Kälte leiden könnten. Übrigens würden sie auch dadurch in ihrer Entwicklung zurückgesetzt und darum später zum Schwärmen kommen. Das Wegschneiden des alten Wachses, um den Bau zu verjüngen, geschieht besser erst nach dem Schwärmen. Sehr oft aber ist es vorteilhafter, wenn es ganz unterbleibt. Denn wenn auch das Wachs bei jeder Erbrütung dunkler, die Zellen durch das zurückgebliebene Nymphenhäutchen enger und die darin erzogenen Bienen kleiner werden, so ist doch nicht erwiesen, daß diese nicht eben so gute Arbeiter sein können, als die aus jungem Wachs hervorgegangenen. Daß die Königin ihre Eier lieber in junges als in altes Wachs absetzt, ist bekannt, doch muß man auch bedenken, welche kostspielige Arbeit der Wabenbau den Bienen ist und soll deshalb nicht zu häufig und nicht zu eifrig den sog. „scharfen Schnitt“ in Anwendung bringen. Solange die Zellenböden einer Wabe gegen das Licht gehalten nicht vollständig dunkel bleiben, kann man dieselbe als zu ihrem Zwecke dienlich betrachten. In Mobilstöcken thut man indes wohl, das Wachs des Brutlagers alle drei Jahre zu erneuern, was bei Anwendung künstlicher Mittelwände leicht möglich ist.

Die Reinigung der Wohnungen mit beweglichem Bau geschieht wie bei der ersten, teilweisen Reinigung durch die Reinigungsstücke und die Feder, indem man wieder Gemülle und tote Bienen mittelst der Krücke hervorzieht, und was auf dem Boden festgefittet ist, mit dem Spaten losschneidet. Das Gemülle soll nicht neben den Wohnungen zerstreut, auch nicht lose in ein Gefäß zum Aufbewahren geschüttet werden. Es enthält Wachs, welches die Bienen von den Waben losgenagt haben und die Deckel der Brut- und Honigzellen. Man ballt es zwischen den Händen kugelförmig fest zusammen, um es mit dem übrigen Wachse einzuschmelzen. Gewöhnlich ist es nicht frei von Eiern und Maden der Wachsmotte, die sich darin außerordentlich wohl befindet, wenn es nur so hingeschüttet wird.

Ein vollständiges Auseinandernehmen der Stöcke vor Anfang April ist, wenn es nicht irgendwie erfordert wird, nicht anzuraten, weil die Witterung meist noch nicht so warm

ist, daß die Brut ohne Schaden wegtäme, besonders aber, weil beim Auseinandernehmen eines Stockes zu so früher Zeit eine Königin von ihren Bienen plötzlich angefallen und umgebracht werden kann, wie das schon oftmals vorgekommen ist. Dasselbe kann auch zu einer andern Zeit geschehen, wenn man die Wabe, auf welcher die Königin sich befindet, in die heiße Sonne hängt oder stellt. Ein Anfallen der Königin seitens der Bienen ist aber im April nicht mehr zu befürchten, wenn die Witterung schön ist und man die Waben nicht den Sonnenstrahlen aussetzt.

Um diese Zeit finden die Bienen meist noch nicht hinreichend Nahrung draußen, bedürfen aber, weil sie Brut zu füttern haben, sehr viel. Es kann ihnen deshalb leicht an Nahrung fehlen, und dann darf man nicht säumen, Futter zu reichen. (Siehe den Abschnitt „Die Fütterung“, Seite 79.) Auch kommt es gegen das Frühjahr vor, daß die Bienen zwar noch mehr als hinreichend Honigvorrat haben, denselben aber nicht nehmen können, weil er kandiert (verzuckert) ist und es ihnen an dem nötigen Wasser zur Auflösung desselben fehlt; denn die Bienen können nur flüssigen Honig zu sich nehmen. Könnten die Bienen ausfliegen, so würden sie sich selbst das nötige Wasser beitragen. Ist ihnen aber das Ausfliegen der Witterung wegen unmöglich, so müssen sie, wenn ihnen nicht Wasser gereicht wird, beim verzuckerten Honig sterben. Bevor dies geschieht, geben sie aber ihre Not durch Unruhe zu erkennen. Sie beißen die Deckel der Honigzellen auf und nagen die festen Honigkörner los, die dann auf das Bodenbrett fallen, wo man sie unter dem Gemülle und den toten Bienen finden kann. Das Verlangen nach Wasser treibt sie sogar bei kaltem Wetter zum Ausfliegen, wo dann schon viele draußen erstarren. Man nennt diesen krankhaften Zustand die Durstnot. Sie tritt meistens in Gegenden auf, wo keine Herbsttracht ist, da der in der Frühtracht gesammelte Honig von Raps, Linden u. dgl. während des Winters leicht verzuckert. Hat man an einem Stocke die Durstnot entdeckt, so ist unverzüglich Wasser zu reichen. In welcher Weise dies geschehen kann, ersehen wir aus dem Abschnitt „Die Bienen bedürfen Wasser“, Seite 92.

Manchmal leiden die Bienen auch Mangel an reiner Luft. Auf dem Boden sieht man dann Gemülle und die toten

Bienen mit Schimmel überzogen; die Bienen werden infolge dieses Luftmangels unruhig, und viele sterben oder werden infolge des Auseinandergehens ruhrkrank. Man Sorge, wenn man wahrnimmt, daß es im Stöcke an reiner Luft fehlt, für Reinigung des Stockes, d. h. Entfernung des schimmeligen Gemülses und der toten Bienen und für Lüftung durch Öffnen der Wohnung in einem dunkeln Zimmer oder durch Anbringung einer mit Drahtgeflecht zu versehenen Öffnung oben an der Thüre, die natürlich bei großer Kälte bedeckt sein muß.

Hat man so die Revision und Reinigung vorgenommen und über jeden Stock sich eine Note im Bienenbuch gemacht, so muß man sofort darauf bedacht sein, den Mängeln abzuheffen und die Übelstände zu beseitigen. Je nachdem es nothut, ist zu füttern, Wasser zu reichen, Weisellosigkeit zu beseitigen und der um diese Zeit gern auftretenden Räuberei vorzubeugen oder dieselbe abzuwehren. Den folgenden Abschnitt ist zu entnehmen, wie man dabei vorzugehen hat. Zuerst werde das Notwendige gesagt über

e. Die Fütterung.

Es versteht sich schon von selbst, daß man Bienenvölker nicht ohne den nötigen Vorrat einwintern soll. Hat man also ein honigarmes Volk, das man durch den Winter bringen will, so gebe man ihm den fehlenden Bedarf vor der Einwinterung. Die geeignetste Zeit dazu ist Ende August und der September. Dann können die Bienen das gereichte Futter noch bedeckeln und brauchen nicht in der Winterruhe gestört zu werden. In dieser Hinsicht benehmen sich noch manche Landleute sehr thöricht. Stöcke mit unzureichendem Vorrat bleiben in den Winter stehen. Glaubt oder vermutet man, daß der Vorrat zu Ende gehe, so fängt man an, Futter zu reichen, oft ohne Rücksicht auf die Witterung und in einer Weise, daß die Bienen über, unter oder neben dem Futter sterben. Meint doch mancher, hinreichend zu sorgen, wenn er einem Bien im Stülpsorbe, der vielleicht nicht einmal voll gebaut hat und den er deshalb nicht hätte einwintern sollen, in der Winterkälte einen Teller mit verdünntem Honig aufs Bodenbrett unterstellt. Würden die Bienen die Waben verlassen und sich untermhin zu dem hingestellten Futter begeben, so

würden sie erstarren. Sie bleiben also oben, lassen das Futter unberührt und — verhungern.

Anderer, welche während des Winters füttern, haben dem Stocke glücklicherweise bis Ende Februar oder Anfang März das Leben gefristet; jetzt sehen sie aber, daß derselbe schon „beiträgt“ und halten nun das Füttern für überflüssig. Man weiß oder bedenkt nicht, daß die Bienen in den beiden genannten Monaten, der Brut wegen, mehr bedürfen, als in den vier vorangegangenen. Und da sollte ein wenig Blütenstaub vom Haselnuß- oder Weidenkästchen sie vorm Verhungern schützen! Was da so ein Bienenwirt große Augen macht, wenn er eines Tages seinen Stock, den er im Winter mühsam gepflegt hatte und nun geborgen glaubte, tot findet; und doch konnte es kaum anders kommen. Geht nicht ein Stock, der im Winter so oft durch Füttern gestört wird, ganz zu Grunde, so ist die gewöhnliche Folge die, daß er gegen das Frühjahr eine Masse toter Bienen hat oder ruhrkrank geworden ist, in welchem Falle er oft die beschmutzte Wohnung verläßt und als Hungerschwarm auszieht. Das ungeschickte und unzeitige Füttern kann demnach viel Schaden verursachen, deshalb muß der Bienenzüchter wissen 1. was, 2. wie, 3. wann gefüttert werden soll.

1. Was soll gefüttert werden?

Die Nahrung der Bienen ist Honig und Pollen. Mit Honig allein können sie eine Zeit lang, aber nicht immer bestehen. Sie werden dabei schließlich matt. Doch genügt der Honig einige Monate als Winternahrung, zur Zeit, wo sie nicht arbeiten und keine Brut zu füttern haben. Sobald aber Brut zu erziehen ist, müssen sie unbedingt auch Pollen haben, wenn sie dieselbe aufbringen wollen.

Die natürlichste, den Bienen am meisten zusagende Fütterung ist demnach die mit Honig und Pollen. Das haben die Heide-Imker in Hannover längst gewußt; denn sie lieben es, wenn sie viel Blütenstaub in ihre Futtertonnen mit dem vorzugsweise zu Futterhonig verwendeten Heide- und Buchweizenhonig einstampfen können. Sie wissen, daß er dadurch kräftiger wird. Dieser Futterhonig, bedeckelte Honigwaben, die man in kleine Stücke zerschneidet und ein-

stampft, hält sich jahrelang und wird immer besser. Er wirkt außerordentlich auf den Brutansatz.

Am leichtesten kann man den Bienen den Bedarf an Honig reichen, indem man ihnen in Mobilstöcken bedeckelte Honigwaben, die man vorrätig hat oder einem anderen Stöcke von seinem Überfluß entnimmt, einhängt. In einen Stülpkorb kann man solche mit Holzspeilen befestigen oder sie, wenn derselbe oben eine Öffnung hat, in einem Aufsatze kreuzweise überlegen. Doch darf der Honig in den Waben nicht schon krystallisiert (verzuckert) sein, sonst wird er von den Bienen herausgeschroten und fällt als weiße Körnchen auf das Bodenbrett. Krystallisierter Honig löst sich aber in Wasser bei etwas Wärme auf. Eine Wabe, deren Inhalt verzuckert ist, stelle man, nachdem man sie wie beim Ausschleudern entdeckt hat, in ein enges, mit reinem Wasser so weit gefülltes Gefäß, daß ersteres die Zellen auf beiden Seiten bedeckt. Nach ein bis zwei Tagen ist dann der Honig aufgelöst im Wasser enthalten, das man dann beliebig einkochen kann oder dem man Honig zugießt, so lange es zu dünnflüssig ist. Die Wabe wird von den Bienen sofort trocken abgeleckt, wenn man sie ihnen einhängt.

Honig, den man nicht kennt, soll man nicht füttern. Man kann mit solchem leicht die Faulbrut auf seinen Stand bringen und dann den ganzen Stand verlieren. Viel lieber greife, wenn Du selbst keinen Honig hast und füttern willst, zu einem ungefährlichen Surrogate. Unter diesen ist das beste der Zucker, und zwar der helle Kandis- oder der Krystallzucker.

Wenn auch der Honig als das den Bienen am meisten zusagende Futtermittel immerhin betrachtet werden muß, so hat man doch die Erfahrung gemacht, daß auch mit Zucker die Bienen recht gut durch den Winter kommen, vorausgesetzt, daß ihnen derselbe in der rechten Weise gereicht wird. Was aber hier sehr in die Wagschale fällt, ist der Umstand, daß der Zucker bedeutend billiger ist, als der Honig. Ein Pfund kostet 28 bis 32 Pfennig und ersetzt stark 2 Pfund Honig, den man ja mit 60 bis 100 Pfennig à Pfund bezahlt. Hiernach kann sich jeder ausrechnen, was er erspart, wenn er beispielsweise einen Stock, der keinen Honig hat, durchwintern will und ihm statt 20 Pfd. Honig 9 Pfd. auf-

gelösten Krystallzucker reicht, womit derselbe unter günstigen Verhältnissen gut durch den Winter kommen kann. Andere Ersatzmittel des Honigs als Malzsyrop und andere Süßigkeiten, wie Birnensaft u. dgl. können zwar im Frühjahr als Bienenfutter verwendet werden, sind aber weniger als der Zucker zu empfehlen. Traubenzucker taugt nichts.

Sobald die Bienen Brut zu füttern haben, bedürfen sie auch Pollen, in welchem der zum Aufbau des Bienenkörpers nötige Stickstoff enthalten ist, der im Honig fehlt. Man muß daher, wenn der Pollen im Stocke verbraucht ist, ehe die Natur ihn hinreichend bietet, darauf Bedacht nehmen, den Bienen solchen zu reichen. Hat man vom verflossenen Herbste her Waben, die noch unverdorbenen Pollen enthalten, so kann man diese nahe an das Brutlager einhängen. Ist derselbe zu hart geworden, so zerreibt man ihn, schüttelt ihn in die Zellen einer leeren Wabe und hängt diese den Bienen hin.

Man kann auch Pollen sammeln, z. B. von Haselnußkätzchen, und bis zum nächsten Frühjahr trocken aufbewahren. Man drückt ihn in leere Waben und stellt diese in einem offenen Kasten oder umgelegten Stülpforbe, einer Walze u. dgl. in einer Entfernung von 25 bis 30 Schritten vom Stande, an einer warmen Stelle ein wenig erhöht, den Bienen hin, die man dann mit etwas Honig an die Stelle lockt wie zur Tränke.

Es möchten aber wenige sich die Mühe geben, den Blütenstaub zu sammeln, und man greift deshalb leichter zu Ersatzmitteln. Das beste bis jetzt bekannte ist das Mehl, und zwar das Weizenmehl, je feiner desto besser. Roggenmehl und Hafermehl nehmen die Bienen nicht so gerne, ziehen aber von beiden das Hafermehl vor. Auch Milch und Eier werden von manchen im Frühjahr gefüttert. In welcher Weise die Fütterung geschehen soll, werden wir hören, indem wir die Frage beantworten:

2. Wie soll gefüttert werden?

a. Honig. Hat man denselben in bedeckelten Waben, so hängt man dem Stocke so viel ein, als er bedarf. Es ist aber dabei zu bemerken, daß bedeckelte Arbeitsbienen-Waben denen mit Drohnenwachs vorzuziehen sind, damit, wenn nach dem Verbrauch des Honigs die leeren Zellen zur Brut benützt

werden, Arbeitsbienen erzogen werden. In Drohnenwachs würde die Königin Drohneneier legen. Will man aber auch Honigwaben mit Drohnenwachs einhängen, so bringe man dieselben möglichst ans Ende und hole sie später, wenn sie geleert sind, weg, ehe sie mit Brut besetzt werden.

Der mit dem Wachs eingestampfte Futterhonig, wozu man am besten Buchweizen und Heidehonig wählt, kann den Bienen ohne Zusatz von Wasser gereicht werden. Man macht ihn lauwarm, rührt ihn um und stellt ihn im Futternapf in den Honigraum, ohne ihn bedecken zu müssen. Die in demselben enthaltene Wachsteile bleiben trocken abgeleckt im Napfe zurück.

Füttert man ausgelassenen (reinen) Honig, den man mittelst der Honigschleuder oder in der sonst gewöhnlichen Weise aus den Waben ausgeleert hat, so giebt man demselben einen Zusatz von Wasser, ungefähr $\frac{1}{6}$ des Honigquantums, mit welchem man den Honig erwärmt und umrührt, bis er in demselben aufgelöst ist. Zur sogenannten spekulativen Fütterung im Frühjahr kann man sogar zu $\frac{3}{5}$ Honig $\frac{2}{5}$ Wasser gießen, da so dünnflüssiger Honig zu starkem Brutansatz anregt.

Den mit Wasser verdünnten Honig giebt man den Bienen milchwarm, d. h. so warm, wie frisch gemolkene Milch. In Kästen bedient man sich dazu am besten des Futterrähmchens. Dasselbe hat genau das Maß von zwei an einander gelegten gewöhnlichen Rähmchen, damit es wie diese eingehängt werden kann.

An den untern Teil, und mit den Enden an die Seitenteile des Rähmchens, ist beiderseits ein Brettchen 5 cm breit wasserdicht angenagelt, so daß die beiden mit dem als Boden dienenden untern Rähmchenteil ein Gefäß bilden, das ungefähr 1 Pfund Honig faßt. Ein gleiches Gefäß kann man auch in der Mitte des Rähmchens mittelst drei Brettchen herstellen, so daß das Futterrähmchen 2 bis 3 Pfund Honig faßt. Damit die Bienen nicht im Honig ertrinken, legt man einen aus Holzstäbchen gefertigten Krost oder ein Brettchen mit mehreren der Länge nach laufenden Einschnitten (Schwimmedecke) über die Oberfläche des Futters. Die Bienen setzen sich darauf und nehmen das Futter bequem hervor, da die Vorrichtung, während sie darauf stehen, mit der Oberfläche

desselben niedersinkt, und schließlich, wenn das Kästchen leer ist, trocken auf dem Boden desselben liegt, den sie mit etwas Spielraum an den Seiten, die Einschnitte oder Lücken abgerechnet, deckt.

Man kann auch viereckige Gefäße (Kästchen) aus Zinnblech fertigen lassen von der Länge der Innenweite des Rähmchens und diese in demselben auf festgenagelte Bretchen stellen.

Futtermähmchen muß man, je nach der Zahl der Stöcke, die man besitzt, bereit haben, damit man, wenn nötig, in kurzer Zeit den Bienen viel reichen kann. Man hängt sie gefüllt in die Nähe des Brutlagers in den Honigraum und gießt so viel auf einmal, als die Bienen in einer Nacht auftragen können. Des Morgens nimmt man die geleerten Gefäße weg. Ein starker Stock kann in einer Nacht einige Pfd. flüssigen Honig auftragen (3 bis 4 Pfd.).

In Stülpförben, die oben eine Öffnung haben, füttert man am besten von oben. Man thut den verdünnten Honig in ein Gefäß, welches in oder auf die Öffnung paßt, legt ein Stückchen nicht zu dicke Leinwand über dasselbe und stülpt es auf die Öffnung. Der Honig sickert durch die Leinwand und wird an derselben von den Bienen abgeleckt, ohne daß sie sich von ihrem Lager weit zu entfernen brauchen. Ist das Spundloch des Korbes klein, etwa nur so groß wie ein Thaler, so kann man den Hals einer Flasche da, wo er beinahe die Dicke der Spundweite hat, abbrechen, indem man denselben an der Stelle, wo der Bruch geschehen soll, über der Spirituslampe allmählich erwärmt und mit kaltem Wasser rundum bestreicht. Er läßt sich nun leicht ohne Zersplitterung abbrechen, und die Flasche ist dann ein passendes Gefäß zu diesem Zwecke. Beim Füttern in dieser Weise muß man darauf achten, daß das Gefäß fest steht, und daß nicht kleine Öffnungen bleiben, durch welche die Wärme entweicht oder Bienen aus- und eingehen könnten. Man verklebe deshalb mit Lehm und bedecke das Gefäß mit einem Sacke oder mit dem Strohmantel.

Hat der Stülpforb oben keine Öffnung, und will man von unten füttern, so muß man dafür sorgen, daß das Futtergefäß den Bienen möglichst nahe und, wenn thunlich, mit den Waben in Berührung steht, damit sie ohne Umwege

von diesen zu demselben gelangen. Man hilft sich dabei durch Unterlegen passender Gegenstände (Brettchen, Buch u. dgl.) unter den Futterteller.

Man kann den Honig auch ohne Verdünnung mit Wasser füttern. Er wird so aber langsamer von den Bienen genommen, und es ist gut, ihnen dann nebenbei auch Wasser zu reichen, besonders, wenn die Witterung es ihnen nicht erlaubt, solches selbst beizutragen.

b. Zucker. Das beste Ersatzmittel für Honig ist der helle Kandis, der Kristallzucker, der eigens als Bienenzucker verkaufte Perlzucker. Man kann schon ganze Stücke Kandis, auch Malzzucker den Bienen zur Winternahrung über dem Lager aufschichten, wo sich derselbe dann, wenn der Stock Feuchtigkeit genug entwickelt, durch diese nach und nach auflöst und von den Bienen genommen wird. Ist Feuchtigkeit aber nicht hinreichend vorhanden, so können sie ihn nicht nehmen, weshalb man dann mit Wasser getränkte Leinwandlappen oder Schwämmchen überlegen muß, die alle acht Tage von neuem anzuweichen sind; das verursacht aber bedeutende Störung, und wenn es vergessen wird, kann es geschehen daß die Bienen bei den Zuckerstücken verhungern. Schon deshalb ist diese Art, Zucker zu füttern, nicht zu empfehlen, sondern man soll ihn auflösen und in flüssigem Zustande den Bienen reichen.

Zu diesem Zwecke gießt man so viel Wasser kalt auf den Zucker, daß sich dieser darin auflösen kann, ungefähr dem Gewichte nach halb so viel Wasser als Zucker, also auf 1 Pfund Zucker $\frac{1}{2}$ Pfd. Wasser, d. h. $\frac{1}{4}$ Liter. Dann läßt man das Ganze einige Minuten kochen, wobei man umrührt und den aufsteigenden Schaum wegschöpft. So bereitet, ist die Zuckerlösung fertig und kann lauwarm gefüttert werden wie verdünnter Honig. Gießt man zu viel Wasser zu, so lassen die Bienen, bevor sie den Zucker in den Zellen bedeckeln, erst das Wasser so weit verdunsten, bis derselbe die Dickflüssigkeit des Honigs hat. Deshalb darf man, besonders bei der Herbstfütterung, den Zucker nicht zu sehr verdünnen.

Man reicht ihn aufgelöst wie den ausgelassenen Honig in Mobilstöcken den Bienen im Futterrähmchen im Herbst zur Ergänzung des Wintervorrats in möglichst großen Portionen (bis 1 Pfd. auf einmal) und kurz auf einander, bis der Bedarf gedeckt ist. Während man Honig nur des Abends

den Bienen reichen und des Morgens das leere Gefäß wegnehmen muß, um nicht Räuberei zu veranlassen, kann man nöthigenfalls Zucker auch des Morgens einstellen und während des Tages auftragen lassen, da dieser keinen Geruch ausströmt, wie dies beim Honig der Fall ist.

In Stülpförben stellt man gewöhnlich den aufgelösten Zucker in einem Futternapf auf das Stuhlbrett unter den Wabenbau so, daß er mit diesem in Berührung kommt. Ist dazu unten nicht Raum genug, so setzt man dem Korb einen Ring unter, den man wieder wegnimmt, wenn man aufhört zu füttern.

Es soll hier nicht gesagt werden, daß man nicht auch in noch anderer Weise als vorstehend angegeben den Bienen Futter reichen könne. Die Art der Fütterung muß sich ja schon nach der Stockform richten, und zudem hat sich mancher denkende Bienenwater seine eigene Fütterungsmethode ausgedacht und die Geräte dazu, in Form und Anwendung von den sonst üblichen abweichend, gefertigt. Es geht jedoch aus dem bisher Gesagten hervor, daß, wenn Landleute im Herbst oder im Winter ein Hollunderstäbchen spalten und aushöhlen, einen Fingerhut voll Honig hineingießen und durchs Flugloch einstecken, man dies kaum Füttern nennen kann. Wenn die Bienen überhaupt herunter steigen, dies Wenige zu nehmen, so lohnte sich dies nicht wohl der Mühe, und sie sind nur nutzlos oder zum Schaden aufgeregt worden.

3. Wann soll gefüttert werden?

Wir unterscheiden 1. die Notfütterung, 2. die sogenannte spekulative Fütterung. Durch die Notfütterung reichen wir dem Stocke dasjenige, was an Nahrung mangelt. Wir ergänzen seinen nicht hinreichenden Vorrat für den Winter, helfen ihm im Frühjahr, wenn ihm die Nahrungsmittel ausgegangen sind, bevor er hinreichend sammeln kann, oder unterstützen ihn, wenn er durch schlechte Witterung während des Sommers in Not kommt, oder wenn er sich erst seinen Wachsbaue aufzuführen soll und demnach noch nichts aufgespeichert hat.

Die Ergänzung des Vorrats für den Winter soll, wie schon früher gesagt, im Herbst und nicht erst während des Winters geschehen. Die richtige Zeit dazu ist der Monat

September oder auch schon die letzten Tage des August. Es bleibt dann den Bienen noch die nötige Zeit, das aufgetragene Futter zu bedeckeln, daß es während des Winters sich besser halte. Zudem hat man dann nicht nötig, sie während des Winters in ihrer Ruhe zu stören, was meistens die Ruhr oder doch den Tod vieler Bienen zur Folge hat. Doch soll man auch nicht früher mit der Fütterung beginnen, weil sonst die Bienen leicht das Gefühl bekommen, als lebten sie zur Zeit reichlicher Tracht und dann mit neuem Eifer Brut einschlagen. Auch füttere man deshalb im Herbst nur in großen Portionen und möglichst ohne Unterbrechung.

Hat man gegen Ende des Sommers seine Stöcke revidiert und von jedem, den man überwintern will, den Vorrat notiert, so sorgt man dafür, daß das, was an ungefähr 24 Pfund fehlt, ihm in möglichst kurzer Zeit gereicht werde; Stülpkörbe kann man wägen, in Mobilstöcken ist es nicht schwer, das Gewicht des Vorrats nach den vorhandenen Honigwaben beiläufig zu bestimmen. Hat z. B. ein Stock, den ich überwintern will, nur 15 Pfd. Vorrat, so bestimme ich ihm noch 9 Pfd. Honig oder 3 bis 4 Pfd. Kandis zur Ergänzung. Hat man übrige Honigwaben, so ist es, wie schon früher gesagt, das leichteste, deren einzuhängen. Will man aber mit Kandis füttern, so berechnet man seinen Bedarf, kauft sich denselben beisammen und giebt im September jedem Stocke den notierten Bedarf in möglichst großen Portionen und kurzer Zeit.

Es ist schon gesagt worden, daß man flüssigen Honig nur des Abends geben und des Morgens vor dem Ausfliegen der Bienen das Futtergeschirr, selbst wenn es noch nicht ganz geleert wäre, wegnehmen soll. Honigwaben hängt man am besten auch erst spät am Nachmittage ein. Diese Vorsicht ist notwendig, um nicht Räuberei zu veranlassen.

Füttert man aber Zucker, so kann man, wenn man Eile hat, des Morgens und des Abends eine Portion reichen, weil beim Zuckersüttern Räuberei nicht so leicht geschieht. Zucker kann man sich so viel beisammen auflösen, als man in 2 bis 3 Tagen zu füttern gedenkt.

So sorge man dafür, daß jeder Stock noch vor Oktober den Vorrat in den Zellen hat. Ein Bienenvater, der während des Winters füttern mußte, hätte seine Sache schlecht besorgt.

Findet man gegen das Frühjahr, bei der Reinigung der Bienen im Februar oder noch später, daß ein Stock Mangel an Nahrung hat, so muß man unverzüglich in großen Portionen wie im Herbst Futter reichen.

Es wird oft nicht bedacht, daß ein eben gefasster Schwarm noch keinen Wachsbaue hat, also noch nichts aufspeichern kann, daß er zum Wachserzeugen viel Produktionsfutter bedarf, und daß er demnach zu Grunde gehen muß, wenn in der ersten Zeit seines Bestehens die Witterung mehrere Tage anhaltend so schlecht ist, daß er nichts suchen kann. In diesem Falle muß derselbe gefüttert werden, wenn er nicht verhungern soll. Doch darf man hier nicht zu große Portionen geben, weil es noch an Zellen zum Austragen fehlt.

Tritt während der Tracht auf mehrere Tage schlechte Witterung ein, so daß die Bienen nicht sammeln können, so fühlen sie oft, daß ihr Vorrat nicht reicht, die eingeschlagene Brut zu ernähren, und fangen an, dieselbe auszu- beißen. Dies muß der Bienenvater zu verhindern suchen dadurch, daß er dem Stocke Futter reicht. Thut er dies, so bekommen die Bienen neue Zuversicht, und das Ausbeißen der Brut hört auf.

4. Die spekulative Fütterung.

Durch die Notsfütterung helfen wir dem Futtermangel im Stocke ab und beugen dem Verhungern der Bienen vor. Wie schon oben bemerkt, ist die geeignete Zeit, den fehlenden Bedarf an Nahrung dem Stocke zu geben, der Monat September. Es soll dann dafür gesorgt werden, daß er bis zur Frühlingstracht völlig sein Auskommen hat und während des Winters nicht gefüttert zu werden braucht. Müßte aber ein Bienenwirt einem Stocke während des Winters Nahrung reichen, so hätte er sicher im Herbst schlecht für denselben gesorgt, und der Schaden dafür würde sich wenigstens in einer größeren Anzahl toter Bienen im Frühjahr bemerkbar machen.

Zur Zeit der reichen Tracht, wo die Bienen hinreichend sammeln können und im Stocke keine Not herrscht, bedarf es natürlich keiner Notsfütterung; aber man denke auch daran, daß die Bienen zu dieser Zeit viel für die Brut nötig haben und Produktionsfutter nehmen müssen, wenn sie Wachsbaue aufzuführen haben, wobei sie in Not kommen können, wenn

die Tracht schlecht oder die Witterung ungünstig ist. Unter solchen Umständen ist dann Futter zu reichen, damit der Stock nicht Mangel leidet und Brutgeschäft und Wachsban nicht ins Stocken geraten. Die spekulative Fütterung hat nicht den Zweck, die Bienen vor dem Verhungern zu schützen, sondern sie wird vorgenommen, um dieselben zu reichlicherm Brutansatz zu reizen, damit der Stock zur Zeit der Tracht recht vollreich sei, frühzeitig starke Schwärme liefere oder zu Ablegern reif werde, überhaupt, daß Leben und Thätigkeit der Bienen sich mehr entfalten.

Als Spekulationsfutter verwenden wir Honig, Zucker, Mehl, Milch und Eier. Auch Malzshrup und Stärkeshrup dürfen als solche gereicht werden; doch sind Honig und Zucker vorzuziehen. Mehl, Milch und Eier dienen als Pollen-Ersatz.

Da es sich bei der spekulativen Fütterung nicht darum handelt, Nahrungsmangel abzuhefen, so wird das Futter nicht, wie bei der Notsütterung, in großen Portionen und in möglichst kurzer Zeit, sondern nur in kleinen Mengen mit Unterbrechungen gereicht. Auch ist es gut, den Honig mehr als bei der Herbstfütterung durch Wasser zu verdünnen; denn sehr verdünnter Honig reizt die Königin am meisten zum Eierlegen. Der Zucker wird dagegen in derselben Weise aufgelöst und nicht dünnflüssiger gereicht wie bei der Notsütterung.

Bevor man sich aber entschließt, einen Stock spekulativ zu füttern, muß man wissen, ob sich derselbe in dem Zustande befindet, daß es mit Nutzen geschehen kann. Hätte der Stock Mangel an Nahrung, so wäre die Notsütterung und nicht die spekulative Fütterung am Platze. Ferner muß eine gute Königin und hinreichend Volk vorhanden sein, reichlich eingeschlagene Brut zu belagern. Sodann müssen hinreichend Zellen für die Brut vorhanden sein. Deshalb füttere man spekulativ nur in kleinen Mengen und mit Unterbrechung, damit nicht alle Zellen mit Vorrat gefüllt werden. Gewöhnlich giebt man einem guten Stocke alle 4 oder 5 Abende ungefähr $\frac{1}{2}$ Pfd. verdünnten Honig oder ein entsprechendes Quantum aufgelösten Zucker und nimmt morgens das Gefäß weg.

Es ist aber dabei zu berücksichtigen, daß die Bienen am Tage nach dem Füttern, durch das Futter aufgeregt, zu

starkem Fluge besonders geneigt sind, und daß man abends kein Futter reichen soll, wenn man rauhe, schlechte Witterung für den folgenden Tag voraussieht oder vermutet, weil sonst viele Bienen auf dem Ausfluge verloren gingen. Man hätte dann das Gegentheil erreicht von dem, was man bezweckte. Ebenso würde man sich Schaden verursachen, wenn man vorerst die Bienen durch die spekulative Fütterung zu starkem Brutansatz gereizt hätte und es nun dem Stocke bald an Nahrung für die Brut fehlte.

Was die Zeit betrifft, zu der man mit der spekulativen Fütterung anfangen darf, so richtet sich dieselbe vorerst nach der Witterung im Frühjahr. Wenn in der zweiten Hälfte des Monats März der Frost aufgehört hat und das Wetter hübsch und sonnig geworden ist, so kann man damit beginnen und in oben angegebener Weise mit der erwähnten Vorsicht ungefähr bis gegen Ende April oder, wenn man noch kleinere Portionen, nur einige Löffel voll reicht, auch bis zum ersten Schwärmen fortfahren. Vorher aber sollen die betreffenden Stöcke gereinigt worden sein.

Wenn die Bienen auch längere Zeit nur mit Honig oder Kandiszucker allein leben können und gesund bleiben, so müssen sie aber zur Versorgung der Brut unbedingt Pollen haben. Meistens ist derselbe gegen das Frühjahr so stark verbraucht, daß sie daran Mangel haben, bevor die Natur dessen hinreichend bietet.

Hat man sich im verflossenen Jahre Pollen vom Haselnußstrauch, der Kiefer oder andern Bienenpflanzen gesammelt und trocken aufbewahrt, so kann man diesen, in eine leere Wabe gedrückt, den Bienen in einiger Entfernung vom Stocke in einem leeren Kasten vorstellen und sie zur Stelle locken. Hat man diesen nicht, so helfe man nach durch

5. Die Mehlfütterung.

Zu derselben eignet sich besonders feines Weizenmehl. Auch Hafermehl kann gefüttert werden, während Roggen- (Korn-) Mehl von den Bienen nicht gern eingetragen wird. Im Stocke lassen sie aber das trockene Mehl unberührt; dasselbe muß deshalb außerhalb des Stockes ihnen vorgestellt werden. Sie bilden sich dann davon Höschen und tragen diese in ihre Zellen, wie den Blumenstaub zur Zeit der Tracht.

Einen leeren Kasten, Stülpkorb, eine Walze oder auch ein Faß legt man in einer Entfernung von 20 bis 30 Schritten vom Bienenstande so hin, daß die offene Seite vom Winde abgekehrt ist. Darin legt man zwei oder drei Waben, am besten Drohnenwachs, deren eine Seite man mit Mehl gefüllt hat, wagerecht hin, die mit Mehl gefüllte Seite natürlich nach oben. Das Mehl läßt sich mit einem Löffel leicht in die Zellen drücken. Hätte man keine Waben, so könnte man nur kleine Häufchen von ungefähr einem Löffel voll, mehrere neben einander, in den vorgestellten Kasten oder Korb schöpfen. Damit die Bienen das Mehl finden, stellt man die ersten zwei Tage ein Näpfchen mit verdünntem Honig neben dasselbe. Haben sie diesen genommen, so gehen sie auch an das Mehl, bilden recht fleißig Hörschen und tragen sie ein.

Mit der Mehlfütterung beginnen wir, sobald die Witterung den Bienen das Ausfliegen gestattet, also schon Ende Februar oder anfangs März, wenn das Wetter schön ist. Man setzt sie fort bis die Natur hinreichend Blumenstaub bietet, den die Bienen dann auch vorziehen und deshalb von da ab auf das Mehl gern verzichten.

In letzter Zeit ist in Bienenzeitungen ein von Herrn Pastor Weygandt erfundenes Verfahren mitgeteilt worden, wonach man Mehl auch im Stocke füttern kann. $\frac{1}{2}$ Pfd. Weizen- oder Hafermehl wird vorerst in kaltem Wasser angerührt, daß sich keine Knoten bilden, dann mit $1\frac{1}{2}$ Liter Wasser und 2 Pfd. Zucker zusammen aufgekocht. Die Mischung läßt sich einige Zeit aufbewahren und wird mit Zuckewasser verdünnt wie Honig und Randis den Bienen in nicht zu großen Portionen gereicht.

Wie schon oben gesagt wurde, darf die spekulative Fütterung mit Honig oder Zucker u. dgl. nicht so frühe begonnen werden wie die Mehlfütterung außerhalb des Stockes, sondern erst gegen Ende März.

6. Die Milch- und Eifütterung.

Auch Milch und Eier können im Frühjahr als Spekulationsfutter gereicht werden und sind als solches besonders da zu empfehlen, wo die Bienen im Nachsommer nur wenig mehr finden und nicht hinreichend Pollen für die Zeit bis

zur nächsten Frühlingstracht einsammeln können. Die Milch- und Eisfütterung befördert sehr den Brutansatz und erspart den Bienen die frühen Ausflüge nach Bollen, auf denen viele durch rauhe Witterung umkommen. Doch darf sie nur bei solchen Stöcken angewendet werden, die eine gesunde Königin, hinreichend Zellen zum Brutansatz, Bienen zur Belagerung der Brut und den nötigen Honig- oder Zuckervorrat haben.

Süße Milch wird aufgefocht. Die dabei sich bildende Rahmdecke wird abgenommen. Dann wird sie mit Zucker versüßt. Auf 1 Liter Milch kann man anfangs 2 Pfund Zucker zugeben; später, wenn sich die Bienen gewöhnt haben, das Futter zu nehmen, genügt auch 1 Pfd. auf das Liter. Damit der Zucker in der Milch sich leichter und schneller auflöse, kann man ihn vor dem Zusetzen in Wasser tauchen.

Auch mit Honig kann man die Milch versüßen. Diesen darf man aber nicht zusetzen, wenn die Milch noch am Sieden oder heiß ist, sondern erst, nachdem sie die Wärme so weit von sich gegeben hat, daß sie nur noch lauwarm ist.

Von dem so bereiteten MilCHFutter kann man anfänglich einem schwächeren Volke alle 3 Tage 1½ Löffel, einem stärkeren einige Löffel voll geben und die Portionen, wenn sich die Bienen an dasselbe gewöhnt haben, allmählich etwas stärker reichen. Das Futter darf nicht mehrere Tage im Stocke stehen bleiben, wenn es die Bienen nicht alle genommen haben, weil es sonst leicht Säure bekäme.

Von den Eiern, die man zur Fütterung verwenden will, entfernt man zunächst den sogenannten Hahmentritt, klopft dann Eiweiß und Dotter tüchtig zusammen und rührt das doppelte Gewicht Honig darunter oder Zucker, den man mit $\frac{2}{3}$ seines Gewichts Wasser aufgelöst hat. Man füttert in der Weise, daß auf ein Volk, je nach seiner Stärke, alle 2 oder 3 Tage 1 bis 2 Eier kommen.

f. Die Bienen bedürfen Wasser.

Schon der Honig enthält Wasser. Aber wir wissen, daß das Wasser sehr verdunstungsfähig ist, und so ist es denn ganz natürlich, daß auch das in dem Honig enthaltene Wasser größtenteils allmählich bis auf das zur Krystallisation notwendige verdunstet. Solcher Honig aber, dessen Wassergehalt verdunstet ist, befindet sich nicht mehr in dem Zustande,

daß ihn die Bienen als Nahrungsmittel ohne weiteres nehmen und verdauen könnten. Er ist verzuckert, und die Bienen können ihn nur nehmen, wenn sie Wärme und das notwendige Wasser zur Auflösung der kleinen Krystalle zur Verfügung haben. Zur Zeit, wo der Honig noch dünnflüssig ist, bedürfen die Bienen wohl auch Wasser, aber nicht in dem Maße, wie dann, wenn das Wasser im Honig größtenteils verdunstet ist. Diese Verdunstung geht aber auch während des Winters von statten, und mit ihr hält die Verzuckerung des Honigs gleichen Schritt. Da muß Wasser beigebracht werden, wenn die Bienen nicht neben oder unter dem Honig sterben sollen.

Wie da, wo viele Menschen in einem Zimmer atmen, die ausgeatmete und erwärmte Luft an den kalten Fensterscheiben sich zu Wasser verdichtet und schließlich in Tropfen herunterläuft, so giebt es auch, infolge der Atmung und Ausdünstung der Bienen, an den Wänden des Bienenstockes Niederschläge; diese saugen die Bienen dann als Wasser auf.

Diese Niederschläge nehmen aber gegen das Frühjahr ab, und die Bienen müssen sich das nötige Wasser zur Auflösung und Verdünnung des Honigs, zur Verwendung für sich und ihre Brut irgendwie zu verschaffen suchen. Es fragt sich aber, ob es die Witterung ihnen erlaubt, auszufliegen; meistens ist dies nicht der Fall, und dann sind die armen Bienen schlecht daran. Um nicht beim Honig zu verhungern oder ihre Brut verhungern zu lassen, fliegen sie aus, kehren aber oft nicht mehr wieder; sie fliegen nach Bächen, Sümpfen, Zauchepfählen &c. und kommen dort um, besonders bei kalter Witterung.

Deshalb soll der Züchter gegen das Frühjahr darauf Bedacht nehmen, seinen Bienen Wasser darzubieten. Dies kann in folgender Weise geschehen:

1. Man kann ihnen mit Wasser sehr verdünnten Honig reichen.

2. Man kann eine leere Wabe mit Wasser füllen und ihnen einhängen, natürlich in die Nähe des Brutraumes. Will man die Waben beiderseitig füllen, so senkt man sie allmählich in ein mit lauem Wasser gefülltes Becken. Will man sie an einer Seite füllen, so schüttet man das Wasser auf und schüttelt die Wabe, bis es in die Zellen geflossen ist.

3. Man nimmt ein Gefäß, am besten in länglich vier-eckiger Form, füllt dasselbe mit Wasser und wirft bis zur Oberfläche desselben Moos, Laub, Gras u. dgl. darein. Dieses stellt man in einiger Entfernung, etwa 25 bis 30 Schritte vom Bienenstande entfernt an einer windfreien Stelle etwas erhöht auf. Um die Bienen dahin zu locken, kann man am ersten Tage ein Näpschen mit verdünntem Honig daneben stellen. Haben sich die Bienen nun an den Flug dahin gewöhnt, so nimmt man das Honignäpschen weg und die Bienen fliegen auf das Wasser. Schneller noch hat man die Bienen eines Stockes hingewöhnt, wenn man eine Wabe mit Zuckerwasser bestäubt und in denselben hängt. Sie wird bald von Bienen bedeckt sein und man trägt sie nun mit diesen an die Tränke. Sie lecken die Wabe trocken, fliegen ab, kehren wieder zurück und finden das Wasser.

4. Ist die Witterung rauh und will man den Bienen das Ausfliegen ersparen, so kann man ihnen mit lauwarmem Wasser gefüllte kleine Schwämme in der Größe, wie sie die Kinder an den Schultafeln tragen, neben dem Flugloche auf dem Flugbrette befestigen. Man füllt sie, so oft es notwendig ist, vielleicht täglich zweimal, mit lauwarmen Wasser. Die Bienen kommen dann aus dem Stocke, saugen Wasser und kehren in denselben zurück, ohne abzufliegen.

5. In Stülpkörben, 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, sowie es nachsickert, und umgekehrt, es sickert nach, wie sie es nehmen. Man kann auch neben die Mündung einige Stücke Malzzucker legen, die sie sich dann auflösen.

Die unter 3 erwähnte Tränke soll durch den ganzen Sommer aufgestellt sein, und so oft als nötig mit Wasser gefüllt werden. Mit Vorliebe sieht man die Bienen Mistjauche einsaugen; jedenfalls, weil in derselben die Ammoniaksalze aufgelöst enthalten sind. Es läßt sich daraus schließen, daß die Bienen salzhaltiges Wasser vorziehen, und man kann ihnen neben dieses Gefäß noch ein anderes stellen, worin etwas Salz aufgelöst ist. Sie mögen dann nehmen, wovon es ihnen beliebt.

Was ist mit einem weisellosen oder weiselunrichtigen Volke anzufangen?

Vor dem Beginne der Frühlingstracht muß der Bienenzüchter wissen, in welchem Zustande sich jeder seiner Stöcke befindet. Zu diesem Zwecke unternimmt man vor derselben eine möglichst gründliche Revision. Hat man dabei die Überzeugung gewonnen, daß ein Stock weisellos (ohne Königin) oder weiselunrichtig (mit untauglicher Königin) ist, so muß möglichst bald einem solchen Übelstande abgeholfen werden, da sonst nicht nur die betreffenden Stöcke zu Grunde gehen, sondern auch großes Unheil auf dem Stande durch Räuberei entstehen kann. Denn abgesehen davon, daß ein solches Volk, wenn es sich überlassen bleibt, bald ausstirbt, indem es nur alte Bienen hat und junge nicht nachwachsen, werden besonders die weisellosen Völker von Räubern fast in der Regel angefallen, weil sie in ihrem hoffnungslosen Zustande keine genügende Abwehr leisten. Sind aber diese ausgeplündert, so werden von den nun ans Rauben gewöhnten Bienen auch die Nachbarstöcke angefallen, und der ganze Stand kann in Gefahr kommen.

Hat ein weiselloser Stock überhaupt noch so viel Volk, daß im Mobilstocke noch 4 bis 5 Paar Rähmchen belagert sind oder ein Stülpkorb noch recht belebt erscheint, so denke man an seine Heilung. Hat man eine fruchtbare Königin vorrätig, so gebe man ihm diese. Man nimmt sie in einen aus Draht geflochtenen Pfeifendeckel und drückt diesen im Lager der Bienen bis auf die Mittelwand in eine Wabe. In dieser Weise läßt man sie eingesperrt, bis die Bienen sich mit ihr befreundet haben. Schon nach 2 Tagen kann man den Deckel wegnehmen und die Königin unter die Bienen laufen lassen. Hätten aber diese schon Weiselzellen vorher angelegt, so müßte man dieselben sorgfältig zerstören, weil sonst die zugesetzte Königin leicht abgestochen würde.

Hat man aber keine fruchtbare Königin vorrätig, was um diese Zeit häufig der Fall ist, so vereinige man mit dem weisellosen ein schwaches Volk mit gesunder Königin. Das Einhängen einer Brutwabe hat um diese Zeit den gewünschten Erfolg nicht; denn setzen auch die Bienen Weiselzellen an und erbrüten sich eine junge Königin, so unterbleibt meistens die

Befruchtung, weil so früh die Drohnen noch nicht schwärmen; oder wenn sie später (im Mai) noch geschähe, so sind die alten Bienen, die schon den Winter überlebt haben, meistens abgestorben, und der Stock hat dann wohl wieder eine Königin, aber es fehlt an Volk. Soll aber Brut erzogen werden, so muß dieses vorhanden sein.

Das Vereinigen ist demnach, wenn man eine fruchtbare Königin zum Zusetzen nicht hat, das beste Mittel.

Ist der weisellose Stock im Stülptorbe, und der, mit dem er vereinigt werden soll, ebenfalls, so kann man den weisellosen umkehren und den gesunden, Öffnung auf Öffnung, darüber stülpen. Hat der weisellose keine Brut mehr, so wird er über Nacht zu dem weiselrichtigen hinaufgehen. Ist es draußen kalt, so nehme man die Stöcke so übereinander gestülpt ins warme Zimmer. Bleiben sie im Freien, so muß man sorgen (durch Umbinden eines Handtuches oder durch Verkleben), daß keine Raubbienen während des Tages eindringen können. Nötigenfalls kann man die Stöcke mehrere Tage so übereinander stehen lassen. Die Vereinigung geht aber in der Regel schon in der ersten Nacht vor sich, wenn man die weisellosen Bienen vor dem Übereinanderstellen mit Honigwasser bestäubt.

Das Abtrommeln der Bienen wird um diese Zeit nicht geschehen können, weil es schon recht warm sein muß, wenn Bienen aus ihrem Bau getrommelt werden sollen. Will man den Bau des weisellosen Stockes nicht erhalten, so breche man diesen aus und kehre die Bienen dem weiselrichtigen abends zu, nachdem man diesen vorher ziemlich stark eingeräuchert hat. Das Zukehren geschieht am besten am Abend, wenn es schon etwas dunkelt, weil dann die Bienen zu Reißerei nicht so geneigt sind, und deshalb die Vereinigung leichter vor sich geht. Haben die Bienen vor derselben schon Ausflüge gehalten, so werden sich allerdings manche der Zugkehrten wieder verfliegen und bei andern Völkern einzubetteln suchen. Kann man sie aber mit dem Nachbarstocke vereinigen, und haben beide vorher nahe beisammen gestanden, so ist dem Verfliegen schon ziemlich vorgebeugt, besonders wenn man diesen, indem man ihn etwas rückt, zum Teil auf den Standort des kassierten bringen kann. Wenn man einen Stock ganz von der Stelle rückt, so fliegen die Bienen beim Heim-

kehren in den ersten Tagen immer nach der Stelle, wo das Flugloch sich befand; denn das ist ihre gewohnte Flugrichtung. Steht nun ein anderer Stock an der Stelle, so kehren sie da ein. Diesen Umstand benützt der Bienenzüchter oft, um einen schwachen Stock zu verstärken, indem er ihn an die Stelle eines starken stellt und diesem eine andere Stelle giebt, wodurch dann der schwache die Flugbienen des verletzten starken erhält. Bienen, welche beladen einem Stocke zusliegen, werden nicht abgestochen, sondern bereitwilligst angenommen. Will man nun einen Stock nur um etwas von seiner Stelle bringen, so rückt man ihn vorerst nur um einige cm, so daß das Flugloch noch teilweise auf der früheren Stelle sich befindet. Fliegen die Bienen dann neben demselben an, so suchen sie es und finden es. Nach einigen Tagen kann man in derselben Weise den Stock wieder rücken. Nach der Winterruhe, bevor die Bienen einen Ausflug gehalten haben, kann man einem Stocke einen beliebigen Standort geben, besonders wenn sie im Lokal überwintert haben, wo man sicher ist, daß Ausflüge nicht geschehen sind.

Befindet sich der weisellose Stock in einem Dzierzon-Kasten und man will ihn mit einem andern, der sich ebenfalls in beweglichem Bau befindet, vereinigen, so geschieht dies leicht, indem man abends die weisellosen Bienen mit ihrem Bau in den Honigraum des andern Stockes hängt und den Verschuß zwischen Honig- und Brutraum öffnet.

Jedesmal, wenn man Bienen einem andern Stocke zuschüttet, ist es gut, dieselben vorher mit Honigwasser (sehr verdünntem Honig) zu besprengen und den Stock vor dem Zuschütten stark zu veräuchern. Es ist dann Bißerei nicht leicht zu befürchten; durch den Rauch wird es den Bienen erschwert, die Fremdlinge sofort am Geruche zu erkennen, und während sie die mit Honig besprengten ablecken, was des Honiggeruchs wegen recht friedlich geschieht, haben diese den Geruch des Stockes, in dem sie sich nun befinden, allmählich angenommen. Nach Anwendung dieser Vorsichtsmaßregeln kann man die weisellosen Bienen auch sogleich abends in den Brutraum eines Stockes schütten.

Manche Bienenzüchter ziehen es vor, um leicht und sicher vereinigen zu können, die Bienen zu betäuben. Als Betäubungsmittel kommen besonders in Anwendung: Bovist,

Salpeter, Schwefeläther, Chloroform und Pulver. Die Art und Weise, wie man dieselben zur Betäubung anwendet, wird bei der Herbstvereinigung näher beschrieben werden.

Will man einem Stocke, welcher weiselunrichtig ist, also eine untaugliche Königin hat, eine taugliche zusetzen, oder wenn man eine solche nicht hat, die Vereinigung desselben mit einem andern schwachen, aber weiselrichtigen Stocke vornehmen, so muß vorher die untaugliche Königin beseitigt und dann das Zusetzen oder Vereinigen wie oben angegeben vorgenommen werden. Hat ein Stock erst seine Weisellosigkeit erkannt, so ist er, vorausgesetzt, daß er nicht schon Weiselzellen angelegt hat (die man dann vorher zerstören müßte), viel geneigter, eine zugebrachte Königin anzuerkennen.

Der umsichtige, erfahrene Bienenvater wird selten in der Lage sein, Weisellosigkeit oder Weiselkrankheit vor der Frühjahrstracht beseitigen zu müssen. Denn zu alte oder mangelhafte Königinnen hat er nicht eingewintert. Wer aber das Alter seiner Königinnen nicht weiß oder im Herbst bei der Einwinterung nicht berücksichtigt, den darf es nicht wundern, wenn er nach dem Winter Weisellosigkeit und Weiselunrichtigkeit und dadurch Nachteil und Plage auf seinem Stande hat.

h. Das Rauben der Bienen.

In Bezug auf das Rauben der Bienen hört man an manchen Orten auf dem Lande die unsinnigsten Urtheile und Behauptungen. Feindschaften, die auch dann noch fortdauern, wenn die Bienenstände der Betreffenden nicht mehr bestehen, sind leider nicht ganz selten. Kein Wunder, so lange es noch Leute giebt, die fest und kühn behaupten, dieser oder jener Nachbar besitze ein Geheimmittel, womit er seine Bienen zu Räubern mache und sie dann auf Raub ausschicke. So unsinnig diese Behauptung, so niederträchtig ist die Rache, die dann von gewissen Leuten an dem „bösen“ Nachbar und seinen Räubern genommen wird. Ein leerer Korb wird inwendig mit Honig bestrichen und aufgestellt. Haben sich dann viele Bienen darin angesammelt, so kommt der Kluge mit einer Strohfackel und verbrennt sie; diese rauben natürlich nie wieder. Zufrieden, daß ihm dieses Liebesstück gelungen,

geht er weg und rühmt sich, doch klüger gewesen zu sein als sein Nachbar. Gewiß hat aber ein solcher Mensch sich selbst geschadet. Denn nicht nur hat er sich einer schlechten Handlung, die, sowie das Vergiften fremder Bienen, strafwürdig ist, schuldig gemacht, sondern wahrscheinlich auch eigene Bienen getötet. Die Bienen nehmen Honig, wo sie ihn finden, und so haben seine eigenen, die sich in der Nähe des honigbeschmierten Korbes befinden, denselben sicher auch besucht, wenn sie nicht abgesperrt waren.

Gesetzt, es gäbe Mittel, Bienen (etwa durch Verauschung) zu Räubern zu machen, so brächte derjenige, der dies thäte, doch jedenfalls die Stöcke seines eigenen Standes in Gefahr, die ja als die nächsten wohl zuerst angefallen würden. Oder giebt es vielleicht eine eigene Art Raubbienen? Früher war man geneigt, dies zu glauben, und man betrachtete als solche die schwarzen Bienen, die man oft in Stöcken sieht. Doch kommt die schwarze Farbe daher, daß sie die Haare, welche den Bienen eine hellere Färbung geben, verloren haben, und wenn dies auch beim Eindringen in andere Stöcke durch Berupftwerden geschehen ist, so bilden sie doch nicht eine eigene Art und sind nicht als Räuber zur Welt gekommen. Alle Flugbienen rauben, sobald ihnen Gelegenheit geboten wird, auch wenn sie hinreichenden Vorrat haben. Deshalb ist ein Züchter, wenn ihm ein Stock beraubt wird, fast immer selbst daran schuld. Merke Dir daher folgendes:

1. Dulde keine weisellofen oder zu schwachen Völker auf Deinem Stande; denn diese sind der Gefahr, beraubt zu werden, besonders ausgesetzt, da sie ihren Stock nicht hinreichend verteidigen. Zwar giebt es beständig einzelne Bienen, welche um die Stöcke fliegen, um Honig stehlen zu können, man nennt sie Näscher. Allein diese verderben, wenn sie als solche nur einzeln kommen, gewöhnlich nicht viel; sie werden von gesunden, starken Stöcken im Frühjahr vor der Tracht und im Herbst meist abgewiesen, können aber auch eine Räuberei herbeiführen, die nicht nur einem, sondern auch mehreren Stöcken den Untergang bringt. Ist es nämlich diesen Näschern gelungen, Honig aus einem fremden Stocke heimzutragen, so kehren sie bald dahin zurück und andere Bienen ihres Stockes fliegen ihnen nach, um an dem Diebstahl teil zu nehmen. Sie suchen durchs Flugloch, und wo es ihnen sonst möglich

ist, einzudringen. Ist die Verteidigung so schwach, daß es ihnen gelingt, so kommen sie bald in noch stärkerer Anzahl wieder. Schließlich giebt der angefallene Stock jede Gegenwehr auf. Der Honig wird sämtlich geraubt und dabei der Wachsbaum zum Teil zerschrotten. Die ausgeraubten Bienen verlassen mutlos den Stock oder verhungern in der geplünderten Wohnung. Aber die jetzt an das Rauben gewöhnten Bienen fallen nun auch andere Stöcke an, und es kann, wenn der Züchter oder die Witterung nicht Einhalt thut, ein ganzer Stand in kurzer Zeit zu Grunde gerichtet werden. Viel leichter ist es aber, die Räuberei durch Vorsicht und Auspassen zu verhindern, als die einmal ausgebrochene zu unterdrücken. Deshalb sorge

2. daß Deine Bienenwohnungen keine Risse oder Spalten, überhaupt keine Öffnung außer einem Flugloche haben. Dieses darf nicht zu groß sein. Gewöhnlich macht man es 1 cm hoch und ungefähr 8 cm breit. Aber im Frühlinge und Herbst muß es je nach der Stärke des Stockes verengt werden, oft so, daß nur zwei oder drei Bienen neben einander durchgehen können. Die Wohnungen abgestorbener Völker sollen nicht offen auf dem Stande stehen, sondern ganz geschlossen werden.

3. Durch den Geruch des Honigs werden Näscher und Räuber herangezogen; deswegen füttere solchen nie am Tage, sondern nur des Abends. Gieb dabei acht, daß nichts am Stocke verschüttet wird, reiche nur so viel, als während der Nacht von den Bienen in die Zellen getragen werden kann und nimm des Morgens den Futternapf wieder weg. Auch wenn man an warmen Tagen in der Sonne an den Bienen arbeitet und dabei der Stock lang offen steht, können durch den Honiggeruch, der ausströmt, Räuber angelockt werden. Honigwaben hängt man spät am Nachmittage ein, und schneidet man Honig aus einer Stülpe, so geschehe dies ebenfalls nur am Abend. Leere Waben sollen nicht in der Nähe der Stöcke liegen bleiben.

Manchmal verteidigt selbst ein starker Stock sich gegen Räuber nicht, weil sie mit ihm denselben Geruch haben; denn nur durch den Geruch kennen sich die Bienen eines Stockes untereinander und erkennen fremde.

feine
schon
drin
dabe
stehl
weri
siche
weil
eine
ergr
Rän
los
Sto
vor
sich

Sto
wiri
gem
eine
den
oder
Bie
and
sehe
Übe
fehl
blat
mit
jede
Bie
ver
Wä
jede
wel
Ho

i. Wie erkennt man, daß Räuberei entstanden ist,
und wie unterdrückt man sie?

Wenn auch, wie schon oben gesagt, die raubenden Bienen keine eigene Art bilden, so haben doch diejenigen, denen es schon öfters gelungen ist, in fremde Stöcke raubend einzudringen, meist eine glänzend schwarze Farbe. Es wird dies daher kommen, daß sie sich öfters, wenn sie in der Eile stehlen, mit Honig besudeln und häufig gebissen und gerupft werden. Außerdem kann man sie an der Hastigkeit und Unsicherheit am fremden Stocke erkennen. Sie setzen sich bisweilen aufs Flugbrett, machen sich aber gleich weg, wenn eine Biene aus dem Stocke auf sie zukommt. Wird eine ergriffen, so giebt es einen Ringkampf, bei welchem die Kämpfenden zur Erde fallen. Dabei windet sich der Räuber los oder wird abgestochen. Letzteres geschieht ihnen auch im Stocke, wenn sie erkannt werden. Auffallend viele tote Bienen vor dem Stocke lassen schließen, daß derselbe angefallen wurde, sich aber wehrte.

Die Räuber betreiben, wenn es ihnen gelungen, in einen Stock einzudringen, ihr Raubgeschäft mit großem Eifer. Es wird, wenn es noch Beute giebt, nicht so frühzeitig Feierabend gemacht, als bei redlicher Arbeit. Sieht man demnach aus einem Stocke noch Bienen fliegen, wenn die übrigen Stöcke den Flug schon beendigt haben, so wird derselbe beraubt oder raubt selbst. Ist ersteres der Fall, so sind die abfliegenden Bienen honigbeladen und die einziehenden ohne Honig; im andern Falle ist es umgekehrt. Man kann dies an den Bienen sehen; denn die honigbeladenen sind dickleibiger als die andern. Überzeugen kann man sich aber davon, wenn man eine einkiehrende und eine ausfliegende abfängt, tötet und die Honigblase untersucht. Findet man diese bei einer ausfliegenden mit Honig gefüllt, bei der einkiehrenden nicht, so waren es jedenfalls Räuber, die den Stock besuchten. Kehren aber Bienen so spät am Abend noch honigbeladen heim, so ist zu vermuten, daß sie in einem andern Stocke geraubt haben. Während des regelmäßigen Ausfluges auf Tracht können jedoch die heimkehrenden Bienen auch Nektar gesammelt haben, welcher aber dünnflüssig ist und sich von dem dickflüssigen Honig leicht unterscheiden läßt.

Auch kann man im Stocke nachsehen. Findet man in demselben Bienen, welche eifrig umherlaufen, Honigzellen aufnagen oder schon aufgenagt haben, Honig saugen und wegtragen, sieht man auf dem Boden eben getötete Bienen, Deckel von Honigzellen und Gemülle von zerschroteten Waben, so ist Räuberei im Gange und die höchste Zeit für den Bienenzüchter, einzugreifen, um ihr Einhalt zu thun.

Das beste Mittel ist, das Flugloch des beraubten Stockes zu schließen, dabei aber für den nötigen Luftzutritt zu sorgen und ihn auf einen, wenigstens $\frac{1}{2}$ Stunde entfernten Stand zu bringen. Kann man dies nicht thun, so stelle man ihn in einen dunkeln Keller und an seine Stelle einen leeren Kasten oder Stülpforb. Würde man ihn schon am folgenden Tage auf seinen Stand zurückbringen, so würde die Räuberei bald von neuem beginnen. Man muß ihn also so lange im Keller stehen lassen, bis die Raubbienen, welche anfangs die leere Bienenwohnung durchsuchen, nicht mehr nach der Stelle fliegen. Mittlerweile konnte man auch die Fluglöcher der übrigen Stöcke auf dem Stande etwas verengen und den eingestellten Honig geben.

Nie darf man einen Stock, auch wenn es ein schlechter wäre, den Raubbienen preisgeben, weil dann nach diesem auch andere gute Stöcke angefallen würden.

Will man versuchen, den Raubstock ausfindig zu machen, so bestreue man die Räuber mit Mehl, fein gemahlener Kreide oder dergleichen und schaue, wo sie einfliegen. Hat man ihn mit Sicherheit auf seinem Stand gefunden, so kann man auch diesen statt des Beraubten über $\frac{1}{2}$ Stunde weit wegtragen oder ihn einige Tage einstellen.

Glaubt man der Räuberei Herr zu werden, ohne einen Stock vom Stande wegzutragen, so verenge man das Flugloch des angefallenen Stockes und blende es, indem man ein ungefähr 12 cm langes und 6 bis 7 cm breites dünnes Brettchen schräg vor dasselbe anlehnt, so daß die Bienen nur an den Enden des Brettchens, nicht von oben her zum Flugloche gelangen. Nötigenfalls kann man auch noch diese seitlichen Öffnungen bis auf einen engen Durchgang verschließen. Die am Flugbrette oder in dessen Nähe sich ansammelnden Räuber verscheuche man durch starken Rauch oder durch einen Wasserguß aus der Gießkanne.

Umständlicher kann man blenden, indem man Lehm mit Petroleum anfeuchtet bis er sich kneten läßt und damit das Flugloch bis auf einen engen Kanal verschließt. Diesen stellt man dadurch her, daß man vor dem Verkleben ein Stäbchen $\frac{4}{5}$ cm dick und 3 cm breit ins Flugloch steckt. Damit der Kanal wenigstens 4 bis 5 cm lang wird, reicht der Lehm so weit über das Flugbrett. Das Stäbchen zieht man, nachdem man den Lehm festgedrückt hat, vorsichtig heraus. Will man dem Kanal auch noch eine Biegung geben, so lege man das Stäbchen an demselben stumpfwinkelig wieder an, klebe wieder Lehm über und ziehe es behutsam hervor. Das so verklebte Flugloch macht die Räuber stutzig, und der Petroleumgeruch macht es ihnen schwer, durch den Kanal zu gehen.

Läßt sich ein Stock berauben, weil die Räuber mit ihm gleichen Geruch haben, so gebe man ihm oder dem raubenden einen andern Geruch durch Unterlegen von Moschus oder Kampfer oder durch Petroleum.

Bei weisellosten Stöcken oder völliger Räuberei helfen aber oft diese Vorkehrungen nicht mehr, und ist deshalb das Wegtragen oder Einstellen das Sicherste.

In der Regel verteidigen sich gesunde Völker außer der Trachtzeit tapfer gegen Näscher und Räuber. Anders ist es aber oft zur Zeit der guten Tracht. Auch dann giebt es einzelne Bienen, welche, von dem aus den Stöcken ausströmenden Honiggeruch angelockt, zu naschen suchen. Die mit der Tracht zu sehr beschäftigten Bienen kümmern sich dann meist um dieselben nicht. Die Näscher setzen sich sogar aufs Flugbrett und lassen sich von den ankommenden Trachtbienen Honig reichen, indem sie ihnen den Rüssel entgegenstrecken. Allmählich werden sie noch kühner und wagen sich in den Stock, wo sie sich voll Honig saugen, ohne von den jungen im Stocke beschäftigten Bienen angefallen zu werden. Auf diese Weise kann auf benachbarten Ständen auch zur Trachtzeit eine verderbliche Räuberei entstehen, der nur, weil die Räuber dann meist nicht behelligt werden, durch Forttragen der Stöcke Einhalt geschehen kann.

Glaubt man, daß die Räuber dem Stande eines Nachbarn angehören, so mache man diesen in freundlicher Weise darauf aufmerksam und bitte ihn, auch seinerseits das Nötige

vorzunehmen, um das Übel zu beseitigen. Ist er ein vernünftiger Mann, so wird er dies gern thun, um so mehr, als es auch in seinem Interesse liegt.

B. Die Frühjahrstracht und die Vorbereitung auf dieselbe.

Haben die Bienen in einem Lokale überwintert und hat man sie nach dem Reinigungsausflug (im Februar) wieder eingestellt, so sorge man dafür, daß sie möglichst lang in der Winterruhe verbleiben. Zu diesem Zwecke suche man das Lokal kühl zu erhalten, wenn Ende Februar oder Anfangs März gelinde Witterung eintritt. Man öffne es des Nachts und halte es am Tage verschlossen. Auch die im Freien stehenden Stöcke suche man, so lange es geht, einzuhalten. Man blendet das Flugloch durch Vorstellen eines Brettchens oder verstopft es lose mit Schnee oder hängt ein nasses Tuch vor, damit nicht die Sonnenstrahlen die Bienen hervorlocken.

Es ist gut, wenn es gelingt, sie bis Mitte März oder noch länger von regelmäßigen Ausflügen zurückzuhalten, wenn auch einzelne Ausflüge an gelinden Tagen, sobald kein Schnee mehr liegt, nichts schaden; denn im März ist die Witterung gewöhnlich sehr veränderlich, oft rauh und windig, und die Bienen gehen, wenn sie schon täglich ausfliegen, massenhaft zu Grunde. Kommt dann nachher die Volltracht, so sind die Stöcke volkarm. Man hat sich demnach nicht zu freuen, wenn die Bienen schon so früh einen regelmäßigen Flug beginnen; denn kommen auch bisweilen einige schon mit Pollen von Weide und Haselnuß oder sammeln sogar einige Tropfen Honig ein, so ist das durchaus kein Ersatz für den Verlust an Bienen, den man dabei erleidet. Jeder Bienenzüchter hat schon gesehen, wie an rauen März- oder Apriltagen gegen Abend die Bienen erstarrt vor den Stöcken auf dem Boden liegen, so zahlreich, als wenn sie hin gesäet worden wären. Wer könnte sie alle auffammeln!

Das, was die Bienen im März oder April schon an Pollen oder Honig sammeln, nennen wir die „Vortracht“. Haben aber die Obstbäume, der Raps, die Esparsette, Heidelbeere u. dgl. ihre Blüten entfaltet, so daß die Bienen reichlich auch über ihren eigenen Bedarf hinaus sammeln, so

haben wir die Frühlingsvolltracht. — Während derselben gewährt diejenige unter den vorgenannten Pflanzen, die den meisten Honig bietet, die Haupttracht.

Wohl in jeder Gegend giebt es etwas Frühjahrstracht. In unserem Bezirke ist dieselbe an den meisten Orten die wichtigste des Jahres.

Es muß eine ernste Sorge des Bienenzüchters sein, zur Zeit der Volltracht volkreiche, gesunde Stöcke auf seinem Stande zu haben. Denn sind zu dieser Zeit nicht viele Arbeiter vorhanden, so kann die Tracht nicht gehörig ausgenützt werden, die Blütezeit geht vorüber, ohne daß viel gesammelt wird, und das nicht Gesammelte kehrt, ohne Nutzen gebracht zu haben, zur Erde zurück.

Gerade zur Zeit der Volltracht ist der Honig überreichlich den Bienen dargeboten, so daß sie ihn, wenn das Jahr gut und die Witterung für die Bienen günstig ist, nicht alle sammeln können. Ist sie dagegen vorüber, so müssen die Bienen oft auf weiten Ausflügen mühsam sammeln, was einzelne Blumen nur noch spärlich bieten. Darum Sorge man, daß es zur rechten Zeit nicht an Arbeitern fehle.

Man sei sehr darauf bedacht, nur starke Völker in den Frühling zu bringen. Man winterne schwache Völker im Herbst nicht für sich ein und auch im Frühlinge vereinige man Schwächlinge zu starken Stöcken, oder man Sorge für deren Erstarkung durch Einhängen von Brutwaben. Solche Brutwaben entnimmt man starken Stöcken. Allerdings muß es Arbeitsbienenbrut sein, und man wählt solche, die bedeckelt und dem Auslaufen nahe ist. Die darauf sitzenden Bienen kehrt man sorgfältig davon ab. Würde man sie mit der Wabe in den fremden Stock bringen, so könnte dessen Königin durch sie abgestochen werden. Überhaupt sei man bemüht, das Brutgeschäft vor dem Eintritte der Volltracht möglichst zu fördern durch die richtige Anwendung der speculativen Fütterung, durch Entfernung des Drohnenwachses aus dem Brutraum, den man dann mit gutem Arbeitsbienenwachs versieht, damit die Königin reichlich Arbeitsbienenbrut ansetzen kann.

Es ist aber hier zu bemerken, daß man diese leeren Waben zwischen die Brutwaben bringt, und daß man ans Ende des Brutraumes nicht offene, sondern schon bedeckte

Brut bringt, weil diese nicht so leicht durch die Kälte leidet als jene. — Hätte ein Stock so wenig Bienen, daß reichlich angelegte Brut nicht belagert werden könnte, so würde das Einhängen leerer Waben nichts nützen. Es ist dies nur bei starken Stöcken gut, welche oft den Brutraum dadurch beschränken, daß sie die Zellen desselben zum Teil mit Pollen füllen, wenn sie diesen reichlich finden. Bei rauher Witterung muß für Wärme im Brutraum gesorgt werden, und wenn die Bienen zu Anfang der Tracht auf mehrere Tage wegen schlechter Witterung nicht ausfliegen können, so ist Futter zu reichen, damit sie die eingeschlagene Brut nicht wieder ausreißen.

a. Das Versetzen schwacher Stöcke mit starken.

Kann oder will man einem Stocke eine Brutwabe nicht entnehmen, um einem Schwächling aufzuhelfen, so kann man es zur Trachtzeit bewirken, indem man letzteren mit einem starken Stocke verstellt. Die Verstellung geschieht am besten an einem warmen Tage zur Mittagszeit, wo möglichst viele Bienen ausgeflogen sind. Man stellt den schwachen Stock genau an die Stelle eines starken, und diesen ebenso genau an die Stelle des schwachen. Gut ist es dabei, wenn die Stöcke auch äußerlich so ziemlich dieselbe Gestalt haben. Wäre dies nicht der Fall, so müßte man dafür sorgen, daß eine Ähnlichkeit hergestellt würde. Will man z. B. einen Stülpkorb mit einem Dzierzon-Stocke verstellen, so suche man diesem durch einen halben Stülpkorb, den man vorne anheftet, das Aussehen des Korbes zu geben, während man dem veretzten Stülpkorb ein Brett vorstellt, ähnlich dem Stirnbrett des Dzierzonstockes.

Die ausgeflogenen Bienen kommen beladen nach der Stelle zurück, von welcher sie ausgeflogen sind, und kehren, wenn nicht ein zu auffallender Unterschied der beiden Stöcke in Farbe und Form sie stutzig macht, in die dastehende Wohnung ein. In dieser Weise erhält der schwache Stock die sämtlichen Flugbienen des starken, während in diesen die des schwachen einkehren. Der veretzte starke Stock wird allerdings einige Tage hindurch nur schwach fliegen, allein er hat viele junge Bienen, und es läuft täglich Brut aus, so daß er keinen bedeutenden Schaden nimmt und bald wieder recht lebendig ab- und zusliegt.

Es ist nicht zu befürchten, daß Beißerei in einem der Stöcke entsteht, weil sämtliche Bienen beladen eintreffen und in einem Stocke solche, die etwas mitbringen, immer freundlich aufgenommen werden. Auch kommen die Königinnen durch die zugeflogenen Bienen nicht in Gefahr, da letztere sehr beschäftigt sind und sich um dieselben nicht kümmern. Nur junge Bienen, die noch nicht auf Tracht ausgeflogen waren (unter 16 Tagen alt), würden einer fremden Königin gefährlich werden, da diese, stets in innigem Verkehr mit ihrer Mutter, eine fremde gewöhnliche anfallen. Deshalb nehme man die Verstellung nicht vor, wenn die Bienen lebhaft vorspielen, d. h. vor dem Flugloche schwärmen, ohne sich weit von demselben zu entfernen, weil zu solchem Vorspiel auch junge Bienen ausfliegen, um sich zum erstenmale zu reinigen, und diese dann in den fremden Stock kämen.

b. Was hat der Imker für die Schwarmzeit zu besorgen?

Ist die Frühlingstracht reichlich und die Witterung günstig, so nehmen gesunde, volkreiche Stöcke immer mehr zu. Der unvollendete Wachsbau wird ausgebaut, das Brutgeschäft wird stark betrieben und mit allem Fleiße Honig und Pollen eingetragen. So wie dann der Stock erstarrt und die Wohnung gefüllt ist, erwacht in ihm der Trieb, sich zu vermehren. Es werden Anstalten getroffen, einen jungen Schwarm abzugeben; denn nur schwarmweise kann die Fortpflanzung der Bienen geschehen. Die Königin fängt an, auch Drohnen-Eier zu legen, damit junge Königinnen befruchtet werden können. Die Arbeitsbienen setzen Weiselzellen an, in denen junge Königinnen erzogen werden. Sobald eine derselben bedeckt ist, sieht die alte Mutter ihre Herrschaft bedroht und zieht mit einem Teile der Bienen bei günstiger Witterung aus dem Stocke. Es ist dies der Vorschwarm.

Bevor aber die Bienen zum Schwärmen kommen, hat der Bienenzüchter noch manches zu besorgen. Die Bienenwohnungen, welche bestimmt sind, die Schwärme aufzunehmen, sollen hierzu fertig gestellt werden. Vor allem müssen sie rein sein. In Wohnungen, die von Mäusen, Katzen und dergleichen Tieren verunreinigt sind, oder sonst üble Gerüche haben, bleiben die Bienen nicht gern und ziehen oft wieder

aus. Deshalb Sorge man dafür, daß solche Tiere nicht in die leeren Wohnungen kommen, und reinige dieselben sorgfältigst vor der Schwarmzeit. Mit einer rauen Bürste kehre man Staub, Spinnewebe, kleine Insekten und deren Eier sorgfältig heraus oder brenne sie mit einer kleinen Strohfackel aus. Dann reibe man sie tüchtig mit frischem Kraute solcher Pflanzen, die einen den Bienen angenehmen Geruch haben, als die Melisse, das Laub des Haselnußstrauches, des Zwetschenbaumes u. dgl. Auch Wachs giebt einen den Bienen angenehmen Geruch, wenn man die Wohnung inwendig damit reibt. Dann Sorge man dafür, daß etwaige Risse und Spalten verklebt werden. Man kann dazu Lehm nehmen. Sollen die Bienen in der Weise, wie man es wünscht, bauen, so muß man ihnen Vorbau geben durch

c. das Aufleben von Waben oder Wabenstreifen.

In Stülpförben wird es den Bienen gewöhnlich überlassen, zu bauen, wie sie wollen. Doch thut man wohl, in diesen sie anzuleiten, die Waben in der Richtung nach dem Flugloche hin zu bauen. Man nennt einen so ausgeführten Bau Kaltbau, weil da der Wind durch das Flugloch direkt zwischen die Waben dringt. Hangen diese quer im Stocke, so daß sie die Richtung des Flugloches haben, so nennt man den Bau Warmbau. Wenn auch die Wärme dem Stocke meist zuträglich ist, so zieht man doch den Kaltbau vor, weil dieser beim Herumnehmen und Transportieren des Korbes nicht so leicht abbricht, die Luft in demselben nicht so leicht verdirbt als beim Warmbau und er den Bienen überhaupt bequemer ist als dieser. Giebt man also in einem Stülpförbe Vorbau, so drückt man Wabenstücke in der Richtung nach dem Flugloche zu oben im Stocke fest, nachdem man sie, wo sie angedrückt werden sollen, in geschmolzenes Wachs getaucht oder erwärmt hat. — Man muß dabei bedenken, daß die Bienen 1,2 cm Zwischenraum zwischen den Waben haben wollen.

Notwendiger als im Stülpförb ist der Vorbau im Dzierzon-Kasten. Zeigt man da den Bienen nicht, wie sie bauen sollen, so bauen sie meistens schräge und so, daß eine Wabe an mehrere Rähmchen zugleich angebaut ist. Dadurch wird das Herausnehmen der Rähmchen ohne die Waben zu zerbrechen unmöglich, wenn man diese nicht losschneiden will.

Auf der Möglichkeit, den Stock auseinander zu nehmen, beruht aber der Vorteil des Dzierzon-Stockes, und ohne dieselbe hätte er vor dem Stülpkorbe nichts voraus, ja dieser wäre ihm dann vorzuziehen. — Deshalb Sorge man unter allen Umständen dafür, daß die Bienen regelmäßig in die Rähmchen bauen.

An die innere Seite der obern Rähmchenteile klebe man Wabenstücke an, die frei sind von der Wachsmotte. Man wähle für den Brutraum der Stöcke nur Bienen- und nicht Drohnenwachs, damit die Bienen nicht Drohnenzellen bauen. Hat man solches nicht in dem Maße vorrätig, daß man größere Wabenstücke in die Rähmchen kleben kann, so schneide man sich fingerbreite Streifen zum Ankleben. Man schaue, wie die Wabe, die man dazu benützt, früher im Stocke gehangen hat, damit man die Stücke in derselben Stellung in die Rähmchen befestige; denn die Zellen, besonders die Honigzellen, haben eine merkliche Neigung nach oben. Würde man sie nun umgekehrt ankleben, so würde das den Bienen nicht gefallen, und sie wären geneigt, die angeklebten Stücke abzumagen.

Als Klebestoff bedient man sich am besten geschmolzenen Wachses. Andere Klebstoffe, als Quark-Kitt, Schreinerleim, Gummi arabicum, sind zwar billiger, trocknen aber nicht so schnell wie das Wachs, das gleich erhärtet, und fagen auch den Bienen nicht so sehr zu.

Man schmelze ein Stück ausgelassenes gelbes Wachs in einer Pfanne, die 25 cm lang und 6 cm breit, aus Eisenblech verfertigt ist. Dann tunke man die Wabenstreifen, welche man (die anzuklebende Fläche unten), vor sich liegen hat, an dieser Seite in das geschmolzene Wachs und drücke sie schnell auf die innere Seite des oberen Rähmchenteiles, so daß die Mittelwand genau auf dessen Mitte kommt. Das Rähmchen hat man dabei umgekehrt, auf dem oberen Teile stehend, vor sich. — Hat man nur kurze Wabenstücke, so klebe man deren zwei oder mehrere in der Weise an, daß die Mittelwände aneinander stoßen. Ganz junge Waben schmelzen leicht, wenn das Klebewachs zu heiß ist. Hat man nur Drohnenwachs, so darf man für Schwärme auch schmale Streifen von diesem ankleben; denn diese bauen im ersten Jahre gewöhnlich nur Bienenwachs, gehen also von

den gegebenen Drohnenzellen auf Arbeitsbienenzellen über. Doch darf man schwarmlustigen, fremden Bienen, wie z. B. der italienischen, dies nicht zutrauen, da die Schwarmlust sie verleitet, auch schon im ersten Jahre Drohnenwachs zu bauen, wozu man aber keine Veranlassung geben soll. Weil man viel Drohnenwachs im Brutraum nicht haben will, so giebt man alten Stöcken, die man da bauen lassen will, auch nur Vorbau mit Arbeiterzellen. Für den Honigraum dagegen ist Drohnenwachs sogar zu empfehlen, weil der Bau nicht so viel Material erfordert und doch mehr Raum bietet. Hätte man gar keine Wabenstücke zum Ankleben, so würde man wenigstens über die Mitte der inneren Seite des Rähmchens eine Linie mit geschmolzenem Wachs ziemlich dick auftragen und dadurch den Bienen die Richtung zum Bauen zeigen. In dieses aufgetragene Wachs arbeiten dann die Bienen, wenn sie darnach bauen, die ersten Zellenvertiefungen ein. Hängt man Rähmchen mit Wabenstücken in den Honigraum eines starken Stockes, so werden diese festgebaut und gereinigt.

d. Das Befestigen der Kunstwaben (künstlichen Mittelwände).

Sehr vorteilhaft und jetzt häufig in Anwendung gebracht sind die künstlichen Mittelwände, gewöhnlich nur Kunstwaben genannt. Es sind dünne Wachstafeln, in welche beiderseits die Böden der Zellen naturgetreu eingedrückt sind. Den Bienen bleibt nur noch die Aufgabe, die Zellenwände auf den gegebenen Bödeneindrücken herzustellen. Die Erzeugung des Wachses zur Mittelwand, die verhältnismäßig viel Material verlangt, ist ihnen erspart. Sind diese künstlichen Mittelwände aus reinem Wachs und kunstgerecht gefertigt, so fällt es den Bienen zur Bauzeit, nämlich in den Monaten Mai und Juni, nicht schwer, daraus recht schöne Waben herzustellen. Sie sind deshalb sehr zu empfehlen. Mit Hilfe derselben kann man, wenn man starke Völker zum Ausbauen hat, auch bald einen Vorrat leerer Waben haben, womit man Schwärme unterstützen und die man den Stöcken nach Bedürfnis einhängen kann. Sie machen jeden andern Vorbau überflüssig. Wie dieser werden sie mittelst einem der oben genannten Klebstoffe, unter denen geschmolzenes Wachs, rein oder mit $\frac{1}{3}$ Fichtenharz vermischt, das beste ist, in die

Rähmchen befestigt. Man kann Stücke von der Breite eines Fingers bis zu der des ganzen Innenraumes des Rähmchens, je nachdem man mehr oder weniger sparsam damit umgehen will, in dieselben ankleben. Schmale Streifen dienen allerdings nur als Leitwachs und gewähren also den Bienen keine weitere Unterstützung. Am meisten ist es zu empfehlen, so große Tafeln einzufügen, daß über dem untern Rähmchenteil noch eine fingerbreite Lücke bleibt, was den Bienen bequem ist.

Das Befestigen der Kunstwaben in die Rähmchen macht manchem, dem es an Kenntniß und Geschicklichkeit fehlt, nicht geringe Mühe. Weiß man sich aber dabei zu helfen, so ist es sehr leicht. Man schneide sich ein Brett, welches genau in das Rähmchen paßt, aber nur so dick ist, daß die Kunstwabe, wenn sie darauf liegt, an die Mitte der Rähmchenteile anstößt. Dieses Brett nagele man sich auf ein anderes, um einige cm breiteres, welches da, wo die Abstandsstifte des Rähmchens das Ausliegen desselben hindern würden, ausgeschnitten ist. Auf diesem ruht das Rähmchen, wenn es das aufgenagelte Brettchen umschließt. Man schneidet die Kunstwabe, die man befestigen will, so zu, daß sie rechts und links um so viel länger als der Innenraum ist, daß sie da einen Centimeter rechtwinkelig umbogen, innen an den Seitenteilen des Rähmchens hinaufreicht und dort mit dem Daumen angedrückt werden kann, während sie an den oberen Rähmchenteil nur anstößt. So angedrückt, hält sie schon so fest, daß man das Rähmchen mit derselben vom Brettchen wegnehmen kann.

Habe ich sämtliche Waben, die ich befestigen will, so angedrückt, so gieße ich von dem in einem kleinen Gefäße auf der Spirituslampe oder dem Ofen geschmolzenen Wachs einige Tropfen zwischen Kunstwabe und Rähmchenteil und neige das Rähmchen so, daß es an drei Teilen desselben, an denen die Wabe kleben soll, entlang fließt und sie festtittet.

In dieser Weise kostet das Befestigen der Kunstwaben wenig Zeit und Mühe, und ist ein Losbrechen derselben nicht zu befürchten. Allerdings dehnen sich in der Wärme des Stockes beim Ausbauen die Kunstwaben aus, weshalb manche sie etwas kürzer zuschneiden als der Innenraum breit ist. Dadurch wird aber das Befestigen sehr erschwert. Zudem

ist ja die Ausdehnung nur unbedeutend, und man erhält, wenn man in der vorbeschriebenen Weise sorgfältig die Mittelwände befestigt, schöne gerade Waben. Einfacher und ohne Anwendung von Klebstoff geschieht jetzt auch das Befestigen der Kunstwaben durch sogenannte Wabenklammern, von welchen man 100 Stück für 35 bis 45 Pfg. erhalten kann.

Die Kunstwaben kosten pro Kilo gewöhnlich 4,50 M. In ziemlicher Dicke gefertigt, reicht das Kilo hin, ungefähr 2 Duzend Normalrähmchen auszufüllen. Für Schwärme, die bekanntlich eine große Wärme entwickeln, werden gern die stärksten Mittelwände gewählt, damit sie nicht brechen, während man für alte Stöcke die dünneren vorzieht, weil deren oft $\frac{1}{2}$ Duzend mehr aufs Kilo gehen.

Die Kunstwaben werden am schnellsten ausgebaut, wenn man sie im Mai und Juni in starken Stöcken zwischen zwei Waben im Brutraume hängt. Man kann sie aber in dieser Zeit auch im Honigraume ausbauen lassen. Erst giebt man in jeder Etage nur eine oder zwei, und wenn diese ausgebaut sind, noch weitere.

Hat man für einen Schwarm keine ausgebauten Waben, sondern nur Kunstwaben, so gebe man anfangs solche, die das Rähmchen nur halb ausfüllen, weil größere durch die vom Schwarm erzeugte Wärme leicht erweichen und brechen. Sind diese ausgebaut, so kann man ihm ganze dazwischen einhängen.

Der Vorteil der Kunstwaben besteht darin, daß die Bienen bedeutend weniger Wachs zu erzeugen brauchen, bald schönen Bau haben und dadurch schneller an Volk zunehmen und mehr leisten können. Man erlangt gerade Waben, mit denen man das Brutlager von Zeit zu Zeit erneuern kann, wodurch man immer Bienen von normaler Größe erhält; denn wie schon früher gesagt wurde, kommen die Bienen aus altem Wachs bei jeder folgenden Erbrütung kleiner hervor. Sodann werden die Bienen durch das Kunstwachs angeleitet, Arbeitsbienenzellen zu bauen, wodurch der zu starken Drohnen-erzeugung vorgebeugt wird.

e. Die Abgrenzung und Regulierung des Brut- und Honigraumes.

Die Königin ist geneigt, im Frühjahr ihre Eier erst oben im Brutraume abzusetzen, und es sind um diese Zeit

die unteren Zellen meistens leer. Kommt dann die Tracht, so tragen die Bienen Honig in dieselben. Infolge dessen giebt es Unordnung im Brutraume, indem die Waben teilweise mit Brut besetzt und mit Honig gefüllt sind. Deshalb reguliere man im Dzierzon-Stocke unmittelbar vor der Tracht den Brutraum, indem man die in der oberen Etage befindlichen Brutwaben zur Hälfte unten hin hängt und die leeren Waben in beiden Etagen hinter die Brutwaben bringt, so daß der Brutansatz in dem dafür bestimmten Raume geordnet und gleichmäßig vor sich geht.

In der Regel ist im Lagerstocke der Brutraum vorne, der Honigraum hinten, im Ständer der Brutraum unten, der Honigraum oben. Der Raum im Stocke wird so verteilt, daß auf den Brutraum $\frac{2}{3}$ und auf den Honigraum $\frac{1}{3}$ desselben kommen. In einem Lagerstocke von 12 Paar Rähmchen in 2 Etagen würde also der Brutraum 8 Paar Rähmchen bekommen. Im Ständer nimmt der Brutraum die beiden unteren Etagen ein. Doch räumt man einem Schwarm nicht sogleich den ganzen Brutraum ein, sondern je nach seiner Stärke anfangs nur 4 bis 6 Paar Rähmchen. Würde man den Brutraum zur Zeit der Tracht, wo die Königin reichlich Eier legt, nicht abgrenzen, so würde dieselbe dann auch Eier in den Honigraum legen, und das gäbe wieder Unordnung, denn in Zellen, worin sich Eier befinden, tragen die Bienen keinen Honig. Zudem würde das Brutgeschäft zu weit ausgedehnt, die Erziehung der Brut kostet aber viel Honig. Wir sperren also den Honigraum der Königin und den Drohnen ab, sobald wir einen solchen den Bienen geben. Dies geschieht, wenn der Brutraum ausgebaut ist.

Zum Absperren bedient man sich jetzt gewöhnlich des Absperrgitters, welches meist aus Zink, aber auch aus Holz hergestellt wird. Die Öffnungen desselben sind so weit, daß eine Arbeitsbiene, nicht aber eine Königin oder Drohne durchgehen kann. Den Honigraum giebt man anfangs nicht zu groß. Hängt man leere Waben in denselben, so giebt man erst nur einige, und wenn diese mit Honig gefüllt sind, noch andere, damit die Waben ganz gefüllt werden, was oft nicht geschieht, wenn man den Honigraum mit leeren Waben sogleich ganz behängt.

Sind die Waben des Honigraumes gefüllt, so kann man Gebrauch von der Honigschleuder machen, wenn man eine solche besitzt, oder den Honig in anderer Weise entnehmen, damit die Bienen Raum zum Eintragen haben.

An Stülpkörben, die vollgebaut und dazu eingerichtet sind, giebt man oben ein Honigmagazin. Dazu muß der Korb natürlich da eine Öffnung haben. Am besten bringt man ein Kästchen mit beweglichem Bau an, dessen Waben man an einer Seite desselben herausnehmen kann. Will man Glasglocken aufsetzen, so muß man sie durch Überdecken dunkel machen und stehen lassen, bis der Honig bedeckelt ist.

C. Das Schwärmen.

Wenn auch in günstigen Frühjahrren manchmal schon im April ein Schwarm kommt, andere sogar bis in den August sich verspäten, so sind doch die Monate Mai bis Juli vorzugsweise als Schwarmzeit zu betrachten. Schwärme, welche so frühzeitig kommen, daß sie die Frühjahrsvolltracht noch ausnützen können, machen uns Freude, während späte Schwärme uns meist nur Mühe und Kummer verursachen. Jeder Imker ist deshalb stolz auf einen Schwarm im Mai. Ein altes Sprichwort bezeichnet den Wert eines Schwarmes, je nachdem er in einem der drei Monate Mai, Juni und Juli erscheint, wie folgt:

„Ein Schwarm im Mai — ein Fuder Heu,
„Ein Schwarm im Jun' — ein fettes Huhn,
„Ein Schwarm im Jul' — kein Federpul.“

Es muß also eine ernste Sorge des Imkers sein, seine Stöcke möglichst frühe schwarmreif zu haben. Was er seinerseits dazu thun kann, ist schon in dem Kapitel „Die spekulative Fütterung“ und an anderen Stellen gesagt worden.

Schwärme erhalten wir von den Bienen auf natürlichem oder auf künstlichem Wege. Wir unterscheiden deshalb Naturschwärme und Kunstschwärme. Erstere schwärmen aus eigenem Antrieb mit der Königin aus dem Stammstock, letztere werden ihm vom Züchter in irgend einer Weise entnommen.

Die Naturschwärme sind entweder Vor- oder Nachschwärme. Wenn die Bienen, dem Triebe zur Fortpflanzung folgend, Weiselzellen erbaut haben und schon eine oder einige bedeckelt sind, so fühlt es die Königin, daß ihre Herrschaft

bedroht ist. Sie sucht die jungen Königinnen in ihren Zellen zu töten, aber die Bienen lassen es, wenn sie schwärmen wollen, nicht zu. Bei schönem Wetter zieht dann ein Teil der Bienen mit ihr als Erst- oder Vorschwarm ab. Ist das Wetter schlecht, so daß der Schwarm nicht ausziehen kann, so werden die Weiselzellen zerstört, noch bevor die jungen Königinnen reif sind, und der Stock giebt das Schwärmen vorläufig, vielleicht auch für immer auf.

Mit Bestimmtheit läßt sich Tage lang vorher nicht leicht sagen, ob und wann ein Stock einen Vorschwarm giebt. Zwar dürfen wir, wenn der Stock Weiselzellen und vielleicht schon bedeckelte hat, von da ab einen solchen erwarten, aber es ist nicht ganz gewiß, daß er kommt. Es könnte ja auch der Fall sein, daß er sich eben nur eine junge Mutter erziehen wollte, ohne die Absicht zum Schwärmen zu haben.

Wenn die Drohnen schon zeitig am Vormittage ausfliegen, so ist gewöhnlich das Schwärmen nahe. Oft hangen die Bienen längere Zeit am Flugbrette im Barte vor. Es ist dies eben nur ein Zeichen, daß es im Stocke zu voll und den Bienen zu schwül ist. Auf einen Schwarm kann man darum mit Sicherheit noch nicht schließen. Kommen aber Bienen von der Flur mit Höschen und hangen sich mit denselben, ohne vorerst in den Stock zu gehen, oder, wenn sie hineingingen, ohne die Höschen abgelegt zu haben, auch an den Bart an, so ist das ein Zeichen, daß der Stock am selben Tage schwärmen will. Lösen die im Bart vorliegenden Bienen ohne Veranlassung durch die Witterung sich auf und ziehen in den Stock, so ist der Schwarm noch in derselben Stunde zu erwarten.

Die Tageszeit, zu welcher die Vorschwärme gewöhnlich kommen, ist die von 10 bis 12 Uhr. Doch können sie auch ausnahmsweise früher oder später kommen, und soll man deshalb von 9 bis 3 Uhr darauf achtgeben. Ein Vorschwarm kommt nur bei schönem, windstillem Wetter.

Das Schwärmen geht in der Weise vor sich, daß, nachdem sich die Bienen im Stocke voll Honig gesaugt haben, vor demselben ein Vorpiel entsteht. Dieses Vorpiel kann oft eine Stunde dauern, wird aber immer stärker. Schließlich entsteht im Stocke ein lebhaftes Durcheinander, und ein Teil der Bienen und Drohnen stürzt aus dem Flugloche.

Ist ungefähr die Hälfte des Schwarmes heraus, so kommt auch die Königin; die Bienen erwarten sie, in der Nähe des Stockes schwärmend. Fliegt sie nicht ab, sondern geht vom Flugbrette wieder in den Stock, so ist das Schwärmen verfehlt. Die Bienen kehren wieder zurück, und der Schwarm kommt an diesem Tage nicht mehr.

Die mit dem Vorschwarm abziehende Königin ist um diese Zeit eierschwer und wenig fluggeübt, kann auch die Flügel verlegt haben, weshalb sie manchmal vor dem Stocke zur Erde fällt. Wir sagen dann, die Königin sei fluglahm. In diesem Falle finden die schwärmenden Bienen sie meistens nicht und kehren wieder zum Stocke zurück, auch wenn sie sich schon angelegt hatten. Der Imker aber vermeide alles unvorsichtige Hin- und Hergehen vor dem Stocke, weil sonst die Königin zertreten werden könnte. Hatte er sie abfliegen sehen und glaubt, daß sie nicht beim Schwarm sei, so suche er sorgfältig vor dem Stocke und in der Nähe desselben, ob er sie nicht auf der Erde, gewöhnlich von einem Klümpchen Bienen umgeben, findet. Hat er sie gefunden, so bringe er sie in einem Pfeisendeckel oben in den Fangkorb und hange diesen an die Stelle, wo die Bienen sich angelegt haben oder anlegen wollen. Stellen aber die Bienen sich an, zurückzugehen, so hebe man den Mutterstock weg und stelle einen leeren Stock mit der Königin an dessen Stelle. Dabei blende man die Nachbarstöcke, hange ein Tuch über oder stelle ein Brett vor, damit die in Hast zurückkehrenden Bienen nicht an dieselben anfliegen und da abgestochen werden. Dies thue man jedesmal, so oft ein Schwarm zurückgeht. Die Störung im Fluge auf eine halbe Stunde thut den Stöcken nichts. Die Bienen fliegen dann in den Stock zur Königin, und diese wird darnach aus dem Pfeisendeckel frei gegeben. Der Mutterstock erhält eine neue Stelle und wird, weil er all seine Flugbienen verliert, einige Tage mit Wasser oder Zuckerwasser getränkt.

Will man die aufgefundenene Königin in ihren Stock wieder zurücklaufen lassen, so hat man an einem der folgenden Tage zu schöner Stunde den Schwarm, gewöhnlich in derselben Weise wieder zu erwarten. Es kann aber auch der Königin gelingen, dann etwas weiter zu fliegen und daß der Schwarm sich mit ihr anlegt.

Mit dem Vorschwarm ziehen die älteren Bienen ab, die jüngeren bleiben im Stöcke zurück und pflegen die Brut.

Da der Vorschwarm die alte Königin bei sich hat, auch die Bienen meistens alt und honigbeladen sind, so ist er schwerfälliger im Fluge als der Nachschwarm, bei dem immer eine junge Königin ist, und das Durchgehen ist beim Vorschwarm deshalb nicht so gefährlich als bei Nachschwärmen. Dennoch sollte man dafür, daß geeignete Stellen zum Anlegen der Schwärme in der Nähe des Bienenstandes sind, und daß der Schwarm, wenn er sich angelegt hat, bald gefaßt wird. Hat man nicht niedere Bäume vor dem Stande, so treffe man sonstige Vorkehrungen. Auf zwei oben gabelförmig auseinandergehenden Stangen, die man einen Fuß von einander in den Boden steckt, lege man oben quer ein Stück Eichenrinde, die raue Seite nach unten gekehrt. Die Bienen legen sich gerne daran an und man kann dann den Schwarm mit der Rinde in den Kasten tragen. Auch die Schwarmfahne, ein an einer Stange wagerecht aufgehängtes Brett, ca. 30 cm im Quadrat, an welches man ein Stück dunkles Tuch so angenagelt hat, daß einige Zipfel desselben etwas herabhängen, ist gut.

Ein tüchtiger, mir bekannter Bienenwirt hat vor seinem Stande von fünfzig Stöcken zur Schwarmzeit stets einige alte Weidenkörbe ohne Boden auf 5 bis 6 Fuß hohen Stangen aufgehängt, und er versicherte mir, daß seine Schwärme fast ohne Ausnahme in diese Körbe sich anlegten. Diese Vorkehrung ist gewiß sehr einfach und kostet nichts. Wenn man beim Beginne der Schwarmzeit mehrere Schwarmkörbe in der Nähe des Bienenstandes aufhängt, so ist zu erwarten, daß die Schwärme meistens in dieselben einziehen werden; besonders wenn man sie vorher mit Haselnußlaub oder Melisse gut ausgerieben und einige Wabenstücke darin befestigt hat.

Trotz all dieser Vorkehrungen kann es dennoch geschehen, daß ein Schwarm das Weite sucht. Befindet sich dann in der Nähe ein schattiger Wald, so richtet er gewöhnlich dorthin seinen Flug. Ein hohler Baum wird dann dort seine Wohnung. In der Regel werden schon vor dem Ausziehen des Schwarmes Bienen ausgesandt, eine neue Wohnung für denselben aufzusuchen. Man nennt diese Bienen Spurbienen

oder Quartiermacher. Haben sie einen geeigneten Raum in einem hohlen Baume, einer Mauerspalt oder auch in einer leeren Bienenwohnung gefunden, so wird derselbe sofort gereinigt und wohnlich hergerichtet. Die Spurbienen verkehren von der Stelle aus mit ihrem Stöcke, führen noch andere Bienen mit sich, und es entsteht daselbst ein ziemlich lebhafter Flug. Hat der Schwarm sich angelegt und ausgeruht, so fliegt er, wenn er nicht eingefangen wird, nach der ausgesuchten Wohnung. Doch kommt es auch vor, daß Schwärme an ungeeigneter Stelle, selbst an einem Baumast, sich niederlassen, ihren Bau anfangen und verderben.

a. Das Einfangen der Schwärme.

Hat ein Schwarm die Neigung, durchzugehen, so thue man seinerseits das Mögliche, um dies zu verhindern. Man bedient sich am besten einer Wasserspritze, die so eingerichtet ist, daß sie das Wasser zu Tropfen verteilt. Mit dieser spritzt man daselbe über die schwärmenden Bienen in der Weise, daß es wie ein feiner Regen auf sie fällt. Der Spritze bedient man sich auch, um das Anlegen eines Schwarmes an einer Stelle zu verhindern, wo sich derselbe nicht fassen ließe, indem man durch Spritzen nach der Stelle die Bienen davon abhält.

Geht ein Schwarm trotz aller Bemühungen durch, so ersparen wir, freilich zu unserem Verdrusse, das Einfangen. Hat er sich aber angelegt, so sorge man dafür, daß er nicht dann noch fortfliegt, bevor man bereit ist, ihn zu fassen. Man besprenge ihn, damit er ruhig sitze, mit Wasser mittelst der Spritze, einer Tischbürste, die man ins Wasser taucht, eines Strohwisches oder dgl. Man kann sich dann ruhig zum Einfangen einrichten, und er läßt sich auch leichter fassen. Zwar nehmen es die Vorschwärme mit dem Wiedewegfliegen gewöhnlich nicht so eilig; sie bleiben oft bis auf den folgenden Tag hängen, können aber doch auch, besonders wenn die Sonne zu heiß auf sie scheint, schon in einigen Stunden die Stelle verlassen. Am besten ist es darum, wenn man mit dem Einfangen nicht säumt.

b. Wie geschieht das Einfangen eines Schwarmes?

Hat sich der Schwarm an einen Zweig angelegt, so schneide man diesen, wenn es sich thun läßt, ohne zu rütteln mit

einer Weinbergscheere oder einem scharfen Messer ab, und lege den Schwarm damit in die für ihn bestimmte Beute. Die Bienen ziehen sofort nach oben, und man kann dann bald den Zweig wegnehmen. Kann oder will man einen Zweig, an dem der Schwarm hängt, nicht mit demselben losstrennen, so muß man diesen in den Schwarmkorb (Fangkorb) fassen. Es ist dies ein leichter Strohkorb, an dem sich eine sichere Handhabe (Hentel oder Griff) befindet.

Man bringt ihn unter die Schwarmtraube und zwar so hoch, daß dieselbe in den Korb hinabreicht, und schüttelt dann mit einem plötzlichen, kräftigen Ruck am Ast oder Zweig den Schwarm ab. In den Schatten des Baumes hat man ein Brett gelegt, eine Serviette ausgebreitet oder einen Holzstuhl hingestellt. Darauf stellt man den Fangkorb mit dem gefaßten Schwarm und legt zwei Holzstäbe unter, damit die Bienen außerhalb noch einziehen können. Das Umkehren desselben muß aber langsam und behutsam geschehen, damit der Schwarm nicht zum Teil herausfällt und sich von neuem anlegt. Macht man langsam, so können sich die Bienen im Korbe anklammern und bleiben hängen. Für Schatten muß gesorgt werden.

Hat sich der Schwarm an einen Stamm, einen dicken Ast oder an eine Baumscheere angelegt, so daß man ihn nicht abschütteln kann, so muß man ihn mit einem Schöpflöffel oder einer Untertasse in den Korb oder in die für ihn bestimmte Wohnung schöpfen. Je nachdem der Schwarm hängt, läßt er sich auch mit einer angefeuchteten Gänsefeder oder einem Hühnerflügel in den untergehaltenen Korb streichen. Hängt er so, daß man den Korb auch von einer Leiter aus nicht darunter halten kann, so stecke man diesen auf eine Heugabel mit hinreichend langem Stiele und halte ihn so unter den Schwarm. Mittelft eines an einer Stange befestigten Hakens schüttelt dann ein Gehülfe ihn von dem Aste oder Zweige ab.

Hinge er aber so, daß man ihn durchaus nicht fassen könnte, so müßte man ihn abschütteln oder mit der Wasserspritze wegtreiben und das Wiederaanlegen an dieser Stelle zu verhindern suchen. Vermut, Hollunder oder sonst übel riechende Kräuter an die Stelle gelegt, sind dazu dienlich.

Oft legt sich ein Schwarm in eine Hecke an viele Zweige zugleich an, so daß man ihn nicht gut in den Korb schütteln

kann. In diesem Falle geht es manchmal am leichtesten, indem man mit der Weinbergscheere sämtliche Zweige, woran die Bienen hangen, behutsam abschneidet und sie dann damit in den Korb oder in die Beute bringt. Die Zweige nimmt man weg, wenn sich die Bienen obenhin begeben haben. Läßt sich der Schwarm in dieser Weise nicht fassen, so bringe man den Fangkorb möglichst nahe über denselben und treibe die Bienen durch Rauch langsam hinein; doch darf der Rauch nicht in den Korb ziehen.

Hat sich der Schwarm an oder in einen Zaun gehängt, so daß er teilweise zwischen dürrerem Gereisig oder Gehölz sich befindet, so steckt man einen grün belaubten Ast durch den Schwarm und treibe die Bienen von der andern Seite her mit Rauch vorsichtig auf denselben. Hangen sie daran, so bringe man sie damit in die für sie bestimmte Wohnung.

Sehr leicht läßt sich ein Schwarm fassen, der sich auf der Erde angelegt hat. Man stellt auf untergelegten Holzstäbchen oder Klötzchen den Fangkorb (Stülpkorb) darüber, der Schwarm zieht ohne weiteres in denselben hinauf.

1. Der Schwarmsack.

Zum Einfangen hoch hangender Schwärme bedient man sich am besten des Schwarmsackes. Derselbe, aus lockerem Futterzeug, ist ungefähr 1 Meter lang, hat einen Durchmesser von $\frac{1}{2}$ Meter, ist unten nur zugebunden und oben durch einen eisernen Reif, welcher darin eingenäht ist, auseinander gehalten. An dem Reif ist eine Stange befestigt. Um den Schwarm aus dem Schwarmsack in seine Wohnung zu bringen, bindet man das untere Ende auf und schüttet ihn in dieselbe.

2. Das Schwarmnetz.

Es ist ein aus Futtergaze oder ähnlichem weitmaschigem Zeug gefertigter Sack von ungefähr 2 Meter Länge und 30 cm Durchmesser. Durch einige Reifen wird er ausgespannt gehalten. An einem Ende ist er zugebunden, das andere ist offen. Das zugebundene Ende wird durch ein Seil oben an einen Stab befestigt, der vor dem Stocke in die Erde gestoßen nur so weit entfernt senkrecht steht, daß das offene

Ende des Netzes, das Flugloch umschließend, an den Stock befestigt werden kann. Erwartet man den Schwarm, so steckt man den Stab mit dem daran hangenden Netze in der rechten Entfernung in die Erde. Sobald er anfängt auszuziehen, befestigt man das offene Ende des Schwarmnetzes um das Flugloch herum an den Stock, und der herabstürzende Schwarm fliegt in das Schwarmnetz. Kommen keine Bienen mehr, so nimmt man dasselbe vom Stocke los und bindet es zu. Man zieht den Stab aus der Erde und trägt den Schwarm im Netze in den Schatten, bis man ihn in die ihm bestimmte Wohnung bringt.

Die Schwarmnetze sind besonders auf einem starken Stande sehr zu empfehlen. Sie gewähren manche Vorteile. Man erspart das mühsame Fassen; die Königin kann nicht verloren gehen; der Schwarm kann weder durchgehen noch zurückkehren; das Zusammenfliegen der Schwärme kann nicht geschehen, und man kann, wenn zu gleicher Zeit mehrere Schwärme kommen, durch Schwarmnetze die Arbeit viel leichter bewältigen. Allerdings muß man auf dem Stande sein, wenn die Schwärme ausziehen.

c. Wie bringt man einen gefaßten Schwarm in die für ihn bestimmte Wohnung?

Einen gefaßten Schwarm soll man nicht einen ganzen Nachmittag auf der Schwarmstelle stehen lassen, damit nicht die Bienen, die bald vorspielen und auf Tracht ausfliegen, sich an die Stelle gewöhnen. Schon nach einer Stunde haben sie sich im Schwarmkorbe gesammelt, und man bringt sie dann in ihre Wohnung, oder vorläufig in einen dunkeln kühlen Raum.

Soll der Schwarm einen Stülpkorb erhalten, so ist es das einfachste, ihn gleich in denselben zu fassen. Hat man ihn aber im Fangkorb, so stülpt man diesen über den Stülpkorb und klopft ihn mit ein paar kräftigen Schlägen darin ab.

Will man den Schwarm aus dem Fangkorb in einen Dzierzon-Kasten bringen, so klopft man denselben auf eine Serviette, nimmt schnell die vier Zipfel zusammen und legt die Serviette mit dem Schwarm in den Kasten. Man schlägt da die Zipfel etwas auseinander und macht die Thüre zu; die Bienen ziehen dann nach oben, und man kann nach einer Stunde die Serviette wegnehmen.

Auch kann man den Schwarm auf ein hinreichend großes Stück Pappendeckel abklopfen, dieses an einem Ende in den Kasten biegen und die Bienen in denselben schütten oder mit der Feder streichen. Wer sich etwas mehr Arbeit machen will, kann den abgeklopften Schwarm auch mit dem Schöpflöffel in die Beute schöpfen. Schwarmsack und Schwarmnetz macht man an dem zugebundenen Ende auf und schüttet sie in die Beute.

Allerdings kann das Einbringen der Schwärme in Beuten auch mittelst eigener Vorrichtungen geschehen; dem erfahrenen Züchter wird es aber in einer der angegebenen Weisen niemals Schwierigkeiten machen. Nur alles mit Ruhe und ohne Angst!

d. Welchen Platz giebt man den mit Schwärmen besetzten Wohnungen?

Kommen Schwärme, wie dies gewöhnlich geschieht, in leere Wohnungen, so haben sie so viel zu thun, daß sie es, wenn die Volltracht zum Teil schon vorüber und der Schwarm nicht sehr stark ist, ohne Unterstützung nicht mehr zu stande bringen. Wenigstens soll der Brutraum ausgebaut und der nötige Vorrat für den Winter gesammelt werden. Dazu sind aber viele Arbeiter nötig, die der Schwarm meist nicht in genügender Anzahl besitzt. Wir suchen sie ihm deshalb zuzuführen.

Wir stellen denselben an die Stelle des Mutterstockes, und er erhält schon in den ersten Tagen sämtliche Trachtbienen desselben. Den Mutterstock bringen wir an die Stelle eines schwarmreifen anderen Stockes, dem wir dann eine neue Stelle auf dem Stande anweisen. Aus diesem erhält nun der Mutterstock die Flugbienen, der dann gewöhnlich noch einen sehr starken Nachschwarm giebt. Der Stock an der neuen Stelle wird, weil er die Flugbienen sämtlich verliert, einige Tage nicht fliegen, d. h. die ausfliegenden Bienen kehren nicht zurück. Wir geben ihm so lange Wasser, weil er keine Bienen mehr hat, die solches eintragen und er dessen aber zur Bereitung des Brutfutters bedarf. Da täglich Brut ausläuft, wird er sich bald wieder erholt haben. Hat man den Schwarm in einen Dzierzon-Stock gefaßt, so kann man statt des Versezens desselben Brutwaben aus starken Stöcken ein-

hängen, am besten solche, deren Brut bald ausläuft. Dabei ist aber zu bedenken, daß die jungen Bienen erst 14 bis 16 Tage alt sein müssen, bevor sie auf Tracht ausfliegen.

Einen Nachschwarm kann man wieder an die Stelle seines Mutterstockes bringen und diesem dann eine neue Stelle geben, wo man ihn einige Tage trinkt. Wünschte man aber noch einen Nachschwarm von ihm, so würde man ihn an die Stelle eines starken Stockes und diesen auf eine neue Stelle bringen.

Will man ein Verstellen nicht vornehmen, so stelle man den Schwarm möglichst entfernt von seinem Mutterstocke, weil sonst noch manche Bienen auf denselben zurückfliegen. Nachschwärme stelle man auch nie zu nahe an andere Stöcke, damit die junge Königin, wenn sie vom Befruchtungsausflug zurückkehrt, sich nicht in diese verfleige.

e. Was ist zu thun, wenn Schwärme zusammengehen?

Kommen auf einem Stande zwei oder mehrere Schwärme gleichzeitig hervor, so kann es leicht geschehen, daß sie zusammen gehen und sich in einen Klumpen (Traube) anlegen. Sind es schwache Nachschwärme, so ist uns dies oft erwünscht, indem wir sie doch vielleicht hätten vereinigen müssen und diese Mühe uns nun erspart ist. Ist es ein Vorschwarm und ein Nachschwarm, so trennen wir sie nicht, weil der Nachschwarm eine noch unfruchtbare Mutter hat und Bienen des Vorschwarmes unter denen des andern der Königin desselben nachstellen würden. Sind es aber noch zeitige Vorschwärme, so sind wir damit nicht zufrieden; denn Vorschwärme haben fruchtbare Mütter, von denen eine verloren ginge, und zudem kann jeder einzeln ein guter Zuchtstock werden.

Am besten ist es allerdings, wenn man das Zusammenfallen verhindern kann. Hat sich ein Schwarm angelegt und es kommt, bevor man ihn fassen kann, ein zweiter, so bespritzt man ihn mit Wasser und hängt ein Tuch darüber, das ihn vollständig deckt. Geht das aber nicht mehr und das Zusammenfallen ist schon geschehen, so muß man sie erst fassen und dann trennen.

Nicht zu nahe am Stande breitet man ein Tuch aus und klopft die mitsammen gefassten Schwärme auf dasselbe

ab, giebt ihnen einen Guß Wasser und sucht nun nach den Königinnen. Hat man eine derselben gefunden, so sperrt man sie in einen Pfeifendeckel oder bringt sie mit einigen Bienen unter ein Trinkglas. Dann teilt man den Haufen mit einem Brettchen in zwei ungefähr gleiche Teile, giebt, wenn man beide Königinnen gefunden hat, jedem Haufen eine und stülpt über jeden einen Stülpkorb, dem man Holzstäbchen oder Klötzchen unterlegt. Die Bienen ziehen dann in die Körbe.

Hat man nur eine Königin gefunden, so teilt man die Bienen und läßt jeden Haufen in einen Stülpkorb ziehen. Darauf muß man die beiden Stöcke beobachten. Der, in welchem die Königin ist, verhält sich ruhig, der andere ist unruhig und die Bienen laufen suchend umher. Diesem giebt man sofort die Königin im Pfeifendeckel, aus dem man sie befreit, sobald die Bienen ruhig geworden sind.

Konnte man keine Königin finden, so lege man in eine Kiste oder Bütte an jedes Ende einen grünbelaubten Ast, stoße zwischen beide die Bienen ab, decke sie mit einem Tuche zu und stelle sie an einen kühlen, dunkeln Ort. Über Nacht hängt sich jeder Schwarm an einen der beiden Äste, womit man sie dann in die Wohnung bringen kann. Die Königinnen entfernen sich gerne von einander und so wird in jedem Schwarme sich eine derselben befinden.

Auch kann man, falls man keine Königin vorher gefunden hat, die Bienen, nachdem man sie auf ein Tuch abgeklopft und mit Wasser besprengt hat, in einen erst nahe an den Haufen gestellten Stülpkorb einziehen lassen. Man giebt ihnen anfangs mit einem Brettchen die Richtung nach dem Korbe und rückt denselben, während sie einziehen, allmählich etwas weiter weg. Nun kann man leicht auch die Königinnen nach dem Korbe ziehen sehen. Sobald die erste kommt, wird sie mit Trinkglas oder Pfeifendeckel abgefaßt; die andere läßt man mit der Hälfte der Bienen einziehen. Die abgefaßte Königin giebt man der übrigen Hälfte und läßt sie in einen andern Korb ziehen.

f. Der Nachschwarm.

Wenn die alte Königin mit ihrem Anhang als Vorschwarm abzieht, so überläßt sie die Herrschaft im Stocke

derjenigen jungen, die zuerst ausschlüpft. Raum hat aber diese ihre Zelle verlassen, so ist es ihre erste Sorge, die übrigen noch in den Zellen steckenden, durch welche sie ihre Herrschaft bedroht sieht, zu töten. Das kann sie ungehindert thun, wenn der Stock nicht beabsichtigt zu schwärmen. Hat aber der Stock Schwarmlust, so umgeben die Bienen die vorhandenen Königinnenzellen und lassen ihre Zerstörung nicht zu. Die unterdes reif gewordenen Königinnen wagen es aber nicht, ihre Zellen zu verlassen. Sie quaken in denselben, worauf die beängstigte freie Königin tütet. Dieses Tüten und Quaken kann man einen, oder wenn an den folgenden Tagen die Witterung zum Schwärmen ungünstig ist, zwei oder drei Abende vor demselben hören. Bei günstiger Witterung ist es das Zeichen, daß am folgenden Tage der Nachschwarm ausgeht.

In der Regel erscheint der erste Nachschwarm am 7., 9., 11. oder 14., bisweilen aber auch erst am 20. Tage nach dem Abzuge des Vorschwarms. Ein Nachschwarm kann von morgens 8 bis nachmittags 5 Uhr kommen, während Vorschwärme gewöhnlich in den Vormittagsstunden (10 bis 12 Uhr) ausziehen. Auch nimmt er auf die Witterung nicht so viel Rücksicht als diese. Die junge Königin, die beim Auszuge noch nicht befruchtet ist, verläßt zu Anfang des Schwarmabzuges den Stock, während die alte Königin eines Vorschwarms erst ausfliegt, wenn ungefähr die Hälfte desselben schon abgeflogen ist.

Da die junge Königin des Nachschwarms noch unfruchtbar und sehr flink, die Bienen desselben meist noch jüngere und nicht wie beim Vorschwarm honigbeladen sind, so kommt das Durchgehen beim Nachschwarm viel häufiger vor als beim Vorschwarm und man soll darum mit dem Einfangen nicht säumen.

Hat der Stock mit dem Abzuge des 1. Nachschwarms den Schwarmtrieb aufgegeben, so werden alle junge Königinnen bis auf eine beseitigt; will er aber noch einen Schwarm geben, so kommt derselbe in der Regel am dritten Tage nach dem ersten Nachschwarm, weil sich die junge Königin meist noch einen Tag im Stocke bewegt, ehe sie auszieht. Es können nun noch einige Nachschwärme kommen, wenn der Stock die Schwarmlust noch nicht aufgibt und der Imker es nicht verhindert.

Der zweite und die spätern Nachschwärme haben oft zwei, drei und noch mehr Königinnen, da unter dem Schwärmen oft solche, die reif in den Zellen sind, hervorbrechen und mit ausziehen. Mit dem Schwarme in die Wohnung gebracht, behält eine die Herrschaft, die übrigen werden getötet.

Nachschwärme schwächen sehr den Mutterstock und bringen ihren Bau auch nicht mehr zu stande, wenn sie spät fallen und schwach sind und es an guter Tracht fehlt. Es ist deshalb vernünftig, sie zu verhindern, wenn man sie nicht der Königinnen wegen wünscht.

Fängt man einem Nachschwarm die Königin ab und läßt ihn zurückfliegen, so schwärmen die Bienen mit einer andern Königin, falls deren noch im Stocke sind, gewöhnlich wieder aus. In Dzierzon-Kasten verhindert man die Nachschwärme, indem man 5 bis 6 Tage nach dem Vorschwarm-Abzug sämtliche Weiselzellen bis auf die schönste zerstört. Stöcken in Stülpförben, bei denen sich dies nicht thun läßt, benimmt man die Schwarmlust durch Entziehung eines Theiles der Bienen.

Stellt man den Vorschwarm an die Stelle seines Mutterstockes und diesen an eine ganz neue Stelle, so verliert er seine Flugbienen und giebt infolge dessen gewöhnlich die Schwarmlust auf. Will man das Verstellen nicht vornehmen, so trommle man, sobald man tüten hört, einen Teil der Bienen mit der jungen Königin in einen leeren Korb und stelle diesen damit unmittelbar an den Mutterstock. Dieser erkennt gleich den erlittenen Verlust und tötet alle junge Königinnen bis auf eine. Die abgetrommelten Bienen fliegen aber wieder in den Mutterstock, der nun nicht mehr schwärmt. Eine Hand voll Bienen, die noch bei der jungen Königin im Korbe zurückbleibt, schüttet man dem Mutterstocke wieder zu, nachdem man die Königin von ihnen weggenommen hat.

Oft kann man aber die Nachschwärme recht gut verwerten. Man kann zwei oder drei mit einander vereinigen und dadurch gute Zuchtstöcke erhalten. Vorschwärme und Nachschwärme vertragen sich nicht. Giebt es im Sommer noch ziemlich gute Tracht, so kann ein Schwarm, der noch vor Mitte Juni fällt und nicht zu schwach ist, noch recht wertvoll werden, besonders wenn man ihn mit Brutwaben und etwas Honig unterstützen kann. Man bedenke, daß Nachschwärme

junge Königinnen haben. Auch kleine Nachschwärme bieten uns Mittel, manchem Mangel auf dem Stande abzuhelpen. Man kann damit weisellosen Stöcken helfen und schwache Völker verstärken. Sie lassen sich bei der Weiselzucht vorteilhaft verwenden und man kommt durch sie leicht in den Besitz junger Königinnen u. dgl. Zur Schwarmzeit gehen oft Königinnen verloren und wird dadurch mancher Stock weisellos. Hat man dann junge befruchtete vorrätig, so freut man sich, helfen zu können.

Will man eine Königin beim Schwärmen abfangen, so stelle man sich, mit einem Trinkglase in der Hand, nicht vor das Flugloch, damit man die abfliegenden Bienen nicht behindere, sondern neben dasselbe. Hat man die Königin unter dem Glase, so schiebe man vorsichtig ein Blatt steifes Papier unter, welches die Öffnung deckt.

g. Der Singerschwarm.

Wenn eine alte Königin gegen die Schwarmzeit von den Bienen abgeschafft wurde oder auf irgend eine Weise verloren gegangen ist, so erziehen sie sich eine junge aus Bienenmaden, wozu die alte noch die Eier gelegt hat.

Sie setzen mehrere Weiselzellen an. Die zuerst ausgelaufene junge Königin tütet im Stocke (wie die eines Nachschwarmes) und zieht mit einem Teile der Bienen aus. Wir nennen einen solchen Schwarm des Tütens wegen Singerschwarm. Derselbe hat also, obwohl Erschwarm, eine junge Königin, und der Stock giebt in der Regel keinen Nachschwarm.

h. Der Jungferschwarm.

War ein Vorschwarm sehr stark und die Tracht sehr gut, so geschieht es bisweilen, daß sich derselbe zum Schwärmen einrichtet und nach 3 bis 4 Wochen einen Schwarm abstößt. Wir nennen ihn Jungferschwarm. Gewöhnlich kommt aber ein solcher so spät, daß es nicht geraten erscheint, ihn selbständig aufzustellen; man giebt ihn rechter dem Stocke zurück, wenn man ihn nicht mit Bau und Wintervorrat versehen will.

i. Der Hungerschwarm.

Es kommt manchmal vor, daß ein ganzes Volk im Frühjahr oder im Herbst seine Wohnung verläßt, wo ihm

jede Nahrung fehlte. Man nennt solch ein ausziehendes Volk, obwohl es zu den regelrechten Schwärmen keineswegs zählen kann, Hungerschwarm oder, weil die Bienen desselben sich bei andern Völkern einzubetteln suchen, auch Bettelschwarm. Die Ursache des Ausziehens liegt gewöhnlich in Vernachlässigung und schlechter Überwinterung. Ein durch die Ruhr beschmutzter, durch Mäuse zerfressener und verunreinigter oder durch die Wachsmotten verdorbener Bau macht dem Bienenvolke den Aufenthalt im Stöcke unmöglich und es verläßt denselben.

Zieht einem Imker ein Schwarm als Hungerschwarm aus, so gereicht ihm das nicht zur Ehre und derjenige, auf dessen Stand er sich schlägt, hat sich nicht zu freuen, denn da verursacht er nur Unordnung und Verwirrung und wird zum größten Teil abgestochen.

D. Die künstliche Vermehrung.

Landleute, die sich mit Bienenzucht noch nicht befassen, entschuldigen sich häufig damit, daß sie nicht Zeit dazu hätten. Es muß zugegeben werden, daß auf einem bedeutenden Bienenstande, besonders während der Schwarmzeit, viel zu thun ist. Dazu ist die Arbeit oft sehr mühsam, nimmt unsere Geduld sehr in Anspruch und fällt meistens in die Zeit, wo auch auf dem Felde sehr viel zu verrichten ist. Wartet man die Naturschwärme ab, so kann man den Stand zur Schwarmzeit nicht ohne Aufsicht lassen. Wie lange aber wartet man oft vergeblich auf Schwärme; manchmal kommen sie auch ganz unerwartet, manchmal mehrere gleichzeitig, und nicht selten legen sie sich in der Weise an, daß sie äußerst mühsam einzufangen sind. Wie ärgert sich der Bienenzüchter, wenn ein Schwarm, den er längst erwartet hatte, endlich erscheint und dann das Weite sucht, d. h. durchgeht.

Denken wir aber auch an den Gewinn, den die Bienen bei vernünftiger und sorgfältiger Pflege uns bringen und erwägen, wie oft ein viel geringerer Vorteil mit weit größerer Mühe und Arbeit auf dem Felde errungen werden muß, so möchten wir die Entschuldigung solcher Landleute nicht gelten lassen, selbst wenn nur die natürlichen Schwärme abgewartet und eingefangen werden sollten. Nun ist uns aber, besonders durch den beweglichen Bau von Vater Dzier-

zon, ein Mittel in die Hand gegeben, das zeitraubende Warten auf Schwärme und das oft beschwerliche Einfangen zu ersparen und dem Durchgehen derselben vorzubeugen. Dies geschieht durch die künstliche Vermehrung.

Wir verstehen darunter die Bildung eines neuen Bienenhaushaltes durch Entnahme von Bienen und Brut aus einem Stammstocke, ohne daß die Bienen das Schwärmen beabsichtigten, oder bevor sie es ausführen konnten. Die in dieser Weise gebildeten Bienen-Kolonien nennen wir Kunstschwärme, während die von einem Stocke selbst abgestoßenen Schwärme Naturschwärme heißen. Unter den Kunstschwärmen unterscheidet man Ableger und Trieblinge. Letztere entnehmen wir den Stöcken mit unbeweglichem Bau, als Stülptörben, Walzen u. dgl. durch das schon vor Dr. Dzierzon bekannte Abtrommeln. Zur Herstellung von Ablegern ist nur der bewegliche Bau geeignet, und giebt es dazu verschiedene Methoden. Um sie zu verstehen, bedenke man folgendes:

1. Ein Bienenvolk muß eine Königin und Bau haben;
2. Bienen können sich aus offener Arbeitsbienenbrut eine Königin erziehen;
3. ein Stock, der verstellt wird, verliert seine Flugbienen, der an dessen Stelle gebrachte erhält sie;
4. einem Stocke, dem die Flugbienen durch Verstellen entnommen werden, muß einige Tage Wasser gereicht werden.

Diese vier Punkte darf man bei Herstellung von Ablegern nicht außer acht lassen. Mit Berücksichtigung derselben kann man Ableger auf mancherlei Weise herstellen. Wir wollen hier einige der leichtesten und sichersten Methoden anführen.

a. Der Ableger durch Teilung des Baues und der Bienen.

a. Der Ableger erhält die Königin. Hast Du einen wohlaußgebauten, volkreichen Dzierzon-Stock und willst davon einen Ableger machen, so thue dies in den Nachmittagsstunden (von 12—3 Uhr), wo die Trachtbienen sehr in Thätigkeit sind, denn dann wird man von ihnen nicht so sehr belästigt. Nimm Dir die Beute, worin Du den Ableger bringen willst, nahe zur Hand. Dann öffne den Stock, blase den Bienen etwas Rauch entgegen, nimm die Waben mit den Bienen hervor und schaue sorgfältig, ob Du die Königin erblickst. Diejenige, auf welcher Du sie findest, hängst Du sofort in

die neue Beute, während die andern auf den Wabenknecht gebracht werden. Hast Du die Königin auf einer Wabe in die Beute gebracht, so giebt dem Stocke ungefähr die Hälfte der Brutwaben mit den daransitzenden Bienen, füge noch einige mit Wabenanfängen oder Kunstwachs versehene Rähmchen hinzu und hänge dann noch eine oder einige Honigwaben ein. Bei Teilung der Brutwaben siehe darauf, daß der Ableger vorzugsweise die bedeckelten, der Mutterstock die mit offener Brut erhält, weil dieser sich eine neue Königin erziehen muß. Nehme nun noch die meisten Bienen von den Waben, die der Mutterstock zurück erhält, mit einer angefeuchteten Feder zu dem Ableger, dann hänge die übrigen Waben ordnungsmäßig wieder in den Mutterstock zurück. Stelle nun den Ableger auf die für ihn bestimmte Stelle, der Mutterstock bleibt auf seinem Platze.

Von den in den Ableger abgekehrten Bienen fliegen die alten auf den Mutterstock zurück; nur die jungen, die noch nicht geflogen haben, bleiben. In 4 bis 5 Tagen fängt der Ableger an einzutragen und muß bis dahin getränkt oder mit verdünntem Honig gefüttert werden.

Der Mutterstock erzieht sich nun eine junge Königin und setzt zu diesem Zwecke mehrere Königinnenzellen an. Meistens giebt ein solcher Stock doch keinen Nachschwarm mehr; giebt er aber einen, so ist es gewöhnlich ein schwacher. Es ist ratsam, dies zu verhindern, indem man am 8. Tage nachsieht und alle Weiselzellen bis auf eine, die schönste nämlich, zerstört. Will man sie sorgfältig ausschneiden, so kann man sie in kleinen Kästchen einzeln ausbrüten lassen. (Siehe die „Weiselzucht“ S. 136).

b. Der Mutterstock behält die Königin. Hole aus dem Stocke, von welchem Du den Ableger machen willst, die Hälfte der Brutwaben, worauf aber die Königin nicht ist, mit den daransitzenden Bienen und hänge sie in die Beute, worin Du den Ableger bringen willst. Dann hänge den übrigen Raum mit leeren Waben oder wenn Du diese nicht hast, mit Rähmchen, die mit Vorbau versehen sind, aus. Gewöhnlich enthalten die Brutwaben in ihrem oberen Teile um diese Zeit Honig. Glaubst Du, daß derselbe nicht hinreicht, so füge noch eine oder zwei Honigwaben aus dem Mutterstocke oder auch aus einem andern hinzu. Schließe nun den

dem Ableger vorläufig gegebenen Raum ab und stelle ihn genau an die Stelle des Mutterstockes und diesen auf einen anderen beliebigen Platz.

Der Mutterstock hat also in diesem Falle die Königin und der Ableger muß sich eine junge aus offener Arbeitsbienenbrut erziehen, wenn ihm nicht eine vorrätige oder eine Weiselzelle gegeben wird. Aber der von seiner Stelle versetzte Mutterstock verliert die Flugbienen, die nun der Ableger erhält, und muß einige Tage mit Wasser versehen werden. Es geschieht dies am besten in der Weise, daß man eine leere Wabe mit Wasser füllt, wie dies in dem Kapitel: „Die Bienen bedürfen Wasser“, gelehrt wurde, und sie in die Nähe der Brutwaben hängt. Das Brutgeschäft erleidet in dem Mutterstocke keine nennenswerte Unterbrechung, da er die fruchtbare Königin hat; in dem Ableger dagegen ruht dasselbe, wenigstens drei Wochen, wenn die Bienen sich eine junge Königin aus einem Arbeitsbienen-Ei oder der Made erziehen müssen. Man erinnere sich, daß zur Erbrütung einer Königin im ganzen 17 Tage erforderlich sind. Erwählen sich nun die Bienen Arbeitsbienenbrut (Ei oder Made) 1 bis 5 Tage alt zur Erziehung ihrer jungen Königin, so ist diese Zeit nicht verloren, und zwischen dem Anlegen der Weiselzelle und der Reife der Königin liegen umsoviel weniger Tage. Gewöhnlich erwählen die Bienen 2 bis 3 Tage alte Larven, und dann kann ein entweiselter Stock schon am zwölften Tage eine junge Königin haben.

Nun muß aber die junge Königin noch befruchtet werden, was im günstigsten Falle in den ersten 3 bis 5 Tagen geschieht, und dann beginnt erst nach 2 Tagen die Eierlage. Während dieser Unterbrechung haben aber die Flugbienen des Ablegers, wenn die Tracht gut war, einen schönen Vorrat an Honig eingetragen.

Man vergesse nicht, da der Ableger gewöhnlich mehrere Weiselzellen ansetzt, am achten, spätestens am zehnten Tage nachzusehen und dieselben bis auf die schönste zu zerstören oder zum Zwecke der Erziehung junger Königinnen auszuscheiden, damit nicht der Ableger noch einen Schwarm gebe, wodurch er geschwächt würde.

Es versteht sich von selbst, daß ein Ableger schneller gedeiht, wenn man ihm eine Königin sofort zusetzen kann, und

daß er eben auch schon einen Vorsprung gewinnt, wenn man ihm eine bedeckelte Weiselzelle geben kann. In letzterem Falle würde man schon zeitig, in 4 bis 5 Tagen, nachsehen und das Ansetzen weiterer Weiselzellen verhindern, d. h. etwa ange setzte zerstören.

Nach diesen Erläuterungen ist es nicht schwer, Ableger auch noch in anderer Weise herzustellen.

Bei Zwillingstöcken läßt sich die Sache sehr leicht machen, wenn man im Frühling bei der Auswinterung einem kräftigen Stocke einen leeren Nachbarstock giebt, den man mit leeren Waben oder Vorbau hinreichend versehen hat. Es wird vorausgesetzt, daß ein mit Klötzchen verschließbarer Durchgang für die Bienen aus einer Wohnung in die andere nicht fehlt. Im Mai öffnet man denselben und stellt die Stöcke einfach herum, so daß einer des andern Stelle einnimmt. Da in Zwillingstöcken die Bienen nach entgegengesetzten Richtungen ausfliegen, so nimmt dann das eine Flugloch die Stelle des andern ein. Bald fliegen die Bienen aus beiden aus, und sobald dies ziemlich gleichmäßig geschieht, hängt man dem anfänglich unbevölkerten eine Brutwabe mit offener Arbeitsbienenbrut (Eiern und Maden) ein und schließt den Durchgang. Der Ableger erzieht sich nun eine junge Königin.

Wer vor der Schwarmzeit eine Königinnenzucht sich angelegt hat, dem ist es sehr leicht, die Zahl seiner Stöcke zu vermehren, wenn diejenigen, die er bereits hat, ausgebaut und volkreich sind.

In eine leere Beute hange er leere Waben, wenigstens drei, wenn er nicht viele besitzt und hange dann den übrigen Raum mit Wabenaufhängen oder Kunstwachs aus. Dann nehme er eine fruchtbare Königin aus einem Weiselzuchtstöckchen und sperre sie in einen Pfeifendeckel, den man bis auf die Mittelwand der mittlern Wabe ziemlich oben eindrückt. Nun schließt man und stellt den Stock an die Stelle eines volkreichen, der einen andern Platz erhält und dessen Flugbienen nun bei der jungen Königin eintreffen. Diese giebt man nach 48 Stunden frei. Den versetzten Stock trinkt man. Macht man solche Ableger früh, so muß man einige Honigwaben mit einhängen. Kann man ihn, doch erst, nachdem die Königin die Eierlage begonnen hat, damit nicht Weiselzellen ange setzt werden, auch mit einer Wabe meist bedeckelter Brut unter-

stützen, so bekommt er um so eher auch junge Bienen. Doch dürfen keine Bienen an derselben mit in den Stock gebracht werden.

b. Der Sammelableger.

Sehr vorteilhaft ist es, einen wenigstens $\frac{1}{2}$ Stunde in gerader Linie entfernten zweiten Stand zu besitzen. Wenn ein solcher zur Verfügung steht, kann, wenn er junge Königinnen vorrätig hat, sich neue Stöcke schaffen, ohne einem seiner Völker einen nennenswerten Verlust zu verursachen.

Man kehrt aus verschiedenen Stöcken von der Thüre und von den zwei dieser zunächst hängenden Waben die Bienen in ein Transportkästchen, bis es so viele sind, als man zu einem Ableger glaubt haben zu müssen. Dann giebt man die junge Königin in einem Pfeisendeckel eingesperrt hinzu, indem man diesen oben im Kästchen anhängt, und kann dieses dann über Nacht stehen lassen oder auch gleich auf den entfernten Stand transportieren. Daselbst bringt man die Bienen in die für sie hergerichtete, mit leeren Waben ausgehangene Wohnung und giebt ihnen eine oder zwei Honigwaben. Brutwaben, von denen alle Bienen abgekehrt wurden, darf man als Unterstützung geben, sobald die Königin angefangen hat, Eier zu legen. Die Königin, unter dem Pfeisendeckel eingesperrt, wird in 24 bis 48 Stunden frei gegeben, sobald nämlich die Bienen den Käfig friedlich und ruhig umlagern, ohne zu zischen. Eine noch unbefruchtete Königin würde nicht angenommen werden, da die Bienen aus Stöcken mit befruchteten Königinnen sind, und solche in der Regel eine unfruchtbare nicht anerkennen. Zu einem solchen Sammelableger kann man auch Bienen aus Stülpförben entnehmen.

c. Der Zellenableger.

Wollen wir einen Ableger machen und steht uns keine fruchtbare Königin zu Gebote, wohl aber Weiselzellen, so geben wir ihm eine solche. Während ein Ableger, dem eine befruchtete Königin gegeben wird, 3 Wochen früher zu Brut und jungen Bienen kommt, kommt ein solcher, der eine bedeckte Weiselzelle erhält, 1 bis 2 Wochen früher damit an, als wenn er eine junge Königin aus offener Brut erziehen müßte.

Das Ausschneiden einer Weiselzelle geschieht in der Weise, daß man mit einem scharfen Federmesser ein dreieckiges Stückchen mit derselben aus der Wabe schneidet, nur so groß, daß die Weiselzelle nicht verletzt wird; jeder Schnitt kann ungefähr 4 cm lang sein. Aus der Wabe, in die man die Weiselzelle bringen will, schneidet man ein ebenso großes Stück aus, an dessen Stelle man sie einsetzt. Hängt man sie dem Volke, dem sie gehörte, über Nacht ein, so wird sie festgebaut und wird dann vom Ableger lieber angenommen.

d. Der Triebling.

Durch Abtrommeln treiben wir zum Zwecke der künstlichen Vermehrung aus unbeweglichem Bau (Kloßbeuten, Walzen und Stülpförben) stark die Hälfte der Bienen mit der Königin in einen leeren Stock. Wir stellen den neuen Schwarm an die Stelle seines Mutterstockes und nennen ihn Triebling. Es beginnt dort seinen neuen Haushalt. Wollen wir ihn aber auf einen entfernten zweiten Stand tragen, so behält der Mutterstock seine bisherige Stelle. Würde man den Mutterstock an seiner Stelle lassen und den Triebling in der Nähe aufstellen, so würden die Bienen in den Mutterstock zurückfliegen; steht aber der Triebling an dessen Stelle, so erhält er die sämtlichen Flugbienen des Mutterstockes. Dieser erzieht sich eine junge Königin.

Das Abtrommeln geschieht in folgender Weise: Man nimmt den Stock, z. B. Stülpforb, welcher viel Volk und Brut von jedem Alter haben muß, von seiner Stelle, an die man einstweilen einen leeren Korb stellt, und stülpt ihn, nachdem man ihm etwas Rauch zugeblasen hat, auf den Kopf. Hatten die Bienen vorgelegen, so mußte man sie mit Rauch in den Stock treiben. Eine passende Vorrichtung, worauf man ihn umgekehrt stellt, muß man sich vorher besorgt haben. Steht er, so stülpt man einen leeren Stock, Öffnung auf Öffnung, über und bindet, wo sie aufeinander stehen, ein Tuch (Handtuch oder Tischtuch), um, damit keine Bienen herauskriechen. Ein Gehülfe kann den obern Korb festhalten, damit er bei der Arbeit sich nicht lostrenne und herabfalle. Nun fängt man unten an dem Stocke an, taktmäßig und mäßig stark, d. h. nicht so stark, daß die Waben im Innern losbrechen könnten, ringsum zu klopfen. Gewöhnlich geschieht es mit

beiden flachen Händen gleichmäßig. Man rückt damit allmählich an dem Stocke weiter nach oben und trommelt in dieser Weise 15 bis 20 Minuten. Doch läßt man nach den ersten 5 Minuten auf einige Augenblicke ab, damit die Bienen zum Aufsteigen Zeit haben, und fährt dann in der Weise fort, daß man nach 20 Minuten an dem besetzten Korb bis an dessen Öffnung getrommelt hat. Legt man während dessen das Ohr an den leeren Stock, so kann man hören, ob die Bienen stark genug hinaufziehen. Man darf nicht bald unten und bald oben an dem besetzten Korbe trommeln, sondern soll allmählich von unten nach oben rücken. Nachdem man ungefähr 20 Minuten getrommelt hat, hebt man den obern Korb ab und trägt ihn, wenn man einen Triebling machen wollte, an die Stelle des Mutterstockes. Ist die Königin mit hinaufgegangen, was, wenn die Witterung hinreichend warm ist, in der Regel geschieht, so ist der Triebling gelungen. Sieht man nach 10 Minuten Eier auf dem Bodenbrette liegen, so ist man davon überzeugt.

Stellt man den Mutterstock an die Stelle eines andern volkreichen Stockes und diesen an eine neue Stelle, so hat man am 14. Tage nach dem Abtrommeln einen Nachschwarm zu erwarten, den man dann an die Stelle des Mutterstockes stellt, und diesem weist man nun, damit er nicht nochmals schwärme, eine neue Stelle an.

Auch zu Sammelablegern trommelt man Bienen aus Stülpkörben ab, muß aber dann die Königin suchen und dem Stocke zurückgeben.

e. In welcher Zeit stellt man Kunstschwärme her, und wie pflegt man sie?

Es hängt dies sehr von der Witterung ab. Vorerst muß es schon so warm sein, daß die Bienen ausfliegen und reichlich Nahrung finden. Dann kann schon Ende April damit begonnen werden, vorausgesetzt, daß die Stöcke dazu in notwendiger Stärke sich befinden. Auch im Mai vermehrt man; doch bedenke man, daß ein Ableger, der nur Brutwaben erhält, sich erst eine Königin erziehen muß. Wird ein solcher nicht früh gebildet, so ist die beste Tracht vorüber, bevor er junge Bienen erzogen hat. Ableger, denen man befruchtete Königinnen geben kann, können auch noch in der ersten Hälfte

Juni gemacht werden, besonders wenn im Nachsommer die Tracht noch gut ist. Als Tageszeit zur Herstellung der Kunstschwärme sind die Mittagsstunden von 11 bis 3 Uhr am geeignetsten.

Was die Pflege der Kunstschwärme betrifft, so hat man besonders beim Triebling (Trommelschwarm) daran zu denken, daß derselbe nicht wie der Naturschwarm mit gefüllter Honigblase auszieht, und daß er deshalb eher als dieser verhungert, wenn schlechte Witterung vorhanden ist oder es an Tracht fehlt. Man füttere ihn, und er wird dann auch fleißiger bauen und das Brutgeschäft betreiben. Zu schwache Trieblinge in Körben verstärke man durch Verstellen mit starken Stöcken, in Dzierzonstöcken geschieht die Verstärkung durch Brutwaben, von denen man die Bienen abgekehrt hat. Bei solchen Ablegern, die nicht eine befruchtete Königin erhalten haben, hat man nachzusehen, ob nicht eine gegebene Weiselzelle zerstört, eine junge Königin krüppelhaft hervorgegangen oder auf dem Befruchtungsausfluge verloren gegangen ist u. dgl.

Will man einen Stock durch Vereinigung verstärken, so merke man sich, daß ungleichartige Bienen sich nicht vertragen. Man vereinige deshalb mit Bienen mit fruchtbarer Königin möglichst nur solche, die auch eine befruchtete hatten.

f. Das Transportkästchen,

welches zum Wegtragen von Bienen und Waben nach einem andern Stande dient, ist innen so weit wie der Brutraum eines Stockes. Es ist aus dünnen Brettern von leichtem Holz gefertigt und kann so tief sein, daß ungefähr vier Paar Normalrähmchen in dasselbe gehangen werden können. Oben hat es einen Griff zum Anfassen beim Tragen. Es hat eine Thüre und ein Flugloch. Dieses muß man verschließen können. An den Seiten und oben befinden sich Luftlöcher, die inwendig mit Drahtgeflecht bedeckt sind und auswendig auch geschlossen werden können.

E. Das Erziehen junger Königinnen.

Wir haben gehört, welchen Vorteil es gewährt, wenn man bei Herstellung von Kunstschwärmen und bei eintretender Weisellosigkeit über fruchtbare Königinnen zu verfügen hat. Jeder Bienenzüchter, der einen größeren Bienenstand hat,

soll sich deshalb eine Weiselzucht anlegen und auf die Erziehung junger Königinnen sehr bedacht sein.

Dieselbe geschieht in kleinen Wohnungen, die wir Weiselzuchtstöckchen nennen. Sie sind aus leichtem Holz ohne Strohbekleidung gearbeitet, haben nur eine Etage und die Tiefe, daß man 3 oder 4 Normalrähmchen einhängen kann. Auch haben sie Thüre und ein kleines Flugloch.

Um mit Verständniß Weiselzucht betreiben zu können, merke man sich:

1. Die vollständige Entwicklungszeit einer Königin ist in der Regel 17 Tage, wovon 3 Tage auf das Ei, 5 Tage auf die Larve (Made) und 9 Tage auf die bedeckte Nymphe kommen.

2. Die Bienen können sich aus unbedeckter Arbeitsbienenbrut Königinnen erziehen, und ein Stock, der seine Königin verliert, und solche Brut besitzt, setzt mehrere Weiselzellen an.

3. Eine Königin duldet keine zweite im Stocke, und eine eben ausgelaufene sucht die noch vorhandenen Weiselzellen zu zerstören.

4. Eine Königin muß befruchtet sein, um ihrem Zwecke entsprechen zu können.

Wenn nach dem Winter die Witterung beständig und warm geworden ist, die Bienen schon fleißig einsammeln und gute Völker schon Drohnenbrut angesetzt haben, kann man mit der Weiselzucht anfangen.

a. Hänge in ein Zuchtstöckchen eine Wabe, die Honig enthält; dann nimm aus einem starken Stocke eine oder zwei Brutwaben, welche auch Eier und Maden enthalten, überzeuge Dich, daß die Königin nicht darauf sitzt, und hänge sie ein. Zuletzt füge noch eine Honigwabe ein, schließe dann das Flugloch und fahre mit der Feder aus einem oder einigen Stöcken Bienen hinzu, bis die Waben belagert sind. Beräuchere sie ein wenig und stelle sie in den dunkeln Keller. Nach ein oder zwei Tagen trage das Stöckchen auf einen entfernten Stand. Könntest Du es nicht wegtragen, so müßten nur Bienen von Brutwaben in dasselbe abgekehrt werden, da dies meistens junge sind, die noch nicht auf ihren Stock zurückfliegen.

Die Bienen im Zuchtstöckchen setzen nun Weiselzellen an. Am 8. oder 9. Tage sieht man nach, wie viele vor-

handen sind, läßt eine im Stöckchen, schneidet die andern sorgfältig, wie früher angegeben, aus und fügt sie in andere Waben. Jede Weiselzelle bringt man mit einem Teil der Bienen in ein besonderes Zuchtstöckchen, worin man erst eine Honig enthaltende Wabe, dann die mit der Weiselzelle, dann noch eine oder zwei zum Teil mit Honig gefüllte Waben hängt. So bringt man dann die Beutchen in den dunkeln Keller, wo über Nacht die eingefügten Weiselzellen festgebaut werden, und bringt sie darauf über $\frac{1}{2}$ Stunde von dem bisherigen Standorte weg auf einen andern Stand. Ist die ausgelaufene junge Königin befruchtet, so legt sie in einigen Tagen Eier und kann dann verwendet werden. Hat man dazu noch keine Gelegenheit, so sperrt man sie unter einen Pfeisendeckel, wo die Bienen sie füttern. Da sie schon Bienen-Eier gelegt hat, so werden wieder neue Weiselzellen mittlerweise angelegt.

Im Sommer, wenn die meiste Tracht vorüber ist, ist es nötig, die befruchtete Königin eines Zuchtstöckchens unter dem Pfeisendeckel zu halten, wenn man sie bis in den Herbst aufbewahren will, da eine solche mit ihrem Völkchen bei wenig Tracht gar zu gerne auszieht. Überhaupt muß man bei den Weiselzuchtstöckchen öfters nachsehen, ob sie noch Honig haben, und ob noch Bienen genug vorhanden sind. Muß man sie verstärken, so kann dies, bevor die Königin ausgelaufen ist, mit Bienen geschehen, haben sie aber eine Königin, dann nur durch Waben mit Brut, die fertig ist zum Auslaufen.

b. Ist die Zahl Deiner Stöcke nicht zu gering, daß Du Dich entschließen kannst, eine starke Dzierzon-Beute zur Weiselzucht zu verwenden, so entweisele diese, d. h. suche die Königin aus und nimm sie weg. Füttere dann den entweiseelten Stock am selben Abend, und er wird viele Weiselzellen ansetzen. Am achten Tage siehe in demselben nach, teile die Bienen in so viele kleine Völkchen, als Du Weiselzellen findest und bringe jedes mit einer Weiselzelle, wie vorhin beschrieben, in ein Weiselzuchtkästchen. Ein Völkchen bleibt mit einer Weiselzelle in der Mutterbeute, die übrigen werden auf den zweiten Stand gebracht.

c. Wie schon früher bemerkt wurde, bieten uns die Nachschwärme oft Gelegenheit, in den Besitz schöner junger Königinnen zu gelangen. Die Bienen derselben lassen sich

zur Bevölkerung der Weiselzuchtstöckchen, weil sie eine noch unfruchtbare Königin haben, besonders gut verwenden.

Manche Imker lieben es sehr, Bienen einer fremden Rasse auf ihrem Stande zu haben. Kauft man sich z. B. ein italienisches Volk oder eine Königin, so kann man von dieser junge Königinnen erziehen und sie den einheimischen Stöcken zusetzen, wodurch man diese allmählich in italienische umwandelt. Man nennt dieses Verfahren Italisieren. Will man aber die Rasse rein erhalten, so muß man dafür sorgen, daß die Befruchtung der jungen Königinnen auch durch italienische Drohnen geschieht. Man muß zu bewirken suchen, daß der Befruchtungsausflug zu einer Zeit gehalten wird, wo heimische Drohnen nicht fliegen.

Entweder muß man für so zeitige Erziehung italienischer Drohnen sorgen, daß die Befruchtung schon geschehen kann, bevor die deutschen Drohnen erscheinen; oder man stellt den Stock mit der fremden, noch unbefruchteten Königin einige Zeit in den Keller, trägt ihn dann bei schönem Wetter am Vormittage, bevor die heimischen Drohnen fliegen, auf den Stand und lockt Königin und Drohnen durch Einspritzen von warmem verdünntem Honig zum Ausfliegen; oder aber man sorgt, daß in einem weisellosen Stöcke dieser Rasse noch Drohnen sind, wenn die übrigen Stöcke dieselben schon beseitigt haben, und richtet sich mit der Königinnenzucht so ein, daß dann erst die Befruchtung geschieht.

F. Über das Zusetzen einer Königin

ist schon früher gelegentlich das Notwendigste gesagt worden. Es sei hier noch folgendes bemerkt:

1. Soll ein Volk, das eine Königin hat, eine andere erhalten, so fange man zwei bis drei Tage vor dem Zusetzen der neuen die alte weg, damit der Stock Zeit hat seine Weisellosigkeit zu erkennen; er nimmt dann leichter eine neue Königin an. Bringt man diese in einem Weiselhäuschen in den Brutraum oder sperrt sie ziemlich oben auf einer Bruttafel unter einen Pfeisendeckel, so kann man sie am zweiten oder dritten Tage, wenn nämlich die Bienen ruhig den Käfig umgeben, sachte und behutsam freigeben. Je weniger die Bienen dabei aufgereggt werden, desto besser ist es. Angesezte

Weiselzellen müssen beim Zusetzen zerstört (ausgebrochen) werden. Solche können bis zum sechsten Tage nach Beginn der Weisellofigkeit angesetzt werden.

2. Man fange die Königin im Stocke ab, sperre sie in ein Weiselhäuschen und lasse sie eingesperrt im Stocke bis auf den folgenden Tag. Dann nehme man diese heraus und bringe die neue in das Weiselhäuschen, welches nun den Geruch der alten Königin angenommen hat. Man stellt es in den Brutraum und kann sie bald frei geben, nachdem man sie mit Honig aus dem Stocke bestrichen hat. Verschließt man die Öffnung des Weiselhäuschens nur mit einem dünnen Wachsblättchen, so nagen die Bienen dasselbe durch und befreien selbst die Königin. Sie wird dann um so sicherer angenommen.

3. Es ist der fremde Geruch, welcher einer neu zugesetzten Königin in einem Stocke Gefahr bringt. Giebt man ihr und dem weisellofen Volke, das sie erhalten soll, denselben Geruch, so kann man sie ohne weiteres unter die Bienen laufen lassen. Zu diesem Zwecke mischt man unter ein Glas Zucker- oder Honigwasser so viel Pfeffermünzgeist, bis dasselbe stark den Geruch hat, und bestäubt damit mittelst des Bienenbestäubers abends, wenn alle Bienen zu Hause sind, erst diese und ihren Bau, dann die Königin, die man dann zugehrt. Die frühere muß selbstverständlich beseitigt sein.

4. In besonders schwierigen Fällen, namentlich wenn man eine Königin in einem Stülporbe zusetzen hat, kann man die Bienen betäuben und dann dieselbe unter sie laufen lassen. Die Betäubung geschieht am nachhaltigsten durch Bovist. (Siehe S. 147: „Wie betäubt man die Bienen?“)

G. Die Wanderung.

Die Gegenden, wo die Bienen während ihrer ganzen Flugzeit eine reichliche Tracht haben, sind gewiß sehr selten. An vielen Orten giebt es hinreichende Tracht, bis die Sense über die Wiese geht, dann aber ist für die Bienen nur wenig mehr zu finden. An anderen Orten dagegen mangelt es im Frühjahr an Tracht, während der Nachsommer deren reichlich bietet. Solche Verhältnisse veranlassen manchen Imker, mit seinen Bienen nach Gegenden zu wandern, in denen sie reiche Tracht finden zur Zeit, wo diese in seiner Heimat fehlt.

Allerdings ist dieses Wandern mühsam und beschwerlich, aber reicher Gewinn ist meistens der Lohn. Man lasse es sich deshalb, wo es an Bienenweide fehlt, nicht schwer fallen.

Fehlt es bei uns an Obstbäumen, Raps, überhaupt an frühblühenden Pflanzen, so laden wir unsere Bienenstöcke auf und fahren sie in eine Gegend, wo Obstbäume, Raps, Heidelbeeren, frühblühende Kleearten u. dgl. häufig sind, und lassen sie dort, bis die vorzüglichste Tracht da vorüber ist und eine solche bei uns sich bietet. Das Fortschaffen der Stöcke macht nur wenig Schwierigkeiten, denn in den Stöcken ist alles fest, und sie sind meist honigleer. Schwieriger ist das Zurücktransportieren derselben, weil sie dann meist honiggefüllt sind und weichen Bau haben. Am besten verladet man sie dann am Abende und fährt während der Nacht. Zum Verladen ist allerdings Kenntniss und Geschick notwendig.

Ist dagegen bei uns gute Frühjahrstracht, nach dieser aber wenig mehr zu finden, so wandern wir in Gegenden mit guter Sommertracht. Wir nehmen aus den Dzierzon-Beuten vor dem Verladen die gefüllten Honigwaben heraus und hängen leere an die Stelle. Den Stülpkörben entleeren wir die Honigmagazine. Ein besonderes Augenmerk ist auf jene Orte zu richten, wo es Linden und Akazien, Luzerne, Buchweizen und Heide giebt. Können die Bienen in einem Walde stehen, wo letztere wächst, so wird zur Zeit ihrer Blüte, nämlich von ungefähr Mitte August bis Mitte September, besonders viel gesammelt.

So ist es möglich, im Herbst eine gute Honigernte zu machen von Stöcken, die ohne die Wanderung vielleicht ihren Wintervorrat nicht hätten sammeln können. — Es giebt allerdings auch Jahrgänge, in denen andauernd schlechte Witterung die Blüten verdirbt oder den Bienen das Einsammeln unmöglich macht, aber das darf uns nicht entmutigen.

H. Was hat der Imker während des Sommers nach der Schwarmzeit zu besorgen?

Es wäre nicht gut, wollte man, nachdem die Schwarmzeit vorüber ist, die Bienen bis zum Herbst ganz sich selbst überlassen. Auch während des Sommers hat der Imker manches zu beachten, und es ist gut, wenn er es sich zur

Regel macht, bei seinen Stöcken wöchentlich einmal nachzusehen. Vorerst ist beständig fern zu halten, was nicht in den Stock gehört, als Wachsmotten, Ameisen, Ohrwurm u. dgl. Sodann muß man sich überzeugen, ob die Königin in richtigem Zustande sich befindet. Manche Königin geht auf dem Befruchtungs-Ausfluge verloren; andere kommen krüppelhaft, z. B. flügelahm, aus der Zelle und können ihren Befruchtungs-Ausflug nicht halten. Diese bleiben entweder ganz unfruchtbar oder legen nur Drohnen-Eier. Sind solche Mängel vorhanden, worüber zunächst die Brut Aufsicht giebt, so muß der Imker zu helfen suchen. Ferner ist unnützes Bauen und unnützes Erbrüten zu verhindern, denn beides sind kostspielige Geschäfte.

Eine Arbeitsbiene braucht zu ihrer Entwicklung in der Zelle 20 bis 21 Tage. Bevor sie dann auf Tracht ausfliegt, vergehen noch ungefähr 16 Tage, das macht zusammen 36 Tage, bis sie einsammelt! Nun rechne man nach, was die Bienen bei spärlicher Herbsttracht noch leisten können, zu denen im Juli die Eier gelegt wurden. Überläßt man es den Bienen, so beschränken sie erst im August die Brut. Ein starker Brutansatz erfordert aber einen bedeutenden Honigverbrauch, und das sehen wir im Herbst, wo es dann im Stocke zwar viele Bienen, aber wenig Honig giebt.

Wir suchen deshalb dem zu starken Brutansatz zur Zeit Einhalt zu thun. Drohnenbrut beseitigen wir durch Wegnehmen des Drohnenwachses oder Köpfen derselben mit einem scharfen Messer. So wie es sich thun läßt, verengen wir den Brutraum allmählich. Eine Königin, die über 3 Jahre alt ist, fangen wir gegen Ende Juni weg. Die Bienen erziehen sich dann eine junge und mittlerweile ruht das Brutgeschäft. Man vergesse aber nicht, in Dzierzonstöcken am 8. Tage die angelegten Weiselzellen bis auf eine zu zerstören, damit der Stock nicht noch schwärme.

Will man die Königin aus einem Stülpkorbe beseitigen, so muß man ihn abtrommeln und sie abfangen; die Bienen läßt man zurückfliegen. Hat man dann über eine Weiselzelle zu verfügen, so giebt man sie ihm am folgenden Tage, nachdem er sich seiner Weisellosigkeit bewußt worden ist. Man kann auch eine Königin einen Monat vor dem Ende der Herbsttracht einsperren, um weitem Brutansatz zu verhindern.

Es ist aber bei Beschränkung der Brut nicht außer acht zu lassen, daß man auch kräftige Stöcke einwintern will; man darf sie also nicht übertreiben und junge Völker soll man in ihrer ersten Entwicklung überhaupt nicht hemmen.

Während der

I. Drohnenschlacht

hat der Imker acht zu geben, daß die verfolgten Drohnen nicht das Flugloch verstopfen, wodurch ein Stock umkommen könnte. Es ist gut, wenn man den Bienen bei Beseitigung derselben zu Hilfe kommt. Zu diesem Zwecke dient die Drohnensalle, gewöhnlich aus Draht geflochten, oder aus Absperrgitter verfertigt, die dem Flugloche ein- oder angeschoben wird und so eingerichtet ist, daß sich die Drohnen darin fangen, während die Arbeitsbienen durchkommen und aus- und einfliegen können. Will man zu anderer Zeit einem Stocke die Drohnensalle ansetzen, so darf dies aber nicht geschehen, wenn die Königin des Stockes ihren Befruchtungs-Ausflug noch zu halten hat, weil diese nicht durchkäme und, wie die Drohnen, sich fangen würde. Die in der Falle gefangenen Drohnen kann man mit heißem Wasser töten.

K. Die Einwinterung.

a. Die Untersuchung und Auswahl der zu überwinternden Stöcke.

Schon in der zweiten Hälfte des August beschäftigt den erfahrenen Imker der Gedanke, wie viele und welche seiner Stöcke er in den Winter bringen soll. Es ist dies eine wichtige Frage, die, wenn sie nicht gut gelöst wird, Plage und Nachteil im Gefolge hat. Wir unternehmen deshalb Ende August oder anfangs September eine gründliche Untersuchung aller Stöcke, um darnach zu wissen, welche wir einwintern werden. Als überwinterrungsfähig betrachten wir einen Stock, wenn er eine gute, nicht über drei Jahre alte Königin, eine hinreichende Menge Bienen, nicht zu alten Bau und den nötigen Vorrat für den Winter hat. Was einem Stocke, den wir einwintern wollen, in einem dieser Stücke fehlt, müssen wir ihm geben.

Hat man während des Sommers für Beseitigung alter und mangelhafter Königinnen gesorgt, so sparen wir die

Mühe im Herbst. Sind aber noch Königinnen zu beseitigen, so ersetzen wir sie durch solche aus den Weiselzuchtstöckchen oder den zu kassierenden Stöcken. Bei Vereinigung zweier Stöcke geben wir allerdings dem verstärkten Stocke die tauglichste.

Was die nötige Volksmenge betrifft, so müssen die Bienen anfangs September alle Waben des Brutraumes einer gewöhnlichen Dzierzon-Beute vollständig belagern.

Gar zu altes Wachs, welches ganz schwarz aussieht, und dessen Zellen durch die häufig darin erzogene Brut zu eng geworden sind, ist als schlecht zu betrachten. Es ist gut, den Brutraum alle 3 Jahre zu erneuern, wozu das Kunstwachs gute Dienste leistet. Ebenso ist es anzuraten, Stöcke in Stülpförben, die ihren Bau nicht vollendet haben, nicht einzuwintern. Gewöhnlich haben dieselben den nötigen Wintervorrat nicht, da es ihnen meistens schon an Raum fehlt, ihn aufzuspeichern. Hätten sie aber auch die vorhandenen Vorratskammern gefüllt, wo würden sie dann ihr Winterlager nehmen? In der Regel hängen die Bienen unmittelbar unter oder neben dem Honig und rücken diesem, so wie sie zehren, allmählich nach. In dem unvollendeten Bau aber müßten sie, wenn derselbe mit Honig gefüllt wäre, auf dem Honig Platz nehmen, würden aber gar bald fühlen, daß derselbe nicht warmhaltig ist. Sie würden, um leere Zellen zum Lager zu bekommen, mehr als gewöhnlich zehren, was in der Regel die Ruhr zur Folge hat. Abgesehen davon, daß der unvollendete Bau der Kälte und der Luft den Zutritt gestattet, wird derselbe auch im kommenden Frühjahr meistens nur durch Drohnenwachs ergänzt, was der Bienenzüchter nicht liebt, da in solchen Stöcken zu viel Drohnen erbrütet werden.

Von der Einwinterung im November bis Ende Februar verbraucht ein Stock im Freien ungefähr 10 Pfd. Honig, in den Monaten März und April aber gegen 15 Pfd., deswegen läßt man einem Stocke, wenn man im Frühjahr nichts geben will, 20 bis 25 Pfd. Wintervorrat. Unter günstigen Umständen kann ein Volk auch mit weniger, selbst mit 11 oder 12 Pfd., auskommen, aber man muß suchen sicher zu gehen. Was also einem Volke, das man einwintern will, an 20 Pfd. fehlt, füttere man, wenn man nicht Honigwaben einhängen kann, im September an flüssigem Honig

oder Zucker in der Weise, wie es Seite 82 „Wie soll gefüttert werden“ gelehrt wurde.

Das, was ein Stock über seinen Winterbedarf an Honig hat, wird geerntet.

Bei der Untersuchung wird man finden, daß die Völker, die geschwärmt haben, und deren Brutgeschäft unterbrochen worden war, mehr Pollen eingetragen haben, als die Schwärme. Da aber die stark mit Pollen versehenen Völker im Frühjahr besonders zeitig und fleißig Brut einschlagen, so ist es gut, wenn man den Schwärmen vor der Einwinterung Waben, die auch Pollen enthalten, einhängen kann.

Damit die Bienen dem Honig nach hinten nachrücken, sorgt man, daß sie ihr Winterlager vorn im Stocke nehmen, indem man dahin die für Brut bestimmten Bienenwaben bringt (ungefähr 4 Paar in Normalrähmchen). Nun läßt man die Honigwaben in der Weise folgen, daß erst die Pollen enthaltenden, dann die unbedeckelten und halbgefüllten, und zuletzt die vollen Honigtafeln eingehangen werden, so daß im ganzen ungefähr 8 bis 10 Paar Normalrähmchen im Stocke sind. — Die Bienen sind im Herbst sehr zum Naschen geneigt. Das Auseinandernehmen der Stöcke und Entnehmen des Honigs geschehe deshalb morgens oder gegen Abend.

b. Die Herbstvereinigung.

Hat man in der vorbebeschriebenen Weise seine Völker untersucht und notiert, so beginnt man an einem schönen Tage in der ersten Hälfte des Monats September mit der Vereinigung. Es wird hier vorausgesetzt, daß das ebenso gefühllose als nachteilbringende Abschlachten der besten und schlechten Völker, wie dies bis auf die letzte Zeit häufig im Herbst geschehen ist, nicht noch erst verurteilt werden muß. Die Bienen, die man durch Abschweifeln sonst tötete, sind eben die Arbeiter, welche dem Züchter seinen Gewinn schaffen. Statt diese zu töten, giebt man sie einem andern Stocke, den man überwintern will, oder verteilt sie auf mehrere, die man dadurch verstärkt. Starke Völker überwintern viel besser als schwache, weil sie mehr Wärme entwickeln, und zehren verhältnismäßig auch weniger. Zudem gilt als erste Bedingung für einen guten Erfolg im kommenden Jahre, daß man kräftige Völker in den Frühling bringt; denn ein kräftiges

Volk leistet zur Zeit der Tracht mehr als zwei andere, die zusammen mit diesem eine gleiche Anzahl Bienen haben.

Bei der Vereinigung von Bienen-Völkern machen uns zwei Umstände Schwierigkeiten, nämlich 1. daß die Bienen bei nicht hinreichender Entfernung ihre frühere Flugstelle wieder auffuchen, 2. daß Bienen, die sich am Geruch als fremd erkennen, sich abstecken. Die erst genannte Schwierigkeit ist beseitigt, wenn man einen über $1\frac{1}{2}$ Stunde entfernten zweiten Stand hat und Bienen des einen mit solchen des andern Standes vereinigt. Muß man auf einem Stande vereinigen, so ist es gut, wenn die betreffenden Stöcke nahe beisammen gestanden haben. Das Abstecken suchen wir zu verhindern, indem wir die zuzugebenden Bienen mit Honigwasser besprühen, oder indem wir den zu verstärkenden Stock mit einem Geruche erfüllen, durch welchen der fremde Geruch der zugegebenen Bienen nicht wahrgenommen wird. Um dies zu erreichen, mischt man ein wenig Pfefferminzgeist (ungefähr 1 Fingerhut voll) unter ein Glas Zucker- oder Honigwasser und bestäubt damit Bienen und Bau des Zuchstockes und die zuzusetzenden Bienen. Auch thut das Beräuchern mittelst der Rauchmaschine gute Dienste, ebenso werden betäubte Bienen nicht leicht abgestochen. Das Vereinigen geschieht am besten abends.

Mit Anwendung eines dieser Mittel, falls es nötig erscheint, kann die Vereinigung geschehen, wie folgt:

Will man einen Schwächling in einem Zwillingsstocke mit seinem Nachbarn vereinigen, so fängt man ihm vorerst die Königin weg. Hat er nach einigen Tagen seine Weisellosigkeit erkannt, so zieht man die Klötzchen heraus und läßt durch den so geöffneten Durchgang den entweiselten Stock zu dem andern sich begeben. Diesen beräuchert man tüchtig mit der Rauchmaschine. Das Öffnen des Durchgangs geschieht abends. Noch Brut enthaltende Waben des hinüberziehenden Stockes hängt man dem verstärkten ein und auch Honigwaben, so weit dies nötig ist. In dem kassierten Stocke stellt man durch Schied und Glasthüre einen Kanal her vom Flugloche bis zum Durchgang, und steckt die Klötzchen erst wieder ein, wenn der Flug durch den leeren Stock aufgehört hat, meistens erst bei der gänzlichen Einwinterung.

Da bei der Vereinigung zweier auf einem Stande nicht beisammenstehender Stöcke das Zurückfliegen eines Theiles der Bienen, ohne zu bovistieren, nicht leicht verhindert werden kann, so ist es anzuraten, schon früher dem zu verstärkenden Stocke aus dem zu kassierenden nach und nach die meisten bedeckelten Brutwaben zu geben. Der Verlust durch Verfliegen ist dann bei der Vereinigung nicht so bedeutend. Ohne Betäubung geschieht sonst die Vereinigung von Stöcken in Dzierzon-Kästen, indem man einige Tage vorher die Königin abfängt, dann abends den Stock, der in seiner Wohnung verbleibt, mit der Maschine stark einräuchert und die zu vereinigenden Bienen mit den Waben in den leeren Honigraum hängt, worauf man auch diese noch beräuchert. Man suche aber immer die beste Königin in dem verstärkten Stocke zu erhalten.

Es giebt auch noch andere Wege, die Vereinigung vorzunehmen. Läßt man die Bienen (nicht die Königin) des zu kassierenden Stockes erst viel Honig einsaugen und kehrt sie etwas vom Stande entfernt von den Waben ab, so betteln sie sich bei andern Stöcken ein und werden, weil sie Honig haben, gewöhnlich angenommen.

Stülpkörbe muß man, um die Königin auszufangen, abtrommeln, oder wenn dies nicht ginge, durch Betäubung fällen. Hat ein solcher Stock noch Brut, so giebt man die Bienen (nicht die Königin) zurück, bis nach 21 Tagen sämtliche Brut ausgelaufen ist, worauf das Abtrommeln viel leichter geht. Daß man die Brut auslaufen lasse, ist auch notwendig, wenn man den Stock ausbrechen will, weil Brut den Honig unappetitlich macht. Um einen weisellosen Stock im Stülpkorbe mit einem andern auf derselben Stuhlbrette stehenden zu vereinigen, stellt man einen Kanal zwischen beiden Stöcken her, wodurch dann die weisellosen Bienen hinüberziehen. Wie man in anderer Weise weisellose Bienen mit einem gesunden Stocke in Stülpkörben vereinigen kann, siehe Seite 95: („Was ist mit einem weisellosen oder weiselunrichtigen Volke anzufangen?“)

c. Wie betäubt man Bienen?

Unter den schon früher genannten Betäubungsmitteln ist dem Bovist und Salpeter der Vorzug zu geben. Ich

habe den Bovist zuerst genannt, weil ich, wenn ich ihn vorrätig habe, denselben auch noch dem Salpeter vorziehe, weil er nachhaltiger betäubt und weniger Bienen tot bleiben.

Der Bovist ist ein eirunder, fast kegelförmiger Schwamm. Er wächst auf trockenen, mageren Wiesen und in Wäldern in zwei Arten, nämlich als kleinerer in der Größe einer Baumnuß (Walnuß) und als größerer, welcher oft den Umfang eines Kinderkopfes erreicht. Man nennt diesen den Riesenbovist. Beide Arten haben eine lederartige, erst weiße, dann dunkelgraue Oberfläche und sind in reifem Zustande innen mit einem feinen, braunen Pulver (Samen) angefüllt, welches beim Plazen des Pilzes wie Staub in die Luft fährt und im menschlichen Auge und in der Lunge Entzündungen hervorrufen kann. Die größere Art wird der kleineren zur Betäubung der Bienen vorgezogen.

Von dem gutgetrockneten Pilz entzündet man mittelst Rauchholz (Fäugholz) ein Stück, etwas größer als ein Hühner-
ei, in der Rauchmaschine und bläst, nachdem man alle Öffnungen gut verschlossen hat, den Rauch zum Flugloche hinein. Man horcht dabei am Stocke. Erst hört man die Bienen heftig brausen und darnach fallen. Man räuchert so lange, bis alle Bienen völlig betäubt sind. Hat man keine Rauchmaschine, so kann man, namentlich beim Stülpkorbe, den Bovist auch auf einem Tellerchen oder Pfännchen mittelst Zunder entzünden und unter den Bau stellen, man muß aber das Feuer überdecken, damit die Bienen nicht hineinfallen. Allerdings muß auch unten Raum für die fallenden Bienen und alles gut verschlossen sein.

Ist die Betäubung vollständig geschehen, so hört das Räuchern auf, und man öffnet den Stock, damit frische Luft eindringt. In Dzierzonstöcken zieht man einige Stunden vor dem Betäuben die Waben etwas von einander und die vorderen von der Wand, damit der Rauch allenthalben im Stocke hinzieht. Die Betäubung durch Bovist geht nicht so schnell vorüber als die durch andere Mittel, und die Bienen vergessen ihre frühere Flugstelle.

Will man mit Salpeter betäuben, so kaufe man sich solchen für 10 Pfg., löse ihn in heißem Wasser teilweise auf (d. h. in nur so viel Wasser, daß noch etwas Salpeter unverschmolzen bleibt, in welchem Falle die Lösung völlig

gesättigt ist), tunkte Stücke alter Leinwand, etwa so groß wie ein Nußbaumblatt, hinein und trockne sie wieder. Wenn man sie mit Zündholz anzündet, glimmen sie zischend fort, und der dabei sich bildende Rauch wirkt auf die Bienen betäubend.

Schwefeläther gießt man auf einen wollenen Lappen oder einen Tafelschwamm und legt diesen unmittelbar unter die Bienen. Die Betäubung geht hierbei so wie beim Chloroform langsamer vor sich und dauert oft nicht hinreichend lange an.

Um mit Pulver zu betäuben, macht man etwa einen Fingerhut voll mit Wasser feucht und drückt es mit den Fingern zusammen zu einem sogenannten Spuckmännchen. Dieses legt man mit einem Stückchen brennenden Zunder auf ein Tellerchen, überdeckt es mit einem Stück Drahtsieb und stellt es unter den Bau. Es entzündet sich an dem Zunder und brennt zischend aus. Durch den Pulverdampf werden dann die Bienen betäubt.

Manche Imker wenden immer nur eine und dieselbe Betäubungsart an, mit der sie sich nämlich am meisten vertraut gemacht haben; andere betäuben gar nicht und kommen doch zurecht, was beim Mobilbau immerhin möglich ist. Im allgemeinen wird das Betäuben angewendet, wenn aus einem Stülpforbe die Königin abzufangen ist und das Abtrommeln nicht gehen will, sowie beim Vereinigen und Verstärken der Stöcke.

d. Völlige Einwinterung.

Bis in den November halten die Bienen in den meisten Jahren noch Ausflüge; da aber oft schon im Oktober die Witterung kalt wird, so müssen wir auch von da ab für Warmhaltigkeit der Stöcke sorgen. Nicht ausgebauten Waben, die wir bei der Herbstuntersuchung oder Vereinigung im Stocke ließen, weil sie damals noch Brut enthielten, sowie überhaupt die überzähligen geleerten nimmt man weg und rückt den Schied oder besser noch das Glasfenster bis an den Bau. Den im Lagerstocke hinter demselben verbleibenden Raum füllt man bei eintretender Kälte mit Heu, Grummet oder kurzem Stroh aus. Bequem ist es, wenn man sich diese Stoffe in Säckchen einnäht, die den Raum ausfüllen, und die man leicht hineindrücken und herausziehen kann. Man muß bedenken, daß der Boden und die Decke der meisten Dzierzon-Lagerstöcke ohne Strohbekleidung sind und

nur aus einige cm dickem Holze bestehen. Es ist deshalb gut, wenigstens die Decke bei eintretender strenger Kälte mit warmhaltigen Stoffen zu belegen. Im Ständer werden die Brettchen aufgelegt und der Raum über dem Sitze der Bienen (Honigraum) wird warmhaltig ausgestopft. Stülpförbe werden mit alten Säcken umgeben und mit einem dichten Strohmantel bedeckt. Die Fluglöcher werden so verengt, daß 2 oder 3 Bienen nebeneinander ausgehen können, und alle Risse und Spalten sorgfältig verstopft, wozu man Lehm gebrauchen kann. Im Lokale läßt man die Fluglöcher weiter offen.

Überhaupt hat man bei der Sorge für Warmhaltigkeit sich nicht nur nach der Witterung zu richten, sondern muß auch den Standort der Stöcke in Rücksicht ziehen. Steht ein Stock ganz in Freien, so bedarf er eines sorgfältigeren Schutzes gegen die Einwirkungen der Witterung, als im Lokale. Wind, Regen, Sonnenstrahlen und schädliche Tiere richten im Freien einen Stock, dem es an Schutz fehlt, leicht zu Grunde. Auch zehrt daselbst ein Volk viel mehr als im schützenden Lokale.

Aber nicht jedem steht ein geeignetes Lokal zur Verfügung. Ein solches muß trocken und dunkel sein, es darf keine ungesunde Luft enthalten, und die Bienen müssen da ganz ungestört stehen können. Es darf auch nicht zu warm sein. Eine gleichmäßige Temperatur von 2 bis 4 Grad Wärme sagt den Bienen im Winter am meisten zu. Wer einen so geeigneten Keller und kein Bienenhaus hat, dem rate ich, da und nicht im Freien zu überwintern. Allerdings ist das Hineinbringen der Stöcke und das Heraustragen derselben zum Reinigungs-Ausflug (im Februar), wenn man viele hat, sehr beschwerlich, aber die Bienen zehren bedeutend weniger und kommen sicherer durch den Winter als im Freien. Wer aber ein gutes verschließbares Bienenhaus hat, der kann sie in diesem über Winter stehen lassen. Es sollen sich aber Läden vor den Stöcken befinden, die man zum Schutze gegen Sonne, Wind und schädliche Tiere schließen kann.

Das Einstellen in ein Lokal darf nicht zu früh geschehen. So lange die Bienen im November noch hie und da Ausflüge halten, läßt man sie dies thun. Erst wenn

die Ausflüge gänzlich aufgehört haben, gegen Ende November oder anfangs Dezember, trägt man sie ein; denn es ist gut, wenn sie vor dem Reinigungs-Ausfluge nicht länger als drei Monate eingekerkert werden mußten. Im Freien fliegen sie oft schon an schönen Tagen im Januar aus und reinigen sich.

Während des Winters muß der Imker acht geben, daß das Flugloch nicht zufriert oder von toten Bienen verstopft wird, daß keine Mäuse in den Stock kommen, daß Spechte und Meisen nicht an den Stöcken picken und keine Ragen daran frassen, daß die Sonnenstrahlen abgehalten werden und die Bienen nicht ausfliegen, wenn lockerer Schnee liegt. Ferner muß er sehen, ob die Bienen nicht Mangel an frischer Luft haben (Luftnot) oder besonders im Februar und März bei verzußtem Honig an Wassermangel leiden (Durstnot), oder ob ein Stock die Ruhr hat. Die Mittel gegen diese Übel sind schon früher genannt worden. (Lüften, Wasser reichen, für einen Reinigungs-Ausflug und, wo nötig, für besseres Futter sorgen.)

Bei Wärme von 6 Grad sind die Bienen schwer einzuhalten, weshalb man dann suche, das Lokal kühl zu halten, indem man es nachts öffnet und am Tage verschlossen hält. Leidet ein Volk Kälte, so braust es stark; ist es erstarrt, so mache man im warmen Zimmer Belebungsversuche. Das weitere siehe „Der Reinigungs-Ausflug“, Seite 70.

L. Feinde der Bienen.

Unter den Säugetieren: Ratte und Maus, sowohl die Spitzmaus als die Hausmaus.

Unter den Vögeln: Der Fliegenschnäpper, der Rot-schwanz, das Rotkehlchen, die Schwalbe, der Spatz, der Specht, die Meise, der Wespenfalk, der Wendehals, der Storch u. a.

Unter den Insekten: Die Wachsmotte (kleiner silber-weißer Nacht-Schmetterling, dessen Larve, die Raupenmade, den Wachsbaue der Bienen zerstört), die Ameise, die Wespe, die Hornisse, die Grabwespe, auch Bienenwolf genannt, der Mairwurm, die Bienenlaus (kleines braunes Käferchen auf dem Nacken der Bienen sitzend), die Spinne mit ihrem Neze u. a.

Unter den Amphibien: Der Frosch, die Eidechse, die Kröte.

Leider tritt auch der Mensch oft als Feind der Bienen auf durch Roheit, Habsucht und ungeschickte Behandlung, besonders durch das Abschweifeln derselben.

M. Krankheiten der Bienen.

Außer der Ruhr, der Durstnot, der Lustnot und der auch als Krankheit eines Volks zu betrachtenden Weisellosigkeit und Drohnenbrütigkeit, welche schon früher hinreichend besprochen worden sind, giebt es noch die Faulbrut, die Flugunfähigkeit, die Pilzkrankheit, die Drehkrankheit und die Hörnerkrankheit (das Sträufchen). Von diesen ist die Faulbrut besonders zu fürchten, da durch dieselbe ganze Stände zu Grunde gehen können. Wir unterscheiden die bösertige Faulbrut, auch die Brutpest oder Bienenpest genannt, und die leichte Faulbrut.

Die bösertige ist sehr ansteckend. Die Brut stirbt ab, geht in Fäulnis über und wird zu einer schmierigen Masse, die einen sehr widerlichen Geruch verbreitet, der aus dem Flugloche ausströmt. Dabei sind die Zellendeckel eingefallen und zeigen ein kleines Loch. Erst wird die unbedeckelte, dann auch die bedeckelte Brut angegriffen. Die Bienen können die Zellen schon des Geruches wegen nicht reinigen. Um die in ungefähr 2 Wochen zu einer schwarzen Masse vertrocknete Brut zu beseitigen, müssen die Bienen die Zellenwände abnagen, was sie aber, bald arm an Volk, schließlich auch aufgeben. Die schnellsten Fortschritte macht die Krankheit in den Monaten Juli und August. Die Ursache der Faulbrut sind nach den neuesten Forschungen kleine Pilze, die nur durch ein gutes Vergrößerungsglas zu sehen sind und Bakterien genannt werden. Durch Zellenteilung vermehren sie sich außerordentlich schnell und vielfach.

Als Heilmittel gegen diese schreckliche Bienenkrankheit gebraucht man die Salicylsäure, die in jeder Drogenhandlung zu haben ist. Nach dem von Herrn Gutsbesitzer Emil Hilbert zuerst bekannt gegebenen Verfahren wird dieselbe in folgender Weise angewendet: In einer Flasche wird ein Teil Salicylsäure in 10 Teilen gereinigtem Spiritus aufgelöst. Von diesem Salicyl-Spiritus schüttet man 15 Gramm unter $\frac{1}{2}$ Liter voreerst gekochtes Wasser und besprenkt mittelst des Bestäubers die Brutwaben und die Bienen, wobei das Wasser ungefähr

20 Grad warm sein soll. Nachdem man eine Wabe nach der andern mit den Bienen in eine leere Wohnung gehangen hat, wird die bisherige Wohnung gehörig bestäubt, dann geschieht dies mit den Waben, von denen man die Bienen vorerst in die bestäubte Wohnung abstößt. Aus den ergriffenen Zellen soll man mit einem Holzspänchen oder Löffelchen die faulende Masse, so gut es geht, hervorziehen, wobei man dasselbe jedesmal in Salicyl-Spiritus taucht und etwas davon mit in die Zelle bringt. So bearbeitet und besprengt bringt man die Waben in ihre Wohnung zurück, wenn man den Bienen nicht umlogieren will. Die Bestäubung muß man alle Tage einmal vornehmen, bis das Übel beseitigt ist. Außer dieser Bearbeitung giebt man den Bienen des kranken Stockes ein über den andern Abend $\frac{1}{2}$ Pfund guten Honig, worunter man 30 bis 40 Tropfen Salicyl-Spiritus gemischt hat. Statt der Bestäubung hat Herr Hilbert die Salicylsäure später in luftförmigem Zustande angewendet, indem er in einer Schale 1 Gramin derselben über einer kleinen Spiritusflamme im Stocke verdampfte.

Auch gewöhnliche (nicht gereinigte) Karbolsäure wird gegen die bösertige Faulbrut angewendet. Man rührt 1 Eßlöffel voll unter 1 Liter Wasser und wäscht damit mittelst einer Thürbürste das Bodenbrett gründlich ab. Danach reicht man den Bienen einige Abende nach einander flüssigen Honig, dem man auf ungefähr 2 Pfund 1 Tropfen Karbolsäure zugerührt hat. Das Verfahren wiederholt man alle 8 Tage bis zur vollständigen Heilung. Dieses Verfahren ist weniger umständlich, als das mit Salicylsäure.

Weil die bösertige Faulbrut sehr ansteckend ist, so hüte man sich, fremden Honig zu füttern, da solcher von faulbrütigen Stöcken herrühren könnte, in welchem Falle man die Brutpest auf dem Stande zu gewärtigen hätte.

Tritt bösertige Faulbrut vorerst nur in einem Stocke auf, so wird es wohl das klügste sein, denselben ohne weiteres abzuschwefeln, den Honig höchstens zu Essig zu verwenden, das Wachs zusammenzuschmelzen, die Bienen zu vergraben und die Wohnung einige Jahre an lustigem Orte unbenützt stehen zu lassen, wenn man es nicht vorzieht, dieselben zu verbrennen.

Die leichte oder gutartige Faulbrut ist weniger gefährlich und besteht darin, daß die offene Brut abstirbt und in den Zellen in Fäulnis übergeht und vertrocknet, weil die Bienen sie nicht austragen, woran der Geruch sie hindert. Man schneidet die betreffenden Stellen aus den Waben aus und giebt dafür gesundes Wachs, womit dann gewöhnlich geholfen ist.

Die Flugunfähigkeit tritt besonders im Monat Mai auf, weshalb sie auch Maifrankheit genannt wird. Viele Bienen kriechen dann mit dicken Leibern vor den Stöcken und versuchen aufzufliegen, was ihnen aber nicht gelingt. Man schreibt die Ursache dieser Erscheinung gewissen Blüten zu, von denen die Bienen um diese Zeit sammeln. Man füttere etwas guten Honig.

Die Pilzkrankheit oder der Fadenpilz entwickelt sich im Leibe der Biene und bringt ihr den Tod, doch tritt diese Krankheit nicht häufig auf. Die Drehkrankheit äußert sich in der Weise, daß einzelne Bienen aus dem Stocke laufen, auf die Erde fallen und sich dort noch kreisförmig herum-drehen. Man schreibt die Krankheit schädlichen Bestand-teilen in der Bienennahrung zu. Es ist gut, wenn das Übel stark auftritt, verdünnten Honig zu füttern. Die Hörnerkrankheit oder das Sträußchen am Kopfe, auch Büschelkrankheit genannt, bildet sich von dem klebrigen Blütenstaube mancher Pflanzen, während die Biene sie besfliegt: das Sträußchen verdirbt nichts und vergeht wieder, wenn das Besfliegen dieser Pflanzen aufhört.



V.

Die Erzeugnisse der Bienen.

1. Das Wachs.

Schon vor Jahrtausenden war das Wachs bekannt und wurde als Leuchtmaterial und zu andern Zwecken benützt und hochgeschätzt. Aus den Katafomben der ersten Christen sind mit dem Gottesdienste die Wachskerzen heraufgestiegen, und in ihnen liefern Wald und Feld fortwährend ihren Beitrag zur Verherrlichung des Schöpfers. Aber auch im gewerblichen Leben und in der Heilkunde spielt das Wachs eine wichtige Rolle.

Manche Künstler und Handwerker können es nicht entbehren, und der Arzt sucht durch seine Heilkraft die Gebrechen der leidenden Menschheit zu lindern und zu heilen.

So wie wir das Wachs aus dem Bienenstocke entnehmen, fleben ihm noch verschiedene Stoffe an, die wir daraus entfernen müssen, um es rein zu haben, als die Nymphenhäutchen u. dgl. Diese scheiden wir aus durch

a. Das Auslassen des Wachses.

Hat man keine Wachspressen, so fülle man die zum Auslassen bestimmten Waben in ein Säckchen von ziemlich weitgewobener Leinwand, bringe es in einen Kessel mit Wasser und lasse dies bis zum Kochen heiß werden. Damit das Säckchen nicht unmittelbar auf dem Boden des Kessels stehe, lege man erst einige Holzstücke oder einen eisernen Rost, Dreifuß oder dgl. in denselben, worauf es dann zu stehen kommt. Man kann das Säckchen durch aufgelegtes Gewicht beschweren. So wie das Wasser heiß wird, schmilzt das Wachs, läßt sich dann durch die Maschen des Säckchens herausdrücken und zeigt sich oben auf dem Wasser, weil es leichter ist als dieses. Damit das Ausscheiden schnell und

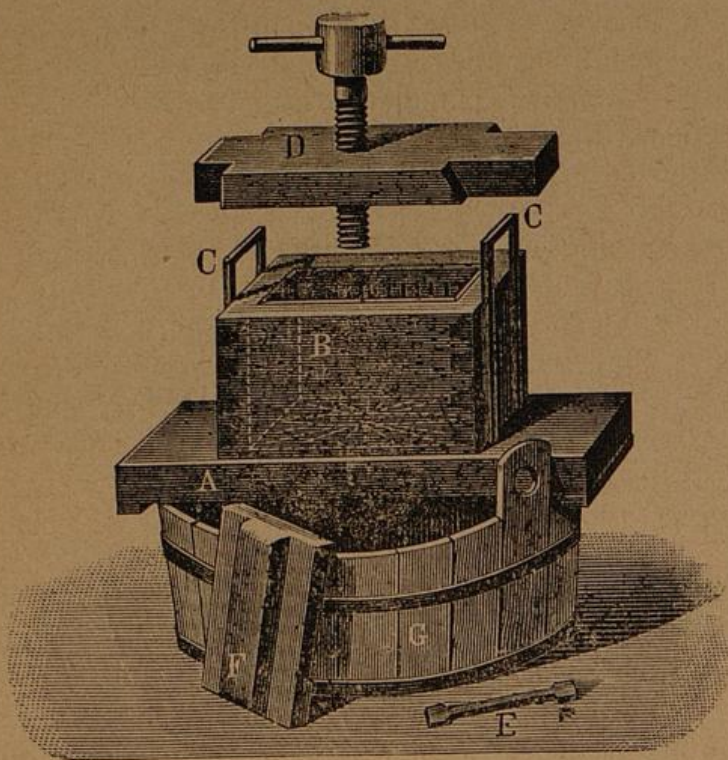
möglichst vollständig geschehe, sucht man den Sack mit einem Holzstücke oder Stößer tüchtig zu drücken und zu kneten. Es bleiben dann nur die Treber im Sacke zurück; das oben auf schwimmende Wachs wird in einen Topf abgeschöpft, in dem sich eine Hand hoch sauberes heißes Wasser befindet. Nachdem dieses langsam kalt geworden ist, kann man das Wachs oben abnehmen.

Vollständiger und schneller geschieht das Auslassen des Wachses, wenn man eine Wachspressen besitzt. Man bringt dann die Waben zerkleinert in den Kochtopf, gießt Wasser darüber, daß es die Wabenstücke bedeckt, ohne daß der Topf voll wird, damit das Wachs nicht überschäume. Nun läßt man langsam kochen, wobei man umrührt, bis sich alles zu einer breiartigen Masse aufgekocht hat. Diese schüttet man dann in den Sack (Preßbeutel), legt oder bindet diesen oben zu und preßt ihn in der Presse, die man vorher mit heißem Wasser warm und naß gemacht hat, in ein untergestelltes Gefäß aus, in dem sich ein wenig Wasser befindet. Das Auspressen muß eilig geschehen, da das Wachs, wenn es sich abkühlt, nicht mehr fließt. Glaubt man, daß noch Wachs in den Trebern sei, so kann man sie wieder kochen und auspressen. Aus dem untergestellten Gefäß wird das Wachs, das nun festgeworden ist, abgenommen und wieder in Wasser gekocht. Den sich bildenden Schaum schöpft man fleißig ab und schüttet dann das Wachs in Töpfe, die oben etwas weiter sind als unten, und die man vorher etwas erwärmt hat. Am folgenden Tage kann man den Wachstuchen aus dem Topfe nehmen und ihn bis zum Verkauf oder bis zur Verwendung in trockenem Raum aufbewahren. Was sich noch an Schmutz unten am Ruchen befindet, schneidet man mit dem Messer weg. Die Geräte, mit denen man beim Auslassen in das geschmolzene Wachs fährt, taucht man vorher in Wasser, weil sonst das Wachs daran kleben bleibt.

Da beim Betriebe der Bienenzucht nach Dzierzonscher Methode die Wachsge Gewinnung sehr in den Hintergrund tritt, so werden die wenigsten Bienenzüchter es für nötig erachten, sich die Kosten zur Beschaffung einer Wachspressen aufzuladen. Doch wollen wir hier die Abbildung einer in der deutschen illustrierten Bienenzeitung als sehr zweckmäßig empfohlenen Wachspressen geben. Dieselbe wird schon für 10 bis 12 Mk.

angefertigt. A zeigt das Bodenbrett, B den Preßkasten, welcher um $1\frac{1}{2}$ Centimeter in das Bodenbrett eingelassen ist. Über dem in der Mitte des Bodenbrettes befindlichen Abflußloche, zu welchem hin der Boden etwas abfällt, wird ein Krost übergelegt, gebildet aus Stäben, die von einem Rammte festgehalten werden. E bezeichnet einen der Kroststäbe. Über dem Krost werden $1\frac{1}{2}$

Fig. 17.



Wachspresse.

Centimeter dicke Wände, mit senkrechten Rinnen, die in die Zwischenräume des Krostes führen, in den Preßkasten eingesetzt. CC zeigen die Spindeln zum Festhalten der Schraubenmutter D. Sie sind von Eisen, gehen durch das Bodenbrett und sind an den Preßkasten festgeschraubt. F zeigt den Preßdeckel. Die Presse ist fast ganz aus Holz gearbeitet, leicht zu handhaben und kann auch zum Auspressen von Obst und Beeren benützt werden. Sie wird über ein passendes Gefäß gestellt.

Die einfachste und billigste Presse, die sich jeder leicht selbst herstellen kann, besteht aus einem Kasten, an welchem ein einarmiger Hebel sich befindet, mit dem man auf den in den Kasten gebrachten Gegenstand drückt. Man nennt diese einfache Presse die Hebelpresse.

Häufig ist jetzt der Dampfwachsschmelzer in Gebrauch, durch welchen man das Wachs sehr rein erhält; derselbe kostet ca. 25 Mk. Billiger und sehr bequem ist der seit einigen Jahren bekannte Sonnen-Wachsschmelzer, in welchem die Sonnenwärme das Wachs zum Ausfließen bringt. Man legt die Wachsabfälle in den nach dem Stande der Sonne aufgestellten Schmelzer, wo die Treber, nachdem das Wachs in ein untergestelltes Gefäß abgeflossen ist, auf dem Drahtsieb zurückbleiben. Der Apparat kostet mit Glascheibe ca. 5 Mk.

b. Das Aufbewahren der leeren Waben.

Dieselben gewähren uns beim beweglichen Bau so viele Vorteile, daß man sie sorgfältig in acht nehmen soll. Besonders sind die Wachsmotte und die Mäuse fern zu halten. Man hängt sie deshalb an einem trockenen, luftigen Orte (Speicher) so auf, daß sie sich nicht berühren; denn die Wachsmotte haßt den Durchzug. Steht uns ein solcher Raum nicht zu Gebote, so geschieht die Aufbewahrung am besten in einem Faße oder hölzernen Kasten, in welchem wir von Zeit zu Zeit etwas Schwefel verbrennen.

2. Der Honig.

Er wird von den Bienen als süßer Saft gesammelt, im Vormagen in ihre Wohnung getragen, verarbeitet und dann sorgfältig bedeckt, damit er nicht verderbe. Er ist das vorzüglichste Erzeugnis der Bienen, um dessentwillen der Imker sie in Zucht und Pflege nimmt und sich viele Mühe und manchen Bienenstich gerne gefallen läßt. Noch größere Mühe kostet der Honig aber den Bienen selbst, deren Lebensaufgabe es ist, ihn zu sammeln. Hunderttausende von Blüten müssen sie besuchen, um ein Pfund zusammen zu bringen. Wenn man nun bedenkt, daß in guten Jahren die Imker den geernteten Honig nach Centnern zählen, so muß man wohl über den Fleiß der Bienen staunen. Diesem aber ent-

spricht vollständig der Wert des Honigs. Nur solchem Fleiße gebührt solch' „süßer“ Lohn.

Der Honig war schon den ältesten Völkern als eben so gesunde wie angenehme Speise bekannt. Die heilige Schrift nennt ihn an vielen Stellen besonders als Bild des Edeln, des Guten, der Beredsamkeit und vergleicht mit der Süßigkeit des Honigs den süßen Herzensfrieden, den die Beobachtung des göttlichen Gesetzes der Seele bringt (Ps. 18). Die Fruchtbarkeit und den Wert des gelobten Landes glaubte man nicht besser bezeichnen zu können, als daß man es nannte: Das Land, das von Milch und „Honig“ fließt.

Vom hl. Johannes dem Täufer meldet das neue Testament, daß er sich nährte von Heuschrecken und „wildem Honig“. Auch die alten Griechen und Römer haben den Honig häufig verbraucht und hoch geschätzt, und die heidnischen Völker, welche die Gegenden Deutschlands bewohnten, konnten sich den Himmel nicht leicht denken ohne ihr Lieblingsgetränk, den aus Honig bereiteten Met. In unserer Zeit ist der Honigverbrauch ein gewaltiger, so daß in Deutschland außer dem hier gewonnenen noch eine ganz bedeutende Menge ausländischer Honig verbraucht wird.

Nicht nur als Nahrungsmittel und zur Bereitung von Getränken, sondern auch als Heilmittel wird er verwendet. Leider sind seine wirksamen Eigenschaften noch bei weitem nicht alle und nicht hinreichend erkannt, sonst würde gewiß manche Mark, die der Apotheker erhält, dem Imker gegeben werden.

Der reine Bienenhonig ist nämlich eine wahre Naturarznei. Blutarmen, Verdauungs- und Nervenschwachen kann er als Genuß- und Heilmittel nicht genug empfohlen werden. Er ist nicht nur das wirkungsvollste, sondern auch zugleich das leichtverdaulichste Nahrungsmittel. Vermöge dieser letztgenannten Eigenschaft ist er gleichzeitig auch befähigt, andere, selbst schwer verdauliche Speisen und Nahrungsmittel leichtverdaulicher zu machen, wenn er ihnen als Versüßungsmittel beigemischt oder als Nachtisch gegessen wird, wie dies in der Schweiz, in England und vielfach auch in Deutschland geschieht. Er erleichtert und beschleunigt die Verdauung. Welche Wohlthat für Genesende, Leidende und Kranke! Manche komplizierte Diätvorschriften, teure

Mixturen und Mineralwässer könnten in Wegfall kommen, wenn dafür der Honiggenuß angeordnet würde. Die ätherischen Öle und Pflanzensalze, welche den verschiedenen Pflanzen entnommen, im Honig enthalten sind, haben eine heilkräftige Wirkung auf den innern Organismus, besonders auf das Nervensystem des Menschen und verhüten manche Krankheiten, welche aus Verdauungsstörungen leicht entstehen. Sein hoher Zuckergehalt erzeugt Körperwärme, und leistet er deshalb vortreffliche Dienste bei Blutarmut und Bleichsucht. Dementsprechend tragen bleich und matt aussehende Kinder ein auffallendes Verlangen nach Süßigkeiten, unter denen der Honig ihnen am meisten zusagt. Darum, ihr Mütter, sorgt, daß der Honig im Hause nicht fehlt, dann werden auch eure Kinder frisch und munter bleiben, und mancher schwere Gang nach der Apotheke bleibt euch erspart.

a. Das Auslassen des Honigs.

Durch die Honigschleuder, eine sehr nützliche Erfindung des österreichischen Hauptmanns v. Gruschka, ist uns die Möglichkeit geboten, die Honigwaben ohne Zerstörung der Wachs tafeln in leichtester Weise zu entleeren und den reinsten Honig zu gewinnen. Das Auslassen desselben nach alter Methode kommt deshalb, wo die Bienenzucht mit beweglichem Bau betrieben wird, durch die Arbeit der Honigschleuder immer mehr in Wegfall. Doch soll hier auch über das alte Verfahren das wichtigste mitgeteilt werden.

Nach diesem geschieht das Auslassen auf kaltem und auf warmem Wege.

Ist der Honig in den Zellen noch recht flüssig, so kann man ihn schon auslaufen lassen, ohne die Waben zu zerstören, indem man dieselben erst entdeckelt, sie auf Holzstäbchen über einen Topf legt und in mäßiger Wärme (Sonnen- oder Zimmerwärme) erst die eine, dann die andere Seite ausfließen läßt. Es darf aber nicht so warm sein, daß die Wabe schmilzt oder zusammenbricht. Das Abfließen geht jedoch langsam vor sich, und es bleibt immer noch etwas in den Zellen zurück.

Wenn man auf die Erhaltung der Waben verzichtet, so läßt man den Honig, der noch flüssig ist, kalt aus, indem man die Honigtafeln in einem aus weißen Weiden geflochtenen

Körbchen oder Blechsieb zerbröckelt oder zerdrückt, so daß alle Zellen zerstört sind, und den Honig durch dasselbe in ein untergestelltes Gefäß abfließen läßt. Man erhält so den Seimhonig, welcher dem Schleuderhonig nahe kommt, wenn die Honigwaben rein und frei von Blumenstaub waren.

Ist der Honig in den Waben schon verzußert, so wird er warm ausgelassen. Man zerschneidet die Honigwaben in einen steinern oder blechernen Topf und stellt diesen in einen Kessel mit Wasser, das aber nicht bis an den Rand des Honigtopfes reicht. Nun läßt man das Wasser langsam kochen (sieden), bis der Honig mit dem Wachs flüssig geworden ist. Man rührt die flüssige Masse um und nimmt den Topf hervor. Am folgenden Tage bildet das Wachs oben eine Decke, die man abnehmen kann. Man kann sie aber auch lassen, denn unter ihr hält sich der Honig sehr gut. Statt ins siedende Wasser (Marienbad) stellen manche auch den Topf mit den zerbröckelten oder zerschnittenen Honigwaben in den Backofen, wenn eben das Brot ausgethan worden ist.

Der warm ausgelassene Honig, gewöhnlich Landhonig genannt, ist nicht so gut als der kalt ausgelassene; denn durch die Hitze wird er dunkeler an Farbe und verliert auch an Geschmack. Unrein und schlecht an Geschmack wird der Honig durch Blütenstaub; solcher Honig ist gut zum Füttern der Bienen. Geradezu ekelhaft ist er, wenn die Waben auch noch Brut enthielten.

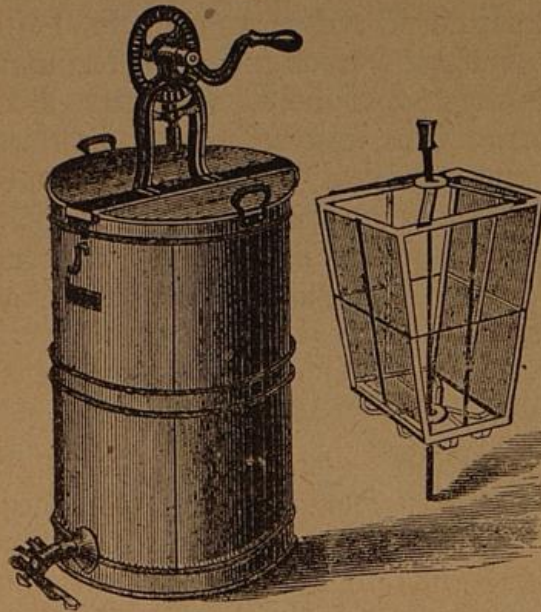
Man kann den Honig kalt auch durch eine Honig- oder Wachspressen auspressen. Den reinsten und schönsten Honig entnehmen wir den Waben durch

b. Die Honigschleuder.

Durch dieselbe ist es uns möglich, den Honig in reinstem Zustande und nach einzelnen Pflanzensorten, deren Blüten er entnommen wurde, unterschieden, zu ernten, indem wir ihn während der Tracht zu jeder Zeit entnehmen können. Dabei gewährt sie uns den großen Vorteil, daß wir die Waben unzerstört erhalten und den Bienen zurückgeben können.

Das Ausschleudern geschieht in der Weise, daß man die Honigwaben, wenn sie bedeckelt sind, erst mit dem Waben-

Fig. 18.



Honigschleuder.

messer oder der Waben-
egge entdeckelt, sie dann
in die Maschine hängt
und den Haspel in
Bewegung setzt. Erst
dreht man sachte, bis
die eine Seite teil-
weise entleert ist, wo-
rauf man die Wabe
umwendet und dann
schon stärker drehen
kann. Nun wendet
man sie wieder und
entleert sie vollstän-
dig. Das Ablecken der
entleerten Waben, der
Zellendeckel u. dergl.
ist den Bienen eine
willkommene Arbeit
und ermutigt sie zu

noch größerem Fleiße. Es ist nicht durchaus nötig, die Be-
deckelung des Honigs durch die Bienen immer abzuwarten.
Man kann auch unbedeckelte Waben ausschleudern; aber man
stelle ihn an einen trockenen Ort und nicht in einen feuchten
Keller.

In betreff der Farbe und des Geschmacks unterscheiden
sich die einzelnen Honigsorten von einander. Durch eine
helle Farbe zeichnet sich besonders der Lindenhonig aus,
während der Heidehonig eine dunkle Farbe hat. Als ge-
ringste Sorte ist der Blattlauchhonig zu betrachten, den die
Bienen manchmal bei schnellen bedeutenden Temperatur-Ver-
änderungen auf den Blättern mancher Bäume und sonstigen
Pflanzen als süßen Saft finden, den wir Honigtau nennen.
Wenn auch die von der Blattlaus (als Exkremente) abge-
gebene süße Flüssigkeit von den Bienen aufgesogen wird, so
darf aber der sogenannte Honigtau keineswegs als die Ex-
kremente der Blattlaus angesehen werden. Vielmehr ist er
als krankhafte Saft-Ausschwitzung der Pflanzen, namentlich

durch die von der Blattlaus bewirkten Blattwunden, zu betrachten.

Große Mengen Honig kann man in Tonnen aufbewahren, kleinere in steinern Töpfen und Gläsern. Wenn man ihn in kleinen Quantitäten verkaufen will, so halte man auf eine saubere, hübsche Verpackung in geeigneten Gläsern. Für einen gefälligen, möglichst luftdichten Verschluß muß gesorgt werden. Das Aufbewahren geschehe an einem kühlen Orte, wo keine Ameisen sind und der Honig nicht gefriert.

Das beim Reinigen der Geräte und Töpfe erhaltene Honigwasser kann beim Füttern der Bienen oder zur Essigbereitung verwendet werden.

3. Die Verwertung des Honigs.

Durch die starke Einfuhr des ausländischen Honigs ist der Preis unseres guten deutschen Honigs heruntergegangen. Hoffen wir, daß die Vorzüge unsers Honigs gegenüber dem eingeführten, oft ekelhaften Zeug schließlich doch anerkannt werden. Aber bedenken wir auch, daß in der Haushaltung der Honig vorteilhaft verwertet werden kann. Manche Landleute kennen leider keine andere Verwertung als die, ihn auf dem Brote und im Kaffee zu genießen. Daß derselbe auch zur Bereitung von Wein, Essig, Limonade, Branntwein und den feinsten Liqueuren, zum Einmachen von Früchten, zu verschiedenem Backwerk und als Heilmittel dient, ist vielen fremd. Es sollen deshalb hier nur einige Anweisungen über die Essig- und Wein-Bereitung aus Honig gegeben werden.

a. Honig-Essig.

Zu demselben können wir eine geringere Sorte Honig, sowie auch das beim Auswaschen der Honigabfälle und Geräte erhaltene Honigwasser verwenden. Je mehr Honig das Wasser enthält, desto besser wird der Essig. Kommt auf 10 Liter Wasser $\frac{1}{2}$ Kilo Honig, so muß der Essig schon recht gut werden. Die Flüssigkeit läßt man kochen, wobei man abschäumt, so lange sich Schaum bildet, füllt sie abgekühlt in ein Fäßchen oder einen Krug und bringt das Gefäß, mit einem Leinwandläppchen lose bedeckt, in die Ofen-

wärme. Man befördert das Gähren durch Zusetzen von Essigmutter, Brotrinde oder Sauerteig. Nach einigen Wochen, wenn der Essig klar geworden ist, kann man ihn in Flaschen abziehen.

b. Honigwein.

Man merke sich folgendes: Der Honigwein wird bereitet aus Honig und Wasser. Die Flüssigkeit muß in Gährung kommen, was an einem warmen Orte am schnellsten geschieht. Dabei muß das Faß stets voll erhalten (aufgefüllt) werden. Nach der Gährung, in sechs bis acht Wochen, wird der Honigwein klar in ein anderes Faß gebracht und später in Flaschen abgefüllt. Man kann ihm nach Wunsch einen besondern Geschmack mittheilen, indem man vor der Gährung gewisse Gewürze in einem Leinwand-Säckchen in das Faß hängt, Wein- oder Obstmost oder den Saft von Beeren zusetzt. Die Güte des Weines hängt sehr von der Menge des verwendeten Honigs ab. Der Honigwein wird je älter, desto besser; jung hat er noch etwas Honiggeschmack, der sich später verliert. Die verwendeten Gefäße (Fässer) müssen rein sein.

1. Rezept. Auf 12 Liter Regen-Wasser nimmt man 1 Liter guten Honig, läßt die Flüssigkeit bis zur Hälfte einkochen, wobei man so lange abschäumt, als sich Schaum oben zeigt. Dann füllt man sie nur lauwarm in reine Fässer und bringt diese auf 6 Wochen in die Sonnen- oder Ofenwärme, wo sie gährt. Während der Gährung muß das Faß mit derselben Flüssigkeit, von der man sich in Flaschen aufbewahrt hat, oder mit gutem weißen Wein, oder mit Honigwasser aufgefüllt werden. Nach 6 bis 8 Wochen zieht man den Honigwein in ein anderes reines Faß ab und bringt dieses in den Keller. Später kann man ihn in Flaschen abziehen.

2. Rezept. Heller Honig 5 Kilo
Wasser von 24 Grad R. 25 "
Weiche Bierhefe 150 Gramm

Man löst die Hefe in dem Wasser in einem Fasse auf und fügt den Honig hinzu. Das Faß bringt man in eine Temperatur von 15 bis 20 Grad R., damit die Gährung von statten gehe.

Eine ziemliche Menge Schaumes, welchen dasselbe auswirft, zeigt die Gährung an. Man muß das Faß mit Honigwein, oder wenn man den nicht hat, mit gutem, jungem weißen Wein oder mit Honigwasser auffüllen und schließlich, wenn das Schäumen aufhört, verschließen. Die Gährung geht dessenungeachtet während 2 oder 3 Monaten still voran. Darnach zieht man die Flüssigkeit von dem Schlamme ab, zieht sie später zum zweitenmal ab und bewahrt sie so lange als möglich, ehe man sie in Flaschen abzieht, damit sie den Honiggeschmack verliere, den sie lange Zeit behält. Wollte man das Faß früher an einen andern Ort bringen, so müßte man vorher das Abziehen der Flüssigkeit vornehmen.

3. Rezept. Auf 8 Maß Wasser nimmt man 1 Maß guten Honig, kocht die Mischung bis zur Hälfte ein und gießt schließlich 30 Gramm reinen Brauntwein hinzu. Dieser Honigwein wird ausgezeichnet und läßt sich sehr lange aufbewahren.

4. Rezept. Man nimmt den hellsten und geschmackvollsten Honig, bringt ihn in einen Kessel und gießt Wasser hinzu, welches etwas mehr wiegt als der im Kessel befindliche Honig. Diesen läßt man gehörig sich auflösen in dem Wasser, von dem man einen Teil durch eine leichte Wallung verdunsten läßt. Nur den ersten Schaum nimmt man ab. Es ist hinreichend Wasser verdunstet, wenn ein frisches Ei, das man in die Flüssigkeit legt, darin nur bis zur Hälfte seiner Dicke eintaucht. Nun gießt man die Flüssigkeit durch ein Sieb und bringt sie in eine Tonne, welche beinahe voll gemacht wird. Man muß diese Tonne an eine Stelle bringen, wo die Wärme möglichst gleichmäßig ist, ungefähr 20 bis 28 Grad Reaumur, und sieht zu, daß das Spundloch leicht bedeckt ist. Die Gährung der Flüssigkeit dauert 2 bis 3 Monate. Während derselben muß man von Zeit zu Zeit das Faß mit einer ähnlichen Flüssigkeit von Honig, die man zu diesem Zwecke sich aufbewahrt hat, auffüllen, um zu ersetzen, was die Gährung an Schaum ausgeworfen hat. Wenn die Gährung aufgehört hat und die Flüssigkeit wenig geworden ist, bringt man das Faß in den Keller, verspundet es sorgfältig und zieht es ein Jahr später auf Flaschen ab.

Es ist schon oben bemerkt worden, daß man dem Honigweine durch Einhängen von Gewürzen in Leinwandfäcchen einen gewünschten Geschmack beibringen kann. Als solche kann man wählen: Wachholder, Koriander, Zimmt, Pfeffer, Ingwer, Muskat, Hollunder-Blüte, Himbeeren- oder Pomeranzen-saft, auch Wein- und Obst-Most.

Der Honigwein hat, wenn er wohl bereitet und alt ist, große Ähnlichkeit mit den besten Weinen Spaniens. Er wird noch heute von den Völkern des Nordens bereitet. Man weiß, daß die kriegerischen Scandinavier sich keine größere Glückseligkeit denken konnten, als im zukünftigen Leben den Honigwein an der Tafel Odin's zu trinken.

Die Hausfrauen, auch auf dem Lande, wissen heutzutage die Obstfrüchte und Beeren mit Zucker einzumachen. Selbst Stachelbeeren und Brombeeren wachsen nicht mehr vergebens. Aber sie mögen statt des bisher dazu verwendeten Zuckers den Honig nehmen. Derselbe macht den Geschmack nicht nur viel angenehmer, sondern konserviert durch die in ihm enthaltene Ameisensäure weit besser. Wie und in welchem Quantum derselbe zu diesem Zwecke zu verwenden ist, kann ihrer Einsicht und Kenntniß getrost überlassen werden.

Möge der liebe Gott, von dem aller Segen kommt, auch die zweite Auflage dieses Büchleins segnen, damit es den Zweck und die Absicht des Schreibers erreiche, nämlich die Hebung und Ausdehnung der Bienenzucht

zum Vorteil unserer Landleute!



Kalendarium.

Die nötigsten Imkerarbeiten in jedem Monate.

Januar. Halte jede Störung von den Stöcken ab und Sorge für Umhüllung. Halte die Sonnenstrahlen ab, wenn noch Schnee liegt; lasse, wenn kein Schnee liegt, bei $+ 6^{\circ}$ R. die Bienen ausfliegen. Beobachte die Stöcke (Seite 73). Arbeite Bienenwohnungen und Geräte. Dies auch in Deinem Bienenbuche.

Februar. Es giebt schon Brut; schütze deshalb die Stöcke vor Kälte. Horche bisweilen, ob nicht Luft- oder Wassermangel oder Nahrungsnot im Stöcke herrscht. Vergiß nicht den Reinigungsausflug bei wenigstens 6 Grad Wärme (S. 70). Reinige dabei die Bodenbretter, beobachte nach dem Ausfluge die Stöcke und hilf, wo fehlt. Bei schlechtem Wetter verhindere möglichst die Ausflüge.

März. Es wird jetzt im Stöcke viel für die Brut verbraucht; gieb darum acht, daß nichts mangelt. Halte die Fluglöcher eng und gieb acht auf Räuberei (S. 98). Mehlfütterung (S. 90).

April. Völlige Reinigung der Stöcke (S. 75). Beseitigung etwaiger Weisellosigkeit (S. 95). Spekulative Fütterung (S. 88). Setze die Mehlfütterung fort. Errichte eine künstliche Tränke. Sorge durch Fütterung, daß die Bienen nicht die Brut ausführen. Stöcken, die schwärmen sollen, gieb etwas Drohnen-Wachs. Erweitere den Brutraum und mache die Stöcke möglichst gleich.

Mai. Setze die spez. Fütterung mit Vorsicht fort bis zum Schwärmen. Gegen Mitte Mai beginne die Königinnenzucht (S. 136). Halte die Wohnungen für Schwärme bereit. Beobachte das Bauen und dulde nicht vergebliches. Gegen Ende Mai beginne mit der künstl. Vermehrung, wenn Du gute Stöcke hast (S. 128). Sorge, daß es nicht an leeren Zellen fehlt bei guter Tracht; schleudere, wenn nötig. Halte die Bodenbretter rein. Verhindere bei schlechter Tracht das Ausreißen der Brut, indem Du Futter reichst.

Juni. Fahre fort mit der künstl. Vermehrung, wenn Du geeignete Stöcke hast, bis Mitte des M. Überwache das Bauen, pflege die Schwärme bei schlechter Tracht. Sind in einem Stöcke Weiselzellen zu beseitigen, so veräume dies nicht (S. 131). Verhüte zu ofttes Schwärmen (S. 126). Schaue nach der Brut und überzeuge Dich, ob die Königinnen fruchtbar sind. Über 3 Jahre alte fange gegen Ende des M. weg; füge Weiselzellen ein, wo nötig (S. 131–132 und 134).

Juli. Siehe wöchentlich einmal bei den Bienen nach; halte die Wachsmotte fern. Willst Du auf Buchweizen wandern, so thue es anfangs d. M. Schleudere Honig, aber nimm nicht zu viel. Halte schädliche Tiere fern.

August. Bei der Drohnenschlacht gieb acht, daß die Drohnen das Flugloch nicht verstopfen. Willst Du auf Heide wandern, so ist es jetzt Zeit. Entnimm dann vorher den Honig, den die Stöcke entbehren können. Ist kein Stock weißellos?

September. Gieb acht auf Räuberei. Bestimme Dir die Zuchtstöcke und vereinige bei schönem Wetter (S. 145). Mangelhafte Königinnen ersetze durch gute. Die Brut kassierter Völker laß im Honigraum anderer auslaufen. Jeder Stock soll 20 bis 24 Pfd. Wintervorrat haben, das Mehr ernte, das Fehlende reiche jetzt. Nimm die leeren Waben weg und hebe sie auf (S. 158). Verenge die Fluglöcher. Schließe den Brutraum durch den Schied ab und fülle den Honigraum mit Grummet aus. Stelle oder hänge eine Flasche mit Zuckerwasser bei den Stöcken auf, worin sich die Wespen fangen; verschließe sie aber, wenn die Bienen fliegen.

Oktober. Hast Du noch nicht alle Stöcke für den Winter eingerichtet, so thue es noch bei schönem Wetter. Veranlasse nicht Räuberei. Schütze die Stöcke gegen schlechte Witterung. Du mußt den Zustand Deiner Zuchtstöcke wissen und notiert haben.

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

Dezember. Willst Du die Stöcke in ein Lokal bringen, so thue es anfangs d. M. Halte Mäuse, Katzen, Vögel und jede Störung und Erschütterung von ihnen ab.



Inhalts-Verzeichnis.

Einleitung		Seite
		1
I. Die Biene und ihr Haushalt.		
A. Die drei Bienenwesen		5
a. Die Königin		6
b. Die Arbeitsbiene		12
c. Die Drohne		21
B. Der Wabenbau		24
C. Von einigen fremden Bienenrassen		28
D. Leben und Thätigkeit des Bienenvolkes während des Jahres		30
E. Der Umgang mit den Bienen		32
F. Über den Ankauf eines Bien's		37
II. Die Wohnungen der Bienen.		
A. Vom Bienenstande		41
a. Das Bienenhaus		43
b. Der Pavillon		44
B. Die Bienenwohnungen		45
a. Der Dzierzon=Stock		46
aa. Die Einbeute: 1. Der Lagerstock		48
2. Der Ständer		53
3. Der Zwillingstock		54
bb. Die Mehrbeute: 1. Die Zweibeute (Doppelstock)		56
2. die Drei-, 3. die Vier-, 4. die Sech-, 5. die Achtbeute		57
b. Andere Stockformen mit bewegl. Bau (Bogenstülper von Gravenhorst)		58
c. Unbeweglicher Bau: 1. Die Klotzbeute		59
2. Der Stülper		60
3. Die Walze		61
III. Die Bienengeräte.		
a. Die Imkerpfeife, b. die Bunte		63
c. Eine Pfeife für solche, die nicht rauchen		63
d. Der Schmelzer		64
e. Die Bienenhaube, f. die Reinigungsfrücke		65
g. Der Wabenknecht		66
h. Die Wabengabel, die Wabenzange und der Haken		67
i. Der Rutenreiniger, k. das Wabenmesser, l. die Feder		68
IV. Die Zucht der Biene.		
A. Die Auswinterung		70
a. Der Reinigungsausflug		70
b. Die teilweise Reinigung der Stöcke		72
c. Die Beobachtung des Stockes nach dem Reinigungsausflug		73
d. Die genaue Untersuchung und Reinigung		75
e. Die Fütterung		79
1. Was soll gefüttert werden?		80
2. Wie soll gefüttert werden?		82
3. Wann soll gefüttert werden?		86
4. Die spekulative Fütterung		88
5. Die Mehlfütterung		90
6. Die Milch- und Eisfütterung		91

	Seite
f. Die Bienen bedürfen Wasser	92
g. Was ist mit einem weisellosen oder weiselunrichtigen Volke anfangen?	95
h. Das Rauben der Bienen	98
i. Erkennen und Unterdrücken der Räuberei	101
B. Die Frühjahrstracht und die Vorbereitung auf dieselbe	104
a. Das Versetzen schwacher Stöcke mit starken	106
b. Was hat der Imker für die Schwarmzeit zu besorgen?	107
c. Das Ankleben von Waben oder Wabenstreifen	108
d. Das Befestigen der Kunstwaben (künstlichen Mittelwände)	110
e. Die Abgrenzung des Brut- und Honigraumes	112
C. Das Schwärmen	114
a. Das Einfangen der Schwärme	118
b. Wie geschieht das Einfangen eines Schwarmes?	118
1. Der Schwarmsack	120
2. Das Schwarmnetz	120
c. Wie bringt man einen gefassten Schwarm in die für ihn bestimmte Wohnung?	121
d. Platz für die mit Schwärmen besetzten Wohnungen	122
e. Was ist zu thun, wenn Schwärme zusammengehen?	123
f. Der Nachschwarm	124
g. Der Singerschwarm	127
h. Der Jungferschwarm	127
i. Der Hungerschwarm	127
D. Die künstliche Vermehrung	128
a. Der Ableger durch Teilung des Baues und der Bienen	129
b. Der Sammelableger	133
c. Der Zellenableger	133
d. Der Triebeling	134
e. Zeit der Kunstschwärme und Pflege derselben	135
f. Das Transportkästchen	136
E. Das Erziehen junger Königinnen	136
F. Zusetzen einer Königin	139
G. Die Wanderung	140
H. Arbeit des Imkers nach der Schwarmzeit	141
I. Drohnenschlacht, K. Die Einwinterung	143
a. Untersuchung und Auswahl der zu überwinternden Stöcke	143
b. Die Herbstvereinigung	145
c. Wie betäubt man Bienen?	147
d. Völlige Einwinterung	149
L. Feinde der Bienen	151
M. Krankheiten der Bienen	152
V. Die Erzeugnisse der Bienen.	
1. Das Wachs: a. Das Auslassen des Wachses	155
b. Das Aufbewahren der leeren Waben	158
2. Der Honig	158
a. Das Auslassen des Honigs	160
b. Die Honigschleuder	161
3. Verwertung des Honigs: a. Honig-Essig	163
b. Honigwein	164
Kalendarium. Die nötigsten Imkerarbeiten in jedem Monate	167

Verlag der Paulinus-Druckerei, Trier.

Dasbach's Novellenkranz.

Neue Ausgabe. Erzählungen für Volk und Familie. Neue Ausgabe.

à Bändchen broschirt 75 Bfg., elegant gebunden 1 Mk.

Erschienen sind bis jetzt in dieser neuen Ausgabe:

- Bdch. 1: **Die letzten Karthäuser.** — **Eine reiche Erbin.**
— **Zurück zur Mutter.** — **Opfergeist.**
" 2: **Marietta Robusti.** — **Marion.**
" 3: **Das Portrait in meines Onkels Speise-**
zimmer. — **Norah.** — **Ein adeliger Sproß.**
" 4: **Vater und Tochter.** Ein Bild aus Cayenne.
Nach dem Französischen von E. Berthet.
" 5: **Der Freiwillige Zumalacarreguy's.** Ueber-
setzung aus dem Italienischen.
" 7: **Die Tochter des Menschenfeindes.** — **Ge-**
rechtigkeit! — **Des Grafen Tochter.** — **Der**
Pfarrer von St. Lymphar.
" 8: **Marie Remy.** Kriminalgeschichte.
" 18: **Die letzte Gräfin von Wanderscheid.** Von
Antonie Haupt.
" 25: **Die Tochter des Alamannenkönigs.** Von
Antonie Haupt.
" 26: **Kämpfende Herzen.** Von Alinda Jacoby.
" 28: **Der Weg zum Glück.** — **Das goldene Dach**
von Hildesheim. Von Antonie Haupt.
" 29: **Spät erkannt.** Original-Novelle v. Alinda Jacoby.
" 30: **Franz von Wenden.** Novelle v. Marga Brechten.
" 31: **Der Pfarrer von Winheringen, ein Opfer**
der französischen Revolution. Nach eigen-
händigen Aufzeichnungen von Peter Ehrlich.
" 32: **Hermione.** Roman aus dem römischen Trier
von F. Riote.

Ein ausführlicher Prospekt der neuen und der älteren Ausgabe
steht gratis und franko zu Diensten.

Ueber die Unterhaltungslitteratur der Gegenwart äußerte sich Herr
Prälat Dr. Hülskamp in seiner, in der Katholikenversammlung zu
Trier (1887) gehaltenen Rede:

"Von Romanen, Novellen und Erzählungen soll man unbedingt nur die-
jenigen lesen, von denen man weiß, daß sie erstens einen ganz unschädlichen
harmlosen und zweitens einen nützlichen edlen Inhalt haben, daß auch
hier das utile dem dulci, das Nützliche dem Angenehmen, beigemischt ist."

Vorstehende Eigenschaften besitzt Dasbach's Novellenkranz
in vollstem Maße.

Dasbach's Novellenfranz.

Ältere Ausgabe. Verschiedene Preise.

 **Bedeutend ermäßigt!** 

- | | |
|--|---|
| 6. Band: Schweizer Kulturempfinden. — Aus bewegter Zeit. — Das Gebet der Mutter. — 124 S., br. 50 Pfg. | 16. Band: Moderne Gegensätze. Von Minna Jacoby. — 215 S., gebd. 75 Pfg. |
| 9. Band: Datura. — Maria hilft. — 124 S., brosch. 50 Pfg. (Erscheint in der neuen Ausgabe). | 17. Band: Pomponius Laetus. — 298 S., gebd. 1,00 Mk. |
| 10. Band: Der rothe Dieter. Von Phil. Laicus. — Eine Pilgerreise nach Jerusalem im Herbst 1877. Reise-Erinnerungen von B. G. — 143 S., brosch. 50 Pfg. Erscheint in der neuen Ausgabe. | 19. Band: Der Martertod des Judensohnen von Prag. Von Minna Jacoby. — Bunte Kleinigkeiten. — 192 S., broschiert 50 Pfg. |
| 11. Band: Ein deutsches Frauenbild. — Die Schmuggler. Brosch. 50 Pfg. | 20. Band: Magdalena. — Vertrauen um Vertrauen. — Die Tochter des Emirs. — 172 S., broschiert 50 Pfg. |
| 12. Band: Costal, der Indianer. — 392 Seiten, broschiert 1,00 Mk. | 21. Band: Das Geheimnis des Waldes von St. Arnual. — Miß Ella. — 412 S., broschiert 1,00 Mk. |
| 13. Band: Einmal betrunken. — Tante Veronika. — 133 S., brosch. 50 Pfg. | 22. Band: Die kleine Bella. — 228 S., broschiert 50 Pfg. |
| 14. Band: Johann von Parthenay. — 191 S., brosch. 50 Pfg. | 23. Band: Im Banne der Voge. — Kleinigkeiten. 144 S., brosch. 50 Pfg. |
| 15. Band: Das geheimnisvolle Schloß. — 205 S., brosch. 50 Pfg. | 24. Band: Zwei Verstoßene. — 113 S., brosch. 50 Pfg., gebd. 75 Pfg. |
| | 27. Band: Liffra, die german. Fürstentochter. — 148 S., brosch. 50 Pfg. |

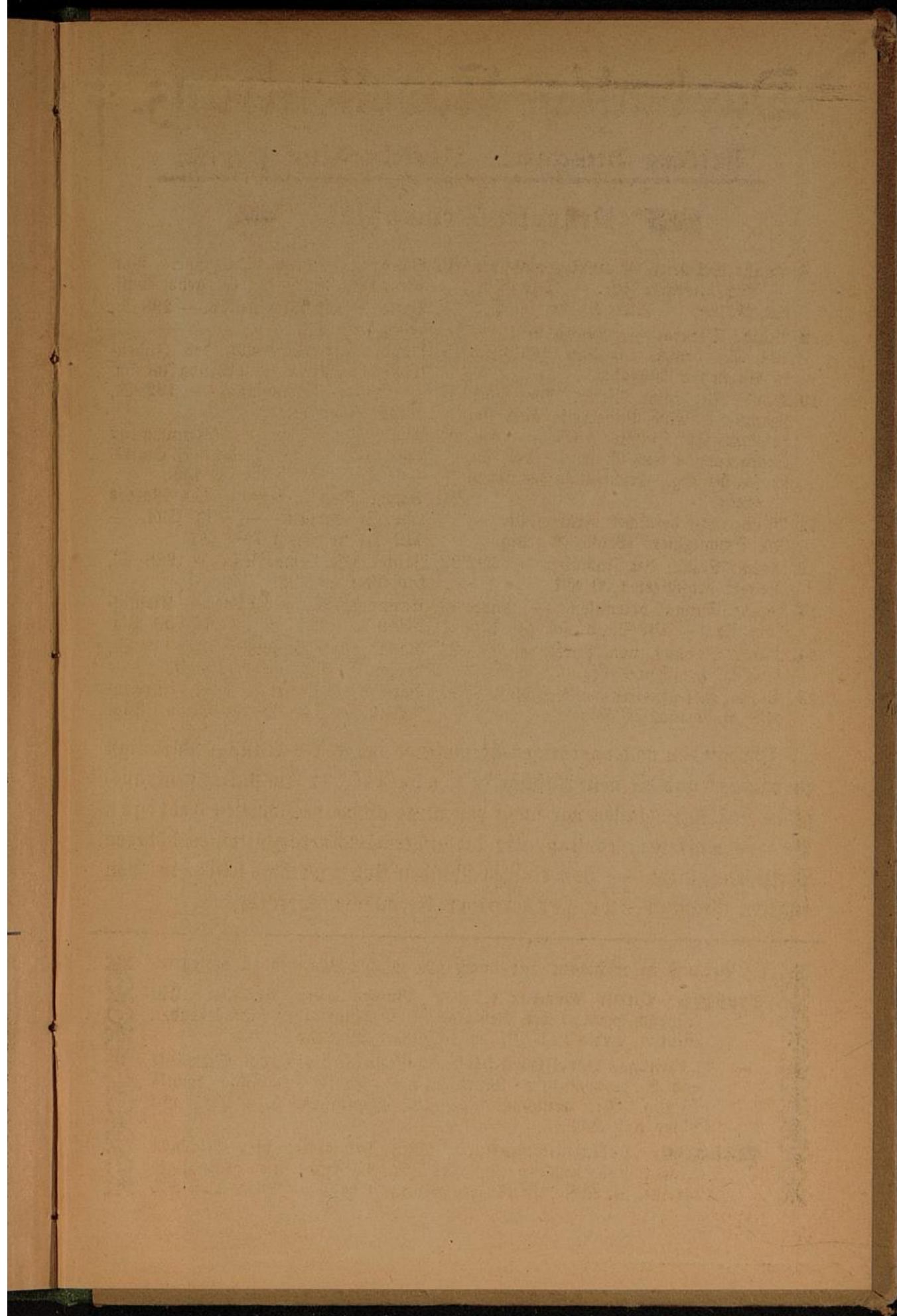
Um mit den noch vorrätigen Exemplaren der ersten Auflage schnell zu räumen und die neue Auflage in einheitlicher Ausstattung herausgeben zu können, lassen wir schon von heute ab die bezeichneten billigen Preise eintreten; es sind also die anderwärts veröffentlichten höheren Preise annulliert. — Von einigen Bänden sind nur broschiierte, von anderen Bänden nur gebundene Exemplare vorrätig.

Bei uns ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Einzel, Papst Gregor I., der Große und Heilige. Ein historisch-dramatisches Gemälde in 6 Abteilungen mit lebenden Bildern. Preis 1,80 Mk., mit Porto 1,90 Mk.

— **Eustiges Vereinsbüchlein,** enthaltend 3 einaktige Schwänke und 3 humoristische Solovorträge. Preis 70 Pfg., franko 75 Pfg. Bei Abnahme von 10 Exemplaren 5, — Mk., mit Porto 5,30 Mk.

Proffittlich, Deklamationsbuch. Eine Sammlung von Gedichten ernstern und heiteren Inhaltes für Gesellen- und Jünglingsvereine. 4. Aufl. Preis geb. in Lwd. 1 Mk., mit Porto 1,10 Mk.





Für jeden Landmann unentbehrlich!

Gesetzliche Bestimmungen über Gemeinde-Waldungen und Gehöferschaften. 20 Seit. 8°. 25 Pfg., mit Porto 28 Pfg.

Braun, P., Die Konsolidation der Grundstücke im Geltungsbereiche des Rheinischen Rechts. 40 Seit. 8°. 30 Pfg., mit Porto 35 Pfg.

Hektor, J., Wiesenbaumeister, Vorschläge zur Errichtung von Dungstätten. Mit 11 Plänen und 5 Kosten-Anschlägen solcher bereits ausgeführten Anlagen. 2. Aufl. 27 Seit. 8°. 50 Pfg., mit Porto 55 Pfg.

Krankerbüchlein für Landleute oder: Wie soll man die Kranken pflegen? Mit einem Anhang über die Sorge für die Gesundheit und die Einrichtung der Hausapotheke. 2. Aufl. 134 Seit. 8°. Geb. Mk. 1.20, mit Porto Mk. 1.30.

Niessen, H., Buchführung des Landmannes oder praktische Unterweisung, wie derselbe seine Bücher führen soll. 32 Seit. 8°. 50 Pfg., mit Porto 55 Pfg.

Das Wildschadengesetz vom 11. Juli 1891. (Keil's Rechtsbibliothek Heft 5). 20 Pfg., mit Porto 25 Pfg.

—— Zu beziehen durch alle Buchhandlungen. ——

Crier.

Paulinus-Druckerei

Abth. f. Uerlag.

