

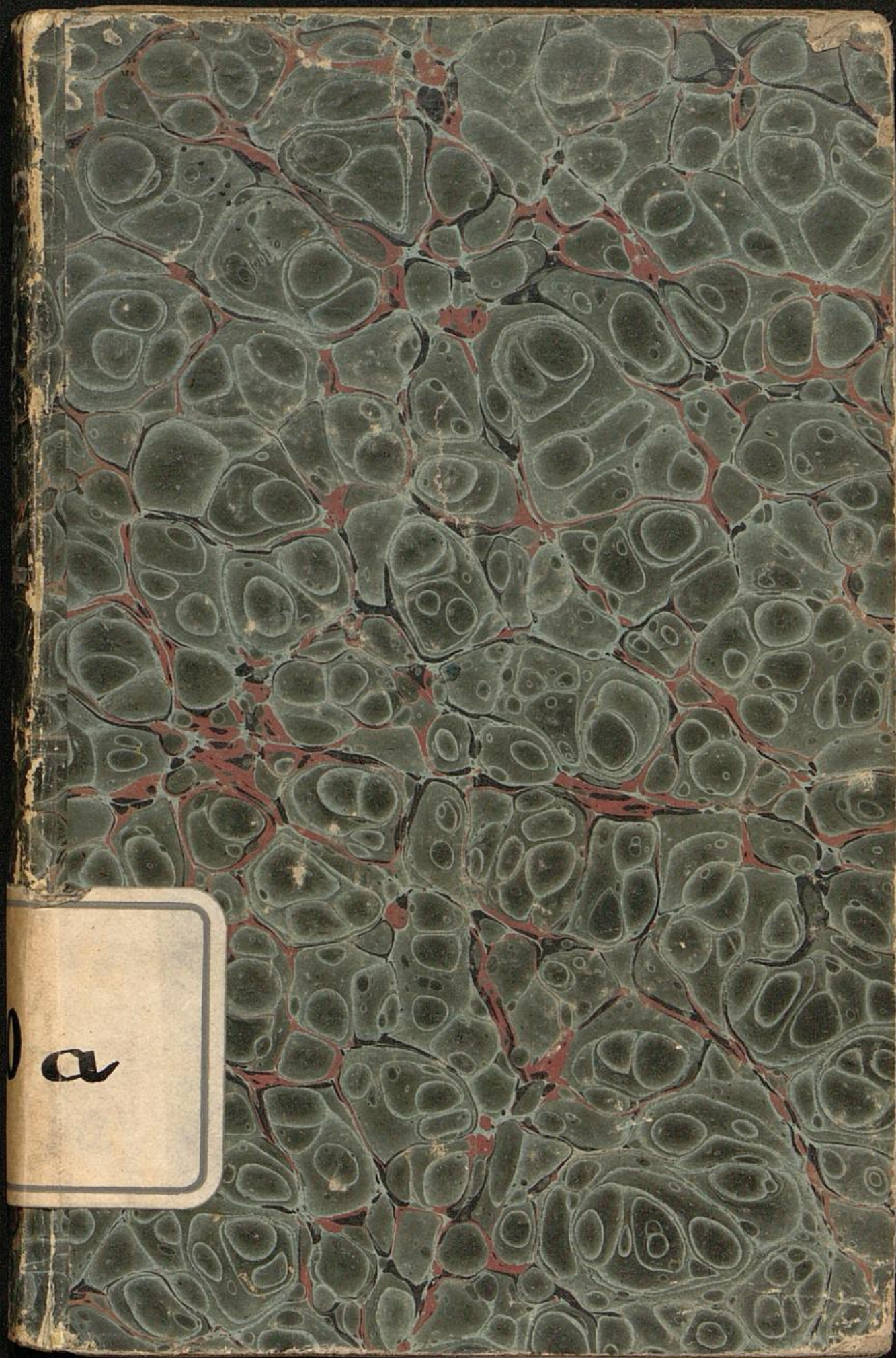
ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Anleitung zur Gartenbienenzucht

Ebensperger, Johann Leonhard

Nürnberg, 1842

urn:nbn:de:hbz:38m:1-47458



3. 489 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ No 218

L. 10a

Anleitung

zur

Gartenbienenzucht

von

Johann Leonhard Ebersperger,
Reallehrer am kbnigl. Schullehrer-Seminar zu Altdorf.

Mit drei lithographirten Tafeln.

Nürnberg, 1842.

Im Verlag von Johann Adam Stein.



100

Verzeichniß

Verzeichniß

Verzeichniß

Vorbemerkung.

Der Verfasser des vorliegenden Werckens hat in der Anstalt, an welcher er als Lehrer zu wirken berufen ist, neben dem Unterricht in andern Fächern auch zur Bienenzucht den Zöglingen Anleitung zu geben. Desßhalb sah er sich veranlaßt, diese wenigen Bogen dem

Drucke zu überlassen. Mögen sie von Bienenfreunden nachsichtsvoll aufgenommen werden und nun auch in einem weiteren Kreise zur Verbreitung und Verbesserung der Bienenzucht beitragen; dies wünscht

der Verfasser.

Einleitung.

§. 1.

Bienenzucht ist die Wissenschaft, Bienen als Hausthiere zu erhalten, zu vermehren und zu benutzen. Nach dem Standorte ist die Bienenzucht entweder Wald-, Wander- oder Gartenbienenzucht. Da hier nun eine Anleitung zur Bienenzucht zunächst für die Schullehrer gegeben werden soll, so kann natürlich nur von der Gartenbienenzucht die Rede sein, weil dem Lehrer die Zeit fehlt, die beiden ersten Arten der Bienenzucht zu betreiben.

In Bayern bestimmt eine allerhöchste Verordnung, die Bildung der Schullehrer betreffend, daß in jedem Schullehrer-Seminar Unterricht in der Bienenzucht ertheilt werden soll, und die Absicht dieser hohen Staatsbehörde ist dabei keine andere, als

dadurch dem Lehrer Gelegenheit zu geben, mit einem Gegenstande vertraut zu werden, der ihn in Erholungsstunden angenehm beschäftigen, und der eine Quelle zur Verbesserung seines geringen Einkommens werden kann, und durch den künftigen Volksschullehrer eine allgemeine Betreibung der Bienenzucht und eine bessere Behandlungsweise der fleißigen und nützlichen Bienen nach und nach herbeizuführen. Wer könnte aber auch zur Verbreitung und Verbesserung dieses Zweiges der Landwirthschaft besser mitwirken, als die Geistlichen und Lehrer? Könnte der Lehrer nicht den Gottesacker mit verschiedenen Bienengewächsen, als Stachelbeeren, Haselnußsträuchern, Melissen, Thymian, Reseden, Ysop, Pfeffermünze 2c. bepflanzen und nebenbei dadurch noch demselben eine schönere Gestalt verleihen? Wie viele fleißige Schüler würden gerne zuhören, wenn der Lehrer ihnen außer der Schulstunde von dem wunderbaren Bau der Bienen und von ihrem Leben erzählte und ihnen die Behandlung derselben praktisch zeigte!

§. 2.

Abgesehen von dem Nutzen, den Bienenstöcke verschaffen, wenn man ihnen eine zweckmäßige Behandlung angedeihen läßt, ist die Beschäftigung mit Bienen auch für jeden Menschen besonders belehrend und interessant. Wer nicht ganz gleichgültig ist gegen die vielen wunderbaren Werke der Natur, die eine allmächtige Liebe in das Dasein rief, wird mit

Erstaunen und Bewunderung den kleinen Bienenstaat betrachten und auch hier, wie bei allen organischen und unorganischen Geschöpfen, die allwaltende Hand der Vorsehung nicht verkennen. Nicht leicht vereinigt sich bei irgend einer andern Thierart so vieles Merkwürdige, als bei den fleißigen Bienen. Zwanzigtausend, ja oft dreißigtausend und mehr solcher lebendiger Wesen leben enig und arbeitsam in einem engen Hause beisammen, unter Gesetzen, die nur der oberste Gesetzgeber in der Natur geben konnte. Alles ist unverdrossen und der ganze Staat auf Strenge, Mäßigkeit und Arbeitsamkeit gebaut. Der Gemeingeist, der unter dem ganzen Volke herrscht, die Liebe zur Königin, die Eintracht in allen ihren Berrichtungen, ihre längst als Sprichwort gebrauchte Arbeitsamkeit und unermüdete Thätigkeit, ihre Ordnungsliebe und Reinlichkeit, ihre Sparsamkeit, ihr Muth, mit dem sie sich und ihr Eigenthum, selbst mit Aufopferung ihres Lebens, vertheidigen, ihr Gehorsam gegen die Königin, ihre wechselseitige Erkennungskraft, ihre Art von Fühlersprache, durch welche sie sich Aufträge mittheilen oder Vorgefallenes anzuzeigen wissen, und vor Allem die Kunst in der Anlage und Ausführung ihres Baues, reißen unwiderstehlich zur Bewunderung hin, und je mehr man sie betrachtet, desto mehr wird die Aufmerksamkeit auf sie gereizt, und das Herz zur Verehrung des allweisen Schöpfers erhoben.

Um den Stock gegen äußere, feindliche Angrif-

se einigermaßen zu schützen, stehen immer einige Bienen am Flugloche, halten Wache und beobachten Alles, was von außen geschieht. Kommt eine Raubbiene, so wird sie von der Wache sogleich verschreckt, oder, versucht sie dennoch ungeachtet in den Stock einzulaufen, gepackt und todt gebissen. Suchen mehrere Raubbienen mit Gewalt in den Stock zu dringen, so kommt der ganze Bienenstaat in Bewegung und Aufruhr, und ein Kampf auf Leben und Tod beginnt. Schlägt man auf den Bienenstock, so stürzen sogleich mehrere Bienen aus dem Flugloche heraus und untersuchen den ganzen Stock von außen; haucht man stark durch das Flugloch in den Stock, so machen sich einige Thierchen bereit, dem Störer ihrer Ruhe in das Gesicht zu fliegen und ihn mit ihrem giftigen Stachel für seine Kühnheit zu bestrafen. Auch die so erstaunlich hohen Fähigkeiten der Bienen sind durch die mühsamsten, unverdrossensten Beobachtungen unbefangener Männer *) erwiesen und von allen späteren Naturforschern bestätigt worden. Wenn uns auch so Manches von den Bienen noch unbekannt ist, wenn auch noch manche Punkte, z. B. der Zweck der Drohnen, wann und wo die Königin sich begattet, ob sie auch die Mutter der Drohnen ist u., noch nicht gehörig aufgeklärt sind, so hat

*) Reaumur, Swammerdam, Fr. Huber, Spizner, Ratzburg u. a.

9

dieses unmittelbar auf die Bienenzucht keinen wesentlichen Einfluß; das beweisen alle diejenigen Länder, in welchen die Bienenzucht mit großem Erfolg getrieben wird.

Die Bienen können in einem kleinen Grade gezähmt werden; wenigstens lernen sie den beständigen Bienenvater kennen und stechen denselben, einige außerordentliche Fälle abgerechnet, nicht leicht, weil sie dessen Ausdünstung gewohnt sind.

§. 3.

Die Bienen verschaffen uns durch Honig und Wachs manchen Nutzen. Freilich wollen so viele Bienenzüchter nicht zugeben, daß man einen so bedeutenden Gewinn durch die Bienenzucht machen könne, verweisen uns vielleicht auf die vergeblichen Versuche, die sie selbst angestellt haben; doch dies kann uns von der aufgestellten Ansicht nicht abbringen. Denn gar zu oft ist man mit mancherlei Vorurtheil befangen, wenn man anfängt, sich mit der Zucht von Bienen zu beschäftigen, behandelt diese oft falsch, thut Manches zur un rechten Zeit oder gar nicht, künstelt entweder gar zu viel, oder überläßt die Bienen das ganze Jahr hindurch ihrem Schicksale und sieht sich höchstens nach ihnen um, wenn man hofft, Gewinn an Honig oder Wachs zu machen. Da nicht jedes Jahr ein günstiges Bienenjahr ist, so läßt sich Mancher auch gar zu leicht durch die ersten mißlungenen Versuche abschrecken. Ein bekannter gelehrter Kenner der Bienenzucht,

Freiherr von Ehrenfels, trieb die Bienenzucht so im Großen, wie nicht leicht ein anderer Bienen- vater, bekam aus 150 schwarmgerechten, ausgewin- terten Stöcken 275 Stöcke; von diesen bestimmte er 165 Stöcke zur Erweiterung, die übrigen wurden theils verkauft, theils cassirt. Die Gesamteinnah- me aus den verkauften Stöcken, sowie aus dem ab- gesetzten Honig und Wachs betrug 1322 fl.; die Ausgaben und Lasten beliefen sich auf 537 fl., sohin verblieb ein Reinertrag in Conventions- Münze zu 795 fl. *). „Freilich“, wird man entgegnen, „mag eine so große Zahl von 150 Bienenstöcken die ange- gebene Einnahme bringen, aber wenig Stöcke brin- gen auch nur wenig Nutzen.“ — Ganz recht; we- nig Nutzen, also doch einen, — und mit wenigen Stöcken kann man bei zweckmäßiger Behandlung leicht zu mehreren kommen, wodurch dann der Nu- zen sich ebenfalls vermehren wird. Freilich, das darf man nicht verschweigen, gehört ein gutes Jahr, d. h. günstige Witterung, viel Honiggewächse und na- mentlich Honigthau u., dazu. Im Centralblatte des landwirthschaftlichen Vereines in Bayern vom Mo-

*) Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung von J. M. Freiherrn von Ehrenfels Th. I. S. 139. Derselbe hat in der Nähe von Wien eine Bienenschule angelegt, welche mit dem April 1838 begann und Gelegenheit zur Bildung von Bienenzüch- tern darbietet.

nate Mai 1837 Seite 292 ff. berechnet ein Bienen-
vater den Gewinn eines einzigen Stockes, mit
dem er 1815 die Bienenzucht begann, bis zum Jah-
re 1835, also binnen 20 Jahren, auf 1675 fl.
25 $\frac{2}{3}$ Kr. Funkel gibt in dem Werkchen: „Mei-
ne Bienenzucht,“ den reinen Ertrag von 16
Stöcken im Jahre 1836 auf 146 fl. 4 Kr. an.

Die Methode aber, nach welcher die Bienen
behandelt werden sollen, darf natürlich nicht will-
kürlich gewählt werden, sondern sie muß der Le-
bensweise der Bienen auch entsprechen. Es gehö-
ren daher zur einträglichen Betreibung der Bienen-
zucht nicht bloß einige praktische Handgriffe, son-
dern auch einige theoretische Kenntnisse. Diese
theoretischen Kenntnisse in Verbindung mit der prak-
tischen Anwendung sollen nun auch hier in den we-
nigen Bogen mitgetheilt werden. Als Haupt-
grundsatz aller Behandlung der Bienen gelte üb-
rigens folgender: Künstle so wenig, als mög-
lich an den Bienen, sondern überlaße sie
ihrer eigenen Natur, vergiß aber nie die
so nöthige Nachhilfe!

Das Vaterland der Honigbiene ist das ganze
Europa, Nordamerika und Aegypten. In andern
Ländern der Erde gibt es Bienen, welche den unse-
rigen ähnlich sind. So lebt z. B. auf Isle de
France und Madagaskar eine Bienenart, welche
einen sehr geschätzten grünen Honig liefert.

I. Verschiedene Arten der Bienen.

§. 4.

Die Bienen entstehen aus Eiern, welche die sogenannte Königin oder die einzige vollständig ausgebildete weibliche Biene im Stocke legt. Diese weibliche Biene legt nämlich in den Mittelpunkt einer Bienenzelle ein Ei von weißer Farbe mit sehr dünnen Häutchen, mit einem weißen Saft angefüllt. Zuerst steht das Ei aufrecht in der Zelle, senkt sich aber nach und nach zu Boden. Nach drei Tagen kriecht ein kleiner Wurm aus, der von den Bienen mit einem besondern Futterbrei versehen wird, und der nach Verlauf von neun Tagen sich in eine Nymphe verwandelt. Am zehnten Tage schließen die Bienen die Oeffnung der Zelle mit einem papierähnlichen Deckel von Wachs zu, damit die äußere Luft keinen Zutritt mehr hat. Nach abermaligen neun Tagen schiebt die schon vollständig gebildete junge Biene den Deckel auf und windet sich aus der Zelle, worin sie einen leeren Balg zurückläßt, der sich an den Seitenwänden der Zelle anhebt. Die älteren Arbeitsbienen belecken sie von allen Seiten und geben ihr Honig; die verlassene Zelle aber wird sogleich von den andern Bienen gereinigt, damit in dieselbe wieder ein neues Ei gelegt werden kann. Sind die jungen Bienen zum Theil aus den Zellen herausgekrochen, so werden sie an warmen Tagen in den Mittagsstunden zum Aus-

flug ausgeführt. Sobald die junge Biene drei Tage alt ist, verrichtet sie schon alle Arbeiten, ohne sie je gelernt zu haben.

In jedem gesunden Stöcke bemerkt man übrigens während des Frühjahrs und Sommers drei verschiedene Arten von Bienen: Die Königin, die Arbeitsbienen und die Drohnen.

§. 5.

Die Königin, Mutterbiene, weibliche Biene, auch Weisel genannt, ist sowohl an äußerer Gestalt, als an innerm Organismus, an Farbe, Stimme und Bestimmung von den Arbeitsbienen und Drohnen verschieden. Sie hat einen viel längern Körper, höhere Füße, einen zugespitzten über die Flügel hinausragenden Hinterleib und zackige, haarige Kinnbacken, ist von Farbe gelbbraun, am Bauche und an den Füßen noch gelber. Sie besitzt einen gekrümmten Stachel; doch ist er wirkungslos, weil die Giftblase nie gefüllt ist. Sie entsteht aus einem Ei, wie die übrigen Bienen; allein die Zelle, in der sie sich zum vollkommenen Insekt umwandelt, Weiselwiege oder Königszelle genannt, ist größer gebaut, als die übrigen Bienenzellen, und wiegt soviel, als 160 andere Zellen. Auch werden die Zellen, in welchen eine Mutterbiene erbrütet werden soll, nie in der Mitte der Tafeln, sondern an dem Rande derselben, abwärts hängend, angebracht. Sie sind nicht eckig, sondern rund und eichelförmig.

Aus dem in eine solche Königszelle gelegten Ei entsteht eine Made, welche mit einem bessern Futterbrei versorgt wird, als die gewöhnlichen Arbeitsbienenmaden. Diese Made oder dieser Wurm wird nach etwa sieben oder acht Tagen von den Arbeitsbienen durch eine Wachsdecke in die Zelle eingeschlossen. In acht bis neun Tagen wird aus demselben eine Nymphe und in sieben oder acht Tagen die vollendete Königin. Sie ist weiblichen Geschlechts und also die Mutter für alle Bienen.

In jedem gewöhnlichen Bienennei ist die Anlage zu einer weiblichen Biene oder Königin enthalten, weil aus jedem Ei eine Königin entstehen kann, wenn es in eine Königszelle gelegt wird. Der beschränkte Raum in einer gewöhnlichen Bienenzelle scheint die vollständige Ausbildung der Nymphe zu hindern, wodurch dann nur Arbeitsbienen entstehen. —

Die Königin legt in der Schwarmzeit binnen vier Wochen 30 bis 40,000 Eier. Sie ist in dieser Beziehung immerwährend thätig, mit Ausnahme der kalten Tage, an welchen überhaupt alle Arbeiten im Bienenstocke aufhören. Wenn die Königin sechs bis acht Eier gelegt hat, ruht sie immer kurze Zeit aus. Die Arbeitsbienen, von denen jederzeit mehrere ihr Gefolge bilden, belecken ihren ganzen Körper, sobald sie stille steht, und reichen ihr aus ihrem Rüssel den Honig dar. Sowie die Bienen ohne Königin nicht bestehen können, so kann auch sie nicht ohne dieselben leben. Denn alle ihre Nahrung, aus

dem reinsten Honig bestehend, nimmt sie nicht selbst aus dem Honigfelche der Blumen und auch nicht aus den gefüllten Honigzellen, sondern sie wird ihr immer aus dem Munde der sie begleitenden Bienen gereicht, die ihr die mit Honig bestrichene Zunge anbieten.

Die Königin hat eine besondere Stimme, welche man vor einem Nachschwarme an dem „Tüt, Tüt“ leicht bemerken kann. Sehr viele Bienenzüchter behaupten, daß eine Königin nur dann aus dem Stocke gehe, wenn sie mit einem Schwarme ausziehe; doch scheint jetzt so viel gewiß zu sein, daß sie mehrmals an schönen Sommertagen ausfliege, und daß eine junge Königin erst ausgeflogen sein muß, ehe sie fähig wird, Eier zu legen. —

Sie lebt in der Regel ein Jahr, oft auch mehrere, wohl drei bis vier Jahre, und wird bei ihrem Tode sehr betrauert. Den Verlust einer Königin zeigt jede Biene durch große Unruhe und gegen Abend durch ein heftiges Herumlaufen außer dem Stocke an. Wird nicht Hilfe geschafft, so zerstreuen sich alle Bienen desselben Stockes. Die Königin ist also zum Bestehen und Gedeihen des Bienenstaates unumgänglich nothwendig. Fehlt die Königin, so legt sich kein Schwarm gehörig an.

Wie einem weisellosen Stocke zu helfen ist, findet sich weiter unten, wo von der Weisellosigkeit gesprochen wird, angegeben.

§. 6.

Die Arbeitsbienen machen in jedem Stocke die Mehrzahl aus; es sind in einem volkreichen Stock oft über 30,000. Jede Arbeitsbiene ist kleiner, als die Königin, aber doch auch von so wunderbarem Bau, daß wir mehrere einzelne Theile derselben besonders betrachten:

1) Sie hat sechs Füße. Die Schaufeln, dreieckige Vertiefungen an den Hinterfüßen, dienen ihr dazu, um den mit den Vorderfüßen gesammelten Blüthenstaub, der mit Feuchtigkeit durch die Zunge abgeknetet wird, an denselben zu befestigen und ihn als sogenannte Höschchen in den Stock zu tragen.

2) Die Zunge oder der Rüssel liegt in einer hornartigen, braunen Scheide und kann verkürzt und verlängert werden. Mit diesem Rüssel, der auch noch mit Härchen besetzt ist, werden die Honigsäfte der Blumen aufgesaugt und in den Leib gebracht.

3) Die sechs hornartigen Ringe am Hinterleib der Biene können mehr oder weniger zusammengeschoben und ausgestreckt werden. An der Innenseite der untern Bauchringe, den ersten und letzten Ring ausgenommen, bildet sich aus dem im Körper befindlichen Honigsafte das Wachs und schmilzt dann zwischen den Leibesringen in dünnen Plättchen aus, welche die andern Arbeitsbienen abnehmen und zur Anlage der Zellen verwenden.

4) Die beiden Honigbehälter oder Honig-



m ä g e n der Bienen verwandeln die eingesaugten
 Blumensäfte in reinen wirklichen Honig. Der Mund
 führt nämlich zu einem engen zarten Schlund, der
 durch das ganze Bruststück geht und sich erst im
 Bauche zu einer Blase, dem V o r m a g e n erweitert,
 welcher mit Honig gefüllt wird, den die Biene aus
 dem Nektar der Blüthe saugt. Gleich dahinter be-
 ginnt, ebenfalls mit enger Mündung, der eigent-
 liche darmartige M a g e n. Er enthält wachsbähnli-
 chen Blüthenstaub. Der geläuterte Honig wird durch
 einen besondern Honigleiter, der im Munde liegt,
 in die Zellen gebracht.

5) Die Giftblase, welche mit dem zweiten
 Magen in Verbindung steht, nimmt das bei der
 Bereitung des Honigs und Wachses ausgeschiedene
 Gift auf und ergießt es beim Stiche des mit Wider-
 haken versehenen geraden Stachels in die Wunde.

Von der Sorgfalt und Thätigkeit dieser Ar-
 beitsbienen hängt ebenso, wie von dem Dasein einer
 Königin, das Gedeihen des Bienenstocks ab. Sie
 sorgen für die Reinlichkeit der Wohnung, tra-
 gen die nöthigen Baumaterialien zusammen, verar-
 beiten sie dann und bauen mit wunderbarer Kunst
 die Zellen, in welchen sie Honig niederlegen oder
 die von der Königin gelegten Eier bebrüten. Ihr
 Trieb zum Sammeln ist so groß, daß sie oft lieber
 ihr Leben einbüßen, als die durch ihren feinen Ge-
 ruch aufgespürte Honigbeute fahren lassen. Sie be-
 gnügen sich mit der schlechtesten Nahrung, dem
 Bienenbrode, welches aus abgeknetetem Blumenstaub

bereitet und in den Zellen aufbewahrt wird; nur im Winter leben sie von Honig.

Wenn mehrere junge Arbeitsbienen aus ihren Zellen ausgeschlüpft sind, so kommen sie an einem schönen und warmen Nachmittage aus dem Flugloche heraus, drehen sich einigemal herum und fliegen vor dem Stocke in Kreisen, mit dem Kopfe gegen den Stock gerichtet, herum, als ob sie den Stock von außen kennen lernen wollten. Dieses fröhliche mit einem schnurrenden Tone begleitete Herumfliegen nennt man Vorspielen.

Ueber das Alter der Arbeitsbienen ist man im Allgemeinen nicht einig, doch scheint ausgemacht, daß die Arbeitsbienen, wie die Königin, mehrere Jahre leben können; bei den vielen Feinden erreichen sie aber selten das zweite Jahr und sterben also den Naturtod nur, wenn ein Stock weisellos wird.

§. 7.

Hier reihen sich füglich noch einige Bemerkungen über die Produkte, welche die Bienen bereiten, an.

a) Wachs ist ein eigenthümliches Produkt der Bienen, welches nicht durch menschliche Kunst hervorgebracht werden kann, von den Bienen aus Honigsaft und Bienenbrod durch eigenthümliche Organe bereitet und durch die Ringe des Hinterleibes ausgeschwitzt wird, wozu aber auch eine entsprechende Temperatur nothwendig ist. Daher ist die Wachproduktion im Monat Juni am stärksten, wird geringer gegen den Herbst zu und hört endlich bei

kalter Witterung ganz auf, selbst wenn noch Honignahrung vorhanden ist. Schwärme bauen oft in acht Tagen ihren Korb voll Wachswaben, welches Wachs, weil es noch frisch und neu ist, eine weiße Farbe hat, während altes Wachs braun ist.

Die Wachswaben bestehen aus genau aneinander passenden Zellen, die der Festigkeit wegen mit einem kleinen Kranze von Wachs umgeben sind. Mit den Vorderfüßen zieht die Biene aus den Ringen des Hinterleibs ein Blättchen Wachs hervor, kaut es mit den zwei hervorstehenden Fresszangen weich, zieht es in die Länge und klebt es am gehörigen Orte an.

Ein zweites Blättchen wird auf ähnliche Art festgemacht, und so fährt die Biene fort, bis die Hälfte der Zelle hergestellt ist. Nun schlüpft sie bald auf der einen, bald auf der andern Seite hinab, dehnt sie aus und baut sie bis zur richtigen Höhe von $\frac{1}{2}$ Zoll. Hierauf werden die Seitenwände so lange polirt und gedrückt, bis sie einander gleich und glatt sind.

Jede solche Zelle besteht aus einem langen, sechsseitigen Prisma, so daß, da der Halbmesser eines Kreises sechsmal in dessen Umfang enthalten ist, sämtliche Zellen einander mit ihren Wänden berühren. Mehr aber noch, als der Bau der Zellen selbst, ist zu bewundern, daß, da diese Waben aus zwei Schichten von Zellen bestehen, welche an ihrer Basis zusammenstoßen, die Basis einer jeden Zelle nicht auf die gegenüberstehende, sondern viel-

mehr immer so gesetzt ist, daß sie auf drei sich berührenden ruht. Alles dies wird mit der bewundernswürdigsten Regelmäßigkeit ausgeführt, ohne daß irgend eine Biene die andere bei ihrer Arbeit störe, ihr zuvorkomme oder sie nicht unterstütze.

Die Honigzellen stehen etwas in die Höhe, damit der eingetragene Honig nicht herausfließe, und werden, namentlich diejenigen, welche als Vorrathskammern dienen sollen, sogleich mit einem flachen Deckel verschlossen. Die Drohnenzellen sind ebenso, wie die Arbeitsbienzellen gebaut; nur sind sie um eine Linie weiter und um 3 Linien höher, als jene. Können die Bienen nach dem Auschlüpfen der Drohnen noch Honig sammeln, so füllen sie auch die großen Zellen der Drohnen mit Honig aus.

Die Stellung der Wachs tafeln ist in der Regel nicht mit der breiten, sondern mit der schmalen Seite gegen das Flugloch gerichtet, durch welche Stellung es den Bienen möglich wird, ohne Umweg in alle Zwischenräume der Tafeln zu gelangen. Die entgegengesetzte Stellung der Tafeln scheint für die Ueberwinterung der Bienen nicht vorthellhaft zu sein, obgleich man die letztern Stöcke warmbrütig nennt.

Der Wachs bau wird gefördert, wenn volkreichen Stöcken der ausgebaute Untersatz mittelst eines feinen Drahtes abgeschnitten und ein Ring zwischen denselben und den Stock eingesetzt wird. Der leere Zwischenraum wird von den Bienen in kurzer Zeit mit Wachswaben ausgefüllt.

b) Bienenfütte, Bormachs, Stopf-
wachs (Propolis) ist eine harzige Materie, welche
sich in allen Stöcken findet, doch in größerer Men-
ge bei den Waldbienen, als bei den Gartenbienen.
Diese Bienenfütte wird vorzüglich zum Ueberziehen
der innern Wände des Bienenstockes und zur Ver-
stopfung aller Risse, wodurch Luft eindringt, ge-
braucht und besteht größtentheils aus Harz, welches
von harzgebenden Bäumen genommen, verarbeitet
und als Höschen eingetragen wird.

c) Bienenbrod wird von den Bienen im
Sommer als Nahrung gebraucht und besteht aus
feinem Blumenmehl mit etwas Honig zusamme-
knetet. Mit den sechs Füßen bearbeitet die Biene
den mit ihren haarigen Körpertheilen abgestreiften
Blumenstaub, indem die Zunge etwas Honig dazu
gibt, zu einer teigartigen Masse, befestigt sie auf
den Schaufeln der Hinterfüße und trägt sie als far-
bige Höschen in den Stock, wo nun das bearbeitete
Bienenbrod von den andern Bienen abgenommen
und in die Zellen gelegt wird.

Goldgelbe Höschen geben folgende Pflanzen:
Haselnußstauden, Weiden, Kohl, Hederich, Steins-
flee; rosenrothe: Resede; purpurrothe: die
Pappel; schneeweiße: die Kornblümlein; weiß-
gelbe: Obstbäume, Linde, Kastanie, Akazie, Mohn;
linsenfärbige: der rothe Klee; schmutzig wei-
ße: der weiße Klee; gelbliche: Stachel- und
Johannisbeersträucher.

d) Honig ist ein aus dem süßen Saft der

Pflanzen von den Bienen durch einen besondern Prozeß in den Honigbehältern bereitetes eigenthümliches Produkt. Den meisten Stoff zum Honig sammeln die fleißigen Thierchen aus den Blüthen der Gewächse und aus dem süßen Saft (Honigthau), den manche Gewächse ausschütten, wie die Lanne, Fichte, Wicke 2c. Aller eingetragene Honig wird immer im obersten Theile des Stockes niedergelegt.

Man muß aber die Honigtafeln von den Bruttafeln wohl zu unterscheiden wissen. Die Wachsatafeln, welche Maden oder Nymphen in sich fassen, erkennt man an den bräunlichen, etwas erhabenen Deckeln; die Honigtafeln dagegen an den weißen, ganz platten Deckeln, mit welchen der Honig in den Zellen verschlossen ist.

§. 8.

Die Drohnen befinden sich während der Monate Mai, Juni, Juli und August in jedem volkreichen Stocke, oft über 3000 an der Zahl. Sie sind die männlichen Bienen, durch ihren großen rauhbehaarten Körper ausgezeichnet, dienen bloß zur Befruchtung der Königin und arbeiten also nicht, wie die andern Bienen. Auch hinsichtlich ihres Baues sind sie von den Arbeitsbienen verschieden. Sie haben einen breiten, dickern Bauch, keine Giftblase, keinen Stachel und einen grau behaarten großen Rücken. Ihre Kinnbacken sind haarig und etwas gezahnt, ihre Augen stoßen oben zusammen und die zwei vordern Füße sind kurz.

Die Drohnen, von denen eine so schwer ist, als zwei Arbeitsbienen, werden in größern Zellen erbrütet, die aber später als Honigmagazine gebraucht werden, was bei den Königszellen nie vorkommt.

Es ist nicht erwiesen, welche Biene die Eier der Drohnen legt; man vermuthet, daß eine Drohnenmutter im Stöcke sei, die man aber bisher noch nicht aufzufinden vermochte.

Die Nahrung der Drohnen ist reiner Honig.

Häufig findet man in Stöcken, vorzüglich in solchen, die weisellos sind, sogenannte Drohnen- oder Buckelbrut, d. h. Drohnenmaden, nicht in Drohnenzellen, sondern in Arbeitsbienzellen eingespündet, deren Deckel daher sehr erhöht sind, weil die aus den Eiern ausgeschlüpften Drohnen in den Arbeitsbienzellen keinen Raum haben. Diese Buckelbrut ist immer ein Zeichen, daß entweder der Stock weisellos ist, oder daß der vorhandene Weisel Alters halber keine Eier legen kann.

Ist die Fortpflanzung in einem Stöcke gesichert und mangelt Honig, so werden die Drohnen von den Arbeitsbienen erstickt, todt gebissen oder dem Hungertode dadurch Preis gegeben, daß sie von dem Honig verdrängt werden. Ein Stock, welcher Ende August's oder Anfang Septembers seine Drohnen noch nicht fortgeschafft hat, muß sorgfältig beobachtet werden, weil er dann wahrscheinlich weisellos ist.

II. Gegend, Lage und Beschaffenheit des Bienenstandes.

§. 9.

In einer Gegend, in welcher wenig Gewächse sind, von denen die Bienen Honig sammeln können, läßt sich natürlich die Bienenzucht nicht mit Vortheil betreiben, ja sie verursacht vielleicht Nachtheil, weil man Honig kaufen und füttern muß. Es wäre also lächerlich, wenn man behaupten wollte, jede Gegend sei zur Bienenzucht vortheilhaft. Nur da läßt sich von den Bienen ein mäßiger Nutzen erwarten, wo es ihnen nicht an Gelegenheit fehlt, Honig und Wachs einzusammeln oder zu bereiten. Es gibt zwar nicht leicht eine Gegend, wo nicht einige Gewächse zu finden wären, aus denen die Bienen Honig sammeln können; allein wenn man nicht durch Anpflanzung honiggebender Gewächse, Bäume und Gesträuche der Natur zu Hilfe kommt, finden die Bienen vielleicht nicht so viel, als sie zur nothdürftigen Erhaltung bedürfen; wie sollten sie sich eines Ueberflusses erfreuen?

In Gegenden nun, die reich an allerlei Gesträuchen und Pflanzen sind, so daß die Bienen hinreichend Nahrung finden, sollte man es ja nicht versäumen, Bienen zu halten; eine ergiebige Honig- und Wachserndte würde in guten Jahren die Belohnung der wenigen Mühe und Zeit sein, welche man ihrer Behandlung gewidmet hat. Um aber auch mittelbar die Bienenzucht und namentlich deren

größere Verbreitung zu befördern, sollte man die Grundbesitzer veranlassen, überall Obstbäume zu pflanzen, wo es nur einigermaßen angeht, und Esparsette- und Luzerner-Klee, Klee 2c. zu bauen, wodurch, außer daß diese Gewächse durch ihre Blüthen den Bienen Nahrung geben, auch noch ein anderweitiger Gewinn zu machen ist.

§. 10.

Folgende Bäume, Sträucher und andere Pflanzen verdienen als vorzügliche Bienengewächse empfohlen zu werden:

Alhorn, alle Gattungen, besonders Zucker- und Feldahorn, erscheinen bald mit Blüthen, welche den Bienen Honig und Wachs geben. Akazien blühen wohl erst im Monat Juni, liefern aber einen aromatischen Honig. Alle Obstbäume, Aepfel-, Birn-, vorzüglich Holzbirn- und Nußbäume sind trefflich, Pfirsich-, Aprikosen- und Kirschenbäume geben den Bienen schon sehr zeitig im Frühlinge Nahrung. Lindenbäume gehören unstreitig zu den Gewächsen, welche den Bienen den schmackhaftesten und gesundesten Honig in großer Quantität während der Blüthezeit liefern; daher sollten diese Bäume viel häufiger angepflanzt werden, als es geschieht. Ulmen-, Birken-, Erlenbäume und namentlich Erlen sind für die Bienen sehr gut, weil sie von ihnen schon oft im Februar Blüthenstaub und später Honig einsammeln können. Tannen, Fichten und Föhren liefern

im Mai Blumenstaub und Propolis, im Juni und Juli Honig. Die Arten des Faulbaumes sind besonders erwähnenswerth, weil sie lange blühen. Von der Rosskastanie bekommen die Bienen viel Blumenstaub und Kitte. Die italienische Pappel liefert Honigsaft durch die vielen Blattläuse, die oft auf ihr leben, und einen süßen Saft von sich geben. Der Berberisstrauch, vor allen aber die Kornelkirsche ist als erstes Frühlingsfutter den Bienen besonders zuträglich.

Die Brombeer- und Himbeerstauden werden von den Bienen gerne besucht. Die Haselnußstaude und der Stachelbeerstrauch gehören zu den besten Bienengewächsen. Beide blühen sehr frühzeitig, liefern den Bienen oft schon im April Honig und verdienen deshalb überall angebaut zu werden, wo die Bienenzucht gedeihen soll. Alle Arten von Weiden geben viel Blumenmehl, besonders die Dotter- und Salweiden. Die Erd-, Heidel- und Preiselbeeren sind den Bienen, namentlich, wenn der Wald, in welchem sie wachsen, nicht zu entfernt ist, ihrer honigreichen Blüten wegen, sehr nützliche Gewächse.

Anis, Kümmel, Melisse, Pfeffermünze, Thymian, Ysop, — alle diese wohlriechenden Pflanzen liefern einen sehr guten Honig; mit den lehtern reiben auch viele Bienenzüchter die Bienenkörbe aus, in welche sie neue Schwärme fassen. Buchweizen, der jedoch nur in wärmeren Lagen gedeiht, liefert den Bienen wohl die honigreichste

Erndte, weil er bis spät in den Herbst hinein blüht. Heidekraut gibt den Bienen noch in den letzten Tagen des Herbstes reichliche Nahrung.

Crocus, Huflattig und Löwenzahn olühen sehr frühe, liefern Blumenstaub und reizen die Bienen, Brut anzusetzen. Alle Kleearten, als Esparsette, weißer Klee, Hopfenklee ic. suchen die Bienen gerne auf. Der rothe oder spanische Klee, obgleich er vielen süßen Saft enthält, nützt aber den Bienen nichts, weil sie mit ihren Saugrüsseln in den tiefen Kelch nicht langen können. Die syrische Seidenpflanze, Reseda und vorzüglich Nepß gewähren den Bienen reiche Honigtracht, und da diese Gewächse überall leicht fortkommen, ist ihr Anbau sehr zu empfehlen. Andere nützliche Bienengewächse sind noch folgende: Baldrian, Kornblumen, Boretisch, Hederich, Disteln, Matternkopf, Wicken, Erbsen, Bohnen, vorzüglich Saubohnen, alle Arten Lauch, Zwiebeln, Sonnenblumen, Salbei, Wegerich, Zitterpappel, Tabak, Flachs, Johannisbeeren, Mohn, Hanf, Malven ic.

Vor Allem aber darf Honigthau nicht fehlen, wenn die Bienenzucht vorzüglich gedeihen soll; denn zu der Zeit tragen die Bienen sehr fleißig Honig in die Zellen. Am meisten entsteht er in den wärmsten Tagen gegen Ende des Monats Juli und gegen Anfang des Monats August.

§. 11.

Wenn eine Gegend nun mehrere der angegebenen Bienengewächse hat, so säume man nicht, noch mehrere anzupflanzen, und überlege nun, welcher Platz am geeignetsten für den Bienenstand sein möge. Man wähle einen solchen Platz, welcher windstill ist, denn nichts können die Bienen weniger vertragen, als Zugluft. Der Platz sei ferner trocken; denn durch eine feuchte Lage des Bienenstandes wird in den Wachs tafeln Schimmel erzeugt, welcher den Honig verderben würde. Feuchte Stellen muß man mit viel Sand bedecken und den Bienenstand selbst brettern.

Die Nähe großer Flüsse und Weiher suche man zu vermeiden, weil die Bienen, wenn sie beladen nach Hause fliegen, in denselben häufig ertrinken; auch verursacht die Ausdünstung solcher nahen Gewässer Schimmel. Aber wenig Wasser lieben die Bienen sehr in der Umgegend des Bienenstandes. Sind also nicht Pfützen in der Nähe, so stelle man ein Gefäß mit Wasser vor das Bienenhaus, lege einige Steine hinein, welche mit ihrer Oberfläche aus dem Wasser herausragen, oder bedecke das Wasser mit etlichen Baumzweigen.

Erschütternde Arbeiten, Zuschlagen von Thüren suche man in der Umgegend des Bienenstandes, vornehmlich im Winter, zu verhüten, weil die Bienen aus ihrem schlafähnlichen Zustand aufgeschreckt werden, am Honig zehren, auseinander laufen, erstarren und so zu Grunde gehen.

Weil aber die Bienen, im Winter gestört, mehr zehren, als wenn sie in Ruhe bleiben, so beschmutzen sie sich und die Wachstafeln, durch welche Unreinigkeit der Aufenthalt den Bienen zur Last wird.

Alles hohe Gras vor dem Bienenstande dulde man nie, weil die Bienen, wenn sie zu Boden fallen, nur mit Mühe sich aus demselben herausfinden können. Am besten ist es, wenn man einen Raum von vier bis fünf Schuhen vor dem Bienenstande mit grobem Sande bestreut.

Der Ort für den Bienenstand ist eher im Thale, als auf dem Berge zu wählen. Sehr hohe Bäume vor dem Bienenhause werfen zu viel Schatten und sind zum Ansetzen der Schwärme nicht geeignet. Die Stöcke, welche früh von der Sonne beschienen werden, fliegen früher, als andere, welche die Morgensonne nicht haben. Sehr wohl thut man, wenn man den Platz vor dem Bienenstande zum Theil mit Johannis- und Stachelbeersträuchen, Hollunderstauden und Kastanienbäumen besetzt, weil sich die Bienen beim Schwärmen gern an dieselben legen.

§. 12.

Das Bienenhaus, welches von einigen Balken und Brettern erbaut wird, braucht bloß ganz einfach zu sein; denn die Bienen leben zufrieden in ihren Wohnungen, wenn sie nur gegen Nässe und Zugluft geschützt sind. Am liebsten wählt man die Richtung nach Süden oder Südost; die letztere

ist noch vorzuziehen, weil die heiße Mittagssonne im Sommer ihre Strahlen schief auf das Bienenhaus sendet und also eine übermäßige Wärme die Bienen nicht beunruhigt. Die Lage nach Norden oder Westen ist wegen der scharfen, kalten Winde ganz unzweckmäßig. Wenn der Stand der Bienen gegen Norden gewählt würde, wie man wirklich auch schon vorgeschlagen hat, so würde den Bienen die so wohlthätige Frühlingssonne und das Sonnenlicht überhaupt entzogen; sie würden später Brut ansetzen und deshalb auch später schwärmen, was natürlich von großem Nachtheile ist. Ein ganz geschlossener, nach Norden liegender Raum wird dagegen in neuerer Zeit namentlich für die Winterperiode empfohlen. (S. Anhang).

Sollten die Bienen durch große Wärme des Standes gegen Süden müßig vorliegen oder der Honig flüssig werden, so ist dies leicht durch eine gegen die Sonne etwas geschützte Lage zu vermeiden. Daher sollten Läden zur Abhaltung der starken Sonnenhitze, des Platzregens, des Schnees und der Diebe nicht fehlen. Manche Bienenväter ziehen aber ein ganz offenes Lager dem geschützten vor und halten im Winter durch das Vorhängen von Strohmatte die größte Kälte ab. Doch bleiben deshalb Läden immer sehr zweckmäßig, weil man die Stöcke im Sommer durch halbes Deffnen derselben vor der großen Sonnenhitze und im Winter vor eindringenden Winden und schneidender Kälte leicht bewahren kann.

Das Dach darf $1\frac{1}{2}$ Schuh weit vorspringen und muß mit einer Rinne zur Ableitung des Regenwassers versehen sein. Strohdächer sind nicht so zweckmäßig als Ziegeldächer, weil sich in ersteren gern Mäuse, Feinde der Bienen, aufhalten.

Geräumigkeit ist ein Haupterforderniß eines guten Bienenhauses. Bequem, wenn gleich nicht absolut nothwendig, ist ein Gang im Rücken der Bienenkörbe; deshalb muß gleich bei der Errichtung des Hauses darauf Rücksicht genommen werden. Man kann wohl auch die Bienen recht gut von der vordern Seite behandeln, doch ist man in diesem Falle zu oft gezwungen, die Bienenstöcke vom Stande wegzunehmen, was häufig nicht zu geschehen braucht, wenn man zu den Bienen von hinten kommen kann. Fünf bis sechs Schuhe reichen als Breite des Hauses vollkommen hin. Bei der Strohkorb-bienenzucht kann das Haus drei über einander stehende Reihen haben, deren unterste nur einen halben bis einen ganzen Schuh vom Boden absteht. Jede Reihe sei von der andern drei Fuß entfernt, so daß also sämtliche Reihen die Höhe von zehn bis elf Fuß nicht überschreiten. Bei Magazinstöcken muß jedoch der Zwischenraum der Reihen vier Schuh betragen. Die Stöcke selbst stelle man in einer Entfernung von einem Fuß von einander auf, weil, im Falle die Bienenstöcke zu eng stehen, die Königinnen und die Arbeitsbienen sich leicht verirren können.

Gegen Diebe verwahre man die Bienenstöcke

durch eine starke eiserne Stange, welche quer vor den Stöcken vorübergeht.

Ein großer, wachsender Hund leistet aber die besten Dienste.

III. Bienenstöcke und Werkzeuge bei der Bienenzucht.

§. 13.

Das Material und die Form der Bienenstöcke ist von jeher verschieden gewesen. Es gibt daher Bienenstöcke von Stroh, Holz, in Frankreich sogar aus gebranntem Thon oder aus Ziegeln. Alle Stöcke, sie mögen aus Holz oder Stroh gefertigt sein, müssen nothwendig folgende Eigenschaften haben: 1) sie müssen leicht und bequem erweitert und 2) leicht gezeidelt werden können; 3) man muß die Bienen leicht füttern und 4) bequem transportiren können; und 5) müssen sie den Bienen im Winter einen warmen Aufenthalt gewähren.

Die gebräuchlichsten Stöcke sind folgende:

1) Klobbeuten sind ausgehöhlte Baumstämme von vier bis fünf Fuß Länge, die oben mit schmalen Brettern verschlossen werden. Die älteste Art, die Bienenzucht zu betreiben, ist die mit Klobbeuten; aber sie empfiehlt sich keineswegs, weil die Bienen in solchen Stöcken schwer und spät schwärmen, schwer zu untersuchen sind und größtentheils nur durch Tödtung benützt werden können.

2) Lagerstöcke, welche zwei bis drei Ellen lang und sechs bis neun Zoll hoch aus Brettern gefertigt sind, können als eine Verbesserung der Klobbeuten betrachtet werden, sind aber aus demselben Grunde, wie die Klobbeuten, nicht zu empfehlen. Man fertigt Lagerstöcke auch aus Stroh und setzt sie aus mehreren Theilen zusammen. Diese sind jedenfalls viel besser und zweckmäßiger.

3) Die gewöhnlichen Strohkörbe sind in Deutschland die gewöhnlichsten Bienenwohnungen und unstreitig die einfachsten, wohlfeilsten, und bei gehöriger Anwendung und Behandlung die brauchbarsten. Alle Strohkörbe müssen oben eine Oeffnung von drei bis vier Zoll im Durchmesser haben. Diese Oeffnung wird mit einem hölzernen Zapfen verstopft und mit Hafnerlehm verstrichen.

Strohkörbe sind wärmer und trockener, als hölzerne Stöcke, und beim Einfassen, Verjüngen, Austreiben u. leichter zu behandeln; sie sollen aber alle gleiche Weite, ungefähr zwölf Zoll Höhe und zwölf Zoll im Durchmesser haben. Kleine Körbe sind großen vorzuziehen; denn werden die Bienen in einen großen Korb gefaßt, so beeilen sie sich, den leeren Raum durch Drohnwachs auszufüllen, wodurch der Stock volkleer wird. Ist ein mäßiger Korb voll gebaut, so kann man ihn ja durch Untersetzen immerhin vergrößern.

4) Magazinstöcke sind solche Bienenwohnungen, die aus kleinen viereckigen hölzernen Kästen oder Ringen von Stroh zusammengesetzt sind. Je-

des hölzerne Kästchen ist fünf Zoll hoch und zwölf Zoll im Quadrat; an den beiden Nebenseiten hat es oben eine Leiste mit einer Oeffnung, durch welche mittelst eines hölzernen Stabes die Vereinigung der einzelnen Kästchen herzustellen ist. Fig. 1. ist ein solches Kästchen. Weil die Bienen aber im Winter vorzüglich in Form einer Traube sich zusammensetzen, und also durch die vier Ecken des vereinigten Bienenkastens zu viel leerer Raum entstehen und es den Bienen schwer werden würde, die nöthige Wärme zusammen zu halten, so hat der Verfasser die vier Ecken eines jeden Kästchens mit einem Stücke Holz ausfüllen lassen, wodurch der innere Raum des ganzen Stockes dem eines einfachen Strohkorbcs ziemlich gleich kommt. Es ist dadurch auch zugleich der Hauptfehler, den man den hölzernen Kästen vorwirft, daß sie nämlich mit der Zeit leicht aus den Fugen gehen und sich werfen, so ziemlich beseitigt. Die oben in den Kästchen angebrachten Kreuzhölzer sind drei Viertelzoll breit. An der hintern Seite jedes Kästchens ist ein Glasfenster angebracht, welches mit einem Thürchen oder Schieber verschlossen werden kann. Bei einem, aus solchen Kästchen zusammengesetzten Magazinstocke schneidet man im Herbste eines oder zwei mit Honig angefüllte ab, setzt wieder ein Kästchen unter, und kann sonach in Verlauf einiger Jahre den ganzen Stock verjüngen.

Doch haben diese Stöcke einige nicht zu vermeidende Nachtheile; schneidet man nämlich ein

Kästchen ab, so schneidet man oft die Königin mit hinweg und läßt nun einen weisellosen Stock zurück; oder man bringt die Königin selbst durch diese Operation ums Leben. Da das Drohnenwachs sich mehr im untern Theile des Stockes befindet, so kommt, wenn oben abgeschnitten wird, dasselbe oft mitten in den Stock zu stehen, was die Bienen verleitet, zu viele Drohnen zu ziehen, wodurch der Stock nach und nach entvölkert wird, weil ja die Drohnen von den Arbeitsbienen immer wieder getödtet werden. Sind ferner die Kästchen nicht dauerhaft gemacht, so passen sie später nicht mehr so genau auf einander; dadurch entsteht Zugluft, und man muß immerwährend die Ritzen vermachen, um den Bienen, die es wohl selbst thun würden, langwierige Arbeit zu ersparen.

Auch lehrt die Erfahrung, daß hölzerne Bienenwohnungen den Bienen bei Weitem nicht so zuträglich sind, als die von Stroh gefertigten; doch kann man neben den einfachen oder zusammen gesetzten Strohkörben einen oder zwei hölzerne Magazinstöcke halten. Theilbare Stöcke aus Strohringen sind den hölzernen Magazinstöcken vorzuziehen. Fig. 2. enthält eine Abbildung derselben. Die Ringe müssen aber rund und gleichweit sein, gut auf einander passen, und ehe man sie braucht, gepreßt werden. Man macht sie nämlich naß, legt jeden einzeln zwischen zwei Bretter und beschwert dieselben mit Steinen. Nach einigen Tagen sind sie am Rande ganz eben gedrückt, so daß sie sich bequem

an einander anlegen. Die einzelnen Ringe können, sobald sie zusammengesetzt sind, auch durch kleine, eiserne Häkchen zusammen gehalten werden.

Außer diesen angeführten Bienenwohnungen gibt es noch Kugelstöcke, gliederförmige Strohförbe, Doppelstöcke u. dgl.

Von einer besondern Art Bienenwohnungen, den Nuttschen Lüftungstöcken und deren Verbesserung, wird in dem Anhang ausführlicher gehandelt werden.

S. 14.

Wenn jetzt noch mehrere Werkzeuge und andere Gegenstände erwähnt werden, die man bei der Bienenzucht gebraucht, so soll damit keineswegs behauptet werden, daß die Bienenzucht ohne die erwähnten Sachen nicht betrieben werden könne. Die Erfahrung zeigt ja das Gegentheil; doch wird auch nicht geläugnet werden, daß so viele Bienenväter mit äußerst mangelhaften Werkzeugen versehen sind, und es also nicht zu verwundern ist, wenn die Bienen auch auf eine mangelhafte Weise behandelt werden. Ohne die gehörigen Werkzeuge kann die Bienenzucht auch nicht vollständig betrieben werden; denn mit schlechten Werkzeugen ist auch nur Geringes auszuführen. Einige der hier angegebenen Gegenstände sind ja ohnehin wesentlich nothwendig, und von der Brauchbarkeit der übrigen wird sich jeder Bienenwäter aus Erfahrung überzeugen

gen. Die wichtigeren Requisiten stehen hier den mehr entbehrlicheren voran.

1) Bienenhaube mit wollenen Handschuhen. Sie wird aus einem feinen Drahtgitter und aus einem groben leinenen Tuche gefertigt. Wollene Handschuhe sind den ledernen deshalb vorzuziehen, weil die gereizten Bienen aus diesen ihren Stachel nicht mehr herausbringen können, was aber bei wollenen Handschuhen leicht angeht.

2) Rauchmaschine. Sie besteht aus einem Blasebalg und einem fünf bis sechs Zoll langen und zwei Zoll weiten Kohlenbehälter, der aus starkem Bleche mit langem Rohr gefertigt ist. Einige glühende Kohlen, verfaultes Holz von Linden, Weiden, Wermuth, alte leinene Lappen etc. liefern den nöthigen Rauch, der mit dem Blasebalg durch das lange Rohr herausgeblasen wird. Braucht man die Rauchmaschine für einige Augenblicke nicht, so muß man den Deckel der Kohlenkapsel aufmachen, damit die Kohlen nicht auslöschen. Fig. 3. und Fig. 4. zeigen eine solche Rauchmaschine auf doppelte Art. Der Blasebalg bei Fig. 3. hat bei a eine Schraube, mit welcher die Kohlenkapsel an demselben befestigt werden kann; b ist ein dünnes Rohr von weißem Blech, das man wie auch den Deckel c von der Kohlenkapsel abnehmen kann. Fig. 4. zeigt diese Rauchmaschine in einer andern Zusammensetzung. Ist nämlich dieselbe in der bei Fig. 3. angegebenen Form bei irgend einer Anwendung zu lang, so setze man sie nach Fig. 4. zusammen; man nehme das Rohr

b ab und befestige es nach Fig. 4. an den Blasebalg; bei e hat nämlich der Blasebalg auch eine Schraubenmutter unmittelbar über dem Schöpfdeckel, an diese schraube man den Kohlenbehälter, nachdem man den Deckel c abgenommen und dafür einen Deckel mit durchlöcherter Boden d aufgesetzt hat. Beim Gebrauche muß aber die Rauchmaschine nach der zweiten Zusammensetzung so gehalten werden, daß die Rauchkapsel abwärts steht. Auf diese Weise schöpft der Balg mit der Luft zugleich Rauch, der nun durch die Röhre herausgedrückt wird. Der Blasebalg leidet durch die zweite Art der Zusammensetzung durchaus keinen Schaden.

3) Standbretter oder Untersehbretter. Sie werden aus Fichtenholz, das keine Aeste hat, achtzehn Zoll im Quadrat und anderthalb bis zwei Zoll dick gefertigt; um das Biegen derselben zu verhüten, versehe man sie mit Hirnleisten aus hartem Holze; noch besser thut man aber in dieser Beziehung, wenn man sie aus doppelten Brettern so zusammenleimen läßt, daß die Adern des Holzes sich durchkreuzen. Sie müssen recht glatt und eben gearbeitet sein und dürfen durchaus keinen Spalt haben. Da es in vieler Beziehung vortheilhafter ist, die Fluglöcher nicht in dem Stock anzubringen, so versehe man die Standbretter mit einem Ausschnitte drei bis vier Zoll breit und drei Viertelzoll tief; dieser Einschnitt verlaufe sich bis auf vier Zoll gegen das Innere des Brettes zu. Fig. 5.

4) Holzstöpsel oder Holzapfen, von drei

bis vier Zoll Durchmesser, um die in den Strohkörben befindlichen Oeffnungen zu verschließen. Fig. 6.

5) Ein Gestell zur Vereinigung mehrerer Bienenstöcke durch Bovistrauch. Die Betäubung der Bienen durch Bovist ist nur im Herbst vorzunehmen. Die nähere Beschreibung der Fig. 7. und der Fig. 8., so wie das Verfahren selbst sind im §. 37. enthalten.

6) Fütterungsgeschirr. Man kann durch Aufsetzen und Untersetzen füttern und braucht auch deshalb verschiedene Gefäße. Da öfters Stöcken Futter gereicht werden muß, welche bis auf das Standbrett herab den Korb vollgebaut haben, so lasse man sich ein Standbrett nach Fig. 9. fertigen. Es hat in der Mitte eine Vertiefung, eine Art von Teller, nur mit auf dem Boden senkrecht stehendem Rande. Am besten ist eine hölzerne Schüssel, weil sie nicht so kalt ist, als eine thönerne oder blecherne. Weil aber die hölzerne Schüssel leicht zerspringt, so lasse man sich eine blecherne machen und diese inwendig mit dünnen hölzernen Brettchen überziehen. In diesen Teller wird nun der flüssige Honig geschüttet, und, damit die Bienen in demselben nicht ertrinken, legt man ein ganz dünnes Brettchen von Holz mit erbsengroßen Löchern (Fig. 10. nur ohne das große Loch in der Mitte) auf denselben. Die gewöhnliche Art, Strohhalmen oder kleine Zweige von Nadelholz auf den Honig zu legen, ist ganz zu verwerfen, weil bei

dieser Fütterungsart zu viele Bienen in den Honig fallen und ertrinken.

Füttert man aber von oben, was jeder andern Fütterungsweise vorzuziehen ist, so lasse man sich besondere Futtergläser machen. Fig. 11. ist ein gewöhnliches Zuckerglas, drei Zoll im Durchmesser und fünf Zoll hoch; von demselben wird der Boden abgesprengt, was jeder Spengler oder Flaschner mit dem glühenden Kolben leicht ausführt. Statt des Bodens wird aber eine kleine Blechkapsel mit einer Oeffnung von drei Viertelzoll aufgekittet. Beim Gebrauche zieht man den hölzernen Zapfen oben aus dem Strohkorb, legt ein Brettchen (Fig. 12.) mit einer Oeffnung von drei Zoll auf, und setzt das Futterglas Fig. 11. so auf die mit einem Rande versehene Oeffnung des Brettchens, daß die blecherne Oeffnung nach oben steht. Das Futterglas wird aber vorher unten mit einer reinen, etwas abgenützten Leinwand verbunden, durch die blecherne Oeffnung mit Honig gefüllt und mit einem Stöpsel verschlossen. Statt der Leinwand kann man auch starkes Papier nehmen, in welches man mit einer Nadel mehrere Löcher sticht. Damit aber fremde Bienen durchaus nichts von diesem aufgesetzten Honig wittern, so stürzt man über das Futterglas ein aus dünnen Brettchen zusammen genageltes Kästchen Fig. 13. Andere Bienenväter setzen statt des Futterglases einen besonders gefertigten Tigel, Fig. 14., welcher in der Mitte eine in der Bodenöffnung befindliche Röhre hat, auf die

Öeffnung des Korbes und füllen das Gefäß mit Honig. Ein Brettchen (Fig. 10. mit dem runden Loche in der Mitte) auf denselben gelegt, thut auch hier wieder die besten Dienste.

7) Zeidelmesser. Ein scharfes, frummgebogenes Messer reicht zu den meisten Verrichtungen hin, doch erleichtern folgende Formen von Messern das Geschäfte des Zeidelns sehr: a) ein Messer mit doppelter Schneide, zehn Zoll lang, einen Zoll breit, Fig. 16.; b) ein Messer, sechs bis acht Zoll lang, einen Zoll breit, mit doppelter Schneide, aber mit der flachen Seite gebogen, Fig. 17.; c) ein Messer mit einem zehn Zoll langen, einem Viertelzoll dicken Stäbchen, unten mit einer angebrachten doppelschneidigen Klinge, zwei Zoll lang, einen halben Zoll breit, versehen. Dieses Messer dient vorzüglich dazu, ganze Wachs- und Honigtafeln am Kopfe des Stockes abzulösen. Fig. 17.

8) Untersatz- und Aufsatzkästen. Fig. 18. ist ein Untersatzkästchen, zwölf Zoll im Quadrat, vier bis sechs Zoll in der Höhe, mit einem Loch im Deckel versehen und ohne Bodenbrett. An der hintern Seite ist sehr leicht ein Fensterchen anzubringen, welches durch einen hölzernen Schieber verschlossen werden kann. Um einem Korbe aufzusetzen, bedient man sich kleinerer Kästchen, etwa fünf bis sechs Zoll im Quadrat und vier Zoll hoch; eine Kappe von Stroh thut dieselben Dienste.

9) Flugbleche. Sie sind von weißem Blech, etwa vier Zoll breit und drei Zoll hoch. Auf der

breitern Seite schneidet man ein Stückchen, einen Zoll breit, heraus und läßt an den beiden Seiten des Einschnittes kleine, schmale Streifen so befestigen, daß man durch ein in denselben sich schiebendes Blech die Oeffnung größer oder kleiner machen kann. Fig. 19. Das zu schiebende Blech bekommt entweder Löcher, Lustlöcher, die so klein sein müssen, daß die Bienen nicht durchkriechen können, Fig. 20., oder kleine Einschnitte, aus welchen nur eine oder zwei Bienen zu gleicher Zeit zu schlüpfen im Stande sind. Fig. 21. Das erstere Blech, Fig. 19., wird durch kleine Stiften an der Ausflugsstelle des Bienenkorbes befestigt.

10) Eine Wage, um das Gewicht der Stöcke bestimmen zu können, was von großer Wichtigkeit ist. Wer jedoch ohne Wage durch Heben der Stöcke das Gewicht zu bestimmen vermag, kann sie leicht entbehren.

11) Eine Handwasserspritze, die am dauerhaftesten aus einem alten Flintenlaufe gemacht werden kann.

12) Eine Wachspressen. Fig. 22. Sie besteht aus einem Gestelle mit einer Schraube. Zwei Bretter, nach Fig. 23., werden in dasselbe hineingestellt, der mit dem geschmolzenen Wachs angefüllte Sack zwischen dieselben gehalten und durch das Zusammendrücken der beiden Bretter ausgepresst. Unter die Presse wird ein Schaff mit kaltem Wasser gestellt.

Zu besondern Zwecken braucht man noch einige

Fledermische, eine weiße Schürze, Leitern, Salmiakgeist gegen Bienenstich u. dgl.

IV. Frühlingsperiode oder die Auswinterung der Bienen.

§. 15.

In den ersten Tagen des Monats März beginnt die Auswinterung der Bienen. Man schafft den Schnee, der sich etwa im Bienenstocke befindet, hinweg und gestattet den Bienen an einem schönen Tage des erwähnten Monats den Ausflug, breitet aber zur Sicherheit vor dem Stocke Stroh auf. Es braucht nicht dicht auf einander zu liegen und kann am Abende wieder zusammen gebunden werden. Die Bienen, welche an einem solchen Tage sehr munter fliegen werden, entledigen sich ihres Unraths, und die, welche etwa zu Boden fallen, oder sich von selbst auf das Stroh setzen, können natürlich von demselben wieder leichter auffliegen, als wenn sie unmittelbar auf den Schnee gefallen wären. Sie würden auf demselben erstarren und zu Grunde gehen. Selbst wenn einige Bienen bei diesem ersten Ausfluge umkommen sollten, so säume man doch nicht, ihnen denselben der nöthigen Reinigung wegen zu gestatten.

§. 16.

Während dieser ganzen Periode, die vom Mo-

nate März bis zum Monate Mai währt, ist Folgendes insbesondere vorzunehmen und zu beachten:

1) Zuerst, nach vierzehn Tagen etwa, nachdem man den Bienen den ersten Ausflug gestattet hat, wird eine Reinigung des Stockes und Untersuchung des Honigvorrathes und der Bienen überhaupt vorgenommen. Es wird nämlich an einem schönen Tage jeder Stock aufgehoben und das alte Standbrett mit einem frischen verwechselt. Man sehe aufmerksam auf dem weggenommenen Standbrette nach, ob unter den darauf liegenden todtten Bienen nicht die Königin ist. Findet man sie todt, so untersuche man den Stock, ob er Arbeitsbienenbrut hat; denn dann ist er gerettet und im Stande, sich eine neue Königin zu erzeugen; findet man aber die Königin todt und keine Arbeitsbienenbrut, sondern Drohnenbrut, so ist er als ein weiselloser Stock zu betrachten und als solcher zu behandeln.

2) Man bläst etwas Rauch durch das Flugloch ein und stellt den Stock auf den Kopf. Nachdem man nun durch einige Züge Rauch die lebendigen Bienen zurückgetrieben hat, nimmt man die zwischen den Wachstafeln hängenden todtten Bienen heraus, schneidet alle durch Schimmel oder durch sonst eine Ursache verdorbenen Wachstafeln aus, treibt durch Rauch die Bienen noch weiter in den Stock zurück und untersucht die Stöcke in Absicht ihrer Brut. Hat ein Stock gute Brut, so wird er sogleich wieder auf sein Standbrett gestellt, und es ist mit ihm

vorläufig nichts weiter vorzunehmen; hat ein Stock aber keine Brut, so stellt man ihn wohl auch wieder auf seinen Platz, sieht aber alle Wochen nach, ob er Arbeitsbienenbrut oder Drohnenbrut zeigt. Im ersteren Falle ist er zu brauchen, im zweiten Falle aber so zu behandeln, wie die Stöcke, welche bei der Untersuchung bloß Drohnenbrut haben. Man treibt nämlich aus drohnenbrütigen Stöcken das Volk aus, vereinigt es mit einem schwachen Stocke, schneidet die Drohnenbrut etwas zu und setzt den volkleeren Stock einem volkreichen Stocke, der gute Brut hat, auf. Wie die Austreibung und Vereinigung zu geschehen hat, ist weiter unten erklärt; nur das ist noch zu bemerken, daß man, wenn die Witterung zu kalt sein sollte, um diese Operation im Freien vorzunehmen, am besten ein mäßig erwärmtes Zimmer dazu wählt.

3) Sollte aber diese Musterung ergeben, daß die Bienen eines Stockes ganz todt sind, so schneidet man die schlechten Wachstafeln aus, läßt die guten in dem Stocke und faßt im Sommer einen jungen Schwarm in denselben.

4) Will man einen Bienenstock ganz genau untersuchen, so betäube man die Bienen durch Tabakrauch. Man schließt nämlich vor Sonnenaufgang durch ein mit kleinen Löchern versehenes Blech das Flugloch, nimmt den Korb von dem Stande hinweg und setzt ihn auf einem in der Nähe stehenden Tisch auf den Kopf. Nun zündet man eine Tabakpfeife an und bläst den Rauch in das Flug-

loch, und zwar so lange, bis die Bienen nicht mehr summen. Damit aber der Rauch bequem in den Stock gelange, setze man auf die Mündung der Tabakspfeife eine in dieselbe passende Röhre, welche man in das Flugloch hineinhalten kann. Sind die Bienen still geworden, so nimmt man das Standbrett ab. Die Bienen liegen nun betäubt zwischen den Fladen. Ist der Stock so volkreich, daß die Bienen die Wachstafeln ganz bedecken, so lege man auf die Oeffnung des Strohkorbcs einen Untersatzring und auf diesen ein Brett, kehre den Korb um und klopfe mit der Hand ein wenig auf denselben. Es werden die meisten betäubten Bienen in den Untersatz fallen. Hierauf stellt man den Korb wieder auf den Kopf, bläst nöthigenfalls etwas Rauch hinein und bedeckt die Bienen im Kranze mit einem Brett. Ist die Untersuchung geendigt, so schüttelt man die Bienen im Kranze wieder in den Korb, deckt ihn mit dem Standbrett zu, stellt ihn auf seine alte Stelle und öffnet das Flugloch. Nach einigen Stunden haben sich die Bienen alle wieder erholt.

5) Im Anfange des Monats April, oft auch schon früher, ist eine allgemeine oder auch besondere Fütterung vorzunehmen. Die allgemeine Fütterung, welche an einem schönen warmen Tage vorgenommen werden muß, ist nur dann anzuwenden, wenn in der ganzen Umgegend keine Bienenstöcke sich befinden. Man nimmt dann entweder flüssigen Honig, bedeckt ihn mit den oben be-

schriebenen Futterbrettern, oder auch ganze Honigtafeln und stellt sie einige Schritte vor dem Bienenstande auf. Wie die besondere Fütterung, nämlich die Fütterung einzelner Stöcke zu geschehen hat, das ist in dem Abschnitte „von der Fütterung“ der Bienen näher angegeben.

6) Einem volkarmen Stöcke wird in dieser Zeit am füglichsten dadurch aufgeholfen, daß man ihn mit einem volkreichen versetzt, d. h. den volkarmen auf die Stelle des volkreichen bringt und umgekehrt. Am besten geschieht dies aber im Monate Mai bei einer schönen Witterung Nachmittags zwischen zwei und vier Uhr.

7) Am gerathensten ist es, wenn man die Bienenstöcke in Honig- und Schwarmstöcke eintheilt. Alle Stöcke, welche nicht schwärmen sollen, bekommen bei Zeiten Untersätze oder Aufsätze, die Schwarmstöcke dagegen nicht. Wer jedoch Magazinbienenstöcke hat, darf dieselben gar nicht schwärmen lassen und muß es also durch Untersetzen zu verhindern suchen.

V. Sommerperiode oder das Schwärmen der Bienen.

§. 17.

Im Naturzustande der Bienen ist das Schwärmen die einzige Vermehrungsart. Obgleich noch Vieles, namentlich in Beziehung auf das Brut- und

Schwarmgeschäft der Bienen, im Dunkeln liegt, so scheint doch so viel gewiß zu sein, daß die Bienen in der Regel nur dann schwärmen, wenn die Hitze zu groß und durch vieles Volk der Raum im Stocke zu enge wird.

Schon im Anfange des Monats Mai (die ganze Sommerperiode umfaßt die Monate Mai, Juni, Juli, August bis Mitte September) ist es so ziemlich sicher zu bestimmen, welche Stöcke schwärmen werden; denn diese haben voll gebaut und viel Brut in den Wachstafeln.

Sind weisellose Stöcke vorhanden, so kann man sie sogleich einem andern Stocke aufsetzen, von dem man mit Recht vermuthen kann, daß er nicht schwärmen werde. (S. §. 38.)

Stöcken von sehr altem Wachs setzt man einen mit Wachs halb vollgebauten, vollleeren Stock unter. Sollte ein solcher Stock von der Untersuchung im vorigen Herbst nicht mehr vorhanden sein, so kann man auch einen leeren Stock, in welchem man einige Wachstafeln befestigt hat, untersetzen. Man darf nämlich nur den Zapfen aus dem untergesetzten Stocke herausnehmen, ein Standbrett mit einer Oeffnung in der Mitte auf denselben legen, die etwaigen Zwischenräume mit Lehm verstreichen, den Stock auf das Standbrett stellen und sein Flugloch verstopfen, das des untergesetzten Stockes aber dagegen öffnen.

Alle Stöcke, welche nach der Untersuchung ein Schwärmen vermuthen lassen, füttere man mit durch

warmes Wasser flüssig gemachten reinen Honig. Man beginne diese Fütterung am ersten Mai, und bei warmen Tagen auch schon früher. Dieser geringe Aufwand ersetzt sich reichlich wieder. Durch das Füttern werden die Bienen gereizt, bald und viel Brut anzusetzen.

§. 18.

Ueberhaupt ist beim Schwärmen folgender Grundsatz fest zu halten: „Schwärme werden befördert, wenn der Raum verengt und wenn gefüttert wird; Schwärme werden in der Regel verhindert, wenn der Raum erweitert und die Wärme des Stockes vermindert wird.“ Den Raum verengt man dadurch, daß man die Stöcke nicht beschneidet, sie lieber füttert und alle Unter- und Aufsätze entfernt. Die Erweiterung des Raumes geschieht dadurch, daß man Wachs und Honig zeidelt oder, wenn vollgebaut sein sollte, daß man untersetzt. Besonders bei Erstschwärmen ist die Verhinderung eines abermaligen Schwärmens, des Abstoßens eines sogenannten Jungfernschwarmes, zu bewirken. Dies kann dadurch geschehen, daß man solchen starken Erstschwärmen einen leeren Wachskorb aufsetzt oder ihn mit einem schwachen Stocke versezt.

Das Schwärmen beginnt in den meisten Gegenden mit dem Anfange des Monats Juni. Wenn nämlich die Bienen im Mai gute Honigerndte gehalten haben und viel junge Bienen aus den Zellen

ausgeschlüpft sind, so machen sie Anstalt zur Erbrütung einer oder mehrerer Königinnen. Sie bauen die bekannten Zellen, welche beinahe die Größe einer Eichel erlangen und von außen lauter kleine Vertiefungen haben.

Die im Mai fallenden Schwärme sind nicht sehr veltreich, weil zu dieser Zeit noch nicht viele Bienen ausgeschlüpft sind; die in der zweiten Hälfte des Julius kommenden Schwärme aber können nicht leicht so viel Honig einsammeln, als sie zur Winternahrung brauchen. Zeitige Schwärme sind also doch vortheilhafter, als spätere, weil sie die nöthige Verproviantirung für den Winter um so sicherer vollenden können, als später fallende.

§. 19.

Ein Schwarm ist aber nichts anderes, als ein Theil des Bienenvolkes, welcher, aus einer oder mehreren Königinnen, 8 — 15000 Arbeitsbienen und einigen Hunderten Drohnen bestehend, aus Naturtrieb und wegen Mangel an Raum den Mutterstock verläßt und einen eigenen Bienenstock gründen will.

Erst- oder Vorschwarm wird derjenige Schwarm genannt, welcher in einem und demselben Jahre zuerst von einem alten Stöcke sich trennt und aus einer Königsbiene, 10 — 15,000 Arbeitsbienen und bis dreihundert Drohnen besteht; er erscheint fast nur in den Vormittagsstunden.

Singervorschwarm wird ein Erstschwarm

dann genannt, wenn mit dem zahlreichen Volke nicht die alte Königin, sondern eine neue, junge auszieht. Den Namen Singervorschwarm bekommt er deshalb, weil die in dem Stöcke vorhandenen Königsbienen vor dem Schwärmen eigenthümliche Töne vernehmen lassen, gleichsam singen, tüten, wie es die Königinnen bei dem Nachschwärmen zu thun pflegen. Er kommt zu jeder Zeit des Tages zum Vorschein und ist, wenn er sonst volkreich erscheint, so gut, wie ein gewöhnlicher Vorschwarm.

Zweitschwarm ist derjenige Schwarm, der von einem Mutterstöcke sich trennt, welcher in demselben Jahre schon einen Erstschwarm gegeben hat. Er hat in der Regel mehrere Königsbienen, aber weniger Volk, als der Erstschwarm, etwa nur 8—10,000 Arbeitsbienen. Zweitschwärme kommen vom dritten bis zwanzigsten Tage des Erstschwarms an gerechnet. Ob ein Stock einen Zweitschwarm gibt, kann man schon am andern Tage nach dem Abziehen des Erstschwarms bemerken, wenn die jungen Mutterbienen tüten. Doch geschieht dies oft auch erst nach dem sechsten Tage.

Dritt- und Viertschwärme nennt man diejenigen Schwärme, die ein Mutterstock außer dem Erst- und Zweitschwarm in demselben Jahre noch von sich gibt. Sie erscheinen am dritten, vierten oder fünften Tage nach dem Zweitschwarme. Je mehr Nachschwärme aus einem Stöcke kommen, desto schwächer werden sie.

Drittschwärme, die nie stark sein können, wer

den wohl am besten mit einander vereinigt, oder sollte nur ein solcher Drittschwarm sich ergeben, so verbindet man den Mutterstock am füglichsten mit dem neuen Schwarme. Sobald nämlich derselbe in den Korb gefaßt ist, wird er gegen fünf Uhr an die Stelle des Mutterstockes gesetzt, dieser entfernt und gegen fünf oder sechs Uhr des Abends das Volk desselben ausgeklopft; es vereinigt sich mit dem neuen Schwarme.

Anmerk. Das Ausklopfen wird auf folgende Art vorgenommen: Man nimmt den Mutterstock, geht etwa 12—24 Schritte vom Bienenstande weg, stellt den Stock auf den Kopf und klopft mit einigen Stäbchen vom Boden an aufwärts ziemlich kräftig auf den Stock. Dadurch werden die Bienen genöthigt, ausziehen. Die zurückgebliebenen Bienen treibt man zuletzt durch Rauch, den man durch die Oeffnung am Kopfe des Stockes einbläst, vollends heraus. Sie ziehen alle bei dem neuen Schwarme ein.

§. 20.

Da bei den Zweit- und Drittschwärmen oft zwei bis drei Königinnen mit ausziehen, so beginnt, sobald der Schwarm in seine Wohnung eingegangen ist, der Kampf um die Herrschaft, welcher nie über vier und zwanzig Stunden dauert. Während dieser Zeit hat eine Königin die Herrschaft an sich gerissen, und die übrigen werden dann von den Ar-

beitsbienen durch Erstickung getödtet. Den ersten Schwarm führt aber jede alte Königin selbst aus und überläßt das Reich ihren Kindern.

Nachschwärme nimmt man in der Regel nicht gerne an; nur dann ist eine Ausnahme zu machen, wenn der Vorschwarm schon frühe kam und also auch der Nachschwarm nicht zu spät erscheint. Um dem Nachschwarme viele Arbeit zu ersparen, kann man ihn in eine leere Bienenwohnung, die mit Wachs tafeln versehen ist, übergehen lassen. Solche Wohnungen erhält man durch das Austreiben der Bienen, namentlich weiselloser Stöcke. Man stellt den in einen leeren Korb gefassten Nachschwarm des Abends auf den Kopf und die leere Bienenwohnung darüber. Während des Nachts ziehen nun die Bienen nach oben und am andern Morgen nimmt man den untergesetzten Korb hinweg.

Kann man einem Nachschwarme bei der Vereinigung mit einem andern die Königin abfangen, so thue man es. Wenn man nämlich den Schwarm tüchtig naß macht, so geht es ziemlich leicht. Diese Königin bringt man mit einigen Bienen in ein kleines Kästchen oder in einen Blumentopf und läßt sie dort ihre kleine Haushaltung einrichten. Braucht man nun zur Erhaltung eines weisellos gewordenen Stockes eine Königin, so bringt man sie in den Stock. (S. S. 58.)

Jungfernschwarm wird, wie schon oben erwähnt wurde, der Schwarm genannt, den ein

Erstschwarm in demselben Jahre noch von sich stößt. Man hat sie nicht gerne, weil aus einem volkreichen Stocke gewöhnlich zwei volkarme werden. Sollte er aber doch erscheinen, so vereinigt man ihn wieder mit seinem Mutterstocke.

Doppelschwärme sind zwei Schwärme, die sich entweder während gleichzeitigen Schwärmens vereinigen, oder die künstlich vereinigt werden.

§. 21.

Wann ein Stock schwärmen werde, das läßt sich mit Sicherheit nur kurze Zeit vorher bestimmen. Das sicherste Zeichen, daß ein volkreicher Stock einen Schwarm abstößt, ist, wenn das vorliegende Volk sich schnell in den Stock zurückzieht; denn es nimmt noch Honig zur Weiterreise mit. Gleich darauf erscheinen einige Bienen mit einem freudigen Gesumse, drehen sich auf dem Flugbrette herum und beschreiben vor dem Stocke Kreise; mehrere Bienen folgen, und endlich stürzt alles Volk heraus. Das Erscheinen der Vorschwärme läßt sich also nicht wohl mit Bestimmtheit angeben, um so gewisser aber lassen sich Nachschwärme vermuthen, wenn man am stillen Abende das Tüten oder Rufen der jungen Königin hört. Tritt jedoch schlechte Witterung ein, so werden die überflüssigen Königinnen getödtet, und der erwartete Nachschwarm bleibt aus. Es gibt also kein ganz untrügliches Kennzeichen, aus dem auf einen baldigen Schwarm zu schließen wäre.

Hat nun aber ein Bienenstock geschwärmt, so

lasse man den Schwarm sich ruhig anlegen und spritze nur dann mit Wasser, wenn er sich gar hoch in die Luft begeben will. Das Werfen mit Sand erzürnt die Bienen; das Schießen mit einer Flinte, das Klingeln mit Blech ic. hilft nichts. Würde man den Schwarm einzufassen suchen, ehe er sich noch völlig angelegt hätte, so könnte er leicht davon fliegen, und würde man, nachdem er sich angehängt hat, die Zeit einer Viertelstunde oder noch mehr Zeit vorübergehen lassen, ohne ihn in einen Korb zu bringen, so wäre man ebenfalls der Gefahr ausgesetzt, ihn durch Wegfliegen zu verlieren.

Ist der Schwarm in Form einer Traube am Aste versammelt, so stelle man, wenn man ihn mit den Händen nicht erreichen kann, eine Leiter auf, befestige unten an der Oeffnung eines gewöhnlichen Strohkorbcs ein Tuch oder eine gewöhnliche Schürze, steige, mit der Bienentappe versehen, bis zum Schwarme empor, halte den Korb unter den Schwarm, schüttle schnell und kräftig den Ast, damit die meisten Bienen in den Korb fallen, und decke die Schürze darüber. — Man kann auch in den Stock, in welchen der Schwarm gefast werden soll, dünn aufgelösten Honig spritzen, weil die Bienen um so lieber an dem Orte bleiben werden, der schon einen Honiggeruch hat. Kann man dem angesezten Schwarme bequem so nahe kommen, daß man ihn nicht in den Korb zu schütteln braucht, so ist es besser, ihn mit einem Flederwisch in den untergehaltenen Korb mit Vorsicht hineinzuführen.

Nachdem man heruntergestiegen ist, stelle man den Korb auf einen Tisch oder Stuhl in den Schatten und lege unter den Korb Steinchen, damit er überall den Bienen den Eingang gestatte. In kurzer Zeit werden die herumziehenden Bienen die neue Wohnung finden und in dieselbe einlaufen. Dies geschieht nun, je nach Umständen, in zehn bis fünfzehn Minuten. Sind die Bienen größtentheils eingeflogen, so stelle man den Stock sogleich auf seinen bleibenden Standort.

Anmerk. Der Korb, in welchen der Schwarm gefaßt werden soll, muß zuvor möglichst rein gemacht werden. Neue, sowie alte Körbe reinigt man mit warmem Wasser und einer Bürste, trocknet sie an der Sonne und reibt sie mit Feldthymian aus. Das Bestreichen der innern Seite des Korbes mit Honig kann auch unterlassen werden. Sollte der Schwarm wieder ausziehen, so bringe man ihn nicht wieder in denselben Korb, sondern nehme einen andern. Man muß also immer mehrere gereinigte Körbe in Bereitschaft haben.

§. 22.

Uebrigens sind beim Schwärmen noch folgende Punkte zu beobachten:

1) Bei einer großen Anzahl von Bienenstöcken geschieht es oft, daß mehrere Mutterstöcke zugleich einen Schwarm abstoßen. Hat sich der eine Schwarm schon angelegt, während ein zweiter erscheint, so

nehme man ein leinenes Tuch und binde dasselbe um den ersten Schwarm. Ist aber der erste schon in einen Korb gefaßt, so trage man ihn an eine etwas entferntere Stelle, bis der zweite Schwarm auch in den Korb gefaßt ist. Hierauf bringe man den ersten wieder zurück und stelle ihn in einer kleinen Entfernung von dem andern hin. Sollten sich dem ersteren Stöcke mehr Bienen zuwenden, als dem zweiten, so bringe man den ersten auf den Bienenstand, und es werden die noch herumirrenden Bienen bei dem zweiten einziehen.

2) Schwärmen jedoch zwei oder drei Stöcke zu gleicher Zeit, so vereinigen sich oft diese Schwärme zu einem Schwarm. Ist es ein Erstschwarm und ein Nachschwarm oder sind es zwei Nachschwärme, so suche man sie nicht zu trennen, lasse sie vereinigt etwas länger, als einen andern Schwarm, hängen und fasse den vereinigten Schwarm in einen Korb. Vereinigen sich aber zwei Erstschwärme, so kann man den Versuch machen, sie auf folgende Art zu trennen: Man fasse wie gewöhnlich den vereinigten Schwarm in einen Korb, stelle eine große Kiste in den Schatten, hänge in dieselbe an Stäben ein Paar grüne Zweige, stoße den in dem Korbe befindlichen Schwarm mit Gewalt in die Kiste und bedecke Alles mit einem großen Tischtuche. Nach einigen Stunden sehe man nach; findet man an jedem Reife einen Schwarm, so bringt man beide in Körbe. Bleiben sie aber vereinigt, so lasse man sie beisammen und nehme

den Jungfernschwarm an, den dieser Bienenstock unfehlbar abstoßen wird.

3) Da bei den Erstschwärmen die alte Königin mit dem Volke auszieht, so kann es leicht sein, daß diese wegen Alters oder wegen verletzter Flügel nicht in die Luft sich erheben kann und vor dem Stocke auf den Boden fällt. Sollte dies etwa geschehen sein, so legt sich der Schwarm nicht vollständig an, und man hat nun noch die Königin zu suchen. In der Regel findet man sie vor dem Bienenstande mit einigen Bienen im Sande. Man bringt sie in diesem Falle zu dem bereits angesetzten Theil des Schwarms, oder man legt sie in einen leeren Korb und setzt diesen an die Stelle des Mutterstockes. Der ausgezogene Schwarm wird, wenn er den Weisel vermißt, sich wieder zurückbegeben und in den leeren Korb einziehen. Dieser neue Schwarmstock bleibt aber an der Stelle des Mutterstockes stehen und letzterer bekommt einen andern Standplatz. Außerdem aber wird jeder neu gefasste Schwarm nicht an die Stelle des Mutterstockes, sondern auf eine entferntere Stelle gesetzt. Findet man die Königin nicht, so muß man den Schwarm wieder in den Mutterstock zurückkehren lassen, was er von selbst thut, wenn er den Weisel vermißt.

4) Wenn ein Schwarm in der Nähe keinen Gegenstand findet, an welchen er sich anhängen kann, so fliegt er so weit, bis er einen findet. Sollten nun die Bienen sich hoch in die Luft empor begeben, so spritze man ihnen mit einer Handspritze sehr

hoch und stark entgegen, wie schon früher erwähnt worden ist. Sind wenige Bäume oder Gesträuche in der Nähe des Bienenstandes, so pflanze man solche an oder bediene sich folgender Vorrichtung: Damit sich die Schwärme bald anlegen, leicht und bequem einzufassen sind, errichte man acht bis zehn Schritte vom Bienenstande mehrere zehn bis zwölf Fuß hohe Stangen *), hänge an jeder derselben ein Stück Eichenbaumrinde, die Rinde abwärts gefehrt, an vier kreuzweis angemachten, etwa zwei Schuh langen, oben in der Mitte zusammen gebundenen Stricken auf; die Rinden seien anderthalb bis zwei Schuh lang und fast eben so breit und oben mit Querratten versehen, damit sie sich nicht zusammenrollen können. (Fig. 24.) Der Schwarm hängt sich in einer Traube an der Rinde unten an, und durch einen Stoß auf die Rinde fällt er in den Korb.

5) Sammelt sich der Schwarm an einem sehr hohen, dünnen Ast eines Baumes, so daß man an denselben keine Leiter anlegen kann, so stellt man entweder eine lange Leiter so auf, daß sie von einer zweiten auf der entgegengesetzten Seite gestützt wird und steigt nun hinauf, während man die beiden Leitern von Gehilfen halten läßt, oder man

*) (Goldkörner für Bienenhalter. Ulm.) Ein Urtheil kann der Verfasser über diese Vorrichtung nicht fällen, da er sie noch nicht geprüft hat.

bindet einen Korb an eine lange Stange, hält ihn unter den Ast und schüttelt mit einer andern eben so langen Stange, woran ein Hafen befestigt ist, den Ast so, daß die Bienen in den Korb fallen. Die sich neu ansetzenden Bienen werden wiederholt in den Korb geschüttelt, derselbe dann langsam zur Erde niedergelassen und auf ein Standbrett in Schatten gesetzt, damit die übrigen noch herumfliegenden Bienen einziehen können.

6) Legt sich der Schwarm an einen dicken, unbeweglichen Baumstamm an, so wird er mit einem großen hölzernen Löffel oder einem dünnen Brettchen, welches nach der Rundung des Stammes geschnitzt werden muß, von unten nach oben in den Korb gefaßt; die übrigen Bienen werden mit einer Rauchmaschine aufgejagt, worauf sie sich von selbst in den aufgestellten Korb ziehen.

7) Legt sich ein Schwarm an einer Stelle an, von der er schlechterdings nicht eingefasst werden kann, so treibe man ihn mit Rauch auf und spritze mit dem Wasserrohr auf die aufgeschreckten Bienen, worauf sie sich an einem andern Orte anlegen werden. Da sich aber die folgenden Schwärme gerne wieder da ansetzen, wo schon ein Schwarm sich gesammelt hatte, so reibe man den zum Einfassen unbequemen Ort tüchtig mit Wermuth oder Brennesseln.

8) Sollte man beim Einfassen eines Schwarmes die Königin nicht mit in den Korb gebracht haben, so ziehen alle Bienen wieder aus, und der

Schwarm legt sich noch einmal an. Es bleibt in diesem Falle nichts übrig, als den Schwarm neuerdings in einen Korb zu bringen. Jedoch ist zu rathen, daß man einen andern sehr gereinigten Korb nehme und unmittelbar vor dem Einfassen flüssigen Honig hineinspritze.

9) Stöcke, die, obwohl sie viel Volk und wenig Raum haben, doch nicht schwärmen, werden mit schwachen Stöcken versehen oder auf die weiter unten beschriebene Art ausgetrieben, wodurch sie verjüngt werden. Dieses Geschäft ist in der letzten Hälfte des Monats Juni vorzunehmen. Man kann auch alle Stöcke, welche bis zum vier und zwanzigsten Juni (Johanni) noch nicht geschwärmt haben, untersetzen und als Honigstöcke behandeln.

10) Erstschwärmen, die sehr frühe ihre Körbe ausbauen, setzt man Aufsatzkästchen auf, um ihnen Honig abzapfen und auf diese Weise Honig in Tafeln zu gewinnen, der wieder gut zur Fütterung verwendet werden kann.

VI. Künstliche Vermehrung der Bienen.

§. 23.

Man hat sich oft mit dem natürlichen Schwärmen der Bienen nicht begnügt, weil es wirklich vorkommt, daß ein Bienenstock, der viel Volk und wenig Raum hat, doch nicht schwärmt. Die Kunst

suchte nun das zu bezwecken, was die Natur verweigert hat. Am meisten Aufsehen erregte die sogenannte Magazinbienenzucht in den von Christ empfohlenen hölzernen Kästchen. Trotz aller Lobpreisungen hat sie bisher die Strohkörbe noch nicht verdrängen können, und allmählich erheben sich immer mehr Stimmen, welche den Strohkörben einen Vorzug vor den Magazinstöcken einräumen. Es ist aber auch nicht zu verkennen, daß Strohkörbe schon ihrer dem Leben der Bienen angemesseneren Form wegen allen hölzernen Wohnungen vorzuziehen sind. Nun könnte man aber auch den hölzernen Stöcken eine bessere Gestalt geben; allein abgesehen davon, daß sie leicht dem Schiefwerden unterliegen, setzt sich die Ausdünstung der Bienen an die Wände an, macht sie feucht, im Winter kalt, und Schimmel in den Stöcken ist dann leicht eine Folge hievon. Die Erfahrung hat übrigens schon mehrfach gezeigt, daß Magazinbienenzucht ohne Strohkörbe nicht gedeihen kann.

Wenn nun aber auch gegen die Magazinstöcke nichts einzuwenden wäre, (denn sie können auch recht wohl aus einzelnen Strohringen zusammengesetzt werden), so läßt sich doch Manches gegen das künstliche Ablegen der Bienen anführen. Das Schwärmen bleibt jedenfalls die Vermehrungsart, welche der Natur der Bienen am besten entspricht. Nimmt man die Theilung eines Magazinstockes so vor, daß man von einem aus vier Kästen bestehenden Hauptstocke etwa zwei Kästen absondert, so ent-

halten die beiden obern allen Honig, die beiden untern Wachs. Theilt man, um diese Uebelstände zu vermeiden, den Stock senkrecht, so behält doch nur der eine Theil die Königin, und der zweite muß sich erst aus der Brut eine Königin erbrüten und befruchten, wodurch vielleicht ein ganzer Monat, der als Arbeitszeit für die Bienen hätte benützt werden können, verloren geht. Durch die Operation des Theilens kann aber recht wohl die Königin tödtlich verletzt werden, und man bekommt dann in der Regel zwei schwache Stöcke.

Uebrigens ist es anzurathen, neben den einfachen Strohkörben doch auch einen oder zwei Magazinstöcke zu halten.

§. 24.

Für denjenigen, welcher Versuche in der künstlichen Vermehrung der Bienen vornehmen will, sollen noch einige Methoden, Ableger zu machen, angegeben werden.

Die beste Zeit, in welcher dieses Geschäft vorgenommen werden muß, ist die letzte Hälfte des Monats Mai und die erste Hälfte des Monats Juni. Der Tag sei heiter, warm und nicht windig.

1te Art. In gesunden Mutterstöcken findet man oft mehrere Weiselzellen. Von diesen schneidet man eine mit einem Theil der Bruttafeln heraus, befestiget sie mit einigen leeren Wachstafeln und einem Stücke von einer Honigtafel in einem leeren

Stoß und bringt ihn Nachmittags an die Stelle des Mutterstoßes, aus welchem man die Weiselzelle ausgeschnitten hat. Die auf dem Felde befindlichen Bienen werden in denselben einziehen. Gegen Abend macht man das Flugloch zu und stellt diesen Ableger drei Tage lang an einen sehr dunkeln, trocknen Ort, etwa in den Keller. Der Mutterstoß, welcher unterdessen an einem andern Orte des Bienenstandes, oder auch entfernt von demselben, aufgestellt war, wird des Abends wieder an seinen alten Platz zurückgebracht. Nach Verlauf von drei Tagen stellt man spät Abends den Ableger wieder auf den Bienenstand.

2te Art. Im Anfange des Monats März schneidet man mit einem dünnen, messingnenen Klavierdrahte von einem aus vier Kästchen bestehenden Magazinstoße die beiden obern Kästchen ab und stellt sie, nachdem man mit Rauch die Bienen zurückgetrieben hat, so auf die untern, daß die Honig- und Wachstafeln über das Kreuz stehen. In den ersten schönen Tagen des Monats Mai nimmt man den ganzen Magazinstoß vom Bienenstande weg, nachdem man das Flugloch verstopft hatte. An seine Stelle wird ein leerer Korb oder auch ein Kästchen gestellt, damit die vom Felde kommenden Bienen sich darin sammeln können.

Den Magazinstoß stellt man nun auf den Kopf, treibt mit Rauch die Bienen abwärts und untersucht, ob in den beiden jetzt oben befindlichen Kästchen hinlänglich Brut ist. Sind Weiselzellen

angeseht, so gelingt die Operation gewiß. Hat man sich von dem Vorhandensein der Brut überzeugt, so nimmt man die beiden jetzt oben befindlichen Kästchen hinweg, deckt die untern mit einem Standbrette zu, und stellt sie drei bis vier Tage in einen Keller, damit die Bienen ihren alten Flug vergessen. Den beiden abgenommenen Kästchen gibt man das alte Standbrett, bedeckt sie auch oben mit einem Brette und läßt sie nun an die Stelle des Mutterstocks durch einen Gehilfen bringen, während man selbst den leeren Stock mit den in demselben gesammelten Bienen hinwegnimmt und umgekehrt vor dem Bienenstand in die Sonne stellt. Alle Bienen werden dem Ableger zufliegen. Nach drei Tagen bringt man auch die beiden andern, im Keller aufbewahrten Kästchen, auf einen vom vorigen Stande entfernten Platz.

Sollte aber, nachdem man den Magazinstock auf den Kopf gestellt hat, in den beiden obern Kästchen wenig Brut und dagegen mehr in den untern zu finden sein, so treibe man die Bienen aufwärts und betrachte die beiden untern Kästchen als die Ableger.

§. 25.

Eine andere Art, Bienenstöcke künstlich zu vermehren, ist das Austrommeln. Wenn ein Stock gegen die Mitte des Monats Juni viel Volk hat, so daß es sich vorlegt, aber nicht schwärmen will, so untersuche man den Stock, und wenn man

findet, daß er noch viele Brut besitzt, so trommle man ihn aus. In einem schönen Nachmittage gegen vier oder fünf Uhr treibe man nämlich alle Bienen mit Rauch in den Stock und trage ihn ruhig an eine vom Bienenstande entfernte Stelle. Auf den Bienenstand setze man statt des entfernten Stockes einen leeren, mit wenig Honig bespritzten Korb, damit sich in demselben die ausgeflogenen Bienen sammeln können. Den weggetragenen Korb stelle man auf den Kopf und auf die Oeffnung einen andern leeren Korb, und binde um die Berührungsstelle der beiden Körbe ein Tuch herum, damit keine Bienen entschlüpfen können. Nun klopfe man mit langen Hölzchen oder Stäbchen an den untern Korb. Bald wird man das Brausen oder Summen der nach oben ziehenden Bienen hören, wenn man von Zeit zu Zeit mit dem Klopfen inne hält. Meint man nach einer guten Viertelstunde, daß viele Bienen sich in dem obern Korb befinden, so nimmt man ihn weg und setzt ihn seitwärts auf ein ausgebreitetes, reinliches Tuch. Beide Stöcke läßt man noch etwa eine halbe Stunde ruhig stehen. Haben sich nach dieser Zeit die ausgetrommelten Bienen in dem Stocke, welcher auf dem Tuche steht, in Form einer Traube gesammelt, so ist die Königin bei ihnen, und die Operation kann als gelungen angesehen werden. Laufen aber die Bienen unruhig herum, so ist die Königin noch in dem alten Stocke, und in diesem Falle bringt man ihn wieder auf seine Stelle in den Bienenstand und

läßt die Bienen des auf dem Tuche stehenden Stockes bei ihm einziehen. In einem andern Tage muß dann das Austrommeln neuerdings vorgenommen werden.

Sind aber im entgegengesetzten Falle die austrommelten Bienen ruhig, so setze man den Korb auf die Stelle des alten Stockes, und diesen auf eine sehr entfernte Stelle des Bienenstandes. Die während der vorgenommenen Operation von ihrem Ausfluge heimgekommenen Bienen, welche sich in dem aufgestellten leeren Korbe angesammelt haben, treibe man mit Rauch heraus, und sie werden alle mit dem neuen Bienenvolke sich vereinigen. Die Bienen des alten oder Mutter-Stockes werden in den ersten Tagen nur wenig fliegen, weil sie sich aus der im Stocke noch vorhandenen Brut eine neue Königin erzeugen; wenn dieses geschehen ist, fangen sie wieder lebhaft zu fliegen an.

Es gibt außer diesen angeführten Arten, künstliche Ableger zu machen, noch viele andere, die mehr oder weniger zum Ziele führen. Da aber diese Ablegermethoden alle sehr umständlich sind, auch selten gelingen, so sind sie für die einfache Gartenbienenzucht keineswegs zu empfehlen.

VII. Herbstperiode oder Honigerndte.

§. 26.

Gegen Ende Septembers oder in der ersten Hälfte des Octobers nimmt man eine Hauptuntersuchung der Stöcke vor. Volkarme Stöcke, die den Winter nicht überstehen würden, werden zur Verstärkung eines andern Stockes gebraucht, wie in den folgenden Abschnitten noch ausführlicher angegeben ist. Zu gleicher Zeit schreitet man zur Honigerndte. Viele Bienenväter zeideln im Frühjahre; es ist aber das Herbstzeideln vorzuziehen, theils weil man Honig gewinnt, um die Stöcke, welche man überwintern will, noch mit der nöthigen Winternahrung zu versehen, wenn sie eine solche bedürfen sollten, theils, weil man im Herbst nicht so wie im Frühlinge durch die vorhandene Brut gehindert wird. Ferner muß man im Frühjahre oft tief in die Tafeln hineinschneiden, um Honig zu bekommen, weil die Bienen während des Winters von unten auf zehren.

§. 27.

Jedem einfachen Strohkorb wird weggenommen, was er über dreißig Pfund hat, und dem Magazinstocke, was er über vierzig Pfund an Gewicht besitzt. Das Verfahren dabei ist übrigens folgendes: Man bläst etwas Rauch in das Flug-

loch und trägt dann den zu zeidelnden Stock an einem warmen Tage, Vormittags zwischen neun und zehn Uhr, oder Nachmittags zwischen zwei und drei Uhr von dem Bienenhause zwölf bis fünfzehn Schritte weg und bringt einen leeren Strohkorb an seine Stelle, damit die nach Hause kommenden Bienen in demselben sich sammeln können. Hierauf stellt man den Bienenstock auf den Kopf, während ein Gehilfe mit der Rauchmaschine die Bienen zurücktreibt. Man schneide nun mit dem krummen Messer (Fig. 16.) so viel Honig und Wachstafeln heraus, als man glaubt, daß die Bienen entbehren können, lasse ihnen jedoch lieber mehr, als sie zur Winternahrung nöthig haben; sie leben nicht üppig, wenn sie mehr Vorrath haben, als sie etwa brauchen.

Beim Ausschneiden selbst löst man diejenigen Honigtafeln, die man für geeignet erkennt, mit dem Bienenmesser ganz von der Decke des Korbes ab, vor Allem aber die mit Honig gefüllten Seitendrohnentafeln. Die Mitte des Stockes muß man immer unversehrt lassen und nur die etwa sich vorfindenden Drohnentafeln ausschneiden.

Die Honigaufsätze, so wie alle Untersätze, werden weggenommen und die Bienen aus denselben herausgetrieben. Sollte sich die Königin unter ihnen befinden, so bringt man diese wieder in den Stock zurück. Die Bienenkörbe, aus denen im Frühjahr die Bienen ausgetrieben wurden und welche andern stärkern Stöcken, der Honiggewinnung wegen, aufgesetzt wurden, werden jetzt ebenfalls

herabgenommen. In der Regel sind sie voll Honig getragen. Ist das Geschäft des Zeidelns vorüber, so stellt man den Korb wieder an seinen alten Ort und treibt die im leeren Stocke gesammelten Bienen heraus, die dann in ihre alte Wohnung wieder einziehen.

Bei Magazinstöcken, denen ebenfalls der Ueberfluß abgenommen wird, macht man es also: Mit einem Messer lüftet man das oberste Kästchen und schneidet es mit einem ausgeglühten Klavierdrahte so ab, daß die Tafeln der Länge und nicht der Breite nach durchschnitten werden. Das getrennte Kästchen wird abgenommen, das sich vorfindende Bienen Volk ausgetrieben und ein neuer Deckel aufgelegt und befestigt.

Großer Honigvorrath ist den Bienen eher schädlich, als nützlich. Da alle Zellen voll Honig sind, können sie wenig Brut ansetzen, und der Stock schwärmt daher nicht leicht im nächsten Jahre, weil er zu volkarm ist, als daß er einen Schwarm abstoßen könnte. Hat daher ein Korb auch keinen Untersatz und ist er doch voll Honig, so treibt man die Bienen mit Rauch in den Kopf des Korbes und schneidet so viel Honig heraus, daß der ganze Bienenkorb nicht über dreißig Pfund wiegt. Doch sei man auch nicht geizig, man möchte sonst Ursache haben, es im nächsten Frühjahr bei der Auswinterung zu bereuen.

Nicht aller abgenommene Honig darf verkauft werden, weil man sonst nicht füttern könnte. Da

aber zum Füttern am besten ausgelaufener Honig, oder Honig in zugespündeten Wachstafeln, verwendet wird, so verschaffe man sich so viel flüssigen Futterhonig, als man etwa brauchen kann. Auch die kleinen Aufsätze, welche guten Honig enthalten, können zur etwaigen Fütterung, so wie sie sind, mit einem Brettchen zugedeckt, aufgehoben werden.

§. 28.

Wenn irgend ein Umstand beweist, daß die Bienenzucht gehoben werden müsse, so ist es der, daß im Herbst so viele Tausende von Bienenstöcken getödtet werden. Die Bienenväter, welche glauben, ihre Bienen tödten zu müssen, wenn sie Honig gewinnen wollen, beweisen eine große Unwissenheit in der Behandlung der Bienen. Es ist gewiß recht zu bedauern, daß gerade die Bienen, welche während des Sommers am fleißigsten waren, im Herbst als ein Opfer ihrer Arbeitsamkeit fallen müssen, wodurch man sich die Gelegenheit selber raubt, durch ihren Fleiß auch im nächsten Jahre wieder Gewinn zu machen. Wer wird, um das Obst von einem Baume zu erhalten, den Baum umhauen? Eben so thöricht, ja noch thörichter ist es, einen Bienenstock, welcher noch viele Jahre Nutzen verschaffen würde, zu vernichten. Das Holz der abgehauenen Bäume kann man doch noch verbrennen, aber was nützen todte Bienen? Man hat Beispiele, daß ein Stock fünfzig, sechzig,

ja hundert Jahre in demselben Behältnisse gesund blieb.

Durch das Austreiben der Bienen aber und durch das Vereinigen derselben mit andern Stöcken werden eine Menge fleißiger Thierchen erhalten, die im nächsten Jahre die kleine Mühe des Austreibens reichlich belohnen. Man möchte aber vielleicht entgegnen: Wenn ich nun aber zwei schwache Stöcke habe; was soll ich mit ihnen anfangen? — Antwort: Sie sind zu vereinigen, und dem vereinigten Stock ist der Honig des ausgetriebenen Stockes durch Fütterung zu geben. In ihrer Vereinigung vermögen sie mehr Wärme zu erregen, als jeder einzeln es könnte; sie werden deshalb vereinigt auch nicht so viel zehren, als jeder für sich zehren würde, namentlich wenn sie einen Winterstand haben, auf welchem sie nicht aus ihrem Winterschlaf aufgeschreckt werden. Den guten, schweren Stöcken nehme man dagegen so viel Honig und Wachs, als sie entbehren können, und man wird immer mehr Nutzen haben, als wenn man sie unbarmherzig tödten wollte; denn durch die Schwärme, die diese am Leben erhaltenen Stöcke im nächsten Jahre geben können, wird die Zahl der Bienenstöcke und also auch der Gewinn an Honig sich bedeutend vermehren, was aber nicht der Fall ist, wenn man einen geringen augenblicklichen Gewinn dem später gewissen, größeren Gewinne vorzieht.

VIII. Fütterung der Bienen.

§. 29.

Gar viele nachlässige Bienenzüchter wollen von den Bienen nur immer nehmen und niemals ihnen auch Etwas geben; sie wissen nicht, daß die Fütterung das vorzüglichste Mittel ist, die Bienen zu erhalten, zu benutzen und zu vermehren.

Fröste, Hagel oder Regen zerstören oft die Blüthen der Bäume und Wiesenblumen, und diese geben deshalb den Bienen auch keine Nahrung; durch Fütterung aber werden die Nachtheile, die für die Bienenzucht daraus erwachsen würden, entfernt. Es ist ferner schon oben dargethan worden, daß durch Fütterung im Frühjahr das Schwärmen befördert werde, und daß dadurch auch das Einsammeln des Honigs vermehrt wird, ist eine natürliche Folge. Sind nämlich bei ungünstigen Zeiten die Bienen eines Stockes durch Fütterung unterstützt und erhalten worden, so wird ein solcher Stock auf Vermehrung des Volkes bedacht sein, und nur volkreiche Stöcke können die Honigzeit recht benutzen. Es soll aber zu keiner andern Zeit gefüttert werden, als wenn die Bienen ausfliegen können; und alle Stöcke, welche nicht den nöthigen Winterhonig haben, müssen deshalb noch im Herbst gefüttert werden. Doch ist sehr zu rathen, daß man die Fütterung nicht bis in den November ansetzen lasse, weil die Bienen in den kalten Näch-

ten den Honig nicht mehr gerne in die Zellen tragen.

Bei der Auswinterung der Bienen kann an warmen Tagen ebenfalls eine Fütterung vorgenommen werden. Man beobachte deshalb die Bienen recht bald im Frühjahr, besonders wenn sie zum ersten Male fliegen; bemerkt man, daß sie Mangel haben, so zaudere man mit dem Füttern nicht. Denn ein Stock, der schon lange durch Hunger leidet, erholt sich, selbst wenn er gefüttert wird, nur sehr langsam. Auf jeden Fall ist aber die Herbstfütterung der Frühlingfütterung vorzuziehen. Im Frühjahr nehme man die Fütterung bald vor und füttere nicht zu wenig; weil durch reichliches Futter die Bienen im Frühjahr zum Brutansetzen gereizt werden. Um diesen Trieb hervorzulocken; füttere man durch Untersetzen.

§. 30.

Im Freien ist die Fütterung, wie schon früher bemerkt worden ist, nur dann anzurathen, wenn keine fremden Bienenstöcke in der Nachbarschaft sich befinden. Man kann Honigtafeln auf diese Weise füttern, aber auch flüssigen Honig, den man mit dem sechsten Theile heißen Wassers verdünnt, in flache Gefäße schüttet, mit Futterbrettern bedeckt und zehn Schritte vor dem Stande aufstellt; doch ist zu bemerken, daß die Fütterung mit Honigtafeln in jedem Falle der Fütterung mit flüssigem Honig vorzuziehen sei.

Die Fütterung der einzelnen Stöcke selbst kann aber auf verschiedene Weise vorgenommen werden, und zwar dadurch, daß man den Futterhonig auf- oder untersetzt.

1) Fütterung durch Untersetzen. Dazu braucht man besonders eingerichtete Futtergefäße, wie sie schon oben angegeben wurden. Manche Bienenväter setzen bloß einen thönernen Teller unter, dem aber ein hölzerner weit vorzuziehen ist, weil der thönerne während der Nacht zu kalt wird.

Füttert man ganze Honigtafeln, so legt man sie in einen flachen Teller, rißt die Deckel der Honigzellen mit einem Messer auf und stellt ihn Abends nach Sonnenuntergang unter den Stock; ein Gehilfe muß nämlich das Untersehbrett wegnehmen, während ein anderes Untersehbrett mit dem Futterteller an dessen Stelle gebracht wird.

Füttert man flüssigen Honig, so nehme man nur solchen, der kalt ausgelaufen ist, verdünne ihn mit heißem Wasser, und stelle ihn Abends unter den Stock. In der Frühe des andern Tages wird der Futterteller weggenommen, und das alte Standbrett wieder untergesetzt.

2) Fütterung durch Aufsetzen. Um bequem mit reinem Honig in ganzen Honigtafeln füttern zu können, setze man starken Erstschwärmen während der besten Honigerndte Holzkästchen, fünf bis sechs Zoll lang und breit, und vier Zoll hoch, oder Kappen von Stroh auf und verstreiche alle Zwischenräume zwischen dem Stocke und dem aufgesetzten

Kästchen mit Lehm. Noch besser ist es, in diese Kästchen reine, leere Wachstafeln zu befestigen, damit die Bienen sogleich Honig eintragen können. Diese Behältnisse werden von jedem starken Erstschwärme und selbst von abgeschwärmten Mutterstöcken in kurzer Zeit vollgetragen. Sie werden dann abgenommen und bis zur Fütterungszeit für honigarme Stöcke aufbewahrt. Diesen nimmt man dann den Zapfen oben heraus und stellt die mit Honig gefüllten Kästchen auf die Oeffnung. Die Fütterung mit Honigtafeln ist der Fütterung mit flüssigem Honig, namentlich im Herbst deshalb vorzuziehen, weil die Bienen den in die Zellen getragenen flüssigen Honig vor dem Winter nicht mehr mit Wachs überziehen können.

§. 31.

Hat man keine auf solche Art gefüllte Honigkästchen, so befestige man in denselben Honigtafeln und bringe sie auf die angegebene Weise mit dem Stocke in Verbindung. Diese Kästchen bleiben, wenn sie im Herbst aufgesetzt worden sind, den Winter hindurch mit dem Stocke vereinigt und werden erst im Frühjahr bei der Auswinterung abgenommen.

Man kann aber auch die Honigtafeln in den Korb selbst bringen. Wenn durch einige Züge Rauch die Bienen vom Flugloche weggetrieben sind, trägt man den Bienenstock aus dem Bienenstande und stellt ihn auf den Kopf, nimmt mit Vorsicht unter

immerwährendem Räuchern das Stand- oder Bodenbrett hinweg und scheucht auch die Bienen mit etwas Rauch zurück. Hierauf legt man zwischen die Wachstafeln so viele Honigtafeln, als man für nöthig hält, befestigt sie mit einigen Hölzchen, die man von außen durch den Korb schiebt, damit sie nicht herausfallen und stellt den Korb wieder auf seinen früheren Standplatz. Diese Fütterung darf aber nur im Herbst nach Sonnenuntergang vorgenommen werden. Im Frühjahre nimmt man die so eingefügten leeren Tafeln wieder heraus.

§. 32.

Füssigen Honig füttert man am bequemsten durch sogenannte Futtergläser, welche bereits im 14ten §. beschrieben worden sind. Der durch die Reinwand oder durch das löcherige Papier durchbringende Honig wird von den Bienen begierig aufgeleckt. Man kann nun leicht, wenn es erforderlich seyn sollte, neuen Honig aufgießen, ohne die Bienen selbst zu beunruhigen oder Raubbienen herbei zu locken.

§. 33.

Will man durch Füttern die Bienen gar nicht beunruhigen, so füttere man durch besondere Futtertröglein von außen. Man schneide nämlich in die Strohkörbe an irgend einer Seite, am besten an der hintern, eine Oeffnung von drei bis vier Zoll Länge und zwei Zoll Höhe hinein und ver-

schließe sie durch ein hölzernes Brettchen. Das Futtertröglein werde nach Fig. 25. etwa sechs Zoll lang, zwei und einen halben Zoll breit und vier und einen halben Zoll tief aus Holz gefertigt; ein kleiner Vorsprung, a b c d, passe in die Oeffnung des Korbs und gewähre den Bienen Zugang zu dem Honig. Durch den zu öffnenden Deckel, e f g h, schütte man Honig in das Gefäß und lege auf dasselbe ein durchlöchertes Brettchen. Haben die Bienen aufgezehrt, so kann man durch den Deckel leicht wieder Honig nachschütten oder auch ganze Honigtafeln einlegen. Mit einem Bändchen oder Bindfaden wird das Futtertröglein leicht an den Korb befestigt. Um durchaus keine Raubbienen herbeizulocken, bedecke man das Futterkästchen mit einem Tuche.

Anmerk. 1. Neu gefasste Schwärme müssen sogleich gefüttert werden, wenn kurz nach dem Schwärmen anhaltend schlechtes Wetter eintritt. Obgleich der Schwarm schon etwas Honig, von dem er einige Tage leben kann, mit aus dem Mutterstocke nimmt, so ist es doch besser, daß man so lange füttert, bis wieder schönes Wetter eintritt.

Anmerk. 2. Man füttere immer nur reinen Honig; denn keines von den Surrogaten ist unbedingt zu empfehlen. Krystallisirter oder zuckeriger Honig wird mit Wasser verdünnt und in Wärme aufgelöst, weil ihn die

Bienen sonst nicht genießen könnten. Bei der Auswinterung kann auch eine geringe Quantität süßen Weins dem Futterhonig beigelegt werden. Im Herbst muß jedesmal reiner Honig gefüttert und nur im Frühjahr, wenn die Bienen bereits fliegen, kann ein Surrogat angewendet werden. Unter allen diesen Fütterungsmitteln verdient aber Farin- oder Thomaszucker mit Wasser den Vorzug. Drei Pfund Thomaszucker werden mit einem Schoppen Wasser bis zur Dicke des Honigs eingekocht. Während des Kochens schäumt man alles Unreine ab. Einige Löffel Honig, die man beimengt, werden dem Ganzen den Honiggeruch verleihen. Birnsaft, Malzsyrup &c. sind durchaus nicht zu empfehlen.

Anmerk. 3. Man suche immer reinen Honig des Fütterns wegen vorrätzig zu haben; denn häufig wird der Honig, den man kaufen muß, auf verschiedene Weise verfälscht, vorzüglich dadurch, daß Mehl darunter gemengt wird. Solcher Honig ist den Bienen äußerst schädlich; denn er geht in Gährung über, wird sauer und ungenießbar.

IX. Austreiben und Vereinigen der Bienen.

§. 34.

Daß das Austreiben der Bienen öfters nothwendig werde, ist schon früher mehrmals erwähnt worden. Es ist jetzt nur die Frage: Wie verfährt man dabei am leichtesten? Durch das Austreiben der Bienen, welches im Frühjahre und Herbste bei schweren Stöcken, bei Schwärmen im Sommer und bei weisellosen Stöcken, mit Ausnahme des Winters, in jeder Jahreszeit geschehen kann, wird am sichersten jeder alte Stock erneuert, und die Bienen, welche bisher getödtet wurden, wenn man Wachs und Honig gewinnen wollte, werden erhalten. Mit geringer Mühe kann man auch durch ein einfaches Verfahren die Vereinigung mehrerer Stöcke erzielen; man wähle aber zum Austreiben die Nachmittagsstunden eines schönen Tages. Kann einem Stocke, der mit einem andern vereinigt werden soll, durch das Wegfangen der Königin das Gefühl der Weisellosigkeit beigebracht werden, so vereinigt er sich um so leichter mit den Bienen des Stockes, dem er zugetheilt wird. Aber nur in den seltensten Fällen wird man die Königin bekommen können. Beim Austreiben selbst ist nun Folgendes zu beobachten *):

*) Nach Bisthum's Handgriffen und Erfahrungen im Gebiete der prakt. Bienenkunst.

1) Man stellt in einiger Entfernung von dem Bienenstande einen leeren Strohkorb umgekehrt auf den Boden, befestigt ihn durch untergelegte Steine, legt auf ihn ein Standbrett und stellt auf dieses den leeren Bienenkorb, in welchen das Volk des auszutreibenden Stockes gebracht werden soll. Der nun auf dem Standbrette stehende Korb muß aber auf einer Seite über dasselbe etwas hervorstehen; auch können ihm einige Hölzchen untergelegt werden, damit die Bienen von unten in den Stock eindringen können. (Fig. 26.)

Man wähle ferner die Stellung so, daß bei etwaigem Luftzuge der auf dem Standbrette stehende Stock nach der Seite hin über das Brett etwas hinausgerückt werde, nach welcher die Luft hinzieht.

2) Man bläst hierauf einige Züge Rauch in das Flugloch des Stockes, dessen Volk ausgetrieben werden soll, worauf sich die Bienen zurückziehen, trägt den Korb mit fester Hand vom Stande hinweg und stellt ihn umgekehrt vor den auf dem Standbrette stehenden Korb, gerade an die Seite, an welcher der Korb über das Standbrett hinausragt, bläst dann etwas Rauch durch das Flugloch ein und hebt das auf dem Bienenkorbe liegende Standbrett nur so weit empor, daß man auch etwas Rauch einblasen kann. Nach und nach wird nun das Brett immer höher gehoben und endlich ganz hinweggenommen, was jedoch nicht zu schnell geschehen darf. Nun wird der offene Stock nur

wenig unter das Standbrett des neuen Korbes gerückt.

3) Nach diesen Vorbereitungen bläſt man behutsam Rauch auf der dem obern Korbe entgegengesetzten Seite in den untenstehenden Bienenkorb und veranlaßt dadurch, daß die Bienen aus dem Korbe ausziehen und sich in den leeren Korb begeben. Man muß aber mit dem Einblasen des Rauches sehr vorsichtig sein, damit die Bienen auch die gehörige Zeit finden, sich zu entfernen. Allmählich bläſt man den Rauch bis auf den Boden des offenen Korbes, treibt also alle Bienen aus und scheucht auch die auf, die sich während der Operation etwa außen anlegten.

4) Wenn nur noch einzelne Bienen herumlaufen und keinen Klumpen mehr bilden, so ist die Operation gelungen und also auch die Königin im neuen Korbe. Die Vorsicht aber erfordert, daß man im ausgeleerten Korbe nachsucht, ob nicht vielleicht die Königin, vom Rauch betäubt, noch dort sich befindet, und in diesem Falle müßte sie schnell in den Korb gebracht werden. Doch kommt dies niemals vor, wenn man beim Austreiben mit dem Einblasen des Rauches nicht zu schnell war. Sind nun die Bienen größtentheils eingezogen, so stellt man den neuen Korb auf den Platz des alten, worauf alsbald die noch herumirrenden Bienen ebenfalls in den neuen Stock sich begeben werden. Der Honig des ausgetriebenen Stockes wird entweder als Futterhonig benützt oder der ganze Korb mit

dem Honig einem andern vielleicht volkreicheren Stock aufgesetzt, und im Herbst, wenn er voll Honig getragen ist, wieder abgenommen. Auch kann man den Honig, wenn die Bienen im Herbst nicht bloß ausgetrieben, sondern auch mit einem andern Stocke vereinigt worden sind, dem vereinigten Stocke als Futter geben.

Anmerk. Streut man in das Kohlenbehältniß ein wenig zerriebene Melisse oder Lavendelkraut, so geschieht die Vereinigung auch besser, weil dadurch den Bienen einerlei Geruch verschafft wird. Erst nachdem man einige Züge von diesem Rauche jedem der zwei Stöcke eingeblasen, schreite man zur eigentlichen Vereinigung.

§. 35.

Man kann aber auch auf folgende Art die Bienen austreiben. An einem sonnigen Abende trägt man den auszutreibenden Stock von seinem Stande weg und stellt einen andern, schwachen an seine Stelle. Den weggetragenen Stock legt man auf die Seite, öffnet den Zapfen und bläst Rauch ein; die Bienen ziehen aus und bei dem schwachen Stocke ein, wo sie auch willig aufgenommen werden, weil sie bei ihrem Auszuge aus dem Stocke sich mit Honig versehen haben, den sie dem neuen Stocke anbieten. Doch darf die Vereinigung nur nach Sonnenuntergang vorgenommen werden, weil

sonst die vereinigten Schwärme leicht den Bienenstock verlassen.

§. 36.

Nachschwärme werden auf folgende Weise am einfachsten und schnellsten vereinigt: Die beiden Bienenkörbe, deren Volk vereinigt werden soll, stellt man gleich, nachdem sie gefaßt sind, neben einander und läßt sie mehrere Tage fliegen und bauen. Vor Einbruch der Nacht des dritten Tages hebt man nun den einen Bienenkorb ruhig auf und läßt durch eine andere Person den andern Stock ebenfalls aufheben und mit Gewalt auf das Standbrett des erstern Stockes aufstoßen, daß die Bienen und der neue Bau herabfallen. Sogleich wird der erste Stock darübergestellt und in die Mitte des Platzes gerückt, den zuvor die beiden Stöcke eingenommen haben. Am andern Morgen gibt man dem vereinigten Stocke ein neues Untersehbrett und nimmt das alte hinweg, auf welchem man in der Regel einen getödteten Weisel finden wird.

Die Vereinigung auf die angezeigten Arten ist immer eine sehr gewaltsame, und es gehen trotz aller Vorsicht viele Bienen zu Grunde; denn wenn das Volk der beiden Stöcke auch vereinigt ist, so beißen sie doch noch lange unter einander, und gar viele kommen auf diese Weise um. Der Verfasser, dem die Vereinigung einmal auf die zuerst angezeigte Weise nicht gelingen wollte, nahm den auszutreibenden Stock ohne Weiteres und hielt die vom

Zapfen befreite obere Oeffnung an das Flugloch des Stockes, welcher die Bienen aufnehmen sollte, und ließ von einem Gehilfen Rauch in den offenen Stock blasen; und siehe da, die Bienen zogen freudig in den neuen Stock ein.

§. 37.

Leichter und mit weniger Verlust von Bienen geschieht die Vereinigung durch Bovist. Doch darf diese Operation nur im Herbste, am besten im September vorgenommen werden. Der Bovist (*Lycoperdon bovista*) eine Art Kugelschwamm, auch Blutschwamm genannt, weil er bei offenen Wunden zum Blutstillen angewendet wurde, kann in jeder Apotheke für einige Kreuzer gekauft werden, man kann ihn aber auch selbst auf sandigen Wiesen, Huttriften und in Wäldern auffuchen. Er wird in einen warmen Backofen gelegt, damit er trocknet, dann drückt man ihn zusammen und hebt ihn zum Gebrauche auf. Wird er angezündet, so brennt er wie ein gewöhnlicher Feuerschwamm und der dadurch erzeugte Rauch betäubt die Bienen etwa eine Viertelstunde lang, aus welcher Betäubung sie sich jedoch nach Verlauf dieser Zeit ohne Schaden wieder erholen.

Um aber mit Leichtigkeit die Vereinigung vornehmen zu können, lasse man sich einen Kasten machen (Fig. 7.) jede Seite anderthalb Schuh im Quadrat. Im Boden ist eine Oeffnung, sechs Zoll im Durchmesser, (e f g h), mit dieser steht ein im

Innern des Kastens befindliches hölzernes zweites Kästchen (e f g h m n o p) in Verbindung, dessen Seitenwände, welche durch punktirte Linien angegeben sind, von dem obern Deckel des äußern Kastens einen Zwischenraum von einem Zolle lassen, damit durch denselben der Boviſtrauch kommen kann. Seitwärts ist ein Thürchen (i) angebracht, um durch dasselbe ein Gefäß (k) mit glühenden Kohlen und darauf gelegtem Bovist zu stellen. Der Deckel (a b c d) hat eine runde Oeffnung, die nur unbedeutend kleiner sein darf, als die Oeffnung des darauf zu stellenden Strohkorbcs. Fig. 8. ist ein Brett mit einer Oeffnung, so groß als die im Deckel der Fig. 7. Unter der Oeffnung ist ein Sack von grobem Stramin oder von Gaze befindlich. Sollen nun die Bienenstöcke mit einander vereinigt werden, so stellt man den Kasten Fig. 7. auf das Tischchen Fig. 8. so, daß die Oeffnung (e f g h) über der runden Oeffnung des Tischchens sich befindet. Hierauf zündet man in dem Gefäße k durch glühende Kohlen den Bovist an und stellt, so bald der Rauch sich entwickelt, den einen Korb auf die Oeffnung des Deckels a b c d. Der Rauch, welcher nun durch die Zwischenräume unter dem Deckel in den Bienenkorb dringt, betäubt die Bienen so, daß sie in den untergestellten Sack scheinbar todt fallen. Nach etwa fünf oder sechs Minuten klopft man an den Sack, damit die noch übrigen Bienen vollends herabfallen. Sobald sich kein Geräusch mehr hören läßt, nimmt man den Bienenkorb hin-

weg und stellt den zweiten auf die Oeffnung. Auch die Bienen des zweiten Stockes fallen in den Sack. Unterdeffen stößt man den ersten Korb auf ein reinliches Tuch, bringt die herausfallenden Bienen in ein Glas, und später in den Straminsack. Hierauf wählt man unter den beiden vom Bienenvolke leeren Körben den besten aus und stellt ihn, nachdem man den Kasten hinweggenommen hat, über die Oeffnung auf das Tischchen Fig. 8. und bringt das Ganze an einen schattigen Ort. In kurzer Zeit erwachen die Bienen aus ihrem Taumel und ziehen sich dann in den Stock hinauf, welcher aber die ganze Nacht hindurch an seinem Orte bleiben muß. Erst früh Morgens am andern Tage stellt man ihn in eine dunkle Kammer und läßt ihn einen ganzen Tag daselbst. Am zweiten Tage wird er aber auf den Bienenstand gebracht, und zwar an die Stelle, welche der noch leere andere Bienenkorb eingenommen hatte.

§. 38.

Das Volk weiselloser Stöcke ist dadurch am leichtesten zu retten, daß man den ganzen Korb auf einen andern setzt. Man nimmt nämlich von einem guten Stocke den Deckel oben heraus, legt ein enggeflochtenes Drahtgitter darüber und setzt den weisellosen Stock darauf, dessen Volk man bis zum Herbst fortfliegen läßt. Die Bienen des obern Stockes arbeiten fort, nehmen den Geruch der Bienen des untern Stockes an und lassen sich dann um

so leichter vereinigen. Im Herbst nimmt man das Drahtgitter weg, verschließt das obere Flugloch und bringt die untern Bienen durch etwas eingeblasenen Rauch in Verwirrung, und die Vereinigung ist geschehen. Die Bienen des obern Stockes müssen nun beim untern Flugloche aus- und einfliegen. Nach einigen Wochen, wenn sie den Flug gewöhnt sind, nimmt man an einem schönen Nachmittage den ganzen obern Korb weg, verschließt am untern den Deckel, trägt den weggenommenen Korb etwas entfernt von dem Bienenhause an eine bequeme Stelle und treibt durch Rauch die Bienen heraus, welche nun alle in den noch übrigen Korb einziehen.

§. 39.

Alte Stöcke haben sehr schwarze Wachstafeln und kleinere Zellen, als die jüngeren Stöcke. Denn bei dem jedesmaligen Ausschlüpfen einer jungen Biene bleibt in der Zelle ein dünnes Häutchen zurück, welches die Zelle verengt. Um nun den ganzen Bau zu erneuern, treibt man die Bienen aus und läßt sie in einen reinen, leeren Stock einziehen, in welchen man vorher eine Honigtafel und einige Wachstafeln befestigt hat. Hier fangen die Bienen mit neuem Eifer einen Bau an, und der ganze Stock ist auf diese Weise verjüngt worden.

X. Räuber der Bienen.

§. 40.

Diejenigen Bienen, welche den Honig anderer Stöcke entwenden, nennt man Räuber oder Näscher. Es gibt keine besondere Art von Bienen, die bloß vom Raube lebt, denn alle Bienen sind Räuber, wenn sie unbewachten Honig finden. Sind die Stöcke auf einem Bienenstande alle volkreich und nicht weisellos, so halten sie gehörig Wache vor dem Flugloche, daß die Raubbienen nicht eindringen können, und man braucht weiter nichts zu thun, weil die Näscher schon von selbst ausbleiben, wenn sie nichts finden; können die Raubbienen aber bei irgend einem schwachen Stocke Eingang finden und mit Honig beladen zu ihrem Stocke zurückkehren, so erscheinen sie bald in größerer Zahl, und der Stock, den sie anfallen, ist verloren, wenn nicht bald geholfen wird.

§. 41.

Der Stock, welcher beraubt wird, kommt in einen starken Aufruhr, die Bienen raufen und beißen sich, und vor dem Flugloche finden sich bald getödtete Bienen. Die fremden Bienen suchen dabei an allen Fugen und besonders unmittelbar durch das Flugloch in den Stock einzudringen, während die eigentlichen Bewohner des Stockes, wenn sie angefliegen kommen, sich zuvor auf das Anflug-

brettchen setzen und dann erst in den Stock laufen. Die Räuber, von andern Bienen verfolgt, eilen auch so behende wieder zum Flugloche heraus, daß sie sich oft überschlagen und dann pfeilschnell weiter fliegen. Dauert die Räuberei fort, so findet am späten Abende noch ein lebhaftes Aus- und Einfliegen Statt, während die Bienen anderer Stöcke bereits in Ruhe sind. Hebt man den Stock auf, so findet man auch auf dem Standbrette getödtete Bienen.

Der raubende Stock dagegen hat vor dem Flugloche eine große Menge Bienen versammelt, welche die ankommenden belecken. Die einfliegenden Bienen, welche selten Höschchen haben, sind lebhaft, während andere Stöcke mit ihrem Volke schon ruhen. Ein unschädliches Mittel, zu erfahren, ob die raubenden Bienen von den Stöcken auf demselben Bienenstande sind, ist folgendes: Man bestreue die aus dem geraubten Stocke lebhaft ausfliegenden Bienen mit feiner Kreide oder gesiebter Asche *) und betrachte nun die einfliegenden Bienen bei allen Stöcken. Ein anderes Verfahren, die Räuber der eigenen Stöcke zu erkennen, ist noch folgendes: Man verschließe spät Abends die Fluglöcher aller Bienenstöcke auf dem Stande mit durchlöcherten blechernen

*) Das Verfahren, die Bienen in diesem Falle mit Mehl zu bestreuen, ist ganz verwerflich, weil dadurch das Mehl mit dem Honig vereinigt wird, was ein Sauerwerden desselben zur Folge hat.

Schiebern; sind am frühen Morgen schon Bienen vor dem Flugloche des beraubten Stockes, so ist es ein sicheres Zeichen, daß die Räuber fremde Bienen seien; sind aber keine Bienen vor den verschlossenen Fluglöchern, so ist der Räuber einer der Stöcke desselben Bienenstandes.

§. 42.

Findet nun Räuberei Statt, so wird am besten der Räuber vier Tage und der beraubte Stock drei Tage lang in eine finstere Kammer gestellt. Der letzte kommt einen Tag früher aus seinem Gefängnisse, damit er sich erholen kann, um etwaige Räubereien abzuweisen. Fährt aber der Räuber auch nach der viertägigen Entfernung in seiner Räuberei fort, so verstellt man den Räuber mit dem Beraubten.

Alle Stöcke, welche weisellos, drohnenbrütig oder volkarm sind, werden von andern Bienen gern angefallen und beraubt, weil sie sich gegen die Räuber nicht kräftig vertheidigen. Daher müssen, um nicht Veranlassung zu Räubereien zu geben, alle weisellosen und schwachen Stöcke entfernt und, bis zur Vereinigung mit andern Stöcken, in eine finstere Kammer gestellt werden.

Da ferner Räuberei entstehen kann, wenn unvorsichtig gefüttert wird, so hat man also beim Füttern sehr achtsam zu sein. Wird beim Tag und bei hellem Sonnenscheine, statt des Abends gefüttert, geschieht die Fütterung in der Nähe von Nach-

barstöcken frei und offen, oder sind die aufgesetzten Futtergläser nicht gehörig verkittet, so daß sie fremden Bienen Zugang gestatten, so wird nicht nur etwa der zum Füttern aufgestellte Honig geraubt, sondern endlich der Stock selbst angegriffen und ausgeplündert. Auch mit dem Beschneiden der Stöcke muß man vorsichtig sein, weil der Geruch des Honigs leicht fremde Bienen herbeilockt.

§. 43.

Hunger gibt, obwohl dieser Fall selten vorkommt, ebenfalls Ursache zur Räuberei; denn sehr volkreiche aber honigarme Stöcke sind oft aus Noth gezwungen, auf Raub auszugehen. Man komme aber lieber durch Fütterung einem solchen Nothstande zuvor und reiche durch das Fütterungsglas so lange Nahrung, bis die Bienen im Freien solche in zunehmender Quantität finden.

Sehr große Fluglöcher, so wie andere Deffnungen im Bienenstocke geben ebenfalls zur Räuberei Veranlassung. Um sie nun in dieser Beziehung zu verhüten, so verenge man im Frühjahr und Herbst die Fluglöcher bis zur höchsten Nothdurft, so daß nur eine oder zwei Bienen zu gleicher Zeit herauskriechen können, und verkittete jede, wenn auch sehr kleine Deffnung mit Lehm. Während des Sommers macht man natürlich die Fluglöcher größer, aber sobald die Honigerndte gegen den Herbst zu nachläßt, verengt man dieselben wieder. Sehr gefährlich ist es ferner, den Bienen zwei Deffnungen zum Aus-

fliegen zu gestatten, weil sie von Räubern, auf zwei Seiten angegriffen, um so leichter überwältigt werden können.

Werden volkarme Stöcke von Räubern angefallen, so müssen sie entweder mit Volk verstärkt, oder entfernt werden. Diese Entfernung darf aber nicht bloß einige Schritte betragen, sondern wenigstens eine Viertelstunde; will man das nicht thun, so hilft oft schon, wenn der Räuber unter den eigenen Bienenstöcken ist, eine einfache Versetzung des Räubers mit dem Beraubten, ohne daß beide vorher auf mehrere Tage von ihrem Standorte entfernt und in eine dunkle Kammer gesperrt worden sind.

§. 44.

Sind die Bienen, welche rauben, fremde Bienen, und setzen sie ihre Räuberei, auch nach Entfernung des beraubten Stockes, bei einem andern fort, so suche man vor Allem den Besitzer des Räubers auszumitteln und ihn zu bewegen, den Räuber auf einige Tage einzusperren. Versteht er sich durchaus nicht dazu, so entferne man den beraubten Stock, setze an die Stelle desselben einen leeren Bienenkorb und befestige einige Stückchen von einer Honigtafel in demselben. Zugleich verschließe man die Fluglöcher aller Bienenstöcke des eigenen Standes. Die Raubbienen ziehen nun in den leeren Korb und setzen sich an die Honigstückchen. Wenn nach einer halben Stunde sich mehrere gesammelt haben, so verschließe man den Korb und trage ihn

an einen kühlen, dunkeln Ort. Ein anderer leerer Korb mit einigen Stückchen Honig wird unterdessen an seine Stelle gesetzt und nach einiger Zeit eben so mit ihm verfahren, wie mit dem erstern. Dies kann man nun so lange fortsetzen, bis der häufige Zuflug des Räubers aufhört. Nach etwa vier und zwanzig Stunden läßt man durch einen Gehilfen den einen Korb mit den gefangenen Raubbienen plötzlich durch einen kurzen, aber kräftigen Stoß auf ein Untersatzbrett werfen, setzt sogleich den beraubten Stock darüber und bläst durch das Flugloch etwas Rauch in denselben. Nach kürzer Zeit verfährt man mit dem zweiten Stocke der gefangenen Raubbienen auf gleiche Art, bis man alle mit dem beraubten Stocke vereinigt hat. Nun läßt man den durch die Räuber verstärkten Stock etwa drei Tage im Dunkeln stehen und bringt ihn nach dieser Zeit erst auf den Bienenstand.

Man kann auch statt des beraubten Stockes einen leeren Korb hinsetzen, in dessen Flugloch eine in das Innere reichende papierne Röhre eingefügt ist, welche nach innen zu sich so verengert, daß nur eine Biene durchdringen kann, und verstopft die übrige Oeffnung des Flugloches mit Papier oder Lehm.

Alle Raubbienen, welche durch diese Röhre in den Korb eingedrungen sind, finden durch die kleine Oeffnung den Rückweg nicht mehr und sind gefangen. Gegen Abend trägt man den Korb an einen kühlen Ort und wenn die Bienen sich in Traubenform

angeseht haben, bläst man etwas Rauch in den Korb, stößt ihn auf ein Untersatzbrett, stellt den beraubten Korb darüber und treibt nun alle Bienen durch etwas mehr Rauch unter einander. Nach einigen Tagen bekommt der verstärkte Stock seine Stelle auf dem Bienenstande wieder.

§. 45.

Ein gewöhnliches Mittel, dem Räuber das Eindringen in fremde Stöcke zu verleiden, besteht darin, daß man den Bienenstock des Räubers etwas aufhebt und unter den untern Rand einige Hölzchen oder Steinchen legt, so daß der Korb von allen Seiten den Bienen freien Eingang gewährt.

Durch dieses Verfahren entsteht bei dem ganzen Stocke eine Entmuthigung, weil jetzt sehr viele Bienen verwendet werden müssen, die eigene Wohnung gegen unbefugtes Eindringen fremder Bienen zu vertheidigen. Nach einigen Tagen kann man die Hölzchen wieder wegnehmen und versuchen, ob der Räuber zur Ordnung zurückgekehrt ist oder nicht; im letzteren Falle wird dann das angegebene Verfahren noch einmal angewendet.

Wenn die gewöhnlichen Mittel, einem Bienenvolke das Rauben abzugewöhnen, fehlschlagen, so helfen sich manche Bienenzüchter dadurch, daß sie den räuberischen Stock ohne weiters umkehren, (auf den Kopf stellen) grobe Sägespäne zwischen die Honig- und Wachstafeln streuen, und den Stock dann wieder auf seinen Platz bringen. Die große

Liebe zur Reinlichkeit veranlaßt nun die Bienen, vor Allem die Holzsplitterchen aus ihrer Wohnung hinauszuschaffen, wozu sie alles Volk aufbieten müssen, und dessen ungeachtet einige Tage vollauf beschäftigt sind. Nach dieser Zeit sollen sie das Rauben vergessen haben.

§. 46.

Ein vergebliches Mittel, der begonnenen Räuberei ein Ende zu machen, ist das Abwehren oder Todtschlagen der Räuber mit Ruthen oder Holzspänen; denn man schlägt mit den Räubern die eigenen Bienen todt und kann doch die neuankommenden Räuber nicht abhalten.

Schädlich und sogar ganz verwerflich und sträflich ist die Selbsthilfe, welche darin besteht, die Räuber durch aufgesetzten Honig, mit Mehl und Hefe vermischt, zu tödten, oder sie durch unter Honig gemengten Arsenik zu vergiften. Honig mit Hefe und Mehl bewirkt in den Körpern der Bienen eine Gährung, und sie zerplagen. Diese Selbsthilfe grenzt an Nachsucht und Bosheit. Vergifteter Honig kann noch nachtheiliger wirken; denn selbst die eigenen Bienen können davon genießen, den Honig ihrer Wohnung vergiften, und leicht können unschuldige Menschen Nachtheil davon haben.

§. 47.

Die Herbsträuberei, die an warmen Tagen

des Herbstes oft stark einreißt, wird am besten dadurch verhütet,

- 1) daß man alle weisellosen und schwachen Stöcke vom Bienenstande entfernt und sogleich mit volkarmen Stöcken vereinigt;
- 2) daß man den beraubten Stock auf einige Tage in eine dunkle Kammer bringt;
- 3) daß man alle Fugen mit Lehm verstreicht und die Fluglöcher verengt.

XI. Faulbrut.

§. 48.

Wenn die jungen Nachkommen eines Stockes, also die bereits herangewachsenen oder in der Ausbildung stehenden Maden, durch irgend einen Umstand theilweise oder ganz absterben, so gehen diese leblosen Körper nach einiger Zeit in Fäulniß über. Die noch zugedeckten Zellen enthalten, wenn man sie öffnet, halbverfaulte Bienen oder eine braune, übelriechende Flüssigkeit.

§. 49.

Die gewöhnliche Ursache der Faulbrut ist Kälte. Wenn nämlich ein Stock gegen starke Kälte nicht gehörig geschützt ist, oder wenn ein nicht besonders volkreicher Stock überwintert werden soll, so ziehen sich die Bienen, um sich gegen die Kälte zu schützen und warm zu erhalten, zusammen in die Höhe

arm an Volk sein, so ist ein Verstellen mit einem guten Stocke später schon zulässig. Den aus einem faulbrütigen Stocke genommenen Honig füttert man nicht gerne; man kann ihn ja auf eine andere Weise verwenden.

§. 52.

Um Faulbrut zu verhüten, gebe man den Bienen im Herbst hinreichende Winternahrung und verwahre sie im Winter und im Frühjahre gegen große Kälte.

Anmerk. Der röthlich braune Unrath, welchen die Bienen manchmal im Frühjahre auf die Wachs- und Honigtafeln fallen lassen und sie dadurch beschmutzen, ist nicht etwa ein Zeichen der Faulbrut, sondern eines krankhaften Zustandes der Bienen, und zwar der Ruhr. Diese Krankheit entsteht vorzüglich dann, wenn die Bienen nicht mit reinem Honige gefüttert worden sind, oder wenn ihnen im Frühjahre an schönen Tagen nicht ein Ausflug gestattet wird, damit sie sich ihres Unrathes entledigen können, oder auch dadurch, daß sie im Winter oder im Frühjahre der Kälte stark ausgesetzt waren. Viele Bienen sterben an dieser Krankheit, die jedoch nicht ansteckend ist. Man gebe den Bienen als Futter reinen, kalt geläuterten Honig mit etwas süßem Weine vermischt und schneide die

sehr stark beschmutzten Tafeln aus dem Stocke heraus.

XII. Weisellofigkeit.

§. 53.

Weisellos ist ein Stock, wenn ihm die Königin und auch die Brut fehlt, um eine solche zu erzeugen. Dieser Verlust hat sehr häufig, besonders wenn er im Herbst oder im Winter eintritt, den Untergang des ganzen Stockes zur Folge. Die Bienen verfliegen sich, tragen nichts mehr ein, ziehen zuletzt sämmtlich aus, wenn der kleine Honigvorrath aufgezehrt ist und werden entweder von den Vögeln weggefangen oder suchen bei andern Stöcken ein Unterkommen.

§. 54.

Weisellofigkeit entsteht:

- 1) wenn Stöcke sehr nahe an einander stehen und die Königin eines Stockes, welche nur selten ausfliegt, auf dem Heimwege sich verirrt und in einen falschen Stock einziehen will. Gelingt es ihr auch, in das Innere der Bienenwohnung zu kommen, so wird sie als eine fremde Königin doch nicht respektirt, sondern sogleich todt gebissen;
- 2) wenn die Königin während eines Ausfluges

die Beute eines Vogels wird und also nicht mehr zurückkehren kann;

3) wenn die Königin aus Alter stirbt und noch keine neue Brut vorhanden ist, aus welcher eine neue Regentin erbrütet werden könnte;

4) wenn durch einen Erstschwarm die alte Königin ausgezogen ist und die neue Königin zur Fortpflanzung nicht tauglich erfunden wird, und wenn die neue Brut in ihrer Entwicklung bereits so weit vorwärts geschritten ist, daß aus ihr eine neue Königin nicht erzeugt werden kann;

5) wenn Raubbienen in einen Stock eindringen und die Königin ermorden.

§. 55.

Die Weisellosgkeit eines Stockes ist aus mehreren Umständen zu erkennen. Die folgenden Kennzeichen lassen Weisellosgkeit vermuthen, und ein Stock, bei welchem sie sich zeigen, muß einer sorgfältigen Beobachtung unterworfen werden, damit, wenn wirklich Weisellosgkeit vorhanden wäre, noch zur rechten Zeit Hilfe erfolgen könne.

Weisellosgkeit ist zu vermuthen:

1) wenn die Bienen eines Stockes in ihrem Fleiße nachlassen und nicht mehr munter fliegen; denn wenn in einem Stocke die Königin fehlt, so ziehen sich die Bienen furchtsam zusammen und nur einzelne Bienen wagen sich in's Freie;

- 2) wenn im Herbst, namentlich im Oktober und selbst im Anfange des Novembers, die Bienen eines Stockes die Drohnen noch in ihrer Wohnung leiden, während andere Stöcke dieselben bereits weggeschafft haben;
- 3) wenn die nach Hause kommenden Bienen keine Höschchen eintragen, während es die Bienen anderer Stöcke thun, oder wenn die mit Höschchen zurückkehrenden Bienen bald wieder aus dem Stocke herauslaufen und fortfliegen;
- 4) wenn die Bienen besonders unruhig am Stocke herumlaufen, und diese Unruhe einige Stunden anhält. Werden die Bienen in viel kürzerer Zeit ruhig, so haben sie bereits Anstalt gemacht, sich aus der jungen Brut eine neue Königin zu erzeugen;
- 5) wenn man des Abends am Stocke horcht und ein ungewöhnliches, starkes Summen vernimmt, welches mit plötzlicher Stille abwechselt;
- 6) wenn in und vor dem Stocke keine wachhabenden Bienen sich befinden, oder auch, wenn die junge Brut nicht vorspielt.

§. 56.

Bemerkt man nun an einem Stocke das eine oder das andere Kennzeichen oder mehrere zugleich, so muß man denselben längere Zeit beobachten, nöthigenfalls untersuchen und erforschen, ob er Brut zu Arbeitsbienen oder nur Drohnenbrut habe.

Man treibt nämlich die Bienen durch Rauch bis an den Kopf des Stockes zurück, schneidet eine Tafel, in welcher Brut sich befindet, so weit heraus, als es vor der Menge der Bienen geschehen kann und nimmt aus der Mitte der Tafel ein kleines rundes Stück mit einem Messer heraus. Dieses untersucht man genau. Befinden sich in den Zellen Nymphen, Maden und etwa auch Eier, so steht es mit den Stöcken gut; denn die Arbeitsbienen können sich aus der vorhandenen jungen Brut eine neue Königin erbrüten. Die ausgeschnittene Tafel wird durch Querhölzchen wieder in dem Stocke befestigt. Findet man aber bei der Untersuchung bloß Nymphen oder Drohnenbrut, so bleibt der Stock mutterlos.

§. 57.

Die beste und sicherste Hilfe, welche solchen weisellosen Stöcken angedeihen kann, ist das Austreiben der Bienen und das Vereinigen derselben mit einem andern Stocke. Dies kann entweder auf die oben angegebene Weise mit Rauch geschehen, oder dadurch, daß man den weisellosen Stock einem andern Stocke aufsetzt, wie im §. 38. angegeben worden ist.

Weisellose Stöcke dürfen auf dem Bienenstande durchaus nicht geduldet werden, weil durch verzögerte Hilfe der Stock zu Grunde geht oder durch die schwache Gegenwehr seines Volkes Räuber her-

beigelockt werden, die noch andern Stöcken gefährlich werden können.

Die Beweiselung durch Kunst, d. h. das Einsetzen von Brut aus einem andern Stocke in einen weisellosen Bienenstaat, ist nicht zu empfehlen; denn man schwächt gewaltsam einen guten Stock, ohne die gewisse Ueberzeugung zu haben, daß dadurch dem schwachen Stocke geholfen wird. Das Verfahren dabei ist übrigens folgendes: Man schneidet aus einem guten vollreichen Stocke ein Stück von einer Bruttafel, in welcher Maden und Eier sind, heraus und befestigt es durch lange Hölzchen, die man durch den Korb stößt, im weisellosen Stocke, nachdem man vorher, um Raum zu gewinnen, ein eben so großes Stück einer Wachs- oder Honigtafel aus demselben herausgenommen hat. Wenn man nun nach sechs oder acht Tagen den Stock neuerdings untersucht und findet, daß aus der eingesetzten Brut eine oder mehrere Weiselzellen gefertigt sind, so ist die Operation gelungen. Findet man aber keine Königszellen, so vereinigt man das Volk mit einem andern Stocke; denn sicherlich würde ein weiteres Einsetzen von Brut ebenfalls keinen günstigen Erfolg haben.

§. 58.

Andere Bienenfreunde schlagen zur Rettung eines weisellosen Stockes folgendes Verfahren vor: Da mit einem Schwarm oft mehr als eine Königin auszieht, so suche man eine von diesen überflüs-

figen Königinnen zu erhaschen, bringe sie mit etwa hundert Bienen in ein hölzernes Kästchen oder selbst nur in einen gewöhnlichen Blumentopf und lasse sie daselbst einen kleinen Bau anfangen. Wird nun ein Stock weisellos, so sperre man die Königin des Miniaturbienenstockes in ein sogenanntes Weiselhäuschen. Dieses hat die Gestalt, wie Fig. 29. zeigt und besteht aus zwei freisrunden Brettchen a a und b b, welche durch Dräthchen mit einander verbunden sind. In dem einen Brettchen befindet sich eine Oeffnung e, welche mit dem Zapfen c verschlossen werden kann, und in dem andern Brettchen ist ein spitziger Drath. Durch die Oeffnung e bringt man nämlich die Königin in das Häuschen und befestigt es mittelst des zugespitzten Drathes d auf der innern Seite des hölzernen Zapfens, welcher die obere Oeffnung im weisellosen Stocke verschließt. Damit nun das Weiselhäuschen mit dem hölzernen Zapfen wieder in den Stock oben gesteckt werden kann, schneide man ein Stückchen der Wachs- oder Honigtafel an der Oeffnung heraus. Ist nun aus dem weisellosen Stocke vorher alle Drohnen- und Buckelbrut herausgenommen worden, so werden die Bienen sich bald mit der eingesetzten Königin befreunden und sie, welche ungeschützt sicherlich umgebracht worden wäre, mit Honig füttern. Nach einiger Zeit läßt man die Königin aus dem Häuschen in den Stock laufen.

§. 59.

Dieses, wie jedes andere Verfahren, mit Ausnahme des Austreibens, ist jedoch mit zu vielen schwierigen Umständen verknüpft und deshalb von ungeübten und ungeschickten Händen nicht leicht anzuwenden. Da nun weisellose Stöcke dem Bienenbesitzer wirklich viel zu schaffen machen, so thue er Alles, um von seiner Seite wenigstens die Weisellosigkeit zu verhüten. Die Vorsichtsmaßregeln, die in dieser Beziehung zu ergreifen sind, concentriren sich auf folgende drei:

- 1) man stelle die Bienenstöcke auf dem Bienenstande nicht zu nahe; die Entfernung derselben von einander betrage wenigstens einen Fuß;
- 2) man verändere nur selten das Flugloch und die Stellung der Stöcke, weil dadurch leicht der etwa ausgeflogene Weisel irre geleitet werden kann;
- 3) man stelle junge Schwärme nicht zu nahe an die Mutterstöcke, um gleichfalls die Bienen nicht irre zu machen.

Anmerk. Um das Verirren der Bienen und des Weisels zu verhüten, schlägt man auch vor, die Fluglöcher oder die Stöcke durch verschiedene Farben oder durch aufgesteckte grüne Baumzweige von einander zu unterscheiden, und es ist noch nicht erwiesen, daß die Bienen nicht auf dergleichen Merk-

male Rücksicht nehmen sollten, da sie ihren Weg ja auch nur dadurch wieder zurückfinden, daß sie sich an verschiedenen andern Gegenständen auskennen.

XIII. Erweiterung der Stöcke durch Auf- und Untersetzen.

§. 60.

Daß in verschiedenen Fällen die Stöcke durch Auf- oder Untersätze erweitert werden, ist bereits oben erwähnt worden. Zum Untersetzen gebraucht man entweder hölzerne Kästchen, (Fig. 18.), oder Strohringe von drei bis fünf Zoll Höhe, die aber denselben Umfang haben müssen, als die Körbe, welchen sie untergesetzt werden sollen. (Fig. 2.)

Als Aufsätze kann man selbst ganze Körbe benützen, in so fern sie von einem ausgetriebenen Stocke herrühren und noch den alten Bau im Innern haben. Man setzt sie entweder nach Fig. 27. oder nach Fig. 28. auf einander. Als kleinere Aufsätze gebraucht man entweder Kästchen von Holz oder Kappen von Stroh, welche mit Lehm auf den Stöcken befestigt werden, nachdem man vorher aus denselben den hölzernen Zapfen herausgenommen hat. Alle Auf- und Untersätze müssen übrigens mit abgerundeten Kreuzhölzern versehen seyn; auch darf jedesmal nur ein Untersatzkästchen angebracht wer-

den, obwohl dann, wenn es vollgebaut ist, ein zweites untergesetzt werden kann.

§. 61.

Es ist übrigens nicht einerlei, ob man durch Unter- oder Aufsätze die Bienenkörbe erweitert. Die Erfahrung lehrt, daß die Bienen in die Untersätze lieber bauen, als in die Aufsätze. Wird einem Bienenkorbe vor dem Schwärmen ein Untersatzkästchen oder ein Strohring gegeben, so wird dadurch das Schwärmen verhütet, während dies von den Aufsätzen nicht gilt. Durch die letztern gewinnt man sehr reinen Honig, wenn sie vor der Schwärmzeit angewendet werden.

Untersätze dürfen nur bei den Stöcken angebracht werden, die

- 1) eine befruchtete Königin haben, weil dann so viel Volk erzeugt wird, daß der Untersatz vollgebaut werden kann;
- 2) eine so große Volksmenge haben, daß sie vorliegt oder wenigstens alle Wachstafeln stark bedeckt; denn untersetzt man schwache Stöcke, so wird den Bienen der Raum zu groß, sie bauen nur Wachs, um denselben auszufüllen, sammeln wenig Honig ein und bedecken nicht mehr vollständig die Brut, wodurch dann leicht Faulbrut entsteht;
- 3) nicht schwärmen sollen; bei diesen Stöcken muß aber schon im Frühjahr, wenn die

Bienen zu bauen beginnen, untergesetzt werden;

4) bis Johanni nicht geschwärmt haben.

§. 62.

Das Untersetzen selbst wird auf folgende Art vorgenommen: Gegen Mittag oder zwischen zwölf und zwei Uhr, während welcher Zeit die meisten Bienen im Freien sind, mache man mit einem Meißel den Stock vom Unterseßbrette los, hebe ihn ruhig in die Höhe und lasse von einem Gehilfen den Unterseßring oder das Holzkästchen darunter schieben. Sehr anzurathen ist es, die etwaigen Zwischenräume mit Lehm zu verstreichen, um Zugluft abzuhalten und den Bienen die Arbeit abzunehmen, welche selbst mit Propolis alle Ritzen vermachen.

Alle Untersätze und Aufsätze werden im Herbst weggenommen und die in denselben sich befindenden Bienen mit Rauch ausgetrieben.

XIV. Einwinterung der Bienen.

§. 63.

Die Einwinterung und Durchwinterung der Bienen ist unstreitig das schwierigste Geschäft des Bienenvaters. Im Monate October oder auch schon in den letzten Tagen des Septembers nimmt man nämlich eine Hauptunter-

suchung vor, wie auch schon im VIII. Abschnitte erwähnt worden ist. Zu gleicher Zeit, wenn man zeidelt, prüft man die Stöcke auch noch ferner, ob sie zur Einwinterung tauglich sind.

Wenn der zu untersuchende Stock beim Aufheben so viel Volk hat, daß der größte Theil der Wachstafeln davon bedeckt ist, so ist er so volkreich, daß er sich zur Ueberwinterung in dieser Beziehung eignet. Wiegt ein solcher Stock nach der Zeidelung noch acht und zwanzig bis dreißig Pfund, so hat er auch Honig genug, um den Winter hindurch auszukommen.

Anmerk. 1. Das Gewicht der Bienen und des Wachses schätzt man auf sechs ein halb bis sieben Pfund. Wiegt man den Stock und zieht von dem Gewichte desselben das Gewicht des Korbes und obige sieben Pfund ab, so weiß man ziemlich genau, wie viel Honig in dem Stocke ist. Ein junger Bienenstock muß wenigstens zwanzig Pfund im Ganzen haben; es ist aber besser, einen solchen Stock noch mit Bienen zu verstärken und mit Honig zu versorgen.

Anmerk. 2. Der größern Genauigkeit wegen ist es nothwendig, daß man das Gewicht aller Körbe, Unterseß- und Aufseßkästchen, der Standbretter 2c. vor dem Gebrauche schon erforscht habe. Die Schwere aller dieser mit Nummern bezeichneten Theile wird in ein besonderes Notizenbuch eingetragen.

§. 64.

Nun können aber in Beziehung auf die erwähnte Untersuchung folgende Fälle vorkommen:

- 1) Ein Stock hat nicht das zum Ueberwintern nöthige Gewicht, aber viel Volk. Dieser ist zu füttern; aber, wenn es möglich ist, nur mit Honigtafeln und nicht mit flüssigem Honige, weil die Bienen denselben in den Zellen nicht mehr mit Wachs bedecken können.
- 2) Ein Stock erreicht das Gewicht, hat aber nicht viel Volk. Dieser ist deshalb mit Volk zu verstärken.
- 3) Ein Stock hat nicht das nöthige Gewicht, hat auch nicht viel Volk. Er ist also mit einem andern Stocke zu vereinigen.
- 4) Ein Stock hat das erforderliche Gewicht und die nöthige Volksmenge. Er ist daher auch vorzüglich zur Einwinterung geschikt.

§. 65.

Wenn ein Stock weniger als acht und zwanzig bis dreißig Pfund Wachs und Honig enthält, so muß ihm das Fehlende an Honig zugesetzt werden, wenn er als ein guter Ständer überwintern soll. Wie diese Fütterung vorgenommen wird, ist schon angegeben. Würde man aber einem gar zu leichten Stocke durch Fütterung aufhelfen wollen, so würde man sich bedeutend schaden; denn hätte ein solcher Stock etwa fünfzehn Pfund Gewicht, so müßte man zu viel Honig füttern. Da aber ein so leichter

Stoek in der Regel auch volkarm ist, so würde bei einem etwas strengen Winter das wenige Volk nicht die nöthige Wärme zu erzeugen im Stande sein und bei allem Ueberfluß an Nahrung doch zu Grunde gehen. Es ist daher kein anderer Ausweg übrig, als einen solchen schwachen Stoek mit einem starken zu vereinigen. Aber auch volkarme Stöcke können, wenn sie hinreichendes inneres Gut haben, immer noch einen oder zwei kleine, schwache Stöcke aufnehmen, besonders, wenn man den Honigvorrath der schwachen Stöcke als Futter gibt.

§. 66.

Bei der Einwinterung und während des Winters berücksichtige man übrigens noch Folgendes:

- 1) Sollte nach der Abnahme des Untersehkästchens das Wachs im Stoek bis auf das Standbrett herabreichen, so schneide man es so weit zurück, daß, wenn der Korb wieder auf das Standbrett gestellt wird, ein Zwischenraum von einem halben Zolle bleibt. Denn selbst im Winter darf die Communication mit der äußern Luft durchaus nicht gehindert werden; daher soll auch das Wachs nicht auf dem Standbrette aufstehen.
- 2) Stöcke, in welchen die breite Fläche der Wachstafeln nach dem Flugloche hin gebaut ist, werden so herum gedreht, daß die schmale Seite der Tafeln nach dem Flugloche gerichtet ist.

Anmerk. Sind in den Standbrettern keine Fluglöcher, sondern in den Körben, so muß in diesem Falle in den Korb ein neues Flugloch geschnitten werden. Es ist aber, wie schon oben erwähnt wurde, in jeder Hinsicht besser, die Fluglöcher in den Untersetz- oder Standbrettern anzubringen.

- 3) Man verwahre das Bienenhaus im Rücken und an den Seiten so, daß keine Zugluft im Stande entstehen kann.
- 4) Die Fluglöcher, welche schon im August verkleinert werden müssen, damit die Räuber nicht so leicht eindringen können, vermache man nicht ganz, sondern schließe sie mit einem Bleche, in welchem drei bis vier Oeffnungen sind, durch welche nur einzelne Bienen aus- und eingehen, Mäuse aber nicht eindringen können. Weil diese jedoch auch durch die Strohkörbe sich durchbeißen, so stelle man mehrere Mäusfallen auf, um diese Bienenfeinde wegzufangen.
- 5) Da schon aus dem, was oben über die Einwinterung gesagt wurde, hervorgeht, daß nur gesunde, volkreiche Stöcke überwintert werden sollen, so wird man also auf seinem Bienenstande keine schwachen Bienenstöcke finden. Volkreiche Stöcke bedürfen im Winter keiner Bedeckung, besonders dann gar nicht, wenn der Bienenstand durch Läden oder Strohmatt-

ten vor dem Schneegestöber und vor schneidend kalten Winden geschützt ist. Einzelne schwache Stöcke, wenn sie sich doch finden sollten, bedecke man in den kältesten Tagen mit einigen alten Säcken.

6) So lange noch kein Schnee liegt, verschließe man das Bienenhaus nur des Nachts mit Strohmatte oder mit einer Rolle von grobem leinenem Tuche.

7) Während des Winters muß man oft nachsehen, ob bei anhaltender Kälte die Fluglöcher nicht zugefroren sind. Durch die Ausdünstung der Bienen entsteht viel Feuchtigkeit, welche in Tropfen auf das Standbrett fällt und aus dem Flugloche herausläuft. Ist das Flugloch durch Eis verschlossen, so öffne man es mit einem spitzigen starken Drathe, vermeide aber allen Lärm und alles Stoßen an den Stock.

8) Es bleibt ohnedies eine Hauptsache bei der Ueberwinterung, daß die Bienen auf keine Weise beunruhigt und in ihrem Winterschlaf gestört werden. Sie hängen sich nämlich im Winter in Form einer Traube zwischen den Tafeln an einander; werden sie also durch Stoßen, Klopfen u. aufgescheucht, so laufen sie aus einander, verlieren die so nöthige Wärme, erstarren, und viele von ihnen sind dann verloren. Aus dem Schlaf aufgeschreckt, zehren sie am Honig, der natürlich, wenn eine solche Störung mehrmals vorkommen sollte,

schneller zu Ende geht, als man wünschen muß. Der Hungertod ist die unausbleibliche Folge.

S. 67.

Während des Winters darf nicht wohl gefüttert werden, und zwar aus dem so eben angegebenen Grunde; die Bienen laufen auseinander, die thierische Wärme vermindert sich, sie erstarren und erfrieren. Wäre aber ein Füttern durchaus nothwendig, so verfahre man also: Man bringe den Bienenstock in ein Zimmer und erwärme dasselbe durch Einheizen. Die Bienen werden aus ihrem Schläfe aufwachen; ist dies geschehen, so füttere man, bedecke aber die Fenster, damit kein Licht in das Zimmer falle. Haben die Bienen den Honig in die Höhe getragen, so halte man mit dem Einheizen inne und lasse das Zimmer nach und nach kalt werden. Die Bienen werden sich in Traubenform zusammen hängen, und dann trage man den Korb wieder an seine Stelle. Es ist aber immer besser, wenn man nicht zu einer solchen Winterfütterung schreiten muß, und um derselben überhoben zu sein, versehe man die Bienen schon bei der Einwinterung mit mehr Futter, als sie etwa brauchen werden.

XV. Feinde der Bienen.

§. 68.

Außer den Feinden ihres eigenen Geschlechts, nämlich außer den Räubern, haben die Bienen noch viele Feinde.

Die Mäuse sind die gefährlichsten. Sie suchen durch Zernagen des Holzes oder Strohes in die Bienenstöcke einzudringen und Honig, Wachs und todte Bienen zu fressen. Das sicherste Mittel, sie unschädlich zu machen, ist, einige Fallen in dem Bienenstande aufzustellen.

Spechte und Meisen fangen viel weg, um sie zu verzehren.

Hornisse, Wespen und Hummeln sind den Bienen ebenfalls gefährlich; daher müssen ihre Nester, wenn sie in der Nähe des Bienenstandes aufgefunden werden, zerstört und deren Bewohner durch angezündeten Schwefel getödtet werden.

Auch die Ameisen machen den Bienen viel zu schaffen. Sie werden in ihren Wohnungen durch heißes Wasser getödtet oder durch einen todten Krebs, den man in ihren Häufen trägt, vertrieben. Von den Stöcken selbst hält man sie dadurch ab, daß man einen breiten Streifen von Asche um dieselben herumstreut.

Durch Spinnengewebe kommen viele Bienen um. Man leide daher durchaus keine Spinnen im Bienenhause.

Die Schwalben haschen die Bienen im Fluge; auch finden sie sich besonders bei trübem Wetter auf dem Bienenstande ein und lauern den herauskommenden Bienen auf. Ein Schuß aus einer Flinte verscheucht sie auf längere Zeit.

Besonders schädlich sind die Honig- oder Wachsmotten (*Galleria cerella*). Diese gar nicht seltenen Schmetterlinge dringen Abends in die Bienenstöcke und legen ihre Eier in die Zellen. Die aus denselben entstehenden Raupen sind spindelförmig, dick, schmutzig weiß, mit braunem Kopfe. Sie leben nur von Wachs, deren Waben sie nach allen Richtungen durchbohren, oder auf deren Scheiben sie Röhren bilden, in denen sie sich verbergen. Ihr Unrath macht sie aber leicht kenntlich. Können ihnen die Bienen beikommen, so zernagen sie dieselben und ziehen sie aus dem Stocke heraus, oder wenn ihnen dieses nicht gelingt, bedecken sie dieselben mit Wachs. Sollten sie in einem Stocke stark überhand genommen haben, was auch daran zu erkennen ist, daß viele Wachstafeln mit seidenähnlichem Gespinnste überzogen sind, so treibe man die Bienen aus, schneide Honig und Wachs ganz heraus und werfe den Korb weg; denn er ist nicht mehr zu gebrauchen, weil in der Regel noch Eier der Raupe in demselben sich befinden.

XVI. Vom Auslassen des Honigs und des Wachses.

§. 69.

Man sondert die alten und die neuen Honigtafeln, welche man schon an der schwärzern oder weißern Farbe erkennt, zerschneidet sie und bringt sie in einen irdenen Topf, welchen man in einen warmen Ofen stellt, wodurch Honig und Wachs flüssig werden und sich trennen. Von neuen Honigtafeln bekommt man schöneren Honig, als von den älteren.

Das leichtere Wachs sammelt sich oben im Topfe, der Honig dagegen unten. Wenn die Scheidung vor sich gegangen ist, setzt man den Topf an einen kühlen Ort, wo das Wachs erhärtet. Ist dies geschehen, so macht man in den Boden des Topfes eine kleine Oeffnung und läßt den Honig abfließen, was noch schneller geschehen wird, wenn man durch die Wachsscheibe von oben ein kleines Loch macht.

§. 70.

Jedoch ist das Auslassen des Honigs durch große Wärme nicht zu empfehlen und durch starkes Feuer ganz zu verwerfen, weil der Honig leicht anbrennt und dadurch verdorben wird. Viel zweckmäßiger ist es, den Honig durch kalte Läuterung zu gewinnen. Man drückt und schneidet nämlich die

Honigtafeln in eine Schüssel zu einer breiähnlichen Masse und seih sie durch alte Leinwand oder durch einen engen Durchschlag. Um das Läutern zu befördern, kann man den Durchschlag auch auf einen warmen Ofen setzen. Von diesem Honige muß der Bienenvater immer eine gehörige Quantität vorräthig haben, weil nur der auf diese Weise gewonnene Honig zur Fütterung verwendet werden darf.

Ein anderes Verfahren ist dieses: Man drückt die Honigtafeln in einem blechernen oder eisernen Topfe zu einem Brei zusammen, bringt in einem Kessel Wasser zum Sieden und hält nun den Topf in dasselbe, wodurch Wachs und Honig nach mehrmaligem Umrühren ganz flüssig werden. Sobald dieses geschehen ist, stellt man den Topf auf die Seite und läßt ihn erkalten. Das Wachs sammelt sich nun oben, erhärtet und kann mit einem Messer herausgeschnitten werden.

§. 71.

Um dem Honige den eigenthümlichen Honiggeruch zu nehmen, läßt man den kalt gewonnenen Honig in einem Metalltigel zergehen und sehr heiß werden, beinahe sieden. Hierauf nimmt man ihn weg, bedeckt ihn mit einem feucht gemachten leinernen Tuche und läßt dieses eine Viertelstunde auf demselben. So macht man es zwei bis dreimal. Der so gereinigte Honig kann zum Einmachen der Früchte benützt werden.

Jeder Honig wird in gut glisirte Gefäße gebracht, mit Papier zugebunden, in einen Kasten gestellt und an einem kalten und luftigen Orte, doch nicht im Keller, aufbewahrt. Um den Honig vor Ameisen zu schützen, kann man auch um den Topf herum gesiebte Asche streuen.

§. 72.

Honig wird entweder frisch genossen oder in Honigwein, Meth oder Honigessig verwandelt.

Honigwein ist ein aus Honig und Wasser gekochtes Getränk. Man läßt, um ihn zu bereiten, Honig und Wasser, im Verhältniß von ein Maas Honig und acht Maas frischen Brunnenwassers, zusammen in einem weiten Kessel bei gelindem Feuer kochen. Das Feuer muß aber, soviel als möglich, ohne Rauch brennen. Die Flüssigkeit schäumt man so lange ab, bis sie ganz klar wird und nicht mehr schäumt. Man kann auch folgende Gewürze, als Zimmt, Muskatblüthe, Gewürznelken, Ingwer, Kardamomen und Galgant, von jedem ein Quentchen in ein reines Tuch einnähen und während des Kochens in den Kessel werfen. Hierauf läßt man das Ganze noch etwas einkochen. Ist die Flüssigkeit kalt geworden, so gießt man sie in ein Faß, welches jedoch zwei bis drei Zoll hoch leer bleiben muß. Mit dem Saft von Heidel-, Schwarz- oder auch Hollunderbeeren gibt man der Flüssigkeit eine schöne Farbe. Wenn der Wein die

Gährung durchgemacht hat, so läßt man ihn in kleinen Fäßchen, gut verspundet, noch drei Monate liegen, ehe man ihn zum Genuße angreift.

§. 73.

Um Meth zu bereiten, nimmt man alles süße Wasser, das man durch das Abwaschen der Honiggefäße 2c. erhalten hat, thut noch etwas Honig hinzu und siedet es so lange, bis ein Hühnerei so weit darauf schwimmt, daß sich dasselbe von der Größe eines Groschenstückes über der Oberfläche zeigt. Während des Kochens hängt man ein Tuch, in welchem sich einige Hände voll Hopfen (zwei Hände voll auf einen Eimer) befinden, mit einem Steine beschwert in den Kessel. Nun wird die Flüssigkeit in ein hölzernes Gefäß, nach dem Abkühlen in ein Fäßchen gegossen und in den Keller gelegt, wo nach drei Tagen die Gährung beginnt. Man thut übrigens wohl, einige Flaschen von dieser Flüssigkeit besonders aufzuheben, um das Fäßchen erforderlichen Falls auffüllen zu können. Nach Verlauf von sechs bis zehn Wochen, wenn die Gährung vorüber ist, zieht man die Flüssigkeit in ein anderes Fäßchen ab, und wiederholt dies nach vier bis sechs Wochen nochmals. Die trübe Flüssigkeit, die auf dem Boden des Fasses zurückbleibt, kann man filtriren und ebenfalls aufbewahren.

Nach der Gährung kann man zu einem Viertel-Eimer Meth eine Hand voll Hopfen, Gewürznägel

lein, Zimmt und Muskatblütthe, von jedem ein Loth, in ein reines Tuch genäht, in das Faß hängen.

Der so bereitete Meth kann auch in Bouteillen gefüllt werden; nur müssen sie, ehe sie zugestöpselt werden, zwei Tage offen stehen, weil sonst die Bouteillen zerspringen würden.

§. 74.

Zum Honigessig kann alles süße Wasser, welches beim Honigausslassen gewonnen wird, benützt werden. Man schüttet es in Töpfe, fügt noch etwas Weinessig bei, stellt sie an den warmen Ofen und läßt die Flüssigkeit in Essiggährung übergehen. Man kann auch folgende Stoffe als Essigmutter in die Flüssigkeit bringen: zerstoßener weißer Pfeffer, geröstete Brodrinde und geröstete Gerste werden mit Weinessig zu einem Teige gemacht, auf dem Ofen oder an der Sonne getrocknet und dann gebraucht. Kommt aber die Flüssigkeit in ein Fäßchen, so nimmt man die durch Gährung aus dem geöffneten Spundloche herausgetriebenen Unreinigkeiten hinweg und füllt das Fäßchen mit gutem Weinessig immer wieder voll. Hat der Essig seine volle Säure erlangt, so kann er auch auf Flaschen abgezogen werden.

§. 75.

Das Wachs wird auf folgende Art ausgepreßt: man bringt die zerbröckelten Wachstafeln und die beim Läutern des Honigs gewonnenen Wachs-

scheiben in eine Pfanne und gießt so viel Wasser darüber, bis das Wachs davon ganz bedeckt ist. Die Pfanne setzt man über Feuer und rührt immer um. Zeigt sich auf der Oberfläche ein gelber Schaum, so gießt man das Ganze in einen leinernen Sack, der über einem großen Gefäße, mit kaltem Wasser angefüllt, steht und preßt ihn in der oben beschriebenen Wachspressen Fig. 22. aus. Auf eine einfachere Weise preßt man das Wachs also aus: man stellt ein glattes Brett in ein Schaff kaltes Wasser und legt auf das Brett den Sack mit dem geschmolzenen Wachs, schlingt das obere Ende um das Brett und hält es mit der Brust. Mit einem abgerundeten Stücke Holz drückt man nun kräftig auf den Sack, wodurch das gelbe Wachs herausläuft und in dem kalten Wasser fest wird. Aus dem ausgepreßten Wachs drückt man sogleich das Wasser aus, zerschmelzt es bei ganz schwachem Feuer nochmals, schäumt es fleißig ab und gießt es in naßgemachte oder mit Fett bestrichene Schüsseln. Da sich aber auf dem Boden dieser Gefäße immer noch Unreinigkeiten niedersetzen, so kann man, wenn man ganz reines Wachs gewinnen will, dasselbe, nachdem es geschmolzen ist, noch einige Minuten ruhig in der Pfanne stehen lassen und erst dann vorsichtig in die Schüsseln abgießen. Das auf dem Boden befindliche Wachs mit den Unreinigkeiten, die sich dort gesetzt haben, hebe man zum eigenen Gebrauche auf.

Die weißen und gelben Wachstafeln lassen nach dem Auspressen nur wenig Hülfsen oder Trester zurück, während die alten, schwarzen Wachstafeln viel Trester geben, was zum Theil von den Häutchen herrühren mag, welche von den ausgeschlüpf-ten Bienen in den Zellen zurückbleiben.

Sowohl das Auslassen des Honigs, als auch das Auspressen des Wachses nehme man an einem kalten oder regnerischen Tage vor, damit man mit dem Besuche der Bienen verschont bleibe.

XVII. Monatlicher Bienenfa- lender.

J a n u a r.

Tritt laue Witterung ein und liegt kein Schnee, so öffne man das Flugloch so weit, daß höchstens zwei Bienen auf einmal herauskommen können. Sehr vorsichtig darf man aber immerhin sein und die Fluglöcher bei eintretender Kälte wieder, obwohl nicht ganz, verschließen. Wenn auch einige Bienen durch dieses Deffnen zu Grunde gehen sollten, so ist dies doch nichts im Vergleich zu dem Vortheil, den man dadurch erreicht, daß die Bienen sich reinigen können.

F e b r u a r.

Treten in diesem Monate schöne Tage ein, so

kann man die Reinigung der Bienen fortsetzen und auch zur Mittagszeit bei lauer Witterung das Untersehbrett mit einem frischen und gereinigten vertauschen. Man untersuche die Bienen, welche auf dem alten Untersehbrette liegen, ob nicht die Königin sich darunter befinde. In diesem Falle ist der Stock weiselloß und man verfahre mit ihm, wie in dem §. 57. angegeben ist.

Man setze in die Nähe des Bienenstandes ein Gefäß mit Wasser, welches mit einem hölzernen Gitter, das auf dem Wasser schwimmt, bedeckt sein kann, damit die Bienen im Wasser nicht umkommen; auch Moos und aus dem Wasser hervorragende Steine kann man in dasselbe legen.

Da in diesem Monate schon Räubereien vorkommen können, so suche man vor Allem nicht durch unvorsichtiges Füttern, durch Dulden von weiselloßen Stöcken, durch zu große Fluglöcher selbst Ursache zur Räuberei zu geben und treffe, wenn sie doch Statt finden sollte, die nöthigen Maßregeln.

März.

Sollte die Witterung im vorigen Monate nicht besonders günstig gewesen sein, so wird die Reinigung der Bienenstöcke durch das Wechseln der Untersehbretter auch erst in diesem Monate vorgenommen. Hat man es vorgezogen, statt im Herbst zu

zeideln, es im Frühjahre zu thun, so schreite man in den letzten Tagen dieses Monats dazu.

Wenn etwa doch, trotz der vorsichtigen Untersuchung im Herbst, ein oder der andere Stock Mangel an Nahrung litte, so versäume man ja nicht zu füttern, und warte nicht, bis die äußerste Noth das Füttern unumgänglich erfordert. Denn müssen die Bienen lange Mangel leiden, so stirbt ein großer Theil des Volkes ab, und die übrigen sind nur sehr schwer zu retten.

Die gekauften oder verkaufsten Bienenstöcke müssen in den ersten Tagen dieses Monats auf ihren neuen Standort gebracht werden.

Sind Bienen auszutreiben und zu vereinigen, so hat dies in den letzten Tagen dieses Monats zu geschehen.

April.

Gibt es ein schönes Frühjahre, so blühen in diesem Monate schon mehrere Blumen, und man kann unter den bei §. 61. angegebenen Bedingungen durch Unter- oder Aufsätze den Raum erweitern. Ist aber die Witterung in diesem Monate nicht besonders schön, so unterlasse man das Untersetzen und nehme dasselbe erst im nächsten Monate vor. Doch theile man seine Stöcke in Schwarm- und

Honigstöcke und setze den letztern in der zweiten Hälfte dieses Monats oder im Anfange des nächsten Kästchen oder Strohringe unter.

Man richte sich auch die etwa nöthige Zahl von Bienenwohnungen her, um die Schwärme einzufassen zu können. Sehr zu rathen ist es, an die Decke des Korbes einige kleine Wachstafeln zu befestigen, was sehr leicht dadurch geschehen kann, daß man diese auf einem warmen Eisen hin- und herstreicht, wodurch das Wachs erweicht wird und um so leichter anklebt. Die Bienen bleiben viel lieber in solchen Stöcken und beginnen nach dem Einfassen gleich die Arbeit. Neue Strohkörbe halte man vorsichtig über ein Feuer, um die hervorstehenden Strohsplitter im Innern des Korbes abzufengen; man erspart dadurch den Bienen eine Arbeit, weil sie dieselben abnagen.

Maï und Juni.

In diesen beiden Monaten sind die Arbeiten einander gleich. Man erweitere das Flugloch (zwei Zoll breit, einen halben oder drei Viertel Zoll hoch). In der Regel kommen schon in der letzten Hälfte des Maimonats, wenn die Witterung günstig ist, Schwärme, die man in die hergerichteten Bienenwohnungen einfängt und, wenn gleich darauf schlechte Witterung eintreten sollte, füttert. Auch können in diesen Monaten schwache Stöcke mit volkreichen

versehrt werden. Mit weisellosen Stöcken vereinige man einen Nachschwarm. Allen Stöcken, welche bis Mitte Juni noch nicht geschwärmt oder vollgebaut haben, gebe man Unter- oder Aufsätze.

Juli.

Die in diesem Monate, namentlich aber in der letzten Hälfte desselben, kommenden Schwärme vereinige man, wenn die Aussicht auf einen langen Sommer nicht günstig ist, wieder mit dem Mutterstocke.

August.

Man setze auch in diesem Monate noch Stöcken, welche vollgebaut haben, Kästchen oder Strohringe auf oder unter, auch verkleinere man, der Räuberei wegen, die Fluglöcher.

September.

Man verengere die Fluglöcher so, daß nur eine oder zwei Bienen auf einmal heraus können. Sollten weisellose Stöcke vorhanden sein, so helfe man auf die angegebene Weise.

Oktober.

Man nehme eine Hauptuntersuchung der Stö-

cke vor, schneide die überflüssigen Honigtafeln weg, füttere, wo es geschehen muß, und vereinige die schwachen Stöcke mit andern. Schwache Stöcke dulde man gar nicht. Nur volkreiche Stöcke sind im Stande, ihre Wohnung gehörig aufzubauen und Honig zu sammeln. Die schwachen Stöcke schwärmen im nächsten Jahr entweder gar nicht, oder sehr spät, wodurch nur wieder schwache Stöcke gewonnen werden. Gegen Ende des Octobers schreite man zur völligen Einwinterung der Stöcke und schütze sie vorzüglich vor Kälte und Zugluft.

November und December.

Alle etwaigen Ritze verstreiche man mit Lehm. Bei starker Kälte bedecke man die Stöcke mit Hen, Stroh oder alten Säcken und hänge eine Strohmatten oder eine Rolle mit grobem Tuche vor den Bienenstand.



Anhang.

Die Lüftungsbienenzucht des Thomas Nutt.

Ein Engländer, Thomas Nutt, hat im Jahre 1835 ein eigenes System der Bienenbehandlung aufgestellt und Lüftungsbienenzucht genannt. Da diese neue Art, Bienen zu ziehen und zu behandeln, in England, Frankreich und selbst theilweise in Teutschland großes Aufsehen gemacht hat, so achte ich es für nöthig, das Wesentliche hier anzugeben und zugleich die Verbesserungen zu berühren, die nach verschiedenen einzelnen Erfahrungen die Nutt'sche Behandlungsweise der Bienen bereits erlitten hat. Der Verfasser hat nebst seinen

eigenen Versuchen und Erfahrungen bei dieser Darstellung: Thomas Nutt's Lüftungsbienenzucht, aus dem Englischen von D. A. G. Abicht, benützt. Wer größere Ausführlichkeit wünscht, suche sie entweder in dem angeführten Werkchen, oder in: Ch. L. Müssel's Anweisung zur Lüftungsbienenzucht nach Thomas Nutt. Neustrelitz, 14 Bog. 1 Thlr.; — oder in Müssel's Bericht über die Einträglichkeit der Lüftungsbienenzucht. 5 Bog. 8 gGr.

1.

Nutt behauptet: wenn die Stöcke fortwährend an einem und demselben Orte verblieben, so sei es gewiß, daß nicht allein der Ertrag, sondern auch die Anzahl der Bienen abnehmen würden. Jedenfalls sei der Stand der Bienen von großer Wichtigkeit. Werden die Stöcke in ein kaltes, trockenes, nach Norden gelegenes Gemach eines Gebäudes gebracht, wo zugleich weder Lärm gemacht, noch ein übler Geruch zu spüren ist, so werden die Bienen während des Winters schlafen, wenn sie namentlich auch gegen alle plötzlichen Veränderungen in der Atmosphäre gesichert seien. Stellt man die Bienenstöcke den Winter über gegen Süden, so veranlaßt die Wärme und die Feuchtigkeit der Luft, daß die Bienen zuweilen aus ihrer

Erstarrung erwachen. Dann zehren sie zu früh von dem Honig, so daß später Mangel entsteht. Durch die Wärme der Sonne herausgelockt, setzen sie sich nicht selten der Luft aus und fallen, von einem kalten Luftstrome überrascht, zu Tausenden zur Erde, wo sie leicht eine Beute der Vögel werden.

Durch die besondere Art des Nutt'schen Bienenstockes wird noch der Vortheil erreicht, daß Honig und Wachs von der besten Qualität sind. Dadurch, daß die Temperatur, bei welcher die Bienen arbeiten, durch Lüftung modificirt ist, werden chemische Zersetzungen der Substanz verhindert. Bei der bisherigen Behandlung der Bienen werden dagegen durch die hohe Temperatur, welche im Innern des Stockes herrscht, Honig und Wachs wesentlich verschlechtert.

2.

Die Haupteigenthümlichkeit der Nutt'schen Behandlungsweise beruht vorzüglich auf der besonderen Beschaffenheit und Einrichtung des Bienenstockes. Der Hauptzweck, welcher durch diese Stöcke erreicht werden soll, besteht in Folgendem: der von den Bienen gesammelte Honig kann aus denselben zu jeder Zeit rein entnommen werden, ohne die Bienen zu tödten, ja ohne dieselben bei ihren Arbeiten auch nur im Geringsten zu stören. Verschiedene Einrichtungen begünstigen im Ge-

gentheil im Sommer ihre Arbeiten, sie verlassen als Schwärme ihre Stöcke nicht und fahren fort, mit jedem Tage neue Schätze zu sammeln.

Fig. 30. gibt eine Abbildung des aus mehreren Theilen zusammengesetzten ganzen Bienenstockes. Die einzelnen Kästen müssen sehr genau aus Tannenholz gefertigt und namentlich mit ihren Seitenflächen gut an einander passen. Diese Bienenwohnung hat nun folgende Theile:

1) das Fußgestell, Fig. 31., trägt den ganzen Apparat. Die beiden Bretter, welche den Boden und die Decke bilden, haben fünfzehn Zoll Breite, drei Fuß fünf Zoll Länge und einen Zoll Dicke; die Seitenwände, die vordere und hintere Seite, sind drei Zoll hoch. Die zwei, durch Punkte angedeutete Bretter, theilen den innern Raum des Fußgestelles in drei gleiche Theile; eine in jedes derselben eingeschnittene Spalte (c) von drei Zoll Länge und drei Viertelzoll Höhe dient zur Herstellung der Verbindung, welche durch einzuschiebende Blechstückchen (d) wieder aufgehoben werden kann. Durch diese Spalten können die Bienen aus den Seitenbehältnissen in das mittlere kommen, wohin man das Futter setzt. Die Thürchen (e) bewegen sich in Charnieren oder mittelst Bändchen und dienen zum Verschließen der drei Behältnisse. Die Decke des Fußgestelles hat an drei Stellen halbkreisförmige Oeffnungen (f), welche zwei und

einen halben Zoll von dem vordern Rande entfernt sind, und von denen jede drei Zoll Länge hat. Durch diese Oeffnungen können die Bienen aus ihren Wohnungen in die Behältnisse des Fußgestelles kommen. Durch einzuschiebende Bleche, von denen das eine in der Zeichnung zum Theil herausgezogen ist (g), können auch diese Oeffnungen verschlossen werden. Um aber die noch zu beschreibende Lüftung vornehmen zu können, müssen die Bleche nach Fig. 32. mit kleinen Löchern (h) versehen sein, damit der Luft, wenn die Bleche hervorgezogen werden, durch das geöffnete Thürrchen e und durch die Oeffnungen f und h Eingang in den Stock selbst gestattet werden kann.

2) Die Bienenwohnung selbst besteht aber aus drei einzelnen Kästen Fig. 33., von denen der mittlere, A, Pavillon oder Hauptkasten, die beiden äußern, B und C, aber Seitenkasten heißen. Der Kasten A hat einen Fuß im Quadrat und eine Höhe von zehn Zoll. Die vordere Seite A, anderthalb Zoll dick, so wie auch jede rechts oder links hin nach außen stehende Seite, hat ein kleines Fenster, welches von außen mittelst eines Thürrchens verschlossen werden kann; dieses Fenster ist fünf Zoll hoch und drei Zoll breit. Jede an den Hauptkasten anstoßende Seitenfläche hat mehrere Oeffnungen; die unterste ist länglich, einen halben Zoll hoch und fünf bis sechs Zoll lang, die andern sind rund und reihenweise über einander,

so, wie sie die Seitenwände der Nebenkästen B und C in Fig. 33. zeigen. Der Deckel D ist anderthalb Zoll dick, hat in der Mitte ein großes Loch und um dasselbe mehrere kleinere. Diese Oeffnungen müssen ebenfalls durch ein Blech bedeckt oder verschlossen werden können. Die zwei kleinen Leisten (i), welche sich an der vordern und an der hintern Seite des Hauptkastens befinden, bedecken die Fugen der Seitenkästen und erleichtern die Verbindung der letztern mit dem erstern.

Die Seitenkästen B und C werden in derselben Größe und Weise gefertigt, wie der Hauptkasten. Die Seitenwände, welche mit den Seitenwänden des Hauptkastens in Berührung kommen, brauchen aber nur einen guten halben Zoll dick zu sein. Die Oeffnungen in denselben müssen, wenn sie an den Hauptkasten gebracht werden, genau mit den Oeffnungen in den Seitenwänden des Kastens A zusammentreffen, damit das Durchlaufen der Bienen erleichtert wird. Der Deckel jedes Seitenkastens hat eine Oeffnung von vier bis fünf Zoll im Durchmesser (k), welche durch ein Brettchen verschlossen werden kann. In diese Oeffnung kommt eine blecherne Röhre, einen Zoll im Durchmesser und neun Zoll lang. Sie wird von verzinntem Eisenblech gefertigt und hat längliche Oeffnungen, welche jedoch so schmal sein müssen, daß die Bienen nicht durchschlüpfen können. Dasselbe gilt von dem größern Rande des Bleches, welches genau die

Öffnung k dem Umfange nach ausfüllt. Diese Röhre dient zur Aufnahme des Thermometers und zur Lüftung.

Fig. 35. ist ein Brett, dessen Öffnungen genau auf die im Deckel D des Hauptkastens passen. Ueber den Öffnungen steht eine Glasglocke E von neun bis zehn Zoll im Durchmesser und zwölf bis fünfzehn Zoll Höhe und angemessener Stärke. Ueber diese Glocke wird noch ein Kästchen gestellt, so daß dieselbe ganz bedeckt ist; das Kästchen kann eine beliebige Form haben, etwa wie es Fig. 30. B zu sehen ist; es hat auf drei Seiten mit Läden zu bedeckende Fensterchen. Das Brett mit der darauf stehenden Glocke wird auf den Deckel D des Hauptkastens gelegt und zwischen beiden Brettern das schon vorhin erwähnte Blech, zum Abschließen der Glocke von dem Kasten selbst, geschoben.

Die sämtlichen Kästen und das Fußgestell werden mit Delfarbe angestrichen.

3.

Der Hauptkasten A wird zuerst bevölkert; die übrigen Kästen und die Glasglocke, die sämtlich nur zur Verhinderung des Schwärmens und zum leichtern Wegnehmen des Honigs dienen, bleiben im Anfange durch die Blechschieber von dem Kasten A abgeschlossen. Leicht macht sich die Röh-

nigin in diesem Kasten heimisch und schreitet zur Fortpflanzung. Sobald sich Anzeichen des Schwärmens vernehmen lassen, nämlich ein ungewöhnliches Geräusch im Kasten und eine außerordentliche Bewegung unter den Bienen, so zieht man den Blechschieber unter der Glocke heraus. Durch diese ganz einfache Operation wird den Bienen ein neues Verhältniß geöffnet, und sie werden nicht schwärmen, sondern von dem neuen Gemache Besitz nehmen. Wollte der Bienenzüchter einen der beiden Schieber, welche die Seitenkästen von dem Hauptkasten trennen, mit dem der Glasglocke zugleich öffnen, so würden die Bienen nicht in die Glasglocke hinaufsteigen, sondern in dem geöffneten Seitenkasten zu arbeiten anfangen. Sie ziehen diesen der Glasglocke vor, weil sie recht gut die Unbequemlichkeit kennen, die mit dem Eintragen ihrer eingesammelten Schätze in den obern Raum verbunden ist.

Während des Sommers geschehen aber mehrere Auswanderungen auf einander; dem ersten Schwarme folgt gewöhnlich nach zwölf bis vierzehn Tagen ein zweiter; die Bienen müssen daher, um nicht zu schwärmen, noch mehr Raum haben. Man nimmt deshalb einen Schieber hinweg und stellt dadurch eine Verbindung des Hauptstockes mit dem einen Seitenkasten her. Ehe man jedoch diesen Verbindungsweg eröffnet, nimmt man den leeren Kasten weg und bestreicht die innere Seite desselben mit etwas flüssigem Honig. Nachdem der Kasten wie-

der auf seinen Platz gestellt ist, zieht man erst den Blechschieber heraus.

Zeigen sich Spuren eines dritten Schwärmens, wird die Wärme im Stocke sehr gesteigert und bilden die Bienen durch das Hervorkriechen aus dem Stocke einen sogenannten Bart, so wird auch noch der Schieber, welcher den zweiten Seitenkasten absperrt, weggenommen. Nutt öffnet dann den Bienen mehrere Ausgänge dadurch, daß er die Blechschieber aus dem Fußgestelle zieht und die Bienen durch die Oeffnungen f und die aufgemachten Thürchen e ausfliegen läßt.

Hat man sich nun dadurch, daß man durch die kleinen Fenster der Kästen sieht, überzeugt, daß die Bienen ihre Arbeiten in den verschiedenen Abtheilungen vollendet haben, so schiebt man an einem schönen Tage in den Mittagsstunden den Blechschieber zwischen den Hauptstock A und die Glasglocke. Zeigen sich nach etwa fünfzehn Minuten die in der Glasglocke eingesperrten Bienen immer noch ruhig, so ist die Königin unter ihnen, und es ist dann gerathen, den Blechschieber wieder heraus zu ziehen und das Geschäft an einem andern Tage wieder vorzunehmen. Wenn aber die eingeschlossenen Bienen unruhig werden und in großer Angst umherlaufen, so ist die Königin nicht unter ihnen. Man hüllt alsdann die Glocke in ein dunkles Tuch, trägt sie mit fester Hand weg und stellt sie in einer

Entfernung von zwanzig bis dreißig Fuß vom Mutterstock in den Schatten. Die mit der Glocke weggetragenen Bienen werden in kurzer Zeit zu ihren Genossen in den Hauptstock zurückkehren.

Aehnlich verfährt man beim Wegnehmen eines Seitenkastens. Man läßt die Bienen eine Stunde lang eingeschlossen, dann öffnet man ihnen den an der hintern Wand des Seitenkastens befindlichen Ausgang. Anfangs stürzen die Bienen in dichter Masse hervor. Später werden die Zurückbleibenden ruhiger, und es währt oft bis zum Abend, daß die letzten Bienen sich entfernen. Um Räuberei zu verhindern, thut man wohl, den Seitenkasten oft während einer halben Stunde ganz zu verschließen. Erst am Abend nimmt man ihn weg.

Der Zeitpunkt, an welchem man den Honig wegnehmen kann, läßt sich nicht genau bestimmen. Jedenfalls muß man den Bienen den Hauptkasten und noch einen zur Hälfte mit Honig gefüllten Nebenkasten lassen.

4.

Auf die Idee, daß eine gehörige Lüftung der Bienenstöcke durchaus erforderlich sei, wurde Nutt durch eine aufmerksame Beobachtung der Bewegungen, welche die Bienen zu manchen Zeiten, vorzüglich bei großer Hitze mit ihren Flügeln

machen, geführt. Durch die Lüftung werden Schwärme verhindert, die Bienen gezwungen, dahin, wo man es will, ihre Waben zu bauen, die Eier an einen bestimmten Ort zu legen und stets reinen, weißen Honig, statt des braunen, verdorbenen, zu liefern.

Mitteltst eines Thermometers, den man in die blecherne, durch die Oeffnung k der Fig. 33. in den Seitenkasten B oder C gehängte Röhre (Fig. 34.) hält, kann man zu jeder Zeit die Wärme eines Stockes erforschen. Steigt nun in einem gut besetzten Stocke die Hitze, statt daß sie gewöhnlich auf etwa 21° R. steht, in wenigen Stunden auf vielleicht 25 ja 30° R. und darüber, so ist die Lüftung durchaus nothwendig. Die Oeffnung k im Seitenkasten bleibt nun bloß mit dem durchlöcherten größern Rande des Bleches Fig. 34. verschlossen; zugleich öffnet man das Thürchen e und zieht das die Oeffnung f verschließende Blech so weit hervor, daß die kleinen Oeffnungen im Bleche (h) der Luft in den Kasten Eingang gestatten. Daß auf diese Weise ein Luftzug durch den Kasten hergestellt ist, wird einleuchtend sein. Damit aber das durch die Oeffnung k eindringende Licht abgehalten werde, so lege man auf dieselbe ein Brettchen, in welchem eine nach Fig. 36. gebogene blecherne Röhre steckt.

Bei einer Temperatur unter 12° R. arbeiten die Bienen nicht; bei einer von 25 bis 30° R. ge-

deihen sie nur dann, wenn die Luft gehörig erneuert wird. Eine zu große Hitze ohne diese Erneuerung der Luft wird den Bienen tödtlich. Der Thermometer ist also dem Bienenzüchter durchaus unentbehrlich, weil er ohne dieses Instrument nicht im Stande ist, die Temperatur im Innern der Bienenstöcke zu ermitteln.

Werden die Bienen durch das Uebermaß der Hitze gezwungen, zu schwärmen, so verliert man zwanzig bis dreißig Tage Arbeit derselben, und dieses noch überdies in der schönsten Jahreszeit. Daher muß man selbst bei Nacht lüften, wenn der Thermometer nicht unter 20° R. zeigt.

5.

Um die Bienen auszutreiben und mit andern zu vereinigen, bedient sich Nutt ebenfalls des Räucherns mit Bovist. Da sein Räucherapparat von dem unter §. 37. beschriebenen abweicht, so folgt hier eine kurze Beschreibung desselben. In der Mitte eines Dreifußes Fig. 37. befindet sich ein rundes Loch, an dessen Rand ein Sack von baumwollenem Zeuge befestigt ist (a). Auf das Loch selbst stellt man den Stock, dessen Bienen man auszutreiben beabsichtigt. An dem untern Ende des baumwollenen Sackes wird eine Art Trichter von Blech in Form eines abgestuften Kegels befestigt, dessen Boden durchlöchert ist, um der äußern Luft

Zugang zu verschaffen; er bildet eine Art von Korb (b). An dem Henkel dieses Korbes, welcher beim Gebrauch mit einem dicken Tuch (c) umgeben werden muß, wird ein Gehäuse von Blech, nach oben spitz zulaufend, fünf Zoll im Durchmesser und einer Rutschenlaterne ähnlich, befestigt (d). In dieses Gehäuse bringt man Bovist, welcher schon vorher zusammengedrückt, in starkes Papier gewickelt und getrocknet worden ist.

Nachdem dieser Schwamm entzündet ist, werden nach einigen Minuten die Bienen zu Tausenden in den baumwollenen Sack herabfallen. Sobald man bemerkt, daß der größte Theil derselben unten liegt, schlägt man ganz sachte mit der Hand oben an den Bienenstock, um so viele als möglich herab zu bringen.

Um auch noch die letzten Bienen wegzuschaffen, schüttelt man den weggenommenen Stock auf ein ausgebreitetes leinernes Tuch aus. Gewöhnlich befindet sich unter diesen letztern die Königin, weil sie sich häufig oben im Stocke aufhält. Wenn man die Königin nicht darunter findet, muß man sie unter der Hauptschaar im Trichter suchen.

Wollte man auf diese Weise einen Schwarm in einen andern Stock versetzen, oder auch zwei Schwärme mit einander vereinigen, so kann man eine Königin tödten und die lebende mit den Bie-

nen in den Stock setzen. Wenn man nun die Bienen beider Stöcke in einen gebracht hat, so bedecke man diesen mit einem Tuche, binde es fest und lasse den Stock während der Nacht und des nächstfolgenden Tages stehen.

Am nächsten Abend, mit Anbruch der Dämmerung, bringe man den Stock auf seinen gewöhnlichen Stand und öffne das Flugloch. Die Bienen schießen mit einem großen Geräusche heraus. Da es aber schon zu spät ist, um auszufliegen, so kehren sie bald wieder in den Stock zurück.

Die beste Zeit zur Vereinigung zweier Stöcke ist im Herbst, Ende Augusts und während des Septembers, wenn die junge Brut ganz heraus ist.

6.

Es ist schon oben erwähnt worden, daß Nutt behauptet, von der Wahl eines guten Winterquartiers hänge das Gedeihen der Stöcke im nächsten Frühjahr oder Sommer ab. Versuche, die er in dieser Beziehung angestellt hat, ergaben, daß ein Stock, welcher im Frühlinge kräftig sein solle, während des Winters dem Einflusse der Sonnenstrahlen entzogen und an einen kalten, ruhigen und trockenen Ort gebracht werden müsse; deshalb sei die Stellung der Stöcke im Winter gegen Norden dem gegen Süden weit vorzuziehen. Man

kann die Stöcke gegen Ende Novembers auf den Winterstand bringen, doch auch früher, wenn das Wetter rauh sein sollte. Während des Winters störe man die Bienen so wenig, als möglich. Von welcher Beschaffenheit der Winter auch sein mag, die Bienen werden während desselben in einem Zustande von einer Art Unempfindlichkeit oder Erstarrung sich befinden.

Gegen Ende Februars, oder sobald die Vegetation wieder anfängt, verändere man den Stand der Bienenstöcke wieder; man bringe sie auf den Sommerstand.

Sollte nach einigen Jahren das Wachs des Hauptstockes schwarz werden und eine Erneuerung desselben wünschenswerth sein, so kann sie auf folgende Weise geschehen: Man setze statt eines Nebenkastens einen Hauptkasten an, lasse ihn von den Bienen ganz voll bauen und auch mit Honig anfüllen. Im September, wenn alle Brut im alten Hauptstocke aufgehört hat, mache man denselben durch Lüftung gehörig kühl, verstopfe das Flugloch, öffne hingegen das in dem angesehten Hauptkasten verschlossenen gewesene, und rücke die Stöcke so, daß der neue Hauptkasten auf die Stelle des alten zu stehen kommt. Der neue Hauptkasten darf aber gar nicht gelüftet werden, damit er warm bleibe, und die Königin und die Bienen in denselben einziehen. Nun kann der alte Hauptstock als Nebenkasten angesehen und behandelt werden.

Erst nach mehreren Jahren, während welcher die Vorschläge des Nutt einer vielseitigen Prüfung von mehreren praktischen Bienenzüchtern, unterworfen worden sind, läßt sich mit Bestimmtheit ein vollgültiges Urtheil über diese Methode der Bienenbehandlung fällen. Soviel sich auch für die Nuttsche Methode sagen läßt, so werden doch folgende Punkte der allgemeineren Verbreitung hinderlich sein:

1) Die Anschaffung der hölzernen Kästen und der dazu gehörigen Theile verursacht bedeutend mehr Kosten, als die der bisher üblich gewesenen Bienenwohnungen.

2) Die Behandlung der Bienen erfordert mehr Zeit und Mühe; doch, wäre der Erfolg ein so glänzender, als Nutt zu beweisen sucht, so würde sich die größere Mühe wohl belohnen*).

3) Hölzerne Kästen sind den Bienen nicht so zuträglich, als die gewöhnlichen Strohkörbe, welche wenigstens in unserm Vaterlande den Vorzug verdienen. An den hölzernen Wänden setzt sich die Feuchtigkeit an, es erzeugt sich Schimmel und ein unangenehmer Geruch im ganzen Stocke. Durch Stroh, womit die innern Wände des Holzkastens

*) Eine im Juni weggenommene Glasglocke war $14\frac{1}{2}$ und ein Kasten 60 Pfund schwer.

bedeckt werden, könnte vielleicht diesem Uebelstande abgeholfen werden.

Auf jeden Fall muß übrigens neben den Nutt'schen Lüftungsbienenstöcken noch die Schwarmbienzucht betrieben werden, um Schwärme zur Bevölkering des Mittelstockes zu bekommen.

S.

Es läßt sich die Nutt'sche Bienenwohnung recht wohl einfacher, weniger kostspielig und dabei gewiß zweckmäßig auf folgende Weise einrichten:

Das Fußgestell vertritt ein einfaches Brett, so groß, daß drei gewöhnliche Strohkörbe nebeneinander bequem Platz haben. Dieses Brett bekommt auf der untern Fläche und zwar auf der vordern, rechten und linken Seite zwei Zoll hohe starke Leisten. Der Strohkorb, welcher die Stelle des Nutt'schen Hauptkastens einnehmen soll, wird auf der rechten und linken Seite so weit eingeschnitten, daß die dadurch entstehende Oeffnung zwei bis drei Zoll breit und einen Zoll hoch wird. Jede dieser Oeffnungen wird durch eingefügte hölzerne Brettchen wieder verschlossen. Daß der so hergerichtete Stock aber eine mit einem Deckel verschlossene Oeffnung und an der hintern Seite ein verschließbares Fenster haben müsse, versteht sich wohl von selbst. Ist derselbe bevölkert

und es zeigt sich die Nothwendigkeit, den Raum zu erweitern, so wird ein zweiter Strohkorb dem ersten an die Seite gesetzt, von diesem das hölzerne Brettchen an der einen Seite unten weggenommen und die Verbindung durch einen kleinen hölzernen Kanal hergestellt. Dieser hölzerne Verbindungsweg muß durch eine demselben entsprechende Oeffnung in den angesezten Strohkorb reichen und durch ein Stückchen Blech, welches den Kanal quer durchschneidet, abgeschlossen werden können.

Eine nach (Fig. 34.) gemachte Röhre geht durch den angesezten Strohkorb in senkrechter Richtung durch und selbst noch durch das Untersehbrett und wird am untern und obern Ende durch Stöpsel verschlossen. Werden diese entfernt, so entsteht durch den Nebenstock ein Luftzug, und es wird auf diese Weise die Wärme im Innern desselben bedeutend vermindert.

Sollte ein zweiter Nebenstock nöthig werden, so wird dieser in der nämlichen Weise angesezt.

Eine Glocke ist überflüssig; denn ihre Stelle vertritt jedes hölzerne Kästchen oder jede Kappe von Stroh.

Fig. 1.

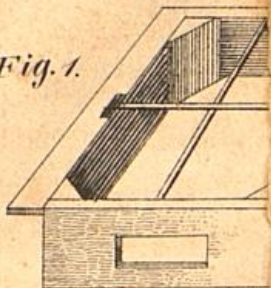


Fig. 3.

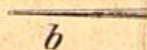
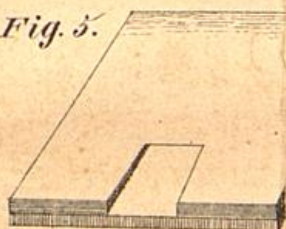
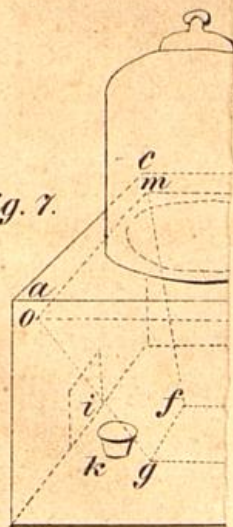


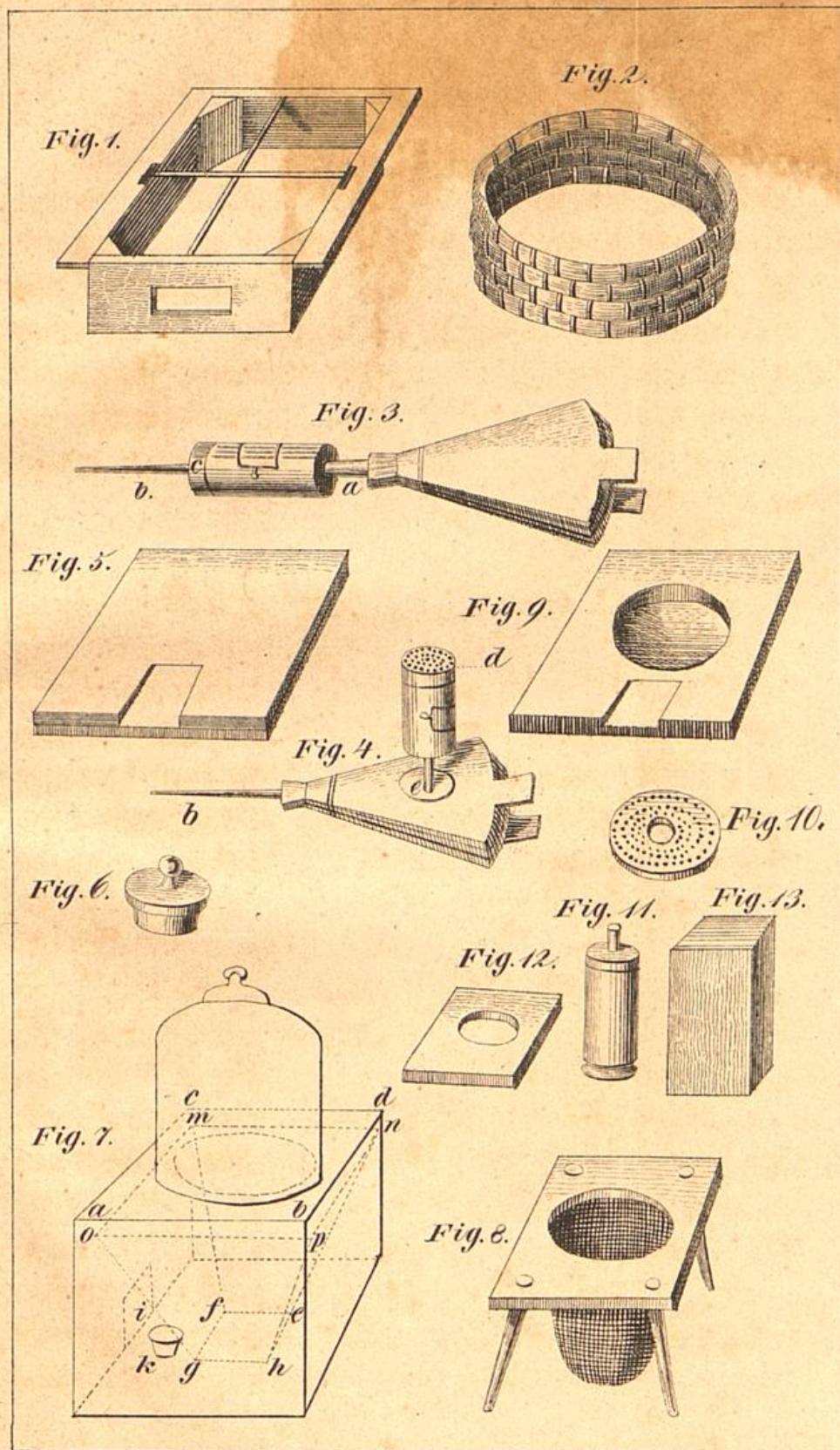
Fig. 6.



Fig. 7.



Tafel I.

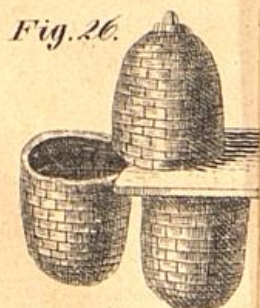
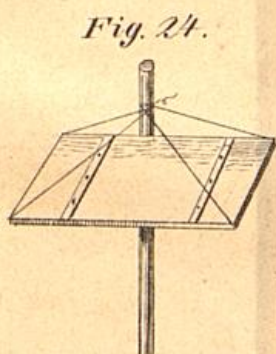
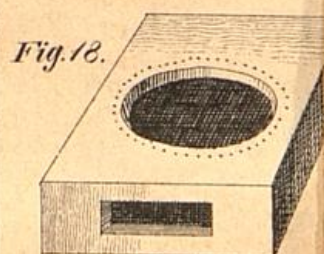
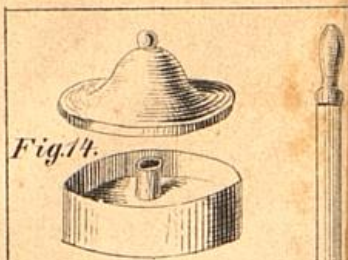


und es zeigt
erweitern, 1
stern an die
Brettchen a
und die Be
Kanal herge
muß durch e
den angesetz
Stückchen 2
schneidet, ab

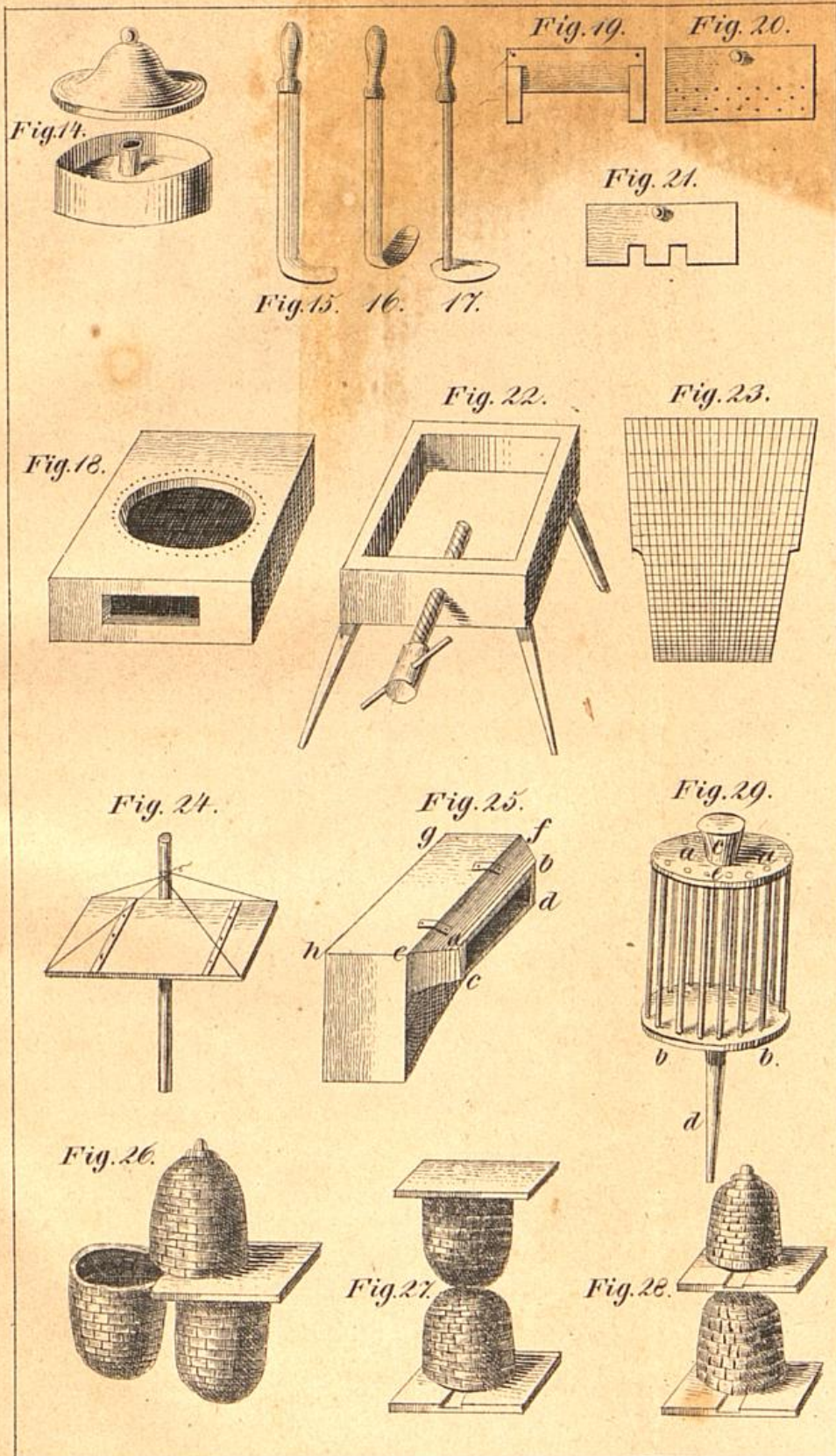
Eine na
den angesetz
durch und 1
wird am un
geschlossen. 2
den Nebenst
Weise die 3
vermindert.

Sollte
so wird dies

Eine G
vertritt jedes
Stroh.



Tafel II.



und es z
erweitern
stern an
Brettchen
und die
Kanal he
muß dur
den ange
Stückchen
schneidet,

Eine
den ange
durch un
wird am
geschlossen.
den Nebe
Weise di
verminder

Soll
so wird d

Eine
vertritt je
Stroh.

Fig. 35.

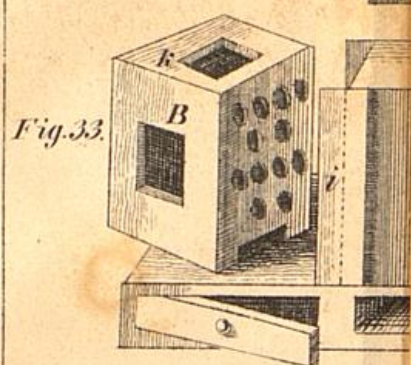


Fig. 31.

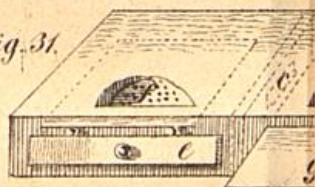


Fig. 30.

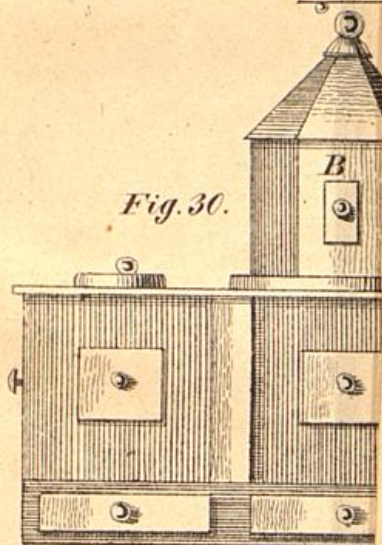
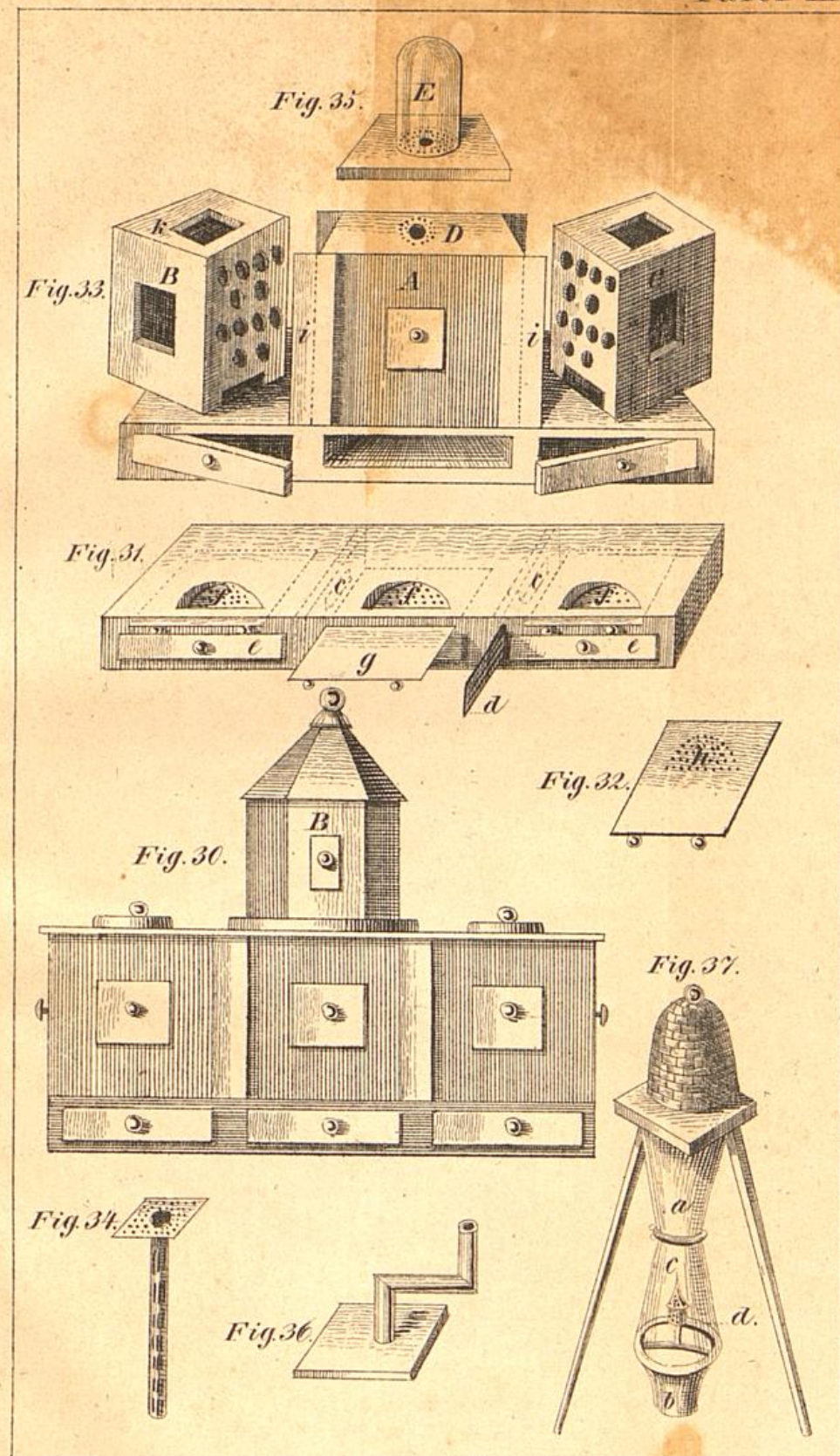


Fig. 34.



Fig. 36.





und es
erweite
stern a
Brettch
und di
Kanal
muß di
den an
Stückch
schneide

Er
den an
durch
wird an
schlossen
den Ne
Weise
vermind

Er
so wird

Er
vertritt
Stroh.

