

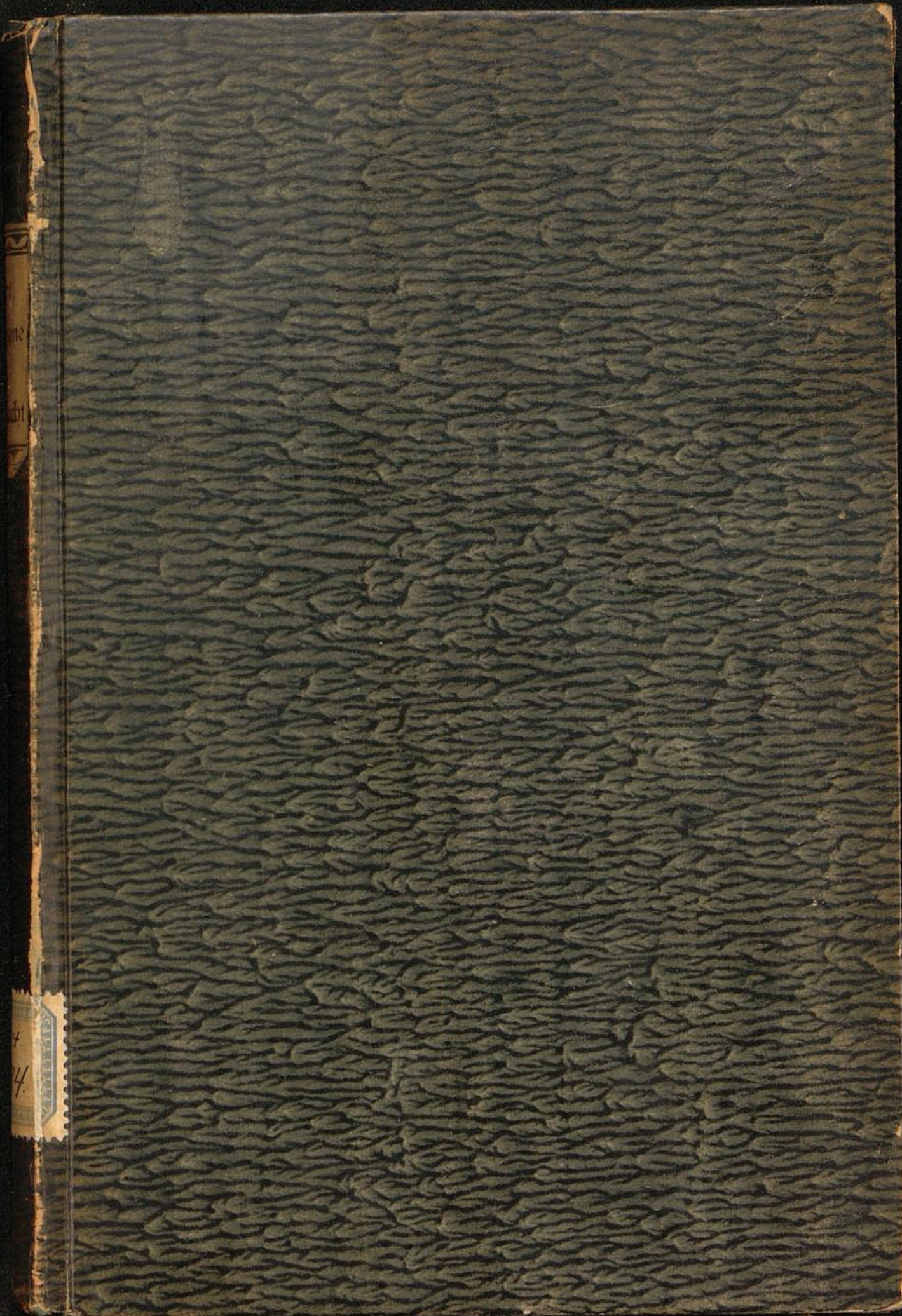
ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Biene und ihre Zucht

Kern, R.

Karlsruhe, 1888

urn:nbn:de:hbz:38m:1-20408

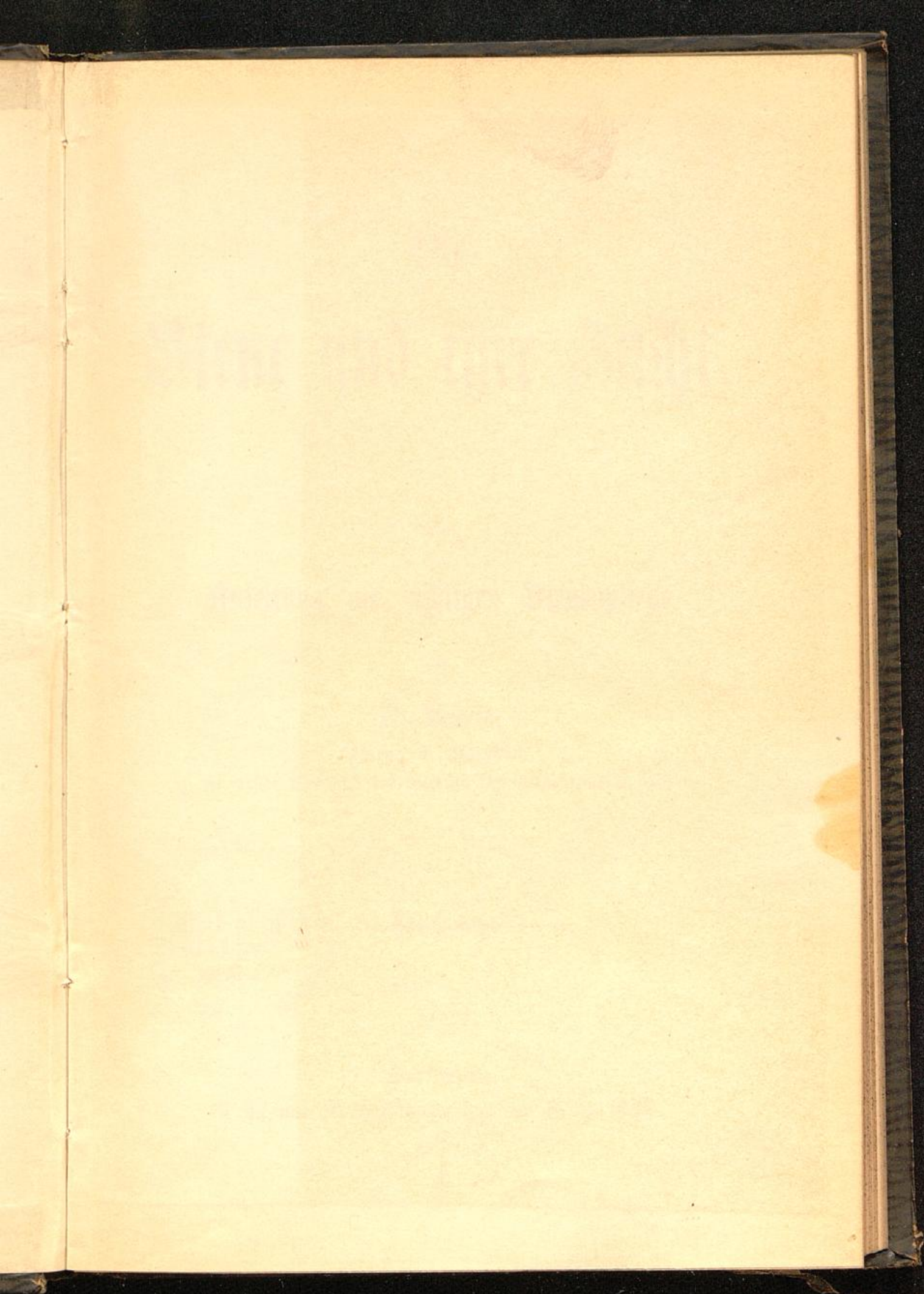


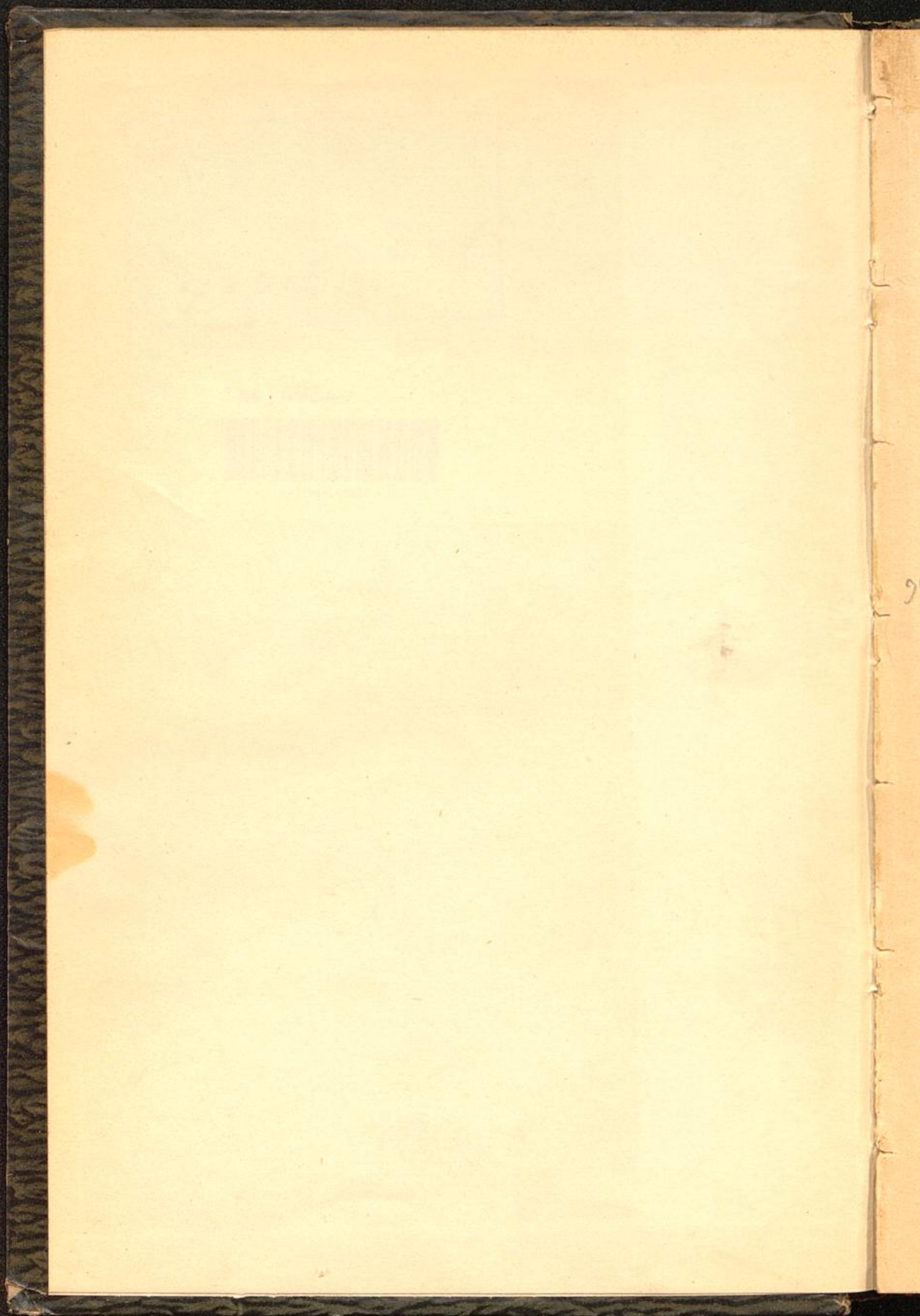
Haupt-Verzeichniss:	Fach-Verzeichniss:
Seite.....	Abth. <u>Ia4</u>
No. <u>4984</u>	

Ia4,4984



I+A4/L4984





Die Biene und ihre Zucht.

Eine

94

Anleitung zur richtigen Bienenpflege

von

R. Kern,

Pfarrer in Eggenstein,

3. Bt. erster Vorstand des Vereins für Bienenzucht in Baden.



Karlsruhe.

Druck und Kommissionsverlag von J. J. Neiff.

1888.

4984

Eigentum des Vereins für Bienenzucht in Baden.

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort.

Der Verein für Bienenzucht in Baden mußte in Besitz und Eigentum eines Lehrbuches für seine Mitglieder zu kommen suchen, in welchem der Ertrag der Erfahrungen niedergelegt ist, welche sich seit seines dreißigjährigen Bestehens bei dem Betrieb der Bienenzucht in unserem Lande ergeben haben.

Damit ist das Erscheinen dieses Buches wohl für jedermann völlig gerechtfertigt.

Es handelte sich demnach gar nicht darum, Neues, Besseres zu bringen als die trefflichen Bienenbücher, welche bereits vorhanden sind.

Daß mir die Aufgabe zufiel, diese Zusammenstellung des Alten und Bekannten für unseren Verein zu geben, wird dem nicht auffallen, welcher bedenkt, daß ich seit mehr als einem Jahrzehnt die Redaktion des Vereinsblattes besorge und somit die Veröffentlichungen der Wanderlehrer und Bienenzüchter unseres Vereins durch meine Hand gegangen sind.

Den Mitgliedern des Gesamtvorstandes und Herrn Hauptlehrer Fütterer danke ich bestens für die Mithilfe bei der Drucklegung, dem Herrn Rechtsanwalt F. Bühler in Baden für seine Mitteilung über das Bienenrecht (§. 288 ff.)

Das Kapitel über die honigenden Pflanzen schließt an die Arbeit des Dr. Zivensky, Brünn, an, das über die Schädlinge der Bienen an die des Prof. Dr. Heß in Hannover.

Mit dem Wunsche, daß die Mitglieder des Vereins das Dargebotene freundlich und mit Nachsicht aufnehmen als eine Grundlage für spätere Arbeiten auf dem Gebiete der heimischen Bienenzucht, entbietet allen Bienenfreunden und Bienenzüchtern besten Imkergruß

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

I. Teil.

	Seite
A. Wohnungen der Bienen	1
Stabil- oder Mobilwohnungen	1
1. Stabilwohnungen	1
Die Klotzbeute	3
Der Strohkorb	4
Der Stülpkorb	4
Die Walze	5
Der Ringkorb	6
Die Kasten von Christ	6
Der Thorstock	7
2. Mobilwohnungen	8
Stock- und Rahmenmaße	8
Der Dettelstock oder Strohsprinze	11
Der Blätterstock (Rahmenstock)	12
Kasten von Braun und Mobilissimus	13
Der Bogenstülper	16
Die Lagerkasten	19
Die Berlepschbeute, der Ständer	20
Die Mehrbeute	22. 26
Aufstellung des Bienenstockes	30
Ständer aus Stroh	33
Schiebestock	34
Königinnenzuchtkasten	35

	Seite
B. Werkzeuge und Geräte zum Betrieb der Bienen- zucht	39
1. Die zum Betrieb notwendigen Geräte	39
Die Bienenzange	39
Die Bienenhaube	40
Die Rauchapparate	41
Die Honigschleuder	43
Der Wabenkasten	47
Der Schwarmfänger	48
Das Entdeckungsmesser	49
Der Weiselskäfig	51
Die Futtergeschirre	52
Der Rutenheber	54
Das Absperrgitter	55
Die Rähmchenmaschine	56
2. Nicht unbedingt notwendige Werkzeuge	57
Die Kunstwabenpresse	57
Die Tränkeflasche	58
Der Sonnenschmelzer	60
Das Schwarmnetz, der Fangbeutel	61
Die Wabengabel	62
Die Wachsaußapparat	62
Die Drohnensalle	63

II. Teil.

Das Bienenvolk	65
Die Königin	66
Die Entstehung der Königin	68
Die Eierlage der Königin	69
Die Entwicklung des Eies in der Weiselzelle	70
Die Begattung der Königin	72
Die fehlerhafte Königin	74
Die leistungsfähige Königin	76
Die kranke Königin	78
Die alte Königin	78

	Seite
Notwendigkeit der Erneuerung der Königin	79
Die Königinnenzucht	84
Zufügen der Königin, Ausfangen derselben im Mobilstock	87
Ausfangen der Königin im Strohkorb	89
Königinnen eigener Zucht	90
Die falsche Königin	92
Die Drohne	95
Entstehung der Drohne	95
Aufgabe der Drohne im Volk, Verhängung	97
Abgang der Drohne	99
Verminderung der Drohne im Stock	101
Einziger Lebenszweck der Drohne	102
Die Arbeitsbiene	104
Geschlecht und Entstehung der Arbeitsbiene	104
Der Organismus der Biene	106
Der Bau der Bienen	109
Schwarze Waben	114
Die Mittelwand	115
Das Auserschmelzen der Waben	116
Der Honig	118
Entstehung des Honigs	118
Reife des Honigs	121
Aufbewahrung des Honigs	123
Alter Honig im Topf	123
Alter Honig im Stock	124
Der Pollen	126
Entstehung, Zweck der Pollen	126
Pollenerfah	128
Das Klebwachs, die Propolis	129
Das Schwärmen der Bienen	131
Entstehung der Schwärme	131
Singerfchwarm	133
Vorschwarm	134
Nachfchwarm	136
Faffen der Schwärme	140
Zufammenfliegen der Schwärme	147

III. Theil.

	Seite
Pflege der Bienen	149
Die Frühjahrspflege	149
Kunstschwärme	159
Hungerschwärme	175
Das Verstellen der Bienen	177
Zeidelstöcke	182
Schwarmstöcke, Zeidelstöcke	196
Vermehrung des Ertrags der Zeidelstöcke	199
Umweiselung der Stöcke	200
Das Wandern mit den Bienen	201
Die Herbstgeschäfte am Bienenstand	209
Die Vereinigung	209
Die Arbeiten der Bienenzüchter im Winter	218
Die Einwinterung der Bienen	218
Die Auswinterung der Bienen	235
Die Raubbienen	240
Die Krankheiten der Bienen	244
Die Ruhr	244
Die Tollkrankheit	248
Das Sandlaufen	250
Die Faulbrut	251
Die Schädlinge der Bienen	257
Die honigenden Pflanzen	273
Das Bienenrecht	288

I. Theil.

A. Die Wohnungen der Bienen.

Stabil- oder Mobilwohnungen.

Wer Bienenzucht treiben will, muß für die Bienen eine Wohnung haben. Es giebt verschiedene Arten von Bienenwohnungen. Deshalb muß jeder, der sich mit der Bienenzucht beschäftigen will, wissen, welche Bienenwohnung unter den vielen Arten, die es giebt, für ihn die beste, tauglichste, zweckmäßigste ist.

Es ist nicht bloß für den Augenblick und vorübergehend nachtheilig, mit einer un Zweckmäßigen Bienenwohnung die Bienenzucht anzufangen. Mancher hat so angefangen und deshalb bald wieder aufgehört, oder nie recht gelernt, wie man Bienen züchtet, weil er gleich zu Anfang gleichgültig war gegen die Frage: welches ist die für meine Verhältnisse beste Bienenwohnung.

Bienenwohnungen, deren innerer Bau fest und unverrückbar ist, heißt man Stabilwohnungen. Es giebt aber auch Bienenwohnungen, bei welchen man den Bau auseinander nehmen und wieder zusammensetzen kann, selbst wenn die Bienen fliegen. Diese heißen Mobilwohnungen, Mobilbeuten, auch nach ihrem Erfinder: Dzierzonwohnungen, Dzierzonkasten.

1. Stabilwohnungen.

Stabile oder mobile Wohnungen? das ist die erste Frage, welche sich der Bienenzüchter beim Beginne vorlegen und richtig beantworten muß.

In den stabilen Wohnungen haben die Bienen einen festen unverrückbaren Sitz, der Bau ist unbeweglich. Der

Züchter kann nur oberflächlich zur Kenntniss des Zustandes, Inhaltes des Bienenbaues kommen, sei es, daß er den ganzen Stock auf die Wage bringt oder ihn umkehrt und so etwa 10 cm tief in die Gassen des Baues hineinsieht; sei es, daß er durch ein am Stock angebrachtes Glasfenster einen kleinen Streifen der letzten Wabe sieht, falls die Bienen das Fenster nicht mit Wachs überziehen und so die Neugierde des Bienenzüchters stillstellen. Freilich kann derselbe die Bienen mit Gewalt aus ihrem Bau treiben. Die Bienen, welche so ohne Bau sind, heißen nackte Völker. Aber selbst in diesem Fall bleibt ihm der Bau der Bienen und dessen Zustand, die eingelegte Brut, ob Bienenbrut oder Drohnenbrut, größtentheils unbekannt.

Wer mit Stabilwohnungen imkert, verzichtet von vornherein auf eine genaue Kenntniss der Bienenzucht und liefert sich selbst allen den vielen Zufälligkeiten aus, welche auch in der Bienenzucht die Ausnahme von der Regel bilden.

Wer aber, auch wenn er das Nachtheilige der Stabilwohnungen genau überdacht, noch schwanken sollte, welche Bienenwohnung er vorziehen soll, der gehe zur Schwarmzeit an den Stand eines Bienenzüchters, der mit Stabilwohnungen imkert, und lasse sich von diesem erzählen, wie lange er schon wartet, ob dieser oder jener Stock einen Schwarm ablasse. Oder aber er sehe sich im Spätjahr das Zeideln, Einern des Honigs dieses Bienenzüchters an, wie derselbe eine Grube macht, eine brennende Schwefelschnitte hineinstellt und den Stock mit den Bienen darüber stellt, diese tötet. Und wenn er dann immer noch Zweifel hegt, dann gehe er im Frühjahr an den gleichen Stand und vergleiche die Zahl der Völker, welche selbst nachdem ein Teil abgeschwefelt ist, im Spätjahr noch flogen, mit der Zahl derer, die jetzt noch fliegen. Es ist ja ein Unterschied, ob man in dem Besitz eines Standes mit Stabilwohnungen vom Vater her seit lange ist, oder ob man die Bienenzucht neu beginnt. Aber das müßte doch ein wunderbarlich gering begabter Mensch sein, der die Bienenzucht erst anfängt, und wenn er alle Nachteile der Stabilwohnungen gesehen und erfahren hat, sich doch entschließen würde, seine Bienenzucht in Stabilwohnungen einzurichten und zu treiben.

Die ursprüngliche Wohnung der Bienen, ehe der Mensch sie in seinen Dienst gezogen und zum Haustier gemacht hat, war in den hohlen Bäumen des Waldes, in den Ritzen der Felsen etc. Um den Honig zu gewinnen, mußten die Bienen ausgeräuchert werden.

Die Klobbeute.

Bald verstand es der Mensch, solche Höhlungen in Bäumen und im Gestein künstlich herzustellen. Hatte ein Bienen-volk diese künstlich hergestellten Wohnungen bezogen und glaubte man die Zeit zum Zeideln gekommen, so nahm man, durch Rauch geschützt, aber auch unbekümmert um die Stiche der Bienen wie um die Zukunft der Bienen, so viel Honig aus dem Bau als man erlangen konnte. Wie lieb der Honig schon in frühester Zeit den Menschen gewesen ist, geht daraus hervor, daß man ihn „eine Götterspeise“ nannte und zu den Opfern verwandte.

Um aber des Auffuchens der Bienen im Walde überhoben zu sein, zog der Mensch die Biene und ihre Arbeit in die Nähe seiner eigenen Wohnung; richtete ihnen eine Wohnung zu und wurde jetzt Bienenhalter. Früher war er bloß Bienenzeidler. Man versuchte es wohl zuerst mit solchen Wohnungen, welche denen in den hohlen Bäumen nachgebildet waren, also mit dem Baumstumpf, welchen man künstlich aushöhlte. Das ist die Klobbeute. Der Mangel an Holz hat dessen Preis erhöht. Dieses und die mühevollen Arbeit bei der Herrichtung einer solchen Arbeit, hat solche Bienenwohnungen sehr selten gemacht. Vor einem Jahrzehnt sah man die Klobbeuten auch als Mobilwohnungen hin und wieder noch auf Ausstellungen als eine Sonderbarkeit. Seitdem sind sie wohl in den Ofen gewandert zur Winterzeit, wohin sie auch mit Recht gehören.

Um Bienenwohnungen herzustellen, bediente man sich schon sehr frühe des Strohes. Namentlich geschah das bei uns in Deutschland. Die Egyptianer und Cyprer verfertigten ihre Bienenwohnungen aus Thonröhren. Im Kaukasus werden Weidenkörbe geflochten und mit Betten innen und außen bestrichen.

Der Strohkorb.

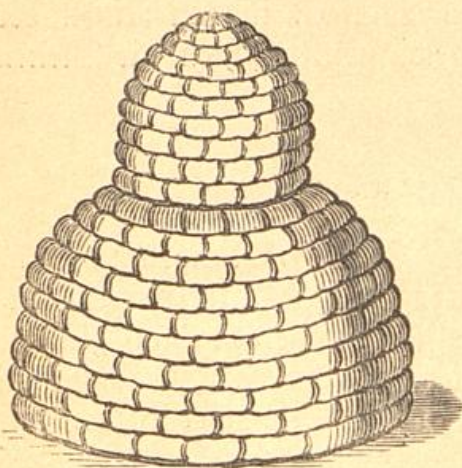


Fig. 1.

die gleiche Dicke hat, umwickelt man das Stroh, das durch den Ring gelaufen ist, mit Schienen, Bast, gespaltenem Stuhlrohr. Gleich zu Anfang windet man den Wulst um einen Zapfen von 4—5 cm Durchmesser. Im Fortgang des Wulstes näht man zugleich mit dem Umwickeln Wulst an Wulst zuerst in Form und Größe eines flachen Tellers bis die Weite des Korbes vorhanden ist. Alsdann legt man die Wülste aufeinander, so daß der Korb die Form einer Glocke erhält. Um die Wohnung zu vergrößern und auch das Beideln des

Der Strohkorb (Fig. 1) ist eine stabile Wohnung. Er ist heute noch, was und wie er vor tausend Jahren gewesen ist. Seine Herstellung erfordert keine große Kunstfertigkeit. Man zieht ein Bündel gereinigtes glattes Stroh durch einen eisernen Ring von dem Umfang, welchen die Strohwälste haben sollen. Indem man den Ring zurückschiebt und immer Stroh einlegt, damit der Wulst stets

Honigs sich zu sichern und zu erleichtern, setzt man auf diesen Korb später und nachdem man den Zapfen gezogen hat einen kleineren Korb, der ebenso hergestellt wird, aber kein Zapfenloch besitzt.

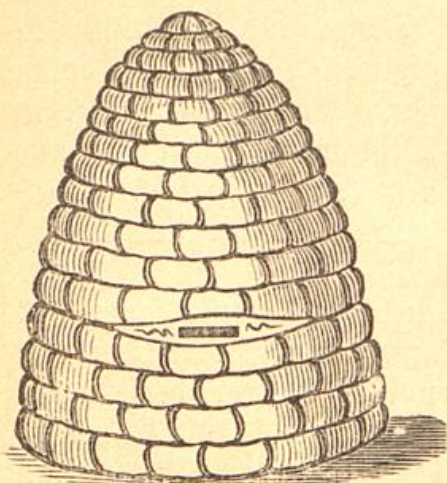


Fig. 2.

Der Stülpkorb.

Auch in Kegelform (Fig. 2) werden solche einfache Strohkörbe hergestellt. Diese haben meistens das Flugloch vor dem dritten oder vierten untersten

Wulstring. Das Flugloch des glockenförmigen Stockes ist meist in der letzten unteren Wulst eingeschnitten. Man stellt die Körbe auf breite 3—5 cm dicke Bretter. Zuweilen schneidet man auch das Flugloch in die Bretter. Da auf diesen die Bienen aufsitzen, heißt man sie Flugbretter. In der Lüneburger Heide haben die Körbe die Kegelform (Fig. 3) und besitzen immer ein Flugloch im ersten oberen Drittel des Korbes, zuweilen auch ein zweites Flugloch im letzten unteren Wulst. Damit aber in den Körben der Wachsbaue durch Druck, Schlag, Hitze im Stock nicht sinken kann, werden 2 Hölzer in Kreuzform von Seite zu Seite geschoben. Man nennt sie Speile. Je nach der Höhe ist ein solches Kreuz zweimal angebracht. Auch Doppel-Kreuze werden bei sehr breiten Körben eingezogen. Bei uns hat der größte Teil der Körbe die glockenförmige Gestalt. In den Gegenden des Baulands sind die Körbe mehr bauchig, im Rheinthal kugelförmig, überall aber von geringem Inhalt. Größer sind sie in den Thälern und auf den Höhen des Schwarzwaldes. Die größten Bienenkörbe finden sich im Renchthal. Dort heißt der Bienenkorb deshalb auch: Bienenfaß.

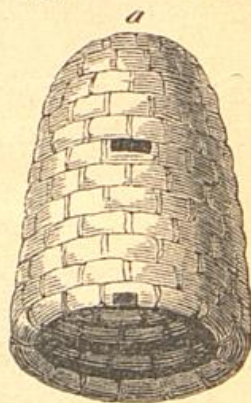


Fig. 3.

Je mehr sich der Mensch mit den Bienen beschäftigt, um so lieber werden sie ihm. Das reizte zum Nachdenken, eine Bienenwohnung zu ersinnen, bei welcher man sich die Honigvorräte aneignen kann, ohne gewaltsam in das Leben der Bienen eingreifen zu müssen. So entstand die kleine Kappe auf dem glockenförmigen Korbe, so auch das Zusammensetzen eines Korbes, indem man handhohe Ringe aufeinandersetzte oder liegend aneinanderreichte.

Die Walze.

Die letztere Form heißt: die Walze. (Fig. 4.) Drei auch vier Ringe werden aneinandergesetzt und hinten wie vornen mit einem Deckel, der ebenfalls aus Stroh hergestellt ist, geschlossen. In jedem Ringe sind die kreuzförmigen

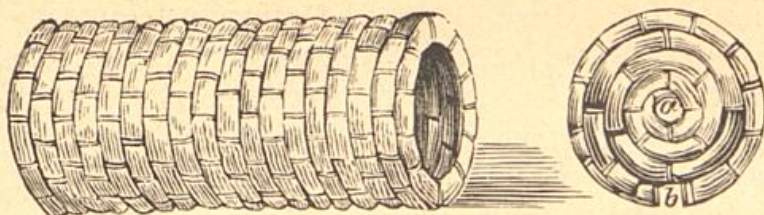


Fig. 4.

Speile angebracht. Das Flugloch ist entweder in der Mitte oder unten an dem Deckel eingelassen. (Fig. 4a u. b.)

Der Ringkorb.

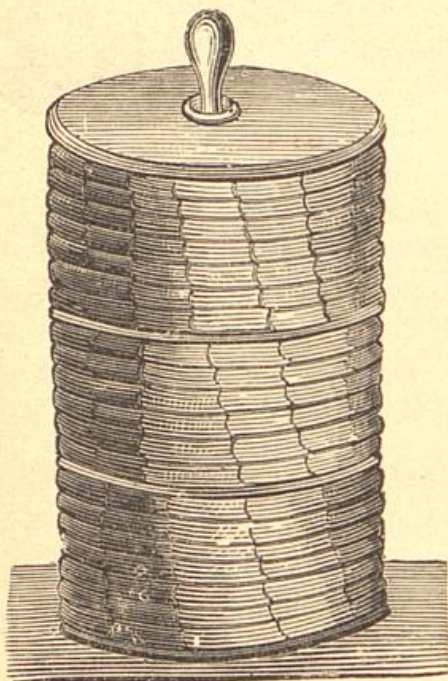


Fig. 5.

Sind die Ringe aufeinandergefügt, so daß der Korb aufrecht steht, so nennt man ihn Ringkorb (Fig 5.) Sein Deckel hat ein Spundloch. Der Ringkorb steht auf einem hölzernen Bodenbrett. Hauptlehrer Kanitz in Schlesien hat die Behandlung dieses Korbes in einem besonderen Buche ausführlich beschrieben und empfiehlt seine Anwendung auf das lebhafteste.

Die Kasten von Christ.

Von diesem Ringkorb ist nur ein kleiner Schritt zu dem Stock, welchen Pfarrer Christ aus viereckigen Kästchen zusammengefügt hat, die 10,5 cm

hoch sind und deren Innenraum 25,6 cm im Geviert (breit und lang) ist. Man nennt diesen Stock: den Christ'schen Magazinstock. (Fig. 6.) Jedes dieser Kästchen hatte entweder in der Mitte oder oben zwei Speile. Sie wurden nach Bedarf aufeinandergefügt. Das oberste Kästchen hatte einen festen Deckel, in welchem sich ein Spundloch befand. Wollte man die Kästchen nicht im Stocke, sondern im Freien für sich aufstellen, so gab man dem obersten Kästchen ein vor-

springendes Dach. Da aber diese Kästchen nur einwandig waren, so waren sie an sich schon kalte Wohnungen. Im Winter mußte man sie in den Stand bringen und mit Stroh oder Tüchern umhüllen. Der Unterschied zwischen den Christ'schen Kästchen und dem Ringkorb liegt nicht in der Sache, sondern nur in dem äußeren Ansehen. Der Christ'sche Stock ist ein Herrenstock. Sein Flugloch ist unten am Kästchen und hat einen Blechschieber, welcher doppelt so hoch als das Flugloch und zur Hälfte durchlöchert ist. Dadurch war es möglich, jedes Kästchen zum Aufsatz zu benützen und auch bei starker Hitze dem Volke Kühlung zu verschaffen, indem man nur notwendig hatte, den Blechschieber des aufgesetzten Kästchens herumzudrehen, so daß der durchlöchernte Teil nach unten stand.

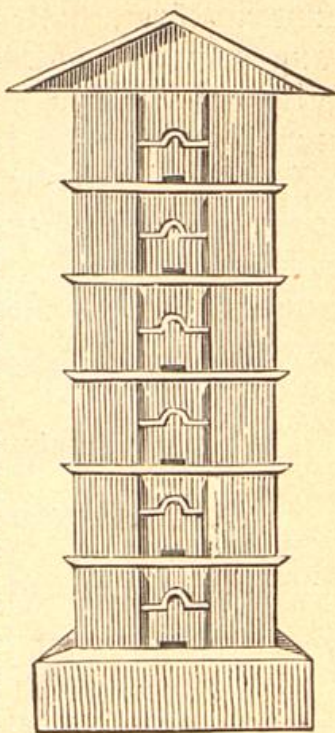


Fig. 6.

Der Thorstock.

Geeigneter als alle diese Stabilbeuten, um einen Einblick in das Innere der Wohnung zu gewähren, war der Thorstock (Fig. 7). Er wurde aus Stroh hergestellt wie die

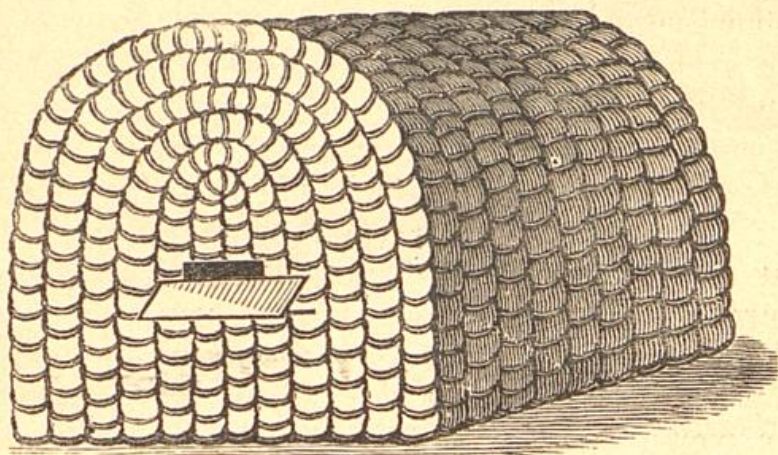


Fig. 7.

andern Körbe, hatte aber die Gestalt eines Thorbogens, war lang gestreckt, unten offen, stand auf einem Flugbrett und hatte das Flugloch in der Mitte seiner Höhe. Bei der Herumnahme sah man schon ziemlich in das Innere, was um so besser stattfinden konnte, wenn man ihn lang und niedrig baute. Freilich war ein Herausnehmen der einzelnen Rosen auch nicht möglich, da er mit vielen Speilen versehen sein mußte, um die Festigkeit des Baues beim Herumnehmen zu erzielen.

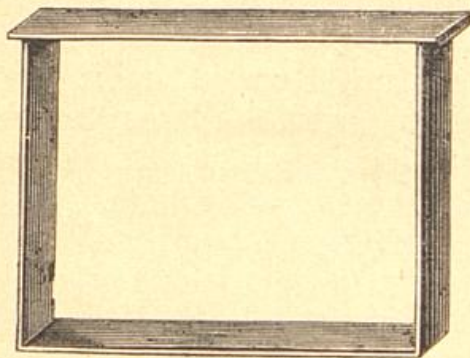
2. Mobilwohnungen, Stock- und Rahmenmaße.

Mobilwohnungen, auch Mobilbauten, Mobilstöcke, Dzierzonstöcke genannt, haben einen beweglichen Bau. Derselbe wird dadurch erreicht, daß man schmale Holzleisten, Wabenträger genannt, auslegt und die Bienen anleitet, ihre Waben an diese Leisten anzubauen. Dzierzon hat diese Einrichtung gefunden und bekannt gemacht. Von Verlepsch gestaltete die Wabenträger zu Rahmen aus. Dathe fügte die Abstandsstifte statt der früheren Ohren der Wabenträger hinzu. So ist unser heutiges Rähmchen entstanden. Die Mobilbauten sind entweder hinten zugänglich oder von oben, oder von oben und hinten. Sie werden durch einen Deckel oder ein Fenster und Thüre, welche man beliebig und zu jeder Zeit wegnehmen oder einsetzen kann, abgeschlossen, sind zwei- oder dreietagig, d. h. so gebaut, daß man zwei oder drei Rähmchen-Nester übereinander einhängen kann und haben einen so großen Innenraum und Länge, daß in jede Etage zwölf und mehr Rahmen eingestellt werden können.

Obwohl Dzierzon Erfinder und Verbreiter des beweglichen Baues ist, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß ähnliche Vorschläge schon im vorigen Jahrhundert gemacht wurden, den Bau der Bienen beweglich zu machen. Sie drangen aber nicht durch. Dzierzons Vorschläge aber wurden von ihm so dargestellt und verbreitet, daß sie durchdrangen und den Grund legten zu unserer heutigen, der neuen Bienenzucht. Die Rahmen waren und sind in Breite und Höhe sehr verschieden. Man hat sie quadratisch hergestellt oder langgestreckt, man

hat dreieckige oder rund gebogene. Der Verein für Bienenzucht in Baden hat für alle seine Mitglieder bereits schon im Jahr 1858 ein einheitliches Rahmenmaß geschaffen. Es wurde die Länge eines Wabenträgers auf 26,7 cm festgesetzt, die Höhe des ganzen Rähmchens auf 21 cm. Auf Grund dieser Bestimmung wurde um aller Ungleichheit zu begegnen, ein Rähmchen in ganzer Größe lithographiert und jedem Vereinsmitglied bei seinem Eintritt übergeben. Nun wurde aber 1858 auch die Lichtbreite der Stöcke bestimmt auf 25,6 cm. Die Tiefe der Rute ist also reichlich 0,5 cm. Das gab wohl Veranlassung bei der deutsch-österreichischen Wanderversammlung in Köln 1880, nicht ein einheitliches Rähmchen, sondern ein einheitliches Stockmaß zu bestimmen. Es wurde nämlich bestimmt: „die Lichtweite soll 23,5 cm, die Höhe des Halbrähmchens 18,5 cm sein. Eine Erörterung über die Zweckmäßigkeit der Einheit der Maße ist unnütz, weil letztere selbstverständlich ist. Nur ist in Köln bei der Bestimmung der Hauptpunkt nicht getroffen, das ist: die Länge des Rähmchenträgers ist nicht bestimmt. Die Berechnung des Rähmchenträgers ist für uns möglich auf Grund unserer Beschlüsse von 1858. Nehmen wir an, daß die Rutentiefe 0,5 cm ist, so ist dies der Raum der Auflage auf beiden Seiten. Ist darum die Lichtweite des deutschen Stockes 23,5 cm, so ist die Länge des Rähmchenträgers $23,5 \text{ cm} + 2 \times 0,5 \text{ cm} = 24,5 \text{ cm}$. Daß diese Bestimmung des Rähmchenträgers nicht stattfand, hat bisher die Bestimmung in Köln nicht zu einer solchen gemacht, welche die Einheit förderte. Es giebt eine Menge Stöcke nach deutschem Rähmchenmaß, die ein um einige Millimeter verschiedenes Maß haben. Die Rahmen des einen Stockes passen nicht in die des anderen. Das könnte nun insofern verändert werden (und es sollte auch), daß man die Länge des Rähmchenträgers für alle deutschen Vereine bestimmt auf 24,5 cm, wie man die Höhe des Halbrähmchens auf 18,5 cm bestimmt hat. Damit ist dem Schwanken ein Ende gemacht für alle Zeit. Uns in Baden ist das einheitliche Rähmchenmaß sehr lieb gewesen und es ist uns nicht leicht geworden, an seiner Stelle ein unbestimmtes neues Maß anzunehmen. Auch ließ sich so schnell das alte Maß nicht beseitigen. Trotz-

dem hat sich das neue Maß bei uns schon weit verbreitet und wird sich immer mehr verbreiten. Um so wichtiger ist für uns die Bestimmung der Länge des Rähmchenträgers. Und so hindert gar nichts, daß wir unserer badischen Gewohnheit, einheitlich vorzugehen, treu bleiben. Deswegen werden wir gut thun, den Wabenträger des deutschen Rähmchens mit 24,5 cm zu nehmen. Die Beute mag eine Nuten- oder Leistenbeute sein. Denn darum ist der Beschluß von Köln durchaus unzulänglich, daß er stillschweigend die Leistenbeute übergeht. Mag man in Norddeutschland seine Gründe haben, nur den Nutenstock zu gebrauchen. Wir haben im Süden sehr tüchtige Bienenzüchter, ich nenne nur einen, unseren Wanderlehrer Fütterer, welche sich für die Leistenstöcke entschieden haben und auf Grund gemachter Erfahrung keinen Grund haben, von den Leistenbeuten abzugehen. Die Sichtweite der „Leistenbeute“ mit deutschem Maß darf nicht 23,5, sondern muß 24,8 sein, da der Wabenträger 24,5 lang ist und Spielraum haben muß.



Die Rähmchen müssen genau winkelrecht sein und werden mit einer Maschine hergestellt. Arbeit aus der Hand und Augenmaß ist zu widerraten, weil dadurch Ungenauigkeiten entstehen. Man nagelt die Rähmchen jetzt allgemein. Um die Waben im richtigen Abstand von einander zu haben, werden in den Wabenträger auf einer Seite 2 Stifte eingeschlagen. Die Breite des Wabenträgers soll mindestens 25 mm betragen, die Dicke 5 mm. Die 2 Stifte werden ein jeder bis 10 mm Höhe in das Holz eingeschlagen. Je nach der Breite des Wabenholzes richtet sich die Länge, mit welcher

der Stift aus dem Rähmchenträger hervorsteht. Derselbe soll samt dem Stift 3,5 cm breit sein. Um auch hier genau zu gehen, bedient man sich der Nagelmaschine von Gettich in Schonach.

Nicht die Glocken- und Cylinderform konnte bei dem beweglichen Bau verwendet werden, man mußte für die Rähmchen neue Wohnungen schaffen. Da war dem Erfinder gewiß ein weites Thor aufgemacht. Und er hat es sich zu Nutzen gemacht. Zwar Dzierzon selbst imkert meist heute noch mit Stäbchen, Wabenträger ohne Seitenschenkel. Seine Bienenwohnungen sind durchaus nicht kostbar und besonders künstlich erdacht. Nicht die Wohnung, das Rähmchen machen die Bienenzüchter, den Honig, das Volk zu einem starken Volke. Die richtige Behandlung, der einsichtsvolle Betrieb bringt Erfolg. Eine einfache Kiste mit Leisten, auf welche man Wabenträger auflegt, oben mit einem beweglichen Deckel versehen, ist schon eine Dzierzonwohnung. Darüber, wie die Kästen beschaffen sein müssen, hat Dzierzon nur das Eine gesagt: die Waben müssen beweglich sein, man muß sie herausnehmen, durch andere ersetzen können. Alles andere hat er anderen überlassen. Da war nun das erste, sich wieder des Strohes als Material für die Bienenwohnungen zu bedienen. Man machte Versuche mit dem Flechten nach bisheriger Art. Und es ging auch.

Dettel-Stock oder Strohprinz.

Dettel, Geistlicher in Böhmen, konstruierte eine Stroh-
presse, in welcher Kästchen gefertigt werden konnten, welche 4 Rähmchen aufnehmen. Diese Presse wurde später so vergrößert, daß man mit ihr Kästchen herstellen kann, welche 4 Doppel-
rähmchen fassen (Fig 8). Diesen Stock nannte man auch den Stroh-
prinzen. Die einzelnen Kästchen werden zusammengesetzt, nach Bedarf vermehrt. Der Kopf und

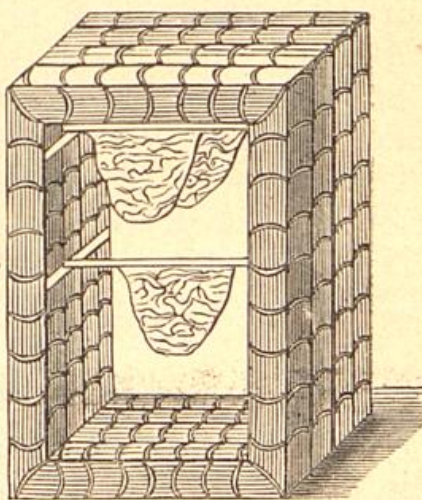


Fig. 8.

Schluß des Stockes ist auch durch eine gepreßte Strohwand gebildet. Alle Kästchen werden, wenn der Stock zusammengestellt ist, fest verbunden durch eine Leiste, die hinten und vorn eine Schraube hat. (Fig 9.) Dieser Strohprinz ist ein ganz vorzüglicher Ueberwinterungsstock und auch vielfach im Gebrauch. Er

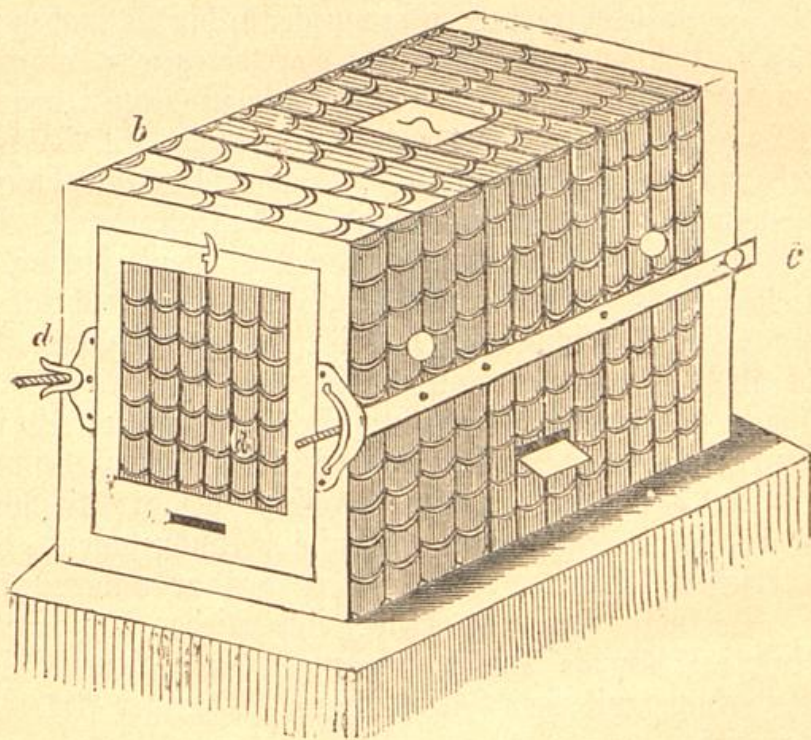


Fig. 9.

ist von unverwüßlicher Dauerhaftigkeit. Wer aber denselben verfertigen will, muß eine genaue Anleitung dazu haben. Dettel hat eine solche geschrieben, welche in Prag bei Ehrlich 1857 erschienen ist. Seitdem hat übrigens der Stock schon viele Verbesserungen erhalten, wozu gehört, daß er zwei Rähmchen über einander aufnimmt. Auch das Rähmchenmaß ist seitdem ein anderes geworden bei uns und müßte die Preßmaschine so gefertigt werden, daß sie dem deutschen Rähmchen entspräche.

Blätterstock, Rahmenstock.

Neben diesen Bemühungen, Wohnungen aus Stroh für die bewegliche Wabe zu schaffen, stehen die, welche an der

Rahmenbude eines Genfer, F. Huber, anknüpfen und aus den einzelnen Rahmen den ganzen Stock in der Weise zusammensetzen, wie Dettel seine Kästchen zusammensetzt. (Fig. 10.)

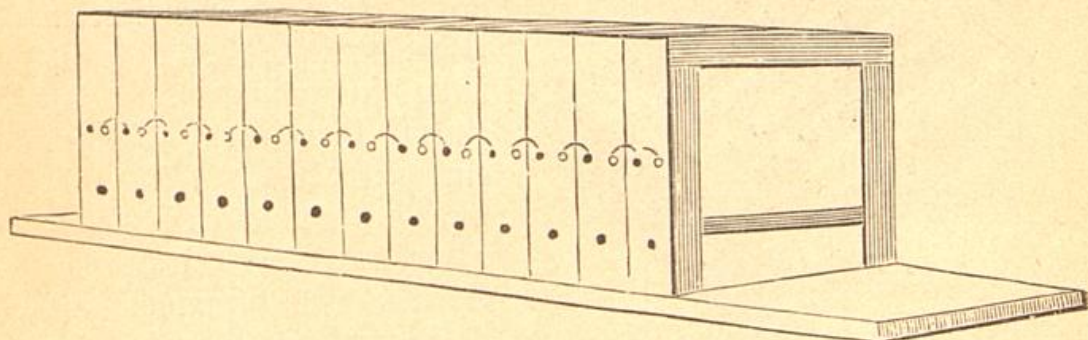


Fig. 10.

Die Zusammensetzung erfordert, daß die Rahme aus sehr starkem, mindestens 2 cm starkem Holze gearbeitet ist. Es wird Rahme an Rahme gefügt und dadurch der Stock vergrößert. Die Verbindung dieser Rahmen geschieht untereinander durch Häkchen und noch in der Weise der Dettel'schen Prinzstöcke durch Leiste mit Schraube. Bei der Behandlung ist man alsbald am gewünschten Ort, indem man die 4. 6. 10. u. Rahme je nach Belieben herausnehmen kann. Da die Rahmen wie einzelne Blätter des ganzen Stockes erscheinen und behandelt werden können, so heißt man den Stock den Blätterstock. Der Ingenieur Köster hat über die Herstellung und Behandlung dieses Stockes eine sehr lehrreiche Schrift geschrieben.

Kasten von Braun und der Mobilissimus.

An die Christ'schen Kästchen knüpfte Pfarrer Braun in Rheinbaiern an, und schlug vor, diese zu einem beweglichen Stocke zu verwenden und demgemäß umzugestalten. Dabei kam ihm sehr zustatten, daß diese Kästchen nach der Breite es gestatten, einen Wabenträger des badischen Rähmchens auf eine am obern Rande eingefügte Kute aufzulegen. Die Tiefe des Kästchens läßt es zu, 7 solche Wabenträger unterzubringen. Da aber das Kästchen nur 10,5 cm hoch ist, so mußten zwei derselben miteinander verbunden werden, um

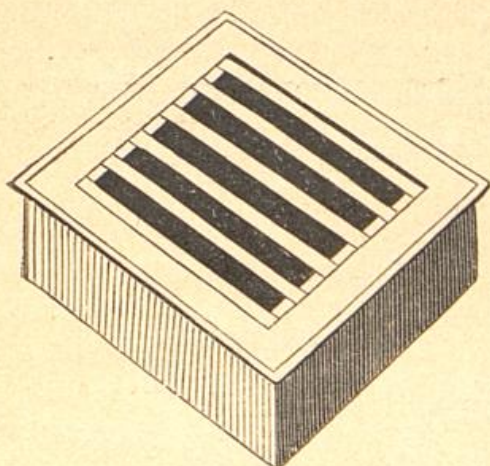


Fig. 11.

Flugbrett ist mit einer

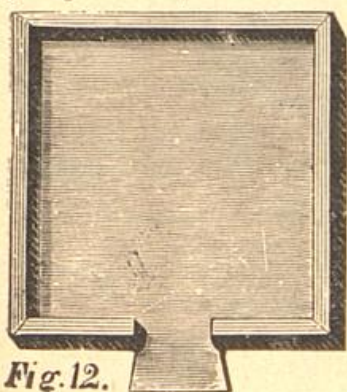


Fig. 12.

zupassen, hat Braun ein

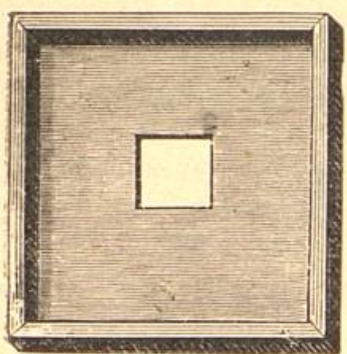


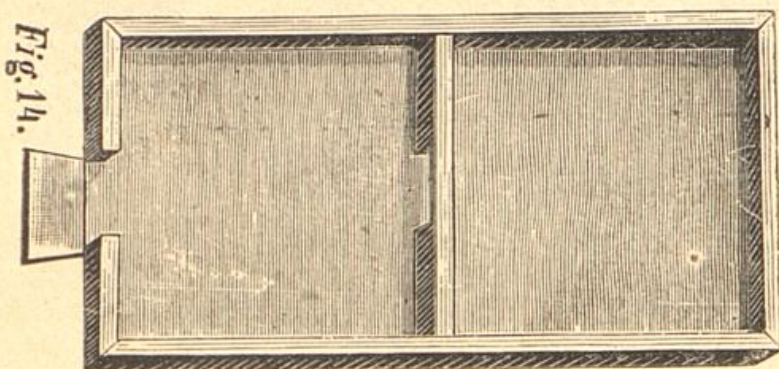
Fig. 13.

Stock herzustellen ist, der in gewisser Beziehung den dreietagigen Wohnungen entspricht. Da mit jedem neuen Kästchen eine Raumerweiterung von sieben Rähmchen stattfindet und nichts

die Höhe für ein badisches Rähmchen zu erhalten. So entstand das Braun'sche Kästchen. Da es für einen starken Schwarm nicht Raum genug hatte, so machte Braun aus einem Prinz'schen Kästchen ein Halbkästchen (Fig. 11) und stattete es mit Halbrahmen aus. Der Braun'sche Stock setzt sich zusammen aus 2 Braun'schen Ganzkästchen und einem Halbkästchen. Das

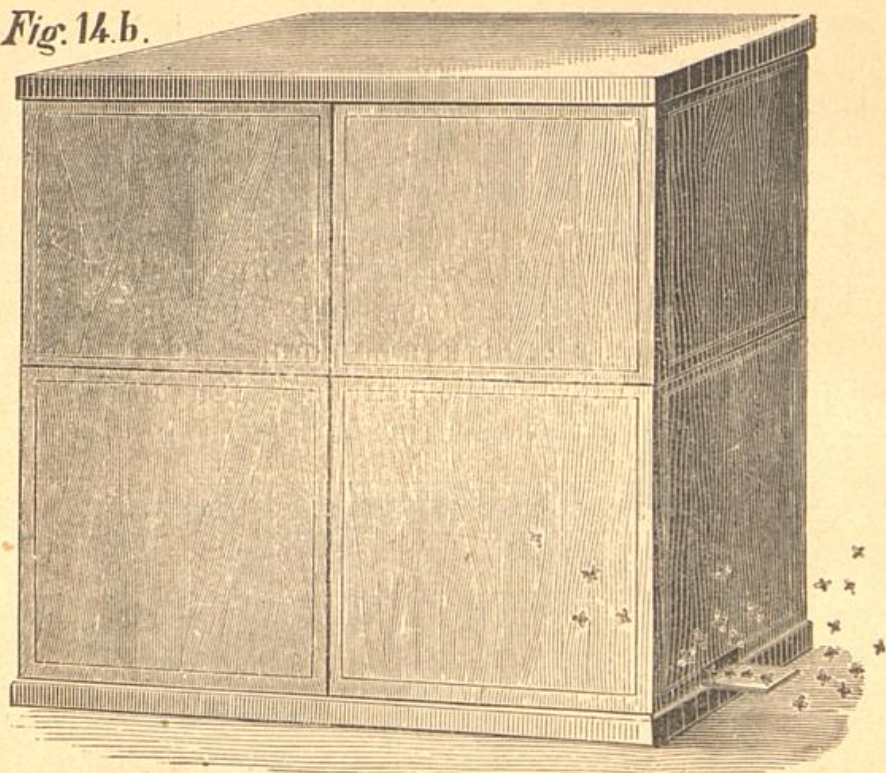
2 bis 3 cm hohen Rahme beschlagen, die der Größe des Kästchens entspricht. In diese Rahme ist das Flugloch eingelassen. (Fig. 12.) Der Deckel des Stockes hat an seiner Auflage eine ebensolche Rahme, welche 7 bis 8 mm hoch ist und gestattet, daß die Bienen über den obersten Rähmchen-träger unter der Decke weggehen können. Um den Stock ganz den neueren Fortschritten im Betrieb anzupassen, hat Braun ein Scheidebrett (Fig. 13) angewendet, das unten und oben eine solche Rahme, 7 mm hoch, hat. Dasselbe besitzt eine Oeffnung, Schlitz, rundes oder vier-eckiges Loch. Das Brett wird zwischen zwei Kästchen geschoben und damit Brutraum und Honigraum von einander geschieden. Eine Oeffnung der oberen Rahme an dem Scheidebrett gestattet sogar ein zweites Flugloch, so daß mit diesen Braun'schen Kästchen ein

hindert auch 4 Kästchen aufzusetzen, so ist ersichtlich, wie zweckmäßig ein solcher Stock ist. Weil jedes einzelne Kästchen, das Flugbrett, der Deckel und im Kästchen jede Rahme beweglich ist, so ist dem Braun'schen Stock gewiß seine Brauchbarkeit nicht abzuspochen. Aus diesen Braun'schen Kästchen setzt sich der Mobilissimus (Fig. 14b) zusammen. Braun baut die Kästchen auf. Der Mobilissimus setzt zwei solcher Kästchen hintereinander. So liegt der Unterschied eigentlich nur am Flugbrett. Dasselbe hat die Länge der beiden Kästchen die hintereinander stehen. Die Rahme ist also Doppelrahme. Da aber, wo die beiden Kästchen sich treffen, ist eine Brücke (Fig. 14a) ange-



bracht, durch welche die Bienen das hintere Kästchen auffuchen können. Die Braun'schen Kästchen werden doppelwandig hergestellt, um jeder Witterung trocken zu können. Das ist leicht zu bewirken. Eine 2 cm breite Leiste läuft oben und unten am Kästchen ringsherum. Was dazwischen liegt, wird mit Heu oder Stroh ausgefüllt und von Leiste zu Leiste um den Stock herum Pappdeckel oder dünnes Brett als Verschalung gezogen. Ebenso wird der Deckel oben mit einer 2 cm breiten Leiste umschlagen und der Innenraum, der sich nun bildet ausgefüllt mit Papier oder Stroh zc. und das Ganze verschalt. Damit bei den Operationen die Kästchen leicht von einander zu trennen sind, wird am untern Rande, wo sie aufsitzen, ein Selbandstreifen ringsherum befestigt. Dasselbe findet am Deckel statt, auf der Rahme, die auf dem Kästchen aufliegt. Es ist vielleicht zu tadeln, daß für diesen Stock, den Braun'schen wie den Mobilissimus, kein Lärm gemacht wurde. Und doch ist es besser, wenn das nicht geschieht.

Fig. 14.b.



Denn das Gute schlägt auch ohne Lärm durch und was erst durch Lärm und Lob sich durchzwängen muß, ist oft von sehr kurzer Dauer.

Bogenstülper.

Eine besondere Stellung unter den Stockformen nimmt der von Gravenhorst erfundene Bogenstülper (Fig. 15) ein. Das Material zu seiner Herstellung, ist Stroh, welches wie oben beschrieben, in Bülste gebunden wird, die aneinander genäht werden. Die Absicht des Erfinders, den Stülpkorb, Strohkorb beweglich zu machen, ist so sehr erreicht, daß man wohl sagen darf „ein besseres Neues“ ist auf diesem Gebiete unmöglich. Freilich ganz konnte der Strohkorb nicht bleiben was und wie er war. Gravenhorst hat ihn aus der Rundform zu einem Rechteck auseinander gezogen. Dieses Rechteck hat etwa den dreifachen Inhalt eines großen Strohkorbcs und faßt 16 Rahmen. Daneben giebt es kleinere Bogenstülper zu

8 Rahmen. Urteilt man nur nach der äußeren Erscheinung, so gefallen die kleineren besser. Auch kann man von ihnen sagen, sie sind handlicher im Gebrauch. Es ist eine Arbeit,

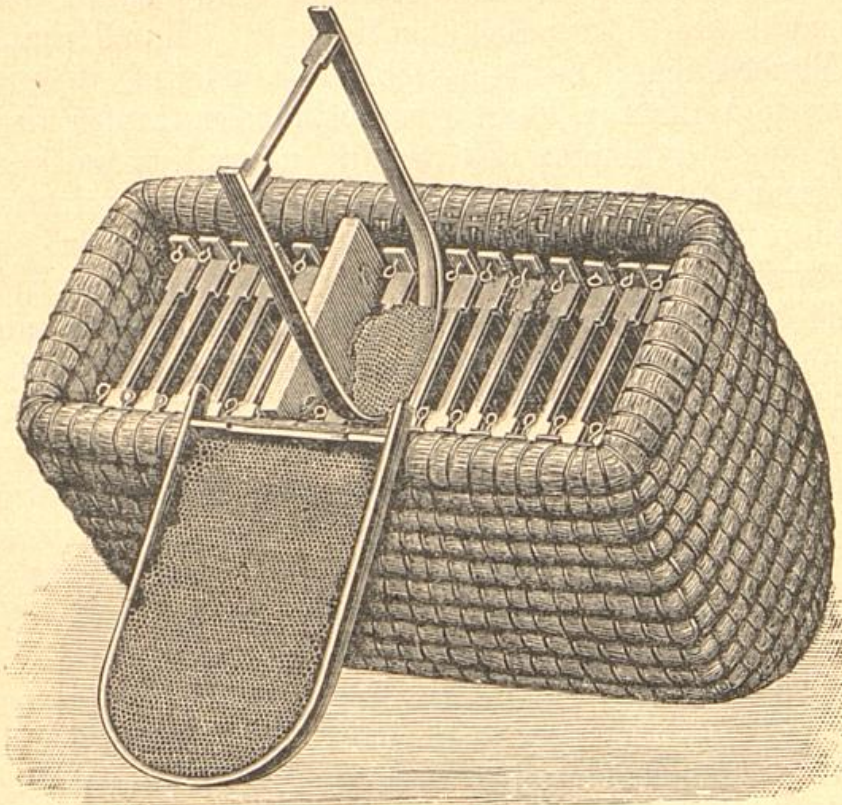
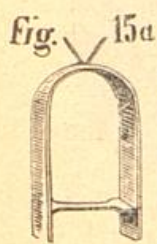


Fig. 15.

die einen starken Mann erfordert, den Bogenstülper zu 16 Rahmen herum- oder herunterzunehmen, wenn er besetzt ist. Ist er mit Honig gefüllt — geht es kaum. Bei dem kleineren ist das natürlich leichter. Man hat deshalb an diesem großen Bogenstülper herum erfunden. Dazu gehören die Bogenstülper, die sich um eine Ase drehen. Auch hat man ihn leichter machen wollen, indem man ihn durch Strohpressung anstatt Strohwalste herstellte. Wer den Bogenstülper herstellen will, muß sich nicht bloß das Lehrbuch von Gravenhorst, sondern auch die eiserne Form kaufen, über welche in gleicher Weise, wie es bei den Strohkörben geschieht, die umwickelten Strohwalsten geflochten werden. Nur ist dabei eines nötig, daß der Wulstring, durch welchen das Stroh fortlau-

send weiter gehen muß, mindestens noch einmal so dick ist als bei der Herstellung unserer gewöhnlichen Strohkörbe. Davon darf nicht abgewichen werden, weil sonst beim Herumnehmen des Stockes die Wände weichen und damit auch die Rähmchen aus ihrer Stellung kommen. Ein Versuch, um die Wände dünner, den Korb leichter zu machen, ist gemacht, indem man in dem Wulst ein Holzstäbchen laufen ließ von der Länge der Wand. Hierbei ist namentlich zu beachten, daß wenn die letzten Wulsten gelegt werden, entweder die Stäbchen wegbleiben oder doch genau gerichtet werden, daß sie das Einsetzen der Hefnägel für die Rähmchen nicht hindern. Etwas leichter ist dieser Korb. Freilich ist er dann nicht so warmhaltig. Für uns Süddeutsche ist das aber auch nicht nötig. Unsere süddeutschen Körbe haben in den härtesten Wintern den Bienen Schutz gewährt. Das Rähmchen des Bogenstülpers ist gebogen und hat oben 2 Stifte (Fig. 15a),



mit welchen es sich in die Barge, die im Haupt des Bogenstülpers der Länge nach läuft und die ebenfalls Abstandsstifte hat, einfügt. Der Bogenstülpers wird von unten behandelt durch Herumnehmen. Die Operationen gehen für den geübten Bienenzüchter nicht schwer. Auch stechlustige Völker kommen durch die Herumnahme des ganzen Stockes in Furcht und sind nicht so widerspänstig. Während der Operation muß an die Standstelle immer ein leerer Korb gestellt werden. So spricht für dessen Einführung sehr vieles, auch die billigere Herstellung der Wohnung. Doch hebt sich diese teilweise auf durch den größeren Stand, den der Bogenstülpers beansprucht. Es sind namentlich zwei Bedenken, die neben der Schwere des Stockes und der Unmöglichkeit für schwächere Arme, mit ihnen zu operieren, hervorgehoben werden. Das eine ist die Verschiebung der Rähmchen. Sobald man nach der einen Seite die Drehung beginnt, drängen naturgemäß die Rähmchen an die Wand hin. Dieses Drängen ist um so stärker je besetzter der Stock. Man könnte ja die Bienen mit Rauch vor der Drehung in die Höhe treiben. Das hilft etwas. Aber es kann vorkommen, daß man bei der Drehung selbst schon viele Bienen erdrückt, namentlich die Jungen, die nicht laufen

und zurückgehen wollen. Auf gleicher Linie liegt das zweite Bedenken. Das Einsetzen der Rähmchen kann leicht dahin führen, die Königin zu beschädigen, zu quetschen. Wer schon mit Bogenstülpern zu thun gehabt, wird dieses Bedenken nicht so leicht hin zurückweisen. Man kann ja schon sagen, daß man das Einsetzen, sanft, gefahrlos, mit der Zeit lernt. Aber es lernt sich das nicht so leicht. Einen besonderen Vorzug hat der Bogenstülper gleich dem Stülperforb, daß die Wärme im Haupt auf einen kleineren Raum sich beschränkt. Bei uns in Süddeutschland sind gegenwärtig die Hauptlehrer Roth in Försch und Brunn in Vogelgrün im Oberelsaß begeisterte Verteidiger des Bogenstülpers. Letzterer hat eine Flechtchule zur Herstellung gegründet und die Stöcke, welche er liefert, sind schön, gut und billig. Doch hat sich der Bogenstülper bei uns in Süddeutschland kaum, aber auch in Norddeutschland nicht in besonderem Grade einheimisch gemacht. Ursache mag wohl auch sein, daß wer dieses System annimmt, von nahezu allen Werkzeugen fast kein einziges mehr brauchen kann.

Die Lagerkästen.

Die Form der auf Grund der beweglichen Rahme selbstständig und ohne Anschluß an bisherige Korb- oder Kastenformen konstruierten Wohnungen war ursprünglich der einetage Lagerstock. Die Vergrößerung desselben geschah nach hinten durch Einsetzen neuer Rahmen. Man baute Kästen so lang, daß 18, 20 Rahmen hintereinander Platz hatten. Bei Benützung eines Bienenstandes machte man diesen Lagerstock nicht bloß von hinten durch Fenster und Thüre, sondern auch von oben zugänglich durch einen abnehmbaren Deckel. Die Rähmchen wurden mit Deckbrettchen bedeckt. Wo man aber keinen Stand zum Einstellen hatte, da machte man die Decke fest, stellte zwei Lagerstöcke auf ein Gestell nebeneinander, auf diese weitere zwei und sofort, daß man eine 4-, 6-, 8- und 10Beute erhält, die dann mit einem beweglichen Dach gedeckt wurde. Da das Operieren sehr beschwerlich wurde wegen der Tiefe der Lagerstöcke mit fester Decke, so

machte man sie $1\frac{1}{2}$ stöckig. Um den freistehenden Stöcken Halt, Wärme und Dauer zu sichern, machte man sie doppelwandig mit einem Zwischenraum, der mit Spreu oder Spänen ausgefüllt wurde. Da, wo beide Lagerstöcke nebeneinander zu stehen kommen, war die Wand nur einfach, und hatte im ersten Drittel unten an dieser Wand einen kleinen Keilver- schluß, bei dessen Wegnahme die Bienen von einem zum an- dern Stock kommen konnten. Die Fluglöcher legte man auf die Seite, um das Zusammenfliegen der Bienen verschiedener Stöcke zu verhindern. Das war eine für den Bienenzüchter äußerst beschwerliche Stockform. Wer in diese Tiefe hinein operierte, den mißhandelten die Bienen derart, daß er lange daran dachte. Diese Stöcke wurden daher nicht gerne auf- gemacht. Die Völker überließ man meist sich selbst. So zwang die Not dazu, eine andere Form zu suchen und man fand sie in der Ständerform. Erst seitdem diese sich all- gemein eingeführt hat, machte der Betrieb auch Fortschritte. Die Lagerstöcke sind ganz verschwunden. Wer sie einmal hatte, denkt jetzt noch mit Grausen an die ausgestandenen Qualen.

Die Berlepschbeuten. Der Ständer.

Der Erfinder dieser Ständer (Fig. 16). ist von Berlepsch

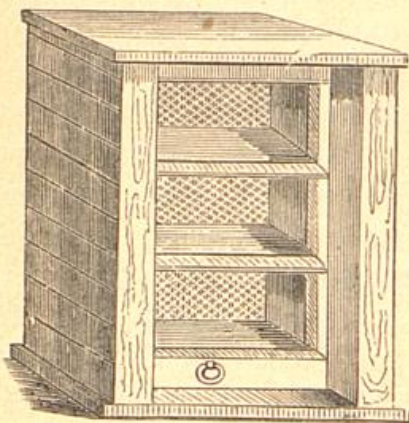


Fig. 16.

Der Ständer ist eine geschlossene und unteilbare Wohnung, in welcher die einzelnen Rahmen, in Nuten oder auf Leisten laufend, einge- fügt werden. Er hat eine Tiefe, welche 12—15 Rähmchen faßt und eine Höhe, daß 3 Halbrähmchen übereinander hängen. Jede Rähm- chenabteilung nennt man eine Etage. Dieser Stock hat also 3 Etagen. Zwischen der 2. und 3. Etage muß soviel Raum bleiben, daß ein voll- ständiges Abschlußbrett eingeschoben werden kann. Dasselbe kann auch von Anfang bei Fertigung des Stockes festge-

macht werden. Es ist dann in demselben entweder ringförmig oder eckig eine Oeffnung für die Einlage eines Absperrgitters angebracht. Da, wo das Abschlußbrett zwischen der 2. und 3. Etage verschiebbar ist, hat man diese Oeffnung nicht unumgänglich notwendig. Die 3. Etage hat ebenso wie die 1. Etage ein Flugloch. Ein Fenster, was entweder für 2 Etagen durchlaufend ist und für die 3. Etage besonders, so daß dasselbe auch für die untere Etage allein verwendet werden kann, bietet die Möglichkeit, den Stock beliebig zu vergrößern und zu verkleinern. Das Fenster der unteren Etagen und das der 3. Etage gehen nur soweit herunter, daß ein viereckiger Keil von etwa 5 cm im Quadrat eingelegt werden kann, um den ganzen Verschuß zu bewirken. Entfernt man diesen Keil, so kann man bequem ein Futtergeschirr einschieben. Auch ist das Fenster leichter zu öffnen. Noch gehört ein Gitterfenster von Drathgaze zu diesem Stock, das den Stock so gut wie die Thüre abschließt. Dieser 3etägige Ständerstock ist bei uns am weitesten verbreitet. Seine Maße sind ursprünglich von Berlepsch gegeben, später in unser badisches Maß und schließlich in das allgemeine deutsche Maß übertragen worden. Man glaubte sich anfangs mit 2etägigen Ständern begnügen zu können und sie sind noch vielfach auf den Bienenständen zu treffen. Mit den Erfahrungen wuchs auch die Einsicht, daß der 3etägige Ständer dem 2etägigen vorzuziehen ist.

Die 3etägigen Ständerstöcke sind den 2etägigen vorzuziehen, weil die 3. Etage mit besonderem Flugloch im Sommer als Honigraum und im Winter als Ueberwinterungsraum für kleine Völker benützt werden kann. Wer aber 2etägige Einbeuten hat, kann sich ganz gut so helfen, daß er an deren Decke ein großes Spundloch sich ausbohrt und auf die Decke des 2etägigen Stockes eine einfache Etage, eine Sommerwohnung ohne Verkleidung der Seitenwände, auch ohne Boden aufsetzt. Im Winter wird die Oeffnung natürlich geschlossen und der Raum mit Heu ausgefüllt. Neben den Einbeuten hat man Mehrbeuten konstruiert, für 9, 10, 20 u. Völker. Man nennt sie Pavillon (Fig. 17). Man spart dabei. Die einzelne Wohnung steht bei den Pavillons verhältnismäßig

billiger. Nun müssen aber bei den Mehrbeuten die Fluglöcher nahe zusammen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß

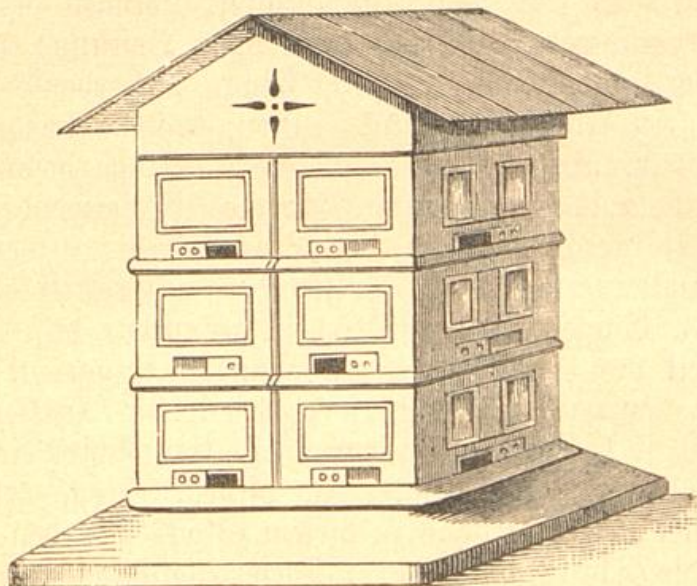


Fig. 17.

hierdurch oft die Königin bei ihrer Rückkehr ihren Stock verfehlt, im fremden Stock abgestochen, ihr eigenes Volk aber weislos wird. Man hat zwar diesem Uebelstand einigermaßen abgeholfen, durch verschiedene Farben, mit denen man die Flugbretter und die Stöcke ums Flugloch herum bestrich. Auch brachte man Abweisbretter zwischen den Fluglöchern an. Allein bei allem dem dauert der Mißstand des Eingehens der Königinnen bei den Mehrbeuten dennoch fort. Nur ein erfahrener Bienenzüchter wird sowohl bei der Besetzung einer Mehrbeute, wie auch bei der Behandlung die rechten Wege zu gehen vermögen, ein Anfänger aber sich Gefahren und Schaden aussetzen. Zudem ist die Herstellung der Mehrbeuten sehr schwierig.

Auch die kleinsten Durchgänge werden von den Bienen, wo es irgend geht benützt, um in das benachbarte Volk einzubrechen. Dann ist immer die Königin gefährdet. Meist vereinigen sich diese Stöcke. Der Bienenzüchter aber hat den Verlust eines Volkes zu beklagen. Beim Schwärmen der Bienen entsteht im Kasten großer Lärm. Auch den anderen Völkern teilt sich in Folge dessen die Erregung mit. Das alles

spricht entschieden dafür, mit Einbeuten zu imkern, jedenfalls mit denselben anzufangen und so lange mit ihnen fortzufahren, bis man viele Erfahrungen gesammelt hat. Eine Einbeute herzustellen ist für den, welcher Geschick hat und mit Hobel und Hammer umgehen kann, so schwierig nicht. Doch traut sich mancher mehr zu, als er kann. Die Folge ist dann ein ungenau gebauter Stock und dieser ist für den Bienenzüchter eine Last, so lange er denselben mit einem Volke besetzt hat. Wer darum nicht ganz sichere Beweise aus vielfach schon bethätigter Meisterschaft im Anfertigen von Gegenständen mit Hobel und Hammer besitzt, der lasse zumal im Anfange sich seinen ersten Stock anfertigen und zwar lasse er sich denselben von einem erfahrenen und bekannten Bienenschreiner fertigen. Es ist nicht jeder Schreiner auch ein Bienenschreiner. Nur der Schreiner, welcher Bienenzucht betreibt und sich auch schon auf Ausstellungen mit Wohnungen hervorgethan hat, bietet Garantie, daß, was er verfertigt, auch brauchbar ist. Man glaubt es dem Handwerker im Ort schuldig zu sein, auch die Ausgabe etwas zu verringern, zumal wenn man eigene Bretter zur Arbeit geben kann. Gut! Dann kaufe man aber wenigstens den ersten Stock vom bewährten Bienenschreiner und lasse die folgenden Stöcke von dem Ortschreiner diesem ersten Stock genau nachbilden.

Bei jeder Herstellung einer Einbeute ist aber zu beachten:

1. Die Bretter müssen den Linien des Holzes folgend so verwendet werden, daß bei den Seitenbrettern, die stehen müssen, auch die Linien senkrecht stehen, bei Boden-, Stirn- und Deckelbrettern die Linien nach rechts und links laufen. Geschieht das nicht, so verzieht sich beim Wachsen oder Schwinden des Holzes der Stock.

2. Die Zusammensetzung der Bretter kann nicht durch bloße Verleimung stattfinden, sondern muß gesedert sein. Besser als Leim ist Käsekitt. Man gewinnt diesen Kitt indem man weißen Käse, wie er von der Sauermilch gewonnen wird, mit pulverisiertem Kalk oder Kalkstaub vermischt und so fein verreibt, daß es eine dünne streichbare Masse wird. Solches Bindemittel widersteht auch dem Einfluß der Witterung mehr als Leim.

3. Die Bretter, welche zum Stock verwendet werden, sollen trockene, gerade, nicht geworfene Bretter sein. Sie müssen dick genug sein, daß sie gesedert werden können und durch die Ruten nicht geschwächt werden. Man verwendet das Pappelholz, aber auch Tannenholz. Doch darf letzteres nicht zu stark harzig sein.

4. Ob die Einbeute in einem Stand untergebracht wird oder mit Dach versehen im Freien steht, so müssen Stirn- und Seitenwände doch so verkleidet sein, daß ein Hohlraum zwischen Verkleidung und Kastenwand entsteht, der entweder mit Spreu, Heu, geschnittenem Stroh ausgefüllt wird, oder auch leer bleiben kann, wenn die Verkleidung in der gleichen Weise hergestellt ist d. h. luftdicht schließt, wie die innere Wand.

5. Das Zusammenzinken der Bretter und Einschieben der innern Wände auf Boden und Deckel darf der Genauigkeit gar keinen Eintrag thun. Unumgänglich nötig ist es aber nicht, da ein Einschrauben, auch Annageln mit guten Schrauben oder Nägeln ebenfalls gute Dienste thut.

6. Die Genauigkeit bis ins Einzelne und zwar gleichmäßig bei jedem Stock ist unumgänglich nötig. Dabei ist namentlich zu achten, daß die Rahmen der 2. Etage auf dem Wabenträger der unteren Etage nicht aufsitzen, sondern ein Zwischenraum von 6,5 mm vorhanden ist. Denselben Zwischenraum von 6,5 mm müssen die Bienen von der oberen Seite des Wabenträgers bis zum Einschub Brett, das die 2. von der 3. Etage abschließt, haben und der gleiche Zwischenraum muß bestehen zwischen dem Träger der 3. Etage und dem Deckel des Stockes.

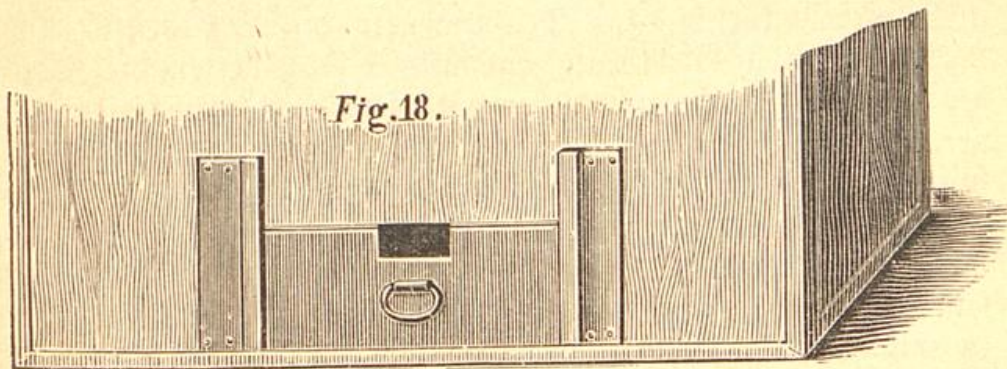
7. Es leuchtet aus dem vorigen ein, daß es nicht gleichgiltig ist, wie stark das Holz des Wabenträgers und des unteren Rähmchenabschlußholzes ist, da sich hierdurch bei allzu starkem Holze dieser Zwischenraum von 6,5 mm auf 2 und 3 mm verringern könnte und den Bienen der Durchgang über das Rähmchen weg erschwert würde. Diese Stärke des Rähmchen-trägers muß bei dem badischen Rähmchenmaß etwas stärker sein als sie beim deutschen Maß zu sein braucht, weil das letztere kürzer ist. Wo man aber bei deutschem Maße wie es manchmal geschieht und namentlich als für den Winter=

siß günstig geraten wird, Rähmchen anwendet, welche durch die 1. und 2. Etage gehen, da muß auch der Wabenträger stärker sein. Sei dem nun wie ihm will, immer muß die Stärke der Träger bei allen Rähmchen die gleiche sein und darf nicht wechseln.

8. Die Ruten müssen so glatt ausgearbeitet sein, daß die Rähmchen beim Ziehen keinem Hindernis begegnen, das zu einer Erschütterung der Rahmen Veranlassung geben könnte.

9. Die Rahmen der ersten Etage müssen $1\frac{3}{5}$ cm vom Bodenbrett entfernt sein, daß die Bienen einen bequemen Ausgang haben und Gemüll, auch die toten Bienen den Durchgang nicht zu sehr hindern.

Das Flugloch des Zetagigen Ständers ist ein viel umstrittener Punkt. Schon über seine Gestalt gehen die Ansichten auseinander. Die einen befürworten das runde Flugloch. Andere ziehen das rechteckige vor. Ebenso verschieden sind die Ansichten über die Höhe und über den Ort, an dem es sich befinden soll. Zwar ist man bei der Einbeute darin immer einig, daß es in der Mitte der Stirnseite liegen soll. Aber während man von der einen Seite rät, es über dem Bodenbrett anzubringen und zwar bald mehr bald weniger hoch (1—2 cm), befürwortet man von anderer Seite seine Lage in gleicher Höhe mit dem Bodenbrett. Letztere Ansicht hat dann die meiste Berechtigung, wenn man die Verkleinerung im Winter von unten an aufwärts durch Einlegen eines Brettchens bewerkstelligt. Es bildet sich dann für Gemüll und tote Bienen von selbst eine Ablagerung, welche das Flugloch nicht verstopft. Verkleinert man aber das Flugloch von oben abwärts, dann ist es ratsam, das Flugloch 1 cm über



dem Bodenbrett anzubringen, denn die Bienen brauchen im Winter auch Luft. Das Flugloch soll mindestens 10 cm und nicht über 12 cm breit sein. Seine Höhe ist 1,3 cm. Ein Schieber von durchlöchertem Zinkblech (Fig. 18), in welchem ein Winterflugloch angebracht ist, kann entweder eingeschoben oder vorgeschoben werden. Das Einschieben von oben herunter ist aber bequemer.

Die Mehrbeuten, Pavillons.

Bei den Mehrbeuten (Fig. 19) richtet man das Flugloch bald höher, bald niedriger, bald seitwärts, um ein Verfliegen der Königin und Zusammenlaufen der Bienen aus verschiedenen naheliegenden Stöcken zu verhindern. Die Zweibeute hat das eine Flugloch rechts, das andere links am Ende der Stirnwand. Bei der Dreibeute bringt man die Fluglöcher so an, daß der mittlere Stock das Flugloch auch in der Mitte hat, die beiden zur Seite liegenden aber entweder an der rechten resp. linken Seite der Stirnwand oder vornen an der rechten resp. linken Seitenwand.

Bei Vierbeuten lassen sich bei den beiden Mittelstöcken die Fluglöcher an der Stirnwand zur Seite, bei den beiden Seitenstöcken am Ende der Längsseiten anbringen. Das gleiche ist bei der Fünfbeute mit 3 Fluglöchern an der Stirnseite, der des Mittelstockes in der Mitte die beiden links- und rechtsliegenden an der Seite der Stirnwand. Die an der Seite liegenden Stöcke haben das Flugloch am Ende der Längsseiten. Man setzt nun aber auch in der Höhe die Stöcke zusammen und erhält dann aus 2 Zweibeuten aufeinandergestellt die Vierbeute, aus 2 Dreibeuten die Sechsbente, aus 2 Vierbeuten die Achtbeute und aus 2 Fünfbeuten die Zehnbeute. Will man weiter gehen und setzt zu beiden Seiten die gleiche Zahl Beuten mit Ausflug nach Osten, Süden, Westen, so erhält man die Zwölf-, Achtzehn-, Vierundzwanzig-, Dreißigbeute. Doch erfordern diese Anlagen ein Kapital. Wer so weit geht, der muß schon ein ganz geschulter Bienenzüchter sein und wer soviel Kapital anlegen will, der legt es besser in Einzelbeuten an mit Ausflug nach der gleichen, der süd-

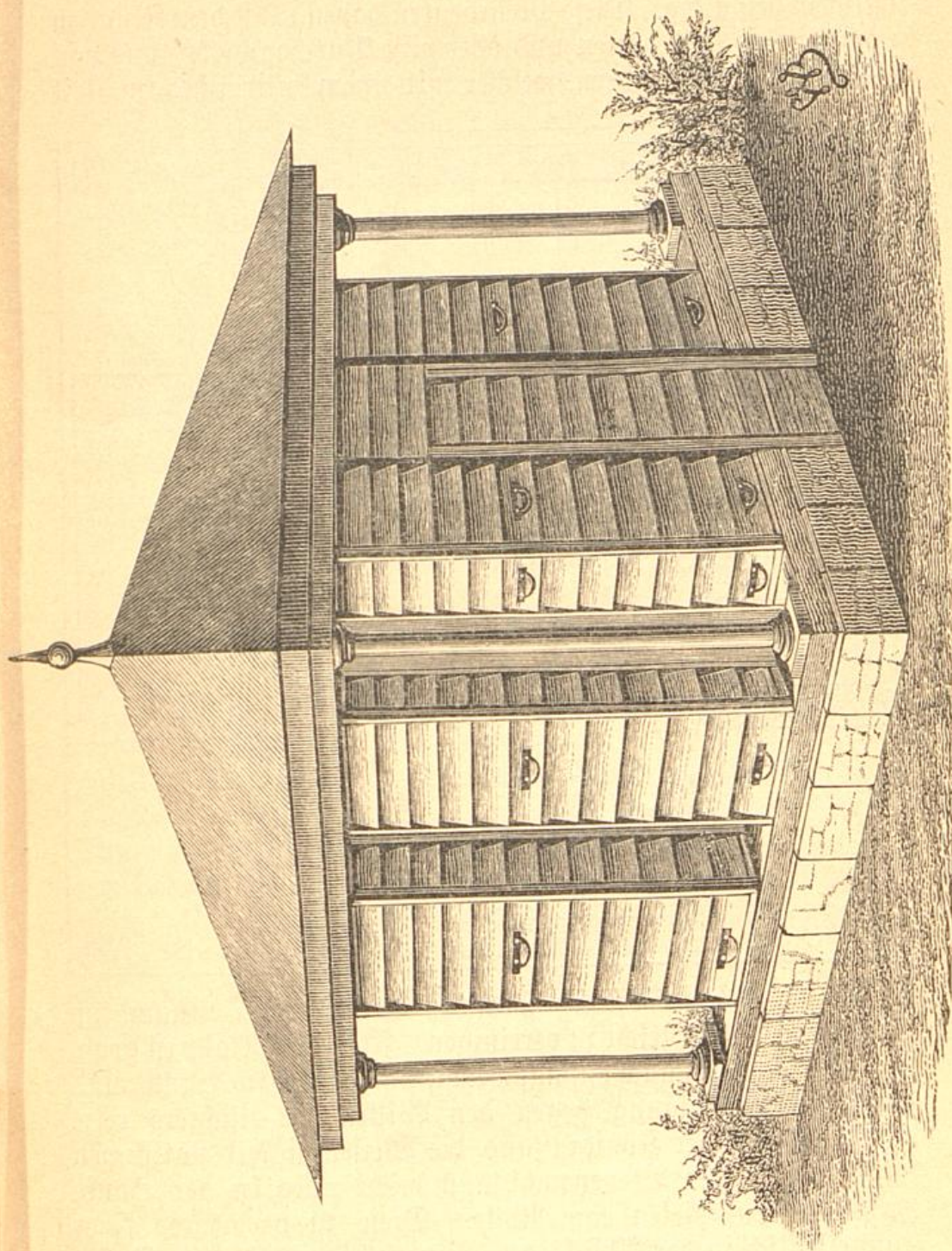
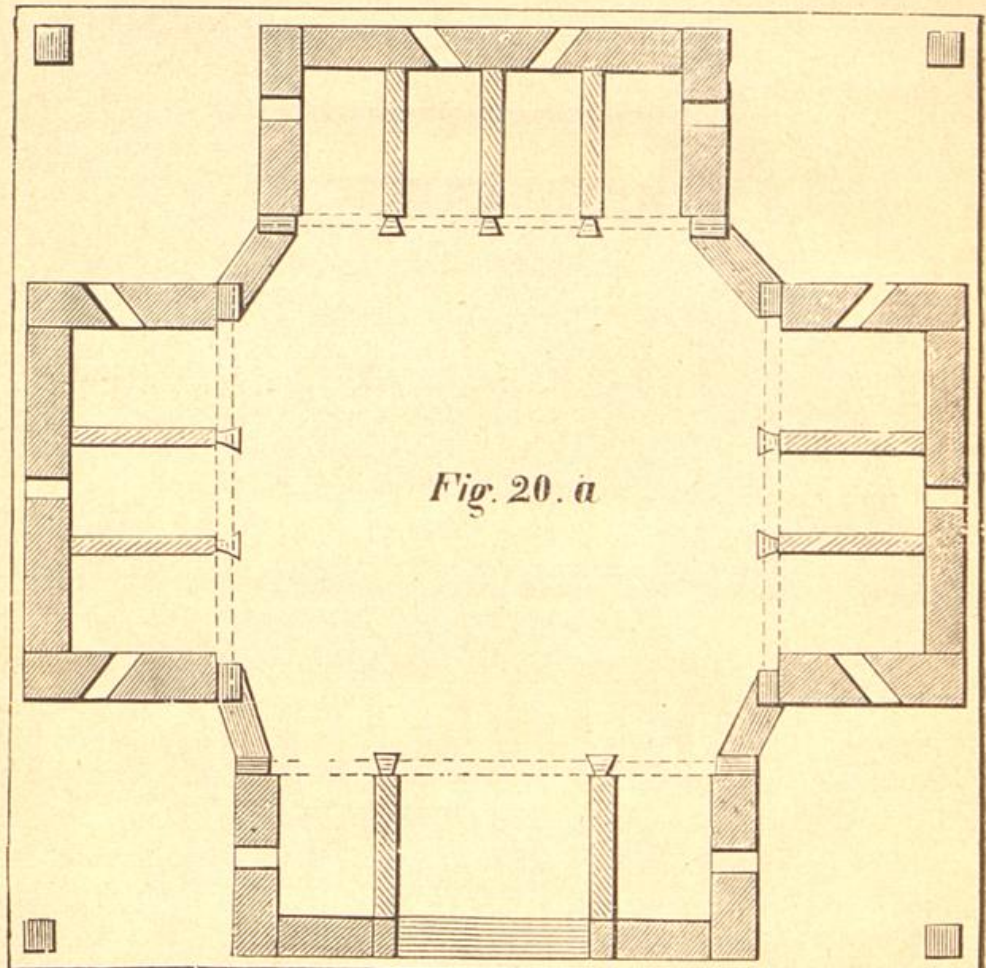


Fig. 19.

östlichen Richtung. Diese Mehrbeuten haben nebst dem Flugloch noch seitlich, auch unten und oben eine Durchgangsöffnung von einem Stock zum andern, welcher mit einem entsprechenden Keil



verschlossen werden kann. Man ist durch diese Oeffnung im Stande die Völker leicht zu vereinigen. Aber die Gefahr ist groß, weil das Klöbchen auch einmal weicht, namentlich im Winter und dann die Vereinigung gegen den Willen des Züchters resp. das Abstecken der Königin und die Weisellofigkeit stattfindet. Man hat in der Bienenzucht auch nicht alles in der Hand. Zufälligkeiten spielen eine Rolle. Diese zu vermehren kann nicht ernstlich in der Absicht des Bienenzüchters liegen. Dieser Durchgang aber vermehrt sie ohne etwas zu erreichen, das man nicht eben so sicher auf anderem Wege erreichen kann. Das

Bereinigen und Kunstschwarmbilden mit Hilfe dieses Durchganges kann eben so sicher auch auf andere Weise ohne Durchgang geschehen.

Der Ausflug der Bienen ist nicht so gleichgiltig und nicht so bedeutungslos als man gewöhnlich annimmt. Das ist richtig beim Ausflug, der nach Südost gerichtet ist, erhalten die Bienen früh die Sonne, kommen also früh zum Flug. Bei sonnigen Tagen im Frühling ist dieses wertvoll. Es kann aber auch sehr zum Unheil ausschlagen. Wie oft wehen rauhe Winde bei Sonnenschein! Dann erheben sich die Bienen, fliegen aus und gehen draußen zugrunde. Auch rasten die Bienen im Sommer, wenn die Mittagssonne sehr grell auf das Flugloch scheint, vor demselben, der Flug nimmt früh am Tage schon ab. Geht der Ausflug mehr nördlich oder westlich, dann bleiben allerdings die Bienen länger sitzen in der Wohnung, fliegen wohl an gewissen Tagen garnicht, aber sie verlieren auch nicht so viel Volk. Namentlich für die jungen Bienen ist die allzu sonnige Lage der Ausflug eine Gefahr. Bis die jungen Bienen zum Ausflug kommen, kostet es viel Honig. Verlust der Jugend ist großer Verlust, auch für den Bienenzüchter.

Viel wichtiger als die Himmelsrichtung des Ausflugs, ist der Schutz, den dieser Ausflug haben muß. Vor allem ist darauf zu sehen, daß der Wind nicht seitlich das Flugloch unmittelbar bestreicht oder die Bienen beim Anflug zurückwirft. Ueberhaupt soll die Lage des Bienenstandes vor starken Winden geschützt sein, so daß die Biene einen leichten und angenehmen Abflug und Zuflug hat. Auch soll der Schatten nicht zu spät eintreten, um das unthätige Vorliegen nicht zu begünstigen. Bei allgemeiner zugiger Gegend ist es gut, etwa 15 Fuß vom Bienenstand Bretterwände aufzurichten, um die Bienen vor dem allzustarken Wind und Zug zu schützen.

Es ist eine allseitig bestätigte Erfahrung: allen Mehrbeuten und Pavillons ist das Bienenhaus vorzuziehen mit zetagigen Einbeuten besetzt. Denn hier allein können die Kasten soweit von einander entfernt, auch in solcher Art von einander verschieden gehalten werden, daß das Verfliegen der

Königin, das Ineinanderlaufen der Völker nie zu befürchten ist. Hier auch kann im Notfall mit einem Verstellen des Stockes summarisch verfahren werden. Es war ja ein schöner Traum, diese kleineren Häuschen mit niedlichem Dache, eine süße Erinnerung daran, was man selber haben möchte und einstweilen seinen Bienen läßt, um es später auch und noch schöner zu haben! Aber immer träumen ist ein Anzeichen von Krankheit und nicht schön. Man muß einmal aufwachen und der nüchterne Gedanken nach dem Erwachen hieß: lieber ein Bienenhaus! Nun kann ja ein Bienenhaus auch verschiedene Gestalt haben. Es kann hinter dem Standort für die Völker auch einen geschützten Raum für den Züchter haben. Warum sollte der Züchter der Witterung preisgegeben sein? Seine Bienen teilen bei der Operation sein Schicksal. Nicht immer läßt letztere sich auf gut Wetter verschieben. Das mag thun wer's kann. Im Nichtfall aber thuts auch die Bank, welche gedeckt ist, auf welcher die Kasten stehen. Der Bienenzüchter richtet sich dann bei der Witterung ein. Gerade in dieser Beziehung ist ein Luxus nur dem gestattet, der sich denselben leisten kann. In der Beute und deren Anlage giebt es keine „wenn“ und „aber“, da muß alles klipp und klar sein — im Stande streckt sich jeder nach der Decke und — neidet niemand. Aber auch bei dem primitivsten Stande ist es nötig, daß gewisse Grundsätze festgehalten werden.

Aufstellung des Bienenstandes.

1. Die Höhe von einem Standbrett zum andern muß so sein, daß sich die Einbeute bequem einschieben läßt. Es muß also etwa handhoch über der Beute Platz sein.
2. Der Platz von einer Beute zur andern muß ebenso handbreit frei sein. Der Bienenzüchter ist dann imstande die Beute nach allen Seiten hin zu besehen und vor allem sie rein zu halten, von allem Gespinnst und Ungeziefer.
3. Der Stand soll wo es irgend thunlich ist nicht drei, sondern nur zwei Stockwerke hoch sein. Das Operieren und Umstellen der Beuten in der Höhe ist nicht bloß sehr umständlich, sondern auch gefährlich. Namentlich wo es sich nur um einen einfachen Stand und nicht um ein Haus handelt,

ist ein Stand von drei Stockwerken so hoch, daß er bei starker Luftströmung und besonders dann, wenn die Aufstellung der Beuten nicht immer darauf Rücksicht nimmt, ins Schwanken gerät. Dieses Schwanken ist für die Bienen ebenso eine Beunruhigung, wie für den Züchter.

4. Das erste Stockwerk kann schon bei 50 cm über der Erde anfangen, soll aber nicht tiefer liegen. Damit der Bienenzüchter auch bei dieser Lage bequem operieren kann, zieht er einen 50 cm tiefen und breiten Graben und bedeckt ihn mit einem starken Brett. Damit die Erde nicht zusammenfällt im Graben, ist derselbe zu verschalen. Bei einem Haus kann dieser Graben weiter sein und sich zum Einstellen der Beuten über den Winter herrichten lassen. Bei unsern Wintern genügen in geschlossenem Raum 2—3 Fuß unter der Erde, um eine möglichst frostfreie Temperatur herzustellen.

5. Die Flugseite des Standes soll nur wenig verschalt sein, etwa obenherein bis zum Deckbrett ca. 10 cm, weiter unten gar nicht. Ebenso ist es im 2. Stockwerk zu halten. Dagegen die hintere Seite soll auch dann geschlossen sein, wenn der Stand kein Haus ist und soll eine verschließbare Thüre haben. Man traut ja schon, aber es ist beruhigend. Die Herstellung der Thüren bezüglich der Form muß so sein, daß man bei Offenstehen derselben bequem zu den Beuten kommt, sie einschieben und entfernen kann, auch daß man sie im Notfall aushängen kann.

6. Die Grundlage des Standes soll in allen Fällen eine Mauer sein, welche 20 cm über den Erdboden geht und auf welche die Lang- und Querschwellen aufgelegt sind. Eingeramimte Pflöcke taugen nichts, weil sie leicht abfaulen und ein Umzug infolge Umlagerungen für den Bienenzüchter, und wenn es auch nur für Stunden wäre, immer eine unangenehme Sache ist.

7. Die Abchrägung des Daches soll nach der Flugseite gehen, und kann der obere Raum dann als Aufbewahrungsort für die Werkzeuge verwendet werden. Die Traufe aber des Daches muß in einer Dachrinne gesammelt werden, daß sie der Wind nicht an die Kästen treibt oder auf die Flugbretter.

Nun giebt es ja Lagen, in denen sich die Verwendung eines Hauses oder Standes, weder bewerkstelligen noch verlangen läßt. Soll man deshalb der Bienenzucht entsagen? Nimmermehr! Man kann ein tüchtiger Bienenzüchter sein, und keine Zetägige Einbeute, keinen Bienenstand im Garten, Bienenhaus-Pavillon &c., sondern seine Bienen unter dem Schutze des Vordaches, am Haus oder Scheuer stehen haben auf dort angebrachten Standbrettern. In diesem Falle gilt aber auch das in Nr. 7 Bemerkte: Verhindern der Traufe durch Anbringung eines Kanals. Und dann? Giebt es denn keine Braun'schen Kästen, die 7 Rahmen halten und zu einem 3- oder 4etägigen Kasten aufgebaut werden können? Ja, gerade für solche Fälle sind diese Mobilbeuten wie geschaffen. Man operiert allerdings nicht hinten an der Thüre bei offenem Kasten. Es ist thöricht, um in diesem Falle operieren zu können, das Flugloch der Einbeute in deren Längsseite einzusetzen und von der Seite dann dem Stöcke bei der Operation beikommen zu wollen. Die mobilen Braun'schen Kästen treten hier für die Einbeute genügend ein. Das Verfahren ist dann ein Summarisches. Der Züchter nimmt, um zu operieren, ein ganzes Kästchen herunter von seiner Bank. Aber er kann operieren, weil er Kästchen mit Rahmen hat. Beim Stablkorb hört alles Operieren auf. Es ist doch auch zu bequem ein solcher Bienenzüchter sein. Freilich ist man es nicht lange. Ein im Sommer und im Winter ungünstiges Jahr genügt, die Körbe alle leer zu machen. Dann ist es gewöhnlich mit dem Bienenzüchter und der Bienenzucht aus. Die Braun'schen Kästchen sind die wohlfeilen Dzierzonsstöcke, welche sich der Züchter im Nothfall auch selbst machen kann. Alle andern Vorschläge, die Zetägige Beute sich selbst zu machen, bringen den Bienenzüchter in Gefahr, einen ungenügenden Stock zu erhalten. Man hat in neuester Zeit bei uns einen aus Strohpressung herzustellenden Zetägigen Kasten in Vorschlag gebracht.

Ständer aus Stroh.

Es ist namentlich Herr Reßler, Postmeister in Albbbruck, der sich sehr für diesen Vorschlag bemüht hat. Wer diesen Stock

nachmachen will (Herr Postmeister Kessler liefert ihn auch sehr schön und genau), der muß sich durch Herrn Kessler eine Maschine zum Pressen besorgen lassen. Werden dann die ersten Arbeiten nicht so gut als die spätern, so ist ja nicht soviel verloren. Aber man hüte sich in eine verkrüppelte Wohnung ein gutes Volk einzustellen. Wer es lernt, die Wohnungen so herzustellen, wie Herr Kessler es thut, der möge nicht unterlassen, sich dieser Arbeit zu unterziehen. Eine ganz vorzügliche Wohnung ist auch der so oft schon prämierte 2etagige Stock, von Jäger in Bächen zuerst gemacht, jetzt nach dessen Tode von seinen verschiedenen Anverwandten hergestellt. Aber wohlverstanden: 3 Stagen und Abschlußbrett muß er haben! Ist er 2etagig, so muß das Deckbrett über der 2. Etage liegen. Der Bienenzüchter muß sich dann die 3. Etage noch darauf machen lassen in der Gestalt eines Sommerkästchens, wie es oben Seite 21 beschrieben ist. Unser Verein hat seinerzeit durch eine Verbindung mit der Großh. Zuchtthausverwaltung die Herstellung dieses gepreßten Stockes zu erreichen sich bestrebt. Die dort gelieferten Stöcke haben neben mancherlei Ungenauigkeiten in den Maßen, welche da und dort sich zeigen, den Hauptfehler, daß die Rohrschienen, mit welchen er genäht ist, solche Ritzen in der Wand verursachen, daß das Volk sich des eindringenden Ungeziefers nicht gut erwehren kann. Der Stock wird schon im ersten Jahre eine Mottenhöhle. Der Züchter kommt um sein Volk. Wer einen solchen Stock neu kauft oder übernimmt, der versäume nicht, ihn ganz genau durchzugehen und die Ritzen vorher mit Lehm zu verschmieren, daß er sich nicht ins Unglück setze.

Von allen diesen Stöcken, wie sie hier beschrieben und auch teilweise anempfohlen sind, sind der ganzen Anlage nach diejenigen sehr verschieden, welche die Rahmen nicht hängend in Ruten, oder auf Leisten laufend, haben, sondern die Rahmen stellen, schieben. Ein solcher Stock wird daher auch Schiebestock genannt.

Der Schiebestock.

Solche Schiebestöcke sind, seit sich der Mobilbau mehr und mehr Bahn gebrochen hat, von verschiedenen Seiten vor-

geschlagen und befürwortet worden. Die ersten Anfänge dieses Systems waren ziemlich unbeholfen, Lagerstöcke welche in 3 Abteilungen geteilt waren, und welche somit 3 Thüren an der Längsseite hatten. Jede Abtheilung hatte 10—12 Rähmchen. Diese standen auf zwei Leisten, welche zuerst vierseitig später dreiseitig waren. Die Gassen waren nicht abgeteilt. Es blieb dem Augenmaß des Züchters überlassen, richtigen Abstand zu halten. Das ist nun alles mit der Zeit besser geworden. An der Seite, in welcher das Flugloch ist, sind Klammern angebracht, in welche die Rahme eingeschoben wird und durch welche sie den richtigen Abstand, auch den Halt erhält. Die gleichen Klammern sind in der Verschluss-thüre. Ebenso ist der Stock zweietagig und dreietagig konstruiert worden. Und hat Alberti — Niederems-Wiesbaden bei Rodrian — auch ein Lehrbuch geschrieben, in welchem neben den allgemeinen Besprechungen über Bienenzucht und Wohnungen das Herstellen des Schiebestocks und Operieren mit demselben beschrieben wird. Die Vorteile oder Mängel lassen sich im Besonderen nur dann feststellen, wenn man sich eines solchen Stockes bedient. Aber es läßt sich doch, ohne daß dies geschehen, schon im allgemeinen sagen, daß der Mechanismus kompliziert, die Anfertigung sehr schwierig, der Vorteil, den dieser Stock bieten soll, nicht ersichtlich ist. Denn wer in die Gassen eines Stockes und rasch zu den einzelnen Waben kommen will, der erreicht das sicher mit dem Gravenhorst'schen Bogenstülper oder mit jeder Mobilbeute mit beweglichem Deckel auf eine viel einfachere Weise. Zudem bleibt bei diesem Schiebestock das Rähmchenmaß nicht das gleiche, indem die Vorsprünge, wie Alberti den Teil des Rähmchenträgers, der in der Rute liegt, nennt, kassiert sind. Noch sind die Beobachtungsstöcke zu erwähnen, welche es dem Züchter gestatten, nach zwei Seiten die Rahmen unter Glas zu besichtigen. Sie bestehen entweder aus einzelnen Blättern, die alle in ein gemeinschaftliches Flugloch auslaufen und in denen je eine Rahme hängt, oder aus einem solchen Blatt, in welches 4—8 Rähmchen eingesetzt werden und dessen Wände beiderseits durch Glasscheiben gebildet werden, über welche dann zum Schutz gegen das Licht die

Thüren gehen — oder aber es sind ein-, auch zweietagige Kästchen von 10—12 Rähmchen, deren 4 Wände Glasscheiben bilden und die einen beweglichen Deckel haben. An allen 4 Seiten verschließt je ein Laden die eindringende Helle. Der Nutzen dieser Beobachtungsstöcke ist erst noch nachzuweisen. Namentlich sieht nichts, wer nur in die Gassen sieht, wie es bei dem letzt beschriebenen Stock der Fall ist. Aber wer die Unruhe der Bienen sieht, die auf den Ausstellungen in solchen größeren oder kleineren Beobachtungsstöckchen die Augenweide des Publikums bilden, das sich die Sache anschaut, die Laden aufstehen läßt und die armen Tierchen dem Schicksal überläßt, am Fenster herauf- und hinunterzueilen und sich abzuquälen — der muß doch fast wünschen, es möchte gar keine Beobachtungsstöcke geben. Ein eifriger Bienenzüchter will nicht durchs Glas sehen, sondern sieht sich seinen Stock an, indem er ihn, wenn es not thut, aufhängt, und genau untersucht. Die Beobachtungsstöcke sind Schaustöcke, berechnet auf das große Publikum zu wirken, nicht aber der Bienenzucht erhöhten Nutzen zu gewähren.

Königinnenzuchtkasten.

Eine besondere Kastenform für sich sind die Königinnenzuchtkasten. Man hat sie früher mit kleineren Maßen hergestellt, als das Rähmchenmaß ist, nach welchem die Dzierzonwohnungen hergestellt werden. Das hat jedenfalls nicht dazu beigetragen, den Betrieb der Königinnenzucht zu fördern. Die Besiedelung eines Kastens, der andere, viel kleinere Maße hat, ist mit zu viel Schwierigkeiten verbunden, als daß der Züchter dem Rat, „lege dir eine Königinnenzucht an“ im Blick auf diese Schwierigkeiten nicht sein „lieber nicht“ entgegengesetzt hätte. Das ist wohl mit ein Hauptgrund, daß die Königinnenzucht auf den allermeisten Ständen nicht betrieben wird. Aber diese Schwierigkeit ist alsbald gehoben, wenn man den Königinnenzuchtkasten anlegt nach den Maßen der Stöcke, mit denen man imkert. Doch auch in diesem Fall ist das „zu klein“ entschieden ein Schaden. Zuchtkästchen mit 3 Rahmen gehen in den ge-

wöhnlichen Sommern vielleicht ohne Anstand. Sobald aber die Witterung kalt und rauh ist, versagen sie. Nicht sowohl der Raum, sondern das zu kleine Volk ist die Ursache. Ein zu kleines Volk kann die nötige Brutwärme nicht beschaffen. Unter 4 Rahmen soll man beim Königinnenzuchtkasten nicht heruntergehen, damit nicht bei dem geringsten Umschlag der Witterung die Bienen gezwungen sind, wegen Mangels an Brutwärme, die angefangene Weiselzelle entweder zu verlassen, oder abzutragen. Am besten ist, wenn man sich einen Königinnenzuchtstock, in welchem 3 oder 4 Abteilungen sind, herstellt. Steht er im Freien, so kann er 3 oder 4 Fluglöcher nach verschiedenen Richtungen haben, auch hat er dann ein Dach, das abnehmbar ist. Findet der Kasten auf dem Stande Aufstellung, dann ist das Dach nicht nötig, die Fluglöcher aber gehen dann nach einer Seite. In diesem Falle muß jede Abteilung auch eine besondere Farbe haben, so daß die ausfliegende Königin und auch die Bienen ihre Heimat alsbald wieder finden. Die innere Einrichtung eines Königinnenzuchtkastens ist derart, daß er von oben zu behandeln, einetagig ist und die Rähmchenträger auf Leisten ruhen. Das Futtergeschirr darf nicht fehlen und soll nicht unten, sondern oben auf den Wabenträgern seine Aufstellung finden. Dasselbe ist am besten aus Blech mit einem 5 mm hohen Rand und schließt den Raum von vorn bis hinten, auch an einer Seite, ab. Nur auf einer Seite ist das Geschirr schmaler, daß die Bienen aufsteigen und zu demselben gelangen können. Aus demselben Grund ist auch bei Bestimmung der Höhe von der Leiste bis zum Deckel die Randhöhe des Blechgeschirrs in Rechnung zu bringen. Ist dieselbe 5 mm, so ist vom Wabenträger bis zum Deckel die Höhe 1,2 cm. Je nachdem der Kasten für 3 oder 4 Völkchen bestimmt ist, sind Abteilungschieber von Blech in Aussicht zu nehmen, die in Rinnen an den Seiten niederlaufen und auch am Boden in eine Rinne sich einschieben. Diese Schieber müssen über den Deckel heraufgehen und da wo sie mit dem Deckel zusammentreffen, auch über die Seitenwand stehen, also zu beiden Seiten Ohren haben, damit der Deckel fest an die Schieber angelegt werden kann. Zum bessern

Verschuß sind die Deckel, welche nach Art der Deckel der Braun'schen Kästen und des Mobilissimus hergestellt sind, mit Selband belegt. Außer den Deckeln für die einzelnen Abteilungen müssen die Kästen einen den ganzen Kästen schließenden Deckel haben, der statt der kleinen aufgelegt wird, wenn man in den Kästen nur ein Volk einsetzt.

Noch ist hier ein Schlußwort angezeigt. Wer Bienenzucht beginnt, der fange alsbald mit der besten Wohnung an, der dreietagigen. Zwar macht die Wohnung den Honig nicht. Es ist verfehlt, wenn der Bienenzüchter alsbald, nachdem ihm beim ersten Male es nicht gelungen ist, mit einem Volke und Stöcke eine schöne Ernte zu erzielen, zu einer anders konstruierten Wohnung greift. Auf diese Weise erhält derselbe eine Musterkarte von Wohnungen. Und da bei einer jeden der Betrieb ein besonderer ist und gelernt werden muß, so lernt der Bienenzüchter gar nichts. Denn eben weil er mit seiner ersten Wohnung nicht lernen wollte, hat er sich eine anders konstruierte zweite Wohnung angeschafft und so fort, schließlich diese vielartigen Wohnungen erhalten. Nur der Rat ist gut, auch bei einem oder mehreren mißglückten Versuchen fest an der Sache zu halten und sich zu bemühen, bis man nicht bloß die Handgriffe, sondern auch die durch die Vertlichkeit und Trachtverhältnisse bedingte Betriebsweise kennen gelernt hat.

Dabei sei erwähnt, daß naturgemäß dem deutschen Rähmchen die Zukunft gehört. Eine nach altem Maße, das ja gewiß seine Vorzüge hatte, hergestellte Wohnung entspricht jetzt nicht mehr allen Anforderungen. So lieb uns unser badißches Maß gewesen ist, so müssen wir uns doch jetzt dem deutschen Maße zuwenden. Wohnungen mit badißchem Maße können fortgebraucht werden, aber neue Wohnungen dieses Maßes einzurichten, ist ein Fehler, vor dem man einen angehenden Bienenzüchter um so mehr warnen soll, weil er gar oft in die Lage kommt, Rähmchen, Volk, Honigrahmen sich von fremden Stöcken beschaffen zu müssen. Auch ist es naturgemäß, daß eine Wohnung mit altem Maß im Falle eines Verkaufs nicht so leicht Liebhaber findet. Und das kann doch auch vorkommen, daß man genötigt ist,

seiner Liebe zu den Bienen zeitweise zu entsagen. Wer aber dann mit nicht mehr gangbaren Kasten auf den Markt kommt, findet nur schwer Abnehmer. Namentlich aber ist dem, welcher einen Handelsbienenstand gründet und betreibt, d. h. Völker, Königinnen verkauft, der Rat zu erteilen, sich zum deutschen Rähmchenmaß auf seinem Stande zu halten. Denn die Rähmchen dieses Maßes, als des kleineren, können zur Not noch in den Kasten, welche badisches und anderes Maß haben, verwendet werden, indem man ihnen einen Wabenträger dieses Maßes aufbindet. Dazu hat aber der Handelsbienenzüchter oft Gelegenheit, ausgebaute Rähmchen, auch kleine gut überwinterte Völkchen im Frühjahr an den Mann zu bringen. Da er den besonderen Beruf übernommen hat, für die Ausbreitung der Bienenzucht thätig zu sein, so kann er seinem Beruf nur dann ganz genügen, wenn er auch für die Ausbreitung des einheitlichen deutschen Maßes eintritt.

B. Werkzeuge und Geräte zum Betrieb der Bienenzucht.

Nun genügt aber der Besitz einer Wohnung mit Rahmen zum Mobilbau noch nicht. Verschiedene andere Betriebsmittel, besondere Werkzeuge sind dem Bienenzüchter ganz unumgänglich nötig. Nicht alle Gerätschaften, welche man dem Bienenzüchter anpreist, sind auch notwendige Werkzeuge. Es sollen die notwendigen zuerst besprochen werden.

1. Die zum Betrieb notwendigen Geräte.

Die Bienenzange.

Eine gute Bienenzange ist auf jedem Bienenstand, wo Mobilbau getrieben wird, ein unumgängliches Erfordernis. Gut heißt nicht bloß soviel, daß sie von glatter, sauberer Arbeit ist, sondern bezieht sich vorzüglich auf das Material der Zange. Dasselbe muß hart sein, daß sich die Zangenarme, wenn das Rähmchen mit den Lippen der Zange gefaßt ist, nicht bewegen, daß sie nicht federn. Findet das statt, dann hat der Züchter immer das Gefühl als ob ihm das Rähmchen fallen wolle, es bemächtigt sich seiner eine gewisse Unsicherheit. Die Lippen einer guten Zange sind nicht bloß oberflächlich gerissen, sondern stark, tief gerippt, daß sie das Holz des Waben-trägers fest angreifen. Privatier Weiß in Karlsruhe hat innerhalb der Lippen den Einschnitt von der Stärke des Kopfes und der Länge des Abstandstiftes eingravieren lassen (Fig. 21), so daß jetzt die Zange auch dazu gebraucht werden kann, einen etwa fehlenden oder ausfallenden Abstandstift zu ersetzen, durch Eindrücken eines neuen Stiftes. Das kann bei dieser Konstruktion der Zange sogar bei besetzter Wabe geschehen und ist eine sehr empfehlenswerte Verbesserung. Will man ein Rähmchen aus dem Kasten ziehen, so genügt in der Regel das Eindrücken der Zange, in der Mitte. Ist aber das Rähmchen so

fest gefittet in der Rute, daß es mit dem Ziehen in der Mitte nicht spielend geht, dann muß man rechts und links vom Rähmchen einsetzen und es lockern. Da die Rähmchen

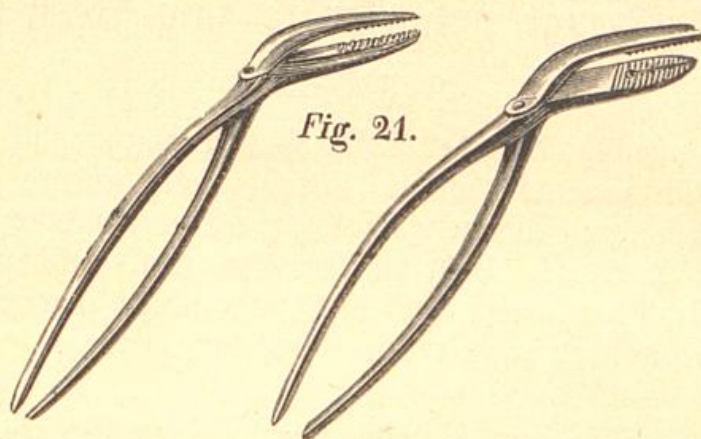


Fig. 21.

der 2. und 3. Etage in Nähe der Decke sitzen, so darf die Zange nicht gerade sein, sonst kann man sie nicht fest fassen mit der Hand. Nicht gerade ein Hauptfehler, aber dennoch zum Operieren nicht geschickt, ist die Zange, deren obere Spitze über die untere vorsteht und einen Haken hat. Will man mit dieser Zange das eingestellte Rähmchen loslassen, so läuft man Gefahr mit dem Haken nicht glatt herauszukommen und verrückt das Rähmchen. Dadurch belästigt man die Bienen mehr als nötig ist. Auch die zwischen den Zangenarmen angebrachten Federn erschweren den Gebrauch. Aus allem dem geht hervor, daß man beim Einkaufen einer Zange nicht blind zugreifen darf, sondern das Werkzeug genau besichtigen muß. Selbstverständlich ist, daß weder eine Beißzange noch eine Schmiedzange, auch keine Drahtzange die Wabenzange ersetzen kann. Wo die Bienenzange aber fehlt auf einem Stande, da muß die kleinste Untersuchung am Volke unterbleiben.

Bienenhaube.

Der Bienenzüchter bedient sich derselben, um sich vor den Stichen der Bienen ins Gesicht zu schützen. Wer sich eine

Bienenkappe kauft, der sehe darauf, daß sie weit genug ist, und daß das Drahtgeflecht nicht zu nahe an den Augen steht. Daß das Geflecht zu öffnen sei, ohne die Haube abnehmen zu müssen, ist kein absolutes Erfordernis. Wohl aber muß sie bequem sitzen und darf nicht drücken. Wer dünnes Siebdrahtgeflecht sich verschaffen kann, macht sich seine Bienenkappe leicht, indem er dasselbe etwa 20 cm hoch und 10 cm breit an einen runden Drahtreif, entweder mit Draht oder Schnur befestigt. (Fig. 22). Der Drahtreif muß so weit sein, daß er, ohne am Ohr oder einer Brille, die man trägt, auch ohne an der Nase anzustreifen, über den Kopf fällt. Nun näht man ein Stück Zeug rund über den Ring, und daran ein anderes Stück, das bis halb über die Brust herabfällt. Soweit das Drahtgeflecht geht, schneidet man den Zeug weg und befestigt ihn am Drahtgeflecht, in welches man durch Zusammenschieben der Drähte eine Oeffnung macht für eine Pfeifenspike. Mit der Zeit kann der Bienenzüchter die Bienenkappe bei vielen Operationen entbehren. Aber für alle Fälle muß auch der geübteste Bienenzüchter sie bei der Hand haben, denn es giebt auch sehr erregte Völker, die ihren Wohlthäter verkennen und anfallen. Man hat Bienenkappen aus Blech ähnlich einem Hut, auch Masken, bloß vor das Gesicht zu nehmen, ferner Bienenbrillen aus Drahtgeflecht, um bloß die Augen zu schützen. Man wird auf dem Bienenstande eines geübten Züchters alle diese Sonderbarkeiten nicht finden, meist nicht gar freundliche Erinnerungen an eine Ausstellung, bei der man sich in der Festbegeisterung mit solch einem Artikel belastet hat.

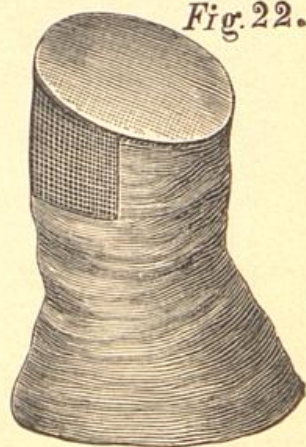


Fig. 22.

Rauchapparate.

Der wenn auch nicht natürlichste, aber doch am weitesten verbreitete Rauchapparat ist die Tabakspfeife. Und zwar steht

die Pfeife, welche auch sonst im Gebrauch ist, oben an, falls sie ein kurzes Rohr hat und einen Kopf, auf welchen ein Messinghut gesetzt werden kann, der ein weiteres und kürzeres Kamin hat, als das, welches uns die Abbildung zeigt (Fig. 23).

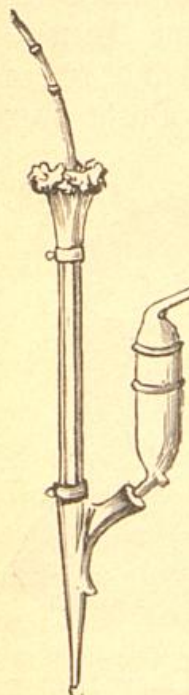


Fig. 23.

Das Kamin ist schief auf dem Hut angebracht. Tritt dann der Bienenzüchter aus dem Arbeitsbezirk heraus, so legt er den Messinghut beiseite und raucht als Privatmann weiter. Da der Kopf drehbar ist, so kann man demselben eine Richtung geben, daß man den Rauch sehr leicht in den Stock bringt. Man hat Bienenpfeifen aller Formen. Der bei uns meist gebrauchte Kopf mit Blaskapsel von Holz ist unpraktisch, weil bei der Erhitzung des Kopfes der Schluß notleidet, der Kopf zur Erde fällt — und das immer in einem kritischen Augenblick, wie der

Bienenzüchter meint. Doch läßt sich nicht leugnen, daß die oben beschriebene Pfeife noch besser ist, wenn der Abguß aus Horn und der Kopf von Holz ist. Dadurch wird sie viel leichter und das ist etwas wert. Viele Messinghüte auf Ausstellungen haben ein viel zu enges Kamin das sich verstopft. Kamine aus Holz fallen bei der Erwärmung auch leicht herab.

Für die „Nichtraucher“ ist der „Schmaucher“ (Fig. 24) (Smoker, wie ihn die Amerikaner nennen), ein Gerät, das die Pfeife ersetzt, ein Hinterlader mit einem Blasebalg versehen, welcher jeden Augenblick bereit ist, aus dem Blechrohr, das die Stelle des Pfeifenkopfs vertritt, eine tüchtige Rauchsäule hervorschießen zu lassen. Man füllt den Kopf (Cylinder) mit Heublumen, auch faulem Holz. Der Schmaucher muß einen starken Kopf haben, da er starkes Feuer aushalten muß und auch einen Krost, daß bei feinerem Rauchwerk keine

Funken herauskommen welche die Bienen verbrennen können. Auch ist ein Mantel über dem Kopf, daß man sich die Finger nicht verbrennt, sehr empfehlenswert. Dieser kann von leichtem Weißbleich sein. Man hat von mancher Seite geklagt, daß das Feuer im Schmaucher zu oft ausgehe. Diesen Nachteil hat auch die Pfeife, wenn der Bienenzüchter im Staunen und Eifer bei der Operation das Ziehen vergißt. Es muß alles Rauchen geübt sein, auch das Rauchen mit dem Schmaucher. Einen äußerst geeigneten Selbstraucher liefert dem Bienenzüchter die Natur in dem Buchenpilz.

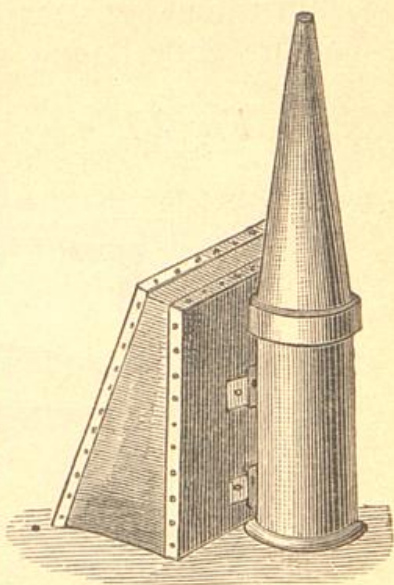


Fig. 24.

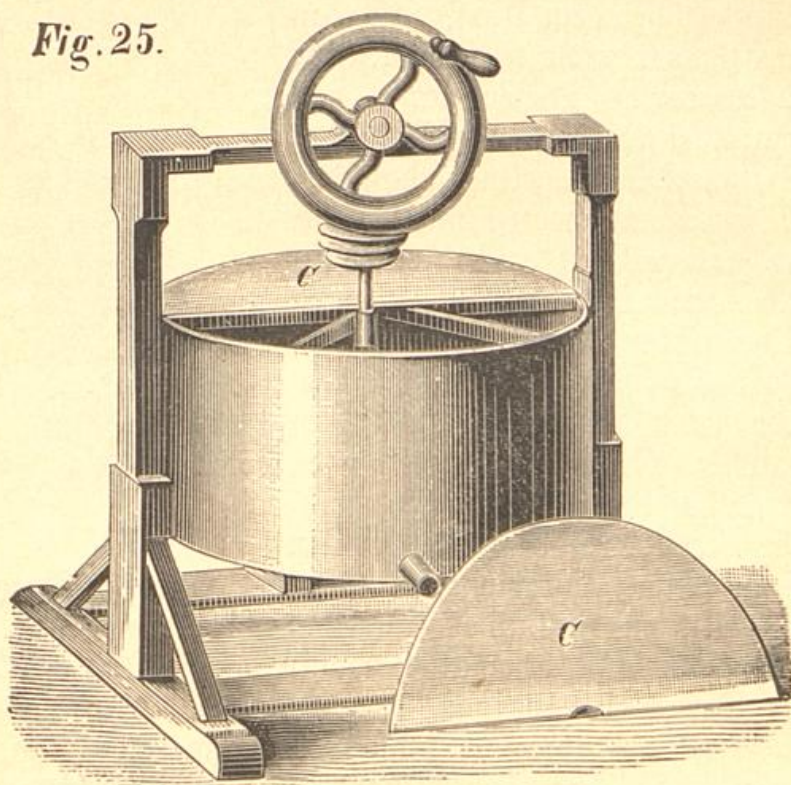
Bierling, Elsaß-Lothringen, hat die Entdeckung gemacht. Im getrockneten Zustande glimmt er wie Zunder fort. Der Bienenzüchter bläst den Rauch wohin er will und den Bienen ist der Geruch des Rauches sehr zuwider. Außer den genannten giebt es ja noch manche Rauchmaschine, patentiert und nicht. Sie entsprechen meist dem Zweck nicht, insofern sie den Rauch zu teuer machen, oder zu viel Rauch geben, so daß es nicht bloß für die Bienen, sondern auch für den Bienenzüchter zu viel ist.

Die Honigschleuder.

Die Honigschleuder (Fig. 25). Ein österreichischer Major von Gruschka hat sie 1864/65 erfunden und bekannt gemacht. In einen Kübel ist ein Haspel gelegt, welcher 4 Arme hat, die soweit von einander entfernt sind, daß immer zwischen 2 Arme eine Honigwabe eingesetzt werden kann. Die Achse, an welche die Arme angebracht sind, bildet den Hebel, der in schwingende Bewegung gesetzt wird. Durch den Luftdruck wird der entdeckelte Honig aus den Zellen ausgeschleudert, die Waben bleiben unverfehrt, wenn die Bewegung — namentlich von Anfang — nicht zu rasch ausgeführt wird. Die

Konstruktion der Honigschleuder ist eine sehr mannigfaltige. Da ihre Anfertigung viel Mühe macht, ist ihr Preis auch

Fig. 25.



hoch. Wer darum sich eine Honigschleuder kauft, der überlege, daß er eine recht brauchbare bekommt. Eine brauchbare Honigschleuder muß aber

a. einen festen Stand haben und darf mit dem Schwingen des Gaspels, wenn auf ihm Waben sitzen, nicht in eine hüpfende Bewegung kommen. Man erreicht das durch ein Gestell, auf welchem der Kübel fest aufsitzt, welches entweder am Fußboden oder sonst wo befestigt werden kann.

b. Die Honigschleuder muß für alle Rähmchenformen, mit denen etwa der Bienenzüchter imkert, auch wohl imkern wird, eingerichtet sein. Ob sie für 4 oder 6 oder nur 2 Rähmchen oder gar nur für ein Rähmchen eingerichtet ist, das ist nicht so wichtig, als daß sie auch für ganze Rähmchen eingerichtet ist. Denn man kann wohl die Halbrähmchen in hohen Honigschleudern, nicht aber die Ganzrähmchen

in niedern Schleudern einhängen. Es ist ja, wenn der Honigsegen reichlich fließt, eine Herzensfreude des Bienenzüchters, zu schleudern. Man freut sich, wie in der Ernte. Darum kann es ja nicht darauf ankommen, ob man diese Freude kürzer oder länger genießt. Ein fürsorgender Bienenvater nimmt sich auch einmal ein paar Abendstunden zum Ausschleudern, damit er am frühen Morgen Waben einhängen kann.

c. Der Gang und das Getrieb muß nicht bloß bei der Ausstellung leicht und sicher gehen, sondern auch daheim, wenn Honigrähmchen eingestellt sind. Und das wird bei all den Schleudern der Fall sein, bei denen die Räder gezahnt sind. Wo das nicht der Fall ist, wird bei der Belastung des Getriebs ein Aussetzen des Ganges nicht zu den Unmöglichkeiten gehören. Man schafft sich doch im gewöhnlichen Imterlebensgang nur eine Honigschleuder an. So muß es eine rechte sein und auf einige Mark darf man da nicht sehen. Früher gab es keine Honigschleudern mit gezahntem Getrieb. Da hatte man Lederriemen, auch wohl Schnüre, Seile 2c. Das ist ein überwundener Standpunkt, der nicht berechtigt ist, bei der Konstruktion des Getriebs noch einmal sich aufzuwärmen.

d. Der Boden des Kübels der Honigschleuder muß gegen den Ausfluß hin eine schiefe Ebene bilden. Der Ausfluß kann unten in der Mitte, er kann auch auf der Seite angebracht sein, das sind Nebensachen. Aber der Boden muß drinnen im Kübel schief liegen, daß aller Honig rasch dem Ausfluß zu-eilt, sich nicht versetzt und in das Gangwerk des Haspels hineingezogen wird. Da sich diese Ebene viel leichter bei Kübeln, die aus Blech gefertigt sind, anbringen läßt als bei Holzkübeln, so sind erstere vorzuziehen. Auch lassen sich Kübel aus Blech besser reinigen und süß halten.

e. Die Honigschleuder muß einen gut und leicht schließenden Deckel haben, der das Einhängen der Rahmen nicht beschwerlich macht. Schleudern, die schlecht gedeckt sind, arbeiten nicht bloß nach der Seite, sondern spritzen auch nach oben und über den Rand der Schleuder hinaus. Es geht Honig verloren und dieser macht Schmutz.

f. Das Geflecht um die Arme des Gaspels und vor den eingehängten Rähmchen soll nicht von Schnur, sondern von Draht und nicht zu weitmaschig sein.

g. Die Teile müssen leicht auseinandergenommen und zusammengefügt werden können, damit eine gründliche Reinigung nach jedem Gebrauch stattfinden kann.

h. Es darf eine Vorrichtung nicht fehlen, mittelst deren man auch einzelne Wabenstücke schleudern kann, die etwa von den Rähmchen sich gelöst haben.

Man hat auch Schleudern konstruiert, in welchen die Lage der Rähmchen nicht senkrecht ist. Sie werden aufgelegt, der Kübel ist flach, sein Umfang natürlich viel größer. Auch hat man geglaubt, wenn man den Gaspel stellt und nicht legt, so könne man die Rähmchen auf beiden Seiten zugleich ausschleudern. Ei! möchte man fragen — eilt es so? — Das sind Versuche, die ja schon machen kann, wer die Mittel dazu bereit hat, sich bei „Nichtbehagen“ eine andere Schleudermaschine einzustellen. Die andern bleiben beim herrschenden System und sind froh, wenn dieser Kostenpunkt einmal umschifft ist! Besonders ist zu warnen vor den schön lackierten Honigschleudern auf den Ausstellungen. Es sitzt der Schalk dahinter. Häufig hilft sich ein Hereingefallener damit, daß er lackieren läßt und das unbrauchbare Objekt als verkäuflich und billig auf die Ausstellung bringt. Auch bei anderen Gegenständen kann das vorkommen. Es liegt im Interesse der Verfertiger, daß sie die Blechkübel naturwahr lassen, damit keine Verwechslungen eintreten, bei welchen immer zwei beteiligt sind, einer, der lackiert hat und einer, der lackiert wird. Der letztere ist der bedauernswerte.

Es können mehrere Bienenzüchter eine Schleudermaschine in Gemeinschaft gebrauchen und sich verschaffen.

Der Wabenkasten.

Nicht Wabenbock (Fig. 26), besser Wabenkasten! Man muß bei dem Aushängen und Wiedereinhängen der Rahmen einen Platz haben, sie der Reihe nach so aufhängen zu können, wie man sie wieder einstellen will. Es wurde nun mit einem

Lattengestell ein Wabenknecht konstruiert und Wabenbock genannt. Daß er die Dienste thut, ist ebensowenig fraglich, als daß er sie nicht ganz und richtig thut. Denn unter den herausgenommenen Waben — zumal wenn es alle Waben des ganzen Stockes sind, wird wohl auch die sein, auf welcher die Königin sitzt. Jedenfalls sind auch solche Rahmen dabei mit jungem Volk, das sich an den unteren Rahmenenden ballt. Ist nun die Temperatur ein wenig rauh, dann fallen die Bienen zu Boden, schließlich auch einmal die Königin. Der Bienenzüchter sorgt sich für die jungen Bienen. Daß ihm

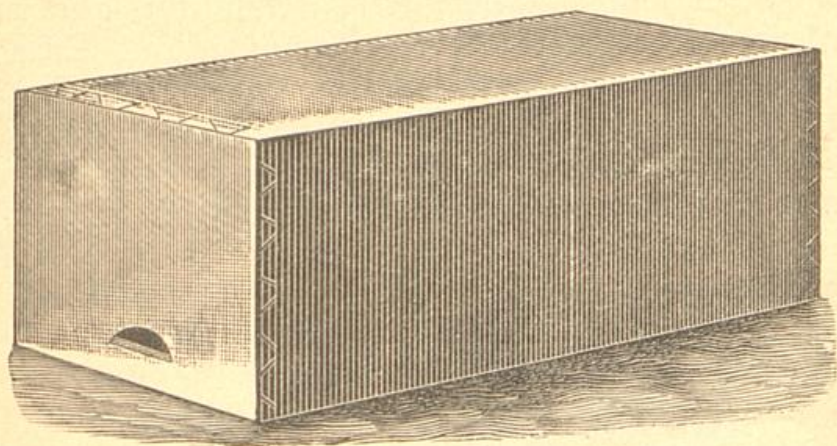


Fig. 26.

die Königin, nachdem sie auf den Boden gefallen, davon gelaufen ist, Schutz zu finden vor rauhem Winde zc. — das ahnt er nicht. Auf diesem Wege kam schon manche Königin um. Darum ist der Wabenkasten dem Wabenknecht vorzuziehen. Der Wabenkasten muß so eingerichtet sein, daß er 20 bis 25 Rähmchen bequem aufnehmen kann. Er ist für gewöhnlich oben offen und einetagig, an allen Seiten geschlossen. Doch muß der Bienenzüchter für den Kasten auch einen ganzen Deckel haben, um den Kasten beim Gebrauch teilweise zudecken, damit nicht bei jedem Raken des Züchters, um eine Wabe einzubringen oder zu holen, die ganze Schar in Unruhe kommt und den Züchter selber belästigt. Es geht daraus hervor, daß die Rähmchen nicht mit der Kante des Kastens bündig hängen dürfen, sondern daß sie tiefer hängen müssen und zwar mindestens 6 mm. Der Kasten hat natür-

lich einen festen Boden. Auch muß er ein Flugloch haben, um im Notfall als Schwarmkasten verwendet werden zu können.

Der Schwarmfänger.

Der Schwarmfänger. Die Konstruktion dieses Werkzeuges ist sehr verschieden. (Fig. 27). Im Notfalle ist ein Wabenkasten auch Schwarmfänger, d. h. man bringt einen Schwarm in denselben unter, faßt ihn in denselben, um ihn später in seine eigentliche Wohnung einzulogieren. Auch der alte runde Strohkorb als leichtes Gerät wird ja vielfach als Schwarmfänger verwendet. Ja, man hat dem Letzteren die Ehre angethan, ihn mit einer Vorrichtung zu versehen, einer Klappe. Beim Fassen der Schwärme, die hohe Bäume bezogen haben, kann man die Klappe an einer Schnur öffnen und zusallen lassen,

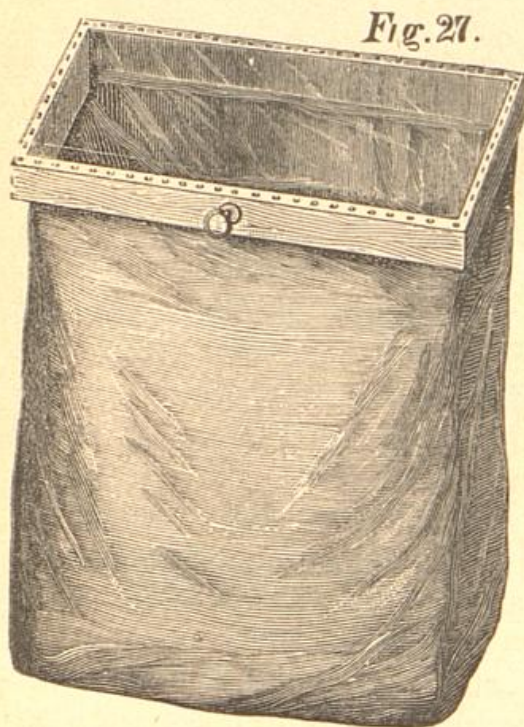


Fig. 27.

damit die in den Korb eingefallenen Bienen, bis man ihn herunter hat, nicht mehr entweichen können. Aber dieses Zuklappen kostet unter Umständen vielen Bienen das Leben, und wenn die Königin unter den Toten ist, dann ist der ganze Schwarm verloren. Auch die Einrichtung des Schwarmkastens, daß er in die Wohnung eingestellt werden kann, und nicht bloß einen verschiebbaren Deckel hat, den man vor dem Einstellen entfernt, sondern auch einen beweglichen

Boden, den man langsam verrückt, und so die Entleerung des Kastens und die Einbringung der Bienen in die Wohnung bewerkstelligt — kostet vielen Bienen das Leben, reizt sie zur

Aufregung. Am besten taugt für das Einbringen ein Rahmen, der in der Mitte ein Charnier hat, daß man ihn öffnen und schließen kann wie einen Reisesack. Der geöffnete Rahmen muß in den Stock genau passen. An diesen Rahmen wird nun ein Sack genagelt aus Packtuch, ähnlich wie es bei den Reisesäcken geschieht. Man faßt nun in diesen Sack den Schwarm, schließt den Rahmen und keine Biene kann heraus. Man öffnet ihn und setzt den Rahmen in die Wohnung ein, schüttelt darauf die Bienen behutsam in die Wohnung hinein. Weil die Bienen, welche in den Schwarmfänger gefallen sind, durch die lichten Maschen des Packtuchs Luft haben, sind sie nicht so aufgeregt und böse. Der verstorbene Bienenmeister Quark in Bruchsal hat diesen Schwarmfänger gemacht, der sich namentlich gut bewährt, wenn es notwendig ist, Bienen, die sich im Garten um Pfosten oder an Spalierlatten angelegt haben, hineinzuführen und zu sammeln, da man mit demselben bequem unter die schmalen Zwischenräume kommen und ihn unterhalten kann. Ein Schwarmfänger, um Schwärme, die sich auf Bäumen und deren äußeren Nestern gesammelt, zu fangen, ist der in einer Gabel hängende Strohkorb (Fig. 28). Derselbe wird an eine Stange gebunden und der Schwarm entweder durch Stoß von unten, oder Schütteln des Nests in den untergehaltenen Korb gebracht. Wer die Stange unten regiert, vergesse nicht die Bienenhaube aufzusetzen von wegen des Ueberfalls.

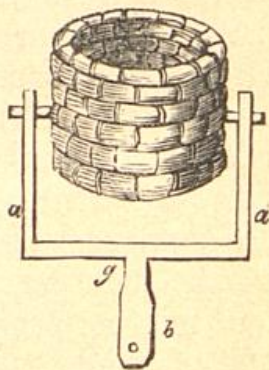


Fig. 28.

Das Entdeckungsmesser.



Fig. 29.

Das Entdeckungsmesser (Fig. 29) hat die Form einer schmalen Maurerkelle und ist an beiden Seiten scharf ge-

Die Biene und ihre Zucht.

schliffen. Will man ein Rähmchen, das voll Honig ist, ausschleudern, so muß der Wachsdeckel, den die Bienen über die gefüllte Zelle gezogen haben, entfernt werden. Da sich auf der Oberfläche der Waben Erhöhungen, oft auch Vertiefungen finden, so läuft das Entdeckungsmesser vorn in eine Spitze aus. Es ist von Wichtigkeit, daß beim Entdecken nicht eine allzustarke Beschädigung der Zellenwände eintrete. Das Messer muß scharf geschliffen sein und eine möglichst dünne Klinge haben. Der Zeug, aus welchem das Messer gemacht wird, muß also ein sehr guter sein. Damit beim Entdecken das Messer sich nicht verharzt und dann die Zellenwände einreißt, statt die Deckel abzunehmen, muß der Bienenzüchter das Messer, fort und fort nach jedem gemachten größeren Schnitt, in einen Hasen heißes Wasser stellen bis zu neuem Gebrauch.

Unter den Vorschlägen, statt durch Messer, in einer anderen Art die Entdeckung zu bewirken, nimmt mit Recht die vierzinkige eiserne Tischgabel die erste Stelle ein. Man fährt mit der Spitze leicht unter die Zellendeckel und hebt sie ab. Besonders für unebene Stellen ist die Gabel zu empfehlen und jedem Messer in diesem Falle vorzuziehen. Freilich muß man sich etwas Zeit lassen bei der Ausführung. Obwohl jedesmal mit einer gewissen Rührigkeit und allzulauter Anpreisung sich vorsehrend, sind die anderen Werkzeuge zur Wabenentdeckung doch nicht besonders zu empfehlen. Es gab eine Zeit, in der man die Stachelwalze empfahl. In neuerer Zeit ist das mit der sogenannten Wabenegge der Fall gewesen. Die Walze macht namentlich bei warmer Witterung auf der ganzen Wabe einen Quatsch, die Egge aber zerreißt die Zellen in diesem Falle zu einer unförmigen Masse. Und ist doch die Hauptsache, daß man die Waben in einem solchen Zustand erhält, daß man sie wieder in die Wohnungen einstellen kann, und daß sie die Bienen dann sofort wieder in Gebrauch nehmen können.

Der Weiselfäsig.

Unentbehrlich auf jedem Bienenstande ist auch das Weiselhäuschen (Fig. 30).

Es giebt viele möglichen, noch mehr unmögliche Formen desselben. Zu den möglichen und richtigen Formen sind zwei zu rechnen, von denen der von Privatmann Weiß in Karlsruhe hergestellte Weiskäfig mit Stiftengallerie und Einsatzthür voranzustellen und jedem anderen vorzuziehen ist. Dasselbe dient nicht bloß dazu, die Königin beizusetzen, sondern auch sie zu fangen, ohne daß man sie berühren muß, und etwa beschädigt. Man zieht in diesem Fall die Einsatzthüre soweit heraus, daß der Eingang in die eigentliche Weiskammer frei ist, sucht die Königin und deckt nun die Stifte über sie. Die Wirkung ist, daß die Königin dem finstern größeren Raume zugeht und durch die Oeffnung in die Weiskammer schlüpft. Durch Zuschieben der Thüre des Eingangs ist sie gefangen. Aus diesem Gebrauch erhellt auch die besondere Eigenschaft, welche dieser Käfig haben muß. Erstes Erfordernis ist, daß der Käfig an seiner Stirnseite nicht zu schmal ist, damit die an ihr angebrachte Gallerie auch eine große Königin so einschließt, daß ihr Körper nicht verletzt wird. Die uneigennützig alsbald veröffentlichte Erfindung ist allseitig nachgebildet worden, ohne daß man des Erfinders nur mit einer Silbe erwähnte. Diese Nachbildungen sind aber oft zu klein und dadurch gefährlich für das Leben der Königin. Ein zweiter Weiskäfig ist ganz anders konstruirt und doch richtig und gut. Er ist von Hettich in Schonach in richtiger Fertigung zu beziehen. Auf einer runden Holzscheibe sind ringsum 5 cm lange Stifte eingesetzt, welche unten spitz und in halber Höhe durch Drahtgeflecht mit einander verbunden sind (Fig. 31). Diese runde Holzscheibe hat Wankler, Uhrmacher in Wiernsheim, in eine Glasscheibe verwandelt und diesen Weiskäfig noch brauchbarer gemacht. Derselbe kann ja wohl auch benützt werden, um eine Königin zu fassen, einzusperren — aber nicht zum Fangen

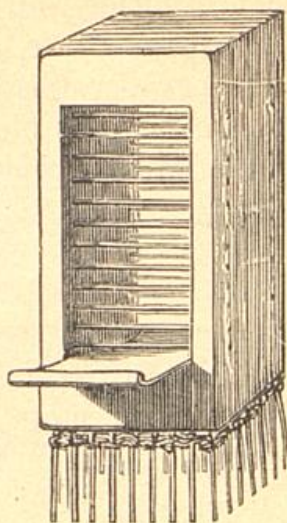


Fig. 30.



Fig. 31.

wie der vorige Käfig. Besonders dienlich ist er bei der Königinnenzucht, da er, über die Königinzelle gesteckt, die Königin schützt vor der Gefahr angefallen, getötet zu werden. Nun sieht man da, wo die Scheibe von Holz ist, auch ganz gut, wenn die Königin ausgeschlüpft ist, die Glasscheibe läßt das freilich besser zu.

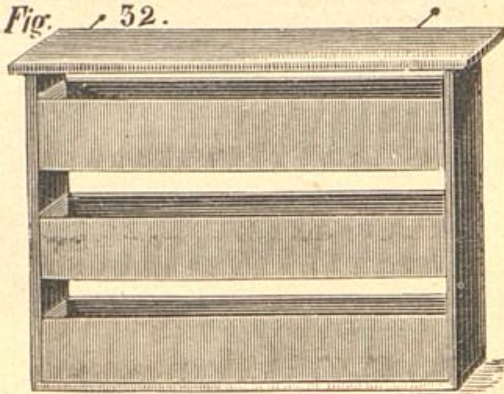
Futtergeschirre.

Die Futtergeschirre sind nicht gar beliebte Gefäße. Man glaubt, wenn man sie verwendet, ist Schmalhans bei der Bienenzucht zu Gast. Das ist ja wohl auch manchmal der Fall — aber nicht immer. Gilt es aber, einem Volk den Bedarf für den Winter zuzuführen, dann lieber ein Pfund Zucker (30 Pfg. gegenwärtig) mehr als eines zu wenig. Je größer die Quantität ist, welche dem Bienenvolk gegeben wird, um die Nacht über von demselben aufgenommen und in die Waben eingetragen zu werden, um so rascher kommt der Bienenzüchter über das Füttern weg. Demgemäß aber auch: je größer das Gefäß ist, in welchem das Futter gereicht wird, um so größer kann die Quantität sein. Es ist eine verdrießliche Mühe, wochenlang Tag für Tag, um der kleinen Futtertröge willen die Wohnung zu öffnen und das Futter einzustellen. Bei mehr als 5 Stöcken in honigarmeren Jahren ist das Herrichten des Futters und das Einschieben desselben in großen Mengen eine Wohlthat. Der einfachste Futtertrog ist eine an den Ranten ausgepichte Cigarrenkiste, zu welcher man einen Schwimmer, aus Schindelfstücken geflochten, besigt, den man nach eingeleertem Futter auflegt. Es versteht sich, daß der Schwimmer so beschaffen sein muß, daß er nirgends in der Kiste hängen bleibt, sich stellt, sondern mit Abnehmen des Futters stetig sinkt bis auf den Boden. Billig kann dieses Futtergeschirr nicht genannt werden, da man sich die Kiste immer voll kauft und dann kostet sie unter Umständen viel mehr Geld als wenn man sich von gleicher Höhe, ca. 15 cm, gleicher Länge, ca. 20 cm, gleicher Breite, ca. 12 cm, eine Blechkiste machen läßt. Da man aber, wenn man Raucher ist, die Cigarrenkiste kauft,

ob man Bienenzüchter ist oder nicht, so mag mancher Bienenzüchter sich mit der Cigarrenkiste als Futtertrog für seine Bienen genügen lassen. Es gehen in die letztere gut 5 Pfd. Zucker in Wasser gelöst. Man hat ja ganz sinnreiche Futter-

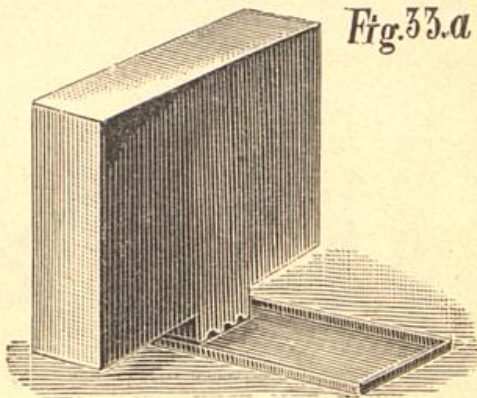
apparate konstruiert. Da präsentiert sich auf Ausstellungen das Futterrähmchen (Fig. 32). Es ist ein Rähmchen, das 3 kleine Tröge mit Schwimmer für die Aufnahme des Futters hat. Das ist natürlich für ein Bienenvolk wenig genug. Man hat einen Futterteller (Fig. 33a), in welchem eine Blech-

Fig. 32.



flasche, die 1 bis 2 Liter Futter aufnimmt und soviel ausfließen läßt, als die Bienen aus dem Teller aufnehmen. Auch die gewöhnliche Viterflasche hat man zu dem Zwecke eingerichtet, indem man ihr einen Kork aufsetzt, in welchen eine Federspule gesetzt ist. Kork und Spule werden gekerbt und die Flasche dann auf den Kork gestellt, in ein Futtergefäß. Jeder Teller oder Schüssel, welche in die Wohnung paßt und mit einem Schwimmer versehen ist, daß sich die Bienen darauf setzen und nicht ertrinken, genügt als Futtergeschirr.

Fig. 33.a

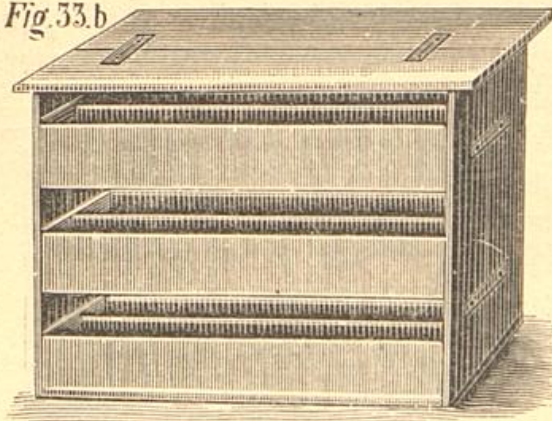


Man reicht aber auch oft das Futter im Frühjahr, um die Bienen zum Brutansatz anzu-eisern. Giebt der Bienenzüchter an einem warmen Flugtage im Frühling bald eine Quantität, die vorhält, so erspart er sich vieles Lausen zum Bienenstock.

Ist das Volk so geschwächt, daß es die größere Quantität nicht aufnehmen kann, dann ist nur ein Futtergeschirr dienlich, das unter den Sitz der Bienen geschoben werden kann, und welches darum nicht höher als 1 cm sein darf.

Wo aber die Auffütterung versäumt und darum die trockene

Fig. 33.b



Kandisfütterung im Winter für der Bienen geboten ist, ist die Kandisrahme anwendbar. (Fig. 33b.) Sie setzt sich zusammen aus 2 gewöhnlichen Rähmchen, welche durch kleine Leisten oben und unten an den Schenkeln verbunden sind. Die beiden Außenseiten des nunmehr Gesamträhmchens sind

mit ziemlich breiten, dünnen Holzstückchen aus Cigarrenschachtelholz überkleidet. Der Kandis wird eingelegt, wenn die Holzlatten der einen Seite aufgeschlagen sind, und wenn der Kandis eingelegt ist, wird die zweite Seite verlattet.

Rutenschaber.

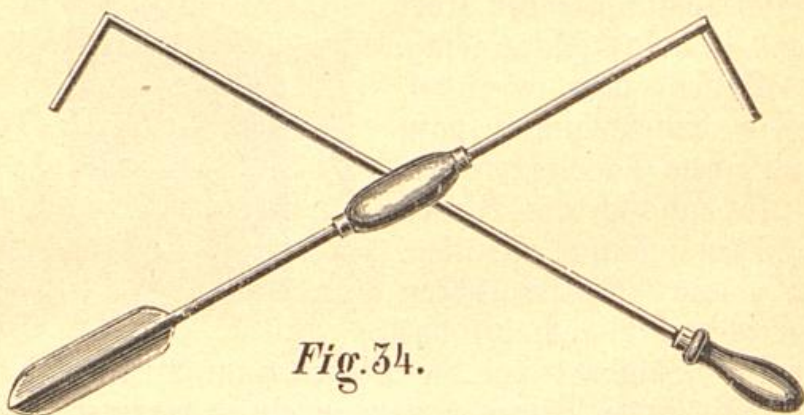


Fig. 34.

Ein nicht gut zu entbehrendes Werkzeug ist auch der Wand- und Rutenschaber (Fig. 34), bestehend aus einem starken Stück Eisen von mindestens 1 cm Durchmesser, das an der einen Seite meißelartig ausläuft, auf der anderen messerartig, manchmal auch krückenartig. Er dient dazu, alle Unebenheiten der Wand oder des Bodens, welche sich durch

Wachs- oder Harzanfänge der Bienen bilden, zu entfernen. Mit ihm wird auch der Kitt aus den Nuten entfernt. Derselbe erleichtert auch das Ziehen der Rähmchen, wenn er eine Krücke hat. Da, wo die Verkittung der Rähmchen so stark ist, daß man es mit Ziehen zur Seite und in der Mitte nicht von der Stelle bringt, dient der Nutenreiniger auch dazu, den Wabenträger unten an der Auflage zu fassen und so vom Kitt loszubringen.

Absperrgitter.

Das Absperrgitter (Fig. 36) wird von den einen zu den überflüssigen Werkzeugen gerechnet, von den andern sein Wert hochgeschätzt. Es ist ein Zinkblech, dessen durchgeschlagene Oeffnung der Biene den Durchgang gestattet, der Königin aber nicht. Man wendet es an, um die Königin abzuhalten in den Honigraum einzurücken und die Zellen desselben zu bestiften, auch die Königin zu verhindern, daß sie das Brutgeschäft auf den ganzen Stock ausdehnt. Die Oeffnungen des Zinkblechs sind gestanzt, die Kanten daher schneidig. Wer darum das Blech so, wie er es kauft, einlegt, wird bald wahrnehmen, daß manche seiner Bienen beim Durchschlüpfen sich beschädigen. Das kann man aber verhindern, indem man die gestanzten Oeffnungen mit einer feinen Feile behandelt und die Kanten des Bleches abrundet. Auch hat Tamm — Strehlau — Dresden, das Absperrgitter aus Draht herstellen lassen, wodurch diesem Uebelstand abgeholfen ist. Das Auflegen des Absperrgitters über die ganze besetzte zweite Etage eines Stockes und namentlich das Auflegen direkt auf die Wabenträger

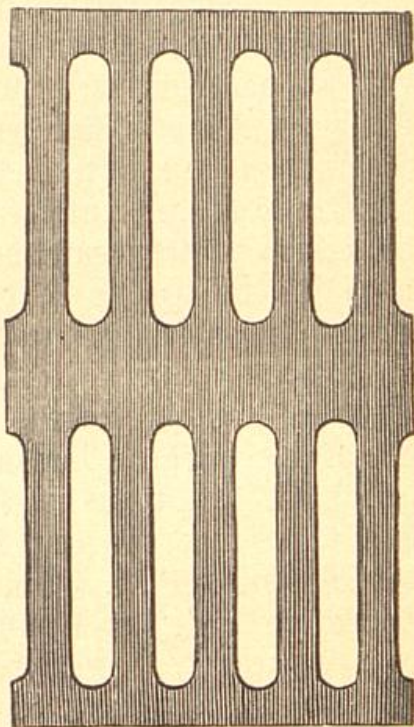


Fig. 36.

ist gleichbedeutend mit dem Abtöten vieler Bienen. Aber die Anwendung in Form einer Einlage in das Scheidebrett, welches die zweite Etage von der dritten scheidet, wird diesen Verlust nicht herbeiführen. Es gilt auch hier: all zu scharf macht schartig. Man hat die Anwendung des Absperrgitters übertrieben, es auch in Zeiten eingelegt, wo gar keine Honigtracht war, oder liegen lassen, wenn sie schon lange vorbei war und gesagt: trotz dem Absperrgitter kam kein Honig in die dritte Etage. Gewiß! Auch ohne das Absperrgitter wäre keiner hineingekommen, weil die Honigquellen nicht flossen. Ja, so wenig als der Stock und seine Form, eben so wenig kann das Absperrgitter für sich allein den Honig bringen.

Ein sehr unscheinbares und doch äußerst nützliches Geräthe ist das Brettchen zum Anreiben der Kunstwaben. Man hat vielerlei Vorschläge gemacht, die Kunstwaben zu befestigen. Keine von den Arten, die vorgeschlagen wurden, ist einfacher, als die des Anreibens derselben an den Wabenträger und die beiden Seitenschenkel des Rähmchens. Das Brettchen dazu muß fast die Hälfte so dick sein als der Wabenträger breit ist und muß das ganze Rähmchen ausfüllen. Es wird die Kunstwabe ein wenig erwärmt, entweder der Sonne ausgesetzt für wenige Augenblicke oder in Nähe des Herdes in der Küche gelegt. Nachdem das Brettchen in das Rähmchen gelegt ist, legt man die Kunstwaben auf das Brettchen und drückt sie nun an den Wabenträger und an die Schenkel des Rähmchens an. Ein glattes Hölzchen genügt, die angedrückten Teile der Kunstwaben anzureiben. Auch hier hat man entgegnet, daß Versuche fehlgeschlagen seien. Aber sie waren fehlerhaft ausgeführt. Wahrscheinlich war das Wachs zu spröde, zu kühl. Wer einigemale die Sache vollführt, hat bald Übung darinnen und wird gewiß nach keiner anderen Art der Befestigung verlangen.

Die Rähmchenmaschine.

Nach dem Maße, welches man bei seinen Dzierzonstöcken hat, richtet sich das Rähmchen und nach dem Rähmchen auch die Rähmchenmaschine. Für das deutsche Normalmaß stellt

man sich eine Rähmchenmaschine leicht auf folgende Weise her: Man richtet sich ein Brett zu, das 3 cm Dicke hat, 21 cm lang und 17,4 cm hoch ist. Rings um dieses Brett werden Leisten aufgenagelt. Die Leisten für die Längsseite werden 15 cm, die für die Breitseiten 11 cm lang. Die Höhe der Leisten ist 6—7 cm. Die Leisten kommen immer in die Mitte, so daß an der Längsseite zu beiden Seiten 3 cm und ebenso an der Breitseite 3 cm Raum von den Leisten frei ist. Wer ein übriges thun will, der bringt in der Mitte einen Doppelreiber nach unten, oben und den beiden Seiten an, mit denen die Rähmchenhölzer an die Leisten festgedrückt werden. Das ist wohl die einfachste Rähmchenmaschine.

Man hat aber weit bessere Maschinen, welche das Spannen der Rähmchenteile viel genauer handhaben. Wer sich diese Erleichterung beim Herstellen der Rähmchen verschaffen kann, thut gut daran, andernfalls kann er sich mit obiger Einrichtung genügen lassen.

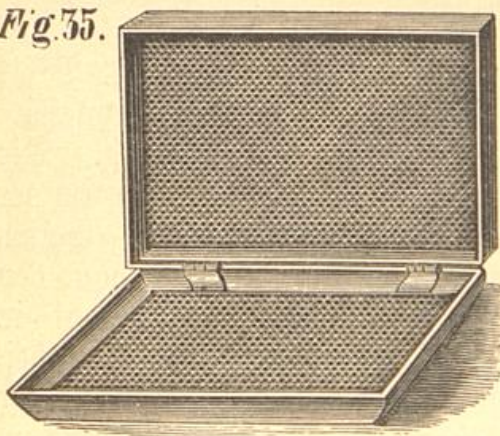
2. Nicht unbedingt notwendige Werkzeuge.

Alle diese Werkzeuge sind für jeden Bienenstand nötig. Wer sie nicht besitzt, vermißt sie beim Operieren am Bienenstand nur zu oft. Nun giebt es aber außer diesen Werkzeugen noch manche, welche dem, der sie besitzt, den Betrieb der Bienenzucht immerhin zu erleichtern vermögen, wenn sie auch dazu nicht unumgänglich nötig sind. Die vornehmsten sollen hier ebenfalls Erwähnung finden.

Kunstwabenpresse.

Die Kunstwabenpresse von B. Rietsche in Viberach will den Bienenzüchter in den Stand setzen, beim Wachsverkauf mit gutem Gewissen dessen Reinheit gewährleisten zu können, und sich auch seine Kunstwaben nach Bedarf in Verwendung seines eigenen Wachses selbst fertigen zu können. Die Form, welche die Gestalt eines Waffeleisens hat, wird mit Honigwasser auf beiden Seiten eingebürstet, flüssiges

Fig. 35.



Wachs eingegossen und die beiden Platten kurze Zeit fest aneinander gedrückt. Nachdem man die Form durch kaltes Wasser abgekühlt hat, öffnet man sie und hat eine schöne Kunstwabe. Wer sich seine Kunstwaben selber verschaffen will, der thut gut, nicht lange vorher die Versuche zu machen, eine Mittelwandpresse durch eine Gips-

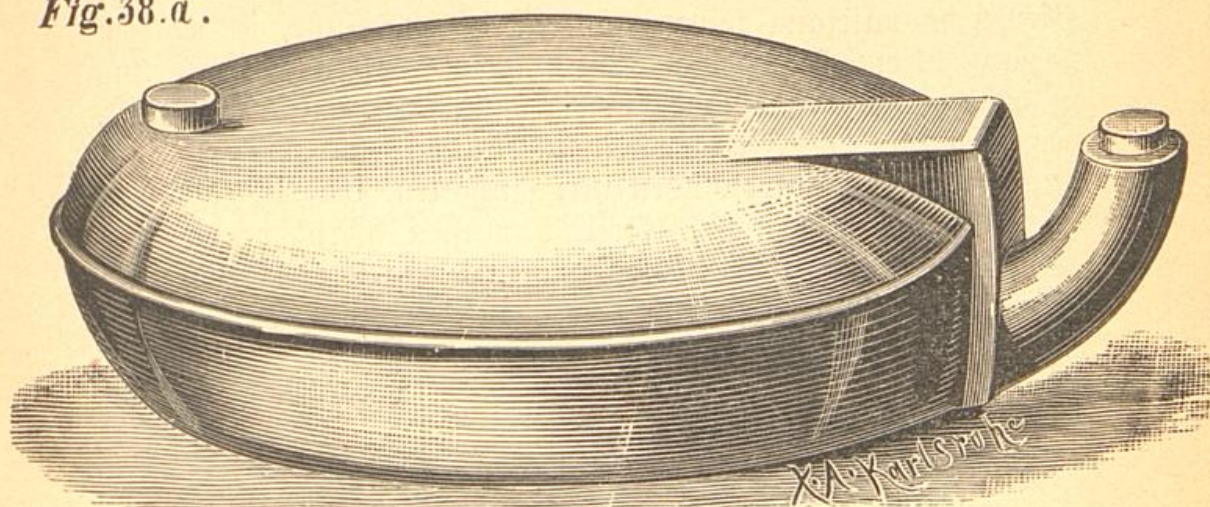
form sich selbst zu schaffen, sondern sich an Rietzsche direkt zu wenden.

Vielleicht ist hier doch auch bezüglich dieser Kunstwabenpresse, wie bezüglich der Honigschleuder, darauf aufmerksam zu machen, daß beide Maschinen ganz gut in Gemeinschaft gehalten werden können. Es sind doch gewöhnlich in einem Dorfe, oder Stadt mehrere Bienenzüchter oder Mitglieder des Vereins für Bienenzucht. Da ist es dann ein schönes Zeichen der an den Bienenzüchtern oft gerühmten Verträglichkeit, wenn sie sich derartige Werkzeuge, die man nicht immer und nur zu Zeiten braucht, gemeinsam beschaffen, auch wohl den weniger Bemittelten Teil nehmen lassen im Verhältnisse seines Könnens. Die beiden genannten Instrumente sollten nirgends fehlen, wo mehrere Bienenzüchter sich befinden, die der Mobilzucht sich zugewendet haben.

Tränkeflasche.

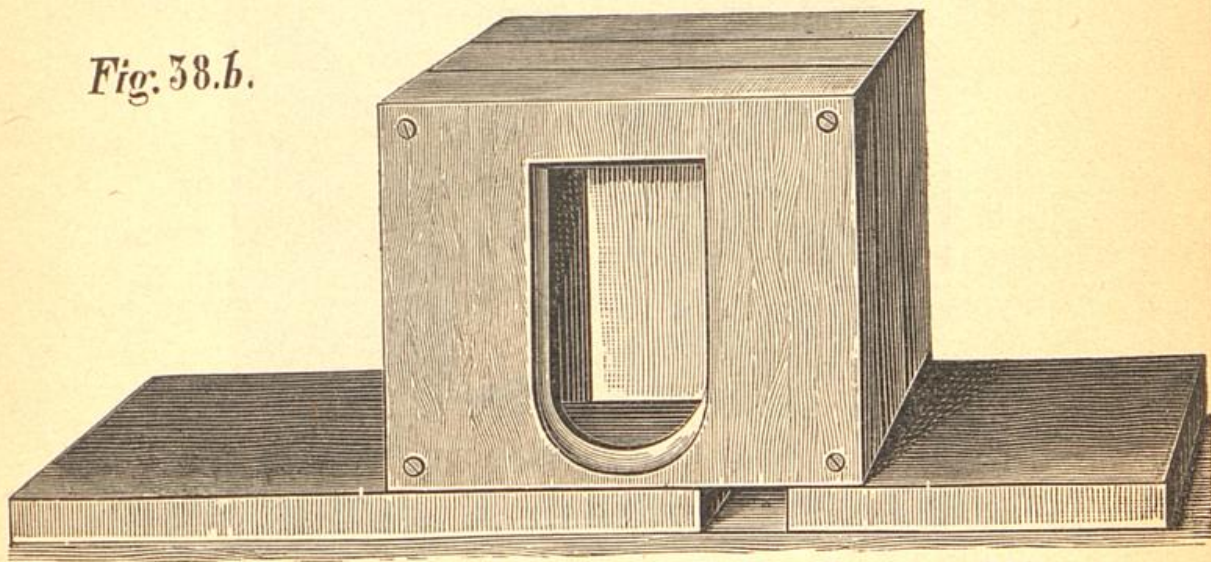
Die Ziebold'sche Tränkeflasche (Fig. 38a) ist für Zeiten, in denen die Bienen auf kandiertem Honig sitzen, und für Gegenden, welche keine Frühjahrstracht haben, ein ganz vorzügliches Geräte. Um sie verwenden zu können, muß man eine Tränkekammer (Fig. 38b) einrichten, in welche der Hals der Flasche einmündet. Und die ganze Anordnung muß schon bei der Einwinterung getroffen werden. Die Tränkekammer besteht aus einem, mit einem breiten Schliß versehenen Brett, auf welchem

Fig. 38. a.



ein vierseitiges Kästchen aufgesetzt ist, in dessen Breitseite der Hals der Flasche paßt. In den Hals der Flasche steckt man ein großes Stück Schwamm, das bis auf den Boden der Flasche reicht. Da, wo die Decke der zweiten Etage in der Mitte eine Oeffnung hat, zum Durchgang der Bienen nach der dritten Etage, hat das Aufsetzen des Brettes mit dem Käst-

Fig. 38. b.



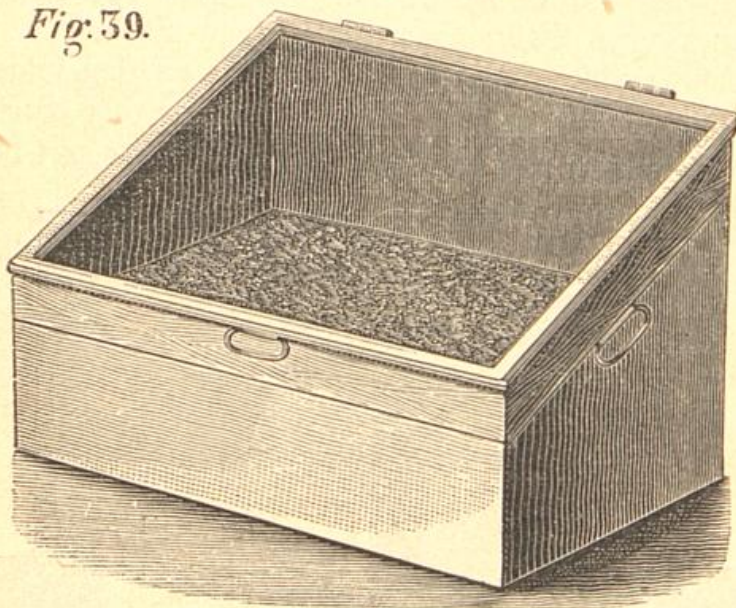
chen an Stelle des in der Trachtzeit hier liegenden Absperrgitters keine Schwierigkeit. Doch muß darauf Bedacht genommen werden, daß die Flasche noch Raum genug hat, um fest zu stehen und die zur Warmhaltung des Wassers

nötige Umhüllung zu erhalten. Solche Winter, in denen die Bienen monatelang keinen Ausflug haben, Fälle, in welchen sie auf altem kandiertem Honig sitzen —, gehören bei uns in Süddeutschland doch zu den Ausnahmen. Immerhin ist, wenn es mit der Flasche gelingt, die Bienen vor dem Ausflug bei rauhen Nordwinden zurückzuhalten, deren Bedeutung auch für uns sehr groß. Freilich müssen hierüber erst noch von den Bienenzüchtern Erfahrungen gesammelt werden, und dieser Aufgabe werden sich gewiß die strebsameren Bienenzüchter Süddeutschlands nicht entziehen.

Der Sonnenschmelzer.

Der Sonnenschmelzer ist ein Kasten mit schiefer Ebene (Fig. 39), welche mit Weißblech beschlagen ist. Der Kasten

Fig. 39.

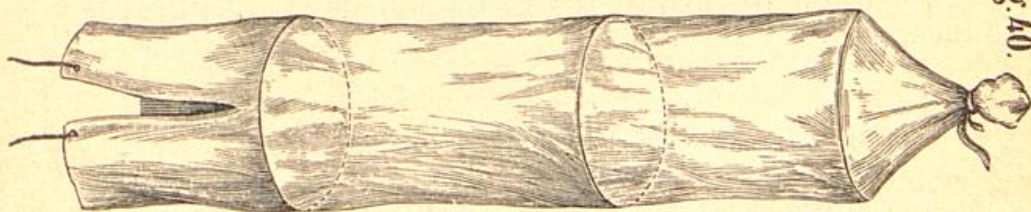


mag 50—60 cm Länge und etwa 40 cm Breite haben. Die schiefe Ebene liegt 10 cm unter dem Rande des Kastens, welcher mit einer Glasrahme fest bedeckt wird, die Glasrahme ist zum Abnehmen, auch als Fenster zum Öffnen eingerichtet. Am Ende der schiefen Ebene befindet sich eine 10 cm breite, 5 cm tiefe Rinne. Alle übrigen Brocken an Waben, die es giebt auf dem Staude, werden oben auf die schiefe Ebene

gelegt. Der Kasten wird der Sonnenwärme ausgesetzt. Das Wachs läuft in die Rinne, der Unrat aber bleibt oben liegen. Der Sonnenschmelzer kam durch Frau Dr. Kühl-Rostock aus Italien zu uns und hat bereits auf vielen Ständen Aufnahme gefunden. Es ist keine Frage, daß er es ermöglicht, auch die kleinsten Stückchen Wachs rasch zu verwenden und den Stand rein zu halten und sauber geordnet. Man hat diesem Gerate eine Verbesserung dadurch geben wollen, daß man die Rinne wegließ, und ein Ausflußrohr, aus dem Kasten anbrachte. Das ist aber wohl von keinem guten Erfolg. Wachs, das die schiefe Ebene in Tropfen hinabfließt, bleibt in der Ecke sitzen, und nur das in der unmittelbaren Nähe der Röhre befindliche und herabrollende findet den Ausgang. Auch muß die Röhre des Abflusses sehr dünn gemacht werden, um den Bienen, den Eingang in den Kasten nicht zu gestatten, und in diesem Falle wird sie sich leicht verstopfen. Es versteht sich von selbst, daß die Ebene nicht so schief gelegt werden darf, daß beim Schmelzen der Unrat mit in die Rinne abfließt. In der Rinne selbst muß man immer etwas Wasser haben, daß sich das Wachs nicht zu fest ansetzt.

Schwarmnetz, Fangbeutel.

Wer eine Ausstellung besucht, findet da eine Menge anderer Gerate, welche bei näherer Ueberlegung leicht als nicht notwendig zum Betrieb der Bienenzucht erkannt werden. Als solche sind zu nennen das große Schwarmnetz (Fig. 40),



welches vom Flugloch des Stockes, der einen Schwarm abgeben wird, auf eine leere Wohnung, auch Korb zugespannt wird und dazu dienen soll, den Schwarm dahin zu bringen,

daß er sich nicht ansetzt, sondern gleich dahin zieht, wohin man ihn haben will. Es wird in sehr wenigen Fällen die Absicht erreicht werden sein. Das hält bei Vorschwärmen schwer, bei Nachschwärmen ist es sogar nachteilig. Auch der Fangbeutel (Fig. 41) an langer Stange hindert mehr, als daß er fördert.

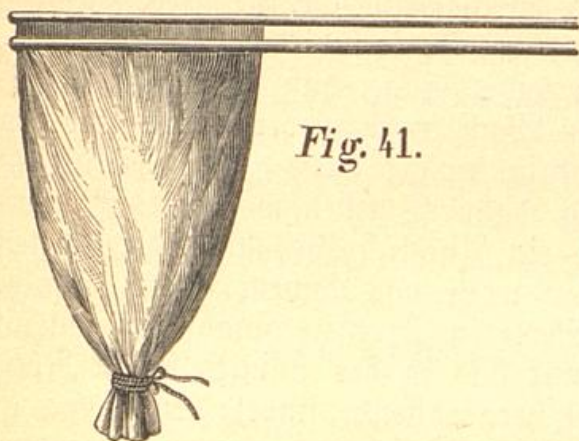


Fig. 41.

Wabengabel.

Die Anwendung der Wabengabel (Fig. 42), vermittelt deren man das Rähmchen gleichmäßig aus dem Kasten ziehen will, trägt nicht dazu bei, ruhiger und sicherer als es mit der Zange geschieht, das Rähmchen dem Stocke zu entnehmen. Ebenso ist der Besen, um die Bienen von den Waben abzukehren, ein keineswegs geschicktes Gerät, indem sich die Bienen an den Borsten ansetzen und an ihnen hinaufsteigen. Das thut ein Federbart viel besser und ohne die Bienen zu reizen.

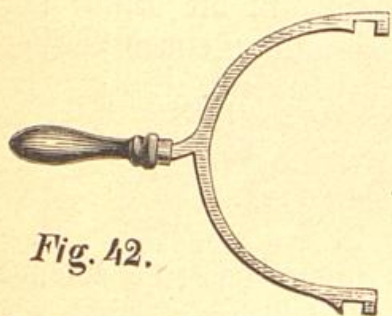


Fig. 42.

Der Hanemann'sche Weiskästig ist auch nach kurzem Glänzen wie ein Meteor zu Boden gefallen und läßt sich nur noch auf Ausstellungen sehen, um mit dem Vorrat zu räumen.

Wachsauslaßapparate.

Die verschiedenen Wachsauslaßapparate, Wachspressen sind auch noch nicht bis zu der Stufe vorgeschritten, daß man sagen könnte: dieser oder jener Apparat hält in seinen Leistungen, was er verspricht und genügt den Anforderungen.

Die Gummihandschuhe vollends hindern den Bienenzüchter im Gebrauch seiner Finger. Handschuhe aber, welche die Bienen durchstechen, sind unnütz. Man kann den Stachel nicht alsbald entfernen. Die Stiche schmerzen viel mehr.

Drohnenfalle.

Ein in den neueren Büchern über Bienenzucht nicht mehr empfohlenes Bienengerät ist die Drohnenfalle (Fig. 37). Auf Ausstellungen begegnet man ihr zuweilen noch. Darum sei sie hier unter den Geräten erwähnt, welche entbehrlich sind. Es gab eine Zeit, in welcher man sie als das allererste Werkzeug dem Bienenzüchter empfahl. Man sagte, die Drohnen sind die Fresser im Stock, darum: viele Drohnen — wenig Honig. Und weil man damals mit dem Mobilbau noch nicht umzugehen vermochte, also auch wenig Honig erntete, so meinte man, die Drohnen sind Schuld daran.

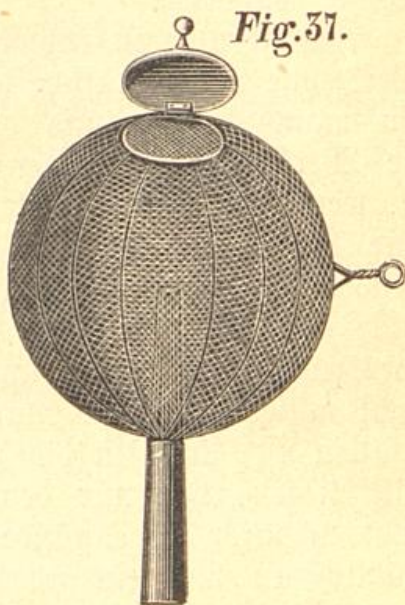


Fig. 37.

Der Bienenzüchter stellte sich pflichtschuldigst an seinen Stock und tötete jede Drohne, die er fassen konnte. Dann als ihm das zu gefährlich und beschwerlich vorkam, griff er bereitwillig zur neuen Erfindung, der Drohnenfalle. Die Sache hat sich geändert. Jetzt weiß man den Betrieb des Mobilbaus und weiß auch, wie eine Vermehrung der Drohnen im Stock entsteht und wie sie zu hindern ist. So ist denn die schöne verzinnte Drahtkugel, in welche die Drohnen, sobald sie zum Stock herausliefen, kamen und aus deren Maschen sie sich nicht befreien konnten, während die kleineren Bienen leicht hindurchkamen, verschwunden. Damit aber ist auch ein Marterwerkzeug mehr aus der Welt geschafft. Denn die Drohnen, welche die Bienen durchschlüpfen sahen, versuchten

es auch und immer wieder und mühten sich ab, ob das Durchzwängen nicht doch möchte möglich sein. So arbeitete sich ein Teil tot bis der Bienenvater nach 4 Uhr die große Kugel wegnahm und wenn er nicht ganz unbarmherzig war, die Drohnen im kochenden Wasser tötete. Tötet er die Drohnen allein? Wer will sie auch einzeln aussuchen! Aber so manche Königin ist auch in die Falle geraten, die ihren Ausflug zu Mittag halten wollte und nun aus der Falle nicht loskam, ja mit den Drohnen schließlich ins kochende Wasser wanderte.

Es ist nur zu rühmen, wenn die Händler verschiedene Werkzeuge und Gerätschaften auf den Ausstellungen anbieten. So manches gute und dienliche Stück wandert dadurch in die Werkstatt des Bienenzüchters. Aber nicht weniger gut ist, wenn der Bienenzüchter, ehe er ein Werkzeug oder Geräte kauft, sich dasselbe genau ansieht, ob es dem Zweck, welchem es dienen soll, auch gewiß entspricht. Und dabei sollte auch ein wenig die Frage sich einstellen: ist denn das Werkzeug oder Geräte unbedingt zum Betrieb der Bienenzucht notwendig? So manches, was gar schön in die Augen gefallen ist, kam in die Werkstatt des Imkers, blieb unbenützt liegen, hat nur den Platz versperrt. Wie viele solch unbrauchbarer Gegenstände sammeln sich doch bei jedem allmählich an und ein jedes redet die gleiche Sprache, wenn unser Auge zufällig auf dasselbe fällt! Die Beschaffung der Werkzeuge, welche man zur Bienenzucht braucht, erfordern ja immerhin eine kleine Summe. Ist sie auch nicht sehr groß, so kann sie unter Umständen und Verhältnissen doch von Bedeutung sein. Man sollte diese Summe nicht noch vermehren durch unnötige Ausgaben, welche derjenige glaubt machen zu müssen, der auf jeden Hahnenschrei achtet, den er aus einem Hofe rufen hört.

II. Teil.

Das Bienenvolk.

Die Bienen gehören, wie die Hummeln, Wespen, Ameisen in der Klasse der Insekten, den Hautflüglern an. Sie sind über alle Erdteile verbreitet. Es giebt verschiedene Arten von Bienen.

Asien ist die Heimat der größten Biene (*apis dorsata*). Die Sehnsucht vieler Bienenzüchter, sie nach Europa überzuführen, vielleicht in Europa zu züchten, wird sich schwerlich erfüllen. Sie kommt nur im heißen Klima fort, ist auch in ihrer Heimat nur in wildem Zustande vorhanden und sehr bössartig. Neben dieser großen Biene besitzt Asien eine Bienenart, die kleiner ist als unsere Bienen. Diese Bienen gleichen dem Aussehen nach den unsrigen. Sie werden wie bei uns gezüchtet, deren Honig wird gezeidelt.

Auch Afrika hat seine besondere Bienenart. Sie ist wie die asiatische Biene, etwas kleiner als unsere Bienen sind. Auch haben sie eine helle, gelbliche Färbung. Eine Spielart derselben ist die ägyptische Biene.

Die Bienen Europa's sind dem Aussehen nach dunkel und heißen bald nordische, bald deutsche Bienen. Wo sie in Verbindung kamen mit der afrikanischen Biene, auf dem Wege, den die Kultur gegangen ist, sonderlich aus der Kreuzung der nordischen und ägyptischen Biene, entstanden Spielarten, welche den Namen ihrer Heimat führen und italienische, cyprische, kaukasische Bienen heißen.

Die einzelne Biene geht in der Vereinsamung zu Grunde. Nur die Vielheit und zwar als Volk geordnet, also das

Bienenvolk, auch der Bien genannt, hat Leben und Bedeutung. In dem Bienenvolk aber ist eine Dreiheit von Gattungen zu einer Einheit verbunden, die Königin, die Drohnen, die Arbeiterbienen. Das Bienenvolk und nicht die einzelne Biene nistet in Wohnungen, baut diese Wohnungen aus, stattet sie aus mit dem Wachsg Gebäude, in welchem die Fortpflanzung, das Brutgeschäft, betrieben und auch der gesammelte Honig niedergelegt wird.

Die Königin.

Die größte Biene des ganzen Volkes heißt: Königin (Fig. 42). Ihre Flügel sind nur wenig größer als die der Arbeitsbienen oder der männlichen Biene, der Drohne. Der Hinterleib der Königin ist viel länger und in begattetem Zustande auch viel dicker als der Leib der Arbeitsbienen. Die Füße der Königin sind höher und die Bauchringe sind auch heller gefärbt,



Fig. 42.

als es bei der Drohne und Arbeitsbiene der Fall ist.

Das geübte Auge des Bienenzüchters findet sie aus dem Gewirr der vielen tausend Arbeitsbienen samt Drohnen heraus.

Sie ist der Pulsschlag des Lebens für das Bienenvolk als Ganzes. Hat das Bienenvolk keine Königin, so geht es, vielleicht langsam, aber sicher zu Grunde. Bienen, welche im Winter ihre Königin verlieren, bilden keine Einheit, keine Traube mehr im Stöcke und erfrieren bei einigermaßen niedriger Temperatur, selbst wenn sie reichlich mit Honig versehen sind.

Von der Königin werden alle Eier gelegt (Fig. 43), sowohl die, aus welchen die Königinnen und Arbeitsbienen hervorgehen und welche weibliche Eier heißen, als die, aus welchen die Männchen, die Drohnen im Bienenstock hervorgehen, und welche männliche Eier genannt werden. Die Königin heißt deswegen mit Recht die Mutter des Bienenvolkes.

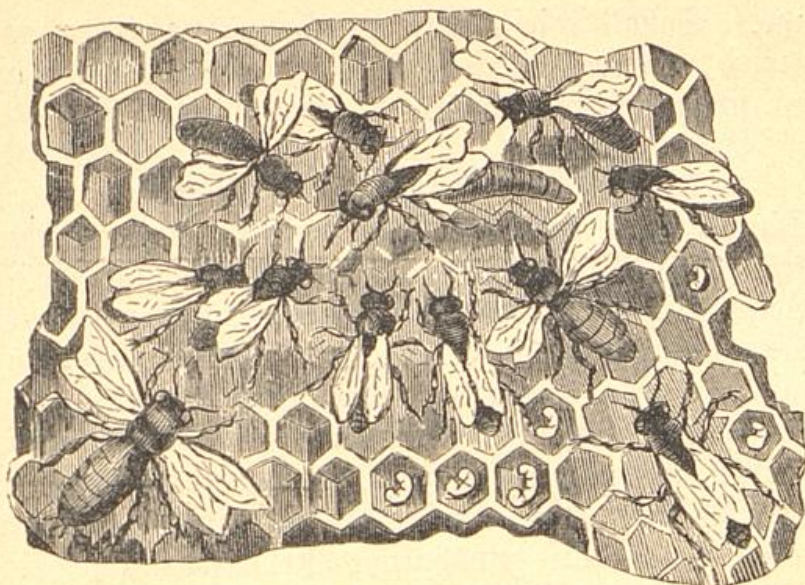


Fig. 43.

Man nimmt an, daß die Königin im Sommer jeden Tag bis 3000 Eier zu legen vermag. Das Eierlegen der Königin in die Wabe heißt die Bestiftung der Wabe.

Die Königin führt auch den Namen: der Weisel.

Es giebt bei jedem gesunden, richtigen Bienenvolk nur eine Königin. Doch kommen auch vereinzelte Fälle vor, in denen der Züchter neben der rüstigen, kräftigen und thätigen jungen Königin eine alte, mühsam, nicht mitten unter dem Volke, sondern mehr abseits, langsam sich fortbewegende Königin findet. Das Bienenvolk, welches im allgemeinen ein ebenso rasches, als peinliches Verfahren mit nutzlosen Injassen beobachtet, die Drohnen nach der Schwarmzeit abschlachtet, die Krüppel lebend zum Stock hinauswirft, zeigt in diesen äußerst seltenen Fällen, auch einmal eine mildere Seite, indem es der alten Mutter gestattet, im Stock zu bleiben und ihr auch Futter reicht. Doch ist eine derartige Pietät nicht von allzu langer Dauer. Nach wenigen Tagen findet sich die alte Mutter schon nicht mehr.

Es dürfte vielleicht daraus geschlossen werden, daß des Züchters Wahrnehmung der zweiten Königin zusammenfiel mit dem Augenblick, in dem das Bienenvolk zum allmäligen Wissen gekommen ist, daß die junge Mutter fähig ist zur

Eierlage. Sobald dieses Wissen aber allgemein unter dem Volke wird, wendet es sich von der alten Mutter ab und entfernt sie aus dem Stöcke.

Entstehung der Königin.

Die Königin und die Arbeitsbienen sind gleichen Geschlechtes. Beide entstehen aus einem befruchteten weiblichen Ei. Jedes Bienenei, aus dem eine Biene hervorgeht, enthält auch den Keim, daß eine Königin aus ihm hervorgehen kann. Es kann aus dem befruchteten Ei, dem Bienenei, das eine Königin gelegt hat, oder auch aus dessen Bienenmade in deren ersten Lebenstagen eine Königin erzogen werden.

Die Königin wird in einer Zelle (Fig. 44) erbrütet, die größer ist als die gewöhnliche Bienenzelle, auch eine andere Stellung als diese hat.

Die großen herabhängenden, der Eichel des Eichbaums gleichenden Zellen, heißen Weiselzellen, Weiselwiegen (Fig. 44). Wird von den Bienen die Weiselzelle angelegt, so ist sie im ersten Stadium ihres Baues ein Näpfchen (Fig. 45). In

dieses legt die Königin ein Bienenei. Da diese Näpfchen, wo sie gebaut werden, Vorzeichen eines künftigen Schwarmes sind, so entstand die Frage, ob die Königin freiwillig das Ei in das Näpfchen legt, weil sie den Willen zu schwärmen hat, oder ob die Bienen sie zwingen es zu thun, weil sie schwärmen wollen.

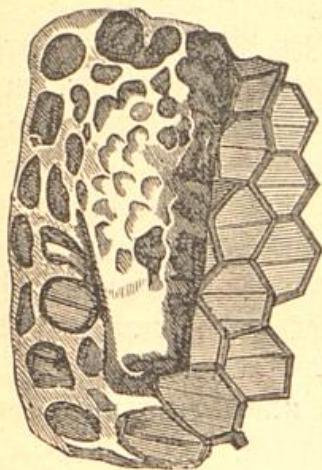


Fig. 44.



Fig. 45.

Diese Fragen schließen aber einander nicht aus. Der Wille der Königin und der Bienen fällt wohl wie durch Instinkt so durch Umstände, Zunahme des Volkes, Maienlust und Maienlust, zusammen. Weiselzellen, welche die Bienen errichten und alsdann von der Königin bestiften lassen, heißen Schwarmzellen.

Sind die Bienen in der Lage, daß sie keine Königin haben, welche das Ei in das Näschen legen kann und müssen sie aus der Made einer Bienenzelle die Königin erziehen, so erweitern sie diese Bienenzelle, in welcher die Made liegt und diese Weiselzellen nennt man Nachschaffungszellen. Die Nachschaffungszellen stehen meist inmitten der Waben.

Die Schwarmzellen stehen gerne am Rand der Wabe, oben, seitlich oder unten, oft einige auf derselben Wabe übereinander, oft auch nur vereinzelt. In der Schwarmzeit finden sich bei schwarmreifen Bienenvölkern viele Weiselzellen. Das Volk will sich offenbar sicher stellen gegen ungünstige Verhältnisse, welche eintreten, wenn die Königinnen bei ihren ersten Ausflügen zu Grund gehen, oder beabsichtigt, Nachschwärme abzugeben.

Die Eierlage der Königin.

Die Eier, welche die Königin legt, entstehen in den Eierstöcken (Fig. 46 a. a.) derselben. Diese sehen birnförmig aus. Sie bestehen aus vielen kleinen Röhrchen. Die Entstehung der Eier ist oben im Röhrchen zu suchen. Je weiter das Ei sich in den Eierstöcken abwärts senkt, um so entwickelter wird es. Zuerst ist es nur Dotter, unten aber Dotter, welcher von den Keimbläschen umgeben ist. Ist das Ei am Ende des Eierstocks angekommen, dann tritt es in den Eierleiter, die Trompete (Fig. 46 b. b.). Da zwei Eierstöcke sind, so müssen auch zwei Trompeten sein. Von den Trompeten aus zieht das Ei in die Scheide (Fig. 46 e). Aber nicht bloß die Trompeten münden in die Scheide. Auch der Samengang der Samentasche (Fig. 46 d) mündet in sie und zwar so, daß an diesem Samengang die Eier, welche durch die beiden Trompeten gegangen sind, vorbei müssen. Die Samentasche ist mit dem Befruchtungsfstoff, den die männliche Biene, die Drohne, der Königin mitgeteilt hat, angefüllt und dieser Befruchtungsfstoff, der Same, fließt durch den Samengang ab. Mittelfst der Muskelkraft teilt nun die Königin nach ihrem Willen von diesem Samen dem am Samengang vorbeiziehenden Ei in dessen Keimbläschen mit. (Fig. 46 c heißt man den Eierleiter, f ist ein Kanal, welcher

eine ölige Flüssigkeit enthält und g ist die verkümmerte Giftblase der Königin.)

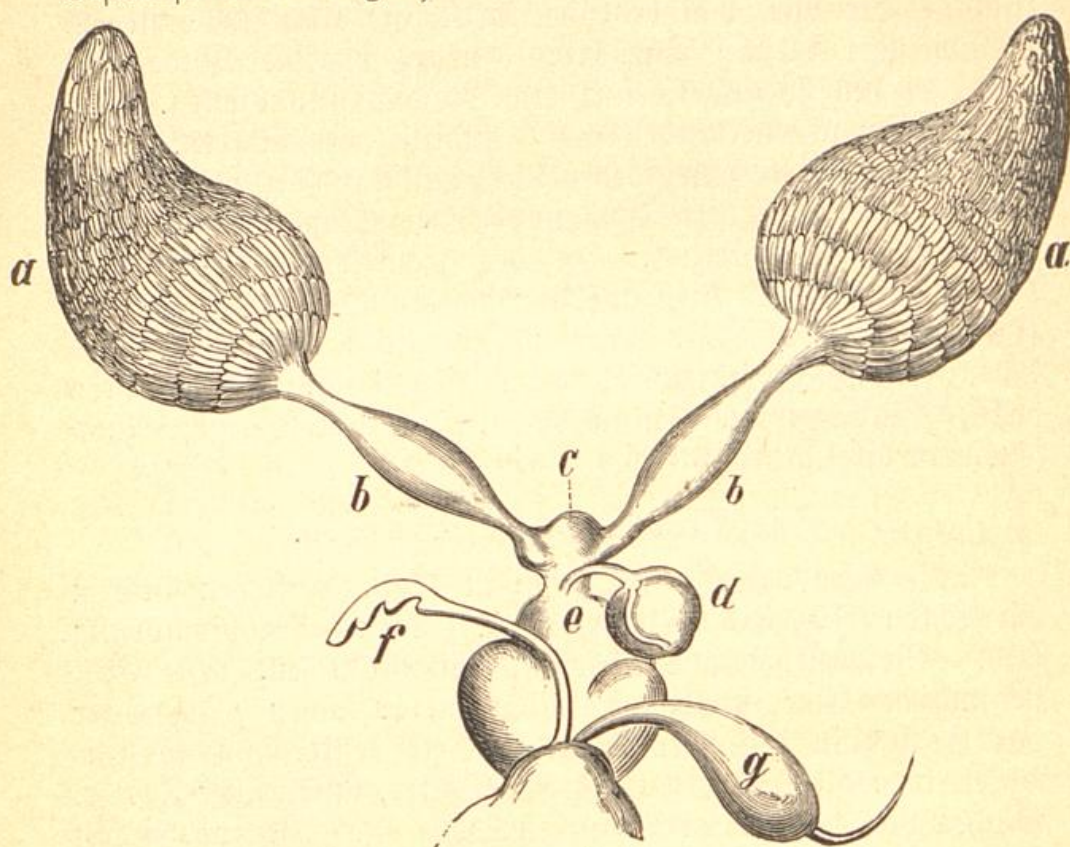


Fig. 46.

Das Ei, welches etwas von diesem Samen in seine Keimbläschen aufgenommen hat, zieht nun dem Ausgang der Scheide zu, wird von der Königin in die Zelle gelegt und an deren Boden schräg stehend angeheftet. Ein solches befruchtetes Ei heißt ein weibliches Ei und aus ihm entsteht entweder eine Königin oder eine Arbeitsbiene. Zieht aber das Ei an dem Samengang vorüber, ohne den Samen aus der Samentasche durch den Samengang empfangen zu haben, dann ist es ein unbefruchtetes, ein männliches Ei, aus welchem die Drohnen entstehen.

Die Entwicklung des Eies in der Weiselzelle.

Hat die Königin ein Ei in das Weiselnapfchen gelegt, oder wenn die Bienen aus einer Wabe eine Königin zu er-

brüten sich vorgenommen haben, so macht dieses Ei im allgemeinen den gleichen Entwicklungsgang durch, wie jedes andere Bienenei, das bebrütet wird und aus dem eine Arbeitsbiene entsteht. Das frisch gelegte Ei steht zuerst aufrecht in der Weiselzelle. Unter der Bebrütung senkt es sich immer mehr dem Boden der Zelle zu. Zuletzt liegt es auf dem Zellenboden. Jetzt öffnet sich aber auch die Eischale. So entsteht innerhalb drei Tagen jede Made, hier in der Weiselzelle aber die Königsmade. Die aus dem Ei gekrochene Made liegt gekrümmt auf dem Zellenboden. Doch ist sie nicht so unbeholfen, daß sie still liegen müßte. Sie bewegt sich kreisförmig in der Weiselzelle. In zwei Stunden hat sie den Kreislauf gemacht, um ihn wieder von neuem anzutreten. Die Königsmade erhält von den Bienen den Futterjaft. Sie wird reichlich und mit dem besten Futterjaft versorgt.

Man hat gesagt, der königliche Futterjaft, welchen die Bienen der Königsmade reichen, sei reinsten Honig ohne jegliche Beimischung von Pollen. Die Basis der rechten Ernährung aller Lebewesen ist aber die stickstoffhaltige Nahrung. Stickstoff findet sich im reinsten Honig kaum nennenswert. Es ist nicht anzunehmen, daß ohne stickstoffhaltige Nahrung die Königsmade sich zur Nymphe entwickeln könnte. So lange nicht nachgewiesen ist, daß die Bienen, welche die Königsmade mit Futter versehen, die andern Maden im Stock mit diesem Futter nicht versehen, ist wohl die Behauptung nicht umzustößen, daß die Bienen ihre Königsmade mit dem gleichen Futter aufziehen, das sie den anderen Maden auch reichen. Da aber der Raum, in welchem die Königsmade sich aufhält, ein größerer ist, als der, in welchem die gewöhnliche Made sich befindet, so ist auch anzunehmen, daß die Quantität, mit welcher die Königsmade versorgt werden muß, eine größere ist. So empfängt allerdings die Königsmade mehr und reichlicher Futter, immer in dem Maße, als sie dessen zu ihrer besondern Entwicklung bedürftig ist.

Die Königsmade ist fünf Tage lang eine offene Made. In dieser Zeit wächst sie rasch unter der reichlichen Fütte-

rung. Sie füllt zuletzt die ganze Zelle aus und richtet sich endlich in derselben in die Höhe. Nun ist für die Bienen die Zeit gekommen, die Zellen eichelförmig auszubauen und zuletzt völlig zu verschließen. Während dieser Arbeit der Bienen umspinnt sich die Königin. Doch umspinnt die Königin nur ihren Vorderleib mit einem feinen Gewebe, welches man das Nymphenhäutchen nennt. So wird aus der Königsmade eine königliche Nymphe. Acht Tage lang dauert dieser Nymphenzustand. Unter der Brutwärme entwickelt sich in dieser Zeit die Nymphe zur wirklichen Königin.

Daß auch die Bebrütung der Königszelle eine ebenso sorgfältige sein muß und wirklich ist, wie es die Fütterung und Ernährung ist, bedarf keines besonderen Beweises. Am 17. bis 18. Tage, von der Zeit an gerechnet, in welcher das Ei gelegt ist, von dem die Königin herkommt, schneidet die nun ausgebildete Königin an der Spitze der Weiselzelle den Zellendeckel bis auf ein kleines Stück kreisrund durch und verläßt die Zelle.

Die Königin bedarf somit zu ihrer Entwicklung volle 16 Tage. Sie ist jetzt flügger als die Arbeitsbienen oder Drohnen es sind, wenn sie aus der Zelle schlüpfen und kann bei geeigneter Witterung schon nach drei Tagen mit einem Schwarm oder zur Begattung ausfliegen.

Die Begattung der Königin.

Das Füllen der Samentasche mit dem Befruchtungsstoff durch die Drohnen nennt man die Begattung der Königin. Diese findet bei der Königin in ihrem Leben nur einmal statt, außerhalb des Stockes, in der Zeit der Brunst in den Mittagsstunden von 12—5 Uhr bei Sonnenschein und warmer Luft.

Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, die Begattung der Königin unbedingt in die Hand des Züchters zu legen. Der Rat, die Königin und bestimmte ausgewählte Drohnen erst von 4—5 Uhr ausfliegen zu lassen, hilft wohl etwas, doch nicht immer und sicher, da auch von anderen Stöcken Drohnen nach 4 Uhr hie und da fliegen. Der Züchter muß es

sich einstweilen gefallen lassen, welche Drohne die Königin sich wählt.

So lange der Same in den Samentaschen der Königin fehlt, legt sie nur Drohneneier. Wenn eine Königin vor der Begattung Drohneneier gelegt hat, weil die Witterung den Ausflug lange nicht zuließ, so fliegt sie zur Begattung nicht mehr aus, bleibt also unbegattet. Der Bienenzüchter muß darum ein wachsames Auge haben, so lange die Königin eines Volkes unbefruchtet ist. Es wird immer angezeigt sein, daß er darauf achtet, ob die Königin imstande ist, ihrer Aufgabe zu genügen und dem Volk die weiblichen Eier zu liefern.

Es ist aber durchaus nicht nötig, auch nicht immer möglich, daß bei dem ersten Ausflug die Begattung gelingt. Schon manche Königin eines Nachschwarms hat die Geduld des Bienenzüchters 3–4 Wochen auf die Probe gestellt und ist dann eine recht leistungsfähige Königin geworden. Glücklicherweise ist aber diese späte Begattung nicht die Regel, sondern die Ausnahme. Ein Eingreifen des Züchters aber, ohne erst abzuwarten, ob die Begattung nicht doch stattfindet, ist nur in dem Fall rätlich, wenn der Züchter imstande ist, eine begattete Königin einzusetzen an die Stelle der mit ihrer Begattung so lange zögernden Königin.

Fliegt die Königin zur Begattung aus, so zieht sie zuerst einige Kreise um den Stock, mit dem Kopf gegen denselben gerichtet. Dann geht sie wieder auf den Stock zurück. Doch bleibt sie hier nur wenige Augenblicke und fliegt jetzt rasch ab. Ein längeres Ausbleiben ist meist auch das Zeichen des Gelingens der Begattung.

Das Verlangen, die Brunst, einer jungen Königin stellt sich 3 Tage nach ihrem Auschlüpfen aus der Weiselzelle ein und dauert 6, auch 8 Wochen.

Keht die Königin begattet zurück, so sieht man das an der geöffneten Scheide, an dem weißlichen Fädchen, das aus der Scheide hervorhängt, sicher aber an der, sogleich nach der Begattung beginnenden, korrekten Eierlage, indem Zelle für Zelle einer Arbeiterwabe, am dritten oder vierten Tage regelrecht mit Eiern besetzt ist.

Es nützt gar nichts, daß der Bienenzüchter nutzlos die Zeit opfert, um die Königin zurückkehren zu sehen. Wie viel leistet sich bei solch gespannter Erwartung die Phantasie des Bienenzüchters über die erfolgte Heimkehr! Was hat er nicht alles gesehen und war gewiß fest überzeugt, daß er ganz sachgemäß und wahrheitsgetreu berichtet habe! Und doch war es nur das Spiel, welches die Phantasie trieb, welche durch die angestrengte Beobachtung, Nahrung und Feuer empfing.

Hat der Bienenzüchter am dritten oder vierten Tag nach der Begattung der Königin, die Eier in den Arbeiterzellen gesehen, dann weiß er ja genug.

Daß die Königin imstande ist, nachdem sie einmal dem Akt der Begattung sich hingab, zeitlebens von sich aus die Eier zu befruchten, das heißt man die jungfräuliche Zeugung oder die Parthenogenese.

Fehlerhafte Königin.

Es kommt vor, daß eine Königin mißbildet ist. Sie ist infolge dessen unfähig zur Begattung, und legt darum auch nur Drohneneier. Das ist namentlich bei Nachschwärmen ein sehr unangenehmer Fall. Die Königin fliegt dann viel aus. Das Volk ist immer unruhig. Dabei ist es nichts weniger, als eifrig im Bauen, aber geneigt, die Königin in großen Scharen auf ihren Ausflügen zu begleiten. Plötzlich, man denkt nicht mehr an die Möglichkeit, daß man es mit einem Durchgänger zu thun hat, zieht alles aus. Aber es ist kein Durchgänger. Die Traube des Schwarms bildet sich bald. Man faßt den Schwarm. Doch des anderen Tages kommt der Schwarm wieder. Sieht man jetzt im Bau nach, so ist derselbe wenig gefördert — aber in den Arbeiterzellen steckt Drohnenbrut. Eine andere Königin! Das ist nun angezeigt und unbedingt nötig.

Die Mißbildung der Königin kann unter Umständen auch äußerlicher Art sein, und darinnen bestehen, daß es ihr an den Füßen oder an den Flügeln fehlt. Diese Fehler machen die Königin aber ebenso untauglich zur Begattung, welche nur außerhalb des Stockes und hoch in der Luft geschieht.

Königinnen, die aus der Weiselzelle mit verkrüppelten Beinen oder verkürzten, auch lahmen Flügeln hervorgehen, kommen nicht zum Ausflug, also auch nicht zum Begattungsakt. Sie werden von den Bienen auch nicht als Königinnen angenommen und behandelt, verfallen wie die anderen Krüppel im Stöcke dem Tode.

Findet sich bei einem Volke eine flügel lahme Königin, welche den Flug des Schwarms nicht mehr mitmachen kann, und darum beim Schwarmauszug in der Nähe des Bienenstandes zu Boden fällt, während die schwärmenden Bienen mit Lust und Sang weiterziehen, in der Annahme, die Königin ist entweder schon voraus, oder kommt etwas später — aber doch ganz gewiß nach — dann ist die Verkrüppelung nicht in der Weiselzelle entstanden bei der Ausbrütung, sondern durch Verhältnisse im Stöcke, später so geworden. Die Bienen sorgen sich nämlich sehr um ihre Königin und nicht bloß dadurch, daß sie ihr täglich das beste Futter des Stöckes reichen, sondern auch, indem sie bei jeder Gefahr, sie alsbald zu schützen suchen. Man sagt die Biene verteidigt mit dem Stachel den Honig. Das mag auch ein Grund ihres Eifers sein, mit welchem sie den umschwärmt, der ihrer Wohnung sich nähert. Aber gewiß ist die Annahme ebenso berechtigt, daß es bei ihrem Eifer um den Schutz ihrer Königin geht. Das Aufbrausen beim geringsten Geräusch am Stöcke hat ja zur Folge, daß sogleich eine Verstärkung der Wache an das Thor, den Ausgang aus dem Bienenstöcke, abgeht, aber ebenso auch, daß sich alsbald die Bienen im Stöcke um die Königin scharen, sie umstellen, verteidigen. Auf dieser Wabe muß die Königin sitzen, bemerkte ein theoretisch geschulter Imker, der aber erst in die Praxis sich einführen wollte, und zum ersten Male sich bei einer Operation am Bienenstande beteiligte. Er biß dabei die Zähne übereinander. Hielt er doch diese Wabe in der Hand. Und es zappelten bereits einige Bienen, die gestochen hatten und sich vom Angel losreißen wollten, auf seiner Hand. Er stak in der Theorie zu fest, als daß er das Rähmchen hätte fallen lassen. Das nahm ihm der Praktiker ab, sah nach und fand die Königin richtig.

Ja, warum mußte denn gerade auf diesem Rähmchen die Königin sitzen? Weil die Bienen die Königin hier mit Darangabe ihres Lebens verteidigen zu müssen glaubten. Aber ehe sich das Rähmchen, auf dem die Königin sitzt, in den Händen des Züchters befindet, wollen die Bienen ihre Königin in Sicherheit bringen, sie zerren an ihr herum, wenn sie es ihnen nicht eilig genug hat. So kann sie innerhalb des Stockes infolge der übergroßen Besorgnis der Bienen einen Unfall erleiden an den Füßen, an den Flügeln Schaden leiden. Ja, es kommt vor, daß die Bienen ihre Königin bei großen Beunruhigungen des Stockes einschließen, sie mit ihren Leibern so zudecken, daß sie im Knäuel, der um sie herum ist, ihr Leben verliert, erstickt. Man sieht daraus, wie ruhig alle Handtierung am Bienenvolk zu geschehen hat. In der Hast des Züchters, der das Fenster des Stockes aufreißt, das unter Krachen und Quicken sich ablöst von der Stockwand, es beiseite stellt und Wabe für Wabe herausnimmt, liegt die Gefahr, daß den Bienen die große Sorge um ihre Königin zum Verderben gereicht. Auch der Züchter hastet freilich nicht ungestraft. Denn die Völker werden bei solchem Verfahren so aufgeregt, daß die Bienen ihn förmlich anfallen und er wohl kaum weit kommen wird mit seinen Operationen.

Leistungsfähige Königin.

Eine Königin, welche imstande ist, viele befruchtete Eier zu legen, und welche die Arbeiterwaben so bestiftet, daß die aus den Eiern hervorgehende Bienenbrut lückenlos in der Wabe sitzt, ist eine leistungsfähige Königin. Je mächtiger die Eierlage ist, um so größer wird das Volk. Ein starkes Volk aber gewinnt in guter, wenn auch kurzer Trachtzeit, nicht bloß den Wintervorrat, sondern auch einen Ueberschuß für die Honigtöpfe. Eine leistungsfähige Königin ist ein Haupterfordernis für eine erfolgreiche und gedeihliche Bienenzucht.

Neben den leistungsfähigen Königinnen giebt es auch solche, die nur wenig leisten, und solche, deren Leistungen für das Bienenvolk geradezu verhängnisvoll sind. Königinnen, die wenig leisten, sind nicht immer alte Königinnen, welche

nicht mehr imstande sind, in dem gleichen Maße, wie sie es früher gethan haben, als sie noch jung gewesen sind, die Waben fortgesetzt, Zelle für Zelle zu bestiften. Es giebt auch junge Königinnen, welche lückenhaft die Wabe bestiften. Die Ursache liegt nicht sowohl in dem Willen und Instinkt, sondern gewiß nur in dem Organismus der Königin.

Man hat schon einen Unterschied finden wollen zwischen der Schwarmkönigin und der aus einer Nachschaffungszelle hervorgegangenen. Die Erfahrung spricht gegen diesen Unterschied. Es kommt vor, daß die König in der Schwarmzelle, welche im Stock zurückbleibt, während die alte Königin die Führerin des Schwarms ist, in der Eierlage hinter der letzteren zurückbleibt. Und eine aus der Nachschaffungszelle bei einem Königinnenwechsel hervorgegangene Königin brachte wieder Leben und Arbeitstrieb in ein Volk, das unter einer Königin, die von einer Schwarmzelle herrührte, im Flug nachgelassen hatte.

Wehe dem Volk, das eine wenig leistungsfähige Königin behält, weil der Bienenzüchter zu nachlässig ist, hier einzugreifen und Wandel zu schaffen! Man merkt es aber namentlich im Vorsommer sofort bei Beobachtung des Stockes, wenn sich ein derartiger Wechsel vollzogen hat, daß an die Stelle einer leistungsfähigen Königin, die in Verlust geriet, eine geringere Königin getreten ist. Denn wo die Königin im Bestiften der Wabe eifrig vorgeht, da treibt die Liebe des Tieres zum Jungen, dem aufgehenden Leben, zu einer eifrigen Versorgung der Maden. Dann kommen die Bienen an guten Flugtagen zu Duzenden angeflogen und haben große Päckchen mit Blütenstaub. So rasch als sie anfliegen, so rasch ziehen sie sich auch in den Stock hinein und verschwinden hinter dem Flugloch. Das ist dann eine wahre Lust für den Bienenzüchter, diese Scharen immer von neuem wieder ankommen zu sehen! Und ebenso ist der Abflug der Bienen ein so eiliger, daß sie oft beim Hervorquellen aus dem Flugloch sich überstürzen.

Geht aber die Eierlage der König schwach vor sich, dann drücken sich die Bienen am Flugloch erst herum, ehe sie abfliegen und die ankommen und Päckchen bringen, sitzen auch erst

am Flugloch herum, habens gar nicht eilig, in den Stock hineinzugehen. Es ist ja das Bedürfnis nach dem Futter kein so dringendes, daß sie sich das Ausruhen auf dem Flugbrette nicht gestatten dürfen.

Doch darf man diese Art der Bienen, sich zu benehmen, nicht verwechseln mit der Notwendigkeit der Ruhe vor dem Eingehen der Bienen in den Stock, wie sie stürmisches Wetter, bewegte Luft oft hervorruft. In diesem Falle kommen die Bienen oft so müde und abgearbeitet an, daß sie sich erst etwas erholen müssen, ehe sie in den Stock einziehen.

Kranke Königin.

Manchmal aber läßt die früher leistungsfähige Königin nach in der Bestiftung der Waben, weil sie laufs des Winters das Vermögen eingebüßt, weibliche Eier zu legen.

Ist der Bienenstand den Sonnenstrahlen, welche bereits im Februar schon recht warm auf das Flugloch scheinen, sehr ausgesetzt, auch die Luft lau, der Boden aber noch mit der nun schmelzenden Schneedecke bedeckt; kommen an der Wohnung schon während der Winterkälte Risse vor, welche den Stock verköhlten — und das kann bei Stöcken vorkommen, die schon jahrelang sich bewährten —; besuchen Spechte, Elstern, Meisen während der Winterzeit fleißig den Bienenstand und klopfen an den Wohnungen, um die Bienen unter das Flugloch zu locken und dann zu schnappen —, so läßt mit abnehmender Volksstärke auch die Wärme im Stock nach. Die Königin aber zieht sich infolge der Erkältung des Stockes auch eine Erkältung zu, die ihrem Organismus schadet und ihr das Vermögen benimmt, befruchtete Eier zu legen. Eine solche Königin legt dann entweder gar keine Eier mehr oder doch nur männliche, Drohneneier. Sie heißt im letztern Falle drohnenbrütig.

Alte Königin.

Auch zu alte Königinnen kommen zulezt in den Fall, drohnenbrütig zu werden, weil ihnen entweder der Befruchtungstoff der Samentasche ausgeht, oder durch das Alter der Organismus stumpf wird. Die Königin kann zwar

5—6 Jahre alt werden und auch im fünften Jahre noch fruchtbar sein, ja es einer jungen Königin in der Eierlage gleichthun. Aber das sind Seltenheiten, Ausnahmen. Regel ist, daß nach dem dritten Jahre die Leistungsfähigkeit der Königin nachläßt. Die meisten Königinnen vollenden das vierte Lebensjahr nicht.

Mit zunehmendem Alter legt die Königin immer weniger Eier. Kommt aber ein Volk mit einer solch alten Königin in den Winter, dann ist diese oft nicht mehr widerstandsfähig gegen die Kälte und stirbt während des Vorwinters ab. Das Volk wird weisellos und geht schon im Dezember oder Januar ein.

Der frühe Abgang der Königin vor dem vierten Jahre ist namentlich beobachtet bei den italienischen, cyprischen, kaukasischen Bienen. Und bei ihnen sind wieder die aus Italien, der Schweiz, Cypern etc. bezogenen, also die sogenannten Originalköniginnen früher dem Absterben ausgesetzt, als die aus dem Inlande bezogenen. Wer mit solchen Rassen imkert und namentlich wer gerne Rassen aus dem Auslande bezieht, der mag sich wohl versehen und in der Zeit für eine junge Königin sorgen, ehe er sich der Gefahr aussetzt, das ganze Volk einzubüßen durch die Weisellosigkeit.

Notwendigkeit der Erneuerung der Königin.

Ein Bienenvolk, welches eine leistungsfähige Königin hat, ist weiselrichtig, fehlt ihm die Königin, so ist es weisellos. Tritt die Weisellosigkeit eines Bienenvolkes in der Zeit des Oktobers oder des Aprils ein, so kann dem Volke noch geholfen werden durch das Zusetzen einer fruchtbaren jungen Königin. Man kann sich im Oktober bisweilen durch Zukauf einer Königin helfen, wenn man auf dem eigenen Stande keine solche besitzt. In den drei folgenden Monaten ist nicht bloß der Ankauf einer Königin, sondern auch das Zusetzen einer solchen durch die Witterung zur Unmöglichkeit gemacht. Wenn aber ein Volk seine Königin schon im Vorwinter verliert, so bedeutet das seinen Untergang. Die Zeit von Dezember bis Februar ist ja sehr oft eine frostreiche. Fehlt aber die Königin, welche der Mittelpunkt des Volkes ist, so

halten die Bienen die Traube nicht mehr im Stock. Damit schwindet die Wärme des Wintersitzes. Die Bienen verlaufen sich in die Gassen und erstarren.

Tritt die Weisellosigkeit erst im Februar ein und kommt das Volk noch stark aus dem Winter, so kann zwar geholfen werden, aber nur unter Aufbringung namhafter Kosten. Denn zur Zeit der Auswinterung ist die Königin sehr teuer.

Bemerkt man die Weisellosigkeit eines Volkes im Frühjahr, in den ersten Flugtagen und hat man die Möglichkeit nicht, eine Königin zu kaufen, was wohl in den meisten Fällen stattfinden dürfte, dann ist die Vereinigung des weisellosen Volkes mit einem weiselrichtigen, das einzig richtige, was geschehen kann. Der Bienenzüchter thut das zwar sehr ungerne. Er sagt sich: man kann ein weiselloses Volk hinhalten, indem man von Zeit zu Zeit ihm eine Brutwabe aus einem andern Stock giebt. Auch übersieht er die Zeit des März und meint, wie bald können unter günstigen Verhältnissen die Drohnen fliegen und dann kann ja auch eine junge Königin erbrütet und befruchtet werden. Eitler Wahn! Alle diese „wenn“ und „aber“ zerrinnen im Lauf der nächsten Wochen. Dann muß geschehen, was besser schon bei der Auswinterung geschehen wäre.

Aber angenommen, dem hartnäckigen Bienenzüchter gelingt es unter vielen Fällen einmal, ein weiselloses Volk hinzuhalten — was hat er dann mit all seiner Mühe erreicht? Einen Schwächling hat er sich selbst gezogen, der zu seiner Gesundung den ganzen Sommer nötig hat. Ja, wenn der Sommer nicht ganz günstig ist, muß der Züchter diesen Stock für den nächsten Winter auch noch mit Futter versehen.

Der beste Rat wird darum immer der sein: man muß in der Zeit von November bis April von der Erneuerung der Königin durch die Bienen absehen und Völker, die im Winter ihre Königin verlieren, bei der Auswinterung alsbald mit solchen Völkern vereinigen, die eine gute junge Königin haben.

Erneuerung der Königin durch das Bienenvolk.

So oft ein Bienenvolk Schwarmzellen ansetzt, vollzieht es auch die Erneuerung der Königin. Denn die bisherige

Regentin im Stöcke verläßt mit den Bienen beim Schwärmen den Stock. Die junge Königin, welche vielleicht schon der Königinzelle entschlüpft ist, vielleicht auch erst in den nächsten Tagen die Zelle verläßt, tritt die Herrschaft an.

Nicht immer geschieht aber die Erneuerung der Königin durch die Bienen in einer Weise, daß der Bienenzüchter auch an dem Verhalten der Bienen es bemerkt, daß jetzt der Königinwechsel sich vollzogen hat. Die Königin fliegt im Laufe eines Sommers in den Mittagsstunden je und dann einmal ins Freie. Da kann es ihr auch zustoßen, daß sie von einem Vogel aufgeschnappt wird, der schon lange nach einer solchen Speise verlangte.

Doch nicht in allen Fällen ist der heutelustige Vogel, welcher nach Nahrung für seine Jungen ausgeht, die Ursache, daß die Königin verloren geht. Wohnungen, welche in den Mehrbeuten, Pavillons, zusammengestellt sind, haben die Fluglöcher immer näher aneinander, als es bei den Einbeuten der Fall ist. So kann es im Sommer vorkommen, daß die Königin bei der Rückkehr von ihren Ausflügen einmal ihren Stock verfehlt, in einen fremden Stock kommt und abgestochen wird.

Bemerken die Bienen das Fehlen der Königin, dann sind sie wohl etwas unruhig. Der Bienenzüchter ist nicht gerade am Stock und sieht es nicht. Die Zeit der Unruhe ist auch zu kurz. Die Bienen haben sich alsbald überzeugt, daß Eier und Brut vorhanden sind. Rasch entschlossen legen sie sich Nachschaffungszellen an und wenn 14—16 Tage vorüber sind, ist schon wieder eine Königin vorhanden, welche unter dem Volk den Befehl führt.

Doch giebt es auch Zeiten, in denen schließlich einer eifrigen Königin keine Zelle mehr übrig bleibt, welche sie bestiften kann. Es ist weitaus der größte Teil der Waben mit Brut besetzt, was noch übrig ist, enthält Honig. So kann ein Zeitpunkt im Stock eintreten, daß nicht Ei, nicht Made mehr im Stock ist. Wenn aber dann die Königin in Verlust gerät, geht es mit einer kleinen Unruhe nicht ab. Freilich, wer so wenig Acht auf seine Bienen giebt, daß er vierzehn Tage und mehr garnicht an den Stand kommt,

der bemerkt auch jetzt nicht die große Unruhe, welche dann entsteht, wenn die Bienen die Königin verlieren und nicht imstande sind, eine Königin sich rasch zu erbrüten.

Die Bienen suchen dann ihre Königin im Stock auch vor dem Stock. Sie laufen eifrig am Stock herauf, hinunter, umziehen ihn auch an den Seiten. Sie fliegen kurz auf und wieder zu. Von Zeit zu Zeit aber tönt aus dem Flugloch ein lang gezogener Ton, der einem Klagegeheul nicht unähnlich ist. So sind die Anzeichen, daß ein Volk weisellos geworden ist, sehr auffällige. Wer sie aber bemerkt, der muß einen solchen Stock untersuchen. Die früheste Morgenstunde ist die beste. Bestätigt sich die Vermutung des Züchters, so kann er die Abhülle auf zweifache Weise ins Werk setzen. Er stellt eine Brutwabe ein, welche Eier und offene Maden hat. Diese Brutwabe soll mitten in den Stock, nicht in die erste, sondern in die zweite Etage. Die Beruhigung wird sich nicht rasch vollziehen, doch sicher eintreten. Es ist aber selbstverständlich, daß man schon nach der ersten Nacht die eingehängte Brutwabe besichtigt, um auch sicher zu sein, daß die Bienen die Erneuerung der Königin von sich aus bewirken. Nur darf man an dieser eingehängten Brutwabe keine Schwarmzellen suchen, sondern muß sich nach einer Nachschaffungszelle umsehen. Ein zweiter, allerdings viel kürzerer Weg ist dem Bienenzüchter gegeben, welcher die Königinnenzucht betreibt. Er giebt dem klagenden Volk aus einem Königinnenzuchtkasten eine neue Königin.

Soll beim Strohkorb in der Sommerzeit der Weisellosigkeit gesteuert werden, so muß man ein Stück Wabe, welches offene Brut und Eier enthält, in den Korb einzubringen suchen. Auch hier muß das neue Stück an die Stelle eines aus dem Bau ausgeschnittenen gleich großen alten Stückes zu stehen kommen, so hoch wie möglich und in die Mitte des Baues.

Hat der Bienenzüchter die ersten Tage der Weisellosigkeit eines Volkes, das sich aus sich selbst keine Königin nachschaffen kann, übersehen, dann tritt mit der Zeit eine Beruhigung des Volkes ein. Es sucht nicht mehr und es klagt auch nicht mehr. Aber es wird lässig im Eintragen der

Pollen. Am meisten aber tritt dieser Zustand im Abnehmen der Flugbienen zutag. Bald kommen keine jungen Bienen mehr um die Mittagszeit unter das Flugloch, die den Flug lernen. Dagegen macht sich die Drohne sehr bemerklich. Hat nun dieser Zustand schon eine Zeitlang bestanden, dann gelingt die Beweisung mit einer Brutwabe oft nicht alsbald. Die Bienen sind in einem solchen Stock allesamt alte Bienen, Flugbienen. Sie machen sich nicht gerne an die Geschäfte innen im Stock, die Brutpflege, sondern betreiben lieber das Ausfliegen. So kann es kommen, daß der erste Versuch, mit der eingehängten Brutwabe eine Beweisung zu erzielen, fehl schlägt. Das darf aber den Züchter nicht mutlos machen. Er hängt wiederholt eine Brutwabe ein. Jetzt gelingt es sicher. Die Bienen der zuerst eingehängten Brutwaben schlüpfen jetzt aus, besorgen die Brut der neu eingehängten Brutwabe. Diese sind es auch, welche darauf hinwirken, daß das Volk wieder sich in die richtige Verfassung bringt und eine neue Königin zu gewinnen sucht. Freilich nimmt ein derartiger Verlauf der Beweisung viel Zeit in Anspruch. Man kann immerhin fast vier Wochen rechnen bis unter diesen Verhältnissen es dazu kommt, daß das weisellos gewordene Volk wieder weiselrichtig wird. Und die Brutwaben, welche der Bienenzüchter andern Völkern entnimmt, sind doch auch ein Verlust für diese.

Man hat deswegen darauf aufmerksam gemacht, daß es in einem solchen Fall besser ist, die Königin eines andern und womöglich des stärksten Volkes, das man auf dem Stande hat, abzufangen und sie in einem Weiselhäuschen dem weisellosen Volke einzusetzen. Da man beim Abfangen dieser Königin Gelegenheit hat, wahrzunehmen, ob dieses starke Volk mit offener Brut und Eiern versehen ist, so kann eine Gefahr für dieses Volk nicht eintreten, wenn letztere vorhanden sind. Sollte das nicht der Fall sein, dann müßte man natürlich das Abfangen der Königin unterlassen und bei einem andern Volke nachsehen.

Da mit dem ersten Schwarme die alte Königin abgeht, so kommt es vor, daß die Bienen, für ihre Zukunft besorgt, alsbald, wenn sie sich in dem neuen Stock eingerichtet und

den Bau hergestellt haben, an eine Umweiselung denken, Königszellen anlegen und wenn die junge Königin erbrütet und begattet ist, die alte Königin abschaffen. Der ganze Vorgang hat sich so still und unbemerkt vollzogen, daß, wenn der Bienenzüchter später bei Durchsicht eines solchen Stockes auf abgetragene Weiselzellen stößt, er ganz verwundert darüber ist. Das ist freilich eine sehr angenehme Ueberraschung für ihn. Hat er doch jetzt ein Volk, das eine junge Königin hat und das eben deshalb leistungsfähig geworden und das alles ohne eine Mühe seinerseits. Doch sind diese Fälle nicht so häufig als die, welche ihm eine besondere Umsicht und ein planmäßiges Vorgehen zur Pflicht machen, daß die Weisellosigkeit eines Volkes überwunden wird und das Volk dabei erhalten bleibt.

Es ist einleuchtend, daß nichts geeigneter ist, um sicher und auch ohne Störung für die andern Bienen die Weisellosigkeit zu beseitigen, als das Beisetzen einer Königin aus einem Königinnenzuchtkasten, weil dadurch der ganze Fortgang in der Arbeit des Volkes am raschesten bewirkt wird. Gewiß ein Beweis dafür, wie gut und notwendig die Königinnenzucht für jeden Bienenzüchter ist!

Die Königinnenzucht.

Man hat oft die Meinung, bei kleinem Betrieb (bis 10 Völker) sei eine Königinnenzucht entbehrlich. Aber es giebt doch Fälle, in denen man nur unschwer einsieht, wie gut es wäre, wenn man über Reserveköniginnen verfügen könnte. Wer die Bienenzucht rationell betreibt, kann der Königinnenzucht nicht gut entraten. Nun ist allerdings die Anlage der Königinnenzucht nicht ohne Mühe zu bewerkstelligen. Doch sind die Schwierigkeiten auch nicht zu groß. Die Königinnenzucht zu betreiben, giebt man oft die Anleitung: zeitig im Frühjahr ein Volk, das mit schönem und viel Bau aber auch mit gutem Vorrat versehen ist, auf ein mindestens eine Stunde entferntes Terrain zu verbringen, (Nachbarort, Bekannter, Verwandter, Imkerkolleg). Hier soll man das Volk sich entwickeln und stark werden lassen. Wenn nun dauernd warme Witterung eintritt, auch einzelne

Drohnen bereits sichtbar sind, dann muß man sich früh auf den Weg machen, um am Ort angekommen, die Königin dieses Stockes zu suchen und wegzunehmen. Man hat ja gewiß eine gute Verwendung für sie auf seinem Stande zu Hause. Sie kommt in das Weiselhäuschen und dieses in die Westentasche. Nun schließt man den Stock wieder und tritt den Heimweg an. Erst am sechsten bis neunten Tage, aber nicht später, kommt man wieder, sortiert die Brutwaben, findet an denselben verschiedene Königinnenzellen, schneidet diese aus, verteilt die Königinnenzellen auf die verschiedenen Brutwaben, und heftet sie in die Brutzellen der einzelnen Waben ein. Das geschieht so, daß man ein Stück von der Brutwabe ausschneidet, so groß als die ausgeschnittene Königinnenzelle ist und letztere so einsetzt, daß sie mit der Spitze nach unten steht, und an der Spitze der Königinnenzelle Raum ist, daß die Königin den Deckel der Zelle öffnen und herauskommen kann. Nun hängt man die Brut- und Honigwaben ein und giebt vor das Glas ein Drahtfenster, das man gut befestigt. Laufs des Tages und der folgenden Nacht befestigen nun die Bienen die eingesetzten Königinnenzellen an den Brutwaben. Andern Morgens muß man den Weg wieder machen und nimmt jetzt den Stock nach Hause. Um das zu bewerkstelligen, muß man die Thüre des Stockes aushängen, das Glasfenster entfernen, das Flugloch fest geschlossen halten. Die Bienen empfangen durch das Drahtfenster viele und frische Luft. Jeder Stock hat beim Transport viel Luftzutritt nötig. Zu Hause angekommen, bildet man nun in kleinen Kästchen mit vier Rahmen in der Art Ableger, daß man zu einer Brutrahme, an welcher eine Weiselzelle sitzt, auch eine Rahme mit Honig, eine Wabe mit Bienen, auch eine leere Wabe hängt. Die Brutwabe mit der Königinnenzelle kommt in die Mitte. So kann man ebensoviele Weiselzuchtkästchen besetzen, als man Weiselzellen mit Brutwaben hat. Diese Weiselstöckchen sind genau zu beaufsichtigen. Auch ist es gut, sich die Wahrnehmungen, welche man gemacht hat, aufzuschreiben. Ist der Betrieb klein, so genügen drei Kästchen. Aller übrige Bau mit Bienenvolk findet auf dem Stande seine Aufstellung, oder wird verteilt.

Wer diesen Rat, die Königinnenzuchtkästchen zu besetzen, befolgen will, muß viele Zeit haben, auch wohl gerne Fußtouren machen. An beidem wird meistens die Ausführung scheitern. So hat man mit diesem Rat nur das erreicht, daß die Bienenzüchter die Weiselzucht unterlassen.

Aber ist denn dieses Entfernen des Volkes notwendig? Ganz und gar nicht, wenn man an die Weiselzucht schon bei der Auswinterung denkt und dabei die Vorarbeiten macht. Es kommt nur darauf an, daß man einen Weiselzuchtkasten sich einrichtet, wie er oben Seite 35 beschrieben ist, in welchem drei oder vier Völkchen mit der Zeit abgeschlossen werden können. Da dieser Kasten drei oder vier Fluglöcher hat, so kann er, wenn diese alle an der Breitseite sind, an die gleiche Flugstelle gestellt werden, an welcher der Stock bisher stand. Sind die Fluglöcher nach verschiedenen Seiten, was jedenfalls insofern zu billigen ist, weil man dadurch verhütet, daß sich später die Königinnen verfliegen, so stellt man den Kasten frei in der Nähe des Standes auf. Entfernt man im zeitigen Frühjahr den Stock, dessen Bienen in den Königinnenzuchtkasten eingesetzt werden sollen, von seiner Flugstelle, so werden sich die Bienen, die lange nicht mehr geflogen sind, alsbald an die neue Flugstelle gewöhnen. Ein solcher Königinnenzuchtstock nimmt 12—15 Rahmen auf. Mit der zunehmenden Erstarkung des Volkes und wärmeren Temperatur, öffnet man die Fluglöcher der Reihe nach und es gewöhnen sich dann die Bienen, die drei oder vier Fluglöcher zu benützen. Hat man nun ein starkes Volk, das aus diesen Fluglöchern fliegt, so ist nichts leichter, als aus diesem einen Stock drei oder vier kleine Stöckchen zu bilden. Man nimmt die Königin weg. Sofort werden die Königinnenzellen angefüllt. Sie werden nach sechs bis acht Tagen auf die Brutwaben verteilt, und wenn die Bienen sie besetzt haben, so ordnet man die Stöckchen. Nach je vier Rahmen kommt der Schieber, der das Stöckchen abschließt. So erhält der Züchter rasch drei bis vier Reservestückchen, welche er nach Bedarf und Belieben verwenden kann. Kommt der Königinnenzuchtstock an eine besondere Stelle im Garten und sind die Bienen schon eine

Zeitlang geflogen im Frühjahr, ehe der Züchter den Königinnenzuchtstock besetzt, dann wandert er mit dem Königinnenzuchtstock, sobald er ihn mit einem Volk besiedelt hat, in einen finstern Raum bei verschlossenem Flugloch. Der Stock bleibt vier bis sechs Tage da stehen und kommt dann auf die besondere Flugstelle. Das ist ein weniger umständliches Verfahren und nichts destoweniger doch probat.

Die kleinen, in dem Königinnenzuchtkasten befindlichen Völkchen bedürfen einer steten Aufsicht, aber auch einer sorgfältigen Pflege. Sie müssen fleißig mit Futter versehen werden. Man hat ihnen das Futter in der Weise zu reichen gesucht, daß man es durch die Ritzen des aufgelegten Deckels eingegossen hat. Das Futter fließt dann an den Waben herunter. Steht auf dem Boden ein Blechgeschirr, so mag es von diesem aufgenommen werden. Manchmal fehlt auch dieses. Das Futter fließt dann auf den Boden. Das ist eine verwerfliche Unsauberkeit! Die Folge wird sein, daß man Räuber anlockt. Da die Völkchen im Königinnenzuchtstöckchen klein sind, so werden die Räuber leicht Meister und vernichten diese Stöckchen. Hat man das Futtergeschirr auf den Rähmchen stehen, wie das Seite 37 beschrieben ist, so wird man die Unsauberkeit und das Rauben vermeiden und die Bienen leicht mit dem genügenden Futter versehen können.

Verwendet man die Königin eines solchen Kästchens, dann werden die Bienen sich eine neue Königin erbrüten, wenn sie Eier und offene Brut haben. Fehlen sie, so muß der Züchter sie zugeben.

Der Bienenzüchter ist durch die Königinnenzucht in der Lage, in kritischem Fall für ein Volk alsbald die Hülfe zur Hand zu haben.

Ohne Mühe geht es auch bei dieser Art, die Königinnenzucht zu betreiben, nicht ab. Wer es einmal versucht hat und seine Königinnenzucht sich angelegt hat, der steht in keinem Jahre mehr davon ab.

Zusehen der Königin. Ausfangen der Königin im Mobilstock.

Wenn man eine Königin zusehen will, so ist es nötig,

daß das Volk, das die Königin erhalten soll, mutterlos gemacht wird. Das kann, wenn das Volk nicht schon weisellos ist, nur durch Abfangen der Königin erreicht werden. Wer aus einem Volk die Königin ausfangen will, löst zuerst das Fenster vom Ritze. Das wird nicht ohne Geräusch geschehen. Die Bienen brausen auf und dringen vor. Darum wird jetzt das Fenster nicht weggenommen, sondern man schließt sogar die Thüre des Stockes wieder und wartet bis das Volk sich etwas beruhigt hat. Alsdann klopft man an die Stirnwand des Stockes einigemal an. Durch das Klopfen entfernt sich die Königin nach hinten. Erst jetzt öffnet man den Stock wieder, nimmt das Fenster heraus und hebt ohne Geräusch die einzelnen Waben heraus, jede genau besichtigend und in den Wabenkasten einstellend. In den meisten Fällen wird man die Königin schon auf der vierten oder fünften Wabe treffen. Das von Weiß erfundene Weiselhäuschen thut jetzt guten Dienst. Man läßt sie einlaufen in dasselbe und setzt sie in ihm dem Volk wieder bei. Verwechsle das Weiselhäuschen nicht mit dem Hanemannschen Weiseltäfig! Die gefangene Königin des Volkes bleibt eingesperrt während einer Nacht. Des andern Tags nimmt man die eingesperrte Königin ins Zimmer, dessen Fenster geschlossen sind, läßt die eingesperrte Königin heraus und setzt die Königin hinein, welche dem Volk beigelegt werden soll. Das Weiselhäuschen wandert nun wieder an seinen alten Platz, den es die vorige Nacht im Stocke eingenommen. Die Bienen bleiben ruhig, die zugelegte Königin nimmt den Geruch des Volkes an. Nach zwei Tagen zieht man den Schieber vom Weiselhäuschen und klebt eine dünne Wachs-scheibe an seine Stelle. Die Bienen beißen die Wachs-scheibe durch und befreien die Königin.

Bei solchen Völkern aber, die längere Zeit ohne Königin waren, ist das Zusetzen einer jungen begatteten Königin schwieriger als bei einem frisch entweiselten Volke. Es ist nötig, die Königin, die man beisetzt, länger im Weiselhäuschen zu lassen und nur bei völlig ruhigem Verhalten der Bienen sie freizugeben.

Je nach der Jahreszeit nehmen die Bienen die Königin, welche zugesetzt wird, früher oder später an. Die kürzeste Frist ist zwei Tage. Wenn die Bienen langsam um das Weiselhäuschen herumlaufen und ruhig sind, dann kann man die eingesetzte Königin frei geben. Wollen aber die Bienen immer in das Weiselhäuschen eindringen, springen eifrig um dasselbe herum, wollen sie die eingesperrte Königin haschen, an den Füßen fassen, geben sie gar ein zischendes Geräusch von sich — dann muß man die Königin noch im Häuschen lassen.

Der Monat August ist, wenn er warm ist, kein günstiger Monat für das Zusetzen einer Königin. Es dauert da immer sehr lange bis die Königin angenommen wird.

Man giebt verschiedene Arten von Zusetzungen an, außer der oben beschriebenen, z. B. das Zusammenwerfen sämtlicher Bienen in einen Kasten ohne Rahmen durch Abfehren derselben von den Waben. Und wenn dann Jung und Alt so im Elend ist, soll man die neue Königin dazusetzen. Auch das Bespritzen des Volkes und der Königin mit gleicher Essenz, etwa von Melisse, sowie das starke Anrauchen des Volkes, ist als Zusetzungsart schon empfohlen worden. Ja man sagte gewiß in einzelnen Fällen die Wahrheit, als man erzählte, daß man einem Volk die neue Königin ohne alle andere Vorbereitung, als die Entweiselung des Abends vorher, durchs Flugloch zulaufen ließ. Wer diese Zusetzungsarten anwendet, der hat viel Königinnen übrig und sie kosten ihn nichts. Denn wer für seine Königin hohen Preis bezahlt hat, oder wer nicht viel Königinnen übrig hat, wird solche Kunststücke nicht machen. Solche Zusetzungsart gelingt einmal, sehr oft aber gelingt sie nicht.

Ausfangen der Königin im Strohkorb.

Das Ausfangen einer Königin im Strohkorb und in der Zeit, wo viele offene Brut das Anwenden der Betäubung des ganzen Volkes verbietet, ist nur durch Abtrommeln möglich. Man stellt den besetzten Strohkorb verkehrt und befestigt oben auf ihm einen leeren Strohkorb. Ein Tuch, umgelegt an der Stelle, wo beide Strohkörbe zusammen stoßen, soll das Ab-

fliegen der Bienen verhindern. Nun klopft man mit zwei Stäben am untersten, dem besetzten Stock, zuerst unten leise, dann besser herauf auch etwas kräftiger. In zehn bis fünfzehn Minuten sind die Bienen mit der Königin im leeren Korb. Wer nicht fix im Finden der Königin ist, thut gut, den abgetrommelten Stock auf seinen Platz zu stellen und mit dem Volk, das jetzt in dem Korb ist, der keinen Bau hat, ins Zimmer zu gehen. Hier leert man die Bienen bei geschlossenen Fenstern auf den Tisch. Da findet man die Königin leicht, sperrt sie in das Weiselhäuschen, setzt die Bienen vom Tisch in den Korb und öffnet die Fenster. Die Flugbienen kehren in kurzer Zeit heim. Das Weiselhäuschen kommt in den Stock. Die jungen Bienen des abgetrommelten Stockes aber werden wieder in denselben zurückgegeben, indem man ihn umkehrt und die Bienen aus dem leeren Korb in den besetzten einschüttet. Das geschieht mit einem kräftigen Schlag, das Flugbrett wird wieder aufgelegt und der Korb wieder auf seine Flugstelle gestellt. Das weitere Verfahren ist dann dasselbe wie bei der Zuzetzung einer Königin bei den Mobilstöcken.

Königin eigner Zucht.

Bei der Weiselzucht ist vornehmlich zu beachten, daß man nicht jedes beliebige Volk dazu verwendet, sondern ein Volk, das sich bisher auf dem Stande als ein besonders gutes bewährt hat. Es kommen aber hierbei neben den Eigenschaften des Eifers im Honigsammeln, der Sorgfalt in der Brutpflege, auch die Gutartigkeit und Sanftmut der Bienen in Betracht. Man kann zwar nicht immer sich darauf verlassen, daß die von einem solchen Volk gezogenen Königinnen auch wieder Völker liefern, welche dem Muttervolk ganz gleichen. Namentlich beim Bezug von ausländischen Rassen und im Besondern, wenn eine Kreuzung hat stattgefunden mit der inländischen Rasse, kommt es häufig vor, daß bei der zweiten Generation die Gutartigkeit sich in ihr Gegenteil verkehrt. Ein sanftes Italiener-, Krainer-, kaukasisches Volk liefert dann eine Königin, deren Bienen so stechlustig sind, daß der Bienenzüchter schon viel Selbstüberwindung haben muß, wenn er sich ent-

schließen soll, an dem Volke irgend eine Arbeit vorzunehmen. Ein Wechsel der Königin kann Abhülfe schaffen, wenn die Ursache der gereizten Stimmung nicht in Störungen des Volkes ihren Grund hat, durch Feinde der Bienen, z. B. starke Belästigung durch Ameisen, Eindringen des Totenkopfes in den Stock &c.

Man wird sich darum immer zuerst überzeugen müssen, daß keine solchen Störungen vorliegen, ehe man sich entschließt, mit der Königin zu wechseln.

Im allgemeinen ist eine genaue Auswahl der Völker, um von ihnen Königinnen nachzuziehen, die Grundlage einer guten Rasse. So haben sich die Lüneburger ihre Rasse erzogen. Und sie züchten heute noch fort in der gleichen Weise. Daß man bei uns bisher in der gleichen Weise verfahren, wird sich nicht behaupten lassen. Man hat sich auf eine etwas leichtere, freilich auch viel kostspieligere Weise in den Besitz guter Völker zu bringen gesucht, durch Ankauf ausländischer Königinnen, fremder Rassen. Es ist nicht zu sagen, wie vieles Geld in den letzten zwei Jahrzehnten für Königinnen ins Ausland gewandert ist. Das hat im Ganzen und Großen wenig Frucht geschafft. Zwar sind diese fremden Königinnen der Verbesserung der einheimischen Rasse gewiß zu gut gekommen. Die Blutauffrischung war sicherlich nicht unnütz. Allein, daß sie in solchem Maße, wie es geschehen ist, notwendig gewesen wäre, wird sich nicht behaupten lassen. Da die Reinzucht doch nur wenigen und mit besonderem Geschick, sowie unermüdlicher Sorgfalt ausgerüsteten Bienenzüchtern gelingt, so fällt in kurzer Zeit die eingeführte Rasse auf ihren früheren Standpunkt zurück. Nach einigen Jahren hört die fremde Rasse auf dem Bienenstande wieder auf, wenn man nicht immer aufs neue fremde Königinnen bezieht.

Nun giebt es aber auch unter den fremden Rassen Völker, die sehr viel zu wünschen übrig lassen. Und es ist die Klage eines und des andern Bienenzüchters, daß die fremde Rasse seine Ansprüche nicht befriedigt hat, gewiß nicht immer unrichtig. Daraus geht hervor, daß man nur dann eine gute Rasse auf seinen Stock bekommt, wenn man sich aus

den besten Stämmen die Nachzucht schafft. So ist denn nicht der Rat der beste: „Schaffet euch Italiener-, Cyperer-, Krainer-, Jerusalemer-, Heidbienen an“ — sondern der Rat ist gut: „Züchtet aus euren besten Stöcken die Königinnen und setzt sie den Stöcken ein, die lässig in dem Einbringen des Honigs oder in der Brutpflege sind.“ Dabei ist nicht zu übersehen, daß im allgemeinen der Bezug der fremden Rassen aus dem Auslande sehr zu widerraten ist. Solche fremden Königinnen dauern nicht lange aus, sterben im Winter gern ab, gehen auch im Brutansatz nicht Hand in Hand mit unserem Klima. Wer eine fremde Rasse auf seinem Stande haben will, der beschaffe sie sich von einem Bienenzüchter im Inlande, der Reinzucht treibt. Er hat dabei noch den Vorteil, daß er von diesem sicherlich richtig und gut bedient wird, auch keinem Hereinfall wegen gänzlichem Ausbleiben der mit Vorausbezahlung gemachten Bestellung ausgesetzt ist. Die Bienenzucht soll Erträge liefern und wer diese haben will, erhält sie nicht von den gelben oder weißen Ringen, dem dunkeln oder hellen Brustschild der Bienen, sondern durch ihren Fleiß und ihre Emsigkeit. Man erntet bei richtiger Pflege und Zucht seiner Rasse, mit der einheimischen schwarzen Biene soviel Honig als mit der bunten Biene.

Falsche Königin.

Ist eine Aiterkönigin, ein Bienenmütterchen, auch eine Königin? Ihrer Gestalt nach ist sie es nicht. Aber ihrer Stellung nach, die sie unter dem Volk einnimmt, ist sie eine Königin. Eine Arbeitsbiene besser geschickt Eier zu legen, als viele andere unter dem Volk, wirft sich nach Abgang der Königin als solche auf, wird auch von den Bienen als solche anerkannt. Also eine falsche Königin! Daß sich das Volk alsbald nach Abgang seiner richtigen Königin dazu entschlossen habe, die falsche zu schaffen, ist nicht anzunehmen. Es sind ja von der richtigen Königin noch Brutzellen da, freilich keine solche Brutzellen, welche geeignet wären, daß die Bienen noch eine Nachschaffungszelle anlegen und eine

neue Königin sich erstellen könnten. Aber täglich kommen immer noch junge Bienen aus und das Volk vermißt den Abgang seiner Königin nicht besonders. So bildet sich allmählich der Zustand, in welchem die Bienen die falsche Königin dulden und anerkennen. Dasselbe Volk, das so eifrig wacht, daß nur eine Königin ist, das gegen alle fremden Eindringlinge seine Königin verteidigt, jede andere Königin absticht, sinkt ohne richtige Beweiselung so tief, daß es eine falsche Königin annimmt und zäh diesen Zustand zu erhalten sucht. Wer diesen Zustand eines Volkes kennen lernen will, sehe nur eine einzelne Brutwabe eines Volkes an, das eine Alsterkönigin besitzt. Die Brut ist zerstreut, hier und dort sind einige Brutzellen. Die Bienenzellen sind erhöht. Die gedeckelte Brut ragt über die andern Zellen hervor.

Die falsche Königin kann Eier legen, aber keine befruchteten aus denen Bienen hervorgehen, sondern nur unbefruchtete, aus denen Drohnen hervorgehen. Wie schön stehen bei der normalen Königin die Eier in der Zelle, eines wie das andere! Und wie verwirrt ist alles, wo eine falsche Königin haust! Da liegen in einer Zelle zwei, dort fünf Eier wirr durcheinander auf einem Haufen, auch manchmal in der Zelle zerstreut. Es giebt bei einem solchen Volk bald außer der einen Königin noch einige andere, die es auch versuchen und Eier legen. So ist in solch einem Stock alles zur Posse geworden. Die Bienen kommen und gehen aus und ein — aber sie verteidigen ihre Wohnung nicht mehr mit Eifer, fliegen gereizt auf, wenn man den Stock öffnet, um alsbald wieder zu erlahmen. Häufig trifft man diesen Zustand im Frühjahr an. Die Königin ist im Vorwinter noch der Halt des Volkes gewesen, dann abgegangen und jetzt haben sich im Laufe einiger Wochen die Bienen bereits in ihre Lage schicken lernen. Doch auch im Sommer können solche Zustände eintreten und kommen namentlich bei Nachschwärmen vor, deren Königin auf dem Begattungsausflug verloren gegangen ist. Findet sich ein solcher Zustand bei der Auswinterung vor, so ist alle Mühe, die man sich giebt, ihn zu beseitigen hier noch weit vergeblicher als dort, wo kurz nach der Auswinterung Weisellosigkeit eintrat und

der Bienenzüchter durch Einhängen von Brut das Volk hinzuhalten sucht auf die Zeit, in der die Drohnen fliegen. Denn die Bienen wollen es gar nicht mehr anders haben. Sie lassen trotz der dargereichten Brut von der falschen Königin erst recht nicht und treten allen Bemühungen, ihnen eine Königin zu beschaffen, entgegen. Wehe! wenn man ihnen eine Königin zuseht — sie ist verloren.

Zwar kann man die Aferköniginnen wegschaffen. Man kehrt fern vom Stöcke die Bienen ab in das Gras am frühen Morgen und läßt sie heimkehren in eine Wohnung, welche man an ihre Flugstelle gestellt und mit Bau ausgerüstet hat, auch mit einer Brutwabe aus einem andern Stöck. Die falsche Königin kehrt nur in den seltensten Fällen zurück. Aber daß die Bienen nicht eine andere Biene erheben, ist damit nicht verhindert. So führt der Bienenzüchter einen aussichtslosen Kampf und zieht, wenn er die Brut auch fort und fort ergänzt nur eine Reihe andere Völker, die er der Brut beraubt, in das unglückliche Verhängnis mit hinein. Denn so lange noch Bienen dieser verlotterten Sorte im Volke sind, ist auch eine Heilung dieses Zustandes unmöglich. Erst wenn die aus den beigegebenen Brutwaben ausgeschlüpften jungen Bienen ein neues Völkchen geschaffen, indes das alte zu Grunde gegangen ist, kann sich die Lage des Volkes bessern. Wie gering übrigens Bienen, die eine falsche Königin haben, von ihresgleichen gewürdigt werden, zeigt sich, wenn man die Vereinigung eines solchen Volkes mit einem weiselrichtigen vornimmt. Während im Frühjahr diese Vereinigung ohne Betäubungsmittel, oft von selbst, stattfinden kann und die Bienen, welche weisellos sind, aber noch keine falsche Königin sich gemacht, von dem weiselrichtigen Volk ohne Widerstand aufgenommen werden — wird die ganze Sippe des falsch beweiselten Stöckes des andern Morgens auf dem Bodenbrette liegen, wenn der Züchter bei der Vereinigung nicht die größte Vorsicht anwendet. Weiselrichtige Völker stechen die falschbeweiselten unbarmherzig ab. Es ist die „falsche Königin“ der schlimmste Zustand, in welchen ein Volk kommen kann. Wer sich viel mit Heilungsversuchen abgiebt, bereitet sich selbst viele Uergernisse. Eine Vereini-

gung, bei welcher das weisellose Volk vorher betäubt wird, ist wohl die beste Abhülfe und je früher sie stattfindet, um so besser ist es.

Die Drohne.

Entstehung der Drohne.

Die Drohne (Fig. 47) entsteht aus einem von der Königin gelegten Ei. Die Königin legt dasselbe in eine andere Zelle als die ist, in welche sie das befruchtete Bienenei legt, aus welchem die Arbeitsbiene und auch die Königin selbst hervorgeht. Während die Arbeiterzelle so weit und so tief ist, eine Arbeitsbiene in sich aufzunehmen, ist die Drohnenzelle viel größer, um geeignet zu sein, eine Drohne zu herbergen. Der Unterschied der Arbeiter- und Drohnenzelle macht von Seite zu Seite gemessen 1,71 mm und von Ecke zu Ecke 2,35 mm. Die Biene baut die Drohnenzelle vornehmlich in der Zeit des Frühlings. Da braucht sie die Drohne notwendig, weil durch sie die Befruchtung der Königin geschieht. Außer in den eigentlichen Drohnenzellen werden zur Zeit des Abgangs und Verlustes der Königin, Arbeiterzellen dadurch zu Drohnenzellen gemacht, daß ein Bienenmütterchen, Aferkönigin, Eier in die Bienenzellen legt, welche nicht befruchtet sind und aus denen darum auch nur Drohnen hervorgehen können. Die Bienen verlängern in diesem Falle die Arbeiterzelle so, daß sie auf der Arbeiterwabe, über den anderen Bienenzellen hervorragt. Die Buckelbrut ist falsche Drohnenzelle. Ob die Begattung der Königin, wenn sie durch eine aus Buckelbrut hervorgegangene Drohne geschieht, ebenso wirksam und nachhaltig ist, als die Begattung durch regelrecht entstandene Drohnen, wird von einer Seite bejaht, von anderer mindestens bezweifelt. Die Natur der Sache scheint für letztere Meinung zu entschieden. Denn wenn auch die in der Arbeiterzelle entstandene Drohne durch die Zellen-



Fig. 47.

verlängerung die Länge einer gewöhnlichen Drohne haben kann, so hat sie doch nicht die Breite derselben, das heißt das, was man die Postur im gewöhnlichen Leben nennt. Sie hat sich nach einer, der Längsseite, voll entwickelt, nach der andern, der Breitseite, aber nur mangelhaft. Die Begattung einer Königin durch eine solch mangelhaft entwickelte Drohne, ist für den Bienenzüchter zum mindesten nicht wünschenswert.

Die Königin legt die Eier, aus denen Drohnen hervorgehen sollen, nur in die Drohnenzelle und nicht in die Bienenzelle. Nachdem die Drohnenzelle bestiftet ist, wird das in ihr befindliche Ei von den Bienen bebrütet, wie jedes andere Bienen-*ei*. In drei Tagen entwickelt sich unter richtigen Verhältnissen die Made, und nachdem diese die Eischale gesprengt, kriecht sie aus. Die Made der Drohne wird von den Bienen mit dem Futtersaft versorgt, der auch der Arbeiterlarve gereicht wird. Die Drohne ist um einen Tag länger (6—7 Tage) offene Made als die Biene. Nach dieser Zeit, und wenn die Made in der Zelle sich aufgerichtet hat, schließen die Bienen die Drohnenzelle mit dem Deckel. Die Zeit des Einspinnens der Made ist bei Drohnen und Bienen gleich, 36—38 Stunden. Ist die Made der Drohne zur Nymphe geworden, so bleibt sie 14 Tage eingesponnen und wird während dieser Zeit von den Bienen bebrütet. Wenn sie sich völlig entwickelt hat, beißt sie den Zellendeckel durch, kriecht aus und bleibt der Pflege der Bienen noch 24 Tage zur Last, bis sie ihren Ausgang aus dem Stocke hält.

Die Drohne fliegt mit viel Geräusch ab und kommt ebenso mit Lärm wieder zurück. Das erschreckt. Man greife nur zu und fasse sie, und wird gleich an den Zuckungen des Leibes die Angst dieses unflätigen Tieres wahrnehmen. Da sie keinen Stachel hat, sich also gar nicht wehren kann, scheint sie unter dem Lärm, den sie macht, ihre Schwäche verbergen zu wollen. Das kommt aber nicht bloß bei den Drohnen vor.

Die Nahrung der Drohne ist nicht ausschließlich Honig, sondern mit Pollen gemischter Honig, d. h. Futtersaft. Diesen Futtersaft bereiten die Bienen und zwar die jungen Bienen, für die Drohnen. Wenn die Zeit da ist, in denen die ersten Drohnen

fliegen, ist auch der Stock bereits stark bevölkert mit jungen Bienen.

Aufgabe der Drohne im Volk. Ihre Verhängung.

Die Drohne trägt keinen Honig und keinen Pollen ein. Trotzdem ist sie kein Schmarokertier, wie man oft annimmt, sondern hat ihre besondere Stellung im Bienenvolk dadurch, daß sie allein imstande ist, die Königin in die Lage zu versetzen, befruchtete Eier zu legen, aus denen nicht bloß Arbeitsbienen, sondern auch Königinnen hervorgehen. Um das zu können, ist die Drohne mit den besonderen Geschlechtsorganen

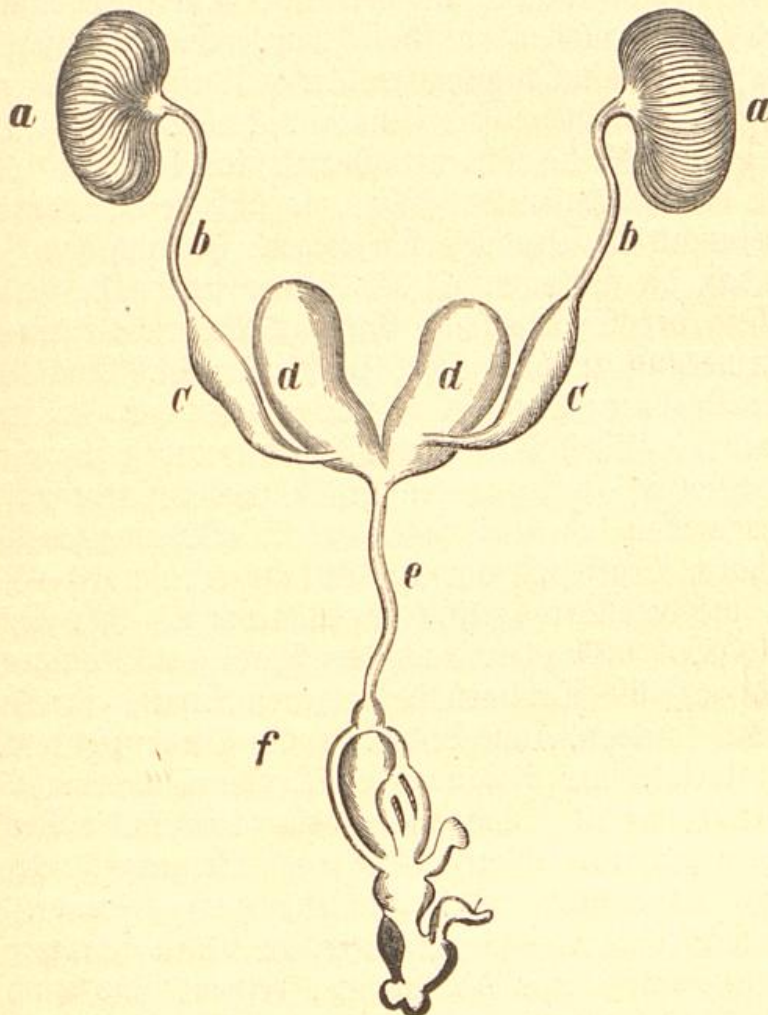


Fig. 48.

ausgerüstet. (Fig. 48). Der männliche Samen wird in den Hoden aa bereitet und zieht durch den Samenleiter, der sich am untern Teile cc etwas erweitert, um vor seinem Eingang in den doppelastigen Blindschlauch dd sich wieder zu vereinigen. Hierhin ergießt sich der Samen und aus ihm erfolgt bei der Begattung der Auswurf des Samens durch einen gemeinsamen Samenleiter e. Bei der Begattung springt das Glied der Drohne nach außen infolge des Druckes der Königin auf die Bauchwand der von der Königin be-
beslogenen Drohne. Dasselbe stülpt sich nach oben und verhängt so die Drohne mit der aufsitzenden Königin. Die Begattung selbst geschieht in der Luft und ist darum dem Auge des Bienenzüchters nicht sichtbar. Einzelne Fälle der bereits erfolgten Verhängung wollen gesehen und beobachtet worden sein. Nachdem die Königin die Befruchtung empfangen hat, reißt sie sich mit Gewalt los von der Drohne und diese verliert dabei das Glied, so daß sie verenden muß. Sobald einmal die Drohnen sich zeigen, ist auch das Zeichen gegeben, daß die Schwarmzeit der Bienen sehr nahe ist. Die Anwesenheit der Drohnen ist für das Bienenvolk ein Reiz, seine Erneuerung zu vollziehen, zu schwärmen. Auch Völker, denen die Drohnenzellen fehlen, wollen nicht ganz hinter der allgemeinen Frühlingslust zurückbleiben, und setzen einzelne Drohnenzellen in freien Lücken des Baues an, tragen wohl auch Bienenzellen ab und setzen dafür Drohnenzellen ein. Die Drohnen fliegen erst um die Mittagszeit von 10—4 Uhr, und nur bei besonders günstiger Witterung. Ihr Ausflug ist ein Angebot und zwar nach der Wahl der Königin, die meist nicht auf die Drohnen des eigenen Stockes ihr Augenmerk richtet, sondern, zum Leidwesen des Bienenzüchters, der Reinzucht treibt, ihre Neigung den Drohnen anderer Völker und Rassen zuwendet. Was aber dem Reinzüchter Verdruß, ist manchem seiner Nachbarn, die auch Bienenzucht treiben, wenn auch keine Reinzucht, oft eine große Freude. Die Schecken, wie solche Mischlingsvölker, in denen schwarze und gelbe Bienen unter einander laufen, heißen, sind auch eine ganz gute Rasse, nur sind sie mitunter etwas reizbarer als die andern. Man führt und mit einigem Recht als Grund

für die Einführung fremder Rassen an, daß ein Auffrischen des Blutes dadurch entsteht. Allein wer erwägt, daß die Königin aus den Drohnen anderer Völker und Stämme sich die Drohne erwählt, mit der sie sich verhängt, der wird doch zugeben müssen, daß schon dadurch für die Blutauffrischung hinreichend gesorgt ist.

Abgang der Drohnen.

Wenn die Schwarmzeit vorüber ist und namentlich, wenn bald darauf schlechte Tracht eingetreten ist, findet die Drohnenschlacht statt. Die Bienen sind der Drohnen müde, bedürfen ihrer nicht mehr. Die Drohnen werden darum getötet und vor den Stock getragen. Mutterstöcke, welche abgeschwärmt haben und die Drohnenschlacht bald beginnen, sind sicher weiselrichtig. Dagegen sind Völker, die eine große Anzahl Drohnen bis zum September bewahren, verdächtig, weisellos zu sein. Stöcke, welche keinen Schwarm abgegeben haben und richtig als Zeidestöcke behandelt worden sind, verlieren ihre Drohnen mehr allmählich. Es giebt Jahre, in denen die Drohnenschlacht wiederholt stattfindet, wenn der Bienenzüchter nur Bienenhalter ist und die Völker sich selbst überläßt. Das kommt aber daher, daß infolge ungünstiger Witterung Mangel bei dem Volk eintritt. Das selbe sucht sich der überschüssigen und überflüssigen Drohnen zu entledigen. Denn durch den Mangel hält das Volk ein etwa zu unternehmendes Schwärmen für aussichtslos. Nun kommen aber wieder honigreiche Tage. Die Vorräte füllen sich, das Volk pflegt wieder die Drohnenhecke, um vielleicht ein zweites Mal aus dem gleichen Grund die Drohnen abtreiben zu müssen. Das deutet aber auch an, daß ein solches Volk sich in der Lage befinden könnte, die Königin wechseln zu müssen. Völker, die im Jahre vorher nicht geschwärmt, also eine alte Königin haben, sind in solchem Falle genau zu überwachen, auch nötigenfalls, wenn die Königin älter als zwei Jahre ist, zu entweiseln. Freilich ist ein solcher Betrieb eine grenzenlose Verschwendung des Bienenzüchters. Denn das Aufziehen der ersten Drohnen kostet Futter genug. Das Aufziehen der zweiten Partie

kostet nicht weniger Futter. Und das alles für nichts. Wie gut wäre es gewesen, der Bienenzüchter hätte seine Stöcke nicht verarmen lassen, sie mit Futter versehen in den trachtarmen Tagen, dann wären die ersten Drohnen nicht verloren, die zweiten nicht nötig gewesen. Das Volk aber wäre nach Milderung der Bitterung alsbald in den Schwarmakt eingetreten.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß die Drohnensalle in weitaus den meisten Fällen ein nicht notwendiges Werkzeug ist. Ein verständiger Bienenzüchter verhütet in den Zeidestöcken die Drohnenhecke durch Einstellen von Kunstwaben. Auch wartet er in solchem Fall nicht erst bis die Drohnen fliegen, sondern entfernt die Drohnenbrut dadurch, daß er die Deckel derselben durchlöchert oder abschneidet, wodurch er den Bienen in den getöteten Larven und Nymphen sogar noch einen Futtersaft liefert. Denn die Bienen saugen die getötete Larve aus und werfen nur, was sie nicht verwenden können, zum Stock hinaus. Wo aber ein Volk auf dem Einschlagen der Drohnenbrut besteht, da hilft der Bienenzüchter alsbald, wenn er sieht, daß die Bienen immer wieder, wenn er die Drohnenwaben entfernt, solche nachbauen, an seinem Teil mit, daß das Volk sehr bald volkreich wird und sein Vorhaben, zu schwärmen, baldigst ausführt. Das geschieht durch Pflege und richtige Fütterung.

Auch ist die Furcht gar nicht begründet bei großer Zahl Drohnen, daß die Bienen nicht über sie Herr werden. Die Drohnen bedürfen zu ihrem Leben ebenso des Futtersaftes wie Königin und Arbeitsbiene. Mit Honig allein, mit Zuckerstoff allein, kann die Drohne auf die Dauer nicht bestehen. Sie muß Futtersaft, Honig mit Pollen, haben. Den Futtersaft aber bereitet nicht die Drohne, sondern die Arbeitsbiene. Wenn die Biene der Drohne den Futtersaft reicht, so kann sie leben, versagt sie ihr denselben, so stirbt die Drohne ab. Es hatte immer seine Richtigkeit, zu sagen, die Drohnen werden von der Nahrung ausgeschlossen von den Bienen, ermatten dadurch und die kleine Biene vermag dann über die große Drohne den Sieg in der Drohnenschlacht davonzutragen. Man mußte aber dabei immer über

die Frage hinwegsetzen: sollte es der hungrigen Drohne nicht doch gelingen, die Honigvorräte zu erreichen und zu benützen? Eine solche Möglichkeit konnte doch nicht gut beabredet werden. Und doch lag es am Tage, daß vor dem Kampfe eine Mattsetzung der Drohnen stattfindet. Pastor Schönfeld hat den Beweis durch ein besonderes Experiment geliefert.

Er setzte 100 Drohnen auf eine Honigwabe, die gefüllt war und vergitterte sie, so daß die Drohnen nicht ablaufen konnten. Auf einer zweiten Tafel that er dasselbe, legte aber ein zweites Gitter in einem Abstand über das erste, so daß die Bienen nicht imstande waren, zu den Drohnen dieser letzten Tafel zu kommen. Schon nach wenigen Tagen waren die Drohnen der zweiten Tafel tot. So ist die Annahme bestätigt, daß die Ermattung der Drohnen eine Folge ist der Entziehung des Futtersaftes. Und da die Biene die Verweigerung der Ernährung der Drohne, wenn sie ihr geboten erscheint, jeden Augenblick eintreten lassen kann, so ist die Sorge des Bienenvaters, die Bienen möchten zu viel Drohnen haben, eigentlich eine recht unnötige.

Verminderung der Drohnen im Stock.

Die Sorge, daß die Bienen nicht so viel Drohnen haben, ist gut angebracht in der Zeit der Auswinterung. Der Bienenzüchter muß die Drohnenwaben alle herausnehmen und darf höchstens ein kleines Stück Drohnenwabe den Bienen lassen. Auch in der späteren Ueberwachung des Baues kann er der Drohnenbrut entgegenarbeiten. Uebrigens ist das Abfangen der Drohnen nur eine vorübergehende Abhülfe, wo die Drohnenzeugung die Folge ist einer fehlerhaften Königin oder des Königinnenmangels. Wo viel Drohnen aus- und einziehen, da muß der Bienenvater den „Mantel der Furcht“ ablegen und „Licht“ in den Zustand des Volkes dadurch zu bringen suchen, daß er die einzelnen Rahmen aushängt und jede Wabe untersucht. So lernt er den Brutstand kennen, sieht die Eierlage, findet die Königin und beobachtet sie, ob sie die Zeichen der Jugend oder des Alters an sich trägt und trifft darnach seine Entscheidungen.

Eine drohnenbrütige Königin muß unnachlässiglich getötet werden. Kann man nicht mit einem Ersatz aus seiner Weiselzucht helfen, so doch durch Abfangen einer Königin aus einem andern starken Volk. Ein Volk, das eine drohnenbrütige Königin hat, kommt herunter, wird volkarm. Würde man nun eine Brutrose einhängen mit junger Brut und Eiern, so würde es drei und mehr Wochen gehen, bis im Stock die regelmäßige Eierlage beginnen, auch vier bis sechs Wochen, bis die jungen Bienen fliegen würden. Man bedenke doch, das ist der Monat Juni, Juli, wenn der Heilungsversuch in der letzten Maiwoche begonnen hat. Die allzu große Beschränkung der Drohnenbrut wäre dann ein besonderer Fehler, wenn die Drohnen mehr sein sollen als die Vermittler, welche die Königin leistungsfähig machen.

Einziger Lebenszweck der Drohne.

Man hat von verschiedenen Seiten gesagt: das kann doch nicht der ganze Zweck einer solchen Menge von Existenzen sein, daß eine einzige derselben ihr Leben beim Begattungsakt opfert. Es findet sich wohl kein Beispiel in der Natur, das ähnlicher Art wäre.

Dem läßt sich entgegnen, daß es kein geringer Dienst ist, den jene eine Drohne dem Organismus leistet und daß dieser es verlangt und wert ist, daß zu seiner Erhaltung eine unbedingt sichere Grundlage vorhanden sei. Diese höhere Grundlage aber kann doch nicht da vorhanden sein, wo nur eine Drohne fliegt. Sie ist nur da vorhanden, wo viele Drohnen fliegen, so daß, wenn die Königin ausfliegt, auch ihre Verhängung möglichst gewiß ist. Wer die Königinnenzucht betreibt, weiß, wie lange es im Früh- und Spätjahr dauert, bis eine Königin begattet ist und wie oft sie ausfliegt, ja auch wie manche Königin eingeht bei diesen notwendigen und oftmaligen Ausflügen. Das kommt aber so, weil jetzt einzelne Drohnen und nicht nur ganze Scharen derselben fliegen. Wenn man das auch zugiebt, so bleibt doch ein Rest von der oben mitgetheilten Aussage übrig. Man hat diesen Rest auf zweifachem Wege zu beseitigen gesucht. Die Wahrnehmung, daß an den Sommertagen die jungen Bienen, welche

noch nicht fliegen aber bereits aufs Flugbrett kommen, den Flug der andern beobachten ohne selbst zu fliegen, oft in Begleitung von Drohnen erscheinen, hat dazu Veranlassung gegeben, zu sagen: die Drohnen sind auch die Bonnen, die Kindermägde des Bienenstocks. Das ist eine Täuschung. Wer die Vorgänge auf dem Flugbrett aufmerksam beobachtet, wird sich zwar schon geneigt finden, die Behauptung zuzulassen: die Drohnen begleiten die jungen, nicht flugfähigen Bienen auf das Flugbrett und wieder in den Stock zurück. Wo die Drohnenbrut von Anfang an so beschränkt ist bei einem Volk, wie das bei Zeidelsstöcken stattfinden soll, wird diese Wahrnehmung nicht so gut zu machen sein als bei Schwarmstöcken. Doch ist zu bedenken, daß die Zeit, in der die jungen Bienen vorspielen, zusammenfällt mit der Zeit, in welcher junge Drohnen in gleicher Lage sind. Es ist deswegen noch lange nicht sicher, daß die Drohnen nur kommen, um die jungen Bienen zu hüten. Noch eine andere und wie auch zuzugeben ist, viel wichtigere Beschäftigung wäre den Drohnen durch diejenigen zugewiesen, welche behaupten: die Drohnen sind auch beim Brutgeschäft beteiligt, indem sie die von den Bienen in der Wabengasse der Bruttafel erzeugte Wärme dadurch zusammenhalten, oder vor raschem Entweichen bewahren, daß sie sich unten, oben, an den Seiten, an dem Rand der Wabe, sammeln und diese gleichsam umwallen. Auch bei dieser Auffassung ist soviel zuzugestehen, daß man häufig bei der Entnahme der Brutwaben die Wahrnehmung macht, wie die Drohnen um den äußersten Rand des Brutsterns herum gelagert sind. Es läßt sich das aber auch so erklären, daß um diesen Brutstern die Bienen immer beschäftigt sind, die Maden mit Futter zu versorgen und daß es erklärlich ist, wenn die Drohnen sich an dem Platz herumtreiben, wo für sie das meiste abfallen kann. In diesem Falle wäre die oft bemerkte geschlossene Umlagerung wohl auch erklärt.

Jedenfalls ist das Kapitel von der Drohne das denkbar allerkleinste in den Büchern über die Bienenzucht und wohl auch im Wissen über die Drohne. Da wir aber noch lange nicht alles wissen über das Leben im Bienenvolk, sowohl im

allgemeinen als im besonderen, so wird uns gerade dieser Mangel betreffs der Aufgabe und des Geschäftes der Drohne, wenn auch vorsichtig gegen alle aufgestellten Vermutungen, so doch auch aufmerksam nach dieser Seite machen müssen, um mit beizutragen, daß, wo dieses Wissen noch mangelhaft ist, wie in der Frage über die Bedeutung der Drohnen, „mehr Licht“ in die Sache komme. Damit, daß man die Drohnen als gierige Fresser bezeichnet, sie auch wohl die obern zehntausend im Bienenstock nennt, welche ihre Lebenszeit in sogenanntem süßen Nichtsthun zubringen und von den Fleißigen darum mit Fug und Recht sobald als möglich vor die Thüre gesetzt werden — ist doch eigentlich sehr wenig gesagt. Denn es entspricht die Basis des Vergleiches der Wirklichkeit und Erfahrung des Lebens nicht. Die „Nichtsthuer“ sind überall nur einzelne Erscheinungen sowohl draußen auf dem Markte, wie drinnen in den hohen Häusern mit großen Thoren. Aber sie sind die „seltenen Ausnahmen“. Der Fleiß ist die Regel und auch als Regel bestätigt durch den Erfolg, welcher des Fleißes treuer Kamerad ist.

Es sind uns über das Leben im Bienenstock und unter dem Bienenvolk schon soviel wunderbare Enthüllungen durch die letzten Jahrzehnte geworden, daß, wer hier abschließen will, sich ins Unrecht setzt. Bei all diesen Enthüllungen ist immer der praktische Bienenzüchter der Fackelträger gewesen, in dessen Fußstapfen dann die Wissenschaft getreten ist, indem sie seine Erfahrung nachträglich wissenschaftlich bestätigte. So fällt auch in der Frage nach der Thätigkeit der Drohne dem praktischen Bienenzüchter sein Teil zu und ein „Glück auf!“ geleite ihn.

Die Arbeitsbiene.

Das Geschlecht und die Entstehung der Arbeitsbiene. (Fig. 49).

Die Arbeitsbiene ist wie die Königin, weiblichen Geschlechts. Ihre Geschlechtsorgane sind aber nicht so entwickelt, wie die der Königin. So bestehen die Eierstöcke nur aus wenigen Eiröhren. Zwar sind Eileiter vorhanden, aber ihr Ausgangspunkt liegt näher beisammen. Die Scheide ist eng

und ungeeignet für eine Begattung. Die Samenblase ist verkümmert. Man findet unter den Arbeitsbienen zwar auch solche, die etwas besser entwickelt sind. Aber auch diese, obwohl sie imstande sind Eier zu legen, legen nur männliche unbegattete Eier, aus denen nur Drohnen entstehen können.



Fig. 49.

Die Aufgabe der Arbeitsbiene ist nicht: das Geschlecht fortzupflanzen, sondern für die Erhaltung des Geschlechtes zu sorgen, das Futter zu liefern, das Haus zu verteidigen. Die Anzahl der Arbeitsbienen ist im normalen Stöcke die größte, 50,000 und mehr.

Die Arbeitsbiene entsteht aus dem Ei der Königin, das aus deren Samentasche die Befruchtung empfangen hat und von ihr in eine Bienenzelle niedergelegt worden ist. Die Königin belegt je nach der Jahreszeit und Temperatur, die innen im Stock und draußen vor dem Stock vorhanden ist, auch je nach der Stärke des Volkes, ein kleineres oder größeres Stück der Bienenwabe mit Eiern. Am kleinsten ist das bestiftete Wabenstück beim Beginn und Wiedererwachen der Brutzeit im zeitigen Frühjahr. Je höher die Temperatur steigt, um so zahlreicher sind im Stöcke die mit Eiern und Brut besetzten Waben. Mangel an Wärme kann einige Zeit die Entwicklung des Jungen im Ei hindern. Die Arbeitsbienen belagern die mit Eiern belegten Bienenzellen. Sie erhöhen die Wärme im Stöcke mit dem Flügelschlage, dem Peitschen der Luft. Auch das Ei in der Bienenzelle ist, wie das Ei in der Königszelle, unter der Bebrütung in 3 Tagen eine Made, die aus dem Ei kriecht, sich auf den Zellenboden legt, kreisförmig einmal in 2 Stunden die Zelle durchläuft, 5—6 Tage offene Made ist, während welcher Zeit sie von den Arbeitsbienen mit Futtersaft genährt wird, den die Bienen aus Wasser, Honig und Pollen bereiten. Mit dem 6. Tage, wenn sich die offene Made der Länge nach aufgerichtet hat, bedecken die Bienen die Zelle. Nun spinnt sich die Made innerhalb 1½ Tag ein in einen feinen Cocon, welcher das Nympbenhäutchen genannt wird. Jetzt

heißt was früher Made gewesen ist: Nymphe oder Puppe. Aus dem Zustande der Nymphe bildet sich durch Verwandlung (Metamorphose) die Biene. Bei angemessener Wärme ist die Biene 12 Tage Nymphe, sie bedarf also zu ihrer Entwicklung 20 Tage. Am 21. Tage durchbeißt die Biene den Zellendeckel und kriecht aus. Am 8., 9. Tage nach dem Ausschlüpfen spielt bei günstiger Temperatur in der Mittags-sonne die junge Biene kurze Zeit vor. Bis sie zur Tracht ausfliegt, vergehen fast ebensoviel Tage als sie zu ihrer Entwicklung bedurfte. Erst vom 36. Tage an, von der Zeit der Eierlage an gerechnet, ist sie imstande, Honig, Wasser, Pollen zu holen. In den 16—18 Tagen vor dem Ausflug zur Tracht besorgen die jungen Bienen die Pflege der Maden, denen sie Futtersaft reichen, bauen auch neue Zellen. Wenn die junge Biene Trachtbienne geworden ist, besorgt sie die Hauptgeschäfte außerhalb des Stockes. Die Trachtbienen sitzen meist in der Nacht ruhig an den brutleeren Waben, auch an den inneren Seitenwänden des Stockes, legen sich auch bei großer Hitze vor das Flugloch. So lange keine jungen Bienen vorhanden sind, übernimmt ein Teil der Trachtbienen deren Arbeiten im Stock, bauen und bereiten den Futtersaft für die Maden.

Der Organismus der Arbeitsbiene.

Nicht Knorpel nicht Knochen, sondern ein besonderer Stoff, das Chitin ist die Masse, welche die Körperform der Biene bildet. Im Hautskelett, ebenfalls aus dieser Masse gebildet, liegen Nerven und Luftkanäle. Dasselbe ist behaart. Der Kopf (Fig. 50A) trägt die Augen, die Fühler, den Mund. Zwei Augen stehen auf der Stirn nach oben, ein Auge in der Mitte des Kopfes abwärts. Die Fühler stehen knieförmig auf der Mitte der Stirn unter den Augen. Die Mundöffnung unten am Kopfe ist von der Oberlippe, den beiden Kiefern (Fig. 50Bc) und der Unterlippe umgeben. Das Saugorgan (Fig. 50C), der Rüssel, ist fünfteilig. Der mittlere dieser 5 Teile ist die sehr lange Zunge, welche zwischen den beiden Lippentastern steht, die von zwei Kinnbacken umgeben sind. Drei Ringe bilden die Brust (Thorax). Durch die

Vorderbrust geht die Speiseröhre. Die Mittelbrust erhebt sich zu einem Schildchen. Die Hinterbrust ist mit ihm verwachsen. Die Brust trägt die 6 Beine, die paarweise an jedem Brusttringe stehen und sich aus 3 Teilen zusammensetzen. Das Fußpaar des zweiten Brusttringes ist länger als das Fußpaar des ersten Brusttringes, kürzer als das dritte Fußpaar des dritten Brusttringes. Das dritte Bein-

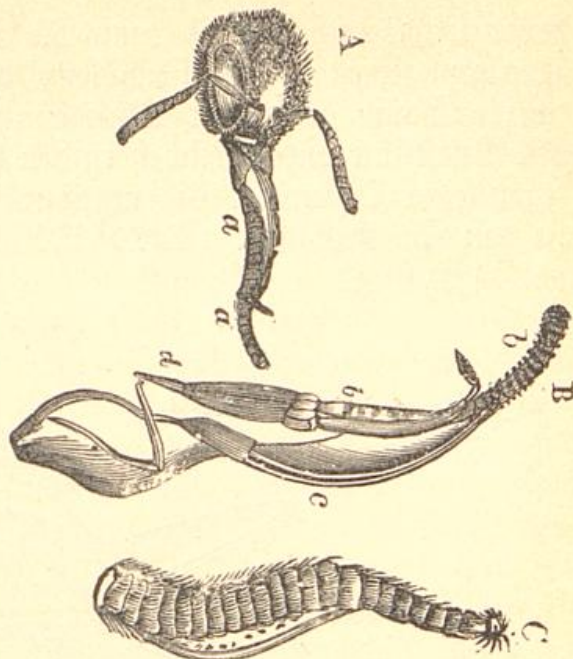


Fig. 50.

ersten, obersten Stück den Schenkel, im zweiten Stück das Schienbein. Am Schienbein, das dreieckig ist und dabei zusammengedrückt, befindet sich das Körbchen (Fig. c). Das dritte Stück, das untere Fußglied, setzt sich aus mehreren Gliedern zusammen, deren jedes „Tarse“ genannt wird. Die erste Tarse (Fig. b) ist länger als die 5 anderen und hat auf der inneren Seite zehn Reihen starker Haare, welche die Bürste heißen. Weder die Königin,

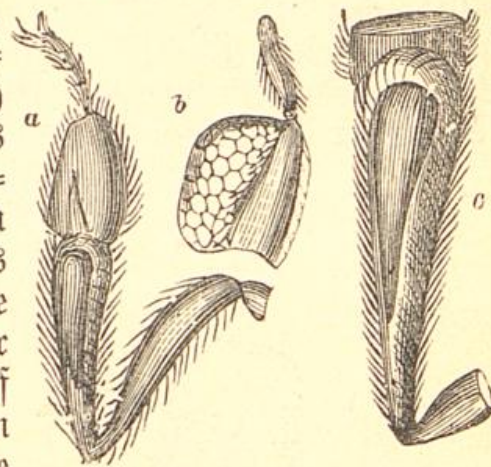


Fig. 51.

noch die Drohne haben am dritten Fußpaar Körbchen oder Bürste. An der Rückenfläche der Brust sind zwei Paare Flügel. Die Oberflügel sitzen an der Mittelbrust, die Unterflügel sitzen an der Hinterbrust. Ein dünnes und kurzes Band, das Stielchen, verbindet die Brust mit dem Hinterleibe, der aus 6 Rücken- und 6 Bauchhalbbogen, gebildet wird, welche durch Gelenkhäute miteinander verbunden sind. Die wichtigsten

Organe, welche sich in dem Hinterleibe befinden, sind der Honigmagen, der Speisemagen, die Giftblase. Der eingezogene Honig geht vom Munde aus in den Schlund, durch das Bruststück und Stielchen in den Honigmagen. Von diesem führt eine Oeffnung, die mundartig sich öffnet und schließt, in den Speisemagen. Die Giftblase (Fig. 52b) ist mit dem

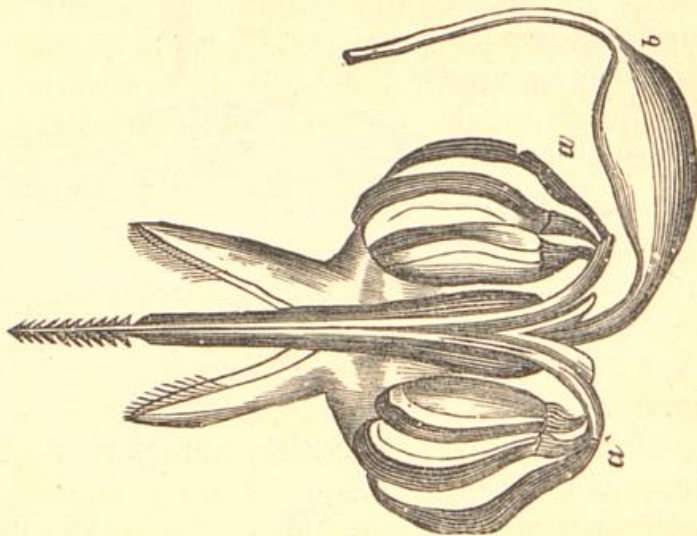


Fig. 52.

Sekret der Giftdrüsen (Fig. 53 a u. b) gefüllt, welches aus zwei

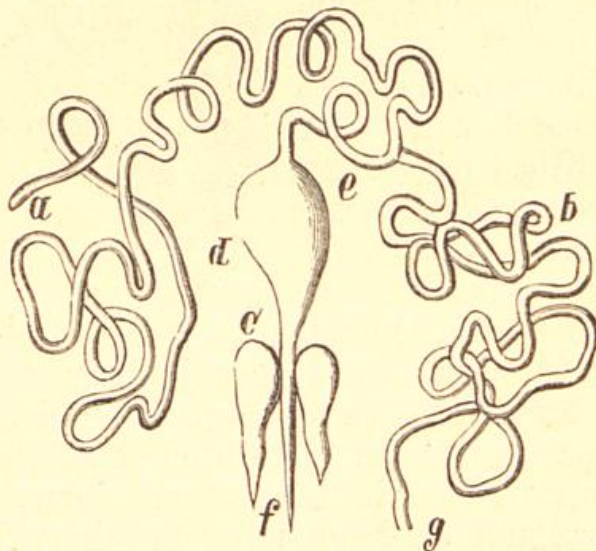


Fig. 53.

langen Kanälen zugeleitet wird) und besitzt einen Stachelapparat (Fig. 52, Fig. 53 f) der aus einer Scheide und dem Stachel besteht, welcher zwei Reihen Zähne hat, die aufwärts gerichtet sind und wie ein Sägezahn aussehen. Verliert die Biene den Stachel beim Abgeben eines Stiches, so stirbt sie. Jeder Stich ist eine Selbstaufopferung der Biene.

Die Biene saugt mit der Zunge den Süßstoff, das Nektarinum, der Pflanze auf, führt es durch den Schlund in den Honigmagen und trägt es nach Hause in die Zelle. Sie vermag das durch die eigentümliche Gestalt des Honigmagens. Auch wenn sie den Futterjaft bereitet und ihn der Brut reicht, verfährt sie auf ähnliche Weise. Sie kocht Honig, Pollen, Wasser und bringt das Gemisch als Speisebrei in die Bienenzellen. Ist der Futterjaft für die Bienenmade bestimmt, so geschieht die Verarbeitung summarisch, ist er für die Königinnenmade bestimmt, so wird er wohl gründlicher gemischt und zubereitet. Will sich die Biene selber Nahrung zuführen, so öffnet sie den Magenmund, der vom Honigmagen in den Speisemagen führt und läßt die nötige Portion einlaufen. Im Winter saugt sie den Honigmagen voll und führt je nach Bedürfnis, ohne sich von der Stelle der Traube wegzubeben dem Speisemagen zu, was zum Lebensunterhalt nötig ist.

Der Bau der Bienen.

Die Bienen bauen ihre Wohnungen mit Wachs tafeln

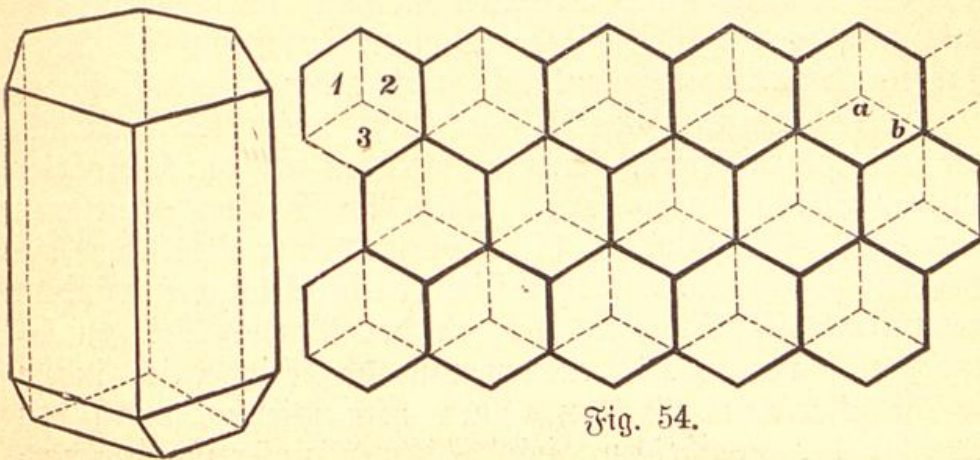


Fig. 54.

aus, welche Waben, Rosen genannt werden. Diese hängen senkrecht. Eine jede Wabe hat eine Mittelwand. Auf dieser errichten die Bienen zu beiden Seiten Zellen. So wird eine Wabe, auf welche Bienenzellen gebaut sind, im normalen Zustande 2—3 cm dick. In Zeiten großer Tracht und bei beschränktem Raum verlängern die Bienen die Zellen so viel als möglich und die Dicke der Waben ist dann stärker. Wie der Grundriß der Mittelwand ein vertieftes Sechseck ist, so ist auch die Zelle sechseckig (Fig. 54). Es ist aber gerade die Gestalt des Sechsecks, welche in der Zusammenstellung der Zellen jeden leeren Raum ausschließt.

Das Bienenwachs ist ein tierisches Fett. Es kann nur dann bei den Bienen sich finden, wenn die Trachtverhältnisse und die Wärme des Stocks seine Entstehung begünstigen. Völker, die mit Hunger und Nahrungsorgen zu kämpfen haben, bauen nicht. In Zeiten, welche keine Tracht geben, bauen die Bienen auch nicht. Ebenso hat die kalte Temperatur im Stock oder draußen in der Luft den Einfluß, daß die Bienen wenig oder gar nicht bauen. Zur guten Tracht gehört außer dem Honig auch der Pollen. Nicht bloß zur Winterzeit, auch wenn die Blüte im Frühjahr verdirbt durch Nachtfrost oder giftigen Tau, auch im Nachsommer lassen die Bienen unter solch ungünstigen Verhältnissen im Bauen alsbald nach, stellen es wohl auch ganz ein. Die Wachproduktion ist dann nicht möglich, wenn die feste gute Ernährung sie nicht begünstigt. Daß aber die genossene reichliche Nahrung auch eine Ausschüttung des Wachses veranlaßt, dazu trägt die mit der üppigen Tracht und günstigen Jahreszeit zusammenfallende Thätigkeit der Bienen bei.

Die Bienen legen ihr Fett nicht unter der Haut ab, wie die andern Tiere, sondern schwitzen es durch die vier unteren Bauchhalbringe aus. Diese Ausschüttungen nehmen gemäß dieses Umstandes die Gestalt kleiner Blättchen an. Es kann ja kein Wohlbehagen sein, das die Bienen empfinden, wenn sich diese Blättchen zwischen den Bauchhalbringen befinden und naturgemäß entfernen sie das Hindernis, indem sie die Blättchen mit den Füßen herausziehen, durch den Speichel der Kopfdrüsen diese Blättchen untereinander ver-

binden und mit den Beißzangen des Mundes gestalten zu der Form, welche sie dem Wachsplättchen geben wollen.

Wenn sich aber auch nicht sicher sagen läßt, daß die Bienen um 1 Pfund Wachs zu produzieren 10 Pfund Honig verzehren müssen, und daß der Wachsbaue eines Volkes zu 5 Pfund gerechnet eine Honigmenge von 50 Pfund darstelle — so ist doch gewiß, daß die Wachserzeugung eine Folge erhöhter Ernährung, ein Ueberschuß derselben ist und daß dieser Ueberschuß dem Honigerträgnis zugut kommt, wenn die Wachserzeugung, das heißt die erhöhte Ernährung darum nicht nötig ist, weil die Bienen den Bau schon haben oder durch den Bienenzüchter in vorrätigen Waben erhalten.

Das Einhängen leerer Waben in der Trachtzeit bei Erweiterung des Baues, das Ausstatten der Schwärme mit denselben und schon das Beistellen der künstlichen Mittelwände kommt dem Honigerträgnis zu gut. Und da bei uns 10 Pfund Honig ca. 10 Mk. wert sind, 1 Pfund Wachs aber kaum 2,50 Mk., so ist ja für den spekulierenden Bienenzüchter schon entschieden, wie er sich verhalten muß.

Wenn die Bienen bauen, (Fig. 55) bilden sie von oben nach unten eine Kette. Zuerst kleben sie das Wachsplättchen oben an, bilden, wenn sie drei solche Plättchen aneinandergereiht, die Vertiefung in der Mitte und gewinnen so den Zellenboden. An der äußeren

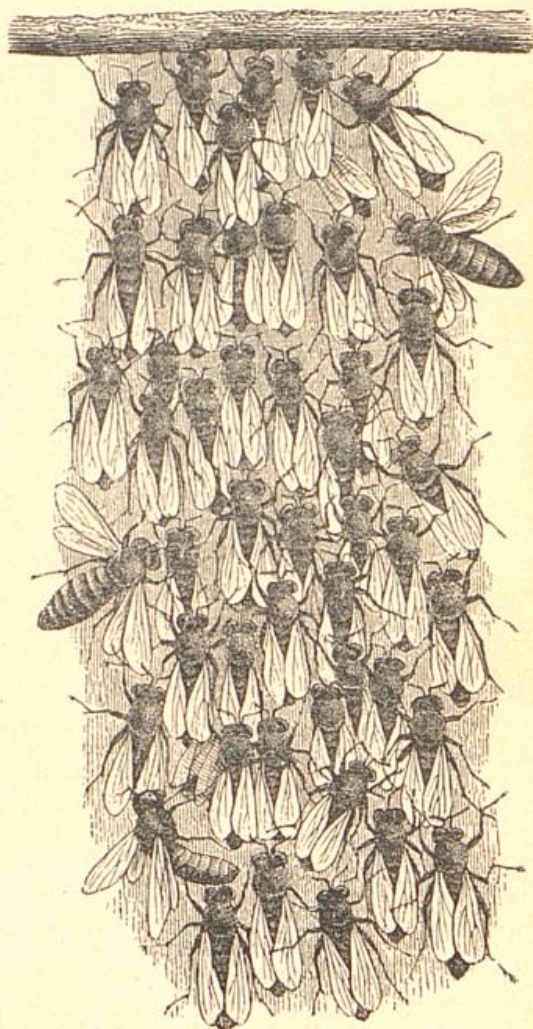


Fig. 55.

Linie des Sechsecks ziehen sie sodann die Seitenwände herauf und verbinden diese luftdicht, da wo sie sich zusammenschließen.

Die Bienenzelle, auch Arbeiterzelle genannt, ist so groß, daß eine Biene sich darin ausbilden kann. Die Zellen, in welchen die Drohnen erbrütet werden, sind entsprechend größer. Eine ganze Tafel oder Wabe heißt je nach der Zellengröße und Brut, für welche sie gebaut ist, Drohnenwabe oder Arbeiterwabe. Daß die Königinzelle von den Arbeiter- und Drohnenzellen verschieden ist wurde S. 68 gezeigt.

Außer diesem regelmäßigen Zellenbau, der wabenweise gleich ist, giebt es aber auch Waben, auf denen alle drei Arten Zellen vorkommen. (Fig. 56a b c d). Diese Waben

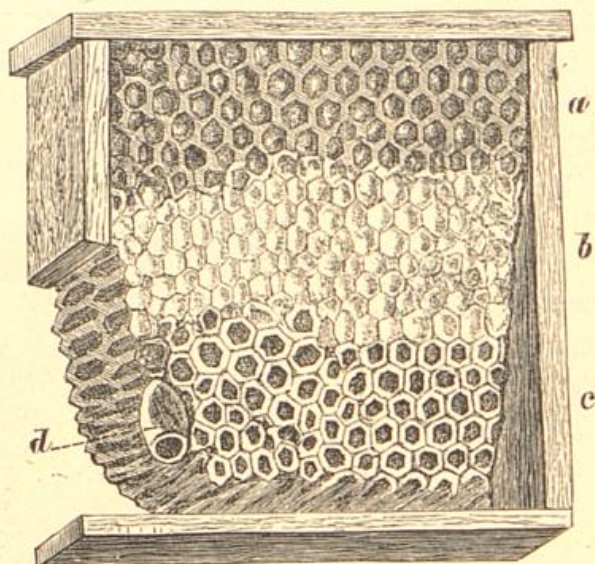


Fig. 56.

entstehen dadurch, daß die Bienen bei dem Bau von einer Zellenart in die andere übergehen. In diesem Falle entstehen unregelmäßige Zellen, Uebergangszellen. Die Größe und auch die Form der Bodenstücke derselben sind ungleich. Da wo die Wabe an der Wand des Rähmchens oder der Wohnung befestigt wird, oben oder an der Seite geht die Form der Zelle vom Sechseck in das Fünfeck über. Diese Zellen heißen Hestzellen. Die Wände der Hestzellen sind stärker, als die der regelmäßigen Zellen.

Die Bienen bauen in der Brutzeit am meisten und am liebsten. Im Sommer und Herbst ist der Vermehrungs-

trieb geringer, das Bauen läßt nach, hört ganz auf. Nur weiselrichtige Völker bauen. Da der Wärmegrad zum Bauen gegen 30° sein muß, so bauen die Bienen in einer für ihren Volksstand zu großen Wohnung nicht gerne oder gar nicht. Wer will, daß sie bauen, muß ihnen den Raum so klein wie möglich machen. Ist die Tracht draußen nicht oder nur spärlich vorhanden, so muß man in diesem Fall auch füttern, wenn die Bienen bauen sollen. Lücken im Bau füllen die Bienen rasch aus.

Macht man zwischen zwei Waben eine Lücke, so befördert man den Bau einer neuen Wachstafel. Wer seine Rähmchen so aneinanderrückt, daß ein zu großer Zwischenraum entsteht zwischen zwei Rahmen, veranlaßt die Bienen, eine Wachstafel einzuschieben, welche je nach dem Zwischenraum oft nur auf einer Seite Zellen hat. Schlecht gebaute Wohnungen, deren Rahmen nicht glatt und leicht laufen, veranlassen oft solche Unregelmäßigkeiten, welche beim Operieren sehr hinderlich sein können.

Wer Mittelwände einhängt, muß sie so nah als möglich dem Brutnest und zwischen zwei vollgebaute Waben einstellen. Um die Bienen zu veranlassen, regelmäßig zu bauen, ist, wo die Mittelwände nicht vorhanden oder verwendbar sind, nötig, daß man ihnen einen Wachsstreifen an der Stelle und in der Richtung, in welcher sie bauen sollen, einklebt. Je größer derselbe ist, um so besser ist es. Dieser Streifen darf aber nicht von einer zu alten Wabe sein. Um ihn zu befestigen, taucht man seine Schnittfläche in heißes Wachs und drückt ihn auf die untere Seite des Rähmchenträgers auf. Man achte darauf, daß die Richtung der Zelle nach oben steht. Je größer das Wabenstück, um so nötiger ist die Aufmerksamkeit darauf. Sind die Streifen von einem Bau, der noch nicht bebrütet war, so darf das Klebwachs nicht zu heiß sein. Löst man Gummi arabicum zu einer dicken Flüssigkeit in Wasser und pinselt es auf den Wabenträger, so erreicht man auch die Befestigung des Streifens. Jungen Völkern gebe man so viel als möglich Wachsbaue. Um aber diese leeren Wachstafeln im Vorrat zu haben, ist deren Aufbewahrung im Spätjahr notwendig. Den Winter über muß

man sie vor den Mäusen schützen; im warmen Frühjahr, ehe die Schwarmzeit beginnt oder gar im Sommer, vor den Motten. Das erste und letzte glaubt man zu erreichen, indem man die ausgebauten Waben, welche in Rähmchen sind, so mit einer Schnur zusammenbindet, daß die Wabenträger aneinander zu liegen kommen, die Waben selbst von einander völlig abstehen. 5—8 Rähmchen bilden dann einen Stern, den man an einer luftigen Stelle aufhängt. Das thut aber oft und namentlich im Sommer nicht gut. Besser ist, man hängt die Waben so, daß sie sich nicht berühren, in einen leeren Kasten oder in einen besonders dazu hergerichteten Schrank, Wabenschrank, und schwefelt sie ein. Doch muß die Einschwefelung von Zeit zu Zeit erneuert werden.

Der Anfänger ist oft nicht in der Lage, sich Wabenstreifen oder ganze Waben zum Einkitten beschaffen zu können. In diesem Falle klebt er Streifen von künstlichen Mittelwänden ein. Doch dürfen sich nicht ganze Mittelwände im Kasten vorfinden, wenn der Schwarm einzieht. Die große Wärme, welche im Stock veranlaßt wird durch die Aufregung, in welcher sich die Bienen beim Schwarmakt befinden, verursacht ein Zusammen sinken der ganzen Mittelwände.

Schwarze Waben.

Da mit jeder ausschlüpfenden Biene das Nymphenhäutchen in der Zelle zurückbleibt, so verkleinert sich die Zelle. Das wird die Ursache, daß auch die in solchen Zellen erbrüteten Bienen kleiner werden. Bei öfterer Bebrütung einer Wabe wird die Wabe immer dunkler, zuletzt schwarz und unansehnlich. Die Königin bestiftet sie nicht mehr gerne und nur im zwingenden Nothfall. Ein sorgsamer Bienenzüchter erneuert darum selbständig den Bau und wartet nicht, bis ihm die Bienen die Zellen von den schwarzen Waben herabschroten. Diese Erneuerung geschieht so, daß man einem jeden Volk in jedem Jahr zwei bis drei Waben, die am schwärzesten sind, nimmt und Mittelwände dafür in das Brutnest oder doch demselben so nahe als möglich einhängt. Will man aber die schwarzen Waben noch verwenden, so kann das nur noch im Honigraum geschehen, vorausgesetzt, daß

man eine Honigschleuder besitzt und den Honig nicht in Waben zum Verkauf bringt. Honig in schwarzen Waben findet keinen Absatz. In dieser Eigenschaft als Honigwaben, die geschleudert werden, gehen sie noch eine Zeitlang mit. Doch hat auch diese Verwendung ihre Grenze. Denn die Bienen besinnen sich oft lange, ehe sie Honig in diese schwarzen Rosen tragen. Namentlich zu empfehlen ist die Verwendung der Drohnenwaben im Honigraum.

Die Mittelwand.

Die Mittelwand (s. S. 56) ist von Mehring erfunden. Sie ist ein Zellenboden aus Wachs. Die Zellen sind auf demselben schon vorgezeichnet, angefangen, bis zu einer gewissen Höhe bereits aufgeführt. Die Mittelwände werden fabrikmäßig hergestellt. Da einzelne Fabrikanten nicht blos Bienenwachs, sondern auch Erdwachs verwendet haben, und andere Fabrikanten in gutem Glauben dieses Wachs später, wenn die Waben eingeschmolzen wurden, kauften und verwandten, so ist hierdurch in recht ärgerlicher Weise das Bienenwachs der Bienenzüchter auch nicht mehr von dem Verdacht frei, unrein zu sein. Doch sind diese Zumischungen so geringer Art, daß jetzt, wenn der Bienenzüchter mit der Ritsche'schen Presse seine Waben selbst macht, dieser Verdacht keine Berechtigung mehr hat. Gute Mittelwände liefert bei uns Frau D'Hommet-Pforzheim, Wachsfabrikant Bruder-Waldshut.

Man stellte früher den Zellenboden so her, daß man eine große Flasche rasch zuerst in ein Gefäß mit kaltem Wasser gefüllt, dann in ein Gefäß, worinnen das Wachs in flüssigem Zustande war, tauchte. Es setzte sich dann eine dünne lösbare Wachsschichte um die Flasche und der Wachsboden für die Mittelwand war gewonnen. Diesen Wachsboden setzte man einer hohen Zimmertemperatur aus, wodurch er in einen dehnbaren Zustand versetzt wurde. In diesem Zustand legte man der Wachsboden in die mit Honigwasser bestrichene Presse und preßte. Wie leicht hat die Erfindung Ritsche's es dem Bienenzüchter gemacht! Man gießt das geschmolzene Wachs in die mit Honigwasser ausgewaschene

Form, preßt die Platten aufeinander und alsbald ist die Mittelwand fertig. Freuen wir uns auch, daß der Erfinder unser Landsmann ist!

Hängt man aber Mittelwände ein, so handelt es sich zu allererst: wie befestigt man sie? Da mit der Wärme das Wachs sich dehnt, so darf die Mittelwand seitlich von der Mitte an nicht mehr bis an den Stab des Rähmchens gehen. Die Hälfte der Mittelwand nach unten zu soll zum Mindesten 1 cm schmaler sein und muß frei hängen. Ebenso darf auch unten die Mittelwand nicht bis an die untere Leiste des Rähmchens gehen. An warmen Tagen ist das Anreiben der Mittelwand das einfachste. (S. 56.) Man nimmt ein Brett von dem inneren Flächenmaß des Rähmchens und seiner halben Dicke, legt die Mittelwand darauf und reibt sie mit einem glatten Hölzchen an. Ist dagegen die Witterung rauh, das Wachs spröde, so muß man zu diesem Geschäft eine warme Stube auffuchen. Das Anheften kann auch mit flüssigem, geschmolzenem Wachs, auch mit Wachs und Kolofonium vermischt, das warm gemacht wird, geschehen. Alle diese Anklebungsarten sind umständlicher als das Anreiben. Um regelrechten Bau zu erzielen, ist die Mittelwand das vorzüglichste Mittel. Doch thut es die Mittelwand allein nicht, sondern der Züchter, der sie richtig und zur rechten Zeit einsetzt. Die rechte Zeit ist die, in welcher die Bienen bauen. Zum richtigen Einsetzen gehört, daß die Mittelwandrahme in das Brutneß zwischen zwei ausgebaute Rahmen kommt.

Ausschmelzung der Waben.

Um das Ausschmelzen der kleinen Wabenstücke zu bewirken, welche der Bienenzüchter erhält, indem er den Bau der Bienen gerade richtet, Zellendeckel beim Schleudern abschneidet u. s. w., ist der schon S. 60 besprochene Sonnenschmelzer ein sehr gutes Gerät. Ist der Wabenvorrat größer, so kann man ihn in einem feinem Sieb, das über einer Schüssel halbvoll Wasser steht, in den Backofen stellen. Das Wachs tropft durch das Sieb in das Wasser. Doch bleiben bei dieser Ausschmelzung immer noch Wachsteile zurück. Mit der Zeit empfängt aber der Bienenzüchter eine größere

Menge schwarzer Waben und diese sind schließlich auch im Honigraum nicht mehr verwendbar. Man hat schon gefragt: wie lange kann man eine Wabe gebrauchen? Das kann nicht so allgemein beantwortet werden. Eine Wabe, die einige Jahre mitten im Brutnest Dienste thut, ist viel früher zur Brut ungeeignet und auch für den Honigraum nicht mehr so schicklich als eine Wabe, die etwas abseits stand, nur zu Zeiten belagert und bebrütet wurde. So hat es gewiß seine Richtigkeit, daß die einen sagen: ich habe Waben, die sind zwölf, fünfzehn Jahre alt und dienen mir noch. Aber auch die andern haben recht, die sagen: hat man schwarze Brutwaben, die zehn Jahre mitgingen, die schmelze man ein.

Man hat für die Honiggewinnung solch treffliche Geräte. Für die Gewinnung des Wachses wartet der Bienenzüchter auf ein Geräte, das gut, vollkommen, sauber die Wachsteile ausscheidet. Zwar giebt es Vorschläge und Erfindungen auch auf diesem Gebiet. In den letzten Jahren kam fast jährlich eine Anzeige, daß jetzt endlich die richtige Wachsaußlaßmaschine erfunden ist. Wer alsbald immer zugriff, hat manchen Schaden gelitten.

Die älteste Wachspresse ist wohl der Kasten aus starken Brettern mit Hebel, unter den das Preßbrett geschoben wird, wenn die siedend heißen Wachstreber in einen Sack eingefüllt sind. Man stellt den Kasten auf einen Stuhl und drückt das Wasser aus dem Trebersack heraus. Das Wasser fließt in einen untergestellten Kübel, in dem frisches Wasser sich befindet. Es ist ja richtig: kostbar ist die Einrichtung nicht. Aber das ist auch gewiß: öfter benützt sie der Bienenzüchter nicht. Denn es hat seine Schwierigkeit, die siedend heißen Treber in den Sack zu schütten, ohne daß man Brandwunden davon trägt. Dann aber ist der Druck, auch wenn man einen schweren Stein mit Seil hinten anhängt, doch noch nicht sehr bedeutend. Und der Trebersack hängt in seinen Maschen voll Wachs, daß man schließlich den ganzen Sack auch noch vom Wachs befreien muß.

Man hat nun mit Einrichtung von Pressen, welche den gewöhnlichen Mostpressen ähnlich sind, das Wachs zu ge-

winnen gesucht. Diese Pressen sind von Eisen oder Holz hergestellt. Allein auch hier sind die Rückstände immer noch mit Wachsteilchen durchsetzt.

Viel hat in neuerer Zeit die Heilbronner Wachsaußlaßmaschine versprochen. Ihr Preis war im Verhältniß zu dem, was sie zu leisten versprach, nicht hoch (10 Mark). Allein die, welche mit ihr den Versuch machten, fanden, daß sie ihr Versprechen nicht erfüllt. Die von Huber in Niederschopfheim verbesserte Gerster'sche Dampspresse ist wegen ihres hohen Preises (25 Mk.) nicht weit verbreitet.

Am leichtesten zu handhaben und von jedermann auszuführen ist das Auskochen der Waben. Man nimmt einen Sack aus Pachtuch und bringt in ihn die Waben. Hat man viele Waben und einen großen Sack, so heizt man den Waschkessel, legt einen Backstein auf den Boden des Kessels, auch zwei, wenn der Kessel groß ist. Auf diesen Backstein legt man, wenn das Wasser heiß ist, den Sack ins Wasser hinein und beschwert ihn mit einem Stein, so daß der Sack handbreit unter Wasser ist. Nun erhält man das Wasser eine Zeitlang im Kochen. Ist das Wasser kalt geworden, so hebt man die Wachscheibe ab und wiederholt so lange als sich auf dem Wasser noch Wachsteile bilden, die Operation. Hat man weniger Waben, so genügt ein großer Kunsthafen. Auch bei diesem Verfahren bleiben noch Wachsteile zurück und muß man schließlich den Sack auskochen, um ihn vom Wachs zu befreien. Allein wer nicht ganz ungeschickt ist, verbrennt sich dabei nicht und die Sache ist nicht so umständlich. Hoffen wir, daß die Stunde nicht fern ist, in der uns die Erfindung mit einem guten Wachsaußlaßapparat erfreut. Bis dahin ist das beschriebene Verfahren jedem andern vorzuziehen.

Der Honig.

Entstehung des Honigs.

Es kann sich in einem Bienenbuche nicht darum handeln, eine chemische Darstellung der einzelnen Grundstoffe zu geben,

aus welchen der Honig sich zusammensetzt. Die Entstehung des Honigs, seine Gewinnung und Bereitung durch die Bienen kommt hier allein in Betracht. Der Honig ist der Nektar, das Nektarium, der süße Saft, welchen gewisse Pflanzen in der Zeit ihres üppigen Standes ausschütten. Die Pflanze steht in ihrer Vollkraft zur Zeit ihrer Blüte. Der Honig ist vorwiegend ein Erzeugnis der Blütezeit der Pflanzen. Der Süßstoff, das Nektarium, wandert dann herauf bis in die Nähe des Blütenkelchs, ja in denselben hinein und tritt durch die Drüsen ringsum auf den Blütenboden der Pflanzen. Ist das Nektarium das Produkt der Blüte, so heißt es Blütenhonig. Dieses ist der feinste Honig. Außer dem Blütenhonig giebt es Tau-, Fichten-, Blatthonig. Er entsteht auf den Blättern der Bäume, in den Blattwinkeln einzelner Pflanzen des Feldes, wenn auf heiße Tage im Sommer kühle Nacht folgt. Der Saft der Pflanze kommt in das Blatt, kann nicht verdunsten, weil die Temperatur nicht darnach ist, sammelt sich da an und mit der aufgehenden Sonne und zunehmenden Wärme tritt er aus den Poren der Blätter, oft so stark, daß die Blätter triesen.

Die Bienen suchen den Nektar in der Blüte wie auf dem Blatt. Sie lecken ihn mit der Zunge auf und tragen ihn in dem Vormagen, dem Honigmagen, nach Hause. Dasselbst angekommen, legen sie ihn in die Zelle nieder. Ein Teil der gewonnenen Nektarien ist Nahrung für die Bienen selbst und für die Brut, der überschüssige Teil wird zuerst rings um die Brut an den Ecken der Waben hauptsächlich nach oben niedergelegt und bildet so den Anfang für die Befüllung der ganzen Wabe mit Honig.

In Zeiten großer Honigtracht legen die Bienen alsbald nach dem Ausschlüpfen der jungen Biene aus der Zelle den Blütenjaft in dieselbe, so daß die Königin gar nicht mehr imstande ist, die Waben zu bestiften und eine Bruteinschränkung, zugleich aber damit auch eine Abnahme der Volksstärke stattfindet. Da es jeder Bienenzüchter zuletzt darauf abzieht, von seinen Bienen möglichst vielen Honig zu ernten, so wird gegen diese Behinderung der Königin auf einige Zeit nichts einzuwenden sein. Anders dagegen ist es, wenn

das Volk zu schwach wird. In diesem Falle kann nur das Ausschleudern der Honigvorräte im Stock helfen. Es ist ein Verdienst der neuen Bienenzucht, daß sie den Bienenzüchter in den Stand setzte, den Honig zu gewinnen, ohne daß er mit dem Wachs in der Backofenwärme sich vereinigt. Das Auslassen in der Wärme nahm dem Honig das Aroma, brachte Wachsteile unter ihn und weil sich das Bienengift, das zu seiner Haltbarkeit dient, in der Wärme verdunstet, so ist Honig, welcher in der Hitze ausgelassen ist, nicht so haltbar. Den Honig rein, und so wie ihn die Bienen gesammelt, zu erhalten, ist nur durch die Schleudermaschine möglich. Erstes Erfordernis bei ihrer Anwendung ist Reinlichkeit. Sie muß, ob von Holz oder Blech, ob man sie den Bienen zum Auslecken hinstellt oder nicht, nach jedesmaligem Gebrauch mit heißem Wasser in allen ihren Teilen gereinigt und ausgetrocknet werden. Die Waben, welche von oben herunter etwas gedeckelt sind, werden dem Stock entnommen, andere nicht. Die Zellendeckel werden darauf abgelöst. Hat man hierzu das Wabenmesser, so muß dasselbe nach jedem Schnitt einer Wabe in ein Gefäß mit sehr heißem Wasser eingestellt werden. Wer kein Wabenmesser, aber Geduld hat, lernt mit der Gabel die Deckel eben so bald ablösen. Letztere kann ohnedies bei Vertiefungen in der Wabe allein angewendet werden. Ein Zurückschneiden sämtlicher Zellen auf die Vertiefung würde ja die Wabe zu Grund richten. Die Wabenegge, auch die Walze zerstören den Bau. Beim Einstellen in die Schleuder wird zu beachten sein, daß die Wabe nicht seitlich schief hängt, und daß sie von dem Draht nicht zu weit absteht. Das Einpressen in den Draht aber geschieht bei der Bewegung der Schleuder oft mehr als gut ist. Der Bienenzüchter hat das nicht erst zu besorgen. Beim Umdrehen des Haspels ist zu beachten, daß junge Waben gerne reißen. Die Umdrehung darf darum im Anfang nur langsam stattfinden. Sind die Zellen auf der einen Seite etwas geleert, so werden die jungen Waben gewendet und ebenfalls zuerst langsam, dann etwas schneller der Haspel gedreht. Ist diese Seite ausgeschleudert, so dreht man die Wabe nochmals, um den Rest der Seite auszu-

schleudern, die zuerst geschleudert wurde, und dabei darf man die Schleuder rascher laufen lassen.

Reife des Honigs.

Bei dem Ausschleudern ist besonders die Reife des Honigs in Betracht zu ziehen. Wird nämlich der Nektar eingetragen, so ist das wohl der Stoff zum Honig, aber noch nicht der Honig selbst. Dieser Stoff macht innerhalb des Stockes eine Wandlung durch, welche sich an der Verdichtung desselben auch äußerlich zu erkennen giebt. Wer darum, sobald im Frühling der Nektar reichlich eingetragen wird, alsbald auch schleudert, der gewinnt nicht den reifen Honig, sondern nur den Blütensaft, und da dieser eine sehr wässerige Flüssigkeit ist, so wird diese Art Schleuderhonig, der aber kein Honig ist, sehr bald in Gährung übergehen und sauer werden. Erst die verdichteten Blütenäfte sind Honig. Nun ist ja wohl die Frage schon aufgeworfen, ob nicht infolge der Verarbeitung der Blüten- und Pflanzenäfte seitens der Bienen ein neuer Stoff hinzukommt, damit der eingetragene Saft Honig wird; ein Stoff, welcher dem Organismus der Bienen angehört und etwa durch die Magendrüsen des Honigmagens mit dem Blütensaft würde vermengt werden. Es läßt sich ja nicht läugnen, daß die Bienen den Honig hin- und hertragen, jekt ihn auflecken und dann ihn ausschütten in die Zelle, ja wiederholt ihn ausschütten, indem der Blütensaft sehr oft in den vordersten Zellen von den Bienen schnell niedergelegt, später aber wieder an seinen richtigen Platz rings um den mit Brut belegten Kreis der Wabe herum gelagert wird.

Es müßte die Aufgabe der Chemie sein, an den Bestandteilen des Nektars und des späteren Honigs nachzuweisen, daß ein neuer Bestandteil hinzugekommen ist. Das ist aber bis jetzt nicht geschehen und nicht bekannt geworden. Es liegt demnach die Sache so, daß man nur sagen kann, es hat sich ein Bestandteil des von der Biene frisch eingetragenen Blütenaftes, das Wasser, durch die Wärme des Stockes vermindert. Die Verflüchtigung des Wassers ergiebt die Verdichtung des Blütenaftes zu Honig. Daß aber das

Aroma, der Geschmack des einzeln eingetragenen Nektariums nicht derselbe ist, wie das Aroma und der Geschmack des Honigs, kommt daher, daß die Bienen den Nektar aus verschiedenen Pflanzen aufsaugen, heimtragen und in die Zelle niederlegen. Die Zelle enthält so die Blütenäfte von vielen Blütenkelchen und hat der Honig ein kombiniertes, zusammengefügtes Aroma, das je nach der Mischung auch verschieden ist.

Aus dem Gesagten scheint doch hervorzugehen, daß alle Bestandteile für den späteren Honig schon im Nektar vorhanden sind und die Thätigkeit der Bienen nicht einen neuen Bestandteil hinzufügt, sondern nur die vorhandenen verfeinert, verdichtet. Erst wenn der Honig in den Zustand gekommen, daß er diesen Namen verdient, also wie man sagen kann, reif geworden, wirklicher Honig ist — giebt ihm die Biene zu seiner Haltbarkeit aus ihrer Giftblase den Bestandteil, welcher dessen Erhaltung durch verschiedene Temperaturen, wie sie Spätjahr und Winter bedingen, ermöglicht. Jetzt erst legen aber auch die Bienen über die Zelle den Deckel. Es ist darum ein richtiger Satz, daß man erst dann soll anfangen zu schleudern, wenn die Bienen beginnen, die Honigvorräte zu deckeln.

Schleudert der Bienenzüchter zu früh und ehe der Honig reif ist, so ist das wohl in erster Linie ein Schaden, den er sich selbst zufügt. Fängt der unreife Honig zu gähren an, so bildet sich eine wässerige Substanz oben über der dicken, die sich unten im Gefäß ablagert und diese wässerige Substanz riecht bald sauer. Wurde dieser unreife Honig abgesetzt, verkauft, dann verliert der Bienenzüchter beim Käufer das Zutrauen. Gerade bei diesem feinen Produkt trifft eine schlechte Ware auch die größte Verachtung. Nie mehr aus dieser Quelle! Das ist schließlich der Entschluß des Käufers. Und der Bienenzüchter — jammert, daß ihm sein Honig bleibt. — Lassen wir ihn stehen! Wir wissen den Grund. Mache es ihm keiner nach! Wer reell liefert, hat bald über Absatz nicht mehr zu klagen. Die Käufer sind froh, einen richtigen Lieferanten gefunden zu haben und bleiben ihm treu.

Doch trifft der Nachteil, den der unreife Maishonig dem Bienenzüchter bringt, auch die Sache der Bienenzucht selbst.

Die Leute, kaum erst zum Entschluß gebracht, keinen amerikanischen Honig mehr zu kaufen, wenden sich demselben wieder zu. Weil der Bienenzüchter nicht die Reife des Honigs abgewartet hat, kaufen sie keinen Schleuderhonig mehr. So kommt auch noch die heimische Bienenzucht in ein schiefes Licht.

Aufbewahrung des Honigs. Alter Honig im Topf.

Aber selbst, wenn man geschleudert hat, nachdem die Bienen bereits oben an der Wabe zu deckeln begonnen haben, ist eine vorsichtige Behandlung des Honigs nötig. Vor allem ist ein Verschuß alsbald nach dem Schleudern und Einbringen in Topf und Glas gefährlich. Man muß das Gefäß entweder mit grobmaschigem Packtuch oder Papier, in dem viele Löcher mit der Nadel eingestochen sind, leicht bedecken, um zu verhüten, daß etwaige Unreinigkeiten hineinfallen. Auch darf man den Honig nicht alsbald an einen dunklen, kühlen Ort stellen, sondern muß ihn in einem lichten, trockenen, warmen Zimmer einstweilen aufstellen. Nach Verlauf einiger Zeit hat sich eine Schichte von Wachsdeckeln auf der Oberfläche des Honigs gebildet, die sich, wenn der Honig nicht aus der Schleuder durch ein feines Sieb geflossen, immer noch vorfinden. Manchmal zeigt sich unter dieser Schichte noch eine dünne, wässerige Flüssigkeit. Diese muß bis auf den letzten Tropfen behutsam abgegossen werden. Erst jetzt mag das aufgelegte Tuch oder Papier fest verschnürt werden. Mag man nun den Honig verkaufen oder in seinen eigenen Gebrauch nehmen — immer ist es besser, ihn in kleinen als in großen Gefäßen zu haben. Auch ist das Glas dem Steingut oder Blech vorzuziehen.

Der Honig, aus Nektarien bestehend, hat auch im verdichteten Zustande der Kristallisation keine Ruhe. Und in dieser jährlich wiederkehrenden Arbeit gewinnt er an Zartheit und Milde. Namentlich Halsleidende, welche den Honig als Kurmittel gebrauchen, wissen das zu schätzen. Wenn sie nicht imstande sind, neuen Honig zu genießen, weil er sie zu sehr brennt und schmerzt, so bringt der Gebrauch des mehrjährigen Honigs ganz vortreffliche Linderung des Hustenreizes.

Es ist thöricht, namentlich in Jahren, in welchen die Honigquellen reich geflossen sind, auf den Verkauf des Honigs zu drängen. Je älter der Honig wird — um so besser wird er. Hat nur einmal das Publikum bei uns in Süddeutschland davon eine Ahnung, dann wird sich der Preisunterschied des jungen und alten Honigs, gerade so zu Gunsten des letzteren stellen, wie er sich zu Gunsten des alten Weines stellt.

Alter Honig im Stock.

So trefflich alter Honig für Gesunde und Kranke, so gefährlich ist er für die Bienen dann, wenn sie bei ihrer Winterzehrung vorrücken, und auf eine Tafel kommen, in deren Zellen sich alter, kristallisierter Honig befindet. Nicht daß sie am Ausflug gehindert sind, und somit kein Wasser beschaffen können, diesen alten Honig aufzulösen, ist das Nachtheilige. Die festen Kristalle bedürfen eines hohen Wärmegrades zur Auflösung. Diese zu beschaffen bei kaltem Wetter, ist dem Volke nicht möglich. Mit Eifer suchen die Bienen die Zellen ab, reißen sie aus, schroten den Honig aus den Zellen auf das Bodenbrett hinunter. Trifft es sich nun, daß die Kälte stark ist, und können die Bienen nicht vorrücken auf andere Tafeln, so müssen sie hungern, und hält die Kälte länger an, so sterben sie Hungers, trotz aller Vorräte, die noch hinter den kandierten Waben sich vorfinden.

Der kandierte Honig des Frühjahrs, namentlich der Repshonig ist für die Bienen im Winter gesundheitschädlich. Dieser Honig darf den Bienen für ihre Winterfütterung nicht gelassen, muß im Spätjahr (August) ausgeschleudert werden. Befindet sich, nachdem der Honig ausgeschleudert ist, kein genügender Wintervorrat im Stocke, so muß mit künstlicher Fütterung (Zucker, Melis oder Kandis) nachgeholfen werden. Der Bienenzüchter macht diesen Tausch nicht ohne Vorteil. Denn das Pfund Zucker kostet ihn 30—50 Pfg. Den Honig aber bringt er um 80—100 Pfg. an den Mann. Wohl hat er dabei eine Mühe, aber er ist auch einer Sorge und der Gefahr enthoben sein Volk zu verlieren. Nun ist der Zucker ein Surrogat für den Honig. Aber so vollständig kann er den Honig doch nicht ersetzen, daß es zu raten wäre,

allen Honig im August wegzunehmen und ihn durch Zucker zu ersetzen. Auch ist der im August frisch eingetragene Honig für die Aufbewahrung meist zum Verkauf nicht reif genug. Ein verständiger Bienenzüchter läßt es bewenden bei der Wegnahme des Frühjahrshonigs, ja er wartet nicht erst mit der Wegnahme bis August. Denn es spricht alle Erfahrung dafür, daß gerade das Ausschleudern des Frühjahrshonigs im Juli, und das Wiedereinhängen der ausgeschleuderten Waben, den Sammeltrieb der Bienen ungemein reizen. Und jetzt ist auch die Zeit, daß diese Aneiferung Erfolg haben kann. Dabei ist aber nicht zu übersehen, daß das Volk nicht so ausgeplündert werden darf, daß die Brutpflege und Ernährung der jungen Bienen dadurch ins Stocken gerät. Man rechnet im Allgemeinen bei uns auf einen Zeitraum von 7 Jahren, 2 gute, 2 schlechte und 3 mittlere Jahre. Sie liegen nicht so bei einander wie auf dem Papier. In den guten Jahren wird der Bienenzüchter, der mit Verständnis imkert, mit dem zeitigen Aushängen des Honigraumes der 3. Etage rechtzeitig beginnt, und auch mit dem Ausschleudern nicht zu lange wartet, seinen Ertrag steigern. Doch hat in ihnen auch, der lässig seine Sache betreibt, noch einen Erfolg. In den mittleren Jahren aber bringt es nur der Züchter zu einem Ertrag, welcher mit Kenntniß und Fleiß seiner Bienen wartet, während derjenige, welcher dieses unterläßt, schon die mittleren Jahren unter die schlechten rechnet. Ist aber das Jahr schlecht, so kann es der rationelle Bienenzüchter immerhin dahin bringen, daß er mit geringer Beihilfe durch Surrogat seine Völker winterständig macht. Wer gleichgiltig die Bienen sich selbst überläßt, der verliert in solchen Jahren schon vor der Einwinterung einzelne Völker und den Rest derselben im Winter selbst. Wer darum Bienenzucht treiben will, lasse es sich nicht verdrießen zu lernen, wie man Bienen pflegt, versorgt und zum Sammeln des Honigs antreibt. Auch hier aber heißt es: ohne Mühe kein Erfolg.

Sollen die Bienen sicher überwintern, so müssen sie über einen Wintervorrat verfügen, der im Anfang Oktober in sieben vollen und auf beiden Seiten gedeckelten Rähmchen bestehen soll. Zwar findet sich oft in mageren Jahren im September

jetzt noch der Honig im Stock zerstreut. Bei dem Nachsehen muß der Bienenzüchter abschätzen — aber nicht zu seinen Gunsten soll es geschehen, sondern zu Gunsten der Bienen.

Wer seine Bienen mit Zucker auffüttert, muß 10—12 Pfund Melis oder Kandis für ein Volk rechnen. Doch reichen diese Vorräte nur bis zur ersten Hälfte des April. Will darum der Bienenzüchter tüchtige Schwärme haben, so muß er die mit obigen Wintervorräten eingewinterten Bienen von Anfang April an füttern.

Der Pollen.

Entstehung und Zweck.

Man nennt den Blütenstaub, das Blumenmehl, den Staub der männlichen Blüten: Pollen. Das Schienbein des dritten Beinpaars der Biene ist dreieckig und seitlich zusammengedrückt. Die hierdurch auf der Oberfläche gebildete Vertiefung heißt das Körbchen, auch die Schaufel und wird von der Biene benützt, den Pollen darinnen unterzubringen und auf diese Weise in den Stock zu tragen. Der in dem Körbchen gesammelte Pollen steigt über den Rand desselben empor und hat die Form eines kleinen Päckchens, dessen Farbe meist hellgelb auch roth, grün, manchmal so dunkel ist, daß man beim raschen Einflug der Biene kaum den Pollen bemerkt, da er die Färbung der Biene hat. Man nennt diese Bällchen: Höschen. Ein weiselrichtiger Stock höfelt, trägt Bällchen, Päckchen ein.

Tragen die Bienen eines Stockes keine Höschen ein im Frühjahr bei den ersten Ausflügen nach der Reinigung und wenn die Hasel, Salweide, Kornellkirsche blüht, so liegt Verdacht vor, daß das Volk ohne Königin ist, daß die Königin im Laufe des Winters einging. Die Aferkönigin oder das Bienenmütterchen bringt es manchmal wieder dahin, daß ein weiselloses Volk wieder höfelt. Da aber der Brutansatz nur sehr gering ist, so höfelt auch das Volk nur wenig. Die Bienen bringen ganz unbedeutende, kaum bis zum Rand des Körbchens gehende Pollen. Diese Art Pollen in Verbindung mit spärlichem Eintragen desselben, zeigen ebenfalls Weisellosigkeit an. Man veräume nicht, im Frühjahr bei den ersten Vor-

spielen jedem Volke so viel Aufmerksamkeit zuzuwenden, daß man sieht, ob und wie es die Päckchen bringt.

Die Bienen haben den Pollen nötig zur Ernährung der Brut, aber auch zu ihrer eigenen Nahrung. Der Pollen ist Nahrungsstoff für alle Bienenwesen im Stocke. Denn der Pollen enthält den Stickstoff, und jedes organische Lebewesen bedarf desselben zu seinem Bestehen. Nachdem die Biene den Pollen im Körbchen in den Stock gebracht hat, legt sie denselben in einer Zelle nieder. Die Zelle wird damit fest gefüllt und das wiederholte Einkriechen der Biene in die Zelle und Abstreifen des Pollens läßt den Pollen zu einer festgestampften Masse werden. Die Biene bereitet nun aus der Vermischung des eingetragenen Pollens und des eingetragenen Honigs einen Speisebrei für die Bienenbrut bis zu jener Entwicklung, mit welcher die Made sich aufrichtet in der Zelle, sich einspinnt und die Zelle gedeckelt wird. Nur in den Zeiten des Frühlings, in welchen es noch keine jungen Bienen giebt, besorgen die alten Bienen im Stock dieses Geschäft der Bienenpflege. Sobald einmal die jungen Bienen ausgetrochen sind, werden sie auch zur Arbeit angehalten und zwar zur Arbeit der Brutpflege, Bereitung des Speisebreies und Uebermittlung desselben an die Maden. Je größer die Zahl der jungen Bienen wird, um so eifriger wird auch das Pollen-tragen der alten Bienen stattfinden. Daß übrigens die junge Biene auch zu ihrer eigenen gedeihlichen Entwicklung des Pollens bedarf und bei der Bereitung des Futterstoffes sich selbst nicht übersieht, ist ebenso selbstverständlich, als daß auch die alte Biene zu ihrer Erhaltung und Ernährung des Pollens nicht entbehren kann, da er unter den Genußmitteln des Bienenvolkes der Hauptträger des Stickstoffes ist. Daraus ist aber auch ersichtlich, warum die Bienen erst dann im Frühling in das volle Brutgeschäft übergehen, wenn der Pollen zu haben ist, und daß Bienen, die keine Pollen haben im Frühjahr, sich später, langsamer und spärlicher entwickeln, als die, welche noch vom Spätjahr her Pollen im Stock haben. Wie es darum nötig ist, daß die Bienen für den Winter einen Honigvorrat haben, so müssen sie für das beginnende Brutgeschäft einen Vorrat von Pollen haben. Und wenn

der Bienenzüchter bei der Auswinterung darauf zu achten hat, ob die Königin des Volkes vorhanden und ohne Schaden durch den Winter kam, ob Honig genug für die nun beginnende Brutzeit vorhanden ist, so muß er auch darauf achten, ob Pollen genug da ist, so lange die beginnende Blütezeit die Pollentracht nicht ermöglicht. Es ist ja in vielen Orten unseres Badener Landes diese Sorge darum nicht bedeutungsvoll, weil es meist schon Ende Februar, und vollends im März und April nicht an Flugtagen fehlt, und auch nicht an blühendem Gesträuche. Doch in den Hochthälern und auf den Höhenzügen ist das anders.

Pollenerfatz.

Für diese Bienenzüchter gilt also besonders das: Sorge für den Pollen. Nun ist das aber leichter gesagt als gethan. Denn der Pollen, den man in Waben aufgehoben, welche man ausgeschleudert hat im Spätjahr, ist entweder eingetrocknet, oder hat einen Schimmelüberzug erhalten. Hängt man ihn ein, so beißen die Bienen den Pollen aus und tragen ihn vor den Stock. Da ist es nun ein guter Rat: den getrockneten Pollen selbst aus der Zelle zu ziehen, denselben zu zerkleinern durch Zerreiben und ihn dem Volke zu füttern durch Einstreuen in eine Wabe oder in einem Gefäß. Wer aber wartet mit dem Zerkleinern des Pollen bis sich die Schimmelbildung zeigt, und solchen Pollen zerreibt, der setzt den Bienen etwas Unangenehmes vor. Man muß den Pollen schon im Spätjahr herausziehen, ihn trocknen, zerreiben und das Pollenmehl dann an einem trockenem Orte aufbewahren. Das Herausziehen des Pollens aus der Wabe geht übrigens mit einem spitzen Instrument ganz leicht.

Sind Flugtage vorhanden und noch keine Blüten da, so kann man das Gefäß mit Pollen nahe am Bienenstand aufstellen. Etwas Honig neben dem Gefäß angebracht, erleichtert das Finden und die Bienen tragen das Pollenmehl ein. Sobald aber die Frühlingsnatur den Pollen darbietet, verschmäht die Biene auch das Pollenmehl.

Auch dem Getreidemehl geht es so. Man kann in Ermangelung des Pollenmehls dasselbe anwenden. Und hält

es die Biene auch so wie die Menschen, daß ihr die feineren Sorten besser zusagen. Es kann nun schon vorkommen, daß das offene Pollen- oder Mehlfüttern die Bienen anderer Stände reizt, sich gleichfalls an der Beute zu beteiligen. Es giebt im Frühjahr beständig fremden Besuch auf dem Stande, der die Absicht hat, beim Anflug zu vernehmen, ob ein Volk einfall- und beraubungsfähig ist oder nicht. Durch die Mehlfütterung wird die Räuberei nicht befördert. Einem Nachbarn aber einen Gefallen erweisen, indem man dessen Bienen gestattet, sich an die Tafel der eigenen Bienen zu setzen, welche man im Freien aufgeschlagen hat, kann doch wohl keinem rechten Bienenzüchter diese Fütterung verleiden. Da die Bienen, die jungen Pollen, die saftig und frisch sind, den alten ausgetrockneten Pollen vorziehen, so kann die Mehlfütterung nur eine ganz kurze Zeit geschehen. Was aber der Bienenzüchter mit dem Getreidemehl feinerer Sorte dann anzufangen hat, wenn es die Bienen verschmähen, das ist nicht erst zu beschreiben — dem Bienenzüchter sagt es seine Hausfrau.

Das Klebwachs, die Propolis.

Um die Wohnung zu schützen vor dem Eindringen fremder, den Bienen feindlicher Tiere, um sie luftdicht zu machen, namentlich nach oben und an den Seiten für die Zeit des Winters, bedient sich die Biene des Klebwachses. Sie sammelt dasselbe, wie sie den Pollen sammelt und trägt es auch ebenso in den Körbchen in ihre Wohnung hinein. Doch sammelt sie nie in Vorrat, sondern lediglich immer für den Bedarfsfall. Wo das Flugloch eines Stockes von dem Bienenzüchter im August nicht verkleinert wird, oder schon beim Einfangen des Schwarmes, demselben ein für dessen Volksstärke zu großes Flugloch gemacht wird — auch wenn ein zweites Flugloch, oben an der Wohnung in den kalten Tagen nicht geschlossen wird, die ja selbst im Hochsommer manchmal auf längere Zeit eintreten — da sammelt die Biene eifrig Klebwachs und verbessert die Nachlässigkeit des Bienenzüchters dadurch, daß sie dasselbe in großen Mengen aufhäuft und eine Wand, eine Sperre errichtet. Man wollte schon diese

Wand vor dem Flugloch im Spätjahr als Prophezeiung eines kalten Winters betrachten. Da die Sperre auch von den Bienen in der Schwarmzeit gemacht wird, so ist diese Prophezeiung wohl in die Reihe jener Erscheinungen zu rechnen, die verraten, wie gerne der Mensch das Kommende wüßte und wie wenig er in Wirklichkeit davon weiß. In kleinen Mengen verarbeitet die Biene das Klebwachs im Stocke, um alle Ritzen, in welche sich Ameisen, Motten &c. verkriechen könnten, zu schließen. Auch größere Tiere, Mäuse, kleine Frösche, Schmetterlinge, die ihr Leben unter den Stichen eingebüßt, und von den Bienen nicht aus dem Stocke entfernt werden können, weil sie zu groß sind, werden mit Klebwachs überzogen und so deren Fäulnisgeruch aufgehoben. Das Klebwachs ist nur bei warmem Wetter harzig, zähe. Bei kühlem Wetter ist es spröde. Es ist manchmal die Veranlassung, daß der Bienenzüchter von seinen Bienen angefallen wird.

Die Bienen verstehen den Ton, wenn das Klebwachs am Fenster, Deckel oder Flugbrett springt, weil der Züchter im Früh- oder Spätjahr genötigt ist, den Stock zu öffnen. In hellen Haufen eilen sie der Stelle zu, von welcher dieser Ton ausging. Nun ist ein Zuwarten des Züchters angezeigt für einige Minuten, daß sich die Bienen wieder beruhigen, sammeln, in ihr Lager zurückgehen. Nimmt man nach einer kleinen Weile das Fenster heraus, den Deckel oder das Flugbrett weg, so geht alles ganz ruhig vor sich.

Die Biene sammelt das Klebwachs, die Propolis genannt, meist an den Knospen der Kastanien, Fichten, Tannen. Im Monat August trägt sie besonders viel Klebwachs nach Hause. Es gilt die Rüste für den Winter. Im Laufe des Sommers ist das Einbringen des Klebwachses nur ganz unbedeutend. Findet der Bienenzüchter bei der Beobachtung, daß die Bienen viel davon eintragen, so ist das ein Zeichen, daß im Stocke ein Schaden vorhanden ist, dem die Bienen abhelfen wollen, sei es daß eine Fuge gesprungen oder eine Leimung sich löste, sei es daß sich ein Brett verzog und dadurch eine Lücke entstand.

Wenn der Bienenzüchter in die Lage kommt, den Stock Ende Oktober oder auch im November öffnen zu müssen,

können die Bienen die Verdichtung von Fenster oder Deckel nicht mehr vornehmen. Der Bienenzüchter muß jetzt an ihrer Stelle die Verdichtung besorgen. Das einfachste Mittel ist das Ausstreichen der Fugen mit starkem Lehm. Das macht nun freilich den Kasten unsauber. Darum wendet man es auch nicht gerne an. Streicht man Papierstreifen mit Kleister, Papp, so kann man mit ihnen die Ritzen ebenfalls zukleben. Uebrigens muß man im Frühjahr oder Sommer, was vom Verdichten durch den Züchter noch am Fenster oder Kasten sitzt, mit warmem Wasser entfernen, wenn der Stock wieder proper werden soll, einerlei ob Papierstreifen oder Lehm angewendet worden ist.

Das Schwärmen der Bienen.

Entstehung der Schwärme.

Der Abgang an Volk, welcher täglich stattfindet, ist im Bienenstock am größten in der Zeit seiner größten Arbeit im Frühling und Vorsommer, etwas geringer im Nachsommer und Spätjahr — aber auch dann immer noch bedeutend. Wie viele Bienen fliegen aus und kehren nicht zurück! Die Arbeit im Sammeln und Bauen, für Ernährung und Erwärmung, verbraucht im Sommer rasch die Kraft der Biene, sie dauert kaum über zwei Monate aus. Der Abgang im Winter, wenn der Bienenzüchter die Einwinterung des Volkes richtig besorgt hat, ist ein verschwindend kleiner gegen denjenigen des Sommers. Die Biene sorgt für den täglichen Verlust an Volk, indem sie das Brutgeschäft betreibt. Zur Zeit der größten Volksverluste liegt sie auch dem Brutgeschäft mit größtem Fleiß und Ausdauer ob. Diese eifrige Betreibung des Brutgeschäfts entspricht dem Fortpflanzungstrieb der Bienen. Da die Biene nur als Volk leben kann, so muß sie sich als Volk fortpflanzen, nicht als Einzelleben allein. Die Fortpflanzung eines Volkes geschieht durch das Schwärmen. Auch die Biene feiert das Erwachen des Frühlings. Sie hält dann ihren ersten Ausflug. Das Volk reinigt sich. In dieser Zeit kann eine

Kinderhand den Brutansatz des Volkes, wenn je er schon begonnen hat, zudecken. Sind aber erst sechs weitere Wochen ins Land gegangen und schreibt man den ersten Mai, dann reichen vier Hände eines Erwachsenen kaum hin, die Brut im Stock zu überspannen. Wenn mit der Mitte des Mai die Nächte warm werden, sich dazu der Flor der Wiesen entwickelt, dann ist alles im Stock: Jugend und Brut. Wie rasch ist das doch gekommen! Laue Luft und Sonnenstrahl mit guter Tracht begünstigen die Erstarkung eines Volkes. Wenn nun Jugend und Brut in größter Menge vorhanden und dem Volk die Möglichkeit benommen ist, sich in seiner Wohnung weiter auszudehnen, dann geht ein solches Volk zur Vorbereitung des Schwärmens über, es setzt Weiselzellen an. Die Grundlage jedes neuen Volkes ist dieselbe wie die des alten Volkes. Sie ist in der Königin zu finden. Haben die Bienen Weiselzellen angelegt und ist der Schwarmtrieb über sie gekommen, so lassen sie sich in den meisten Fällen vom Schwärmen nicht mehr zurückhalten. Man versuche es, wenn man glaubt, unbedingt darauf bestehen zu müssen, und hänge neue Rähmchen mit Wabenanfängen in das Brutnest, besser Mittelwände, nachdem man die Weiselzellen alle entfernt hat. Doch kennen die Bienen ihre Lage oft besser als der beste Bienenzüchter. Denn ob er schon längst vor dem Ansetzen der Weiselzellen dem Volk viel Raum gab, auch zeitig die Mittelwände einstellte, schließlich die Weiselzellen, welche die Bienen angelegt, wieder und wieder ausgeschnitten hat, so schwärmen die Bienen doch. Und sie schwärmen nicht bloß, weil sie wollen, sondern weil sie müssen. Der Zustand der Königin verlangt es, daß sie schwärmen, sei es, daß sie zu alt oder daß sie kränklich, schwach entwickelt ist, sei es, daß sie selbst die Neigung, Drohneneier zu legen, sich näher rücken sieht. So haben es die Bienen sich vorgenommen, zu schwärmen, und da sie sich öffentlich im Stock behindert sehen durch den Bienenzüchter, haben sie an ganz verborgener Stelle die Nachschaffungszelle angelegt und eine Königin sich erbrütet. In diesem Falle also muß nicht „der Bien“, sondern muß „der Bienenzüchter.“ Er muß nachgeben, nicht so lange widerstehen, muß die

Bienen ihre Vorbereitungen zum Schwärmen treffen lassen. Denn greift er energisch immer wieder ein und schneidet die letzte Weiselzelle aus, welche die Bienen aufrichten konnten, dann kommt ein Trauern über das Volk. Die Katastrophe, der sie steuern wollten, wird schließlich ergeben von ihnen angenommen. Die Folge aber ist, daß schon im Spätjahr das Volk eingeht, weil es weisellos geworden ist. Giebt aber der Bienenzüchter zur rechten Zeit seinen Widerstand auf, dann belehren ihn bald die Ereignisse. Denn nach kurzer Frist heißt es am Stande: ein Schwarm, ein Schwarm! Es ist ein Getümmel und Getöse wie beim Schwärmen. Man meint auch, da oder dort wolle sich eine Traube bilden. Alles nichts! Nach kurzer Zeit ist alles aus, das Getümmel und das Getöse. Das Volk hatte die alte Königin entfernt, eine junge erbrütet und sobald diese begattet war und zurückkehrte, beruhigte sich das Volk. Aber es waren mehrere Weiselzellen zur Vorsicht angelegt. Nach wenigen Tagen meldet sich im Stock eine zweite Königin. Es ist, wie es beim Nachschwarm später auch ist. Man hört die Königinnen einander zurufen, die Königin, welche frei ist, in hell gezogenen Tönen, die noch in der Weiselzelle sich zurückhaltende, in rauhem, kurzem Ton. Und so kommt es denn, daß in kurzer Frist, nach wenigen Tagen seit jener Aufregung, welche die Vermutung nahe legte, daß ein Schwarm losbreche, nun wirklich ein solcher auszieht und anlegt und eingefast werden kann. Dieser Schwarm heißt aber jetzt: der Singervorschwarm.

Wenn aber das Volk eine gute Königin hat, seine Volkschar sich täglich vermehrt, sein Bau sich ausgedehnt und die ganze Wohnung ausgefüllt hat, wenn die Drohnenbrut gedeckelt und die Weiselzelle ausgereift ist, dann zieht die alte Königin aus der Wohnung ab. Ein Teil der Bienen schließt sich an. Bevor die Bienen aber als Schwarm ausziehen, bemächtigt sich ihrer in dem Stock eine große Aufregung. Ob es die Verhandlungen sind, die schließlich ein „schieblich friedlich“ bei der Trennung zur Folge haben — ob es der Raub ist, den die ausziehenden an den Vorräten ausführen, indem sie sich vor dem Auszug voll Honig

saugen — es ist oft stundenlang ein sehr großer Lärm im Stöck. Auch legen sich im Laufe dieser Unruhe und Aufregung viele Bienen vor das Flugloch. Heimkehrende Bienen, welche Päckchen bringen, gehen nicht erst mehr in den Stöck zurück, sondern mischen sich alsbald unter die, welche sich vor das Flugloch gelegt haben. Jetzt tritt ein kurzer Augenblick ein, in dem das taktmäßige Pochen und Dröhnen im Stöck ganz schweigt. Einzelne Bienen laufen in den Stöck hinein. Manchmal zieht die ganze Schar derer, die außen saßen, nach, so daß man schon fürchtet, das Volk habe das Schwärmen aufgegeben. Da stürzen jetzt einzelne heraus, welche gegen das Flugloch gewendet abfliegen und wieder zufliegen mit hellen Tönen. Die Zahl der Jubelnden mehrt sich rasch. Jetzt kommt auch die Königin unter das Flugloch. Ein gutes Gehör bemerkt, daß bei ihrem Erscheinen die Töne heller, stärker sind. Man sieht auch, daß das Ab- und Zufliegen rascher vor sich geht. Die Königin ist nicht so rasch und bereit, die bisherige Wohnung aufzugeben und bis sie sich vom Flugbrett erhebt, dauert es schon einige Augenblicke. Aber jetzt mit raschem Entschluß und sicherem Flug erhebt sie sich und die Singer voraus, die zischenden Bienen, die aus dem Flugloch nun nachstürmen, hinterdrein. So geht es, ein Wogen und ein Brausen in der Luft herum, bis sich die Kreise enger ziehen, die Sammelstelle ausgewählt ist, die Königin auf diese Stelle einfiel und nun um sie herum die Schwarmtraube sich so lange bildet und vergrößert, bis auch die letzte zum Schwarm gehörende Biene sich der Traube beigefügt hat. Wer schon öfter das Losbrechen und Einfallen der Schwärme in die Sammelstelle erlebt hat, weicht dem Schwarm gewiß nicht aus, sondern bewegt sich gern inmitten des Schwarms. Wo sie am dicksten fliegen, da findet sich ruhigen Ganges auch der Bienenzüchter ein, unbesorgt, daß ihm ein Leid geschehen könnte. Schwärmende Bienen stechen während des Schwarmaktes nicht. Wozu also Bienenkappe und Handschuhe! Der Schwarm, welcher als erster bei normalen Verhältnissen abzieht und die alte Königin mit sich führt, heißt der Vorschwarm.

Er legt nicht hoch an, wenn er auf niederer Stelle anlegen kann. Auch sammelt er sich nicht langsam, sondern rasch. Nur im Falle, daß während des Schwarmaktes eine stärkere Luftbewegung eintreten sollte, dauert die Sammlung etwas länger. Auch geht er nur an sonnigen Tagen und bei feuchtwarmer Witterung ab. Treten auf warme Morgen gegen Mittag kühle Winde auf, die um das Flugloch spielen, dasselbe treffen, dann kommt es vor, daß ein Vorschwarm, bei welchem die Königin schon auf dem Flugbrett bereit zum Auffluge war, noch einmal zurückgehalten wird. Die alte Königin ist gegen kalte, rauhe Luft empfindlich, geht wieder in die Wohnung zurück und meist ist es für diesen Tag mit dem Schwärmen vorbei. Die Vorschwärme fallen nicht vor zehn Uhr morgens und nicht nach 2 Uhr des Mittags. Es ist also ganz unnütz, nach 2 Uhr noch auf die Möglichkeit zu warten, daß ein Vorschwarm losgehe.

Wenn der erste Schwarm mit der alten Königin abgezogen ist, so sind die Honigvorräte des Volkes, aus dem der Schwarm hervorging, stark mitgenommen. Die Mannschaft hat ebenfalls um ein Bedeutendes abgenommen. Aber mit jeder Stunde brechen neue, junge Bienen aus den Zellen durch. So vergrößert sich der Stock zusehends. Ist dazu die Witterung der Entwicklung der Bienen besonders günstig, die Honigtracht gut, dann sammeln sich die Bienen nicht bloß um die Weiselzelle, welche nahe am Schlüpfen ist, oder um die Königin, die schon am Schwarmtage sich mit der Drohne verhängte, sondern sie sammeln sich auch um andere Weiselwiegen, die sich im Stocke noch finden. Denn wie der Drohnen viele fliegen müssen, daß eine Königin sich verhängen kann, so müssen auch mehrere Weiselzellen vom Volk, das schwärmen will, angelegt werden, daß wenn die eine Königin in Verlust gerät, noch Weiselwiegen vorhanden sind. So hat ein Volk, das seinen Vorschwarm abgibt, manchmal 3—6, eine besonders schwarmefrige Rasse aber auch 15—20 und mehr Weiselzellen. Will das Volk keinen Schwarm mehr geben außer dem Vorschwarm, tritt ungünstige Witterung ein, wenn der Vorschwarm abgegangen, läßt die Tracht nach, sind die Vorräte im Mutterstock gering gewor-

den infolge des ersten Schwärmens, — dann tragen die Bienen, sobald die erste junge Königin aus ihrer Zelle entschlüpft ist, die übrigen Weiselzellen ab. Wenn aber der günstigen Witterung und Lage gemäß ein Teil des Volkes sich um die Weiselzellen schaart, sie schützt, die Königinnen dieser Zellen reif werden, den Zellendeckel durchbeißen, ihren kurzen harten Ton dem lange gedehnten Ton der freien Königin entgegensetzen — dann ist für die freie Königin die Zeit gekommen, auch an ihren Auszug zu denken und sich darauf einzurichten. Viel häufiger als sonst hört man sie jetzt anfragen in ihrem Tüten bei dem Volk und vielleicht wirbt sie dabei um Gunst und Heerbann. Freilich die anderen Königinnen mit ihrem Quacken deuten ein bestimmtes Verlangen an, sich in den Besitz der Wohnung zu setzen. So geht es denn schon vom fünften Tag an, nachdem der Vorschwarm gefallen ist, mit Tüten und Quacken durch die Wabengassen, des Morgens und des Abends und das geht so fort bis am 7. oder 9. oder 11. oder 13. oder 15. Tage, je nach der Witterung, der Nachschwarm abzieht. Die Mütter des Nachschwarms sind nicht so empfindlich gegen die Luft, ob sie rauh oder mild ist. Ein Nachschwarm kommt auch bei Wind, bei drohendem Regen, kurz nach dem Regen. Und er kann schon von 9 Uhr morgens an ausziehen, er kommt wohl auch noch um 4 Uhr, aber nicht später.

Das ist aber doch ein ganz anderes Verhalten, welches der Nachschwarm beobachtet beim Schwärmen, als das ist, welches wir beim Vorschwarm kennen lernten. Rasch zieht die Königin aus dem Stock, rasch fliegt sie in die Luft, ebenso rasch ist sie wieder am Flugloch, entfernt sich jetzt aber in die Höhe, nachdem sie sieht, daß der Auszug in vollem Gang ist. Es geht alles beim Nachschwarm mehr in die Ferne, in die Weite, in die Höhe. Aber was ist das? Ist denn die Königin nicht vorhin abgeflogen? da kommt ja eine Königin aus dem Stock, sehr schlank, unbegattet, will wohl die Verhängung bewirken! Sie ist fort, aber nun ist schon wieder so ein Tier da. Rasch mit ihr unter das Glas! Da zeigt sich unter dem Flugloch eine neue Königin. Sie wird auch mit einem bereit stehenden Trinkglas abgefangen.

Das wären also vier Königinnen bei einem Nachschwarm. Auch sechs können dabei sein. Es läuft alles dem Spektakel nach. Am Stoc bekümmert sich keine Biene, auch von den abfliegenden Bienen keine, um die gefangenen Königinnen unter Glas.

Aber nun dem Schwarm nach, wo ist er denn? Ferne in der Höhe sieht man Bienen Kreise ziehen. Von dorthier kommt auch ein dumpfer Lärm. Haben wir es mit einem Durchgänger zu thun? Nein, der Lärm kommt näher, die Bienen kommen herunter, sie ziehen sich aber an verschiedene Stellen. Doch jetzt kommen sie alle auf einen Platz. Ja, hier fallen sie ein. Das Volk zieht sich zusammen — aber wie! Es ist jetzt keine runde Traube, sondern wie wenn zwei Trauben zusammengeschoben sind. Zwar sind es lange nicht so viele Bienen als der Vorschwarm hatte, doch dehnen sie sich der Breite nach aus und scheinen so größer an Zahl als sie wirklich sind. Auch sind sie gar nicht so sanft; denn kaum sieht man etwas näher zu, so werden sie unruhig. Wenn es nun so ging, wie es eben beschrieben wurde, so ging es ja noch ganz gut. Es kommt aber bei Nachschwärmen nicht selten vor, daß sie sich an verschiedenen Plätzen anfangen zu setzen, wieder auffliegen und einen neuen Sammel-punkt auswählen, um hier auch wieder wegzufliegen. Der Bienenzüchter weiß gar nicht, was er aus der Sache machen soll, hätte nicht übel Lust, selber mitzufliegen, so unruhig und bedenklich ist ihm zu Mut. Nur hübsch langsam und geduldig, mein Lieber! Auch etwas entfernter von der Sammelstelle! Nicht etwa, weil Stiche in Aussicht stehen, sondern weil zu der Unruhe der Bienen nicht auch noch die Unruhe des Bienenzüchters kommen darf. Wenn es so steht, muß man die Bienen sich ganz sammeln lassen und ja nichts unternehmen, bis Ruhe über den Bienenklumpen gekommen ist. Häufig verursachen Zug und Wind das öftere Anlegen und Abfliegen.

Dauert es unter diesen Umständen länger bis man den Schwarm fassen kann, so ist doch dieser Fall nicht der schlimmste. Denn nachdem die Bienen die Höhe erreicht, kommen sie in den schlimmsten Fällen gar nicht mehr herunter.

Es geht gleich in die Weite. Oder aber sie setzen sich noch einmal kurz, um, ohne sich eigentlich zu sammeln, in schräger Linie aufzusteigen und bald hinter den Hohlziegeln des nächsten Daches zu verschwinden. Wenn dem Bienenzüchter dieses Unglück zum ersten Male begegnet, dann springt er mit dem Fangkorb den Bienen nach über Stock und Stein. Aber er fängt denselben nicht ein. Durchgehende Schwärme haben ihre Spurbienen schon vorausgeschickt. Sie ziehen sich rasch dem Walde zu. Hier sind sie schwer finden. Hat aber der Bienenzüchter seine Bienen verfolgt und sie draußen an einem Baum, sich sammelnd, doch gefunden, dann nimmt er sie schon mit nach Hause. Aber traue schau wem! — Nach wenigen Tagen fängt es der Durchgänger von neuem an. Mit den Jahren bekommt der Züchter in Beurteilung des Falles, ob er einen unverbesserlichen Durchgänger vor sich hat oder nicht, eine gewisse Übung. Jedenfalls springt er dem Flüchtling nicht mehr nach. Der wiedergefundene Durchgänger, auch der Findling von einem fremden Stande, belohnen in den meisten Fällen die aufgewendete Mühe nicht.

Das ist ja erst ein Nachschwarm. Unter besonders günstigen Witterungsverhältnissen kann am 3., 5. Tage darnach ein zweiter Nachschwarm kommen. Den Haidebienen, auch der Krainer Rasse ist die Schwarmlust in hohem Grad eigen. Sie bringen noch drei und mehr Schwärme nach dem Nachschwarm in die Luft. Dem Bienenzüchter ist es jetzt doch zu viel, aber dem Mutterstock auch. Er schwärmt sich tot, d. h. die Zahl der Bienen des Mutterstocks wird nach dem vielen Schwärmen so heruntergebracht, daß von einer späteren Erstarbung keine Rede mehr sein kann. Der Schwächling versliegt sich zuletzt. So hat der Bienenzüchter, welcher diese Schwärme alle annimmt, viele kleine Völker, die gar nichts vorbringen, die arm an Volk und Honig vor der Einwinterung anlangen. Auch die cypriische Rasse leistet sich gern solche Ueberschreitung der Schwarmlust. Der Italiener dagegen und auch unsere süddeutsche Rasse giebt sich behäbiger. Höchstens ein Nachschwarm stellt sich ein, oft auch dieser nicht und die Weiselzellen werden alsbald nach dem Vorschwarm zerstört, die in denselben vorgefundenen

Königinnen aber getötet und über das Flugbrett herabgeworfen. Wenn der Bienenzüchter vor einem Volke diese toten Königinnen findet, so ist das ein sicheres Zeichen, daß die Bienen das Schwärmen aufgegeben haben.

Die Frage, wohin die Bienen den Flug richten, wenn sie einfallen beim Schwärmen, wird doch nicht so ganz ohne die Beihülfe des Bienenzüchters von den Bienen allein entschieden. Hat sich der erste Schwarm eine Schwarmstelle erwählt, so gehen die andern Schwärme gerne an diesen Platz. Daß sich aber der erste Schwarm solche Stelle wählt, welche der Bienenzüchter ihm anweist, das kann nicht für immer und überall, aber doch manchmal erreicht werden, wenn der Züchter in der Nähe des Stockes eine leere Wohnung, den Schwarmkasten, aufstellt und hier den Bienen von Zeit zu Zeit etwas zum Naschen verabreicht. Die Bienen fallen gern in eine leicht beschattete Stelle ein. Die Johannisbeerstaude, welche in der Nähe ist, der Zwergobstbaum, das Rebgelände bieten solche Stellen. Auch der Züchter versucht es, solche Stellen herzustellen. Ein eingerammter Pfahl, einen Meter hoch, und ein Strohkorb darauf gestülpt, ist solch ein Versuch. Doch ist, wenn dieser Versuch gelingt, damit eigentlich nichts gelungen. Es kommt meist so, daß der Schwarm sich um den Pfahl, statt in den Korb setzt. Es ist sehr unbequem, an solch einem Stab den Schwarm abschöpfen zu müssen. Das Gleiche gilt beim Einfallen des Schwarms in eine aufrecht gestellte Welle. Das können nur Versuche sein, die man anstellt, wenn sonst gar keine für das Anlegen der Schwärme geeignete Stellen in der Nähe sind. Wer junge Bäume, Stauden in der Nähe des Bienenstands hat oder anpflanzen kann, der hat nicht nötig, solche Versuche zu machen.

Alle Vorschwärme lieben die niedrige Schwarmstelle, bei allen Nachschwärmen findet sich das Streben, sich höhere Punkte zu wählen. Der Bienenzüchter kann auch hier in etwas leiten und abhelfen. Ist nämlich der Schwarm in Luft und man sieht seine Kreise, dann richtet man die der Schwarmspitze mit Seiler so, daß man die Tropfen schief in die Höhe schickt, und sie auf die Bienen als Regen

herabfallen. Hat man das nur einige Male gethan, so senkt sich der Schwarm und sucht sich eine niedrigere Stelle. Auch ein Schuß in die Luft bringt oft diese Wirkung hervor. Noch sitzen aber die Bienen nicht unten, ja es scheint, sie wollen sich jetzt einen hohen Ast, einen ungeschickten Platz suchen. Da hilft wieder die Brause nach dieser Stelle gerichtet. Es ist schon genug, wenn über die Bienen an dieser Stelle die Wassertropfen gekommen, sie selbst naß geworden. Einer Sündflut bedarf es nicht. So kann man die Bienen abhalten, sich ungeschickt anzulegen, wenn auch ihnen nicht geradezu vorschreiben, wo sie anlegen sollen. Nur wo gar keine günstige Anlegestelle vorhanden ist, ziehen die Bienen weiter.

Hat nun der Schwarm seine Stelle gewählt, sich zur Traube zusammengezogen, so ist vor allem das Zuwarten nötig, bis alle Bienen, die zum Schwarm gehören, eingefallen sind und sitzen. Der Bienenzüchter trete in die Nähe und besehe sich die Lage genau, ehe er handelt. Dabei erkennt er, was seine nächste Arbeit sein muß. Tritt er nahe an die Schwarmtraube und die Bienen fliegen rasch auf ihn zu, dann ist der Schwarm nicht so leicht zu fassen, ist unruhig und aufgereggt. Eine leichte Brause von kaltem Wasser, (aber wieder sei es gesagt: keine Gießkanne voll!) genügt, den Schwarm zu fänstigen. Hat man jetzt nicht alsbald Zeit, den Schwarm zu fassen, so hat das namentlich beim Vorschwarm gar nicht solche Eile und beim Nachschwarm dann nicht, wenn er in den spätern Mittagsstunden fiel. Es ist aber dann unbedingt nötig, daß man die Sonnenstrahlen abhält, den Schwarm mit einem Tuch so überhängt, daß das Tuch, ohne den Schwarm zu berühren, dem Licht und der Sonnenwärme nicht gestatten, auf ihn zu wirken.

Aber nun auch noch ein kurzes Wort, bevor das Fassen des Schwarmes losgeht. Es ist gar nichts, dieses Geschäft in der Aufregung und Hast verrichten. Wozu auch? Der Schwarm hängt und geht dir nicht durch, wenn du so sicher, wie es ein Mensch in ruhiger Ueberlegung sein soll, das Fassen des Schwarmes besorgst. Schief kann es nur dann gehen, wenn die Unruhe zu einem falschen Griff oder un-

überlegtem Drängen verleitet. Bevor man sich an das Fassen eines Schwarmes macht, heißt es also: Ruhe und Ueberlegung.

Nun aber ans Werk! Doch wie siehst du aus? Die Bienenhaube ist jetzt schon ganz am Platze. Wer noch Anfänger ist, thut gut, sich durch diesen Schutz auch mehr Sicherheit im Umgang mit den Bienen zu verschaffen. Aber das andere Gewickel und Gewackel! — Wer mit solchen kolossalen Handschuhen nach den kleinen Bienen greift, faßt die Bienen gleich zu tot. Keine Handschuhe! Wer sich seine Hände schützen will, der nehme Karbolseife und wasche seine Hände damit vor dem Fassen. Das genügt! Wie kann man denn auch meinen, mit Handschuhen in dieser schwierigen Sache etwas fertig bringen zu können. Was man mit ihnen anfaßt, ist ja verkehrt angefaßt. Also ohne Handschuhe nach dem Gefäß gegriffen, in welches nun die Traube soll abgeschüttelt werden. Man hat aus irgend einer vergangenen Zeit noch einen Strohkorb, das ist jetzt der Fangkorb geworden. Schon gut! Aber hast du keinen Wabenkasten mit einem beweglichen Deckel? Er ist leichter als ein Strohkorb. Wo dieser fehlt, thut es jener freilich auch. Der Korb wird mit seiner Oeffnung unter die Traube gehalten, möglichst so, daß die Traube schon im Korb drinnen ist. Das äußerste Ende des Zweiges, an welchem die Traube hängt, wird in die andere Hand genommen und jetzt ein kurzer Ruck abwärts zur Seite und die ganze Traube ist abgeschüttelt. Man legt auf den Korb das Flugbrett, kehrt ihn mit aufgelegtem Flugbrett langsam um und stellt ihn auf einen Stuhl in die Nähe der Stelle, an welcher man ihn gefaßt.

Aber ist man denn auch sicher, daß man nun die Königin im Schwarm hat? Wenn sich alsbald vor dem Stock die Bienen aufstellen, mit den Flügeln fächelnd, den Kopf gegen das Flugloch gerichtet — dann ist die Königin im Schwarm. Gehen auch einige Bienen wieder heraus, so lange die Fächler vor dem Flugloch stehen, lasse sie nur heraus. Sie kommen wieder und bringen die mit, welche beim Schütteln aufgefliegen sind.

Wer einen Wabenkasten hat, an dem ein Flugloch ist, der braucht nicht erst nach dem Fassen das Ganze umzukehren. Das Einhängen von vier ausgebauten Waben bringt hier auch große Erleichterung bei späterem Einlogieren. Biegt der Deckel auf dem Wabenkasten und die Bienentraube drinnen, welche in den offenen Teil hinter den Waben eingeschüttet wurde, wie es beim Korb geschah — dann ist alles für jetzt fertig, d. h. das Einziehen der etwa noch am Baum herumfliegenden oder auch dort sitzenden Bienen findet ohne Zuthun des Züchters statt. Aber hier wird sehr oft der Fehler gemacht, daß man alles so rasch als möglich erledigt sehen möchte. Das ist eine Unmöglichkeit. Wenn die Fächler vor dem Flugloch, die Bienen, welche noch außen sind, anfliegen, einziehen — dann ein Tuch über den Stuhl und Korb oder Kasten, den Flug desselben nach Norden gedreht, die Bienenkappe herunter und „Halt“ gemacht.

Es giebt ja jetzt auch mancherlei zu überlegen. Man hat den Bau, in welchen man den Schwarm bringen will und den man für größer oder kleiner angenommen, als er ausgefallen ist, jetzt nach dem Schwarm einzurichten, zu vergrößern oder zu verkleinern. Auch legt man sich das Einschieblech oder den Pappdeckel, den man zum Einlogieren verwendet, zurecht. Das ist eine Tafel, welche in den hintern Teil einer Dzierzonrahme, deren zwei Stagen besetzt werden sollen, so eingelegt wird, daß sie vorn auf dem Boden des Stockes da aufliegt, wo das letzte Rähmchen aufhört. Von da steigt das Blech oder der Pappdeckel etwas an und sieht zur Hälfte aus der Wohnung heraus. Die Rähmchen in der Wohnung, in welche der Schwarm kommen soll, sind oben mit Ansängen versehen oder mit Streifen von Mittelwänden, damit die Bienen Vorbau haben. Das Flugloch des Kastens wird geschlossen. Und jetzt ist Zeit nachzusehen, ob das alles schön in Ordnung ist, die Rähmchen auch alle gut aneinander schließen. Nun aber magst du zu dem gefassten Schwarm wieder zurückgehen und sehen, ob alles eingezogen ist. Ist es ruhig um den Korb oder Kasten geworden, so kann man nachsehen, ob die Traube sich völlig innen zusammengezogen hat. So lange noch viele Bienen an den Seitenwänden und auf dem

Flugbrett unruhig herumlaufen, ist es nicht geraten, eine Aenderung vorzunehmen. Ist die Ruhe aber da — dann trägt man den Schwarm sachte, sanft und leise an den Stock. Ist der Schwarm im Korb, so wird er über die Blechtafel gehalten und zwar so, daß beim festen Schlag auf den Korb alle Bienen auf die schiefe Ebene der Blechtafel in den Stock hineinfallen und bis ans äußerste Rähmchen rutschen. Hat man aber einige Rähmchen im Wabenkasten, an die sich ein Hauptteil des Schwarms angeheftet hat, so hängt man Rahme für Rahme mit allen Bienen aus in den Kasten und schüttet aus dem Kasten den Rest der zurückgebliebenen zu. Nach dem Einschütten der Bienen wird das Fenster eingestellt, der Kasten geschlossen, das Flugloch geöffnet. Wenn man den Schwarm nicht so beruhigt sieht, ihn laufs des Mittags in seine Wohnung zu bringen, verzieht man bis abends. Auch in der Morgenfrühe des andern Tages kann das Einlogieren geschehen.

Warum kann man den Schwarm nicht sogleich in den Stock laufen lassen? Das geht gewiß auch. Doch müssen die Rähmchen alle so mit Keilen festgehalten sein, daß sie beim Einstellen der Bienen nicht übereinanderfallen. Auch dürfen die Ansätze an den Rähmchen nicht groß und müssen sehr fest ange kittet sein, weil die einfallenden Bienen sie sonst wegschlagen von den Wabenträgern. Das Flugloch aber wird geschlossen und erst nachdem der Schwarm eingeschüttelt, das Fenster eingesezt, der Stock hinten geschlossen ist, wieder geöffnet. Es ist ja möglich, daß die Schwarmtraube so geschickt und nieder hängt, daß auch einmal das Einschütten in einen großen Kasten, wie es die dreietagige Einbeute ist, das einfachere Verfahren sein kann. Sobald man aber mit ihr in die Höhe muß, ist die Anwendung eines Schwarmkastens, Korbes oder Wabenkastens das Bessere. Bei Vorschwärmen kann man es sich gestatten, noch verschiedene andere Fangarten zu versuchen. Man schüttet die Bienen auf den Boden, so daß sie entweder auf ein Tuch oder Brett fallen, welches unterlegt ist mit einem nassen, geringelten Tuch. Nur an dem Plage, wo die Bienen einziehen sollen (Flugloch, auch offene Rückseite der Einbeute), findet sich dieses nasse Polster

nicht. Die abgeschüttelten Bienen finden die trockene Stelle und laufen ein. Auch das Heranbringen der Wohnung dicht an die Traube und das Zudecken der Schwarmtraube von der anderen Seite, so daß dann die Bienen sich von selbst in den Stock hineinziehen, läßt sich bei Vorschwärmen anwenden.

Wie bringt man aber einen Schwarm in den Mobilissimus oder in den Braun'schen Stock? Die einzelnen Kästchen beider Stöcke haben 7 Rähmchen. Ein großer Schwarm wird davon zwei besetzen. Dieselben werden ausgestattet mit den Rähmchen, wie das bei den einetägigen Ständern bereits beschrieben ist. Gilt es den Braun'schen Stock zu besetzen, so schüttet man den Schwarm in ein leeres Kästchen, in welchem keine Rähmchen sind und an das man ein Flugbrett für die Zeit der Schwärme leicht angeheftet hat mit Nägeln. Ist die Schwarmtraube abgeschüttet in dieses Kästchen, so setzt man die beiden mit Rähmchen ausgerüsteten Kästchen auf das Kästchen, in welches eben der Schwarm geschüttet wurde und die Bienen ziehen sich nun von selbst in die Rähmchen hinauf. Am Abend oder andern Morgen nimmt man das untere Kästchen weg und schiebt ein Flugbrett unter. Das gleiche Verfahren läßt sich auch beim Einlogieren in einen Mobilissimus anwenden, der ja aus 4 solchen Braun'schen Kästchen sich zusammensetzt. Doch kann man auch die beiden hinteren Kästchen wegnehmen, das Flugbrett dieses Theiles mit einem nassen Tuch auf 3 Seiten umlegen und den Schwarm darauf schütten. Die Bienen laufen unter der Brücke durch in die beiden vorderen mit Rähmchen ausgehängten Kästchen. So leicht als sich das Verfahren schreibt und liest, ist auch dessen Handhabung.

Ganz anders liegt aber die Sache, wenn es sich um Nachschwärme handelt. Hier gilt vor allem doppelt, was wir oben über die Ruhe und das Zuwarten des Züchters gesagt. Das Volk muß ganz fest sitzen, vorher darf nicht mit dem Fassen der Schwärme begonnen werden. Das Begießen mit einer leichten Brause ist hier besonders empfehlenswert. Sie leistet guten Dienst, wenn sich der Schwarm zuerst an verschiedenen Stellen setzen will, schließlich keine einheitliche Traube

bildet. Hier sind also zwei Königinnen im Schwarm. Es wird in den seltensten Fällen gelingen, schon beim Schwarmfassen die eine Königin zu beseitigen. Wenn sich der Bienenzüchter ein Gestell macht, das einem Rechteck gleicht und so gebaut ist, daß man 4 Rähmchen einhängen kann, welche fast frei hängen, weil das Gestell eine Rahme ist, die höchstens 5 cm breites und 10 cm hohes Holz hat, dann mag es ihm manchmal gelingen, indem er das Gestell mit ausgebauten Rähmchen an der Schwarmstelle möglichst in die Traube hineinhängt, den einen größeren Schwarmteil zu fassen und in den bereitstehenden Stock einzustellen. Sieht er dann acht auf die von dem kleineren Spitzen der Schwarmtraube abfliegenden Bienen, die sich dem bereits einlogierten Teil des Schwarms zuwenden, dann wird er bald die zweite Königin zu sehen bekommen, sie fassen und einstweilen abseits thun. Da sich jetzt dieser kleine Haufen rasch auflöst und in den Stock zieht, so ist das ein Zeichen nicht blos, daß der Züchter eine, sondern daß er die rechte die unbegattete Königin, die nur mitlief, gefangen genommen hat.

Sehr oft wird nichts übrig bleiben, als die ganze zweizinkige Traube einzuschütten und dann geht unter den beiden Königinnen ein Kampf an. Ist dessen Ende der Tod der eigentlichen Schwarmmutter, dann dauert es sehr lange bis das Volk sich in den Stock und hier zusammenzieht. Ist der Tod beider Rivalinnen das Ende, dann zieht der ganze Schwarm wieder aus und wirft sich auf verschiedene andere Stöcke, selten auf den Mutterstock, von dem er auszog. Hat aber ein Nachschwarm lange nicht einziehen wollen, dann wird er auch lange nicht sein Vorspiel halten, und der Gedanke: daß er böse Flucht sinne, ist nur zu begründet. Richtig geht er wieder heraus, die Königin begattet sich, der Schwarm legt an, er wird gefaßt und jetzt ist er alsbald flugeifrig. Man hat den Rat gegeben, allen Schwärmen, besonders aber den Nachschwärmen eine Wabe als Hochzeitsgeschenk zu geben, in welcher sich Eier und Maden befinden. Das ist ein guter Rat. Wer ihn befolgt, wird nur selten erleben, daß ihm seine Schwärme wieder ausziehen, und daß er sie wiederholt fassen muß.

Nun kommt aber der zweite, dritte Nachschwarm — was ist da zu machen? Bei den schwarmefrigen Rassen ist das Mittel, die vielen Nachschwärme zu verhüten, das Ausschneiden, Zerstören der Königinnenzellen im Stöcke. Das kann der Züchter in Mobilwohnungen sehr rasch und leicht am Tage nach dem Schwärmen schon thun. Er muß sich überzeugen, ob die Königin des Volkes begattet ist, oder ob Bestiftung im Stöcke vorhanden, auch die Königin sich ansehen. Um die überflüssigen Königinnenzellen zu finden, die zerstreut sich vorfinden, muß er ja ohnedies jede Wabe durchgehen. Bei der Korbbienenzucht geht das nun nicht. Der Heidimker aber hat deswegen das Flugloch oben. Die Bienen setzen die Königinnenzellen unten an. Hat der Stöck geschwärmt, so wird er herumgenommen und es werden ihm die Weiselzellen ausgeschnitten. Das geht bei unsern Körben nicht. Der Züchter versäumt aber auch manchmal beim Mobilbau das Nachsehen. — Nun schreitet das Unglück schnell. Was soll er mit dem Schwarm machen, der so klein ist? Er fasse ihn. Wenn er eingezogen ist in den Schwarmkasten, nehme er ihn ins Zimmer, dessen Fenster geschlossen sind und leere den Schwarm auf den Tisch. Da kann er dann die Königinnen ablesen, einsperren. Wenn er sie alle abgefangen, dann öffnet er das Fenster und läßt die Bienen zurückfliegen. Beim Mobilbau greift jetzt der Züchter ein, holt die Besichtigung nach, ordnet den Stöck und rettet ihn. Beim Stabilbau giebt es kein Entrinnen. Die Bienen schwärmen sich aus, der Mutterstöck geht ein.

Bei den Nachschwärmen wird aber sehr oft die hochgelegene Schwarmstelle erst bemerkt, wenn der Schwarm sich schon festgelegt. Um ihn hier fassen zu können, hat man einen Fangkorb mobilisiert, indem man ihn mit einem Querstab durchstoßen in eine Gabel hing, wie Fig. 28 zeigt. Diese Gabel wird auf eine lange Stange gebracht und so nun von unten der Korb unter die Schwarmtraube gehalten, indeß oben auf dem Baum ein Gehülfe den Ast schüttelt oder es von unten thut mit einem Haken. Wer den Korb auf der Stange hat, der verwahre sich gut. Auch wenn der Bienenzüchter stichfest ist, setze er die Bienenhaube auf. Denn es

fallen auch Bienen daneben und die machen alle, wenn sie vom Boden wieder auffliegen, dem, der die Stange mit dem Korb hält, ihre Aufwartung. Auch muß nach oben schauen, wer den Korb recht unter die Traube bringen will. Das ist ohne Bienenhaube gefährlich.

Nun bringt dem Bienenzüchter aber auch einmal ein besonderer Tag das Glück, daß er nicht bloß zwei Schwärme erwartet, sondern zu gleicher Zeit erhält. Wenn die Bienen vorher sich wollten verabreden, welcher Schwarm zuerst den Bienenzüchter erfreuen darf und welcher die Nachfreude leisten soll, so wäre das ja hübsch. So geschieht es aber nicht. Vielmehr lockt der Schwarm des einen Volkes leicht ein anderes an, ebenfalls zu schwärmen. So kommt es selten vor, daß 2 Bienen zugleich, aber sehr häufig, daß sie kurz nach einander schwärmen. Schwärmen sie zusammen, dann geht es auf eine Traube und wenn sie nicht äußerlich als eine doppelte sich zeigt, dann versuche der Züchter nicht, beide Schwärme zu zerlegen. Sieht man an der doppelten Spitze der Traube, daß der Schwarm noch geteilt ist und die zwei Königinnen gesondert sind, dann ist ein Versuch der Trennung schon angezeigt. Hier leistet nun der verschließbare Schwarmfänger (Fig. 27) sehr gute Dienste. Man schöpft rasch die Hälfte des Schwarmes ein, sperrt sie ein und legt sie abseits an einen schattigen Platz. Da der Schwarmfänger von leichtem Zeug ist, so haben die Bienen Lust genug. Jetzt geht es an den anderen Teil. Da zeigt sich bald, ob alles klar, d. h. eine Königin dabei ist. Nachdem dieser Teil ganz geordnet eingezogen, womöglich auf seine Standstelle gekommen ist, wird auch der Schwarmfänger, welcher im aufgeschlagenen Zustande in eine Einbeute eingeschoben werden kann, aufgemacht und alsbald eingeschoben. Die Bienen ziehen sehr rasch aus dem Sack in den Kasten und bald ist die letzte eingezogen. Wenn beide Schwärme eine Brutwabe mit Eiern bestiftet alsbald erhalten, bleiben sie. In derselben Weise verfährt man, wenn die Schwärme dicht nacheinander kommen. Legt der eine Schwarm sich an und ist der andere schon in der Luft, so giebt es meist doch noch so viel Zeit, daß man den Schwarm, der eben einfiel, noch rasch in den Schwarm-

fänger einsetzen und letzteren verschließen kann. Ob man alle Bienen hat, die zum Schwarm ursprünglich gehörten, thut nichts zur Sache. Wer zu spät kommt, muß in den zweiten Schwarm.

Wenn es aber nicht zu hindern gewesen ist, daß beide Schwärme sich vereinigen und sie sind nun eingefaßt — nicht ohne Mühe, da sie gern wieder ausziehen, anlegen und wenn gefaßt, noch einmal den gleichen Kreislauf durchschreiten — was ist dann verloren? Gar nichts, denn dieser doppelte Schwarm giebt einen Kapitalstock, der dem Züchter in der Honigernte den Beweis liefert, was ein großes Volk leistet. Ja viel eher ist zu raten, alle die kleinen Schwärme zusammenzustößen, die manchmal zur Aufstellung kommen, nur um sagen zu können: ich habe so und so viele Völker, als daß Ursache zur Betrübnis ist, wenn einmal zwei Schwärme zusammenfliegen. Es ist ja immerhin ein Rat, den man dem Bienenzüchter giebt, der von der Hoffnung, zwei Schwärme gesondert zu haben, nicht lassen will, die beiden Königinnen abzusuchen, einzusetzen in das Weiselhaus, jede Königin in eine Wohnung zu bringen und nun den Bienen zu überlassen, wie sie sich selbst verteilen wollen, indem man die beiden Wohnungen neben einander stellt und den Bienenklumpen davor leert. Sehr häufig ist dann die Folge, daß sich alle Bienen schließlich doch in eine Wohnung ziehen. Der Zweck ist nicht erreicht. Besser ist wohl, die beiden Wohnungen, wenn man das Glück hatte, die Bienenköniginnen zu finden, weit auseinander zu stellen und den Bienenklumpen zu verteilen. Aber das Finden von zwei Königinnen in solchem Haufen? Wie viele solcher Glücklichen giebt es doch, die sie gefunden haben? Und erst wie viele giebt es, die sie gar nicht erst suchten, weil ihnen der Erfolg doch zu unsicher dünkte? Auch wird empfohlen, solche Bienenhaufen in einen großen Zuber zu werfen, in dem leere Strohkörbe stehen oder grüne Zweige eingelegt wurden. Den Zuber überdeckt man mit nassem Tuch. Die Bienen teilen sich über Nacht.

III. Teil.

Pflege der Bienen.

Frühjahrspflege.

Das Schwärmen der Bienen ist ebenso günstig für die Fortpflanzung des Volkes, wie für die Erneuerung der Königin. Durch das Schwärmen empfängt der Mutterstock jährlich eine neue Königin. Schwärmt ein Volk nicht, so muß der Königinwechsel auf andere Weise vor sich gehen, sei es aus dem Willen des Volkes, sei es durch den Befehl und Willen des Züchters. Darum ist es auch ganz in Ordnung, daß das Bienenvolk, wie sein Pfleger darauf hinarbeitet, daß zur Zeit des Vorsummers der Schwarmtrieb bei den Bienen eintritt und sich auch vollzieht. Es giebt Jahre, da kommen die Schwärme in Haufen. In andern Jahren wollen sie gar nicht kommen. Die Bienen denken gar nicht daran. Daß die Temperatur ein gut Teil Schuld hat, ist klar. In solchen Jahren fehlt die feuchtwarme Luft, fehlen die Nektarien in den Blütenkelchen. Höchstens Blütenstaub bringen die Bienen. Sie wollen auch gar nicht vom Flugloch weg. Da sich das Volk mühsam nur durchbringt, so wird es nie so groß, daß es sich drückt im Stock. Der Schwarmtrieb erwacht gar nicht. Die Volkschwäche und große Armut, das Erbteil des letzten Winters, hält die Bienen auch manchmal ab, sich rasch zu entwickeln, so daß sie die Neigung zu schwärmen nicht empfinden. Nun erntet der Züchter den Lohn für seine Nachlässigkeit und seinen Geiz, daß er die Bienen nicht ausgestattet hat mit den nötigen Wintervorräten, das heißt, er erntet jetzt keinen Schwarm, auch im

nächsten Spätjahr hat der Stock kaum den Winterbedarf. Geschieht ihm recht, dem Bienenzüchter, nicht dem Bienenvolk!

Jahre, in welchen die Honigquellen im Frühjahr und Vorsummer der rauhen Witterung wegen fehlen, sind schwarmarme Jahre und die Bienen sind in denselben volksarm. Der Notstand kann aber vom Bienenzüchter gehoben werden. Wenn die Bienen ihren ersten Ausflug nach dem Winter halten, so hilft der Bienenzüchter ihnen den Stock reinigen und entfernt das Gemüll und die toten Bienen auf dem Bodenbrett. Bei den Braun'schen Kästen und dem Mobilissimus geht das leichter als bei dem Zetagigen Ständer. Um den letzteren zu reinigen, macht sich der Bienenzüchter eine Krücke. Zuerst macht er allen Bodensatz vom Brett los, dann schafft er ihn mit der Krücke heraus. Da bei den Braun'schen Kästen und dem Mobilissimus das Bodenbrett beweglich ist, wird an dessen Stelle ein Reservebodenbrett untergeschoben und das bisherige gereinigt und dem folgenden Stock gegeben und so fortgefahren. Auch beim Korbe wird so verfahren. Gut ist, die gereinigten Bodenbretter mit Karbolwasser auszuwaschen. Schon am ersten Flugtage, sicher aber am zweiten hilft der Züchter auch mit leichtem, lauwarmem Zuckerwasser seinen Bienen nach. Die Bienen tragen dieses Zuckerwasser bereitwillig in ihre Zellen. Honigwasser zu nehmen ist nicht so rätlich. Dessen Geruch zieht gerne Bienen anderer Völker herbei, auch die Bienen anderer Stände. Man giebt das Zuckerwasser am Abend. Die Quantität soll nicht klein sein. Wie leicht geschieht es, daß wieder 14 Tage bis 4 Wochen vergehen, bis die Bienen wieder einen Flugtag haben? Bis dahin soll das Zuckerwasser ihnen reichen. Sie müssen aber auch Futter im Stock haben. Das leichte Zuckerwasser ist kein nachhaltiges Futter.

Der Bienenzüchter muß sich seinen Stock bei der Auswinterung ansehen. Jetzt muß das Volk viel Futter haben, wenn es die Brut füttern und groß ziehen soll. Hat es 4—6 volle Rähmchen, die alle noch gedeckt sind, so genügt das. Fehlt aber das Futter, dann legt der Bienenzüchter 2—3 Pfund Kandis in Stücken oben auf die Rähmchen. Beim Zetagigen Ständer hat die dritte Etage meist festen

Boden mit einer Spundöffnung. Hier in diese Oeffnung wird der Randis nahe zusammen gelegt, auch überdeckt mit einem dicken Tuch, das in Wasser getaucht, aber nicht fest ausge-
rungen ist. Ist der Boden des Stockes verschiebbar, so kommt der Randis vorn an den Spalt, der hier sich bilden läßt. Will man kein Tuch auslegen, dann nimmt man einen nassen Schwamm und legt ihn zum Randis, beide aber überdeckt man mit Papier und stopft allen übrigen Raum der dritten Etage mit Heu aus. Kommt nach wenigen Wochen ein zweiter Flugtag, so müssen die Bienen abermals eine starke Portion von leichtem, lauwarmem Zuckerwasser erhalten. Das Verhältnis ist: 1 Kilo Zucker zu 1 Liter Wasser. Man kann das erste Mal beim dreietagen Stock das Zuckerwasser oben in der dritte Etage füttern. Das zweite Mal läßt vielleicht der aufgelegte Randis das nicht zu. Es ist besser, wenn man mit der Tränkeflasche nicht versehen und für sie eingerichtet ist, die Bienen schon das erste Mal an den Ort zu gewöhnen, wo sie immer ihr Futter holen sollen. Das Fenster der ersten Etage hat einen Keilverschluß. Nimmt man diesen weg, so können die Bienen hinter das Fenster kommen und stellt man nun das Futtergeschirr hier auf, lockt auch durch einen auf dem Bodenbrett vorgeschobenen Papierstreifen in warmen Honig getaucht, der bis an das Futtergeschirr reicht, die Bienen herbei, so kann mit dem gewöhnlichen und großen Futtergeschirr das Futter gereicht werden. Haben die Bienen beidemal ihre ordentliche Portion erhalten, so haben sie für ihre Brutpflege was sie wollen und brauchen. Sie fliegen nicht unnötig aus, wenn der Züchter die Sonnenstrahlen verhindert, direkt das Flugloch zu treffen. Es giebt ja auch hier verschiedene Vorschläge für Futtergeschirre. Die Blechflasche ist ganz geeignet und ihr Inhalt giebt für diese Zeit das Nötige bis zum nächsten Flugtage. Das Einstellen einer Glasflasche in ein kleines Futtergeschirr, welches unter den Rähmchen durchgeht bis in die Mitte des auf 14 Rähmen in zwei Etagen eingerichteten Stockes und das durch einen Einschnitt in den Keil des Fensters eingeschoben wird, hat den Vorteil, daß man die Abnahme des Futters wahrnimmt und wenn nötig zwei solcher Flaschen anwenden kann.

Die Flasche ist in der Abteilung: Geräte, Futtergeschirre bereits beschrieben

Beim Strohkorb, Ringkorb, ist die Fütterung deswegen unbedingt nötig, weil der Züchter gar nie weiß, wie es mit dessen Vorräten steht und stets zu seinen Gunsten abschätzt. Wer die schwarzen Rosen unten nicht abschneiden und den Bau erneuern muß, der stellt einen Ring unter den Korb und in diesen Ring einen tiefen Teller, in welchem das Zuckerwasser ist. Daß keine Bienen ertrinken, werden viele kleine Stücke Wachs auf das Wasser gelegt. Aber auch der Spund oben muß geöffnet und ein Blumenhafen mit Randis gefüllt, muß aufgesetzt werden. Das Loch am Boden des Blumenhafen ist mit Lehm zu verschließen. Ebenso wird der Rand desselben, da wo er den Korb berührt, mit Lehm verstrichen. Je größer der Hafen und Füllung, um so lieber ist es den Bienen. Man fragt, warum muß der Randis oben liegen, nicht unten? Weil die Bienen in der Höhe sitzen und bei kaltem Wetter nicht heruntersteigen. Man fragt, wozu das Wasser? Damit die Bienen nicht um Wasser zu holen ausfliegen, wodurch viele in den Tod hineinfliegen an kalten Tagen.

Es ist ein Vorzug der südlichen Bienenrassen, der italienischen, cyprischen, palästinensischen Bienen, daß sie sehr frühe Brut einschlagen. Schon Ende Januar findet man manchmal bei solchen Völkern Brut. Wenn der Bienenzüchter dem nicht Rechnung trägt und dem Volk durch Tränken und alle notwendige Nahrung zu Hülfe kommt, so wird dieser Vorzug ein Nachteil. Die Bienen müssen Wasser haben, fliegen auch an kalten Tagen aus, kommen nicht wieder heim, weil sie unterwegs erstarren. Andere gehen für sie den gleichen Weg. Das Volk nimmt ab anstatt zu. Und dabei wird für die Brut immer der Honig, Zucker &c. aufgezehrt. Kommt dann die Baumbüte-, überhaupt die Blütezeit, dann ist das Volk schwach statt stark und kann nichts leisten, muß alle Kraft einsetzen, sich nur einigermaßen zu erholen.

Man hört oft: die heimische Rasse hat sich schöner als die fremde entwickelt. Natürlich! Sie ging später in die Brut, verlor nicht so viel Volk. Hätte der Züchter für die

fremde Rasse alsbald auch die rechte Pflege eingesetzt, seine Bienen hätten auch die Apfelblüte tüchtig ausnützen können, weil sie stark genug gewesen wären dazu. Auch unsere deutsche Rasse ist dankbar für die richtige Pflege im Frühjahr. Kommt sie schon etwas später in die Brut, so gestattet die wärmere Temperatur ihr auch, daß sie alsbald tüchtig in die Arbeit geht. Und sie thut es, wenn anders der Züchter das Seinige auch thut. Es ist ganz verkehrt, die Bienen nach der Auswinterung, auf die Meinung hin, sie seien versorgt, ganz sich selber überlassen zu wollen. Ist die Witterung dem Schwärmen günstig, dann erhält auch ein faumseliger Züchter Schwärme. Ist sie ungünstig, so erhält er keine. Aber der Unterschied stellt sich später noch anders, gegenüber dem, der seine Bienen pflegt. Denn dieser empfängt von starkem Volk, das die Tracht ausnützen kann, Honig. Ein volksarmer Stock aber bringt es in den mittleren Jahren kaum dazu, daß er den Winterbedarf zusammenträgt, er kann die günstige, kurze Trachtzeit nicht ausnützen. So muß der Züchter dem Stock noch schließlich durch den Winter helfen, wenn er nicht zu Grunde gehen soll.

Damit, daß ein Bienenvolk an einem guten Flugtage, wenn möglich schon am ersten guten Flugtage, gefüttert ist, und daß die Stöcke gereinigt, die weisellofen Völker vereinigt sind, ist die Auswinterung geschehen. So lange die Witterung noch rauh oder launig ist, so lange noch keine warmen Nächte vorhanden sind, darf von den schützenden Decken und Rissen, dem Füllmaterial der dritten Etage durchaus nichts entfernt werden. Sehr oft läßt sich der Züchter durch eine Reihe guter Tage zu der Annahme verleiten, es komme nun die warme Zeit mit Nacht ins Land. Allein nur zu oft ist gerade das Gegenteil richtig. Es kommen wieder recht trübe rauhe Tage und kalte Nächte. Dann ziehen sich die Bienen zusammen und wenn der Stock zu kühl ist, verlassen sie die Brut. Diese aber, soweit sie erst im Anfangsstadium ist, stirbt ab. Den Bienen nimmt das allen Mut und alle Lust. Kommen dann wieder bessere Tage, dann gehen sie über dem Herauswerfen der abgestorbenen Brut, dem Reinigen der Zellen, dem Herrichten des Stockes vorüber, ohne daß die Bienen

sammeln können. Alles Futter was für die Brut, die abstirbt, verwendet wurde, ist vergeblich geopfert worden. Man hat oft gesagt, mit der künstlichen Fütterung ist die böse Faulbrut über die Bienenvölker gekommen. Das hat seine Richtigkeit in dem Sinne, daß wo alsbald mit der Auswinterung auch eine fortgesetzte künstliche Fütterung begonnen und die schützenden Decken vom Stocke weggenommen werden, bei eintretender kalter Witterung eine solche Katastrophe eintreten kann. Wenigstens sind alle Bedingungen dazu vorhanden. Sie bleibt nur da aus, wo das Volk so stark aus dem Winter kam, daß es trotz der Kälte, die Brut noch decken konnte. In die eigentliche spekulative Fütterung soll man erst eintreten, wenn die Witterung warm geworden, also in den Niederungen und Thälern in der ersten Hälfte des April, auf den Höhen und Hochebenen am Schlusse des April.

Es ist selbstverständlich, daß mit der beschriebenen Unterstützung, welche der Züchter dem Volk auf 4—6 Wochen reicht, nicht alles gethan ist, wenn die Witterung fortgesetzt ungünstig ist. Eine weitere gleiche Hülfe muß eintreten, wenn die Baumblüte von den Bienen nicht ausgenützt werden konnte. Ist aber auch die erste Hälfte des Mai noch kalt, so muß noch ein weiteres Mal, also das vierte Mal geholfen werden. Auch der aufgelegte Kandis muß in solchen besonderen Fällen, wenn er zu Ende ging, erneut werden. Alles dieses heißt man „Anfütterung der Schwärme.“

Und um diese dem Bienenzüchter etwas zu erleichtern, dazu ist die Zieboldische Tränkeflasche ein vorzügliches Gefäß. Man hat sich auf Seite ihrer Freunde, wie ihrer Gegner nicht von Mißverständnissen frei gehalten, als man sie hier für ein Mittel erklärte, die Durstnot zu beseitigen, dort die Durstnot bestritt. In der Zeit der Winterruhe, das heißt des mangelnden Brutansatzes, leiden die Bienen keinen Durst. Was sie an Wasser brauchen, liefern die Niederschläge im Stocke. Den kandierten Honig aber lösen die Bienen nicht mit Wasser, sondern mit Wärme auf, wie das der Bienenzüchter auch thut. Hat aber die Brut begonnen und sind junge Bienen bereits vorhanden, dann bedürfen die Bienen

viele Flüssigkeit. Haben sie es nicht, können es auch nicht haben, dann tritt allerdings die Durstnot ein. Die Tränkeflasche will nicht für die Winterruhe, sondern für die Zeit des Brutansatzes das Wasser liefern und das thut sie in vollstem Maße. Man stellt die Tränkekammer über das Spundloch der zweiten Etage. Wo deren Decke beweglich ist und kein Spundloch hat, wird sie für den aufgelegten Randis und das Einlegen der Kammer etwas weiter zurückgerückt. Der Randis wird mit dem Tuch belegt, wie oben bemerkt. In die Tränkekammer wird der Hals der Flasche eingesetzt. Wo aber das Einbringen des Randis und der Kammer nicht Raum genug hat, daß die Bienen dazu kommen können, bringt man den Randis in das Futterrähmchen (Fig. 33 b) und stellt dieses in die zweite Etage in die Mitte ein. Die Flasche hat einen Schwamm an ihrem Hals, der bis auf ihren Boden reicht. Sobald ihr Inhalt leer ist, wird nachgefüllt. Die Futtermasse muß immer warm sein. Die Flasche ist stets zu umhüllen mit Tüchern, daß ihr Inhalt warm bleibt. Da die Braun'schen Kästchen und der Mobilisimus durch das einzusetzende Zwischenbrett (Fig. 13) die gleiche Einrichtung wie der dreietagige Ständer haben, so ist die Art der Einstellung des Futters, des Randis, des Zuckers, in diese Stockform nicht noch besonders zu beschreiben. Was für den Ständer gilt, gilt auch für diese Kästchen.

Außer dieser „Anfütterung“ der Schwärme giebt es aber auch eine Auffütterung. Diese aber schließt jene nicht aus, das heißt, man füttert in den ersten Flugtagen nach dem Winter an, später aber geht man in die Auffütterung über. Man hat die letztere auch die Reizfütterung genannt. Diese letztere soll vor dem Eintritt wärmerer Witterung, also vor Anfang April nicht beginnen. Wenn sie nicht täglich oder alle zwei Tage stattfinden kann, so muß sie in entsprechender, vergrößerter Portion in jeder Woche einmal stattfinden. Warme Flugtage sind dazu zu benützen. Wenn sie von unten stattfindet, so ist bei kaltem Wetter die Gefahr, daß die Bienen das Futter nicht auftragen. Dann säuert das Futter und das Geschirr. Reinlichkeit des Geschirrs ist immer im Auge zu behalten. Man füttert bei der Reizfütterung nicht bloß

Zuckerwasser, das jetzt stärkere Verhältnisse hat ($1\frac{1}{2}$ Kilo auf den Liter Wasser), sondern füttert Milch und Mehl dazu. Wer Milch füttern will, nimmt das Verhältniß $\frac{1}{2}$ Liter Milch, $\frac{1}{2}$ Liter Wasser und $\frac{1}{2}$ Kilo Zucker. Je rauher noch die Witterung, um so stärker muß das Futter gezuckert sein. Mit ganz mildem Wetter kann auch die Portion Zucker sich etwas verringern. Die Mehlfütterung wird bereitet mit $\frac{1}{4}$ Kilo Mehl, 1 Kilo Zucker, $3\frac{1}{2}$ Kilo Wasser, welche Mischung tüchtig durchgekocht werden muß. Letztere Mischung wird zur Fütterung mit leichtem Zuckerwasser verdünnt. Da das Rezept der Mehlfütterung eine große Quantität ergiebt, welche für viele Völker und auf eine Woche berechnet ist, so muß man bei einem kleineren Stand nur einen Teil bereiten. Immer aber ist es gut, die Futtermasse, welche man nicht in Gebrauch nimmt, kühl zu stellen. Um das Säuern zu hindern, hat man geraten, etwas Salicyl beizumischen (1 Gramm auf 1 Kilo Futtermasse). Da der Einfluß des Salicyl auf den Organismus der Bienen zerstörend wirkt, ist die Anwendung des Salicyl bedenklich.

Mit großer Vorsicht angewendet, sind beide letztere Arten der Auffütterung recht dienlich für die Brutentwicklung. Wo aber diese Vorsicht fehlt, ist auch der Schaden groß. Dann ist nicht bloß das Futter verloren. Weil das Volk, das unvorsichtig behandelt ist, zu Grund geht, ist der Schaden doppelt. Bei Beginn der Reizfütterung muß sich der Bienenzüchter klipp und klar die Frage vorlegen: willst du, kannst du was du anfängst, auch durchführen, mit aller Aufmerksamkeit und Treue die Brutpflege fördern, das Volk überwachen. Wer das nicht kann, sich nicht zutrauen darf, der fange die Reizfütterung nur nicht an. Denn wer anfängt, darf nicht aufhören. Die Bienen dehnen die Brut enorm aus, wenn sie so gefüttert werden. Läßt das Futter nach, ist das Futter schlecht, wird nicht für die Wärme des Stockes ausgiebig gesorgt — dann stirbt die Brut ab — und der Anfang der Faulbrut ist da. Es ist darum auch mit besonderer Aufmerksamkeit beim Einstellen des Futters zu verfahren und darf das Einstellen des Rissens hinter dem Futtergeschirr nie

vergesen werden. Auch wenn die Tage wärmer sind, darf das Rissen nicht fehlen, denn die Nächte fühlen auch im Mai immer noch stark ab.

Die warme Witterung, welche mit dem Mai beginnt, begünstigt die Vermehrung des Volkes. So haben die Bienen bald keinen Raum mehr auf ihren 14 Rahmen. Wenn die Bienen beginnen, sich hinten am Fenster anzusammeln, ist die Zeit gekommen, den Bau zu erweitern. Wer aber nun alsbald den ganzen Raum der untersten und zweiten Etage wollte aushängen, der würde, selbst wenn er so viele ausgebaute Rähmchen zur Verfügung hätte, seinen Stock zu sehr verkühlen und ihm Schaden zufügen. Ein langsames Vorschreiten ist angezeigt. Man hängt zuerst zwei leere Waben in das Brutnest oben. Die bisherigen letzten zwei Waben der zweiten Etage kommen in die unterste Etage. Nach etwa acht Tagen verfährt man ebenso mit zwei weiteren Rahmen und erst acht Tage später kann man ganz aushängen. Mittelwände dürfen nie hintereinander stehen, sondern müssen eine ausgebaute Rahme zwischen sich haben. Hat man keine ausgebauten Rahmen, sondern erweitert nur mit Mittelwänden, so kann das nur so geschehen, daß man stets um zwei Rahmen in der Erweiterung vorrückt, und nur auf diese Weise allmählich die beiden untern Etagen des Stockes aushängt. Es versteht sich, daß zuletzt der Zeitraum von einem Einhängen zum andern sich auf vier Tage verkürzen kann. Bei dem Braun'schen Stock, welcher sich aus Kästchen aufbaut, geschieht die Auffütterung und Reizfütterung wie bei dem dreietagigen Ständer. Quillen die Bienen durch den Spund in das dritte Kästchen, dann muß man dem Volk Raum verschaffen. Das geschieht, indem man die dritte und fünfte Rahme des zweiten Kästchens wegnimmt und in das Kästchen einstellt, in welchem das Futtergeschirr steht. Die Lücken werden mit leeren Waben, auch Mittelwänden ausgefüllt. Nach acht Tagen geschieht das gleiche mit der zweiten, vierten und sechsten Rahme. Nun entfernt man aber das Scheidebrett, welches zwischen dem zweiten und dritten Kästchen bisher lag, setzt das dritte Kästchen direkt auf das zweite, giebt in das dritte Kästchen noch zwei leere Waben oder

Mittelwände zu, legt das Scheidebrett auf das dritte Kästchen und setzt auf das Scheidebrett das vierte Kästchen mit dem Futtergeschirr. Der Stock ist jetzt vieretagig. Da alle Wärme nach oben geht, wird dieses schnellere Aushängen keinen Schaden verursachen. Ganz in derselben Weise verfährt man beim Mobilissimus. Man könnte ja auch, wie es anfangs, als derselbe in Gebrauch kam, vorgeschlagen war, die Fütterung vom hintern untern Kästchen aus vornehmen, auch dessen Aushängen durch Auswechslung und Vertauschung der einzelnen Rahmen des zweiten oberen Kästchens bewirken. Allein einerseits das summarische Verfahren, wie es eben beschrieben ist, beim Braun'schen Stock und andererseits die Sicherheit dieses Verfahrens, weil die Wärme dasselbe begünstigt, machen es ratsam, den Mobilissimus erst, wenn das dritte Kästchen völlig besetzt und mit Brutwaben angefüllt ist, zusammenzusetzen, das heißt das dritte Kästchen zum hintern untersten Kästchen zu machen. Geschieht aber das, dann müssen die einzelnen Rähmchen, ehe sie nach unten gebracht werden, genau darauf angesehen werden, ob die Königin sich auf einem derselben befindet. Ist das der Fall, so muß sie in das zweite Kästchen einlaufen. Denn man will im hintern untern Kästchen später kein Brutlager mehr haben, sondern dasselbe zum Honigmagazin machen.

Die Heidbienenzüchter haben längst ein eigenes Verfahren der Anfütterung und Auffütterung beobachtet. Da sie die schönen Scheiben der Stöcke im Spätjahr ausschneiden und zurichten zum Verkauf, so erhalten sie ja solche kleineren Abschnitte, in denen Pollen und Honig in Zellen, die nebeneinander liegen, sich befinden. Auch sind die dunkeln, schwarzen Rosen nicht verkäuflich. Das wandert nun alles miteinander in eine Stande und wenn der Imker fertig ist mit seinem Zeideln, das ja leider auch ein Morden ist, denn er schwefelt die Völker ab, ehe er zeidelt — dann stampft er alles zusammen und das giebt ihm den Stampfhonig, eine Futtermasse für das nächste Frühjahr. Dieser Stampfhonig wird in der Heide so gut bezahlt als klarer Honig und die Honighändler haben auch für diesen Stampfhonig Absatz, weshalb er gern von ihnen aufgekauft wird. Der

Bienenzüchter hat aber in der Zeit, wo es gilt, die Schwärme anzufüttern, an dem Stampfhonig ein ganz vortreffliches Futtermittel. Er nimmt es mit auf seine Wanderung und wenn ein und das andere Mal die Tracht nachläßt, so teilt er den Völkern aus seiner Tonne die Vorräte aus. Da dieser Stampfhonig Pollen und Honig enthält, so hat der Heidimker die Milch- oder Mehlfütterung nicht nötig. Teilweise stellt die Natur bei uns in Baden den Bienenzüchter auch so. Die Hasel, die Kornelkirsche geben frühe und reichlich Pollen. Bald darauf erscheint die Saalweide, so daß bei uns das Mehl- und Milchsurrogat nur in selteneren Fällen mit Recht angewendet werden kann.

Dagegen ist die Honignot auf vielen Ständen groß. Die Auffütterung mit Zucker ist darum für jeden unerläßlich, der seine Völker auf die rechte Zeit volkstark haben will. Mit dieser Auffütterung legt der Bienenzüchter den Grund zu einer gedeihlichen Entwicklung seiner Völker, auch zur späteren erfolgreichen Pflege seiner neuen Kolonien, die sich in der Schwarmzeit bilden. Die schwächlichen Schwärme, Völker, die nichts vorwärts bringen, kaum im Laufe des Sommers ihren Bau vollenden und den ganzen Sommer über schon Jammer- und Hungervölker sind, verschwinden von seinem Stand und an die Stelle der Klage und Mutlosigkeit, weil es nicht vorwärts gehen will mit der Bienenzucht, tritt Freude und Genuß, mag der Züchter nur vorübergehend sein Auge weiden an dem lebhaften Flug seiner Bienen, oder Nachschau halten über das, was die Völker in der Wohnung fertig gebracht haben. Die Zeiten, in denen der Bienenzüchter nur dreimal um seine Bienen sich kümmerte, im Frühjahr, in der Schwarmzeit, im Herbst, sind abgethan und werden es bleiben. Wir sind keine Bienenhalter mehr, wir sind Bienenzüchter und wollen demgemäß handeln.

Kunstschwärme.

Schwarmarme Jahre! Giebt es für den verständigen Bienenzüchter solche? Er kann ja die Natur corrigieren, die Schwärme machen. Denn wenn zu einem Schwarm eine Königin gehört und zwei Pfund Bienen, so fängt der Bienen-

züchter eine gute Königin ab aus einem volkreichen Stocke, wischt von den Waben so viel junge Bienen aus diesem und andern Völkern seines Standes, daß die Wage 1000 Gramm = 1 Kilogramm anzeigt, bringt beides in eine neue Wohnung, die mit Honig und leeren Rähmchen ausgehängt ist und — der Schwarm ist gemacht! Ja, wenn es auch so ginge!! So hat es gewiß schon mancher gemacht. Aber wie weit ist er auch gekommen! Wenn die Jahre nicht dem Schwärmen günstig sind, dann schwärmen die Bienen nicht. Es ist das sehr verständig von ihnen. Wie kann der Bienenzüchter der Vernunft zuwider etwas anderes wollen? In manchen Fällen ist das so. Der Bienenzüchter hat an seinen Bienen gar nichts gethan zu ihrem besseren Gedeihen. Nun hört er von andern Bienenzüchtern, daß sie Schwärme empfangen. Flugs macht er sich dahinter, einen Schwarm künstlich zu machen. Dann hat er ja auch einen Schwarm. Wer nun meint, das Bienenbuch rate unter solchen Voraussetzungen einen Kunstschwarm zu machen, der meint etwas Dummes. Hat man an seinen Bienen vom ersten Flugtage im Frühjahr an bis zur Schwarmzeit auch weiter nichts gethan als den Boden vom Gemüll gereinigt und vielleicht nicht einmal das gethan, dann kann man auch keinen Kunstschwarm bilden. Wem die Naturschwärme fehlen, weil er seine Bienen nicht pflegte, der beruhige sich nur dabei. Wer Kunstschwärme macht, ohne daß er von der Auswinterung an darauf hin gearbeitet hat, der bekommt einen Kunstschwarm, der ein-geht und einen Mutterstock, der dem eingegangenen Kunstschwarm bald nachfolgt. So haben sich schon viele Bienenzüchter zu Schaden gebracht und klagen obendrein die neue Bienenzucht darüber an. Darum soll dem Kapitel über die Kunstschwarmbildung vorausgehen die Warnung: wer nicht von der Auswinterung an ein Volk gepflegt und erzogen hat, um einen Kunstschwarm von demselben erhalten zu können, der lasse seine Hand vom Kunstschwarmbilden in schwarmarmen Jahren.

Die Voraussetzung für das Bilden eines Kunstschwarms ist ein durch spekulative Fütterung auf einen sehr hohen Grad von Bruterzeugung gebrachtes Volk, das vor dem

Entschluß steht, einen großen Naturschwarm in den nächsten Tagen abzugeben. Der Kunstschwarm ist nicht eine Verbesserung der Natur nach der Seite, aus Völkern, die zu arm und elend sich fühlen zu schwärmen, einen Schwarm zusammenzustellen. Er hat seine erste Berechtigung in der Befreiung des Bienenzüchters vom lästigen Warten auf die Schwärme und Einfangen derselben. Mit einem Volk, das mir in den nächsten Tagen einen großen Naturschwarm geben würde, bilde ich einen Kunstschwarm, um mich von der Last des Zuwartens und Einfangens der Schwärme zu befreien. Wenn ein Volk keinen Naturschwarm abgeben kann, so kann und darf es auch keinen Kunstschwarm abgeben. Man sage nicht: wozu diese Ausführlichkeit! Es ist schon großer Schaden genug angerichtet dadurch, daß die Bienenzüchter blind in das Kunstschwarmbilden hineingejagt sind.

Wer beschreiben will, wie man einen Kunstschwarm macht, der muß anfangen mit dem künstlichen Anfüttern und Auffüttern eines Volkes. Dieses Füttern beginnt mit dem Einrichten der Wohnung beim Auswintern, um das Volk mit Honig, Zucker, auch Pollen und Wasser versehen zu können. Standhaftigkeit und Ausdauer bei der fortgesetzten Fütterung sind ebensolche Erfordernisse als Verständigkeit in der Darreichung der Portionen bis zu den täglichen Portionen und der allmählichen Erweiterung des Baues.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß es eine verderbenbringende Rede ist: Kunstschwärme muß man so früh als möglich machen. Nein und abermals nein! Erst wenn die Schwarmzeit in Sicht ist, also von Ende Mai bis Ende Juni, bildet man Kunstschwärme, nicht aber im April und Anfang Mai. Die Kunstschwärme, namentlich die, welche mit jungem Volk gebildet sind, brauchen viel Wärme. Mit der Bettflasche ist diese nicht beizubringen.

Zu spätes Bilden eines Kunstschwarms ist auch vom Uebel. Namentlich lasse sich der Züchter nie verleiden, deswegen einen Kunstschwarm zu machen, weil seine Bienen keine Naturschwärme abgegeben haben. Denn daß das letztere nicht geschah, ist ein Beweis, daß das erstere nicht geschehen darf.

Der äußerliche Grund, einen Kunstschwarm zu machen, weil man nicht auf den Schwarm warten will, ist nicht der einzige. Bei den Naturschwärmen liegt es ja nicht in dem Willen des Züchters, wie groß der Schwarm sein soll. Beim Kunstschwarm aber bestimmt das der Bienenzüchter. Der Naturschwarm zieht aus einem einzigen Volk aus. Es ist begreiflich, daß ein Volk, das einen Schwarm, auch zwei und drei, abgegeben hat, für die nächste Zeit nicht sehr leistungsfähig ist. Zudem haben die Schwarmbienen den Mutterstock auch bezüglich der Vorräte gehörig geplündert. Nun ist aber gerade während der Schwarmzeit eine gute Tracht. Wenn die Tracht nicht ist, ist ja auch die Schwarmzeit nicht. So ein abgeschwärmter Mutterstock kann mit seinen wenigen Trachtbienen 8—14 Tage lang nichts ausrichten. Bei den Kunstschwärmen werden die Bienen zum Schwarm nicht einem Volke entnommen, sondern einigen, drei, vier, fünf Völkern. So bilden eigentlich zwei bis fünf Völker zusammen eine neue Kolonie. Das läßt den einzelnen Stock nie so verarmen und herunterkommen, als es beim Naturschwarm manchmal stattfindet. Die Völker bleiben stärker bei der Kunstschwarmbildung. Dadurch aber sind sie leistungsfähiger. Schon am zweiten Tage nach der Kunstschwarmbildung fliegen die Völker, welche in Mitleidenschaft gezogen wurden, wieder wie vorher. Und weil in der Schwarmzeit Trachtzeit ist, so will das etwas sagen. Aber die gebildeten Kunstschwärme sind auch besser daran als die Naturschwärme. Es wird ihnen ja ein gewisses Bienengewicht, eine gewisse Volksstärke, verliehen. Auch die Ausstattung, welche sie gleich anfangs erhalten, macht sie tauglicher, als die Naturschwärme es sind, vorwärts zu kommen und die guten Zeiten auszunützen. Ein in richtiger Weise vorbereiteter und in rechter Zeit gebildeter Kunstschwarm hat meist schon sichern Stand gewonnen, wenn der Naturschwarm noch in der Luft schwebt und eine Stelle sucht, wo er anlegen kann.

So sehr davor gewarnt wird, Kunstschwärme zu machen, wenn alle Vorbereitungen und Vorbedingungen dazu fehlen, so sehr ist doch zu raten, die Vorbedingungen und Vorbereitungen zu erfüllen und dadurch sich in den Stand zu

setzen, Kunstschwärme bilden zu können, denn dadurch wird der Bienenzüchter zu weit besseren Ergebnissen kommen können. Die Kunstschwärme haben auf den Honigertrag einen sehr großen Einfluß, nicht negativ, wie man gewöhnlich meint, indem man vom Kunstschwarm gar keinen Honig bekommt, sondern einen eminent positiven Einfluß, indem durch die Kunstschwärme der Honigertrag geradezu gesteigert wird.

Die Frage nach der Art und Weise, wie Kunstschwärme zu machen sind, wird recht vielseitig beantwortet. Ja, man hat sich darinnen gefallen, eine große Menge von Methoden aufzusuchen und auch zu empfehlen. Dem Bienenzüchter wird über den vielen Arten ganz hänglich zu Mute. Er liest sie immer wieder, bleibt schließlich an einer Methode hängen, die für ihn die ungeeignetste ist und fällt mit aller seiner Mühe gründlich herein. Um hier etwas aufzuräumen und Klarheit herzustellen, muß die Frage zuerst so gestellt werden: welches sind die Ziele, welche wir bei unserer Bienenzucht erstreben. Denn wer einen Kunstschwarm auf Bestellung bildet, weil er mit Völkern Handel treibt, hat mit demselben ein anderes Ziel, als wer Honig ernten will. Ersterer muß auch schon ganz anders eingerichtet sein bei seinem Betrieb. Er hat gewöhnlich auch nicht nur einen einzigen Stand. Der Kunstschwarm findet bei ihm selten längere Aufstellung, sondern wird alsbald, wenn er gebildet ist, abgesendet. Mag es dem Empfänger gelingen, mit der teuren Ware zu bestehen und nicht zu Schaden zu kommen! Wer schon solche Schwärme bezogen hat, kennt die Not, die man mit den jungen, auch durch die Reise sehr ermatteten Bienen hat, und die Gefahr mit der während der Reise im Weiselhaus eingeschlossenen Königin. Man hat seine Mühe, die Bienen einzulogieren, die Königin läuft verzagt dem Volk zu. Das Volk aber gedeiht nur dann und deswegen, wenn und weil die anderen Stöcke des Empfängers immer wieder beigezogen werden, Rähmchen mit Waben ausschüpfender Brut zu liefern. Glück- lich geht es, wenn die Bienen eines solchen Kunstschwarmes die Königin, die gut angekommen ist, nicht in den ersten Tagen tot dem Empfänger aufs Flugbrett legen!

Diese Absicht, Ableger zu verkaufen, haben die meisten Bienenzüchter nicht. Darum ist auch die Kunstschwarmbildung unter Zuhilfenahme eines zweiten etwa eine Stunde entfernten Standes für sie nicht geeignet. Denn nur wenn das auf den zweiten Stand verbrachte Volk recht bald versendet wird, ist diese Art ungefährlich. Alle Zufälligkeiten, welche einen solchen Schwarm, der auf einen zweiten entfernten Stand gebracht ist, treffen, können nicht alsbald ausgeglichen werden, weil der Züchter nicht immer zur Hand ist. So kommt es denn oft, daß, wenn er nach Tagen und Wochen nach seinem Schwarm sieht und ihn zurückbringen will, er nur noch eine leere Wohnung vorfindet. Es ist darum nicht zu raten, die Königin eines Stockes abzufangen, in ein Weiselhäuschen zu setzen, dieses in eine Wabe einzuflehen, 2—3 leere Waben dazu zu hängen, von den vorliegenden Stöcken die Bienen abzuschöpfen, oder aus anderen Stöcken sie zuzuführen und eine Stunde weit fort auf einen anderen Stand zu tragen, wo man dann die Königin nach 1—2 Tagen frei läßt und den Schwarm mit Zuckerwasser füttert, so daß für die ersten Tage gesorgt ist.

Nicht weniger unthunlich für den Bienenzüchter, wie er meist bei uns bestellt ist, sind ferner alle die Methoden, welche darauf ausgehen, den Kunstschwarm als eine kleine Kolonie zu bilden, die nur langsam aufgefüttert wird und allmählich dann auch zu etwas werden kann. Es sind das die folgenden Vorschläge zur Kunstschwarmbildung:

a. Man nimmt aus einem Stock die Königin, aus einigen kleinen Stöcken Bienen, aus einem weiteren Stock 2 Brutwaben und bringt sie in eine Wohnung. Diese wird dann zwischen 2 bevölkerte Stöcke, die nach rechts und links stehen eingeschoben. Von Zeit zu Zeit bringt man aus anderen Stöcken Bruttafeln dazu.

b. Man bringt die Wabe, auf der die Königin sitzt, in eine neue Wohnung, wischt die Hälfte der Brutwaben des Volkes, dem man sie entnahm, in die Wohnung, rückt den alten Stock auf die Hälfte seines bisherigen Standes zur Seite, die neue Wohnung aber, welche äußerlich der alten

gleichen soll, dicht daneben. Auch hier muß mit Brutwaben nachgeholfen werden.

c. Man entweiset einen Stock. Derselbe setzt Königinnenzellen an. Nach 8—10 Tagen zerlegt man diesen Stock in einzelne Waben und bildet, je mit einer Königinzelle und Brutwaben, so viel Ableger als man will. Diese Ableger werden dann von Zeit zu Zeit mit Bruttafeln aus anderen Völkern verstärkt.

d. Zwillingsstöcke, welche unter sich einen verschließbaren Durchgang haben, werden, nachdem letzterer geöffnet ist, umgehängt. Die Bienen und Waben des besetzten Stockes kommen in den benachbarten unbesetzten Stock. In dem vormals besetzten Stock werden einige mit jungen Bienen besetzten Waben mit der Königin zurückgelassen und einige leere Waben dazugehängt. Das Fenster wird bis zum Durchgang vorgeschoben. Wenn nach 8 Tagen die Bienen aus beiden Stöcken vorspielen, schließt man den Durchgang. Auch hier muß eine Verstärkung erfolgen durch Brut aus anderen Völkern. Wenn die Zwillingsstöcke so beschaffen sind, daß man 2 Stöcke hat, jeder mit Durchgang versehen, die nur zusammengeschoben werden, so geht das Verfahren auf gleiche Weise vor sich. Man übersehe nicht, den Kunstschwarm an die Flugstelle des Mutterstockes zu rücken.

Alle diese Vorschläge belasten den Bienenzüchter auf Wochen hinaus mit einer schwierigen Arbeit. Er kommt so zu jagen gar nicht mehr von seinem Bienenstande los. Diese Kunstschwärme müssen aber auch alle erst mit der Zeit etwas werden und die beste Trachtzeit kann darüber vorbeigehen, bis sie es geworden sind. Man giebt, um diese Ausstellung zu entkräften, den Rat, schon sehr frühe im April diese Ableger zu machen. Fauler Zauber! Wo sind denn die Völker, die im April schon 18 und mehr Bruttafeln belagern? Und wie oft ist der April ein sehr wetterwendischer Monat, in welchem auf einige sehr warme Tage eine ganze Woche oder mehrere Tage fallen, an denen es kalt ist, recht empfindlich kalt. Da sitzen dann die Völkchen beisammen, dem Erstarren nahe, die Brut geht nicht vorwärts, das Volk wird verschnupft, und wenn dann andere Züchter, welche gar nichts

gethan und ihre Bienen sich selbst überlassen haben, im Mai die Freude haben, einen gesunden Schwarm zu erhalten, sitzt der Kunstschwarmverfertiger mißmutig an seinem Stande und sieht alle 5 Minuten eine Biene in seinem Kunstschwarm aus- oder einfliegen. Schönes Vergnügen das! Und nun die anderen Völker, denen man, um solch einem elenden Kunstschwarm aufzuhelfen, die Brutwabe entnimmt, abkehrt, die also stets in einer gelinden Aufregung erhalten werden! Sie leiden um des Elenden willen auch Noth und kommen nicht zu einem frischen fröhlichen Gedeihen und Erstarken. Glatteis! wer will sich darauf wagen? Man nützt mit diesen Vorschlägen nichts, aber schadet sehr vielen, die theils aus Lust an Neuerungen, theils aus Unkenntnis mit der Sache, auf dieses Eis treten. Es gab ja eine Zeit, in der man alle diese Vorschläge machen konnte und die Bienenzüchter mußten durch Erfahrung prüfen, ob es gut thut. Damals aber war im Lande bei allen, welche die neue Bienenzucht nicht liebten, helle Freude, daß die Bienenzüchter, welche Dzierzonzucht trieben, schöne Kasten aber keinen Honig hatten. Das hat sich zum Glück verändert und vornehmlich dadurch, daß man diesen Weg der Versuche, neue Methoden der Kunstschwarmbildung aufzufinden oder nachzuahmen, verlassen hat. Ist schon dem Anfänger zu raten, zuerst einmal zu lernen, wie man mit den Bienen umzugehen, sie zu pflegen hat, ehe er dazu schreitet, eine künstliche Vermehrung zu erstreben und vorzunehmen, so ist demselben noch viel mehr abzuraten, das Gebiet des Probierens zu betreten, auf welchem er es bald soweit bringt, daß er alle Lust und Freude zur edlen Bienenzucht verliert. In dem Volksreichtum liegt die Stärke der Bienen, des Bienenzüchters und des Mobilbaues überhaupt. Nur mit starken Völkern läßt sich ein guter Ertrag der Bienenzucht erzielen. Wer wollte auch zurückkehren zu jenem Zustand der Völker, in dem sie noch in der Pudelmütze (nach Verleypsch) hausten und viel Gesumm außen am Stand, aber wenig Honig in den Stöcken war! Diese kleinen Ableger führen den Bienenzüchter in die früheren Zustände zurück.

Besser als die genannten Vorschläge ist der von Pastor Kleine gemachte: Um einen Kunstschwarm zu bilden, hänge

man in die neue Wohnung vorn eine leere Wabe, darauf aus andern Stöcken vier ganz volle Brutwaben, deren Brut nahezu reif ist, samt allen daraufsitzenden Bienen. Man achte, daß auf diesen Brutwaben nicht die Königin eines Stockes sich befindet. Dann entnehme man einem andern Stocke die Königin und setze sie im Weiselhaus bei. Schließlich setzt man aus verschiedenen andern Stöcken etwa zwei Kilo Bienen von den Brutwaben und schüttet sie bei. Auch hier achte man, daß die Königin nicht dazu kommt. Während man bisher alle Waben in der ersten Etage plaziert hat, hängt man jetzt die zweite Etage über diesen Waben mit Rähmchen aus, in welche man Wabenanfänge befestigt hat. Am zweiten Abend läßt man die Königin frei. Die Bildung dieses Kunstschwarms geschieht am besten am Abend gegen 5 Uhr. Derselbe muß fleißig mit leichtem Zuckerwasser getränkt werden bis zum sechsten Tage. Doch bedarf auch diese Art Kunstschwarm noch einer wiederholten Unterstützung durch Brutwaben aus andern Stöcken, welche von vier zu vier Tagen eingehängt werden. Pastor Kleine rät, diesen Kunstschwarm, wenn er gebildet ist, einige Tage in ein dunkles Zimmer, auch in den Keller zu stellen. Doch ist letzteres nicht absolut nötig.

Ebenso führt ein Vorschlag Hubers zu einem besseren Resultate: aus zwei guten Stöcken einen dritten derart zu bilden, daß man sämtliches Volk des einen Stockes in Schwarmzustand versetzt, indem man alle Waben abkehrt und einen neuen Stock damit ausrüstet. Natürlich müssen die Bienen Rähmchen mit Wabenanfängen eingehängt bekommen. Der Stock, in welchen die abgekehrten Waben eingehängt wurden, kommt nun an die Stelle eines zweiten volkreichen Volkes und erhält alle Trachtbienen desselben. Dieser zweite Stock aber wird an einen anderen Platz gestellt und muß 6—8 Tage getränkt werden, bis er wieder Flugbienen genug hat. Diese Methode setzt die Königin keiner Gefahr aus und es ist in Kurzem erreicht, daß der Kunstschwarm ein kräftiges Volk geworden. Für einen kleinen Betrieb, wie er ja in der Mehrzahl von Fällen bei unsern Bienenzüchtern vorhanden ist, kann diese Kunstschwarmbildung unter bestimmten Vor-

ausfetzungen empfohlen werden. Diese Voraussetzungen aber sind:

1. Die beiden Stöcke, von denen man diesen Kunstschwarm bildet, müssen so besetzt sein, daß sie mindestens 20 – 24 Rahmen fest belagern.

2. Es muß neben der gedeckelten Brut auch offene Brut vorhanden sein und wenn sich auf den abgekehrten Brutwaben Königinnenzellen angelegt haben, so sind sie beim Abkehren sehr zu schonen, denn sie bilden für die Trachtbienen, welche dem verstellten Stocke zusliegen, einen Anhaltspunkt, sich sogleich mit der Verstellung zufrieden zu geben.

3. Das in Schwarmzustand versetzte Volk soll nicht bloß Wabenanfänge erhalten, sondern auch leere Waben, damit die heimkehrenden Bienen ihre Beute, die sie mitbringen, darin niederlegen können. Ja, bei eintretender schlimmer Witterung muß der Pflegling auch Futter haben. Kann man ihm keine Honigwaben geben, so muß er Zuckerwasser erhalten.

4. Das äußere Aussehen des neuen Stockes darf dem des alten nicht gar zu sehr unähnlich sein, damit die heimkehrenden Trachtbienen sich nicht außen festsetzen und es verschmähen oder sich fürchten hineinzugehen.

5. Der Züchter muß das Volk, das die neue Standstelle erhielt, 8 Tage lang mit Wasser zu versorgen wissen.

Wenn aber das Weiselzuchtkästchen zu dem Stock ohne Königin eine solche zu liefern im Stande ist, die natürlich im Weiselhäuschen muß beigelegt werden unter Entfernung der Weiselzellen, so ist der ganze Vorgang gewiß von den besten Folgen begleitet. Wird doch im Laufe von kaum 8–12 Tagen bei sämtlichen 3 Stöcken ganz der frühere Zustand vorhanden sein. Denn die Bienen, welche in Schwarmzustand versetzt werden, sind doppelt eifrig und bedacht, den Bau so rasch als möglich auszuführen.

Nun ist es aber eine Erfahrung, daß die Entnahme einer Brutwabe in der Volltracht von den Bienen ohne allen Schaden getragen wird. Je mehr Völker an der Kunstschwarmbildung Teil nehmen, um so leichter ist sie zu bewerkstelligen, ohne daß die Völker darunter leiden. Setzen

wir den Fall, man kann von 8—10 Völkern jedem eine Brutwabe samt den darauf sitzenden Bienen entnehmen, so ist das schon ein respektabler Schwarm und wenn von einer zweiten Wabe eines jeden Stockes die Bienen in den Kunstschwarm abgefedt werden, dann hat er, nachdem die Trachtbienen, welche sich dabei befanden, abgeflogen sind, Mannschaft genug, die Wärme im Stock für die Brut zu beschaffen. Besitzt man nun noch dazu eine Königin im Zuchtkästchen, die man für den ersten Tag im Weiseltäsig beisetzt und tränkt man die Bienen des gebildeten Schwarms in den ersten Tagen mit Zuckerwasser, so muß derselbe gedeihen, ohne daß die andern Stöcke darunter leiden. Diesen aber giebt man als Ersatz für die entnommene Brutwabe eine künstliche Mittelwand-ins-Brutlager, gerade da, wo man die Brutwabe herausgenommen. Bei günstiger Witterung kann der Bienezüchter in acht Tagen auf die gleiche Weise einen zweiten Kunstschwarm bilden und nach weiteren acht Tagen einen dritten. Dann aber haben die 8—10 Völker genug geleistet und ist von einer weiteren Vermehrung abzusehen. Freilich handelt es sich hier um kein rapides Vorrücktschreiten in der Zahl der Völker, aber dafür um ein vernunftgemäßes sicheres Weiterkommen, ohne sich der Gefahr von Verlusten, sei es an Völkern, sei es an Honigertrag aussetzen, denn der Honigertrag ist bei jedem Bienezüchter, der nicht Händler ist, mit den Bienen doch das letzte Ziel, auf das er ausgehen muß.

Das Verfahren nun, mit dem Braun'schen Stock oder Mobilissimus-Kunstschwärme zu bilden, ist dasselbe wie bei dem dreietagigen Ständer. Da aber das Aufdecken der Kästchen gestattet, die Brutrahme alsbald aus der Mitte der obern sieben Rähmchen herauszunehmen und die Mittelwandwabe sogleich für sie einzustellen und den Deckel sodann wieder aufzulegen, so ist die Operation bei diesem Stock mit viel weniger Umständen und Zeitverlust verknüpft als beim dreietagigen Ständer. Denn bei dem letzteren muß, wenn das Fenster entfernt ist, manchmal eine und die andere Wabe ausgehängt werden, ehe man eine volle Brutwabe findet. Und ebenso muß, wenn die Mittelwand eingehängt

ist, zuerst wieder das Einsetzen der vorhin entfernten Waben, sowie des Fensters stattfinden, ehe der Stock geschlossen werden kann. Es leuchtet ein, daß für den, dessen Zeit beschränkt ist, die Braun'schen Stöcke oder der Mobilissimus bei der Kunstschwarmbildung manchen Vorzug vor dem Ständer haben.

Da wir jedoch erst in den Anfängen der Mobilbienenzucht stehen, so sind unter uns noch viele Bienenzüchter, welche neben den Dzierzonstöcken auch noch Strohkörbe haben. Es kann, um auch ihnen ein rationelleres Verfahren zu empfehlen, nicht umgangen werden, über die Behandlung der Völker im Strohkorb zu sprechen. Dabei muß aber zum voraus festgestellt werden, daß, um zu einer lohnenden Ernte zu kommen, der Strohkorb selbst dann nicht geeignet ist, wenn er die Größe der Renthäler Strohkörbe hat, die nicht mit Unrecht ihren üblichen Strohkorb: „Faß“ heißen. Wenn im Februar ein warmer Tag eintritt, so beschneidet der, welcher mit Strohkörben imkert, seine Wohnungen. Das ist allgemeiner und dann ein richtiger Gebrauch, wenn man unter dem Beschneiden nicht das Herausnehmen von Honigtafeln versteht, sondern nur die Entfernung der im Winter moderig gewordenen unteren Wabenstücke. Der Schnitt soll nicht über handhoch in den Stock hinaufgehen. Dann hat der Bienenzüchter schöne Gelegenheit, ein Futtergeschirr einzuschieben, das er mit Kandisstücken und Wasser ausfüllt. Ein tiefer irdener Teller genügt. Das Wasser muß öfter ergänzt werden als der Zucker. Lauwarmes Wasser zieht durch seine aufsteigenden Dämpfe die Bienen von ihrem Sitz herunter. Wissen sie einmal den Platz, wo es Wasser und Zucker giebt, so kommen sie gerne und immer wieder. Also auch, wer mit dem Strohkorb imkert, muß füttern. Hier liegt eines der größten Versehen vor, was allein schon den furchtbar großen Abgang der Völker in den Stabilstöcken erklärt. Man hat zwar gesagt, die Mobilstöcke werden mit den Schwärmen aus den Stabilstöcken besetzt und darum verringern sich die Stabilstöcke. Allein die Völker in den Dzierzonwohnungen schwärmen auch und geben dann, wenn sie recht behandelt sind, von ihren 20—24 Rahmen ganz andere Schwärme, als die sind, welche aus den Strohkörben aus-

ziehen. Aber was ist die Zahl von einigen hundert Schwärmen, die jährlich in Mobilkasten angesiedelt werden, gegen die Zahl der zehntausende und darüber, um welche die Völker in Strohkörben zurückgehen? Diese große Anzahl von vielen Tausenden geht ein — und es ist schon seit lange so — weil die Bienenzüchter es versäumen, ihren Völkern im Frühjahr das notwendige Futter und Wasser zu reichen. Und wenn man vielleicht auch den Bienen das Futter knapp reicht, in den bekannten kleinen Tröglein, so gehen doch so viele Bienen beim Eintragen des Wassers zu Grunde, daß sich viele Stöcke völlig ausfliegen und zuletzt nur noch eine handvoll Bienen übrig ist. Solche Stöcke schwärmen dann natürlich nicht. Aber sie bringen auch im Sommer nichts vor und verhungern darnach im folgenden Winter. Wenn nun das Volk im Strohkorb Futter und Wasser zur Genüge erhält, so ist es unter Voraussetzung einer guten Königin bald bei der Hand. Das Volk fängt an, die Rosen zu verlängern und das ist für den Bienenzüchter ein Zeichen, daß er für einen Untersatz bedacht sein soll. Man meint, dieser Untersatz müsse ein neuer Korb sein. Etwas viel auf einmal! Die Bienen werden sich besinnen, durch das offene Spundloch herabzusteigen. Die Witterung muß recht gut und auch die Tracht sehr reichlich sein, wenn das so bald geschehen soll. Oder man hilft so, daß man kleine Ringe, auch Untersatzkästchen, untersetzt. Die Bienen bauen sie lieber aus, weil nicht zu viel Raum auf einmal gegeben wird. Damit hat man aber den Stock noch unbeweglicher gemacht als er an sich schon ist. Und das ist für die Schwarmzeit eine bedenkliche Sache. Denn wenn in derselben das Volk auch tagelang vor dem Untersatz sich lagert, so kann der Bienenzüchter gar nichts dagegen thun. Er thut auch nichts. Die Bienen verträumen hier eine schöne Zeit. Wenn dagegen das Unterkästchen nur deshalb und nur von der Größe eingesetzt wird, daß der Futterteller wie oben beschrieben auch weiter funktioniert und der Bienenzüchter gewissenhaft fortfährt, daß, ob es auch draußen stürmt und friert, keine Pause in der Brutpflege der Bienen eintreten muß — dann ist der Korb bald ausgebaut, die Bienen stanen sich in den

Gassen und die Weiselwiege wird angelegt. Jetzt ist auch die Zeit gekommen, daß der Korbzüchter seinen Stock mobil machen kann. Er wartet nicht auf das tagelange Vorziehen seiner Bienen, sondern wenn sie jetzt so stark sind, treibt er das Volk samt Königin in einen leeren Korb.

Wie das Abtrommeln gemacht wird, ist Seite 90 bereits beschrieben im Abschnitt von der Erneuerung der Königin.

Auf der Heide sagen sie: „man muß die Königin jagen“ und deshalb gehen sie ziemlich barsch beim Abtrommeln zu Werk. Sobald sie den besetzten Korb umgedreht, den leeren mit Speilen oben aufgesetzt und mit Tüchern die Fugen umwickelt haben, auch die Fluglöcher gut verstopft — nehmen sie das Ganze und stoßen es einigemal fest auf die Erde. Erst dann fangen sie das Trommeln an. Es kommt darauf an, ob die Rasse an das „gejagt werden“ gewöhnt ist. Dann ist der Königin das Springen im Blut, die Bienen hinterdrein und in 10 Minuten ist das Geschäft besorgt. Bei uns im Süden sind auch die Bienen etwas schwerfälliger, nicht so rasch als auf der Heide, deshalb thut man von vornherein gut, bei einem so angefüllten, starken Volk eine Viertelstunde bis 20 Minuten zu trommeln. Sind die Bienen oben und sitzen keine Bienen mehr in Haufen auf dem Rand der Wabengassen, dann setzt man den Korb, in welchen man die Bienen abgetrommelt hat, auf die bisherige Flugstelle, legt aber auf das Bodenbrett, ehe man den Korb aufsetzt, einen Bogen Papier, den man mit Kienruß kohl-schwarz gemacht hat. Den abgetrommelten Stock stellt man dann an die Flugstelle eines starken Stockes und den letzteren wieder an einen neuen Platz. Diesen letztern muß man tränken und es geschieht das wie das Füttern, indem man ihm in einem kleinen Strohring oder Kästchen den Futterteller unterstellt, in dem innerhalb acht Tagen immer Wasser sein muß. Jetzt geht man wieder zu dem „abgetrommelten Volk“. Man besieht sich das ruhige Papier, ob darauf ganz kleine weiße Pünktchen sich zeigen. Sind sie vorhanden, dann hat der abgetrommelte Stock seine Königin, welche, weil noch kein Bau vorhanden ist, einzelne Eier fallen läßt. Sieht der Züchter keine Eier und ist der Stock unruhig,

namentlich wenn es die von draußen kommenden Trachtbienen sind, dann ist es gut, die Königin zu suchen. Das ist so schwierig nicht. Am leichtesten geht es, wenn man den Schwarm mit einem festen Schlag auf einen Pappdeckel, Tuch oder Brett schüttet und von diesem nun die Bienen wieder in die Wohnung zurücklaufen läßt. Freilich, wenn es nicht gelungen ist, daß die Königin im Volke auszog, könnte eine Weiselzelle, eine Brutwabe helfen, aber wie sie anheften und befestigen? Der Heidimker, der Trommler aus dem IF, hat ein Weiselhaus, das spießt er in den Korb. So hat er auch ein kleines viereckiges Rähmchen, das überdeckt an dem verlängerten Rähmchenschenkel eine Spitze hat. In dieses kleine Rähmchen setzt man ein Stück bestiftete Wabe aus einem andern Korbe, dem abgetrommelten Volke gleich, bei. So kann er das Rußpapier entbehren. Solche Sonderbarkeiten findet man auf den Bänken unseres Korbzüchters nicht. Und wenn er, anstatt sie anzuschaffen, sich eine Mobilbeute anschafft, so ist das gewiß auch besser. Man hat den Heidimkern so viel aus der Mobilbienenzucht in ihre Handgriffe übergeleitet, daß sie dadurch, von der Einführung der Mobilbienenzucht zurückgehalten werden, was für sie doch auch das Beste ist. Wenn auch hier in Summa die Bienenzucht der Korbmker noch je und das andere Mal besprochen wird, so muß doch jetzt und immer wieder hervorgehoben werden, welcher himmelweiter Unterschied zwischen dem Stabil- und Mobilbetrieb ist. Wie sicher geht doch der Bienenzüchter in seinem Mobilstock. Die Rähmchen, die er absetzt, sieht er sich einzeln an. Wenn er die Königin mit absetzt, dann weiß er ganz genau, daß sie unter den abgesetzten Bienen ist. Und wenn nun das Unglück will, daß eine Königin in Verlust gerät — wie leicht ist deren Erneuerung zu erzielen durch das Einhängen der Brutwaben oder Beisetzen einer Königin in einem Weiselhaus! —

Dem, welcher einen Kunstschwarm beim Stabilbau durch Abtrommeln herstellt, hat man den Rat gegeben, das abgetrommelte Volk auf einen neuen Standort zu bringen, den Mutterstock aber wieder an die alte Flugstelle. Wer sich einigermaßen das, was nun kommt und kommen muß, recht

vorstellen kann, wird diesen Rat nicht befolgen. Denn zu den im Stock beim Abtrommeln noch bleibenden Bienen, und solche sind doch immer, wenn auch vielleicht in geringer Zahl, vorhanden, kommen nicht bloß die aus dem Felde heimkehrenden Trachtbienen, sondern auch die Flugbienen, welche eben erst aus dem besetzten Korb gejagt und in den leeren Korb getrommelt sind. Diese Flugbienen verlassen Jugend, Königin und Korb. Zwar ziehen sie, wenn sie abfliegen, wie um den Bienenzüchter zu äffen, Kreise um den Standort und die neue Wohnung. Aber wer näher zusieht, bemerkt, daß ob zwar viele Bienen gehen, doch keine Bienen kommen. Aber was bleibt nun übrig? Gewiß! eine Königin und die jungen Bienen, welche die alte Flugstelle sich noch nicht eingeprägt, da sie vor der Trommlei den Stock noch nicht verlassen hatten. Der Strohkorb muß entschieden schon ein Faß gewesen und ungemein volkreich sein, wenn schließlich nach Abgang der Flugbiene mehr als ein Pfund Bienen mit der Königin beisammen sind. Was aber jetzt mit einem solchen kleinen Schwärmchen in einem weiten Korb ohne Bau? Schon die Barmherzigkeit mit diesen jungen unerfahrenen Bienen und ihrer Königin müßte den Bienenzüchter abhalten, so zu verfahren. Es wird für ihn nur vorteilhaft sein, wenn er diese Art Kunstschwarmbildung unterläßt. Denn gewiß müßte er diesen Kunstschwarm in den nächsten Monaten, je nachdem auch für den ganzen Winter mit Futter versehen. Kunstschwarm? Ja — aber keine Kunststücke! Letztere werden im Circus gemacht, gehören nicht an den Bienenstand.

Es möchte an dieser Stelle nicht ungeeignet sein, auf den Gebrauch der Heidimker hinzuweisen, die das Flugloch ihres Stockes oben am Korbe haben. Wer einmal ein Heidvolk auf seinem Stand gehabt, weiß bald die Ursache dieser Einrichtung. Da die Bienen das Brutnest gern oben und doch auch wieder in Nähe des Fluglochs haben, so kommt die Einrichtung der Heidimker gewiß dem Wunsch und der Gewohnheit der Bienen entgegen. Da nun das Brutnest oben ist, so muß der Honigraum unten sein. Da kann der Bienenzüchter mit seinen Augen die Vorräte sehen, prüfen,

sich gemäß derselben entscheiden, ob und wann er füttern muß. Nun zieht sich ja in der Schwarmzeit der Brutraum in einem so engbegrenzten Raum, wie der Stabilstock ihn bietet, fast über den ganzen Stock hin. Und weil die Bienen die Weiselzellen gern in lauschig stiller Gegend anlegen, so finden sich die meisten unten im Korb, dessen Flugloch oben ist. Der Korbzüchter hat deshalb, wenn er das Flugloch oben hat, auch Gelegenheit, Weiselzellen auszuschnneiden und den Stöcken zu geben, welche keine Königin haben. Es ist eigentümlich, daß die Abneigung der Korbzüchter gegen alles Neue sogar soweit geht, daß sie nicht einmal an diesem Stock eine Verbesserung annehmen, deren Wert für sie so handgreiflich ist, sowohl bezüglich der Beurteilung des Zustandes des Volkes als bezüglich der Kunstschwarmbildung. Denn wenn man dem Volke, was beim Abtrommeln seine Königin verloren hat, eine reife Weiselzelle geben kann, so hat man ihm über eine Zeit von ca. 14 Tagen hinweggeholfen. Das will aber im Vorsommer, wo alle Knospen springen und alle Blüten duften, etwas heißen.

Hungerschwärme.

Vielleicht darf man hier, wo schon so viel vom Füttern der Bienen geredet und an das schöne Bild ausziehender Schwärme erinnert ist, auch das Gegenbild einschieben vom „Nichtfüttern und dessen letzter Folge.“

Eine besondere Art Schwärme, für den Bienenzüchter laute Ankläger seiner Nachlässigkeit, sind die Hungerschwärme. Sie sind im Frühjahr und Spätjahr zu sehen. Aber sie kommen auch im Sommer vor bei Eintreten einer länger andauernden Regenzeit, welche Trachtmangel erzeugt. Die Ursache ihrer Entstehung ist nicht immer die gleiche. Wenn im Winter infolge von Repshonig, der im Stocke vorhanden war und mangels der Flugtage die Ruhr in einem Stocke ausgebrochen, dann bilden sich faulige Gerüche im Stock, Schmutz an den Waben. Das Gemüll mit den Bienenleichen überzieht schließlich ein Schimmel, der sich dann auch auf die unteren Wabenteile überträgt. Den Bienen ist dieser ganze Zustand zuwider. Und weil er den Bienen, namentlich wegen

der gering gewordenen Volkszahl unüberwindlich erscheint, so macht sich beim ersten besten Flugtage das Volk auf und zieht aus. Da sich die Bienen noch einmal mit Honig vollsaugen, ehe sie ausziehen, so ist ein derartiger Auszug auch mit Verlust der Vorräte verknüpft. Der Bienenzüchter konnte schon bei der Einwinterung vorbeugen. Es wäre besser gewesen, er hätte den Repshonig schon im Mitsommer geschleudert. Aber bei den Körben ist das ja nicht möglich und darum ist auch gerade bei den Züchtern mit Körben diese Erscheinung der Hungerwärme im Frühling am häufigsten. Wer seine Bienen richtig auswintert, das Gemüll entfernt sammt den toten Bienen und auch die Schimmelstellen an den Waben ausschneidet; wer bei der Frühjahrssrevision nicht vergißt, dem Volke einen Beweis zu geben, daß der Pfleger auf dem Plan ist, indem er ein lauwarmes, gutes, flüssiges Futter den Bienen einstellt, wird die Schmach, daß ihm ein Hungerwarm auszieht, nicht so leicht erleben. Die Hungerwärme des Mitsommers sind meist in der Schwarmzeit gefallene Schwärme, Nachschwärme, welche oft nicht einmal ganz ausgebaut haben. Auch Vorschwärme sind hin und wieder in dieser Verfassung. Der Züchter hat sich der Pflege derselben ent schlagen. Er lebte immer des guten Glaubens, die Bienen werden noch genug Futter haben. Vielleicht war er auch grausam genug zu jagen, wenn die Bienen im Sommer nicht für ihre Nahrung aufkommen wollen, dann sollen sie zu Grunde gehen. In einer etwa eintretenden Regenperiode, die im Mitsommer manchmal bis zu 6 Wochen währen kann, ist eine sorgliche Pflege der Schwärme notwendig. Bienenvölker auf dem Stand haben und Schwärme aufstellen — aber wochenlang sie ganz zu vernachlässigen, das ist nicht die rechte Art des Bienenzüchters. Der Verlust der Stöcke, der durch solche Hungerwärme erzeugt wird, ist eine gerechte Strafe. Auch ziehen Nachschwärme, die schon einige Wochen flogen, dann aus, wenn die Königin in der ersten Zeit der ungünstigen Witterung wegen den Begattungsausflug nicht halten konnte, endlich ihn vornimmt, aber nicht mehr in den Stock zurückkehrt. Ein verständiger Züchter wird darüber, ob die Königin eines Nachschwarmes Eier legt oder

nicht, sich in Zeiten vergewissern und zur rechten Zeit und auf die rechte Art einzugreifen wissen. Schließlich kommen Hungerschwärme im Spätjahr. Das sind die leichten Brüder, welche ihre Sache auf nichts gestellt sehen und lieber gleich in den Tod rennen, als langsam Hungers sterben wollen. So machen sie sich mit den vorhandenen Vorräten, die nun dem Züchter auch noch verloren gehen, noch einen fröhlichen Tag, den letzten. Wie leicht war es auch dem Bienenzüchter, hier in Zeiten einzugreifen mit dem Futtergeschirr und nicht erst bis in den Oktober hinein immer noch zu warten, ob die Bienen sich nicht doch selbst helfen würden! Das ist die letzte Sorte von Hungerschwärmen des Bienenjahres, die im Spätjahr, im Oktober den Bienenzüchter zu Schanden machen. Wohl dem, der schon mit der ersten Sorte keine Bekanntschaft macht!

Das Verstellen der Bienen.

Wer sich gleich anfangs, wenn er Bienenzucht betreibt, nicht genau über die Aufstellung seiner Bienen ein sicheres Urteil gebildet hat, wird oft durch die Verhältnisse genötigt, die Standstelle zu wechseln, den Ausflug der Bienen zu ändern. Haben die Bienen, nachdem sie im Schwarm gefaßt waren, um die neue Wohnung, welche sie besetzt haben, ihre Flugkreise gezogen, den Standort sich gemerkt, so kehren sie sicher wieder zu dem Ort zurück, von dem sie ausflogen. Wie lange ziehen die Bienen zuerst die kürzeren, dann die weiteren Kreise und kehren immer wieder zurück, um etwas weiter auszuschaun — bis sie endlich, ohne diese Kreise zu ziehen, rasch abfliegen, um erst dann zurückzukehren, wenn sie mit Pollen und mit Honig reichlich beladen sind! Wenn es die Not nicht gebieterisch fordert, wird der Bienenzüchter laufs des Sommers die Flugstelle eines Volkes nicht verändern. Die Wanderung bringt in die bisherige Gewohnheit eine Aenderung. Man zieht mit den Bienen fort. In der Fremde müssen sie den Flug neu lernen. Kommt man zurück, so ist ihnen der heimische Stand auch ein neuer. Wer wandert, wird leicht auf Grund seiner früheren Erfahrungen Wende-

rung der Flugstelle vornehmen können. Wo aber die Bienen am gleichen Ort und Platze bleiben, ist doch auch manchmal das Uendern gar nicht vom Züchter abhängig. Er muß eine Uenderung vornehmen. Wie ist das ohne Gefahren und Verluste möglich? Sind die Bienen während des Winters wochenlang, auch durch zwei Monate hindurch nicht imstande gewesen auszufliegen, so kann eine Verstellung der Stöcke schon unbedenklich vorgenommen werden. Doch wird es gut sein, das erst mit eintretender gelinder Witterung zu thun und vor dem Verstellen das Flugloch weit zu öffnen, um die warme Luft, welche jetzt herrscht, in die Gassen des Stockes einziehen zu lassen. Denn das Umstellen, hat wenn es auch noch so vorsichtig ausgeführt wird, eine Erschütterung des Stockes zur Folge. Infolge dieser Erschütterung löst sich die Bienentraube im Stock auf, die Bienen wollen auf dem kürzesten Wege aus dem Stock, kommen dabei in eine kalte Gasse und erstarren, wenn nicht die kalte Luft dieser Gasse vorher der lauen Luft hat weichen müssen. Hat man die Vorsicht der Lüftung gebraucht, vor der Verstellung, dann geschieht die letztere ohne alle Gefahr. Nicht so leicht geht es mit dem Verstellen im Laufe des Sommers und während eines täglichen Ausflugs. Man hat geraten, die Bienen auf einige Tage bei geschlossenem Flugloch, doch nicht ohne ihnen dabei auch Luft zum Leben zu lassen, in einen dunkeln, kühlen Raum zu verbringen, in den Keller, in eine finstere Stube. Nachdem sie so einige Tage vom Stand entfernt waren, bringt man sie an die neue Flugstelle. Das hilft nicht vollständig. Darum ist nötig, daß die alte Flugstelle ganz unbesezt ist und daß sie auch unkenntlich gemacht ist durch Vorstellen von Brettern &c. Kehren die Bienen aus Gewohnheit an die frühere Flugstelle auch in ziemlicher Anzahl des Tages über zurück, finden aber keinen Anhaltspunkt mehr, so treiben sie sich wohl noch einige Zeit da herum, suchen aber schließlich doch die neue Flugstelle auf. Wenn darum auch die Bienen um die alte Flugstelle noch herumfliegen, auch einige Tage hindurch es thun, so hat das doch nicht viel auf sich. Manchmal würde man gern bei gegebener Gelegenheit ein Volk von einem andern Stande desselben Ortes ankaufen,

läßt sich aber davon abhalten, weil man glaubt, die Bienen verfliegen sich. Geht es nicht an, die Bienen bis zum Winter auf dem bisherigen Stand zu belassen, so verbringt man die Bienen an einen mindestens eine Stunde entfernten Standort, läßt sie hier einige Wochen fliegen und nimmt sie dann auf den eigenen Stand zurück. Wenn Berg und Thal dazwischen liegt, ist auch eine kürzere Entfernung als eine Stunde möglich. In innerhalb großer Städte mit hohen Häusern ist eine Verstellung von einem Stadtteil in einen andern ganz gut möglich. Sind zwischen Ortschaften, die weniger als eine Stunde von einander entfernt sind, Wiesen, blühende Reepsfelder, Kleeäcker, dann ist, wenn die Verstellung in der Blütezeit geschieht, die Gefahr groß, daß die Bienen beim Ausflug nicht an den Ort, von dem sie auszogen, zurückkehren, sondern zu dem Ort zurückkommen, wo sie früher standen. Jedenfalls muß aber auch bei der Verbringung an einen eine Stunde entfernten Platz die alte Flugstelle unkenntlich gemacht werden.

Auch um schwächere, zurückgebliebene Völker schneller vorwärts zu bringen und so die sämtlichen Völker eines Standes auf eine nahezu gleiche Höhe zu erheben, hat man den Rat gegeben, eine Verstellung vorzunehmen. Das schwache Volk erhält die Flugbienen des stärkeren und kräftigt sich; das starke Volk, das die Flugbienen des Schwächlings erhält, hat in dem größeren Brutansatz das Mittel, sich zu erholen und den Verlust zu decken. Da dieser Rat für die Zeit der ersten Entwicklung vor dem Schwärmen gegeben wird, so hält man die Furcht für unbegründet, daß die Königinnen in Gefahr kommen könnten. Wer sicher gehen will, thut gut, die Königinnen beider Stöcke vor der Verstellung abzusuchen und in das Weiselhäuschen einzustellen für zwei Tage. Ob dieser Rat, durch Verstellung die Stärke der Völker auszugleichen, welcher schon lange gegeben ist, viel Anwendung gefunden hat bei den Bienenzüchtern, ist mindestens zweifelhaft. Das hat seinen guten Grund. Denn wenn auch das Absuchen der Königin des schwachen Volkes ohne Schwierigkeit geschehen kann, so doch nicht das des starken. Es handelt sich hier um eine sehr große Arbeit, zu der oft der Mut,

oft die Zeit, meist aber beides fehlt. Ja, wenn man die Erstarkung eines Schwächlings auf keinem andern Wege erreichen könnte, müßte man schon die Verstellung empfehlen. Aber man kann sie auf dem Wege der Auffütterung erreichen. Und diese Mühe ist lange nicht so groß, als die des Ausfangens der Königinnen. Diese Art, die Verstärkung zu bewirken durch die Pflege, ist aber auch ohne die Gefahr, das Volk weisellos zu machen. Der Vorteil, den das Verstellen bringt, wenn die Völker annähernd gut sind, ist kaum sehr bedeutend. Wenn jedoch der Unterschied in der Volksstärke sehr erheblich ist, dann können die Flugbienen des Schwächlings für die Brutpflege des starken Stockes nicht aufkommen. So werden die Nachteile durch das Verstellen nicht aufgehoben, unter Umständen, wenn z. B. kalte Witterung eintritt, sogar erheblich vermehrt. Es dürfte gut sein, wenn auch des Ferneren das Verstellen zum Zweck der Ausgleichung der Volksstärke unterlassen wird.

Zeidelstöcke.

Während der Auffütterung der Völker hat der Bienenzüchter Veranlassung, sich ein Urtheil zu bilden, welche Stöcke sich als Schwarmstöcke eignen und welche er als Zeidelstöcke, Honigstöcke verwenden will. Es kommt hier in erster Linie die Königin in Betracht. Ist sie eine Nachschwarmkönigin des vorigen Jahres, welche somit in das zweite Lebensjahr eintritt, so ist sie, falls sie im Winter keinen Schaden gelitten hat, zur Eierlage besonders befähigt. Daß sie diese Befähigung hat, ergiebt sich beim ersten Ausflug nach der Winterruhe der Bienen nicht sofort. Es wäre darum thöricht, wenn der Bienenzüchter sich dort schon definitiv entscheiden wollte, welches seine Schwarm- und seine Zeidelstöcke werden sollen. Aber die Zeit rückt schnell heran, daß der Züchter schon am Flug erkennt, in welchem Stock besonderer Vermehrungstrieb sich kund giebt. Er merkt sich das, um zur Zeit, wenn einmal die Baumbblüte sich eingestellt hat und der Frühling voll seine Gaben ausschüttet, sich schlüssig zu machen. Ein zweiter Punkt, der in Betracht kommt, ist das Werk, das Innen-Gut,

der Bau, des Volkes. Zwar kann, wer mit Mobilstöcken imkert, diesen Bau aus seinem Vorrat leerer Waben schon ergänzen. Doch hat diese Ergänzung auch ihre Grenzen. Denn man braucht, um die Schwärme, die künstlichen oder natürlichen, zu versorgen, eine Anzahl leerer Waben. Auch die spätere Ausrüstung der Zeidelstöcke bedingt, daß man seine Vorräte nicht schon gleich anfangs erschöpft. So darf denn auch hier die Voraussicht nicht fehlen, wenn man sich seinen Plan für das künftige Verfahren aufstellt. Man darf nicht planlos alles dem Zufall überlassen. Es giebt auch im Laufe eines Bienenjahres am Bienenstand noch Ueberraschungen genug, daß es wohl angezeigt ist, mit Ueberlegung da, wo es möglich ist, denselben vorzubeugen. Am schwierigsten wird die richtige Entscheidung da sein, wo man mit Körben imkert. Zwar sieht sich das von der Ferne nicht so an. Man glaubt, weil ein Korb schönen Flug hat, er sei geeignet zu der Betriebsweise als Schwarmstock, der andere weniger entwickelte eigne sich besser als Zeidelstock. Der letztere hat aber viel Drohnenbau, ein Ausschneiden desselben gelingt nicht völlig und damit ist auch die Wahrscheinlichkeit groß, daß er sich bei guter Pflege vom Schwärmen nicht abhalten läßt. Alles genau prüfen, ist die Vorbedingung der Entscheidung, auf welche schließlich auch die Flugstelle nicht ohne Einfluß ist. Denn ein Volk, das um die Mittagszeit zum Flug lange die Sonne hat, ist als Schwarmstock geeigneter, als ein anderes, das weniger von derselben getroffen wird, später die Sonne erhält und sie bald wieder verliert. Wer nun alle diese Erfordernisse überlegt, begreift es wohl, wie notwendig und ratsam es ist, wie in jeder übrigen Lebensarbeit, so auch bei der Bienenzucht nicht Vermutungen und Wahrscheinlichkeiten, sondern bestimmte, richtige und wohlbegründete Thatsachen zur Grundlage seiner Thätigkeit zu machen.

Die Frage: welche Stöcke will ich schwärmen lassen, welche nicht? muß in jedem Frühjahr von dem Bienenzüchter aufgestellt, gewissenhaft erwogen und beantwortet werden. Will der Züchter dazu im Stande sein, so muß er eine Buchführung auf seinem Stande haben. Diese kann ausführlich und in

einer schönen Ausstattung stattfinden. Sie kann aber auch nur aus kurzen Notizen bestehen über jedes Volk, das sich auf dem Stand befindet. Unter diesen Notizen oder ausführlichen Mittheilungen ist die über das Alter der Königin die wichtigste. Man meint oft, das könne man schon behalten, so lange mit dem Alter keine Gedächtnisschwäche bei dem Bienenzüchter eintritt. Das mag im ersten Jahr schon zutreffen, daß man sich die Zeit merkt, in welcher das Volk aufgestellt wurde. Schwieriger aber ist es schon, wenn es über das zweite Jahr hinausgeht. Dann schwindet vielleicht sogar die Erinnerung, wann der letzte Schwarm von diesem Volk auszog. Damals erhielt ja der Mutterstock eine junge Königin. Nun treten aber auch Unregelmäßigkeiten bei einem Volk ein. Unter diesen ist wohl die bedeutendste das Eingehen der Königin. Das merkt ein aufmerksamer Züchter unter Umständen bald, aber in Zeiten der Volltracht manchmal gar nicht. Erst wenn er im Spätjahr seine Völker untersucht und hierbei auf eine Wabe im Brutnest stoßt, auf welcher sich eine halb abgetragene Weiselzelle findet, sagt er sich, das Volk hat seine Königin verloren und eine neue Königin erbrütet. Aber nun kommen die andern Völker an die Untersuchung. Es kommt noch solch ein Volk vor, das die Königin im Laufe des Sommers verlor und eine neue nachschuf. In manchem Jahre ist der Verbrauch an Königinnen auf dem Stand ein sehr großer. Starke Winde, auch naschende Vögel in größerer Zahl als sonst, verursachen den Verlust und Abgang der Königinnen, die von den Bienen auf keine andere Weise als durch Nachschaffungszellen ersetzt werden können. Will sich der Bienenzüchter hier lediglich auf sein Gedächtnis verlassen, so wird er in vielen Fällen nicht die richtige Grundlage für die Beurteilung des Alters seiner Königinnen haben. Und doch kommt es wesentlich darauf an, zu wissen, wie alt die Königin eines Volkes ist, wenn man bestimmen soll, ob man im Frühjahr einen Stock als Schwarmstock bezeichnen soll für den kommenden Sommer, oder als Zeidelstock. Der Bienenzüchter, welcher von allen Naturschwärmen absieht, wird wohl darauf verzichten können, das Alter der Königin von vorn-

herein zu berücksichtigen. Doch selbst in diesem Falle ist es für später notwendig zu wissen, daß er eine alte Mutter zur Gründung eines neuen Volkes verwendet, um sie bald durch eine neue zu ersetzen. Aber welcher Bienenzüchter kann sich ganz der Freude entschlagen, welche das Schwarmgebräus ihm bringt? Er wird immer wieder ein oder das andere Volk gerne schwärmen lassen. Und die er schwärmen läßt, das sind zunächst die Völker, welche eine Mutter haben, die im zweiten, dritten Jahre steht. Will der Züchter die alte Königin nicht mehr behalten, so nimmt er sie weg, wenn die Weiselzellen bereits vorhanden sind. Der Schwarm, welcher dann kommt, hat eine junge Mutter bei sich, ist ein Singerschwarm. Die Lage aber, in welcher ein Volk diesen abgibt, gleicht bezüglich der Königinnen vollkommen den Nachschwärmen. Das Zusetzen einer befruchteten Königin vom gleichen Jahre in ein entweiseltes Volk hat meist die Folge, daß dasselbe alle Schwarmgedanken aufgibt und bereits angefangene Weiselzellen wieder abträgt, wenn nicht die Zurüstungen zum Schwarm schon bereits völlig getroffen sind und nur noch die Schwarmmutter dazu bisher fehlte.

Die Absicht der meisten Bienenzüchter ist, Honig zu ernten. Völker, von welchen man keinen Schwarm will, sondern Honig, nennt man Zeidelvölker, Stock und Volk zusammen heißt: Zeidelstock. Um einen Zeidelstock zu erhalten, ist die erste Arbeit im Frühjahr, sobald die Witterung es zuläßt, das Wegnehmen aller Drohnenwaben. Das hat keine Schwierigkeit, wenn schon bei der Einwinterung die Drohnenwaben in dem Honigraum als die hintersten eingestellt waren.

Mit schwachen, volksarmen Völkern wird der Zweck, Honig zu ernten, niemals erreicht. Deswegen müssen auch die Völker, welche im Frühjahr zu Zeidelstöcken bestimmt werden, sobald sie aus dem Winter gehen, gefüttert werden. Diese Fütterung der Zeidelstöcke ist bis zu der Zeit, daß das Volk recht groß und stark geworden ist, die gleiche wie die Fütterung der Völker, welche Schwärme, Naturschwärme oder Kunstschwärme, abgeben sollen. Beim dreietagigen Ständer muß so lange gefüttert werden, bis die beiden unteren Etagen voll Bienen sind. Ist der Züchter im Stande aus der Weisel-

zucht eine junge begattete Königin einzusetzen, statt einer alten, so ist jetzt die Zeit dazu.

In der Zeit der Fütterung schleudert ein reeller Bienenzüchter nie, da es nicht ausgeschlossen ist, daß die Bienen das Zuckerwasser das überschüssig ist, auch in die Zellen tragen und so zu dem Blütenhonig, den die Bienen sammeln, auch etwas vom Fütterungsmaterial kommt.

Die dritte Etage ist bis dahin verschlossen gewesen und wird jetzt, nachdem hinten am Fenster der beiden unteren Etagen die Bienen sich anfangen zu zwängen zwischen Glas und Wabe, bei günstiger Tracht und Witterung geöffnet.

Es kommt darauf an, ob die Decke der zweiten Etage beweglich ist oder nicht, wenn man die Frage entscheiden will, ob Absperrgitter oder nicht. In Stöcken, die in der zweiten Etage eine ziehbare Decke haben, welche nicht verkittet worden ist, weil die dritte Etage während des bisherigen Brutgeschäftes tüchtig ausgestopft war, wird diese Decke 1 cm breit zurückgezogen, nachdem das Füllmaterial aus der dritten Etage entfernt und letztere gründlich gereinigt ist.

Der Schliß zwischen zweiter und dritter Etage, der dadurch entsteht, thut regelmäßig die Dienste des Absperrgitters und hält die Königin ab, in die dritte Etage zu steigen, weil er in der Nähe des Fluglochs der dritten Etage ist. Die kühle Luft, welche hier einströmt, ist der Königin unleidlich. Sobald sie diese Luft merkt, geht sie rückwärts.

Haben die Stöcke eine feste Decke über der zweiten Etage und einen Ausschnitt in derselben, dann legt man in diesen Ausschnitt ein passendes Stück Absperrgitter. Doch sollte dieses, wenn aus gestanztem Zinkblech, wie es gewöhnlich der Fall ist, vorher ausgerieben und die Kanten abgerundet worden sein. Besser sind die neuerdings von Tamm in Strehla bei Dresden aus Draht hergestellten Absperrgitter. Nun wird auch das Flugloch der dritten Etage aufgemacht. Mit einzelnen, jedenfalls den reifsten Arbeitsbrutwaben der ersten und zweiten Etage und einigen leeren Waben wird die dritte Etage ausgehängt. Vorn an die Stirnseite des Stockes müssen eine oder zwei leere Waben zu stehen kommen. Solche Waben, in denen sich Drohnenbrut findet, welche die Bienen dadurch

hergestellt haben, daß sie die Arbeiterzellen auf ein Stück abtragen, oder auch indem sie kleine Lücken in der Wabe damit ausfüllen, werden zu hinterst eingestellt in der zweiten Etage. Denn zuerst werden alle guten Arbeiterwaben wieder verwendet, ehe die Drohnenwaben kommen. Diese aber werden vorher abgeköpft. Die Wabe wird deswegen am Schluß eingestellt, um sie alsbald, wenn sie von der Drohnenbrut gereinigt ist, herauszunehmen und in die dritte Etage umzutauschen.

Drohnenbrut darf in Zeidelstöcken nicht geduldet werden, da sie ein fortwährender Reiz zum Schwärmen ist.

Bei starker Abkühlung der Temperatur und wenn die Nächte noch kalt sind, wird das Flugloch der dritten Etage sehr klein gehalten, doch nie völlig geschlossen. An die Stelle der aus den zwei unteren Etagen für die dritte Etage entnommenen Brutwaben werden am besten, und zwar in das Brutlager hinein, Rähmchen mit künstlichen Mittelwänden eingestellt.

In der dritten Etage läuft nun bald die Brut aus und lernt den Flug in das obere Flugloch, bringt also die Honigfäste alsbald hier ein, ohne erst von unten aufzusteigen. Und auch die Bienen der unteren Etage bringen durch den Schliß oder das Gitter hinauf, legen den Honig hier nieder und gehen durch das obere Flugloch ab.

Sobald einmal eine genügende Menge junger Bienen aus den Brutwaben der dritten Etage ausgeschlüpft ist, kann man das obere Flugloch etwas erweitern. An den heißen Tagen öffnet man immer ganz und es entsteht in dem Stock dann eine Temperatur, welche die Bienen nicht in jene Lethargie versinken läßt, in welcher sie langsam um das Flugloch herumlaufen oder im Klumpen es mit einem Barte verunstalten. Nichts ist unangenehmer für den Bienenzüchter als bei günstiger Witterung und Tracht lungernde Bienen vor dem Flugloch zu haben!

So wie die Verhältnisse bei uns liegen, wird der Bienenzüchter bis zur Zeit des Monats Juli, wenn die Witterung gut ist, von Zeit zu Zeit nachzusehen haben, ob die Bienen eine Honigwabe der dritten Etage zu deckeln anfangen. Diese

wird alsbald herausgenommen, und wenn sie nur die einzige wäre, wird sie geschleudert. Denn sobald die ausgeschleuderte Wabe wieder eingehängt wird, tragen die Bienen weit eifriger ein. Man hat deshalb auch schon angeraten, beim Aushängen der dritten Etage die leeren Waben mit Honigwasser stark zu begießen, auch flüssigen Honig darüber zu schmieren.

Bemerkt man, daß sich der Zeidelstock etwas zu überfüllen beginnt mit Volk, dann entnimmt man Waben der dritten Etage, in denen sich schon etwas Honig befindet oder in Ermangelung derselben auch leere Waben dieser Etage, und vertauscht sie mit Brutwaben der zweiten Etage.

Gegen Ende der Schwarmzeit, welche mit dem 21. Juni (Johanni) als geschlossen betrachtet werden kann, etwa in der letzten oder vorletzten Woche des Juni können aus der zweiten Etage die Honigwaben geschleudert werden, da vorauszusetzen ist, daß das früher gereichte Futter durch die Brut längst aufgezehrt ist, mithin der Züchter nicht mehr Gefahr läuft, Zuckerwasser auszuschleudern.

Es wird in den wenigsten Fällen vorkommen, daß Völker, die in dieser Weise behandelt worden sind, Anstalten machen zu schwärmen. Allein Ausnahmen giebt es doch. Und der Bienenzüchter hat nicht wenig Aerger, daß diese Ausnahme eintritt gerade jetzt, wo er bereits so viele Mühe auf das Zusammensetzen und Zurichten des ganzen Zeidelstockes verwendet hat. Die nächste Ursache ist wohl, daß der Bienenzüchter das Volk einige Tage hindurch in dem Zustand der Uebevölkerung gelassen, ehe er Lust gemacht, die dritte Etage geöffnet hat. Man darf diesen Zeitpunkt nicht übersehen. Hat man einige Male die angegebene Art, die Zeidelstöcke zu behandeln, ausgeführt, dann ist der Blick für dies Erkennen der erlaubten und notwendigen Grenze der Bevölkerung des Zeidelstockes geschärft. Wer noch unsicher ist, schneidet an der hintersten Wabe der unteren Etage ein kleines Stück unten weg. Wenn die Bienen alsbald daran gehen, die Lücke auszufüllen, so ist der Zeitpunkt, die dritte Etage zu öffnen, vorhanden. Sieht man alsdann beim Aushängen der Waben Ansätze von Weiselzellen, so genügt es nicht, sie zu zerstören. Man muß das Volk auch eines Theils seiner Brutwaben in

der zweiten Etage berauben, (statt wie gewöhnlich 4, jetzt im gegebenen Fall 6 Waben in die dritte Etage einstellen und wenn es not sein sollte noch mehr). Man kehrt die Brutwaben ab und was für die dritte Etage sich nicht eignet — offene Brut —, das giebt man andern Stöcken in den Brutraum. So hat man seine Schuldigkeit gethan. Ist dann trotz aller dieser Vorsicht des Volkes Absicht, zu schwärmen, eine so eingewurzelte, daß es nun dennoch wieder Weiselzellen ansetzt, dann wird sich der Bienenzüchter nicht gut anders helfen können, als daß er mit dem starken Volk einen Kunstschwarm macht in der Weise, daß er das ganze Volk mit nur einigen leeren Waben in eine neue Wohnung, welche er auf die Flugstelle bringt, einfliegen läßt und die Königin des Volkes dazu giebt. Siehe S. 167.

Es ist selbstverständlich, daß mit der angegebenen und ausführlich beschriebenen Methode des Verfahrens mit den Honigstöcken für alle Verhältnisse nur die allgemeinen Umrisse gegeben sind. Sie anzuwenden und in die örtlichen wie zeitlichen Verhältnisse einzupassen, ist Sache des Verständigen. Dabei ist darauf aufmerksam zu machen, daß kein Mensch die Witterung, welche eintreten kann, im voraus zu bestimmen vermag. Oft bringt ja gerade in der Schwarmzeit ein heftiges Gewitter eine ungemein starke Abkühlung, die sich auf mehrere Tage erstreckt. Doch giebt eine aufmerksame Beobachtung annähernd Aufschluß über den Charakter der Witterung im Allgemeinen. Man spricht darum, bald nachdem der Frühling ins Land kam, von einem rauhen oder milden, regnerischen oder sonnigen Charakter des Frühlings. Mit diesem Charakter der Witterung geht aber auch die Entwicklung der Bienenvölker Hand in Hand. So ist milde, wenn auch feuchte Witterung für die rasche Erstarkung der Völker sehr günstig. Die Auffütterung wird, wenn auch nicht so stark nach Qualität und Quantität gegeben, doch die Bienen sehr rasch vorwärts bringen.

Bei rauhen Winden, dann und wann auftretenden Nachtfrostern, geht, wenn auch die Mittage sonnig sind, die Entwicklung des Bienenvolkes sehr langsam vor sich.

Portion und Mischung des Futters muß darum stärker, die Fütterung selbst viel regelmäßiger sein.

Auch das Honigerträgnis der Zeidelstöcke hält mit dem allgemeinen Charakter der Witterung gleichen Schritt. Mildes Wetter bringt im Frühling die Pflanzensäfte zum Aufsteigen in die Drüsen des Blütenkelches und dieser selbst ist viel geeigneter, den Nektar dauernd darzureichen, als das rauhe, naßkalte oder frostig trockene Wetter, das die Säfte zurückhält und die Drüsenorgane verdichtet. Doch kann der Bienenzüchter manches thun, die Verhältnisse zu ebnen und auszugleichen, daß kein Stillstand in der Entwicklung des Volkes, auch kein solcher im Sammeln aus den Honigquellen stattfindet. Er rüstet seine Völker so aus, daß sie, sobald die Tracht eintritt und wenn es erst mit August geschehen sollte, stark genug sind, auch in wenigen Wochen soviel zu sammeln, daß sie außer dem Bedarf für sich selbst, auch die Honigtöpfe füllen.

Da aber die Sache auch manchmal den entgegengesetzten Weg geht und die Honigquellen zeitig im Frühjahr, im August aber gar nicht fließen, so sucht der Bienenzüchter baldigst die Vermehrung des Volkes zu erzielen, um in diesem Falle auch schon im Frühling mit dabei zu sein.

Bei den Korbbienen ist eine Zurüstung der Völker zu starken Zeidelvölkern mit Hindernissen verknüpft, die ihr stabiler Zustand mit sich bringt. Wie man das Volk im Korb füttert, um es zum Schwärmen zu bringen, ist schon gezeigt. Was über die Zurüstung des stabilen Schwarmstockes gesagt ist, gilt auch für die Zurüstung des stabilen Zeidelstockes. Der Schwarmstock muß viele Bienen haben, um schwärmen zu können, der Zeidelstock, um viele Honigträger zu haben. Das kann aber nur mit künstlicher Fütterung bewirkt werden. Bevor aber der stabile Zeidelstock als solcher behandelt wird, ist es notwendig, daß man ihn umkehrt und sein Drohnenwerk ihm herauschneidet. Das geschieht am besten alsbald beim Frühjahrschnitt. Und wenn etwa an derselben Stelle das Volk wieder Drohnenwerk errichtet, so muß es später noch einmal herausgeschnitten werden. Nun hat man gemeint, eine Vergrößerung des Raumes sei nirgends

so leicht herzustellen als beim Korbe; man dürfe nur einen neuen Korb über oder unter den besetzten Korb stellen und den Spund des untersten Korbes ziehen. Wer das nur einmal versucht hat, kennt auch den Nachteil. Die Bienen ziehen sich nur sehr ungerne in den großen Raum. Sie kommen allmählich doch auf Schwarmgedanken und mit dem Zeidelftock ist es zu Ende. Besser ist der Rat, einen Untersatz in Form eines Kästchens zu geben in dem Falle, daß es sich um ein Kästchen mit Rähmchen versehen, also um ein mobilisiertes Kästchen handelt. Dann kann man die Bienen dadurch in den leeren Raum ziehen, daß man eine Brutwabe einstellt aus einer Mobilbeute. Freilich muß man, um das zu können, schon von dem Eigensinn sich los gemacht haben, nur mit Körben imkern zu wollen. So mag denn dieser Vorschlag als ein Anfang zum Besseren betrachtet werden. Allein es wird nur da ein rechter Anfang sein, wo die Einrichtung so getroffen ist, daß das Kästchen wirklich mobil ist. In diesem Fall hat es einen abnehmbaren Deckel, ein Scheidebrett (Fig. 1:3) mit einem Spundloch, das man öffnet, wenn das Kästchen als Untersatz behandelt wird.

Wo man sich entschließt, bei seinen Körben die früher schon besprochene bessere Einrichtung der Heidimker nachzuahmen und das Flugloch etwa 10 cm unter der Decke anzubringen, ist man auch imstande den Stil herumzudrehen. Dann stellt man den Korb aufs Haupt, legt ein Brett über, das mit Durchgang, Absperrgitter, versehen ist und setzt auf dieses Brett das Kästchen auf, das nun behandelt wird wie die dritte Etage im dreietagigen Mobilstock. Die solchen Gebrauch eingeführt haben, loben ihn sehr. Da die Zellenlage mit der Umdrehung jetzt sich abwärts neigt, wie sie sich früher aufwärts neigte, so bestiftet die Königin nur diejenige Zelle, welche den Verhältnissen gemäß von den Bienen umgestaltet ist. Die Bestiftung geht demgemäß viel langsamer vor sich, die Honigzellen füllen sich.

Die gleiche Behandlung läßt sich mit dem Ringkorb erzielen, dessen Deckel mit Speilen befestigt ist. Man entfernt diesen Deckel, legt das Brett mit Absperrgitter auf und darnach das Kästchen mit den Brutrahmen und leeren Rähmen.

Wer nun aber das alles nicht will, mag zusehen, daß er die Bienen in den leeren Korb lockt und erreicht das wohl allmählich auch durch Fütterung und Einstecken einer kleinen Bruttafel. Freilich allzu lange darf er sich nicht besinnen, damit nicht das Volk doch noch auf Schwarmgedanken kommt und alle seine Vorbereitungen als nutzlos sich herausstellen für den Zweck, den sie hatten, nämlich den Stock als Zeidelstock zu verwenden.

Gerne läßt man bei der Korbbienenzucht eine Glasglocke, Schüssel mit Honig ausbauen. Dieselbe wird auf das geöffnete Spundloch aufgesetzt und mit Lehm an den Ranten hermetisch verschlossen, nachdem man einen Wabenanfang in die Mitte eingesetzt (auch ein Stück einer Mittelwand), der bis auf den Korbdeckel heruntergehen soll, damit die Bienen bequem aufsteigen können. Das Glas wird mit einem Tuch umwickelt, um die Wärme zu halten und darüber noch ein Hut oder Deckel gestülpt, um alles Licht fern zu halten. Das ist ja immer für Verkauf und Ausstellung ein Prachtstück. Und doch was ist es gegenüber den vielen Pfunden Honig, die der Bienenzüchter aus seinen Mobilkästen in der Zeit ausschleudert, während welcher die Bienen die Glasglocke ausbauen! Nicht zu übersehen aber ist, daß solche Glasglocken einen größeren Wert darstellen und darum schwerer an den Mann zu bringen sind als die kleineren Honiggläser. Man muß mit dieser Rarität auf den Liebhaber warten. Vielleicht kommt er, vielleicht aber auch nicht.

Fast erscheint es als Ueberfluß über die Behandlung des Braun'schen Stockes oder des Mobilissimus als Zeidelstock noch ein Wort zu verlieren. Was für den Ständer gilt, muß ja ebenso für den Braun'schen Stock gelten, der, wenn es notwendig erscheint, sogar auf die Höhe der Zeit hinaufgebracht werden und vierstöckig gemacht werden kann. Man ist ja geneigt von mancher Seite, den dreistöckigen Ständer zu verlassen und an seiner Stelle den vierstöckigen zu empfehlen. Für jeden, der es liebt, auch auf diesem Gebiete jeder Mode zu huldigen, mag es von vornherein als ausgemacht gelten, daß nur der vierstöckige Stock der wahre

Honigstock ist. Einstweilen aber wollen wir in Baden beim dreistöckigen bleiben und mit ihm recht imfern lernen.

Wenn man den Schied einlegt zwischen dem zweiten und dritten Kästchen eines Braun'schen Stockes, vollends wenn dieses Scheidebrett auch noch so eingerichtet ist, daß vom dritten Kästchen aus ein Ausflug der Bienen stattfinden kann, dann ist der Braun'sche Stock nichts anderes als ein dreietagiger Ständer. Für den Mobilissimus aber liegt, wenn er Zeidelfstock werden soll, die Sache anders. Derselbe ist dem Wunsche entsprungen, den Braun'schen Stock, der für gewöhnliche Verhältnisse nicht zu klein ist, so einzurichten, daß sich ein ganz großes Volk darinnen ausbreiten kann. Und ein Zeidelfstock muß ein ganz großes Volk haben. Ein solches muß auch hier dazu aufgezo gen werden. Wie die An- und Auffütterung geschieht mit dieser Stockform, ist schon gesagt. Das Volk wächst auf seine 14 Rahmen in den beiden vorderen Kästen und will sich ausdehnen, zieht sich darum unter der Brücke durch. Der Bienenzüchter will aber, daß das Volk nicht schwärme. Das zu erreichen, verfährt man auf summarische Weise. Hauptsache freilich ist, daß man über Arbeiterbienenwaben zu verfügen hat. Man hängt damit ein ganzes Kästchen aus. Nun öffnet man den Deckel der zwei vorderen Kästchen und giebt in jede Gasse der sieben Rähmchen, die es enthält, etwas Rauch. Die Folge ist, daß die Bienen dem Rauch ausweichen und in das untere Kästchen sich zurückziehen. Sicherlich thut es die Königin und sie thut es um so gewisser, als jetzt auch die beiden Kästchen von einander getrennt werden. Das Geräusch beim Abnehmen veranlaßt sie jetzt gewiß, sich nach dem unteren Kästchen zurückzuziehen. Nun hebt man das zweite obere, ausgeräucherte Kästchen hinweg, macht es zum hintersten ersten und setzt das mit den ausgebauten Rähmchen ausgehängte leere Kästchen an seine Stelle. Das bisherige untere hintere Kästchen aber, das vordem der Futterplatz war, wird oberes hinteres Kästchen, nachdem man die Rahmen, welche im frühern obern zweiten, jetzt aber hintern untersten Kästchen, darauf angesehen, ob sie Drohnenbrut enthalten und wenn das der Fall war, diese abgeköpft hat. Das

hintere obere Kästchen kann mit der Zeit leicht ausgehängt werden, denn die Fütterung des Zeidelstocks ist jetzt nicht mehr nötig, weil das Volk stark geworden und weil auch jetzt die Zeit beginnt, in welcher man auf den Honigertrag wartet. Da man hierbei verfährt, wie es Seite 157 beschrieben ist, so erreicht man nebenher auch noch die Erneuerung des Baues. Diese ganze Einrichtung eines Mobilissimus zu einem Zeidelstock aber nimmt noch keine halbe Stunde in Anspruch und es ist einleuchtend, daß sie auch ohne jede Belästigung durch die Bienen geschehen kann, wenn der Züchter es einmal gelernt hat, mit dem Mobilissimus zu imtern.

Nun ist aber bei der Behandlung der Zeidelstöcke bisher weder eine goldene noch eine diamantene Regel genannt oder erörtert worden. Man nennt die goldene Regel die Anweisung, daß der Honigstock nicht schwärmen, nicht bauen darf, stets leeren Bau, keine Drohnenwaben haben soll. Die diamantene Regel aber ist: Entfernung der Königin aus den Zeidelstöcken, wenn die Schwarmzeit vorüber ist. Es ist nicht zu bestreiten, daß die Bienen sehr viel Honig eintragen werden, wenn die Wegnahme der Königin zusammenfällt mit einer besonderen Tracht, da sie für Brut nicht zu sorgen haben bis zur neuen Beweisung, welche sie sich jedoch müssen schaffen können durch eine Nachschaffungszeile. Mit der abgefangenen Königin rät man einen Kunstschwarm zu machen. Um aber den Bienen auch die Mühe einer Erneuerung der Königin zu ersparen, gab man zuerst den Rat, die Königin in Haft zu setzen, sie in ein Weiselhäuschen einzustellen und dem Volke zu belassen; später erfand Hane-mann den Weiseltäfig.

Beantwortet man die Frage, ob das zweckmäßig ist, von dem Gesichtspunkt aus, daß wenn die Entfernung der Königin, sei es für kurze Zeit, sei es für immer, zusammenfällt mit sehr günstiger Tracht, große Ergebnisse in Aussicht stehen, so ist zunächst sicher, diese Ergebnisse treten ein, ob ich die Königin einsperre, kassiere, oder nicht. Denn sobald die Natur große Mengen Honig spendet, tragen ihn die Bienen ein. Je größer das Volk ist — um so größer auch das Ergebnis. Die Bienen lassen in diesem Falle keine freie

Zelle leer. Sobald eine junge Biene aus der Zelle schlüpft, wird die Zelle alsbald zur Honigzelle gemacht und die Bienen lassen der Königin gar keine Zeit oder Gelegenheit, Waben zu bestiften. Es geht im Bienenstock dann gerade so her, wie es in der Ernte hergeht. So scheint die Anwendung dieser Vorschrift eigentlich nichts zu bringen, was nicht auch ohne ihre Anwendung dennoch stattfinden würde.

Dabei hat aber dieses Verfahren doch auch noch besondere Gefahr. Entfernt man die Königin und müssen die Bienen sich eine neue Königin nachschaffen, so ist gar nicht ausgeschlossen, daß hierdurch der Schwarmtrieb angeregt und unter günstigen Umständen auch ausgeführt wird. In diesem Fall fällt dann der Zeidelstock ins Wasser. Auch der so oft gerühmte Pfeisendeckel giebt den Bienen Veranlassung, namentlich wenn die Königin länger als nur 3—4 Tage darunter sitzt, daß die Bienen anfangen, sich mit Schwarmgedanken zu tragen. Dasselbe bewirkt der Weiseltäfig, welcher gegenüber dem Pfeisendeckel doch insofern ein Fortschritt ist, als er der Königin die Bewegung gestattet. Man beobachte doch, wie eine eingesperrte Königin sich müht herauszukommen und wie die Bienen sich mühen, sie herauszubringen, um einzusehen, daß diese Einsperrung ein ganz unnatürliches Verfahren ist. Und was ist erreicht, wenn die Königin innerhalb vierzehn Tage oder vier Wochen keine Eier mehr legt, die Bienen keine Brut mehr haben? Das Volk wird sehr heruntergebracht an Zahl. Ist es richtig, daß die im Juli und August erbrüteten Bienen die Träger der Ueberwinterung sind, dann ist gerade diese mit der diamantenen Regel vielleicht nicht in Frage gestellt, aber doch wesentlich beeinträchtigt. Da man mit dem oben beschriebenen Verfahren, die Zeidelstöcke zu behandeln, den gleichen Zweck erreicht ohne die Gefahr einer Volksminderung, so ist die Anwendung der goldenen und diamantenen Regel entbehrlich.

Man hört häufig die Ansicht, daß die in den verschiedenen Bienenbüchern gegebenen Ratschläge, Kunstschwärme zu bilden, Honig zu zeideln, den Bienenzüchter, der sie befolgte, nicht befriedigt oder gar in eine Nothlage gebracht haben, indem in einem Falle das erwünschte Schwärmen nicht statt-

gefunden, oder in einem anderen Falle trotz aller angewandten Sorgfalt nicht gewollte Schwärme dennoch sich eingestellt haben. Es ist gut, daß die Verfasser der Bienenbücher diese Klagen meistens nicht persönlich mit anhören müssen. Sonst würden sie vielleicht schließlich von jeder weiteren Veröffentlichung Umgang nehmen. Und das wäre gewiß vom Uebel. Meistens ist die Ursache, daß den Bienenzüchter, wie er meint, sein Buch im Stiche gelassen, die, daß er das Buch im Stich ließ, d. h. er hat die Ratschläge nicht pünktlich ausgeführt, nicht mit Erwägung seiner besonderen Verhältnisse benützt. Das kann unmöglich erwartet werden, daß das Buch für jeden auf einem Bienenstande eintretenden Fall auch eine bis in das Einzelne dieses Falls eingehende Belehrung bietet. Es kann sich doch nur um die allgemeinen Grundsätze handeln und diese müssen dann auf die besondere Lage, in der sich der Bienenzüchter befindet, übertragen werden. Dem Verlangen des Züchters steht sonach das berechnigte Verlangen des Verfassers eines Bienenbuchs gegenüber, daß man sich bemüht, die gegebene Anleitung pünktlich und doch mit richtigem Verständnis für den gerade vorliegenden Fall anzuwenden. Wo das nicht geschieht, wird auch der beste Rat zu keinem erwünschten Ergebnis führen.

Freilich wird auch der Einsichtsvolle in sehr vielen Fällen gestehen müssen, daß ihm sein Mißgeschick, das er erlebte, die Selbstüberhebung gebracht hat. Wohl in keinem landwirtschaftlichen Betrieb — die Biene ist ein Haustier, ihre Zucht gehört diesem Betriebe an — stellt sich so rasch als bei der Bienenzucht die Meinung ein, nicht bloß alles zu wissen und zu verstehen, sondern auch alles besser zu wissen und zu verstehen, als die in der Bienenzucht längst erfahrenen Bienenzüchter. Das führt in der Technik der Bienenzucht zu jenen vielen Stockformen, in der Behandlung der Bienen aber zu dem beklagenswerten Ergebnis, das in dem Ruf austönt: unsere Gegend ist für die Bienenzucht die allerungünstigste.

Wahr ist ja soviel an diesem Rufe, daß Gegenden mit einem sehr intensiven landwirtschaftlichen Betrieb die Bienenweide sehr beschränken. Namentlich ist starker Halmfrucht-, Kartoffel-, Tabaksbau, geringer Wiesenwachs, der Kleebau,

auch der in manchen Gegenden zu deren großen Schaden vernachlässigte Obstbau für die Bienenzucht nicht günstig. Je kürzer aber Tracht und Trachtverhältnisse für die Bienen sind, um so größere Anforderungen stellt die Bienenzucht an das Verstandnis und die Thätigkeit des Bienenzüchters. Man kann wohl sagen, es giebt in unserem gesegneten Lande Baden keine Ecke, in der nicht die Bienenzucht mit Erfolg betrieben werden kann, wenn die Hand dazu nicht lässig und der Kopf dabei klar ist. Gewiß aber ist, daß die Bienenzucht viel Anregung bietet, in das Walten und Wirken der Natur einzudringen. Sie ermuntert, die Pflanzenwelt und ihre Entwicklung genauer zu erkennen und verstehen zu lernen, den Bau und die Struktur dieses kleinen Tierleibes zu erforschen, die Thätigkeit und den Fleiß und damit die Bedeutung und den Wert eines einzelnen Tierlebens zu werten und zu schätzen. Es ist wohl begreiflich, daß die Bienenzucht den Einzelnen so ergreift und an sich zieht, daß er sein Lebenlang von den Bienen nicht mehr loskommen kann. Auch ist außer Frage, daß die Bienenzucht den Mann in Entschlossenheit, Geistesgegenwart und Mut übt. Denn der Bienenzüchter steht nicht bloß mitten im Schwarm unter Tausenden von Tieren, von denen jedes ausgerüstet ist, ihn anzugreifen und zu verletzen, er muß feststehen bei jeder Operation, die er mit einem Volke macht, ja er muß in gewissem Sinne mit demselben in einen Kampf sich einlassen. Sind die Bienen hartnäckig im Behaupten ihrer Rechte, so muß es der Züchter noch mehr sein, um seinen Willen und seine Einsicht den Bienen aufzunötigen. Empfindliche, furchtsame Menschen fliehen den Bienenstand.

Je länger man aber mit den Bienen umgeht, um so mehr erkennt man, es ist nicht immer die Gewalt, mit der man bei ihnen etwas ausrichtet: In den meisten Fällen gewinnt der Bienenzüchter den Sieg über sie durch die Ruhe, welche dem guten Gewissen und der größern Einsicht eignet. Wo die Unruhe des Geistes und auch des Herzens das Zeichen ist, in dem das Lebensschiff eines Menschen dahinsiegt, wird es auch mit der Bienenzucht und auf dem Bienenstand desselben schlecht beschaffen sein. Unsere Vor-

fahren waren der Meinung, daß Unruhe des Hauses, wie sie durch Zank und Streit oder durch Kummernisse hervorgerufen wird, der Bienenzucht ein jähes Ende bereiten. Es hat sich ja mancherlei Aberglaube an diese Anschauung angeheftet, der ein Irrtum ist und bleibt. Dennoch aber bleibt richtig, daß die Bienenzucht nur unter dem Rauschen der Palmen, das heißt da gedeiht, wo die Menschen friedlichen, doch zugleich starken Sinn und Geist haben. Und ist vielleicht nach dieser Seite hier die Abnahme der Bienenzucht ein Beweis der Unruhe des Tages, so dort ihre Zunahme und lohnender Betrieb ein Zeichen, daß es noch viele Stätten giebt, wo Frieden wohnt.

Schwarmstöcke — Zeidelstöcke.

Können Schwarmstöcke und Schwärme auch Zeidelstöck sein? Es ist unglaublich, welch' große Anforderungen die Bienenzüchter oft an ihre Bienenvölker stellen. Da sollen sie ihnen zuerst einen Schwarm, auch zwei Schwärme geben. Um das zu können, müssen die Bienen was sie an Pollen und Honig einbringen, an die Brut hängen. Die abgehenden Schwärme nehmen aus dem Mutterstock eine nicht unbedeutende Quantität Honig mit. Und jetzt, nachdem sie durch die Schwärme arm an Volk und Honig geworden sind, sollen sie auch noch so viel Honig zur Ernte liefern, daß der Bienenzüchter seine Honigtonne damit füllen kann. Die Schwärme aber, welche die günstige Frühjahrstracht jetzt nach der Schwarmzeit nicht mehr haben, sollen zuerst die Wohnung ausbauen, sich in der Volksstärke nicht bloß erhalten, sondern vermehren und wenn die Honigernte kommt, sollen sie neben dem Bedarf für den Winter noch einige Honigwaben für die Schleudermaschine übrig haben.

Man überlege doch, ob diese Anforderungen nicht zu hoch gespannt sind. In dem Sinn, daß ein Zeidelstock bei gutem Jahr je nach der Gegend 20 – 40 Pfund Honig dem Bienenzüchter in das Haus liefert, werden die Schwarmstöcke und Schwärme niemals Zeidelstöcke sein können. Doch liegt es in der Macht des Bienenzüchters, auch bei diesen Stöcken

außer dem Wintervorrat noch ein nicht unbedeutendes Ertragnis in günstigen Jahren zu erzielen.

Wenn ein Schwarmstock seinen Schwarm abgegeben hat, darf der Bienenzüchter diesen Stock nicht sich selbst überlassen. Vor allem ist jetzt zu ermitteln, ob er eine gute Königin, ob er Brut und auch noch Vorräte hat, die Brut zu ernähren und zu pflegen. Der Mutterstock darf nicht im Zustand der Armut belassen werden, wenn dieser Zustand eingetreten ist infolge des Schwärmens. Namentlich aber muß dann der Bienenzüchter ihn mit besonderer Sorgfalt pflegen, wenn bald nach der Schwarmzeit eine längere Regenperiode, ein kalter Juli eintreten sollte. Nur dadurch kann noch ein gutes Ergebnis in diesem Falle erzielt werden, daß die Bienen stark an Volk die ersten Wochen des August gehörig ausnützen können.

Wenn der Bienenzüchter seinen Schwarm aufgestellt hat und dieser in den ersten Tagen sein Vorspiel hält, die Trachtbienen bereits in Schwärmen ankommen, auch höfeln, — dann ist nach der allgemeinen Meinung das Geschäft gemacht. Wer dieser Meinung huldigt, der kommt wohl von Zeit zu Zeit jetzt zum Stande, freut sich an schönen Flugtagen des Getümmels, sieht behaglich dem einziehenden und ausziehenden Volk zu und wenn er im allgemeinen den Eindruck hat, daß alles in Ordnung sei, hält er es nicht für nötig näher nachzusehen. Nur wo ihm wegen geringen Fluges vielleicht der Gedanke aufsteigt, daß in einem solchen Stocke nicht alles in Ordnung sei, entschließt er sich endlich, wenn er wiederholt die gleiche Wahrnehmung gemacht, nachzusehen. Das kann man doch keine Pflege der Schwärme heißen! Aber um diese handelt es sich. Schwärme müssen nicht bloß eingebracht werden in eine Wohnung, sie müssen auch gepflegt werden. Das allererste wird aber bei der Pflege der Schwärme sein, ihre Leistungen zu überwachen, zu erhöhen. Das nächste Ziel, das man sich vor Augen stellen muß, ist: Ausbauen der Wohnung bei starkem Brutansatz. Hat der Schwarm eine ansehnliche Größe gehabt und sind die Trachtverhältnisse günstig, so mag es ja schon vorkommen, daß man nach vierzehn Tagen die Bienen einen

Raum von zwölf Rahmen ziemlich fertig stellen sieht. Aber kleinere Schwärme können das nicht zu Stande bringen. Und ungünstige Witterung hält auch die starken Schwärme davon zurück. Soll aber der Bienenzüchter jetzt nicht lieber geduldig zuwarten statt oft und viel die Bienen in ihrer Arbeit stören durch das Oeffnen und Schließen der Wohnung, das Aus- und Einhängen des Baues? So richtig der Rat ist, in der Frühlingszeit die Wohnung und den Bau der Bienen nicht zu verkühlen durch allzuvielen Nachsehen, so wenig richtig ist die Anwendung und Uebertragung dieses Rates auf die Monate Juni bis August. In dieser Zeit verkühlen die Stöcke durch das Aushängen und Einhängen nicht. Aber die Bienen gewöhnen sich dadurch an den Züchter und der Züchter gewöhnt sich an den Umgang mit den Bienen. Bei dieser öfteren Nachschau hat man nur zu oft etwas zu bessern am Bau. Der schiefe Bau wird gerade gerichtet; der Wirrbau wird gehindert und abgestellt, der innere Zustand eines Volkes kommt ganz zur Kenntniss und ein durch ungünstige Tracht hervorgerufener Stillstand in der Arbeit der Bienen wird auch alsbald bemerkt. Es muß dem Bienenzüchter alles daran liegen, daß die Bienen nicht bloß die Wohnung ausbauen, soweit sie ihnen im Verhältnis zur Größe des Schwarmes zuerkannt ist, sondern daß auch der Schwarm so stark an Volk wird, eine günstige Tracht, die meist mit Ende Juli wieder in Aussicht steht, ausnützen zu können. Man kann von dem Schwarm im ersten Jahre keinen großen Ertrag im Honig erwarten, aber mindestens muß das erzielt werden, daß der Schwarm so viel Honig vorbringt, seinen Verbrauch für den Winter zu decken. Um solches zu erreichen, darf in der Entwicklung des Schwarmes keine Pause eintreten. Diese tritt aber ein, wenn im Juni oder Juli eine Regenperiode sich einstellt. Für diese Zeit muß also der Bienenzüchter Wasser und Futter dem Schwarm darreichen. Das Brutgeschäft darf bei keinem Volk während der Sommermonate still stehen, bei den Schwärmen aber erst recht nicht. Allerdings wird, sobald die Trachtverhältnisse sich ändern auch das Füttern nachlassen, ganz aufhören dürfen — doch aber nur wenn sie sich wirklich ändert und

nicht wenn der Bienenzüchter meint, sie sollte sich ändern. Denn wenn nach 8—14 Tagen Regen die Sonne wieder durchbricht, ist die Honigquelle nicht alsbald wieder aufgeschlossen. Es dauert immer noch einige Tage bis die Nektarien in den Blütenkelchen wieder in Fluß geraten. Das muß beim Füttern in Betracht gezogen werden. Auch große Trockene und Abwelken der Pflanzen in der Glut der Sonne kann das Füttern eines Schwarmes nötig machen für einige Zeit. Nicht die wenigste Aufmerksamkeit erfordern in dieser Jahreszeit die Nachschwärme. Da sie später kommen und meist nicht so volkreich sind, so ist es schon deswegen geboten, jedem Stillstand ihrer Thätigkeit zu begegnen. Namentlich aber muß man auf den Zustand ihrer Königin ein scharfes Auge haben. Königinnen, welche mit der Eierlage zu lange zögern, sind durch die aus der Königinnenzucht vorhandenen zu ersetzen, welche sicher ihrer Aufgabe genügen, damit das Volk erstarkt und so für die Einwinterung brauchbar gemacht wird.

Vermehrung des Ertrags der Zeidelstöcke.

Neben dieser Thätigkeit, welche den Bienenzüchter an die Schwarmstöcke ruft, steht die, welche die Zeidelstöcke verursachen. Denn wer diese sich selbst überlassen wollte, würde den Ertrag der Bienenzucht um ein Bedeutendes schädigen. Jetzt ist die gute Zeit, die Bienen zu doppelter Regsamkeit anzuapornen. Man meint, es sei nicht günstig, ihnen die Honigvorräte jetzt schon zu entnehmen. Ja, die frisch eingetragenen Honigsäfte dürfen nicht geschleudert werden. Aber die Zeidelstöcke haben aus der Zeit des Vorsommers vielleicht eine Anzahl Rosen im Brutnest, die bereits gedeckelten Honig enthalten. Und wenn nur eine solche Wabe würde gefunden werden, so soll sie jetzt in die Schleudermaschine wandern und dann wieder dem Volk zurückgegeben werden. Das giebt demselben einen mächtigen Antrieb, seine Arbeit mit aller Kraft aufzunehmen. Waben, in denen sich offene oder gedeckelte Brut befindet, dürfen nicht geschleudert werden bis die Brut ausgelaufen ist. Besieht man die einzelnen Waben, so kann man schon auf die Zeit schließen, in der die Brut zu Ende kommt. Diese

Zeit soll nicht veräuimt werden. Und daß man leichter zu arbeiten hat, hängt man bei der Musterung des Zeidelstockes, die in den nächsten Wochen nach der Schwarmzeit stattfinden soll, die Brutwaben zu hinterst in der ersten und zweiten Etage.

Umweiselung der Stöcke.

Nach dem Schwärmen ist eine günstige Zeit, die Umweiselung vorzunehmen. Man hat bei der Beobachtung der Völker wahrgenommen, daß eines oder das andere nicht so rasch vorwärts schreitet, als es nach den gegebenen Verhältnissen stattfinden konnte. Eine durchgehends tüchtige Rasse auf dem Stock zu haben, muß stets das Bestreben des Züchters sein. Hat er schon im Frühjahr bei Anlage seiner Königinnenzucht bestens hierauf Bedacht genommen, so wird die Abhülfe leicht zu bewerkstelligen sein. Die Bienen nehmen im Juni und Juli sehr leicht und glatt eine neue Königin an. Sie wird ihnen aus dem Weiselzuchtkasten gegeben und dort für die Nachschaffung die notwendige Vorkehrung getroffen. So erreicht man, daß dann zu Anfang August, wenn das zweite Gras in die Blüte kommt und auch bei den eintretenden kühlen Nächten an manchen Tagen der Tau- und Blatthonig sich einstellt, die Völker alle in einer solchen Verfassung sind, daß sie die gute Tracht auch auszunützen bestrebt sind.

In der Zeit, welche dem Bienenzüchter die Schwärme bringt, nimmt die Freude über jeden neuen Schwarm leicht das Urtheil gefangen, ob er auch imstande sei, es mit so vielen Völkern hinauszuführen. Jetzt in der ruhigeren Zeit kommt auch die Erkenntnis über die Lage zum Durchbruch. Der Bienenzüchter überlegt es sich, daß auf seinem Stocke mehr Völker stehen als er pflegen und behandeln kann. Er blickt jetzt auch in den Zustand des einzelnen Volkes hinein. So mag ihm schon der Gedanke der Neue kommen, das eine oder andere Volk zu haben, das nur unter angestrengtester Pflege und bester Tracht Aussicht hat, winterständig zu werden. Sobald man zu einer solchen Erkenntnis gekommen, muß man alsbald darnach handeln. Besser ist, wenige starke

Völker zu haben, welche man vollkommen beaufsichtigen, behandeln, versorgen kann, als viele Völker, darunter sich allerlei widerwärtige Gattung befindet. Ein längeres Zusehen und namentlich dann, wenn die Tracht spärlich ist, bringt keinen Nutzen. Die Entweiselung eines schwachen Volkes, Entnehmen seiner Bruttafeln und Ueberhängen derselben in ein anderes Volk, schließlich das Vereinigen des Volkes mit einem andern bietet jetzt wenig Schwierigkeit. Auch die Erneuerung des Baues kann jetzt leicht bewerkstelligt werden. Denn die mit Bienenbrut besetzten und bedeckelten dunkeln Waben wandern der Reihe nach in die dritte Etage der Beidelfstöcke. An ihre Stelle aber treten die Mittelwände, deren Ausbau im Brutneste mit unglaublicher Schnelligkeit vor sich geht. Wo man aber auf Drohnenbau stößt, ist dessen Brut alsbald zu köpfen und wenn die Bienen die Drohnwaben gereinigt und gesäubert haben, werden sie ebenfalls in die dritte Etage gegeben. So giebt auch diese Zeit dem Bienenzüchter Veranlassung, mit seinen Bienen in einem steten Verkehr zu bleiben und es erhöht sich damit für ihn die Sicherheit wie die Vertraulichkeit seines Umgangs mit ihnen.

Das Wandern mit den Bienen.

Der Bienenzüchter muß in der Pflege der Bienen das Seinige thun, dann wird es weder seinen Bienen an der Zahl noch den Völkern an Kraft fehlen. Sie werden die gute Tracht auszunützen verstehen, auch wenn sie nur kurze Zeit andauern sollte. Gute Tracht! Es giebt Jahre und Zeiten, in ihnen honigt alles. Fast jede Pflanze liefert der Biene Stoff zum Eintragen. Und es giebt auch Jahre und Zeiten, da versagen die bewährtesten Honigquellen. Es ist als ob alle Poren der Pflanzen verstopft wären. Genau besehen ist es auch so. Anhaltend kalte Witterung hat für den Saftlauf der Pflanzen eine ähnliche Wirkung wie trockene, heiße Witterung. Der Saft läuft in solcher Zeit nicht rasch und flüssig, sondern träge und dick. Er tritt nirgends hervor, nicht am Blatt, nicht an der Blüte. Er kann nicht; er darf auch nicht. Die Pflanze braucht ihn selbst zu nötig.

zu ihrer Erhaltung, gewissermaßen Ernährung in den kalten Tagen.

Die Bienen finden also unter diesen Umständen nichts. Sie fliegen, tragen Wasser, Pollen — aber Honig bringen sie keinen. Aber solche Trachtverhältnisse sind nicht überall. Man hat zu Zeiten im Thal, zu Zeiten auf den Höhen günstige Trachtverhältnisse. Es kommen dabei die Gewächse, welche gebaut werden, besonders in Betracht. Wo starker Rebsbau ist, haben die Bienen früh Aussicht auf Tracht. Schließt sich an die Rebsblüte ein reicher Wiesenflor, dann ist für den Vorsommer so ziemlich gesorgt — gut Wetter vorausgesetzt! Später aber ist in der gleichen Gegend der Tisch für die Bienen nicht so reich, vielleicht gar nicht mehr gedeckt vor der Blüte des Dehndgrases. Ja, die Ratenmaschine! Sie arbeitet sauber. Alle Unkrautsamen entfernt sie aus dem Getreide. Da fehlt die Wicke, die Kornblume, der Mohn im Getreide. Es ist kaum noch eine Freude, ein Kind zu sein, man kann sich nicht mehr mit Feldblumen bekränzen, die Poesie der Jugend, die Feldblumen, fehlen — es ist fast keine Lust mehr, eine Biene zu sein, klagen die Bienen, die Maschine hat uns der Nektarien beraubt.

In anderen Gegenden dagegen fehlt die Delsaat, der Wald jedoch öffnet in seinen Blüten und Säften zahlreiche Honigquellen. Wo die Wiesenblüte nicht viel Tracht gewährt, kann auch das Honigergebnis des zweiten Grasses nicht groß sein, aber es tritt dafür Heide und Buchweizen ein. Diese Ungleichheiten in der Tracht auszugleichen, hat sich der Bienenzüchter zum Wandern mit seinen Bienen entschlossen. Die Bienenzucht der Heidegegend beruht auf diesem Wirtschaftsplan, zu wandern und mehr und mehr macht es sich allorts geltend: „o wandern, o wandern, der Bienen höchste Lust! — Der Heidimker und jeder, der im Korb züchtet, meint nun: das Wandern erobert uns den verlorenen Boden wieder, denn so leicht als wir, wandert kein Mobilzüchter. Weil diese jetzt auch wandern wollen, kommen sie von Rahme und Stab wieder los. Da legt sich aber der Bogenstülper quer über und wer den einmal, ob auch unbesezt, umgestülpt hat, der weiß, wie schwer sein Gewicht ist. Also mit dem

Vorkommen von Rahmen und Stab ist es wohl nichts. Aber das soll nicht bestritten werden, daß der Transport im Korb die denkbar leichteste Arbeit ist.

Man hebt am Abend den Korb in die Höhe und bedeckt das Flugbrett mit einem Stück Packtuch, das über den Korb hinausgeht. Früh morgens — ehe die Hähne krähen — steckt man das überschießende Stück des Packtuches mit dünnen Drahtstiften fest an den Korb. Dabei fängt man am Flugloch das Zustecken an. Ist der Korb rings umsteckt, mit einer Schnur umbunden, so wird er auf den Kopf gestellt, doch so, daß ihn die Sonnenstrahlen nicht treffen. Befindet sich das Flugloch oben am Korb, so muß es vor dem Umstecken besonders geschlossen werden. Mit einem in dieser Weise verpackten Korb kann man über Berg und Thal, ohne daß die Bienen Schaden leiden. Doch bleibe die Voraussetzung nicht unerwähnt, daß er mindestens in zwei Etagen Speilen haben muß. Bei uns haben die Körbe sehr oft nur ein Speilentkreuz und das ist manchmal noch recht schwach. In diesem Falle ist Gefahr, daß sich die Waben übereinanderlegen und die Bienen dieser Gassen notleiden. Eingesteckte Stäbchen von Schindeln helfen. So transportieren in einigen Gegenden, jetzt schon im Frühjahr einzelne Züchter ihre Bienenstöcke von der Höhe ins Thal zur Repszblüte und nehmen sie nebst den Völkern, wo sie zu Gast gestanden, zurück auf die Berge, wenn die Wiesenblüte im Thal zu Ende geht und die Gaben des Waldes auf der Höhe sich den Bienen darbieten. Doch sind das jetzt noch nur vereinzelte Fälle. Je mehr sich der Betrieb der Bienenzucht vervollkommnet, um so mehr wird sich auch das Wandern ausbreiten. Bisher war nur da, wo es geschah wie in den angegebenen Fällen, die Sache ziemlich planlos. Man wanderte auf die Nachricht hin, daß da oder dort der Honig in Strömen fließe. Zuerst aber mußte man selbst hin, um zu sehen, ob das richtig ist. Auch mußte man für die Bienen Quartier machen. Das alles nahm mit den Vorbereitungen zum Wandern viel Zeit in Anspruch. So war die Trachtzeit fast zu Ende in der Gegend, wohin man wanderte, als man endlich dort ankam. Der Ertrag glich vielleicht die Kosten aus und die Mühen, aber brachte

keine merklichen Ueberschüsse. Als man im folgenden Jahre wieder von großem Honigsegen irgendwo hörte, hatte das keine besondere Wirkung mehr. Das ist ganz gewiß nicht die rechte Art zu wandern. Das Wandern muß in gewissem Sinn stabil sein, d. h. man muß die Gegend kennen, den Platz daselbst haben für jedes Jahr und ebenso muß dieses Wandern immer wieder in derselben Zeit, wenn die Trachtpausen auf der heimischen Scholle beginnen, vorgenommen werden. Es muß beim Wandern nicht blos die in Aussicht stehende Tracht nach Zeit und Ausdehnung genau bekannt sein, sondern auch die Zeit des heimischen Trachtmangels. Auf Zufälligkeiten, wie Honigtau zc. sich einlassen, bringt das Wandern in Mißcredit. Ebenso muß die wieder eintretende heimische Tracht genau bekannt sein, damit man seine Bienen zur rechten Zeit wieder zu Hause hat. Wo dieser ganz genaue Plan für das Wandern nicht besteht und so lange er nicht gewonnen ist, ist das Wandern nichts als ein Hazardspiel und der Erfolg in den meisten Fällen eine Niete. Nur dann ist zum Wandern zu raten, wenn man nur für eine bestimmt begrenzte Zeit und nicht länger als bis man zu Hause wieder Tracht erwarten kann, fort bleibt. Da der Aufwand beim Wandern nicht klein, und auch die Mühe es nicht ist, so schlägt ein Mißerfolg immer in eine feindselige Stimmung gegen das Wandern um. Nehmen wir an den Heidimkern ein Beispiel. Sie gehen zur Zeit auf die Wanderung, wenn an der Grenze der Heide, im Braunschweigischen, die Repsblüte sich einzustellen beginnt. Wenn aber auf heimischem Boden die Heide ins Blühen kommt, dann sind sie gewiß wieder mit ihren Bienen daheim. Die Rechnung ist somit nahezu sicher, bis auf die Mehr oder Weniger, welche durch die Witterung bedingt sind. Diese können freilich den Ertrag schmälern, aber werden ihn niemals ganz aufheben. Mißjahre, wie bei uns, wo im Stock kein Tropfen Honig sich findet im Spätjahr, kennt man auf der Heide nicht, weil man wandert und damit den Trachtpausen aus dem Wege geht. Es ist jedem Bienenzüchter, auch denen in geschlossenen Vereinen eines Bezirks zu raten, in diesem Punkte Hilfe zu schaffen und möglichst die Trachtpausen der Heimat zu beseitigen: die Mißjahre

werden dadurch sich erträglich machen, der Ertrag in guten Jahren sich erheblich steigern lassen.

Kann man aber mit beweglichem Wabenbau eine regelrechte Wanderung vornehmen? Die Frage kann unbedingt und mit gutem Gewissen bejaht werden. Die Vorbedingungen zum Wandern mit beweglichem Bau sind der Sache entsprechend gewissenhaft zu erfüllen. Die erste Forderung ist eine gute solide Wohnung. Pfluscharbeit hält kein Wandern aus. Die Wohnung muß aber für das Wandern besondere Einrichtungen haben. In erster Reihe ist das Gitterfenster zu nennen, das ist ein Fenster mit engem Drahtgeflecht beschlagen, welches den Stock fest abschließt. Ist derselbe dreietagig, so muß die dritte Etage eben solches Fenster abschließen; ist der Abschluß der zweiten und dritten Etage verschiebbar, so geht das Gitterfenster durch alle drei Etagen durch. Ebenso wichtig ist, daß die Verschlussthüre des Kastens ausgehängt werden kann. Der Schieber am Flugloch muß Luftlöcher haben. Der Stock soll bei dem Transport nicht auf dem platten Bodenbrett stehen, sondern auf zwei Leisten, so daß harte Stöße beim Fahren nicht direkt auf den Kasten wirken. Benützt man einen Wagen, so müssen die Leitern abgelegt sein. Der sogenannte Pritschenwagen ist am besten. Transportiert man die Stöcke auf der Bahn und tritt auf der Reise ein Uebergang von einer Route auf die andere ein, so ist ein Begleiter nötig, der es verhütet, daß die Wagenthüre bei starker Ladung und vielen Stöcken geschlossen oder eine Umladung vorgenommen werde.

Geht man auf die Wanderung, muß man die Völker so zurechten, daß man mit ihnen wandern kann. Volksarme Stöcke taugen dazu nicht. Was sollen die paar Vögel auch vorbringen, die aus dem Flugloch kommen? Es muß ein großes Volk sein, mit dem man wandert. Und damit die Völker groß werden, muß man sie pflegen. Wie das geschieht, ist schon ausführlich gesagt. Hat man nun ein zum Wandern taugliches Volk und soll es auf die Reise gehen, so müssen ihm vor der Reise alle vollen Honigrosen genommen werden. Das Verspeideln der übrigen Rahmen ist sehr zu empfehlen. Das geschieht, indem man zwischen Stockwand

und Wabenchenkel eine Leiste einschiebt, einzwängt, so daß die Waben nicht schwanken können. Wo Stock und Rähmchen richtig gearbeitet und gleich sind, hat das keine Schwierigkeit und kann das Verspeideln mit einer Leiste für alle Rähmchen einer Etage bewirkt werden. Ebenso wird eine Leiste unten und oben eingelegt, um bei etwaigem Ruck von unten ein Aufspringen der Rahmen zu verhüten. Das Fenster wird herausgenommen. Das Drahtfenster wird fest eingesetzt. Das geschieht alles am Abend vorher. Ehe am Morgen die Bienen an den Ausflug denken, wird das Flugloch geschlossen und der Verschuß befestigt, daß unterwegs keine Oeffnung entstehen kann, welche die Bienen benützen und durch welche sie dringen können. Beim Verladen sollen die Wabenträger die gleiche Richtung wie die Wagenaxen haben. Die Stöcke dürfen nicht so aufeinander gerückt werden, daß der Zutritt der Luft durch das Gitterfenster gehemmt ist. Auch muß der Abstand der Stöcke von einander gesichert werden, daß nicht beim Fahren über Berg und Thal die Stöcke allmählich sich aneinander anschließen können und der Luftzutritt gehindert wird. Das Fahren auf der Landstraße soll langsam und vorsichtig geschehen. Befahren von Ueberschotterungen, schlecht unterhaltenem Pflaster ist möglichst zu vermeiden. Wenn während des Fahrens sich eine einzelne Biene zeigt, die über dem Wagen sich erhebt, so ist alsbald Halt zu machen, um nachzusehen, ob sich keine Lücke im Verschuß der Stöcke gebildet. Ist das der Fall, dann gebietet die Vorsicht, den Wagen alsbald stehen zu lassen und die Pferde von demselben zu entfernen. Erst wenn der Verschuß wieder ganz gesichert ist, kann man Veranstellungen zum Weiterreisen treffen. Sind die Tage zu heiß, dann stellt man den Wagen von 9 Uhr morgens an bis 6 Uhr abends in den Schatten und fährt erst am Abend weiter und durch die Nacht. Denn liegt die Sonnenhitze auf dem Weg und dem Wagen, dann leiden Bienen und Waben gleicherweise. Aehnlich ist das Verfahren, wenn man die Bahn benützt, bezüglich der Verpackung. Höchst wichtig ist, daß die Wagenthüren nicht zugeschoben werden, damit die heiße Luft aus den Stöcken stets gut abziehen

kann. Beim Aufstellen der Stöcke am neuen Standort ist außer dem selbstverständlichen Augenmerk, daß die Bienen vor Nässe und großer Hitze wie zu Hause bewahrt sind, das hauptsächlich zu beobachten, daß man nicht alsbald die Fluglöcher aufreißt und die Gitter entfernt, sondern zuerst alles ordnet um den Standort her. Erst wenn sich die Bienen beruhigt haben, was sehr bald stattfindet, wenn sie nicht mehr gefahren werden, läßt man die Bienen zum Flugloch heraus. Die Gitterthür wird jetzt entweder mit einem Tuch verhängt oder in Ermangelung dessen werden die Thüren davor gestellt. Ist es angänglich, die Gitterthüre erst am nächsten Tage zu entfernen und das Glasfenster einzusetzen, nachdem man sich von dem guten Transport überzeugt hat, so ist das gewiß besser, als wenn es am gleichen Abend noch geschieht, wo leicht die Bienen gereizt hervorquellen und am fremden Ort ihren Stock nicht wieder finden.

Trifft alles gut zu und haben die Bienen am neuen Ort gute Tracht und Flugwetter, dann ist eine baldige Revision nötig. Bei dieser werden bedeckelte Honigwaben entnommen und je nach der Tracht eine größere Anzahl leerer Waben dafür eingesetzt. Der Heidimker hat auf der Wanderung seinen Bieneknecht am Orte. So großartig treiben wir es nicht. Aber der Bienenzüchter muß doch nicht bloß mehrmals kommen, sondern auch die Zeit einhalten, in welcher die Tracht am neuen Standorte zu Ende geht, um derentwillen er gewandert ist. Die Bienen werden zur Rückreise gerade so verpackt und zugerichtet, wie es für die Hinreise geschehen ist. Auch bei der Heimkehr ist das langsame Tempo für das Deffnen der Fluglöcher und Einsetzen der Fenster inne zu halten. Wer die Wanderung mit Körben unternimmt, hat keinen Pritschenwagen nötig, sondern stellt unten auf den Wagendielen in Stroh hinein zwei Stöcke, das Tuch nach oben, so nebeneinander, daß sie nicht kippen und so fort bis zum Ende der Wagenleitern. Die Zwischenräume werden gut ausgestopft. Auf den Rand dieser Stöcke werden dann drei Stöcke gestellt, so daß der mittlere Stock da aufsitzt, wo die Ränder der beiden untersten sich zusammenfinden. Die zweite Lage wird aber nur oben am Rand

durch Strohballen festgehalten. Unten muß der Lustzug stattfinden können für die unten stehenden Stöcke. Bringt man je nach der verschiedenen Größe der Körbe keine Ausgleichung von unten, oben, auch wohl an den Seiten zu Stande, so muß mit Lattenstücken, die am Leiterbaum zu beiden Seiten festgenagelt sind, die feste Stellung erzielt werden. Denn es darf beim Abwärts- oder Aufwärtsfahren der obere Korb nicht auf das Tuch des untern rutschen. Die Lüneburger machen unten und oben an den Körben ein Lattenkreuz, das sie zu vier Seiten mit einem Lattenstück zusammen nageln. In der Mitte des unteren Lattenkreuzes steckt ein großer Nagel, der in den Kopf des Korbes eingedrückt wird. So sind die Körbe leichter festzustellen und die Gefahr der Verschiebung ist nicht so groß. Ist man mit den Körben an Ort und Stelle angekommen, so stellt man sie nicht direkt auf das Flugbrett, sondern legt auf das letztere zwei Stäbe und auf diese stellt man die Körbe bis etwas Ruhe und Sammlung eingetreten ist. Erst dann werden die Stäbe zurückgezogen, das Flugloch aufgemacht und die Drahtstifte am Tuch ringsherum ausgezogen. Nun läßt man die Bienen den Flug lernen und erst des andern Tages entfernt man still das Tuch vom Flugbrett, indem man den Korb dabei etwas in die Höhe hebt. Die eingelegten Hölzchen von Schindeln werden jetzt entfernt und der Korb im Allgemeinen auf seinen inneren Zustand einer genauen Besichtigung unterworfen. Bei der Rückkehr verfährt man auf die gleiche Weise. Kommt man erst in der letzten Zeit dazu, das Wandern mit den Bienen allgemeiner zu betreiben, so ist schon frühe bei uns in der richtigen Weise der Versuch gemacht. Schon vor sechszehn Jahren, auf der Wanderversammlung der deutsch-österreichischen Bienenzüchter war ein Handwagen aufgestellt, der einen Stand von zwölf Stöcken trug und leicht gezogen werden konnte von einem Manne. Denselben Gedanken verfolgte der Bienenmeister Lipp in Sasbachried, anfangs der 70er Jahre, in dessen Fußstapfen Bienenmeister Moritz Hund von Haslach getreten ist. 1887 kamen in Stuttgart bei genannter Versammlung mehrere solcher Bienenwagen zur Ausstellung. Sie sind

eine Nachbildung jener früheren Versuche, welche jetzt besser gewürdigt werden. Es ist nur zu wünschen, daß sie die Vorläufer sind einer weiteren Verbreitung der Wanderbienenzucht.

Die Herbstgeschäfte am Bienenstande.

Die Vereinigung.

Wenn der Wind über die Stoppeln geht, werden die Nächte kühl. Die Bienen haben im Nachsommer an manchen Orten eine besonders gute Tracht; aber überall noch eine Weide. Die zweite Blume bringt ja oft erst den Honig. Jedenfalls bieten ihre Gaben die besten Mittel zur Ueberwinterung. Wer im Juli geschleudert, dem bringt der August den Ersatz. Mit diesem ist die Ueberwinterung viel gesicherter als mit dem Honig der früheren Monate. Das erste Geschäft des Bienenzüchters, wenn zu August die Nächte kühl werden, ist die Verkleinerung der Fluglöcher. Die Bienen rücken jetzt schon näher zusammen. Die Motten dringen, weil das Flugloch nicht voll besetzt ist, leicht ein. Auch der Totenkopf versucht einzudringen und Honig zu naschen. Bevor der Bienenzüchter an die Einwinterung des Volkes geht, steht die Frage für ihn zur Erwägung, ob er alle Völker überwintern will oder nicht. Es kommt hier zunächst in Betracht, ob die Absicht vorhanden ist, die Zahl der Völker noch zu vermehren, oder ob der Bienenzüchter auf der Höhe angekommen ist, die er nicht überschreiten will. Das wird ja mannigfach dem Zufall überlassen. Man hat in dem einen Jahr dreißig Völker, im andern nur fünfzehn. Auch hier ist eine richtige und klare Entscheidung zu treffen. Es giebt ein Maß, über das man nicht hinausgehen darf und kann, ohne daß man Schaden leidet. Wir sind keine Berufsbienenzüchter, d. h. wir treiben die Bienenzucht nicht als unser Hauptgeschäft. Deswegen muß ein jeder sich überlegen, wie viel Zeit und Kraft er für die Bienenzucht neben seinem Hauptgeschäft übrig hat. Ist diese Zeit und Kraft bedeutend, dann mag er es schon versuchen, von Jahr zu Jahr seinen Betrieb der Bienenzucht etwas mehr auszudehnen.

Kommt er aber im Laufe eines Jahres zu der Erkenntnis, es fehlt dir die Zeit für die Wartung so vieler Völker, dann heißt es: „Verkleinere“, jedenfalls „überschreite nicht“. Das Erstere ist in diesem Fall das bessere. Denn man ist ja dadurch zu dem Eindruck gekommen, daß Zeit und Kraft fehlt, weil man schon zu viel Völker hatte und diese Einsicht drängte sich auf, weil man eine und die andere Arbeit vernachlässigte. Nun gewinnt man von sechs Völkern, die man richtig behandelt, mehr Honig als von zwölf Völkern, welche man nur oberflächlich behandelt oder gar vernachlässigt. Wer nun das Maß hat, über welches er nicht hinausgehen will, der wird fast jährlich in die Lage kommen, daß er einige Völker vereinigen muß. Bevor man an die Einwinterung geht, muß auch die Frage entschieden sein, welche Völker werden eingewintert. Um eine richtige Entscheidung zu treffen, muß man vor allem das Alter der Königin kennen und in Betracht ziehen. Ein Volk mit alter Königin von 3—4 Jahren ist zu vereinigen mit einem Volk, das eine junge oder Nachschwarmkönigin hat. Um eine solche Vereinigung in Dzierzonwohnungen zu Stande zu bringen, ist vorge schlagen, die Königin des einen Volkes abzufangen und demselben zugleich seine Bruttafeln sämtlich zu nehmen, die darin befindlichen Bienen abzuwischen und die Bruttafeln in den Kasten einzuhängen, dessen Volk mit dem entweifelsten Volke vereinigt werden soll. Nachdem von dem entweifelsten Volke sein Zustand recht empfunden ist, wird ein Fenster aus Drahtgaze anstatt des gewöhnlichen Fensters in den weiselrichtigen Stock eingesetzt. Das Drahtfenster hat unten nur einen Durchgang, der vorerst verschlossen ist. Alle Durchgänge werden sorgfältig versperret. Als dann werden hinter das Drahtfenster die Rosen des Weisellosen eingehängt soweit die Bienen sie belagern. Die Bienen, welche am Stocke sonst noch herum sitzen, werden zusammengekehrt und ebenfalls beigegeben. Nachdem man schließlich das Fenster eingesetzt hat, wird der Stock geschlossen. Am dritten Tag wird der Durchgang des Drahtfensters geöffnet. Ist dieser Durchgang dadurch hergestellt, daß das Drahtfenster unten einen Verschußteil hat, wie ein

sonstiges Fenster des Stockes, so ist nicht Noth die Rahmen herauszunehmen. Man kann entweder mit einem Stäbchen diesen Keil eindrücken oder mit einem Häkchen ihn ziehen. Die Oeffnung des Durchgangs geschieht abends. In der Nacht ziehen sich die Bienen in den weiselrichtigen Stock. Man nimmt nun wenige Tage darauf das Drahtfenster heraus und ordnet die Waben. Des entweiselten Stockes frühere Flugstelle muß vorerst ganz leer bleiben. Bei Mehrbeuten wird die frühere Flugstelle mit einem Tuche verdeckt, weil sonst die früheren Flugbienen des Volkes sich immer wieder einfänden und zwecklos im alten Stocke umhertreiben, ohne die noch gegebene Trachtzeit auszunützen. Es ist keine Frage, daß dieses Verfahren jenem andern vorzuziehen ist, das man die Ueberrumpelung genannt hat. Letztere ist aber nur dann gut ausführbar, wenn die Völker, welche vereinigt werden sollen, bisher neben einander stehen. Die Ueberrumpelung erfordert das Wegfangen der beiden Königinnen. Jede kommt in einen Weiselkäfig. Der, in welchem die Königin ist, welche kassiert werden soll, muß, um Verwechslung zu verhüten, sorgfältig bezeichnet sein. Nun nimmt man den Wabenkasten, der zu diesem Zweck ein Flugloch haben muß und kehrt die Bienen von beiden Stöcken so von den Waben in den Kasten, daß man zuerst eine Wabe aus dem einen, darauf eine solche aus dem andern Kasten absetzt. Zuletzt wirft man die Königin unter sie, nachdem man das Volk mit leichter Honigmasse durch Pinsel oder Federbart bespritzt hat. Standen beide Völker neben einander, so entfernt man eine der bisherigen Wohnungen und stellt die andere in die Mitte der bisherigen Flugstellen, hängt den Bau, so wie man ihn braucht, zur Ueberrumpelung zusammen und schüttet auf ähnliche Weise, wie es beim Schwarm geschieht, die Bienen in den Kasten. Stehen die Bienen nicht neben einander, so ist dieses Verfahren entschieden zu widerraten. Aber beide Verfahren sind lange nicht so sicher und leicht zu bewerkstelligen als die Vereinigung durch Betäubung. Freilich darf man sie nur vornehmen, wenn der Stock keine offene Brut mehr hat. Um das Betäubungsmittel zu erhalten, knetet man vierzig

kleine Ballen von Berg oder Ruder in der Größe einer Wallnuß. Dann löst man für fünfzig Pfennig Salpeter aus der Apotheke in $\frac{1}{2}$ Liter lauwarmem, gekochtem Wasser auf und taucht der Reihe nach die Ballen ein. Man drückt sie leicht aus und fährt mit dem Eintauchen so lange fort bis alles Wasser von den Ballen aufgenommen ist, die jetzt an der Luft getrocknet und für die Vereinigung in Reserve gehalten werden. Bei der Anwendung dieser Ballen zur Vereinigung zweier Völker verfährt man so: man schließt das Flugloch des Stockes, dessen Königin man preisgiebt, zieht das Fenster und bringt ein Blechgefäß, über welchem an der einen Breitseite ein angelötetes schräges Dach steht, so an die hinterste Wabe, daß das Dach gegen die Wabe zu abfällt. Dann legt man einen der Ballen, oder wenn das Volk sehr groß ist, zwei, in das Blechgefäß, zündet die Ballen an, schiebt rasch das Fenster ein und schließt den Stock. Nach 1—2 Minuten öffnet man den Kasten des Volkes, dem man dieses betäubte Volk zusetzen will, nimmt das Fenster weg. Jetzt macht man auch das betäubte Volk frei, öffnet zuerst das Flugloch, um zu sehen, ob die Betäubung gelungen ist, entfernt rasch das Fenster, hängt Wabe für Wabe dem andern Volke ein, kehrt alle auf dem Boden liegenden Bienen des betäubten Volkes zusammen, schüttet sie dazu und schließt das Fenster und den Stock. Der nicht betäubte Stock sucht alsbald die Königin und tötet sie. Den betäubten Bienen aber sind die nichtbetäubten behilflich, sich zu erholen. Sie führen die erschöpften Bienen heraus vor das Flugloch. Hier lernen sie gleich den neuen Flug. Auch bei dieser Vereinigungsart darf auf der früheren Flugstelle kein leerer Stock stehen bleiben. Doch kehren nur sehr wenige Bienen zur früheren Flugstelle zurück. Diese Vereinigung muß am frühen Morgen vor sich gehen, daß die betäubten Bienen über Tag Zeit haben, sich zu erholen und anzugewöhnen. Auch ist es nicht gut, sie an einem Regentage zu vollziehen, da manche der auf das Flugbrett gebrachten Bienen noch so ungelent sind, daß sie auf den Boden fallen, sich da erholen, und bald von selbst auf-fliegen. Es leuchtet ein, daß diese Vereinigung am wenigsten

Mühe macht. Sie ist zudem die aller sicherste. Es ist jede Beißerei dabei ausgeschlossen. Sind nicht alle Bienen so betäubt, daß sie zu Boden fallen, so hat das nichts zu sagen; sie sind jedenfalls nicht im Stande sich in einen Kampf einzulassen und werden als Kranke respektiert.

Wenn es sich um das Vereinigen von Völkern, die im Korb sitzen, handelt, so ist diese nur dann so glatt und mühelos, wenn die Königinnen beider Völker, die vereinigt werden sollen, gleichwertig sind. In diesem Falle ist aber eine Vereinigung kaum zu raten. Denn will der Züchter selbst den Stock nicht behalten, so kann er ihn ja im Frühjahr verkaufen und legt mit einer guten Königin Ehre ein. Da nun die Voraussetzung einer Vereinigung die ist, daß das eine Volk nicht so viel wert ist als das andere, so muß man die Königin, die wertvoll ist, erhalten. Darum ist die Vereinigung, welche den einen Korb auf den andern, dessen Zapfen gezogen ist, am Abend setzt und den Bienen es überläßt, die Königin zu töten, welche sie wollen, ganz ungeschickt und sehr zu widerraten. Das allerschlimmste aber bei dieser Art Vereinigung ist, daß streitlustige Völker einander angreifen. Der Kampf aber endet nicht blos mit dem Unterliegen des einen Volkes. Es wehrt sich jeder Teil so gut er kann. Anstatt durch die Vereinigung ein starkes Volk zu erhalten, das im nächsten Frühjahr zeitig einen großen Schwarm abstößt, erhalte ich möglicherweise nur ein Volk, das zur Hälfte aufgerieben ist. Alles andere ist tot — und zwar durch diese, wie man meint, einfache Vereinigung. Auch hier sind die Salpeterballen gut anzuwenden. Nur muß man beim Einstellen besondere Vorsicht haben. Wer vielfach in die Lage kommt, Strohkörbe vereinigen zu müssen, thut gut daran, sich einen eigenen Betäubungskasten herzustellen. Derselbe ist wie ein Wabenkasten, auf welchem ein breites Brett mit einem ringförmigen Loch, das der untern Oeffnung eines Strohkorb oder Ringes entspricht. Dieses Brett ist beweglich, zum leichten Abnehmen eingerichtet. Es ist so groß, daß man einen Korb, auch den größten gut darauf stellen kann und daß es auch das darunterstehende Kästchen vollständig deckt und gut schließt. Nun hebt man

den zu betäubenden Stock auf dieses Brett, nachdem in das Kästchen in eine Ede und so, daß die Bienen, die durch die große Oeffnung ins Kästchen fallen, nicht in das Feuer fallen, das Blechgefäß mit dem Salpeterballen gestellt ist, den man angezündet hat. Damit der Rauch auch aufwärts steigt, trotz des Flügelschlags der Bienen, die sich dessen zu erwehren und ihn aus dem Stock zu peitschen suchen, muß man die Ranten des Stockes, wo er aufsitzt auf dem Brett, mit Lehm verdichten. Das Flugloch muß geschlossen sein. Bald hört man das sogenannte Tropfen. Die betäubten Bienen fallen in den Kasten. Hört das Tropfen auf, dann giebt man dem Stock einige tüchtige Schläge, daß Bienen, welche etwa an den Waben oder in ihm hängen, abfallen. Auch die Königin, meist unter den letzteren, fällt oft erst jetzt in den Haufen. Nun entfernt man den Korb, nimmt das Blechgefäß mit dem Salpeterballen aus dem Betäubungskasten, legt den Deckel wieder auf und trägt das Ganze, d. h. Bienen mit Kasten an die Flugstelle des Stockes, den man vereinigen will und stellt diesen Stock auf die Oeffnung des Brettes. Die Vereinigung ist jetzt geschehen und es giebt keine Toten dabei. Es sind nun freilich in dem Korbe, dessen Bienen betäubt wurden, noch Bienen zurückgeblieben, die sich bei aufsteigendem Rauch in die Zellen geflüchtet und jetzt auffliegen, die Flugstelle suchen, keinen Korb finden und nun suchen, bis sie die früheren Volksgenossen haben. Um aber gar nichts verloren gehen zu lassen, zieht man mit der Zange die sämtlichen Speilen des Korbes. Wenn der Korb unten weiter als oben ist, geht nach einem starken Schlag das ganze Werk auf einmal heraus. Man nimmt Wabe für Wabe und kehrt, was sich an Bienen findet, auf das Flugbrett des Volkes, mit dem man den Betäubten vereinigt hat. Körbe, die bauchig sind, sind auch schwieriger auszubrechen. Da geht es nicht, ohne die Waben zu beschädigen.

Allen bisher angepriesenen Betäubungsmitteln ist der Salpeterballen vorzuziehen, weil mit ihm die Gefahr nicht ist, daß die Bienen zu betäubt, tot werden. Namentlich ist diese Gefahr vorhanden bei dem Markotisieren durch Chloroform. Am wenigsten empfehlenswert ist das Bovistieren.

Der Bovist, ein Blutschwamm, der sich bei uns auch finden soll, aber auch gekauft werden muß in der Materialienhandlung, ist in seiner Wirkung nicht gleich. Was das Chloroform zu viel thut, das thut der Bovist meist zu wenig. Dann aber hat man seinen Zweck nicht erreicht, will vielleicht nicht absteigen und kommt nun in eine Zwickmühle. Da der Bovist auch sehr oft in den Materialhandlungen nicht zu haben und wenn er zu haben, sehr alt und verdorben ist, so ist von seiner Anwendung abzuraten. In solchen Fällen geht man doch am liebsten Nummero sicher. Da, wo man keinen Kasten als Rauchkammer hat, benützt man auch einen leeren Untersatz von Stroh oder Holz.

Wer aber sich mit den Salpeterballen im Laufe des Sommers nicht versehen hat und doch in die Lage kommt, einzelne Völker vereinigen zu müssen, der hat bei Strohkörben, wenn er die Königin des Volkes, das mit einem andern vereinigt werden soll, sehen und abfassen will, nur noch den Weg des Abtrommelns. Es ist das Abtrommeln schon S. 90, 172 beschrieben. Hier ist noch hinzuzufügen, daß, wenn das Volk aus dem Korb in den aufgestellten und leeren nach oben ausgezogen ist, das Absuchen nach der Königin zu geschehen hat. Es wird sich ja darum handeln, ob das Volk stark oder schwach ist und diese Arbeit ist mehr oder weniger schwierig. Man schütte das Volk auf ein Tuch und lasse es einziehen, oder man stelle den abgetrommelten Stock auf einen Pappdeckel oder großes Papier und schütte mit einem kräftigen Schlag die Bienen auf diese Unterlage und suche nun mit einem Federbart die Königin. Der Stock, aus dem die Bienen abgetrommelt sind, muß vorher, ehe man die Königin sucht, wieder auf seine frühere Flugstelle gebracht sein, daß alle Bienen, die wegfliegen beim Suchen, wieder einziehen können und andern Stöcken nicht lästig werden. Hat man die Königin gefunden und in ein Weiselhaus eingebracht, dann schüttet man alle Bienen dem abgetrommelten Stock wieder zu. Man macht dieses Geschäft früh morgens. Die Bienen, welche dann tags über keine Königin haben, sind sehr unruhig, beklagen ihren Schaden und ziehen demütig, wenn man sie am Abend einem weiselrichtigen Volk unterstellt, in dessen Wohnung ein. Auch

bei dieser Vereinigung ist die alte Flugstelle leer zu lassen. Für die alte abgefangene Königin im Weiselhaus ist es eine Wohlthat, wenn sie der Bienenzüchter tötet, nachdem die Vereinigung vollzogen ist. Hat sie doch dann nicht mehr unter der Kälte des Winters zu leiden. Dieser setzt alten Königinnen mehr zu als den jungen.

Eine einfache und sichere Art der Vereinigung erzielt man auch, wenn man den Korb, dessen Königin sterben soll, auf den Kopf stellt, seine Bienen mit Honigwasser bespritzt und den Korb mit der guten Königin darauf stellt. Ueber Nacht steigen die Bienen in den obern Korb. Jedenfalls ist diese Vereinigung schneller gemacht, als irgend ein anderer sinnreicher Apparat hergestellt. Das Vereinigungsbrett, ein Bodenbrett von der Größe, daß zwei Körbe darauf Platz haben, mit einer breiten Rinne, die von einem Stock zum andern führt und den Bienen es ermöglicht, in den weiselrichtigen Stock hinüber zu ziehen, macht jedenfalls mehr Mühe als das oben beschriebene Verfahren. Auch nicht immer am ersten Tage ziehen sich die Bienen von einem in den andern Stock. Dann muß man das Flugloch des Volkes verkitten, das sich herüberziehen soll und erregt Tumult auf dem Stand. Denn die Bienen, die eine neue Flugstelle erhielten, spielen am eigenen Stocke vor, kehren auf die alte Flugstelle, finden da keine Unterkunft und irren dann an den Fluglöchern der übrigen Völker herum, deren Königin sie in Gefahr bringen. Es ist besser, man betritt alsbald den richtigen Weg, wie er beschrieben ist. Auf diesem erreicht man seinen Zweck gewiß.

Da bei den Völkern im Korbe die etwa vorhandene Brut nicht verloren gehen soll, so muß, wenn die Vereinigung schon frühe und vor Anfang September geschieht, der aufgesetzte und untersekte Korb, da wo sie aufeinanderstehen, fest durch Lehm verschlossen werden.

Nach der Vereinigung nimmt man die Waben aus dem Korb des weisellosen Volkes und richtet sie angemessen in Rähmchen, welche man in das Brutnest eines Mobilkastens giebt, soweit sie Brut enthalten. Honigtafeln werden, wenn der Honig nicht geschlossen steht, besser ausgeschleudert, als dem ver-

einigten Volk unterlegt. Doch hat die Größe des vereinigten Volkes auf das Verfahren besonderen Einfluß. Entsteht durch die Vereinigung ein solch großes Volk, daß es im Stande ist, beide Körbe zu besetzen, so überläßt man ihnen die Honigwaben. Wo aber das nicht der Fall ist, daß das Volk beide Stöcke besetzen kann, muß man den einen Korb kassieren, damit nicht im Winter, wenn sich die Bienen zusammenziehen, die Waben schimmeln.

Da die Vorschwärme die alte Königin bei sich haben, so tritt manchmal im August noch ein Königinnenwechsel ein und infolge davon, wenn die junge Königin bei ihrem Ausflug verunglückt, die Weisellosigkeit. Mit weisellosen Völkern soll man Ende August oder Anfang September keine Versuche anstellen, sie noch zu beweiseln. Denn während diese Versuche gemacht werden, tritt schon leicht der Zustand eines Volkes ein, daß es sich ein Bienenmütterchen erwählt. Bei den Strohkörben entzieht sich dieser Zustand lange dem Auge des Bienenzüchters und er macht alle seine Versuche scheitern. Ein schnelles und entschlossenes Eingreifen durch die Vereinigung ist das einzig richtige Verfahren. Ein weiselkrankes, das ist buckelbrütiges Volk wird aber nur durch die Betäubung gerettet. Denn wenn man dasselbe wollte dem weiselrichtigen nach geöffnetem Durchgang untersetzen, so würden die Bienen des weisellosen Volkes alle abgeschlachtet werden. Ja, in den meisten Fällen würde die Königin des weiselrichtigen Stockes der Gefahr kaum entrinnen, getötet zu werden, weil die sämtlichen Bienen des weisellosen Volkes alte Bienen sind und bereits so an ihren Zustand sich gewöhnten, daß sie normalen Verhältnissen feindlich gegenüberstehen. Man sieht das ja deutlich daran, daß eine eingesetzte Königinzelle von einem buckelbrütigen Volk alsbald aufgerissen, eine beigeetzte Königin aber manchmal im Weiselhäuschen in den ersten Tagen nicht sicher ist und oft am dritten Tage bei der Freilassung noch abgestochen wird. Das alles zeigt, wie wichtig es für den Bienenzüchter ist, das rechte Betäubungsmittel auf dem Stand zu haben, um im gegebenen Augenblick das richtigste und sicherste Verfahren

einhalten zu können. Die Vereinigung ist die Vorstufe für die Einrichtung des Bienenvolkes für den Winter.

Arbeiten des Bienenzüchters im Winter.

Die Einwinterung.

Die Einwinterung der Bienen bedingt die Untersuchung sämtlicher Völker. Man kann ja schon nach dem Gang des Sommers auf den Zustand der Völker schließen. Die Zeit von Mitte Oktober bis März ist lang. Mit einer oberflächlichen Schätzung, ob die Bienen genug Wintervorrat haben, ist es da nicht gethan. Das gewisse Wissen giebt nur die genaue Untersuchung. Die Zeit, in der diese zu geschehen hat, ist die letzte Woche im August — und die erste im September. Ganz früh am Morgen oder auch um die Mittagsstunde bei gutem Flug und Trachtwetter nimmt man die Waben einzeln aus dem Stöcke. Der Durchgang in die dritte Etage wird geschlossen, falls man nicht vor hat, sie zur Ueberwinterung eines kleinen Volkes zu benützen. In diesem Falle wird dieser Durchgang mit feinem Drahtgeflecht belegt. Die ganz leeren Waben wandern jetzt in die Vorratskammer, den Wabenschrank oder in leere Wohnungen. Die vollen Waben werden abgeschätzt. Wo vom Frühjahr her noch im Stöcke Honigwaben sind, die nicht ausgeschleudert wurden, da werden sie abgesondert und weggenommen. Jedenfalls sind alle Waben, die kandierten Honig haben, dem Volke zu entziehen, weil solche für dasselbe im Winter verhängnisvoll werden können. Kommt ein Volk im stärksten Winter an eine kandierte Rose, so wandert sie zum größten Teil auf das Bodenbrett des Stöckes. Die Bienen schroteten sie ab und suchen in jeder Zelle nach flüssiger Nahrung. Unter diesen Umständen ist es möglich, daß ein Volk auf dem Honig zu Grund geht. Auch um dem Repshonig und dessen Folgen zu entgehen, werden die gedeckelten Rahmen aus der Frühjahrszeit weggenommen. Denn der Repshonig bringt dem Volke, wenn die Bienen im Winter monatelang keinen Flugtag haben, um sich entleeren zu können, die Ruhr. Aber wie erkennt man solche Tafeln? Das Abnehmen einzelner Zellendeckel,

deren braune Färbung, herrührend aus der lange andauernden Bruthitze im Stöcke, giebt Aufschluß. Freilich wäre eine solche Ausscheidung gar nicht nötig, wenn der Bienenzüchter schon am Ende der Schwarmzeit, also nach der Heuernte, die gedeckelten Honigwaben ausgeschleudert hätte. Dazu ist schon um deswillen zu raten, weil, wie schon oben gesagt, ausgeschleuderte und wieder eingestellte Waben die Völker im Sammeln viel eifriger machen.

Wer die Zeit dazu, etwa Mitte Juli, übersehen, überhaupt im Sommer wegen des Mangels an Tracht nicht geschleudert hat, der muß diese Ausscheidung des Frühjahrshonigs jetzt unbedingt vornehmen. Nun trifft man aber bei der Untersuchung im Spätjahr auch Waben, die halb von oben oder halb auf einer Seite gedeckelt sind. Waben, in denen dieses vorkommt, und ebenso Waben mit Brut werden besonders eingestellt. Im dreietagigen oder zweietagigen Kasten werden in der zweiten Etage zuerst die bedeckelten Honigrosen aus der Sommerzeit eingehängt. In die erste Etage werden alsbald alle Honigrosen, die nur halb bedeckelt sind, eingebracht. Den Schluß bilden dann die Rosen, welche noch Brut enthalten. Letztere haben ihre Stelle unten, wenn es der halb gedeckelten Honigwaben nicht so viele sind als es oben in der zweiten Etage gedeckelte Honigrosen sind, auch hinter denselben, unten und oben, wenn die Gesamtzahl sieben nicht erreicht ist. Honig in Drohnenwaben wird am besten jetzt ganz entfernt. Man kann ja mit diesen Waben, wenn sie guten gedeckelten Honig einschließen, in den Winter gehen, aber man muß sich dann schon jetzt die Bemerkung machen: im Frühjahr muß die Drohnenwabe heraus, unbedingt im Zeidelstock heraus. Da nun der Bienenzüchter schon viel Erfahrung und Unerfahrenheit haben muß, wenn er die Drohnenwabe im Frühjahr alsbald herausnehmen soll, die Drohnenwabe ja auch noch gefüllt sein kann, deren Entnehmen sich also wieder hinauschiebt, schließlich vergessen wird — so ist es besser, man kassiert schon im Spätjahr alle Drohnenwaben — in allen Stöcken. Wenn die Bienen 6 gedeckelte Honigwaben in der zweiten Etage haben und 6 halb und teilweise ge-

füllte in der unteren Etage, dann sind sie für den Winter vor Hunger geschützt.

Nun giebt es aber auch magere und ganz arme Jahre. Da hat der Zeidelftock keinen Ueberschuß, mit welchem man dem Schwarmstock ja immerhin aufhelfen könnte. Man muß also helfen. Bevor man aber die Auffütterung unternimmt, muß der Stock gleichfalls revidiert werden. Die Drohnenwaben werden weggenommen. Das Volk wird auf 14 Arbeiterwaben gesetzt. Wer seinen Honig in den fetten Jahren nicht verschleuderte, indem er ihn nicht zu jedem Preise loszuschlug und damit die Honigpreise drückte, dem dient jetzt sein Vorrat. Er füttert denselben, indem er ihn dünnflüssig macht, mit etwas Wasser vermengt und an der Wärme den krystallisierten Honig auflöst. Und es ist keine Frage, Honig ist besser als jedes Surrogat. Aber gerade die mageren Jahre heben die Honigpreise. Wer zu Schleuderpreisen im vergangenen Jahre nicht abgeben wollte, verkauft jetzt leicht. Und da 10 Pfund Honig die Summe von mindestens 10 Mark jetzt ausmacht, 10 Pfund Melis aber nur die Summe von 3 Mark, à 30 Pfg. das Pfd., so giebt ein vernünftiger Bienenzüchter besser seinen Honig an den Markt und füttert Melis, besser Melis und Kandis gemischt. Da zu dem Melis, ihn aufzulösen, eine Partie Wasser kommt, auf das Kilo $\frac{1}{2}$ Liter, so stellen 10 Pfund im aufgelösten Zustande 15 Pfund vor und damit reicht bei uns ein Volk zur Not bis zur Auswinterung. Jetzt, in der Zeit der ersten Woche des Septembers, nehmen die Bienen das Zuckerwasser rasch und leicht auf. Ein Futtergeschirr in der Größe einer Cigarrentiste, welche 100 Stück hält, nimmt fünf Pfund Zucker in aufgelöstem Zustande auf. Stellt man die Mischung am Abend lauwarm, mit Schwimmer oben versehen, hinter das Fenster und öffnet das Verschlussstück des Fensters am Boden, so kommen die Bienen und tragen die ganze Nacht über auf. Am folgenden Abend wird die Portion wiederholt und die Auffütterung ist fertig. Die Bienen werden auf diese Weise nicht zu stark und zu lang beunruhigt. Ein Füttern in kleinen Portionen würde einen neuen Brutansatz zur Folge haben und damit einen Verbrauch des Futters, der den Wintervorrat schmälerte.

Wo aber der Winter im allgemeinen länger andauert (im Hochgebirg und Odenwald) und die Bienen erst Ende März zu ihrem ersten Ausflug gelangen, reicht diese angegebene Portion nicht, sondern muß entsprechend um weitere 5 Pfund Zucker erhöht werden. Gerade aus dem Grunde, weil das Füttern aufregt, hat man den Rat gegeben, nur einzelne, sehr starke Völker zu füttern und dann den aufgetragenen Futterstoff diesen Völkern zu entnehmen und andere damit auszurüsten. Das bringt dem Bienenzüchter eine längere Fütterzeit, hat aber auch die Gefahr, daß die eingetragene Futtermasse, welche man nimmt und andern Völkern giebt, nicht vollständig zubereitet ist. Denn diese Futtermasse bedarf, gleich dem Honig, daß sie haltbar ist, des Zusatzes aus der Giftblase. Wo das unterbleibt, tritt Säuerung ein. Solche sauer gewordenen Zuckersäfte erregen aber im Winter bei den Bienen ebenfalls die Ruhr. Es ist entschieden nach allen Seiten zweckmäßiger, jedem Volke es selbst zuzumuten, seinen Bedarf an Futtermasse aufzutragen aus dem eingestellten Futtergefäß. Ist aber in der angegebenen Weise dem Volk der Bedarf an Wintervorrat gegeben, dann wird vorerst am Volk und Stock nichts weiter vorgenommen. Da die Nächte jezt schon merklich kühl sind, auch die Flugtage seltener und die Flugzeit kürzer, so stellen die Bienen trotz der erfolgten Fütterung das Einschlagen neuer Brut ein. Wer jezt bereits die Vorkehrungen für den Winter treffen würde, hätte zu erwarten, daß sich des Volkes ein neuer Eifer bemächtigte, zu brüten und die Auffütterung käme ihm dazu ganz gelegen. Wie oft schon war die Klage zu hören, die Bienen sind im Winter trotz der geschehenen Auffütterung verhungert. In den meisten Fällen war die allzufrühe Einlage der Strohmatte und Ausfüllung des leeren Raumes hinter dem Fenster mit warmhaltigen Stoffen die Ursache. Das muß ja vor dem Winter geschehen. In Gebirgsgegenden unseres Landes und je nach der Witterung geschieht es am besten in der ersten Hälfte des Oktobers, in den Thälern und der Niederung erst Ende Oktober und Anfang November. In dieser Zeit schiebt man in den Wohnungen, die unter dem Flugloch und den Rahmen der ersten Etage einen Schieber haben, oder

einen 3 cm tiefen Raum, getrocknetes Moos in Höhe von 1 cm ein. Es geschieht das, damit die feuchte Luft, die sich bildet, vom Moose aufgesaugt wird und sich nicht auf die Waben schlägt, wodurch sie schimmeln. Dasselbe erreicht man, indem man eine Strohmatte hinter die letzte Wabe stellt und dann erst das Fenster einhängt. Da durch die Matte die Bienen verhindert sind, das Fenster zu verkitten, so muß der Bienenzüchter diese Arbeit verrichten. Am einfachsten geschieht das mit dünnem Lehm. Wer seine Kasten säuberlicher halten will, der kann auch Papierstreifen mit Kleister, Papp, aufkleben. Der noch übrig bleibende Raum hinter dem Fenster wird mit Heu ausgefüllt. Die Fluglöcher werden jetzt so verengt, daß höchstens drei Bienen zusammen durch dasselbe gehen können. Besitzt man eine Vorrichtung, die Tränkeflasche einzustellen, so kommt diese Vorrichtung jetzt in die dritte Etage. Der übrige Raum wird mit Heu ausgestopft. Das Flugloch der dritten Etage wird hermetisch verschlossen.

Anderß verfährt, wer die Absicht hat, ein kleines Völkchen mit einer guten jungen Königin hier zu überwintern. Es kommt ja vor, daß man Nachschwärme annahm, die es weder zu einem starken Volk, noch zu einem völligen Ausbau brachten. Auch aus dem Königinnenzuchtkasten ist ein schwaches Völkchen mit guter Königin übrig, das sich im folgenden Frühjahr bald wieder zur Königinzucht verwenden ließe. Ein solches schwaches Volk mit genügendem Futter versehen kann man Ende Oktober hier oben in der zweiten Etage einhängen. Der Durchgang herunter zur zweiten Etage muß gut schließend mit Drahtgeflecht belegt sein, daß keine Biene sich durchzwängen kann. So strömt dem kleinen Völkchen warme Luft von unten zu. Das Flugloch der dritten Etage muß aber verschlossen gehalten werden und ist nur einige Wochen später bei einem warmen Flugtage einmal zu öffnen, daß die Bienen sich reinigen können, alsdann aber wieder gut luftdicht zu verschließen und nun verschlossen zu halten. Ist mit November oder Dezember der Frost eingetreten und kein Flugtag sobald zu erwarten, so stellt man, falls man kein Flugbrett hat, das man aufschlagen kann, ein

kleines Brett, auch ein Ziegelstück, schräg am Flugloch auf, daß die Sonne nicht auf dasselbe scheinen kann oder Vögel durch Pochen die Bienen hervorlocken.

Haben die Bienen noch im November, auch vielleicht im Dezember einen Flugtag, sich zu säubern, so kann man ohne Sorge sein, auch wenn der Anfang März noch keinen Flugtag gebracht hat. Bei zweckmäßigem Futter und warmer Einwinterung halten die Bienen ohne Nachteil den stärksten und langwierigsten Winter aus und können gut drei, auch, wenn es die Not bringt, vier Monate still sitzen, ohne ausfliegen und sich reinigen zu können. Kommt aber dann einmal ein solcher Tag, dann betrachte der Bienenzüchter das Schauspiel des Vorspiels in respektabler Entfernung, damit ihn nicht die Bienen verunreinigen.

Nicht um dem Bienenzüchter einen Ausweg zu bahnen, die bisher ausführlich und mit Bedacht dargestellte Einwinterung zu unterlassen, sondern lediglich aus Erbarmen mit seiner Notlage, wenn er diese Darlegung unbeachtet gelassen und nun zu Schaden kommen könnte, soll nun auch der Weg angezeigt werden, wie mitten im Winter die Bienen noch gerettet werden können, denen der Hunger hinter das Flugloch gekommen ist. Dieser Fall kommt ja nur da vor, wo man, statt seine Stöcke genau zu revidieren im September, sich begnügte, eine oder zwei Waben auszuhängen und weil diese gedeckelten Honig hatten, zu sagen: es wird wohl vorn im Stock noch besser aussehen; ich meine, das Volk ist versorgt. Die Bienen haben, je nachdem sie mit dem Brutlager in der letzten Zeit vorn oder hinten aufhörten, die Honigvorräte vorn oder hinten. Es kann ganz gut sein, daß die drei hintersten Rahmen oben voll Honig sind und die folgende vierte Wabe hat gar nichts mehr. Also das sind ganz gefährliche Schlüsse. Und wenn der Züchter sich bei ihnen beruhigte im Dezember, so schlägt ihm doch im Januar das Gewissen. Die Unsicherheit nimmt mit jedem Tage zu. Jetzt endlich entschließt er sich dazu, zu horchen, ob das Volk noch lebt. Und wenn es noch lebt, dann will er jetzt gut machen, was er im September versäumte. So entschließt er sich, zu füttern. Das kann er nun auf zweierlei

Weise thun. Hat er noch Honigvorrat, so macht er den jetzt meist krystallisierten Honig warm, rührt einen Eßlöffel voll Wasser in das Pfund ein, füllt die Futtermasse in ein Glas, bindet ein Baumwolltuch fest auf die Oeffnung des Glases und stülpt dasselbe auf den Durchgang der zweiten in die dritte Etage. Ist derselbe viereckig, so nimmt er eine Futterkiste in der Größe des Durchgangs, nagelt mit schmaler Leiste das Tuch nach geschener Füllung auf und schiebt die Kiste über die Oeffnung. Damit aber aus der zweiten Etage keine Luft entweicht, wird Glas oder Kiste mit Lehm umzogen. Eine andere Art zu füttern ist die mit trockenem Randis, der in großen Stücken in das Glas oder die Kiste gelegt wird. Das Tuch bleibt weg. Der Verschluß muß derart sein, daß die warme Luft des Stockes wohl in das Futtergefäß kommen, aber nicht in den leeren Raum entweichen kann. Läßt sich bei letzterem Verfahren dieser luftdichte Verschluß nicht erreichen, dann ist es besser, den Randis ohne Gefäß oben aufzulegen und mit einem nassen Tuch ganz einzuschließen, das man von Zeit zu Zeit wieder anfeuchtet. Eine derartige Fütterung, bei der man aber nicht sparsam verfahren darf, da man sie sonst öfters wiederholen muß, wobei sich immer der Stock verkühlt, ist so mühsam und der Bienenzüchter kommt sich selbst dabei so erbärmlich vor, daß man hoffen darf, derselbe werde ein zweites Mal sich nicht wieder selbst auf diesen Leim setzen, sondern für alle künftigen Zeiten sich im Spätjahr nicht auf ein grundloses Meinen, sondern auf ein sicheres Wissen verlassen.

Alle Ueberwinterung in einer Etage taugt nicht. Die Bienen gehen lieber von unten nach oben, als von vorn nach hinten. Es steigt ja auch alle Wärme aufwärts und wenn die Bienen von vorn nach hinten gehen, so kommen sie leicht in einen Raum, der kalt ist und den sie erst durchwärmen müssen. Da die Bienen in der Gestalt der Traube, wie sie beim Schwarm zu sehen ist, auch überwintern, und in dieser Gestalt auch dem Honig nachrücken, so ist es leicht einzusehen, daß solches am leichtesten und natürlichsten von unten nach oben geschieht. Im Dezember und Anfang Januar

ist das Leben der Bienen sehr heruntergestimmt, wenn nicht größere Kälte sie nötigt, mit den Flügeln die Luft zu schlagen, daß sie warm wird, was man das „Brausen“ nennt, — so hört man nur wenig von ihnen. Doch kann von einem Winterschlaf der Bienen keine Rede sein. Darum hat die Biene auch in dieser Zeit das Futter nötig. Aber die Zehrung ist eine geringe. Die Biene nimmt das Futter dabei nicht von einem Tag zum andern auf, sondern sie saugt sich den Honigmagen voll und läßt durch die Klappe des Magensmundes soviel Futter als sie nötig hat, in den Speisemagen einfließen. Daher kommt es, daß es sich beim wiederholten Öffnen eines Stockes im Frühjahr manchmal ansieht, als hätten die Bienen in 14 Tagen und 3 Wochen gar nicht gezehrt.

Wer mit Braun'schen Kästchen imkert, welche 7 Rahmen enthalten, oder mit dem Mobilissimus, der hat bei der Revision und Auffütterung für den Winter ebenso zu verfahren, wie das oben bezüglich des dreietagigen Kastens beschrieben ist. Auch hier überwintert man in zwei Stagen. Beim Mobilissimus kann das Futter im unteren hinteren Kästchen eingestellt werden. Wenn man aber einzelne Kästchen aufeinanderstellt, so füttert man leichter. Man füttert durch Aufsetzung eines Kästchens, nachdem man den Deckel des Stockes abgenommen und das Futtergefäß eingestellt hat, besser von oben, als durch Untersehung des Kästchens mit dem gleichen Futtergeschirr von unten. Denn das Abheben eines Stockes, der 14 Rahmen faßt, um das Futtergeschirr von neuem zu füllen, ist entschieden viel mühevoller als das Abnehmen des Deckels vom dritten Kästchen, um das gleiche zu thun. Den Deckel selbst verkittet man auf dem zweiten Kästchen, wenn die Fütterung vollendet ist, mit Lehm und beschwert ihn, daß er sich nicht löst im Winter. Da man bei den Kästchen keine Strohwand einstellen kann, um das Anlaufen der Waben zu verhüten, so ist hier das Auslegen des Flugbrettes mit getrocknetem Moos sehr zu empfehlen. In der gleichen Weise, wie beim dreietagigen Kasten, ist die Notsfütterung im Winter flüssig oder trocken zu verabsolgen und auch das Ueberwintern eines zweiten

kleinen Volkes in einem dritten Kästchen oben ist so leicht wie dort zu bewerkstelligen. Man muß dazu nur ein Schiedbrett (Fig. 13) haben, dem man in der oberen Rahme ein kleines Flugloch gegeben hat. In der Mitte des Schiedbrettes wird die Oeffnung mit Drahtgeflecht ausgelegt, wenn man ein Völkchen überwintert; oder es wird ein gefülltes Futtergeschirr über dieselbe gestülpt, um im Winter nachzuholen, was man im September hätte thun sollen.

Es empfiehlt sich bei der Spätjahrsrevision, wenn man die Kästchen untersucht, jedes Kästchen vom Stande wegzutragen und dort die Rahmen auszuhängen und zu beobachten. Man hat bei weitem den Rumor nicht mit den Bienen, wie wenn man auf dem Stande selbst mit ihnen hantiert.

Die Ueberwinterung eines Volkes im Strohkorb scheint leichter und schneller vorbereitet. Sie ist aber schon in ihrer Grundlage unsicher. Kommt dazu das Abschätzen, d. h. das „Meynen“ des Züchters, so ist sie noch unsicherer. Da man nämlich die Waben im Strohkorb nicht kontrollieren kann, so nimmt man das Gewicht zur Hand. Ein Strohkorb mit Brett soll, wie man sagt, bei uns 12—14 Pfund wiegen. Wie verschieden sind die Strohkörbe! Und wie verschieden erst die Bodenbretter! — Aber wie verschieden ist auch der Zustand der Bienen zur Zeit der Einwinterung in der ersten Septemberwoche! Ältere Königinnen haben die Eierlage jetzt eingestellt. Aber Völker mit jüngeren Königinnen haben noch sehr viel Brut im Stock. Und diese Brut wiegt schwer. Und nun kommt der Bienenvater mit seiner Schnellwage und stellt den Korb darauf. Wahrhaftig der Stock ist winterständig! Das Jahr ist besser als man glaubte. 36 Pfund! Hätt's nicht geglaubt! Und wenn man den Bau würde ausbrechen, wie viel Honig wäre da? Kaum 5—6 Pfund. Das andere ist alles Brut. Die schlüpft aber aus im September und wird ernährt mit den Vorräten des Stockes. So ist bis Anfang Oktober in dem Korb vielleicht noch 1—2 Pfund Honig. Und das Volk hält nicht einmal durch den November aus. Aber wie beruhigt sagt der Bienenvater: „ich hatte gewogen, das Volk hatte genug Räuber müssen hinter den Stock gekommen sein, sonst wäre es gar nicht möglich, daß

das Volk verhungert wäre. Ja, das schöne Volk!" Wir bedauern es auch, das schöne Volk. Die junge Königin — und der alte Bienenvater zusammen haben es zu Grunde gerichtet. Ja! der alte Bienenvater, der sich immer so gegen die Rähmchen und Kästen ereifert und sagt: der Bien will im Stroh sitzen. Nein, im Honig will er sitzen, wenn es Winter ist und er muß es, wenn er nicht verhungern soll. Will man schon in mittulguten Jahren sicher gehen bei seinen Bienen, welche im Stroh sitzen, dann muß man im September füttern und für den Winter eine Auflage von Kandis machen. Das Füttern kann mit einem Futtergeschirr geschehen wie oben beschrieben. Dasselbe wird in einem Strohring, leeren Korb oder Kästchen unterstellt, kann aber auch, wenn diese Kästchen so geschlossen sind wie der Korb es ist, nach gezogenem Spunden, von oben geschehen. Zu aller Fürsorge legt man in einem Blumenhasen, dessen Loch mit Lehm zugemacht ist, 2 Pfund Kandis über das Zapfenloch und verkittet Blumenhasen und Korb ebenfalls mit Lehm. Hat man im Frühjahr Tracht und ist die Zeit der Blüte, dann nimmt man den Blumenhasen ab und hebt den Kandis, der nicht verbraucht ist, für die kommende Einwinterung auf. Denn zur spekulativen Fütterung taugt trockener Kandis nicht. Bei schwachen Völkern, wenn man sie überwintern will, ist das Auflegen einer Moosdecke auf das Flugbrett zu empfehlen. Manchmal möchte man einen Nachschwarm, der nicht ausgehaut hat, auffüttern und überwintern. Dann stellt man in Höhe des leeren Raums ein Brett etwa im ersten Drittel der Breite der Oeffnung ein und füllt die Zweidrittel mit Heu aus. Die Bienen können dann ganz gut da, wo durch das Brett, das erste Drittel ohne Füllung hergestellt ist, im Stock ein- und ausgehen. Bei allen Strohkörben ist die Verwahrung des Flugloches, daß keine Mäuse eindringen, besonders im Auge zu behalten. Man schlägt vor dem Flugloch Drahtstifte als Pallisaden ein, oder man zwängt einen Kieselstein ins Flugloch, der nach oben das Flugloch nicht ganz ausfüllt und nur 2—3 Bienen zugleich den Ausgang gestattet.

Man sucht oft den Mangel an Winterzehrung dadurch zu heben, daß man vereinigt und meint durch das Zu-

sammenbringen zweier Völker und deren Vorräte gesorgt zu haben, ohne daß man der Sache auf den Grund geht und den wirklichen Bestand ermittelt. Das ist ein Leichtsinns, welcher schon oft solchen vereinigten Völkern verhängnisvoll geworden ist. Wenn auch zugegeben werden kann, daß der Bedarf von zwei Völkern, die jedes für sich überwintern, größer ist, als der eines einzigen vereinigten Volkes, so ist doch auch andererseits unumstößlich gewiß, daß eine größere Volksmenge mehr Futter verzehrt als die kleinere. Werden darum zwei Völker vereinigt, so haben sie im Verhältnis ihrer Volksstärke auch mehr Futter nötig, als ein einziges schwächeres Volk. Aber die Vorräte von zwei schwachen Völkern sind an und für sich noch gar kein Beweis, daß sie zusammen genommen und vereinigt nun für den Winter ausreichen. Gewöhnlich haben solche Schwächlinge recht wenig Vorrat. Natürlich! weil sie Schwächlinge waren, konnten sie nicht viel vorbringen. Auch die vereinigten Völker müssen richtig gestellt werden auf ihre Vorräte hin und müssen im Bedarfsfall, nachdem sie vereinigt sind, aufgefüttert und erst dann in der oben angegebenen Weise eingewintert werden. Man erwartet ja von den vereinigten Völkern, daß sie stark in's Frühjahr kommen, um mit dem Brutansatz früh zu beginnen und daß in der Schwarmzeit der Verlust an Standstöcken, der durch die Vereinigung entstanden ist, wieder eingebracht werde. Hungerleider werden nie Schwarmstöcke. Denn, weil das Futter knapp ist, wird auch schon der erste Brutansatz knapp sein, die Entwicklung bleibt zurück, die Schwärme bleiben aus. Ganz thöricht handeln aber die, welche im Laufe des Winters schwach füttern. Der Korbzüchter hat Flugbretter, in welche 2—3 Rinnen eingelassen sind; diese werden von Zeit zu Zeit mit flüssigem Honig ausgefüllt. Dadurch und namentlich wenn die Fütterung im Februar geschieht, was bei den Korbzüchtern vielfach vorkommt, werden die Bienen aus dem Winterlager auf das kalte Flugbrett gelockt. Die Bienentraube löst sich auf durch den Honiggeruch, welcher dem warmen Futter entströmt. Einzelne Bienen kommen auch an das Flugloch und vor dasselbe. Sie erstarren und gehen zu Grunde. Auch im

Stöcke selbst bringt das Passieren der kalten Gassen manchen Bienen den Tod. So schadet das wenige Futter weit mehr als es nützt. Der Bienenzüchter füttert auf diese Weise seine Bienen zum Stöcke heraus und führt sie in den Tod. Solche Art zu helfen, erklärt zur Genüge die verödeten Bienenstände, die man an vielen Orten auf dem Lande antrifft.

Nur wenn das Volk in den vorhandenen Beständen auch die Möglichkeit sieht, die Brut zu ernähren, betreibt es den Brutansatz mit Eifer. Völker, die ins Frühjahr kommen und nur von der Hand in den Mund leben müssen, brauchen manchmal den ganzen Sommer, um sich zu erholen, manche von ihnen gehen bei voller Tracht ein, weil ihnen die Trachtbienen fehlen, welche das Futter beschaffen müssen. Wer bei der Einwinterung kargt, der handelt unverständlich und schadet sich selbst.

Beim Strohkorb kommt nach vollzogener Auffütterung der Verschluß in Betracht. In der Heide legt man unten an den Rand des Stöckes einen weichen Strick fest an, den man auch auf dem Brett fest andrückt. Eine Verkittung mit Lehm leistet wohl denselben Dienst. Aber sie thut es nur dann, wenn sie nicht vergessen wird. Daß das oft der Fall ist, hat jeder schon erfahren, der im Frühjahr oder während des Winters an einen solchen Stand kam. Zwar ist im allgemeinen unser Winter mild zu nennen, gegen den, welcher in Norddeutschland herrscht. Aber unsere Körbe sind auch zur Hälfte dünner als die dortigen. Man besehe sich doch einmal die dicken Wülste an den Heidstöcken oder den Bogenstülpern. Tritt darum bei uns hie und da einmal die Kälte stärker auf, so legt man um die Stöcke entweder Heu, Stroh oder Tücher. Auch schützt man sie vor eindringenden Sonnenstrahlen durch Vorstellen eines schrägen Brettes oder Ziegelstückes. Nicht die in unserer Zeit geringere Tracht, die ja nicht geleugnet werden soll, sondern neben der Unkenntnis hat der mit dem Strohkorb gegebene Mangel an Volksstärke und die grenzenlose Nachlässigkeit der Bienenzüchter bei der Einwinterung den großen Rückgang an den Bienenstöcken verschuldet.

Ist die Einwinterung eine sorgsame gewesen und haben die Bienen ihren Winterbedarf, so kann der Bienenzüchter während des Winters beruhigt an seine Bienen denken und diese Zeit benützen, diejenigen Wohnungen, welche unbesezt sind, in den Stand zu setzen und herzurichten. Zwar wird der Besuch des Bienenstandes doch nicht ganz unterlassen werden können. Aber „leise, leise, leise“! „daß die Bienen nicht erschrecken“, „nicht auseinanderlaufen“! Alles Klopfen am Stock in der Winterzeit ist zu vermeiden. Auch achte man der Vögel, daß sie sich nicht an den Stöcken zu schaffen machen, das Schutzbrett des Fluglochs umwerfen, durch Picken die Bienen heillocken, die erstarrten Bienen aufschnappen. Die kleine Meise thut das gern, aber auch der Specht stellt sich ein.

Damit die Bienen nicht von den Mäusen durch das Annagen der Wohnungen, namentlich der Strohkörbe, beunruhigt werden, sollte auf dem Stande eine Mausefalle nicht fehlen. Doch muß man auch nachsehen, ob in der Falle eine Maus gefangen ist und die Falle dann wieder stellen.

In dem besonderen Falle aber darf der Züchter den Gang nicht vermeiden, wenn der Tauwind rasch die Schneedecke schmilzt, bei sonninger warmer Luft. Denn feuchte, warme Luft ist für die Bienen ein Reizmittel zum Flug. Da gehen sie gern unter das Flugloch und weiter. Sie kommen aber nicht auf den Boden, sondern in den Schnee. Wo die Deckung der Fluglöcher noch gut steht, wird die Dunkelheit, welche dadurch verursacht ist, die Bienen nicht zum Ausflug kommen lassen. Aber wo etwa, unter dem Druck des Föhnsturmes eine solche Deckung verschoben oder ganz entfernt wurde, da machen sich die Bienen heraus. Ist das Borispiel noch nicht da, so hilft vielleicht die wieder vorgestellte Deckung. Kommt der Bienenzüchter aber zu spät, dann bleibt nichts übrig, als dichtes Stroh oder große Teppiche weit um den Stand herum zu legen, damit die Bienen nicht in den Schnee fallen. Eine einzige Stunde kann in einem solchen Fall das Volk um den halben Bestand bringen. Das ist jetzt, wo mit dem Schnee auch der Winter abzieht, doppelt unangenehm.

Zu den besonderen Störungen der Winterruhe ist auch das zu rechnen, wenn der Bienenzüchter bei der Einwinterung einige Waben mit älterem Honig als vom Juli her, eingehängt hat. Dieser Honig krystallisiert. Kommen die Bienen in der Winterzehrung an ihn, so bedürfen sie erhöhter Temperatur, daß er flüssig wird. Die Biene bewirkt diese durch vermehrtes Brausen. Gelingt ihnen in Folge des zu starken Eindringens der Kälte die Erwärmung des Honigs nicht, dann schroten sie den Honig ab und in der Unruhe und Aufregung stürzen sie auch zum Flugloch hinaus.

Auch wenn die Einwinterung den Raum für die Bienen zu eng bemessen hat und die Temperatur in Folge davon über die normale hinausgeht, werden die Bienen erregt und unruhig. Man kühlt in solchem Falle den Stock dadurch ab, daß man das Flugloch für eine kurze Zeit erweitert. Das Einhängen einer Wabe mit Wasser gefüllt bei starkem Frost, wie schon vorgeschlagen ist, kühlt zu stark. Besser ist das Eingießen von Wasser in die Tränkeflasche oder wo diese nicht vorhanden ist, das Aufsetzen eines Gefäßes mit Wasser, das mit einem starken Tuch umbunden ist, wie es oben bei der Fütterung beschrieben wurde. Am leichtesten ist das Einführen eines nassen Schwammes in den Durchgang nach der dritten Etage. Doch darf er nicht so voll Wasser gesogen sein, daß das Wasser beim Eindrücken eine Ueberschwemmung in der Wohnung hervorruft. Wo übrigens bei der Einwinterung genau nach obigen Angaben verfahren ist, wird eine Luft- und Dunstnot nicht eintreten.

Es giebt Gegenden, in denen der kalte Winter die Menschen veranlaßt, ihre Wohnungen in die Erde zu graben, so tief, daß höchstens die Dächer und der Schlot über dieselbe heraussehen. Daß man dort auch die Bienen vergräbt in Erdmieten, um sie leicht und gut zu überwintern, ist nicht wunderbar. Sie machen eine 1 und 2 m tiefe Grube, stellen ihre Stöcke ein, auf eine in der Grube angebrachte kleine Erhöhung von etwa 20 cm, um Schutz vor den Mäusen zu schaffen. Das Dach wird dreifach gemacht. Zuerst kommt eine Lage Stroh, auf welches Erde geworfen wird. Dann werden Bretter aufgelegt, auf diese schließlich noch einmal

Stroh und über dieses Erde. Damit die Bienen Luft haben, geht ein Rohr von etwa 10 cm Durchmesser, einem Kamin gleich, aus der Grube über das ganze Dachwerk heraus. Das ist recht sinnreich erdacht und für die Bienenzüchter jener kalten Gegenden, gewiß recht praktisch. Wer wird auch gegen diese Einrichtung etwas vorbringen wollen. Auch das war gewiß nicht ungereimt, daß man diese Einwinterung unseren Bienenzüchtern mitgeteilt hat, damit sie erfahren, daß es im kalten Norden auch Bienenzüchter giebt und wie sie ihre Bienen durch den Winter bringen. Aber, daß man unseren Bienenzüchtern den Rat gab, ihre Bienen auch in solche Erdmieten einzustellen und für unsere Verhältnisse dadurch gesorgt zu haben glaubte, wenn man die Grube etwas höher legte, das Dach etwas schräger konstruirte — das war doch ganz ungeschickt. Glücklicherweise haben unsere Bienenzüchter auf diesen Vorschlag hin nicht nachgeschlagen. Eine derartige Einwinterung ist bei unserem Winter einfach unnötig. Die Erdmieten sind bei uns schon vorhanden, — wenn wir sie benützen wollen, in unseren Kellern. Aber, wollen wir es? Ist es rätlich? Es wird darauf ankommen, was es für ein Keller ist, der benützt werden soll. Ist er trocken, lustig und kann er dunkel erhalten werden, kommt auch niemand in den Keller, außer dem Bienenzüchter — dann mag es schon sein, daß man die Bienen, wenn einmal die starke Kälte naht, also etwa in der ersten Hälfte des Dezember, in den Keller stellt. Nur darf, wer das thut, nicht wieder und wieder kommen, klopfen, nachsehen, horchen. Auch auf andere Bienenstände darf er nicht den Blick richten, deren Bienen nicht eingekellert sind. Es kommt ja vor, daß nach einem Frostwetter von 4—6 Wochen mit 25. Januar Taumetter eintritt und nun die Bienen des Nachbarn noch im Januar einen Flugtag haben. Auch bleibt es 14 Tage recht gelinde. Nun trägt der Bienenzüchter, der anfänglich schon sich ärgerte, daß seine Bienen im Keller sitzen, indes des Nachbarn Bienen fliegen — die Stöcke herauf, stellt sie auf. Kaum ist das geschehen, tritt wieder 14 Tage bis 3 Wochen Kälte ein. Diese thut den Bienen, die eingekellert waren, viel weher, als denen, die im Freien standen. Es

giebt im ganzen Lande Baden keine Gegend, die eine Einkellerung der Bienen unbedingt erforderlich macht. Aber, wenn sie einmal geschehen ist und der Keller dafür wirklich paßte — dann muß man die Bienen auch bis zum günstigen Frühjahr eingekellert lassen, wenn man nicht haben will, daß die eingekellerten Völker, wenige Tage nach ihrer Zurrückkunft auf den Stand, die Hälfte ihrer Mannschaft und darüber verlieren. Also auch von dem Einkellern muß in gewissem Sinn und unter gewissen Umständen abgeraten werden. Da aber, wo das Einkellern geschieht und geschehen kann, darf nicht übersehen werden, daß eine Einwinterung, so warm als sie für die Freieung stattfinden muß, für die Einkellerung schädlich ist. Völker, die zu warm haben, wollen mehr Wasser. Die Wärme des Kellers aber läßt keine Niederschläge an den Wänden des Stockes zu. So empfinden die Bienen ein großes Bedürfnis nach Wasser. Man kann es ihnen auf oben beschriebene Weise reichen mit der Flasche oder dem Schwamm. Wer es versäumt, kann erleben, daß ihm die Bienen im Keller vorspielen, wenn sie offenes Flugloch hatten, an irgend einem lichterem Platze des Kellers sich festsetzen und größtenteils zu Grunde gehen — oder daß bei geschlossenem Flugloch die Bienen in eine große Aufregung kommen, dadurch so viel Wärme erzeugen, daß das Volk sich verbrüht durch die heiße Luft und elendiglich zu Grunde geht.

Der Vorschlag, die Bienen in einem stillen, frostfreien Raum, im Hause, Zimmer oder Speicher, zu überwintern, ist unter der Voraussetzung annehmbar, daß das Haus von guter Bauart ist, so daß nicht beim Oeffnen und Schließen jeder Thüre das ganze Haus zittert. Auch, daß man auf dem Fruchtboden die Stöcke, vergittert, auf den Boden stellt, sie mit Frucht überwirft, ist zu billigen. Doch ist es schwer die Raze vom Fruchtboden und damit Störung fern zu halten.

Das richtigste wird für unser Klima bleiben, die Bienen warmhaltig, aber auf ihrer Flugstelle zu überwintern, nachdem man für den richtigen Raum und die genügende Nahrung gesorgt hat. Und wer sich darinnen eine gute Uebung von vornherein aneignet, wird finden, daß diese Ueberwinterung viel weniger Mühe bereitet, als das Einstellen in

Mieten oder das Einkellern. Zwar sind auch bei der Ueberwinterung im Freien Störungen nicht ausgeschlossen, unglückliche Zufälle möglich. Sie betreffen dann aber immer nur einzelne Völker, während bei jeder andern Einwinterung, im Keller, Zimmer oder der Miete, eintretende Störungen und Zufälle immer alle eingestellten Völker zusammen treffen. Es geschieht nicht in der Absicht, dem grausamen Bienenzüchter in seiner Not noch einen Ausweg zu zeigen, wenn hier das Mittel angegeben wird, solchen Völkern, die halb verhungert und erstarrt sind, wieder aufzuhelfen. Den armen Bienen zulieb, die einen solch geizigen oder nachlässigen Besitzer haben, sei es gesagt. Man erkennt solchen Zustand daran, daß sich beim Hauchen über die auf dem Bodenbrett liegenden Bienenhaufen einzelne Bienen bewegen. Zuerst regen sie ein Gelenk der Füße, dann mehrere. Kommen sie an die Wärme, und stehen sie endlich wieder aufgerichtet da, dann zittern die Ärmsten am ganzen Leibe. Bienen, die ganz tot sind, liegen meist auf dem Rücken mit steifen, größtentheils eingezogenen Gliedern. Hat man nun solch ein unglückliches Volk zu heilen, so bringt man es vor allem in die warme Stube. Unter den Einflüssen der Zimmertemperatur sieht man alsbald die Bienen wieder zu sich kommen. Ist eine ziemliche Anzahl wieder auf den Beinen, macht auch eine oder die andere Biene Flugversuche an das Fenster, dann heißt es dem Volk die rechte Arznei geben, das leichte warme Honigwasser, das man in den Stock auf die Waben, auch über den Bienenhaufen leicht hinspritzt. Nun schließt man den Stock, damit keine Biene heraus kann. Das Flugloch wird mit Drahtgas geschlossen, daß die Bienen Luft haben, aber nicht heraus können. Man läßt die Bienen ruhig im Zimmer stehen bis zum andern Morgen. Sind sie wieder zum Leben gekommen, so trägt man sie auf ihre Flugstelle und legt ihnen nun trockenen Kandis auf, den man vor dem Auflegen in Wasser getaucht hat. Ueber den Kandis legt man ein nasses Tuch oder einen nassen Schwamm und über das Ganze (Kandis, Schwamm oder Tuch) stülpt man ein Kistchen oder beim Strohkorb den Blumenhasen, den man verkittet. So haben die Bienen für den Augen-

blick Hülfe. Kommt aber ein Flugtag, dann heißt es eine tüchtige Portion dünnflüssigen Honig geben, damit die Bienen etwas ins Winterlager bekommen. Die flüssige und warme Fütterung darf nicht während des Flugs eingestellt werden, sondern erst, wenn der Flug schon nachläßt, damit man nicht die Bienen anderer Stöcke herbeilockt. Man muß einem solchen Volk doppelte Sorgfalt zuwenden, wenn es wieder gedeihen soll. Meist denkt es im folgenden Sommer nicht ans Schwärmen. Ist es zu sehr herabgekommen, so wird es, falls nicht mit viel Futter nachgeholfen wird, kaum seinen Bedarf für den folgenden Winter zusammenbringen. Es ist als ob eine Generation der andern es übermittelte, wie elend sie daran waren. Hüte dich vor dem ersten Falle derart! Wer zur rechten (S. 220) Zeit füttert und nach angegebener Art, der macht keine Bekanntschaft mit solchen beklagenswerten Zuständen.

Auswinterung der Bienen.

Was aber ist die Auswinterung der Bienen und wann soll sie geschehen? Man versteht oft unter Auswinterung die Bienenpflege im Frühjahr, in den Zeiten der ersten Tracht, bis zur Baumbüte hin. In diesem Sinne wird hier die Auswinterung nicht verstanden. Wie die Einwinterung eine Vorbereitung für den Winter ist, welche allerdings vorbereitet wird durch die Auffütterung, aber eigentlich erst geschieht an jenem bestimmten Tag, an welchem man das Flugloch verengt, die Decken einschiebt, so ist die Auswinterung das Geschäft, welches man vornimmt, wenn der Frühling ins Land kommt und die Bienen ihren ersten Ausflug halten. Und da ist es das erste, daß man dem Stock, welcher die ersten Male vorspielt, hilft, seine Arbeit, den Stock zu säubern, zu vollbringen. In den dreietagigen Ständern, überhaupt in allen Dzierzonwohnungen, geschieht das so leicht als beim Korbe. Man sagt: beim Korbe ist das geschehen, so bald man das Flugbrett weggenommen und ein neues untergestellt hat. Aber länger als diese Arbeit dauert das Herausziehen des Gemüll nach Wegnahme des Verschlusses am Fenster mit einer Krücke durch diese Oeffnung beim

Dzierzonkasten auch nicht. Und wenn der Bienenzüchter das genommene Flugbrett des Korbes zuerst untersucht, zu sehen, ob unter dem toten Volk keine Königin sich findet, wenn er sodann das Brett säubert und es schließlich mit leichtem Karbolwasser abwäscht, ehe er es einem andern Korb wieder unterstellt, so gehört keine besondere Kunst dazu, das auch bei dem Ständer fast eben so schnell zu besorgen mit einem Stängchen, an welchem ein Schwamm angebunden ist. Nun kommt aber ein Unterschied, der nicht zu Gunsten des Korbs ausfällt. Es ist für die Bienen gut, ihnen jetzt mit einem lauen leichten Honig- oder Zuckerwasser beizustehen, daß sie eine gründliche Säuberung ihrer Organe leicht vornehmen können und zum Brutansatz angeregt werden. Beim Ständer kann das geschehen durch Einführung des Futtergeschirres in erster Stage hinter dem Fenster und unter demselben in den Stock hinein (s. S. 220). Wer aber dem Korb, der ausgebaut ist bis auf das Brett, etwas unterstellen will, der muß entweder einen Ring untersetzen oder er muß schon jetzt den Korb beschneiden. Beides aber verfühlt die Temperatur im Stock, das erstere durch die schon jetzt vorgenommene Raumerweiterung, das andere dadurch, daß unter dem Sitze der Bienen ein Raum geschaffen wird, den die Bienen erst wieder ausbauen müssen, wenn sie ihn erwärmen wollen. Die Darreichung flüssigen Futters darf nicht knapp sein. Das würde höchstens geeignet sein, einen Teil seiner Bedeutung zu erfüllen. Die Bienen müssen es die Nacht über auftragen, die Portion muß so groß sein, daß sie damit nicht in wenigen Stunden fertig sind. Es ist das Verdienst von Kaniz, mit diesem Vorschlag zuerst hervorgetreten zu sein, wenn auch die Folgerung, die er daraus zog, daß nun alles Tränken der Bienen im Frühjahr unnütz sei, von keiner Seite als richtig angenommen wird. Und gerade dieser Vorschlag spricht gegen den ringförmigen stabilen Stülper, welchen Kaniz vor dem Ständer bevorzugt. Denn beim Ständer bleibt alles bei der Auswinterung, so wie es zur Einwinterung hergerichtet ist. Namentlich wird der Raum nicht erweitert, sondern in seiner bisherigen Geschlossenheit und Größe erhalten. Auch jede tiefere Temperatur wird

vermieden, da alsbald nach Einschieben des warmen Futters das Wärmkissen oder was man zur Abhaltung der Kälte hat, wieder fest angedrückt werden kann. Bei der Auswinterung handelt es sich also nicht nur um die Reinigung des Bodens, sondern auch um eine einmalige starke, warme, dünnflüssige Fütterung, desgleichen aber auch um Verhütung jeder Erkältung. Man möchte bestimmt sehen, ob das Volk weiselrichtig ist. Schon daß man die Königin unter dem Gemüll nicht findet, giebt in etwas Zeugnis dafür, daß sie vorhanden ist. Mehr noch ersieht man es daraus, daß man Stücke unentwickelter Bienenbrut unter dem Gemüll findet. Bringen einzelne Flugbienen bei dem ersten Ausflug Blumenstaub in dichten Päckchen, so ist das ja auch ein Zeichen, daß die Königin lebt, Königinlose Völker können sich schon am ersten Flugtage des Frühjahrs gar nicht sammeln. Sie sind in ziemlicher Anzahl vor dem Stock bis die rauhe Abendluft sie in den Stock nötigt. Ist die Weisellosigkeit erst in der letzten Zeit eingetreten, so machen sie durch ihr Heulen am Abend des ersten Flugtages, das sie wiederholt hören lassen, den Bienenzüchter darauf aufmerksam. Ein deutliches Zeichen ist auch, daß diese Völker nur schwach höfeln. Einzelne eingebrachte Päckchen sind im Verhältnis zu denen der andern Völker klein und dürftig. Weisellose Völker müssen mit weiselrichtigen vereinigt werden. Der Bienenzüchter thut das nicht gerne. Darum ist es am besten, er thut es alsbald an einem der ersten Flugtage. Nur nicht lange warten, damit sich nicht die Abnormität eines Bienenmütterchens einstellt. Diese Vereinigung ist unter allen die leichteste. Jetzt im Frühjahr und namentlich, wenn noch keine Asterkönigin sich im Stock aufgeworfen hat, nehmen die Bienen neue Helfer bereitwillig auf. Man kann, wo es sich um zwei Völker im Ständer handelt, das eine hinter das Fenster des andern hängen unter Wegnahme des Verschlusskeiles des Fensters, so daß die weisellosen Bienen in der Nacht den weiselrichtigen zulaufen können. Zwei Völker im Korb kommen aufeinander, nachdem der Spund des untern weisellosen Volkes gezogen ist. Der weisellose Stock zieht immer in das Lager des weiselrichtigen, nie umgekehrt. Nur wenn es sich darum

handelt, das weisellose Volk eines Strohkorb's einem Volk im Mobilbau zuzuwerfen, wird es nicht anders gehen, als daß man zum Salpeterballen greift. Geübte Züchter ziehen die Speilen am Korb und schneiden die Waben aus, wenn sie ein Volk mit einem andern vereinigen. Zu frühes Zugreifen am Flugtage bringt Räuberei auf den Stand. Doch wozu eine solche Mekelei, wenn es mit den Salpeterballen so glatt und ohne Gefahr geht! Das durch die Salpeterballen gefallene Volk wird alsbald dem weiselrichtigen zugehüttet und die ganze Operation ist am Ende.

Manchmal ist ein Anfänger schon im Spätjahr in den Besitz eines Volk's, das im Korb sitzt, gekommen, oder es erwacht mit dem Frühjahr in ihm ein längst gehegter Wunsch, den er zur That macht mit Ankauf eines Volk's im Strohkorb im Frühjahr. Da er im Winter fleißig im Bienenbuch gelesen hat, wünschte er jetzt alsbald die Mobilwohnung und fragt: kann ich das Volk nicht aus dem Strohkorb in die Mobilwohnung gleich jetzt übersiedeln? Daß ein erfahrener Bienenzüchter solches jetzt bei der Auswinterung an einem schönen Frühlingsmorgen schon zu Stande bringt, ist so gewiß, als daß ein Anfänger davon die Finger lassen soll. Man kann, das zu erreichen, verschiedene Wege wählen. Hat man schönen Bau in Rahmen, so ist das Geschäft mit Hülfe eines Salpeterballens sehr bald erledigt. Da es jedoch vorkommt, daß die Königin die Betäubung zu allerlezt an sich erfährt oder durch rasches Einschlüpfen in eine Zelle derselben sich ganz entzieht, so ist bei dem auf die Betäubung folgenden Ausschneiden der Waben sehr vorsichtig zu verfahren. Zuerst schüttet man natürlich die betäubten Bienen alle in den neuen Mobilkasten, ehe man an das Ausschneiden geht. Dieses selbst nimmt man erst vor, nachdem man vorher den Korb tüchtig an allen Seiten abgeklopft und die etwa an den Waben hängenden Bienen so gut als möglich abgeschüttelt hat. Beim Ausschneiden, nachdem die Speile gezogen sind, vermeidet man die vorhandenen Honigwaben zu verletzen, da sie in Rähmchen gepaßt, dem Volke zugegeben werden. Dann aber nimmt man mit Vorsicht Rose um Rose heraus, um, wenn die Königin

etwa im Korb zurückgeblieben ist, sie ja nicht zu verletzen. Findet man sie, so läßt man sie alsbald dem Volke durch das Flugloch zulaufen. Aber auch ohne Salpeterballen kann ein geübter Bienenzüchter die Operation machen, indem er mit scharfem Messer den Korb in zwei gleiche Teile zerschneidet und nun Rose für Rose abkehrt, in die neue Wohnung hinein. Allein es wird schon aus dem Lesen dieses Verfahrens jedem die Frage sich nahelegen: ist ein derartiges Umlagern auch zweckmäßig, nicht schädlich und vor allem, ist es unumgänglich notwendig? Und wenn schon die Frage bezüglich des: „nicht schädlich“ nicht unbedingt mit „ja“ beantwortet werden kann, da die neue Wohnung an sich nicht so dicht ist, daß das Brutgeschäft unbedingt sogleich wieder fortgesetzt werden kann, so muß das „notwendig“ unbedingt mit „nein“ beantwortet werden. Der Anfänger kann auf den Schwarm warten und diesen in die Mobilwohnung fassen. Auch kann er ein mobiles Braun'sches Kästchen untersetzen, wenn einmal das Volk im Korb recht stark geworden ist. Bei rechter Pflege im Korb kann er später auch einen Schwarm abtrommeln und ihn in den Kasten bringen. Aber zuwarten ist besser als ein gewaltthätiges Verfahren und was man auf ganz naturgemäßem Wege erreichen kann, soll man auch in der Bienenzucht nicht auf künstlichem Wege zu erreichen suchen. Manchem Anfänger sind schon im ersten Jahre mit solchen Versuchen die Flügel lahm geworden und er hat seine Begeisterung eingebüßt durch die traurigen Erfahrungen, welche er machen mußte. Wer ihm darum den Rat giebt: „warte das Schwärmen ab“, oder ihm sagt, „kaufe lieber einen Schwarm als ein Volk im Korbe“, der giebt guten Rat, den der Anfänger nicht verachten soll. Das ist ja richtig: im Korb, den ich im Frühjahr kaufe, sitzt nicht bloß ein gegenwärtig Volk, sondern auch ein zukünftiger Schwarm. Und ist es gar ein Volk aus der Heide, das ich beziehe, oder ein Krainer Originalstock in niederer Kiste, so sitzen beim Volk sogar mehrere zukünftige Schwärme. Aber man denke sich doch: „der Anfänger!“ er kann an einem Schwarm seines Nachbarn im ersten Jahr soviel lernen, daß er gerade genug zu thun hat, alles, was er erfährt, zu behalten, zu

würdigen, zu begreifen. Wer mit mehreren Völkern anfängt, kommt viel langsamer vorwärts und wenn das Jahr nicht ganz günstig ist, kommt er dazu noch viel weiter rückwärts als wer mit einem Volk, Schwarm beginnt und sich so allmählich Kenntniss und Erfahrung sammelt.

Wie aber nun zu verfahren ist, wenn die spekulative Fütterung etwa sechs Wochen nach der Auswinterung beginnt, das ist bei der Besprechung über die Schwärme und Zeidelfstöcke ausführlich mitgeteilt (s. Seite 151, 155).

Die Raubbienen.

Räuber! Für den sorglos seines Wegs gehenden Wanderer ein Schreckensruf! Das ist er auch für den Bienenzüchter an seinem Stande. Wer sind die Räuber? So oft auch gesagt und nachgewiesen ist, daß es keine besondere Sorte Bienen giebt, die Raubbienen sind und nur vom Raube leben, so will mancher Bienenzüchter doch von der Meinung nicht lassen. Die Räuber sehen ja ganz anders aus. Sie haben einen glänzend schwarzen Hinterleib. Auch scheinen sie viel schlanker zu sein als die anderen Bienen. Ihr Anflug gegen den Stock sieht sich ebenfalls anders an. Kommt die Biene vor ihren Stock aus der Ferne angeflogen, dann zieht sie die Beine ein. Die Räuber aber spreizen die Beine auseinander. Und dennoch sind die Räuber Bienen wie die andern, sehr oft sogar Bienen des gleichen Standes. Es liegt in dem Naturell der Bienen, Honig nicht bloß zu sammeln, sondern auch zu naschen und aus fremden Stöcken wegzutragen. Die Biene beschaut sich, nachdem die ersten Ausflüge im Frühjahr gehalten sind, den Flug des Nachbarvolkes. Bemerkte sie ein Flugloch weit offen, aber schwach besetzt, so kommt sie näher und versucht einzudringen. Gelingt ihr das, so macht sie sich rasch an eine Honigzelle des fremden Stockes, saugt den Honig ein und sucht unbemerkt wie sie hereinkam, auch wieder zu entfliehen. Da sie ihren Raubzug rasch zu vollziehen hat, so ist ihre Zeit knapp, sie kann sich nicht sonderlich um die Reinlichkeit kümmern, beschmutzt sich mit Honig und wenn sie ihre Beute heimbringt, dann reinigen sie ihre Genossen, lecken sie ab. So verliert sie ihre Be-

haarung und wird glänzend schwarz. Fliegt sie das gleiche Volk zum zweiten Male an, so ist sie schon nicht mehr allein. Sie bringt Begleiterinnen mit, welche den gleichen Versuch machen. Bald ist die Zahl der Räuber eine erhebliche geworden. Jetzt machen sich aber auch die Beraubten zusammen, kommen an das Flugloch, besetzen es und wehren den Räubern den Eingang. Einzelne fliegen den Räubern entgegen, fassen sie und ziehen sie auf den Boden. Kommen die Räuber bis unter das Flugloch, in den Stock hinein, so werden sie herausgetrieben. Auch die Räuber wehren sich. Es entsteht eine Beißerei, bei der beide Teile Verluste haben. Jetzt kommen aber den Räubern Bienen ihres Stockes zu Hilfe. Die Zahl der Verteidiger verringert sich. Zuletzt werden die Beraubten mutlos, verlieren die Königin, wenn sie eine solche noch hatten, ziehen mit den Räubern in ihren Stock. Und damit ist dann ein solches Volk so beutelustig geworden, daß es der Reihe nach auch andere Völker auf dem Stande anfällt. Wenn nicht alsbald von dem Bienenzüchter eingeschritten wird, so bleibt es nicht bei dem Verlust eines Volkes.

Wie aber kann und soll geholfen werden? Meist wird die Lust bei den Bienen zum Rauben erregt durch Unachtsamkeit des Züchters. Schwache Stöcke sollen kein großes Flugloch haben, brauchen es nicht. Können die Bienen wegen ihrer Volkarmut das Flugloch nicht besetzen, so muß man es von Anfang an auf die entsprechende Weise verkleinern. Beim Ordnen des Baues, dem Aushängen einzelner Waben geht ein und das andere Mal ein kleines Stück, in welchem Honig ist, in die Brüche. Man beachtet es oft nicht, läßt es liegen. Als bald sind Bienen da, die den Honig aufsaugen, wieder kommen und zum Raschen gereizt sind. Oft kommt es auch vor, daß der Bienenzüchter eine Wabe wegnimmt, bei Seite stellt, die er nur auf einer Seite besichtigt hat. Er hält sie für leer. Aber auf der entgegengesetzten Seite ist noch in einigen Zellen Honig. Das hat er nicht beachtet. Und indem er nun an die Ordnung eines andern Volkes geht, spüren die Bienen diese wenigen Honigzellen auf und fallen über sie her. So erzieht man sich die Räuber auf dem Stande. Am meisten aber geschieht das durch die Un-

achtsamkeit. Schwache Völker werden mit Honig gefüttert, Der erwärmte Honig verbreitet seinen Geruch. Da werden die Bienen angelockt und das um so mehr, wenn warmer Honig bei Tag gefüttert wird, wenn man in kleinen Trögchen, bei starkem Flug Honig füttert, beim Eingießen auch wohl verschüttet und nicht alsbald eine Säuberung vornimmt. Es ist ganz erklärlich, daß namentlich bei den Korbzüchtern und wenn diese den Frühjahrsschnitt machen, die Räuberei befördert wird, auf ihren Ständen aber auch sehr zu Hause ist. Vorsicht ist jederzeit beim Füttern geboten. Es ist selbstverständlich, daß Mangel im eigenen Stöcke die Bienen zum Rauben veranlaßt. Wer dem Mangel steuert, zur rechten Zeit und in der rechten Weise füttert, der steuert auch dem Rauben auf seinem Stande. Nun zieht sich freilich das Rauben auf einem Stande mit der Zeit auch den benachbarten Ständen zu. Der Bienenzüchter bekommt die Räuber anderer Stöcke auf seinen Stand und es tritt die Notwendigkeit für ihn ein, sich dagegen zu schützen. Sind die Räuber noch in geringer Zahl und hat das Rauben erst seinen Anfang genommen, dann hilft manchmal schon eine Verkleinerung des Fluglochs und Anregung, daß das Volk, welches sein Flugloch unbesezt ließ, sich aus dem Brutnest heruntermacht, es besezt. Wiederholtes Einhauchen in das Flugloch, ehe man es verkleinert, erreicht das. Ist das angegriffene Volk besonders schwach, so knetet man Lehm mit Kienruß durcheinander, steckt in den Lehmballen ein starkes vierkantiges Hölzchen und drückt den Lehm mit dem Hölzchen in das Flugloch hinein. Sibt der Lehmballen fest, dann zieht man das Hölzchen heraus. So erhalten die Bienen ein verändertes und ein verkleinertes Flugloch zugleich. Ist aber die Anzahl der Räuber schon größer, so legt man über diesen Lehmballen einen zweiten, in dessen einer Hälfte das gleiche Hölzchen wieder eingedrückt wird und zwar flach aufliegend der Länge nach. So drückt man mit dem ausliegenden Hölzchen den zweiten Lehmballen auf den ersten. Das Hölzchen muß in der Höhe des verkleinerten Fluglochs liegen. Nun zieht man das Hölzchen, das jetzt seitlich zu liegen kam, heraus. Auf diese Weise bildet sich ein Fluglochkanal, der

von der Seite zugänglich ist bis zur Mitte und da in das verkleinerte Flugloch mündet. Die Raubbienen finden auch diesen Zugang, aber sie wagen sich nicht durch denselben und kehren, selbst wenn sie bis zu dem Punkt vordringen, wo der Kanal die Ecke macht, wieder um. Sehr oft aber bemerkt der Bienenzüchter erst, wenn das Rauben völlig im Zug ist, wie die Sache aussieht. Er hat anfänglich noch für Eifer im Flug gehalten, was schon Rauben war. In diesem Fall rettet nur noch schnelles Handeln. Dieses aber besteht darin, daß man das Flugloch schließt und den angegriffenen Stock entfernt, ihn in ein dunkles Zimmer oder in den Keller stellt für einige Tage und bis die Räuber sich gewöhnt haben, hier eine leere Flugstelle zu finden, also wegzubleiben. Ist aber auch der angegriffene Stock entfernt, so muß der Bienenzüchter doch in den nächsten Tagen auf alle anderen Völker ein wachsames Auge haben. Denn von der einen Stelle vertrieben, werfen sich die Räuber auf ein anderes Volk und versuchen dort einzudringen. Er wird gut daran thun, die Fluglöcher aller seiner Stöcke alsbald zu verkleinern, damit nicht ein anderes Volk zu Schaden kommt.

Hat das raubende Volk auf dem eigenen Stand seinen Sitz, so schließt der Züchter dem raubenden Volk am Abend das Flugloch und bringt es auch auf einige Tage an einen finsternen Ort. Eine solche exemplarische Strafe macht die aufdringlichen Bösewichte demütig. Auch wenn man dem raubenden Volk die Königin wegnimmt, erzwingt man die Einstellung der Räuberei.

Zwar kommen den ganzen Sommer über raubende Bienen vor die Fluglöcher anderer Stöcke. Sie dringen auch hin und wieder ein. Die Italiener sind hier den andern immer voran. Doch dehnt sich im Sommer der Reiz zum Rauben nicht in dem Maße aus, wie im Frühjahr und im Spätjahr. Mit solchen einzelnen Räubern werden die Völker, wenn sie allzu zudringlich werden und öfter wieder kommen, selbst fertig ohne die Beihilfe des Bienenzüchters. Im Frühling und Herbst aber heißt es aufgepaßt, damit nicht die Hoffnung wie die Mühe des Bienenzüchters mit dem Volke in Verlust gerät.

Die Krankheiten der Bienen.

Die Ruhr.

Die Bienen sind nicht vielen Krankheiten unterworfen. Die Krankheit, welche am meisten bei ihnen vorkommt, ist die Ruhr. Bei der Ruhr kommen die Bienen, sobald sie ausbricht, zuerst einzeln unter das Flugloch, gehen langsam, offenbar mit Anstrengung einige Schritte auf dem Flugbrett vor, auch an der Außenwand des Stockes hinauf und entleeren sich dann sofort. Die Biene bleibt darnach noch ein wenig an der Stelle sitzen und kehrt eben so langsam zum Stock zurück. Bald aber kommen mehrere und verhalten sich in ähnlicher Weise. Zuletzt quillt es aus dem Stock, der nun ein keineswegs appetitliches Aussehen erhält. Gerade so aber, wie es außer dem Stock hergeht, ist der Verlauf drinnen. Viele Bienen sind willens nach außen zur Kotentleerung zu gehen — aber unterwegs im Stocke schon, auch auf den Waben findet sie unwillkürlich statt. Wo diese Zeichen bald weniger, bald stärker ausgeprägt sich vorfinden, ist ein Volk ruhrkrank.

Da die Krankheit offenbar in dem Unvermögen besteht, die Entleerung willkürlich zu beherrschen, so liegt die Ursache in einem krankhaften Zustand des Darmkanals. Dieser Zustand kann durch sehr verschiedene Dinge hervorgerufen sein. Honig, der ganz besonders auf eine gesteigerte Entleerung hinwirkt, kann für sich allein nicht der Krankheitserreger sein, wenn sich nicht dazu das monatelange Stillsitzen im Stocke gesellt. Dann allerdings, wenn durch den Blatthonig, Fichtenhonig ein Drang der Entleerung hervorgerufen wird, die ungünstige Witterung aber sie über 2—3 Monate hinaus hinterzieht — ist es denkbar und erklärlich, daß die Organe überreizt sind und den Gehorsam versagen. Laue, milde Winter haben auch einzelne Flugtage im Dezember oder Januar oder Februar. Die Bienen halten an ihnen ihren Ausflug und entleeren sich. Die kalten Winter haben solche Flugtage nicht, aber die Bienen dauern aus trotz dem Blatthonig. Doch nicht alle. Bei einzelnen bricht die Ruhr

aus, bei andern nicht. Der Krankheitserreger muß deshalb noch irgendwo anders gesucht werden. Er ist bald gefunden, in den Beunruhigungen, die das Volk öfters während des Winters gehabt. Lärm und Erschütterung, Öffnen während starker Kälte und dadurch hervorgerufenes rasches Einströmen kalter Luft und Einatmen derselben seitens der Bienen, ruft gerne die Ruhr hervor. Die Bienen ertragen die Zurückhaltung des Kotes gut, so lange es ruhig ist und warm um sie her. Werden sie in dem Zustande, daß dessen Ansammlung schon längere Zeit stattgefunden hat, auseinander gejagt, so strengen sie offenbar ihren Darmkanal zu stark an und er fällt dadurch ins Gegenteil.

Manchmal liegt aber die Ursache dieser Krankheit auch an einem anderen Punkte. Dem Bienenzüchter kam erst recht spät der Gedanke, daß seine Bienen nicht genug Futter für den Winter haben könnten. Hätte er schon Anfang September nachgesehen, wäre ihm ein sicheres Urteil über diese Frage geworden. So aber ist er im Ungewissen und zur Vorsorge füttert er. Es ist jetzt aber schon Mitte Oktober. Doch sind die Tage noch frostfrei. Die Bienen tragen das warm gereichte Futter auch auf. Doch fehlt die Möglichkeit, es zu verdichten durch die Wärme des Stocks. So erhält das Futter auch nicht den Stoff aus der Giftdrüse, der es haltbar machen würde. Der Winter aber kommt jetzt ins Land. Er ist mild. Die feuchte Luft in Verbindung mit der Temperatur im Stock, wirkt auf das so spät aufgenommene Futter, es säuert. So lange nun die Bienen gutes Futter haben, fällt es ihnen nicht ein, an das verdorbene Futter zu gehen. Aber nachdem das gute Futter aufgebraucht ist, bleibt ihnen nichts anderes übrig, wenn sie nicht verhungern wollen. Sie nehmen von dieser schlechten Kost und die Folge ist — trotz der Flugtage und dem milden Winter — die Ruhrkrankheit.

Wenn auch anders im Auftreten, so doch nicht in den Folgen wie in der Ursache ist die Erscheinung, daß die Bienen sogar in kalten Tagen im Winter mit einem stark aufgetriebenen Leib unter das Flugloch kommen. Dem Zusammenziehen ihrer Bauchringe nach zu schließen, möchten sie sich

des Kotes entledigen. Sie vermögen es aber nicht, halten sich eine Zeitlang auf dem Flugbrett auf, einzelne kriechen auch an dessen Ende und stürzen halbtot hinab und verenden. Die meisten Bienen kehren um und gehen in den Stock zurück. Auch in diesem Fall ist das genossene Futter die Ursache der Krankheit. Der vom Keps eingetragene Honig erhitzt die Organe der Biene und bewirkt dadurch eine derartige Verdickung des Kotes, daß sie denselben nicht mehr abstoßen können, wenn sie allein auf diesen Honig angewiesen sind und nicht durch Zusatz von Wasser ihn so zubereiten können, daß er ihnen zuträglich ist. Solche Völker benützen die wenigen Flugtage des Winters, um Wasser in Menge einzutragen. Sie sind bei nur einigermaßen günstiger Witterung schon zum Ausflug geneigt. Fehlen aber die Flugtage und sind sie nur auf die Niederschläge im Stocke selbst angewiesen, dann schlägt der Zustand der Bienen in das Gegenteil um. Die überhitzten Organe erhalten eine Uebereizung. Die Entleerung des Kotes geht unwillkürlich vor sich. Und wo auch die erkrankten Bienen im Stocke sitzen, verunreinigen sie die Waben. Dieser besonderen Krankheitserscheinung begegnet der Bienenzüchter mit der Ziebold'schen Flasche oder dem Tränken der Bienen. Am besten aber ist, wenn er ihr dadurch vorbeugt, daß er den Honig zur Zeit des Juli ausschleudert und auf den Markt bringt. Es läßt sich oft noch durch die Tränke helfen, wenn bereits die Zahl der erkrankten Bienen schon eine große ist. In jedem Falle aber ist ein Volksverlust da und das hat jetzt bei beginnendem Frühjahr viel zu bedeuten. Wer eine Krankheit heilen will, muß sie in ihren Ursachen zu heben suchen.

Es kommt bei dem Heilungsversuch auf verschiedenes, besonders auch auf die Wohnung, in welchem das kranke Volk sitzt, an. Ebenso richtet sich das Verfahren nach der Witterung. Ist ein sonniger Tag da, wenn man die Krankheit bemerkt, dann trägt man den Stock in die Sonne an einen windstillen Ort. Die Bienen fliegen, weil sie krank sind, nicht weit, kehren zum Stock zurück, nachdem sie sich gereinigt haben. In vielen Fällen dieser Art ist die Krankheit damit gehoben. Sobald die Sonne von dem Platze, wo die Bienen standen,

weggegangen ist und somit das Volk sich wieder in den Stock gezogen hat, trägt man den Kasten wieder an seine frühere Flugstelle zurück. Ob das Verfahren an den folgenden Tagen zu wiederholen ist, muß der Erfolg des ersten Tages zeigen. Dasselbe kann nur angewendet werden, wenn die Tage sich schicken und setzt auch voraus, daß die Ruhr noch nicht das ganze Volk ergriffen hat. In letzterem Falle gingen zu viele Bienen verloren, die nicht mehr die Kraft haben, in der freien Luft sich zu bewegen. Es muß doch das Bestreben sein, möglichst viele, wenn nicht alle Bienen des kranken Volkes zu retten. Kann das noch geschehen, so ist es nur durch folgendes Verfahren möglich. Man schließt das Flugloch und trägt den Stock in das warme Zimmer. Hier öffnet man die Thüre und das Fenster und stellt entweder einen leeren ausgeräumten Stock vor die Oeffnung des kranken Volkes oder den Wabenkasten, aber so, daß keine Oeffnung zwischen beiden Kästen bleibt. Geht es nicht gut an wegen der Reiber oder Kloben der Thüren, so bindet man ein Tuch, Handtuch zc. so um beide Kästen, daß keine Biene heraus kann. Das Flugloch des leeren Kastens läßt man so lange offen, bis sich eine Biene unter demselben zeigt. Dann aber schließt man es so, daß immerhin noch etwas Luft einströmen kann. Die Bienen ziehen sich in den leeren Kasten, auch über das Bindetuch weg und reinigen sich da, ziehen sich dann aber in ihren Bau zurück. Der leere Kasten muß alsbald mit Wasser und Seife ausgewaschen werden. Des andern Tages, ehe die Bienen im Zimmer warm und lebendig werden, trennt man die Stöcke und setzt das Fenster und die Thüre, auch alle Wärmefissen wieder ein. Dann verbringt man den Stock an seine Flugstelle. Das Flugloch wird jetzt wieder geöffnet. Am nächsten sonnigen Tage aber muß alsdann der Bau untersucht werden. Sind alle Waben oder nur einzelne beschmutzt, so müssen diese herausgenommen und muß dafür sauberer Bau eingehängt werden. Die schmutzigen Waben können mit warmem Wasser abgespült werden und sind wieder verwendbar, da die Ruhr keine ansteckende Krankheit ist.

Will man ein gleiches Verfahren bei Körben anwenden, so muß man die Körbe auf eine Seite legen und mit einem Tuch beide zusammen umbinden. Das geöffnete Spundloch des leeren Korbes wird mit Stramintuch abgesperrt, welches über die Oeffnung gesteckt wird, daß keine Biene heraus kann.

Hat das kranke Volk seinen Sitz in einer Mehrbeute, die sich nicht vom Platz entfernen läßt, deren einzelne Wohnungen durch einen Keil untereinander in Verbindung gesetzt werden können, so entfernt man diesen Keil der nebenliegenden unbefetzten Wohnung, verstopft das Flugloch des kranken Volkes und erwärmt diese unbefetzte Wohnung mit heißen Steinen oder einer Wärmeflasche. So tragen dann die kranken Bienen ihren Not in die unbefetzte Wohnung hinein, welche nach der Benützung wieder mit dem Keil verschlossen und gereinigt wird, nachdem man dem kranken Volk sein Flugloch wieder geöffnet hat. Es sind umständliche Kuren und unstreitig auch recht verdrießliche, welche hier zur Heilung eines ruhrkranken Volkes empfohlen werden, um so unangenehmer, als man sie in kalter Zeit anwenden muß und alles, was man angreift, besudelt, auch übelriechend ist. Wer nur einmal in dieser Not mit seinen Bienen gewesen, verspricht, so lange er Bienen hat, alles zu thun, um nicht mehr in diese Not zu kommen. Nun, dann lese er genau das nach, was über die Einwinterung gesagt ist, und was die Hauptsache: er befolge es.

Die Tollkrankheit.

Die Tollkrankheit wird auch Maikrankheit genannt. Der Name spricht den Verlauf und die Zeit aus, in welcher diese Krankheit beobachtet wird. Wir treten im Mai an sonnigen, klaren Tagen vor einen bevölkerten Stock, die Jugend tummelt sich da auf dem Flugbrett herum, umkreist von den Hüterinnen, indes zum Flugloch die Trachtbienen aus- und einziehen. Mitten in dieser Bewegung sehen wir eine Biene, die auf dem Flugbrett sitzt und es eifrig hat, mit dem dritten Beinpaar die unteren Bauchringe zu fassen und zu streichen. Eine Zeitlang treibt sie das Geschäft, dann stürzt

sie schnell aus ihrer Umgebung fort und fällt herunter auf den Boden. Hier dreht sie sich wie tanzend rasch im Kreisel, legt sich auf den Rücken und streicht mit den Beinen die untern Bauchringe, welche sie ausdehnt, dann wieder wie krampfhaft zusammenzieht. Endlich ermattet die Biene. Aber man sieht auch jetzt an den Bewegungen der Bauchringe, daß die Biene heftige Schmerzen empfindet. So bleibt die Biene am Boden liegen und erholt sich nicht mehr. Noch am andern Tage trifft man sie mitunter in Zuckungen, bis sie verendet ist.

Aber auch solche Bienen, die von draußen kommen und am Stock anfliegen, werden von dieser Krankheit befallen. So kann es vorkommen, daß die Anzahl der verendeten Bienen in einem Zeitraum von einigen Tagen doch nicht ganz gering ist. Als man diese Krankheit längere Zeit beobachtete, fand man, daß sie mit dem Monat Mai zu Ende geht. Man glaubte darum, sie werde durch die Blüten des Mai hervorgerufen, durch Honig, der ein Gift enthält und den die Bienen eingesogen. Auch hielt man manchmal diesen oder jenen Nachbar oder Bienenfreund für böshaft genug, daß er den Bienen vergifteten Honig vorsehe. Die eifrig forschende Wissenschaft ist endlich dahinter gekommen, daß die Krankheit hervorgerufen ist durch die Larven im ersten Larvenzustand des bunten Maimurmes. Diese Larven entschlüpfen den Eiern, die das Weibchen in Haufen in ein von ihm gegrabenes Loch gelegt hat und kriechen nun rasch in die Blüten des Esparsette, des Salbei, des Löwenzahn. Hier warten sie die Biene ab, welche kommt, den Honig zu schlürfen und schieben sich nun derselben unter ihre Bauchringe, bohren sich da fest, so daß sie schwer zu entfernen sind. Es leuchtet ein, daß diese Lebewesen unter den Ringen der Bienen ein immerwährendes Zucken hervorrufen. Diese Larven haben eine besondere Absicht bei dem Einschlüpfen in die Ringe der Bienen. Das kann nur die sein, aus den feinen Gebilden und Drüsen, die unter diesen Ringen liegen, durch deren Auschwüngen das Wachs entsteht, ihren Lebensunterhalt zu schöpfen. Nun hat man aber an solchen von der Tollkrankheit befallenen Tieren nicht bloß eine, sondern

oft viele solcher Larven vorgefunden, welche die Biene in die Verzweiflung treiben und töten, wenn sie sich ihrer nicht erwehren kann. Das Eindringen dieses Parasiten in den Bienenleib, erklärt nun hinlänglich alle die an den Bienen beobachteten Bewegungen und Zuckungen, auch deren Verenden. Wenn die an dieser Krankheit leidende Biene im Stock verendet, so macht sich die Larve von ihr los und hängt sich einer andern Biene an. Ist aber die Biene außerhalb des Stockes verendet, so verliert die Larve ihre Nahrung und stirbt ebenfalls ab.

Ob man nun wohl die Ursache der Krankheit kennt, so kennt man doch kein Mittel sie zu beseitigen. Es ist ein Glück, daß die Larven gerade in der Zeit der stärksten Entwicklung eines Bienenvolkes leben und daß die Zeit ihres Erscheinens und Verschwindens auch von so kurzer Dauer ist. Denn sie gehen mit Anfang Juni in den zweiten Larvenzustand über. Bienen, welche im Stocke verenden, sollen nicht hier liegen bleiben, sondern alsbald entfernt werden. Am besten ist, alle auf diese Weise verendeten Tiere zu verbrennen.

Das Sandlaufen.

Das Sandlaufen, die Flugunfähigkeit ist eine Krankheit, welche die Bienen in trockenen Jahrgängen befallen kann. Die Bienen kommen aus dem Stock und fallen über das Flugbrett zur Erde. Hier aber bewegen sie sich langsam fort, laufen weiter vom Stock weg und sind entweder die Beute eines Vogels oder verenden. Allgemein ist die Ansicht, daß schädliches Futter die Krankheit hervorruft. Man beobachtet sie zur Zeit der Kornblumen-, auch der Buchweizenblüte und des Eichenblatthonigs. Aber auch, wenn man mit Kartoffelzucker füttert, will man diese Krankheit beobachtet haben. Es wäre zunächst festzustellen, ob alte oder junge Bienen von der Krankheit befallen sind. Wenn es die jungen sind, dann ist eine gute Nachhülfe im Futter von seiten des Züchters die rechte Arznei gegen die Krankheit. Sind aber die Flugbienen von ihr befallen, dann kann nur eine Aenderung in den Trachtverhältnissen dem Uebel steuern.

Die Faulbrut.

Die gefährlichste und auch am weitesten verbreitete Krankheit unter den Bienen ist die Faulbrut. Sie besteht darin, daß einem Volke die Brut faulig wird. Schon in der äußeren Erscheinung dieser Krankheit läßt sich wahrnehmen, daß das Stadium, in welchem sich die Brut befindet, verschieden ist. Wenn die ungedeckelte Larve abstirbt und fault, dann ist in der Zelle meist ein weißer Brei. Die Larve ist total zerfallen. Dieser Brei trocknet ein und die Bienen schaffen ihn fort. Ist die Larve nicht völlig zerfallen, dann bringen die Bienen diese Masse heraus, die, wenn man den Ueberzug, die Haut der Larve öffnet, dickflüssig herausquillt. Es kann nun allerdings sein, daß in der Nachbarzelle der in Fäulnis übergegangenen Larve eine wenige Tage ältere sich befindet, hier ist die Zelle gedeckelt. Ihr Inhalt ist eine Nymphe, vielleicht von einem Tag. Auch diese ist in die Krankheit mit einbezogen. Sie war schon im Larvenzustand krank und stirbt alsbald, nachdem sie Nymphe geworden ist, nach der Bedeckung der Zelle. So kann es schon vorkommen, daß auch einzelne gedeckelte Zellen faule Brut haben. Der Bienenzüchter sieht die Bienen diese weichen Gebilde, oder vertrockneten Larven heraustragen. Aber weil die Bienen das Geschäft machen, so glaubt er, seine Beihülfe sei in dieser Sache unerheblich. Und wenn es nur wenige Zellen sind, deren Larven faul geworden, so ist das ja richtig. Aber wer weiß denn das sicher? Doch nur der Bienenzüchter, der dieser Erscheinung nachgegangen ist. Findet er bei Besichtigung des Stockes nicht nur einzelne kranke Larven, sondern irgendwo im Stock ein ganzes Nest abgestorbener Larven, dann muß er dieses Nest ausschneiden, und was er ausgeschnitten hat, alsbald auch einschmelzen. Es ist erwiesen, daß aus solch einem, jetzt noch gutartigen, später ein böserartiger Zustand, die Bienenpest, werden kann.

Die Ursache, daß die Larven absterben, kann verschieden sein. Meistenteils giebt rasch eingetretener Temperaturwechsel die Veranlassung. Die Bienen haben in den warmen Tagen

das Brutlager weit ausgedehnt und die Brut ist auch schon ziemlich weit vorgeschritten — da nötigt ein Umschlag in der Temperatur und rasch eintretende Kälte die Bienen, sich zusammenzuziehen und die Brut zu verlassen. Diese erhält somit nicht mehr die ihr nötige Wärme, auch kein Futter, wenn die Kälte länger währt. So wird die Larve krank und stirbt schließlich ab.

Ein abgestorbener Organismus zerfällt sich. Es bilden sich dadurch Fäulnispilze im Bienenstock. Diese bleiben in der Zelle sitzen, in welche die Bienenkönigin wieder ein Ei legt, aus dem eine neue Made und Larve entsteht. Solche Pilze sind die Feinde der Entwicklung jeder neuen Larve in der Zelle — fallen über sie her, ihr den Todeskeim schon bietend, wenn erst das Ei gesprungen ist und beim ersten Erwachen des Bienenlebens. Das geht in dem Stock so fort, nimmt nicht ab, vermehrt sich. So war es gar nicht nötig, daß der kalte Wind und die niedere Temperatur die Bienen zwang, die Brut zu verlassen, um die Faulbrut zu erregen. Der giftige Pilz, der vom Frühjahr her schon da gewesen ist und fortgewuchert hat, besorgte das allein. Die gute Beschaffenheit des Volkes, seine Stärke und Fleiß in Verbindung mit der günstigen Temperatur und Tracht überwindet dieses Mal die Krankheit rasch.

Hat im Verlauf der Krankheit der Bienenzüchter etwas gemerkt, später auch etwas gethan und die Krankheit hat das beschriebene normale Ende genommen — dann hat er in dem angewendeten Mittel nach seinem Dafürhalten ein untrügliches Mittel gegen die Faulbrut und macht es als guter Menschen- und Bienenfreund schon in der nächsten Bienenzeitung bekannt. „Die Faulbrut verschwindet in guten Jahren von selbst“, so war vor wenigen Jahren zu lesen und der Satz hat seine Richtigkeit für die gutartige Faulbrut. Diese verschwindet. Die bössartige Faulbrut verschwindet nicht. Wenn bei der bössartigen etwas verschwindet, so ist es das Volk, nicht die Krankheit.

Es ist klar, daß, je volkskräftiger ein Volk ist, um so rascher und sicherer wird es Herr über die gutartige Faulbrut, zumal, wenn auch der Bienenzüchter mit seiner Bei-

hülfe nicht zögert und faule Stellen in der Brut beseitigt und vernichtet.

Nun läßt sich aber auch nicht in Abrede stellen, daß gährender, verdorbener Honig, welcher als Futterbrei für die Maden verwendet wird, auf diese und ihre Entwicklung einen schädlichen Einfluß haben können. Auch künstlich (mit Mehlmischung) bereitetes Futter, das in größeren Mengen bereitet wird und eine Zeitlang steht, ehe es in Gebrauch kommt, des ferneren unreine Gefäße, die man beim Füttern verwendet, können die Erreger solcher Pilze sein, welche dann wieder, nachdem sie einmal in den Stock gekommen sind, sich natürlich an die ihnen am meisten zusagenden zarten Gebilde der Larven machen und sie umspinnen, vernichten. Darum läßt sich auch nicht gut aufkommen gegen die Behauptung, daß man von der Faulbrut erst mehr höre, seitdem die neuere Bienenzucht ins Land gekommen sei.

Faulbrut hat es immer gegeben, nur war sie im Bienenkorb nicht zu erkennen. Der Korbbienenzüchter sieht eines Tags einen Korb schlecht fliegen, nimmt ihn herunter und bricht alsbald, wenn er sieht, daß nur noch wenige Bienen im Korb sind, das Wachswerk heraus. Die wenigen, Honig enthaltenden Wachsteile werden beiseite gelegt, der übrige Teil alsbald eingeschmolzen. Ob das Werk einen üblen, fauligen Geruch hat, das untersucht der Korbzüchter gar nicht. Ähnlich duftende Dinge giebt es vielleicht noch mehr in seiner übrigen Wirtschaft. Das Geruchsorgan ist darum nicht mehr sehr sicher und fein. So hat man in der Korbbienenzucht nicht einmal zu einer Vermutung kommen können, daß es eine Faulbrut giebt und erst der Betrieb der Bienenzucht mit beweglichen Waben hat diese Krankheit entdeckt, auch ihre Erscheinungen und ihren Verlauf ziemlich sicher gestellt.

Doch soll nicht in Abrede gestellt werden, daß eine unregelmäßige Behandlung der Völker, die spekulativ gefüttert wurden, auch eine Vereitung des Futters, welche die peinlichste Reinlichkeit und Frische der Substanzen außer Acht ließ, die Krankheit begünstigt hat. Glücklicherweise der Bienenzüchter, bei dem sich der obige Satz erfüllt, indem die Faulbrut unter seinen Völkern keine weitere Ausdehnung gewinnt!

Es ist natürlich die erste Frage: ob der faule Pilz auch richtig die Ursache ist, daß die Maden absterben, so daß er Erreger und Träger der Verbreitung der Faulbrut zu nennen ist. Der Bienenzüchter Lambrecht in Bormum in Hannover, früher Hauptlehrer, später Chemiker, glaubt, daß nur in der Darreichung ungesunden Futters an die Maden die Krankheitsursache zu suchen sei. Gährender Honig, verdorbener Blumenstaub machen die Larven, die damit gefüttert werden, krank. Demgemäß glaubt er auch, daß die Faulbrut keine ansteckende Krankheit ist und geheilt werden kann. Eine besondere Futtermischung, gesunder neuer Bau, muß das erreichen.

Nach den Erfahrungen aber tragen die Bienen den verdorbenen Blütenstaub aus dem Bau, verwenden ihn daher nicht, wenn er ihnen nicht paßt. Und nicht anders machen sie es mit dem verdorbenen Futter, sie verwenden es nicht.

Fischer, Lehrer an der Handelsschule in Rissingen, hält auch die mangelhafte Ernährung der Bienen für die Ursache der Faulbrut, nur begründet er diesen Mangel in der Ernährung derart, daß bei Zunahme der Brut die Natur nicht Pollen genug liefere, der Futtersaft demgemäß nicht mehr so stickstoffreich sei, daß die Made dabei gesund bleibe. Darnach wäre der Hunger der Erreger der Krankheit. Das Heilmittel ist damit schon gefunden. Wird der Hunger beseitigt, so wird auch die Krankheit verschwinden. Fischer schlägt die Eisütterung vor und glaubt damit aller Faulbrut Ende herbeigeführt. Nach dem Vorgange der Untersuchungen des Sanitätsrats Dr. Preuß ist es jetzt allgemein wissenschaftlich angenommen, daß ein Pilz die Faulbrut erregt. Derselbe ist einzellig, vermehrt sich durch Teilung und Sporen. Wo dieser Pilz sich soweit entwickelt, daß er sich zu Fäden vereinigt, da tötet er nicht bloß die Larve und Nymphe, sondern er zerlegt den Kadaver derartig, daß er zu einer gelblichen dicken Flüssigkeit wird. Die Zellendeckel fallen dann einwärts. Öffnet man eine Zelle, in der sich solche faule Brut befindet, dann kommt eine übelriechende zähe Masse zu Tag. Der Geruch ist sehr scharf und widerlich. Die Krankheit verbreitet sich rasch auf die nächstliegenden

Zellen. Der unangenehme Geruch zieht durch den ganzen Stock, wenn einmal ein größerer Teil der Brutzellen angesteckt ist.

Die Bienen vermeiden jetzt den Flug, hören auf zu arbeiten und ziehen sich in den Teil des Stockes zurück, in welchem sich keine Brut befindet.

Nicht bloß der Honig eines solchen von der Brutpest befallenen Stockes ist ansteckend, die einzelnen Teile seiner Zusammensetzung sind es ebenfalls. Nur wenn eine vollständige Desinfizierung desselben stattgefunden hat, die sich auf die Waben nicht beschränken darf, sondern auch die Rähmchen, Deckbretter, Fenster, das ganze Stock-Innere umfassen muß, kann ein solcher Stock zur Aufnahme einer neuen Kolonie ohne Schaden verwendet werden.

Es scheint nun sehr nahe zu liegen, daß der die gutartige Faulbrut erregende Pilz ein bösertiger Pilz wird, wenn er von den Bienen und dem Bienenzüchter unbemerkt fortwuchern und unter der Temperatur des Stockes, welche seiner Entwicklung zuträglich ist, sich auch ausgestalten kann. Die bösertige Faulbrut ist demnach ein weiteres, das nächstfolgende Stadium der gutartigen. Wer jene nicht kommen lassen will, muß dieser steuern.

Die Wege der Faulbrut gehen in ihren Anfängen sehr schleichend. Bemerkt der Bienenzüchter sie erst im Stadium, wo sie bereits Pest ist, was ist da zu thun und wie zu helfen?

Das erste Mittel, welches man anwendet, wird sein: das Entfernen aller Brut, das Reinigen, Ausbürsten des Stockes mit Karbolwasser, heißem Wasser, das Einsetzen eines neuen Wachsbaues und eine besonders eifrige und eingehende Pflege des Volkes, damit es wieder Freude zur Arbeit und größere Volksstärke erhält. Es ist selbstverständlich, daß der Innenraum des Stockes unter diesen Verhältnissen sich verringern muß und zwar so, daß das Volk alle Waben belagert. Um aber auch zu verhüten, daß Pilze mit den Bienen in den neuen Raum und Wohnung eindringen, ist das Einlegen eines Stückes Kampher, zu welchem Buttlerow rät, gewiß nicht unwirksam.

Daß der Kampher den Pilz, der in einem faulbrütigen Stock sich eingenistet hat, vernichtet, wie Buttlerow annimmt, ist wohl kaum glaublich. Doch mag er der Weiterverbreitung des Pilzes sich wohl entgegenstellen. Hilbert hat, als besseres Mittel, die Salicyllösung empfohlen! Diese wird bereitet, indem man auf 50 Gramm weiße, krySTALLisierte Salicylsäure 400 Gramm Weingeist nimmt und die Säure in ihm auflöst. Will man diese gewonnene Salicyllösung verwenden, so muß man auf einen Tropfen Lösung ein Gramm warmes (+ 12° R.) Wasser nehmen.

Diese Mischung von Salicyllösung und Wasser benützt man auch zur Reinigung der Wohnungen statt des Karbol; auch zur Bestäubung des Volks und der neugegebenen Rosen.

Hilbert hat auch eine Rauchmaschine konstruiert und bringt nun den Salicyldampf der Mischung in das Volk. Diese Art, die Reinigung des Volkes und Stockes summarisch vorzunehmen, ist gewiß empfehlenswert. Doch sei es wiederholt gesagt, einem faulbrütigen Stock und Volk kann nur so geholfen werden (wenn Hülfe überhaupt möglich und nötig ist), daß man alle Brutwaben von vornherein dem Volk nimmt, auch die hinteren Waben und dafür neuen Bau und eine gereinigte Wohnung giebt. Alle Kuren, die darauf ausgehen: die faule Brut im Stock mit Salicyl zu desinfizieren, die Deckel zu öffnen, die Fäulnis mit einem Ohrlöffel auszukraken etc., sind deshalb nicht zu befürworten, weil über diesen Versuchen unnötig Zeit verloren und das Unglück doch nicht beseitigt wird. Gerade diese Weise, das Salicyl zu verwenden, hat wohl auch zu dem Verse Veranlassung gegeben: Salicyl! hilft auch nicht viel — Thymol? probier's emol!

Was soll auch das Ausstochern oder Einspritzen der Lösung in die faule Masse und in die Zellen! Die faulige Masse wird nicht mehr lebendig. Also hinaus damit! Ins heiße Wasser und zu Wachs gemacht, was noch zu gewinnen ist. Natürlich schüttet man das Wasser weg und nimmt das Wachs in den Hausgebrauch und nicht zur Fabrikation von Mittelwänden.

Merkwürdigerweise hat man dem faulbrütigen Volke auch mit innerlicher Medizin zu helfen gesucht. Ist denn

das Volk innerlich krank, wie etwa bei der Ruhr oder nur die Brut? Man hat, um diese Arznei zu bereiten, geraten: $\frac{1}{4}$ Liter Honig und in ihm 30 Tropfen der Lösung gemischt, den Bienen als Futter zu reichen. Es wird mit dieser Arznei sicher gerade das Gegenteil erzielt. Die bisher gesunden Bienen werden arzneifrank. Mag es schon übertrieben sein, daß ein Bienenzüchter veröffentlichte, die mit dieser Mischung gefütterten Bienen seien unter das Flugloch gekommen und hätten das Bittern in allen Beinen gehabt, so ist doch gewiß, daß, wo auch bei Menschen das Salicyl Anwendung findet, es eine stürmische Erregung der Muskeln und des Blutganges hervorruft.

An den Körben, die Faulbrut enthalten, kann nur durch das Abtrommeln des Volkes oder Ausräuchern desselben mit Salpeterballen und Verpflanzen in eine neue Wohnung, ein Heilungsversuch vorgenommen werden. Die Waben werden ausgebrochen und Wachs aus ihnen gewonnen. Wer das Salicyl sparen und ganz gut fahren will, verbrennt den Korb eines faulbrütigen Volkes und setzt das abgetrommelte Volk in einen dreietagigen Ständer.

Es ist möglich, daß bei einem Volk, das an Faulbrut, Bienenpest, litt, auch wenn es in eine neue Wohnung und neuen Bau gebracht ist, die Krankheit sich wieder zeigt. Hat der Bienenzüchter das Volk nicht auf zu großen Raum gesetzt, es stark mit Futter versehen, so wird das kaum eintreten. Tritt es aber ein, so muß alsbald von neuem der angegebene Weg zur Heilung eingeschlagen werden. In Fällen, wo zu vermuten ist, daß sich die Pilze auch auf dem Bienenkörper niedergelassen, müßte auch das Volk desinfiziert werden. Da ist dann Salicyl-Thymol-Karbol-Dampf verwendbar.

Nachdem man die Krankheitserreger kennen gelernt hat, ist zu hoffen, daß dieser Kenntnis die der Heilmittel folgen wird. Möchten sie nicht allzu lange ausbleiben! —

Die Schädlinge der Bienen.

Es giebt Tiere oder Insekten, die vorübergehend dem Bienenvolke gefährlich werden können, sei es, daß sie ihrem

Bau oder Honig nachstellen, sei es, daß sie die Bienen als Nahrung gebrauchen.

Unter den Säugetieren kommen in Betracht der Steinmarder, Hausmarder (Fig. 57), welcher sich gerne an die



Fig. 57.

Waben der Bienen macht und sie verzehrt, auch ein und das andere Mal dem Honigvorrat nachstellt und ihn ausplündert, wenn der Bienenzüchter denselben nicht gut verwahrt hat.

Die gemeine Spitzmaus (Fig. 58) ist ein sehr gefräßig

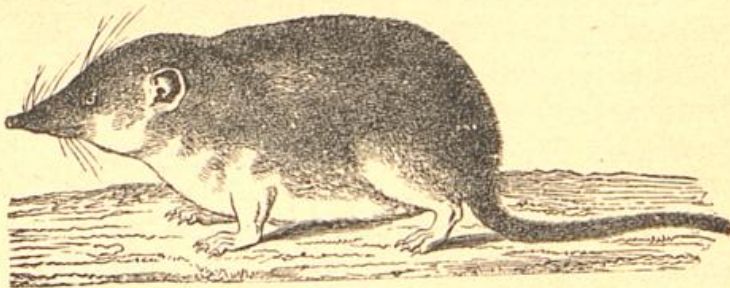


Fig. 58.

Tier. Sie bringt im Winter in den Stock und frißt nun von dem Bienenhaufen nach Herzenslust. Auch macht sie gern ihr Lager in der bevölkerten Bienenwohnung. Es kann sich der Bienenzüchter nur dadurch helfen, daß er die Flug-

Löcher gut verwahrt. Namentlich die Spielart, genannt Zwergspitzmaus, strebt in die Bienenstöcke einzudringen. Manchmal fressen die Spitzmäuse die Strohkörbe an, um in den Bau zu kommen. Dann muß ihnen die Falle gestellt werden. Auch die Hausmaus dringt in zu weit geöffnete und zu wenig verwahrte Fluglöcher. Man findet manchmal eine ganz mit Wachs oder Propolis überzogene Maus auf dem Flugbrett des Stockes. Sie hat den Ausgang nicht schnell genug gefunden und die Bienen haben sie getötet. Völker, welche sich in der Lage befinden, sich gegen Eindringlinge zu verteidigen zu müssen, sind sehr stechlustig und zwar nicht bloß in Nähe des Fluglochs. Sie greifen auch, entfernt von dem Stande, den Bienenzüchter an.

Größer ist die Zahl der Schädlinge unter den Vögeln. Der Grünspecht macht, vom Hunger getrieben, da ihm im Winter die Larven und Ameisen, seine liebste Speise, fehlen, dem Bienenkorb einen Besuch, hackt mit seinem Schnabel ein Loch in den Korb und holt sich die Bienen heraus. Man hängt deshalb, wenn die kalten Tage einmal gekommen sind, besonders wenn längere Zeit Schnee liegt, vor die Körbe Strohmatte, um dem Vogel den Stand nicht augenfällig, den Stock unzugänglich zu machen.

Der Bienenfresser (Fig. 59), ein bei uns hin und wieder vorkommender Vogel, hat seine Heimat doch nur im Süden und die bei uns vorkommenden Exemplare sind offenbar Tiere, die sich auf einem fremden Gebiet befinden. Er hält sich auch nie lange bei uns auf und zieht alsbald wieder südwärts, wenn die kältern Nächte sich einstellen. Von Aussehen ist es ein schöner Vogel. Er ist von schlanker Gestalt, von der Größe eines Staar's, strahlt in grün, himmelblau, gelb, braun und weiß. Wenn ihn der Bienenzüchter in der Nähe seines Stockes bemerkt, muß er auf der Hut sein. Da er nicht scheu ist, kann man ihn leicht schießen.

Der graue Fliegenschnäpper ist dem Spatz ähnlich. Seine Oberseite ist grau, die Unterseite schmutzig weiß, an der Brust mit grauen Flecken. In sicherem Flug fängt er fliegende Insekten. Er ist in der besseren Jahreszeit den Bienen gefährlich. Manche behaupten, er lasse die Bienen

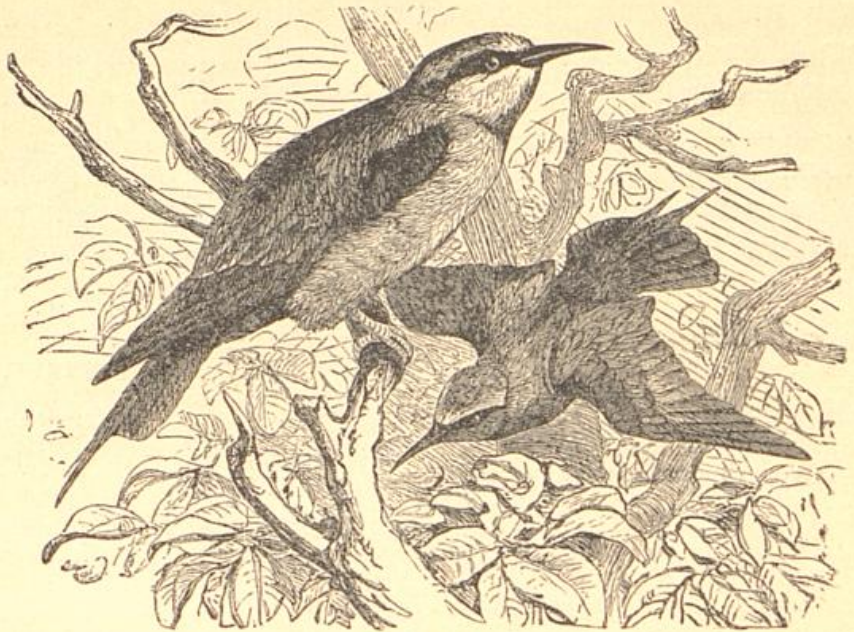


Fig. 59.

vorbei und nehme nur die Drohnen. Wenn das mehr als ein Scherz sein soll, wird man über den Inhalt seiner Eingeweide noch mehr Untersuchungen anstellen müssen, als bisher geschehen ist. Letztere haben allerdings bislang nur zerdrückte Drohnen im Magen nachgewiesen.

Der Rotschwanz und die Bachstelze sind in der Zeit der Aufzucht ihrer Jungen den Bienen sehr gefährlich. Von anderer Seite wird aber das bestritten, mit Hinweisung auf den zarten Bau und insbesondere auf den engen Schlund derselben, da sie jedenfalls, wie die Meise, vorher den Stachel der Bienen müßten entfernen, was bis jetzt nicht beobachtet worden sei. Es wäre aber doch auffallend, daß beide Vögel sich in der Nähe des Bienenstockes so zudringlich Tag für Tag herumtreiben und gar nicht verschrecken lassen, wenn sie da nicht etwas suchten. Wenn sie nur die Krüppel und Larven suchten, die am Morgen vom Volke ausgeworfen werden, so wären sie doch nicht den ganzen Tag anzutreffen bis zum späten Abende. Man darf sich bei Beurteilung dieser Tiere doch nicht zu sehr von dem Gefühl leiten lassen, sondern muß die Verhältnisse nehmen, wie sie sind. Es wird keinem verständigen Bienenzüchter beifallen, diese Vögel ver-

tilgen zu wollen, aber sie vom Stand fern zu halten, scheint geboten zu sein. Einen Vorschlag zur Güte machte unlängst in einer Versammlung ein Bienenzüchter, welcher behauptete, eine ausgestopfte Rake recht augenscheinlich auf dem Stand postiert, halte diese Vögel in respektvoller Entfernung.

Die Meise und besonders die Spielart der Kahlmeise (Fig. 60), kommt erst mit dem Anzug des Winters in den

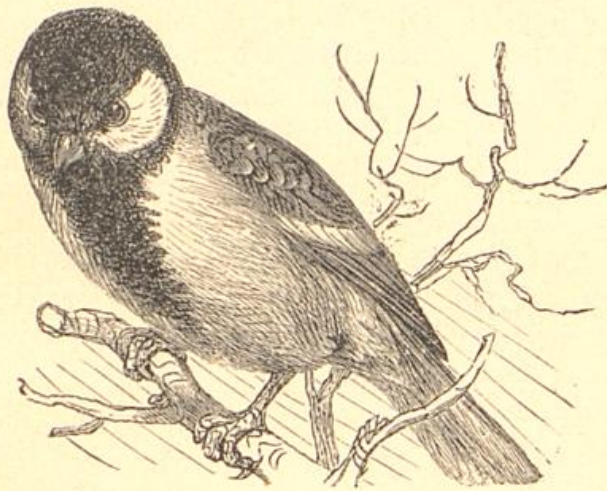


Fig. 60.

Garten und an den Bienenstand. Ihr Gefieder ist oben grünlich, unten gelblich. Vom Scheitel ziehen zwei schwarze Bänder durch die weißen Wangen, vereinigen sich zu einem schwarzen Brustschild, von dem ein schwarzer Streif längs des Bauches ausläuft. Munter, lebhaft, unruhig durchsucht sie die Zweige nach Insekten und Eiern derselben. Größere Insekten zerlegt sie vor dem Aufressen. Wenn sie an die Bienenstöcke geht, pocht sie mit dem Schnabel an. Bald kommt eine Biene ans Flugloch oder deren mehrere. Dann nimmt sie die Biene, fliegt auf einen Ast, reißt ihr, indem sie dieselbe mit den Zehen hält, mit dem Schnabel den Leib auf, frißt deren Fleisch und läßt den Panzer auf die Erde fallen. Sofort beginnt die Jagd von neuem. Es leuchtet ein, daß nicht bloß der Verlust an Bienen, sondern auch diese stete Beunruhigung im Winter den Bienen sehr schädlich ist. Der Vorschlag, sie zu fangen und im Frühling wieder fliegen zu lassen, ist wohlgemeint, aber er wird keine

Nachahmung finden. Das Flugbrett, welches aufgeschlagen werden kann, ein Brett, auch ein Ziegelstück, schief gegen das Flugloch zu legen, welches die Sonnenstrahlen abhalten soll, in den Stock zu fallen, wird besser helfen gegen diese Zudringlinge.

Auch der Hauspaz ist der leckeren Mahlzeit einer Biene nicht abgeneigt. Doch haben neuere Untersuchungen seines Mageninhaltes ziemlich klar erwiesen, daß das nur in den allersehrsten Fällen geschieht.

Ebenso haben diese Untersuchungen dargelegt, daß die untersuchten Schwalben zwar Drohnen im Magen hatten, aber keinen einzigen Bienenstachel.

Anders verhält es sich mit dem Storch. Beim Durchschreiten der Wiesen nimmt er die Bienen von den Blüten. Man fand im Kropfe eines getöteten Storchs $\frac{3}{4}$ Pfund Bienenleichen. Doch scheinen es nur einzelne Exemplare zu sein, die sich mit der Bienenjagd befassen, da man im Magen vieler anderer Störche keine Bienen fand.

Unter den Amphibien ist nur die graue Kröte und die Eidechse als Feind der Bienen bekannt. Sie macht sich des Abends heraus aus der Höhle und setzt sich vor das Flugloch des Bienenstockes. Sobald eine Biene aus dem Haufen sich vereinzelt, streckt sie den Hals aus, schnellst die spitze Zunge hervor, spießt die Biene auf und verschluckt sie. Man fand in dem Magen einer Kröte, die sich in der Nähe des Bienenstandes viel zu schaffen machte, viele Bienenleichen. Ein ganz nahe- liegendes Vorbeugungsmittel gegen den Schaden, den die Kröte anrichtet, ist, daß man die Bienen nicht zu tief stellt.

Unter den Insekten giebt es viele, welche den Bienen schaden. Der Immentäfer, dessen Körper schwarzblau, dessen Flügel grob punktiert und hochrot gefärbt sind, dessen Fühler in einen Knopf auslaufen und der sich bei der Berührung tot stellt, faßt mit den Vorderfüßen die Bienen, die er auf den Blüten findet, zerreißt sie und verzehrt ihr Fleisch. Das Schlimmste ist, daß die Weibchen sich an und in die Stöcke drängen, außen in Ritzen, innen im Gemüll die Eier absetzen, deren Larven im Juli aus den Eiern kommen und sich von den toten Bienen im Gemüll nähren. Sind die Völker schwach, so können sie es nicht hindern, daß die Lar-

ven auch an den Waben aufsteigen, sich in die Zellen machen und sich hier von den Larven und Nymphen der Bienen ernähren. Im Herbst kriechen sie dann in Ritzen und Spalten des Kastens und überwintern. Zum Mai kommen sie wohlgenährt aus dem Bienenstock und bohren sich in die Erde, um hier sich zu verpuppen und in einem Monat ist aus der Puppe der Käfer geworden. Es giebt auch einen schwarz gefleckten Immentäfer, der so verfährt. Die Hauptsache ist, daß der Bienenzüchter seine Stöcke rein und seine Völker stark erhält, dann kommt dieses Gezücht nicht auf. Zeigen sich Käfer in der Nähe der Stöcke, so tötet man sie alsbald.

Der Maimurm oder Delturm hat einen dicken Leib, der nach hinten sich zuspitzt und dieser ist so groß, daß er mit Mühe ihn nachzieht, wenn er am Grashalm, seiner Nahrung, hinaufsteigt. Der Kopf und das Brustschild sind runzlig. Die Flügeldecken sind klein und klaffen hinten weit auseinander. Bei Berührung giebt er eine ölige Flüssigkeit von sich, welche man früher als Heilmittel gegen die Tollwut angesehen hat. Im Frühjahr kommt er aus der Puppenhülle und ernährt sich dann von Pflanzen. Nach der Paarung gräbt das Weibchen ein Loch, legt in dasselbe einen Haufen Eier und scharrt das Loch wieder zu. Solche Löcher gräbt es mehrere und besetzt sie mit Eiern. Nach 4—5 Wochen kommen aus den Eiern die Larven, kleine Tiere mit borstigen Haaren bedeckt, deren vier am Schwanz lang hervorstehen. Die Larve ist orangegelb und hat sechs Füße, so daß sie sich ungemein rasch fortbewegen kann. Rasch gehen die Larven aus der Erde an den Stengeln der Pflanzen hinauf und legen sich in einen Blütenkelch, geduldig wartend bis eine Biene diese Blüte besucht. Dann hängen sie sich an die Haare der Biene und lassen sich von ihr in den Stock tragen. So kommt diese Larve in die Stöcke und auf die Bienen. Aber was will sie im Bienenstock und auf dem Bienenkörper? Sie will leben und das Futter zum Leben zur zweiten Verwandlung erhalten, und ihr Futter ist das Bienenei. Durch seinen Genuß kommt sie zur Kraft, in den zweiten Larvenzustand überzugehen, in welchem sie

eine große Aehnlichkeit mit der Maitäferlarve hat. In diesem aber behagt ihr Honig und Blütenstaub außerordentlich. Nach vier Wochen häutet sie sich zum zweiten Mal, wobei der Körper hornig wird und aus ihr entsteht dann wieder der Käfer.

Der bunte Maimurm (Fig. 61) ist noch gefährlicher, dessen Farbe ist grün mit rotem Fleck auf dem Hinterleib.

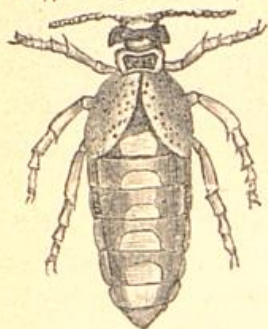


Fig. 61.

Die aus dem Ei gekommene erste Larve ist oft in unzähligen Exemplaren in der Blüte der Esparsette, Luzerne, Salbei, des Löwenzahns. Diese Larven bohren sich in die Schienen der Bauchsegmente, auch wohl zwischen Kopf und Brust der Bienen ein. Hier verursachen sie der Biene, welche sie überfallen haben, einen großen Schmerz. Erwehrt sie sich dieser Larve nicht, so geht die Biene zu Grunde. Die Larve aber sucht sich, jezt einmal im Stock, ein neues Opfer. Die Bienen, welche von solchen Larven befallen werden, tragen sich mühsam noch unter das Flugloch, stürzen zur Erde und verenden. Man nennt das die Tollkrankheit. Geht es an, dann verläßt die Käferlarve den Bienenleib, wenn sich die Biene im letzten Todeskampfe unter das Flugloch macht, um sich auf eine andere Biene zu werfen. So lange sie nur in einzelnen Exemplaren vorkommen in einem Stock, schaden sie wohl nicht empfindlich. Aber sie treten auch zuweilen massenhaft auf und dann ist es gut, wenn der Bienenzüchter die verendeten Tiere beseitigt und verbrennt, weil dann jedenfalls viele Larven des Maimurms mit verbrennen. Namentlich soll er die auf dem Bodenbrett bereits angekommenen franken Bienen alsbald aus dem Stock entfernen und mit Feuer vernichten. Jedenfalls aber läßt, wer die beiden Arten des Maimurms kennt, keinen leben, den er entdeckt.

Wenn die Biene in den Blütenkelch einschlüpft, um hier Honig zu sammeln, wird sie unbemerkt überfallen von einer Wespe mittlerer Größe, welche ihr den Stachel in die Brust stößt, sie faßt und fortträgt. Diese Wespenart ist: der Bienenwolf (Fig. 62). Der Kopf ist groß, der Hinter-

Leib gelb mit schwarzen dreieckigen Mittelflecken. Es giebt auch Exemplare, deren Hinterleib schwarz ist, mit gelben Saumbinden. Die Größe des Bienenwolfs schwankt zwischen einem und zwei Centimetern. Das befruchtete Weibchen gräbt im Sande eine Röhre

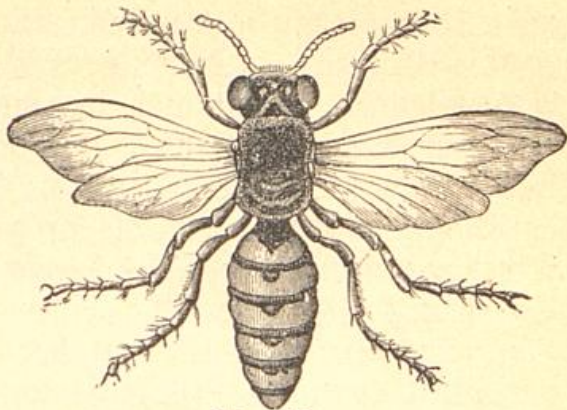


Fig. 62.

und legt ein Ei und zur Nahrung holt sie für die Larve dieses Eies eine Biene. Merkwürdig ist, daß die der Larve gereichte Biene, welche Nahrung für einige Tage bietet, dadurch frisch erhalten wird, daß der Bienenwolf die Biene so in einen Nervenknoten sticht und das ätzende Gift in diese Stichwunde einspritzen läßt, daß die Biene zuerst nur gelähmt ist und dann allmählich abstirbt. Die Nahrung für die eine Larve bis zu ihrer völligen Entwicklung besteht etwa aus vier Bienen. Nun legt aber das Weibchen des Bienenwolfs alsbald, wenn für die eine Larve gesorgt ist, wieder ein Ei und sorgt für seine Nahrung. So geht es weiter. Der Bienenzüchter aber hat als einziges Mittel das: die Larve zu töten, wo er im Sande das Loch sich in die Erde ziehen sieht und auch den Bienenwolf, den er dabei antrifft.

Auch die Hornissen und Wespen stellen den Bienen nach. Sie lauern im Versteck und stürzen plötzlich auf die mit Honig und Pollen beladene Biene. Nur die Schnelligkeit ihres Fluges kann die Biene noch retten. Unterliegt sie im Flug, dann hilft der Stachel ihr nichts. Denn dieser dringt nicht in die Hornhaut der Wespe ein. Diese tötet die Biene, reißt Kopf und Bruststück ab und trägt den Hinterleib in ihre Behausung. Sie dringt auch in die Wohnungen schwacher Völker und mordet unbarmherzig. Wenn die Wespe den Schwarmiton der Biene hört, dann ist sie gleich dabei, ihre Beute zu machen. Daß ihr die Königin die allerliebste Biene ist, braucht nicht erst bewiesen zu werden. Die Wespenarten haben alle einen spindelförmigen Leib, sind

meist schwarz mit gelben Binden. Die größte aller Arten ist die Hornisse. Sie baut sich gerne in der Nähe von Bienenständen an, oft auch in einem leeren Korb oder Kasten auf dem Stocke selbst an. Ihr Nest vergrößert sich in dem Maße, als sie das Bedürfnis der Eierablage hat. Sie baut das Nest aus Holzfasern, die sie zerbissen und zermahlen hat. Die Zubereitung der Fasern geschieht außerhalb des Baues. Sie bringt die Fasern in einem Ballen, den sie zwischen Kinn und Brust eingeklemmt hat zum Nest und fügt alsbald mit den Fasern die Zelle zusammen. Aus der Beobachtung des Baues der Wespen entstand die Anregung, den Holzstoff zu bereiten und zur Papierfabrikation zu verwenden. Die Larven füttert die Wespe mit dem aus zerbissenen Bienen, Drohnen, auch herausgeworfener Brut bestehenden Futterbrei. Daß der im Honigmagen der Biene befindliche Honig besonders bevorzugt wird, ist selbstverständlich. Sie besuchen den Metzger und den Bäcker und suchen ab, was sie brauchen können. Reife Früchte, wie Äpfel und Birnen, aber auch Trauben bohren die Wespen an und saugen deren Süßstoffe aus. Mit dem Winter sterben die männlichen Tiere ab und die Weibchen überwintern. Um sich und seine Bienen vor diesen Schädlingen zu bewahren, muß man die einzelnen Tiere fangen und töten und die Nester, wo sie sich finden, zu vertilgen suchen. Ist das Nest in der Erde, so schwefelt man es ein oder gießt auch wohl heißes mit Petroleum vermischtes Wasser in dasselbe.

Die Ameisen bauen ihre Nester in die Erde. Viele Nester, welche beisammen sind, bilden einen Haufen. In den Nestern finden sich Männchen, Weibchen und Arbeiterinnen. Es giebt im Ameisennest nicht bloß eine Königin wie im Bienenstocke. Die Arbeiterinnen sind verkümmerte Weibchen. Diese sind an Größe und Körperform nicht alle einander gleich und besorgen das Geschäft im Nest und draußen. Wo eine Arbeiterin Eier legt, schlüpfen aus diesen nur Männchen. Die Nahrung der Ameisen sind Tiere und Pflanzen. Süße Früchte, welche die Hornisse und Wespen angebohrt haben, schöpfen sie vollends aus. Der Honig im Bienenstock gehört zu ihren Leckerbissen. Deshalb bewachen sie auch die Blatt-

läufe, treiben sie auf Haufen zusammen. Es giebt viele Arten, deren Besonderheit hier nicht zu behandeln ist. Vor allem hat der Bienenzüchter die Umgebung des Bienenstandes unter guter Aufsicht zu halten, wenn er seine Bienen von größeren Belästigungen der Ameisen bewahren will. Ameisennester sind hier nicht zu dulden. Ist am Abend der Haufen gesammelt, gießt man Petroleum oder siedendes Wasser in ihn hinein, um die Ameisen zu vertreiben. Da die Ameisen mechanisch dem Laufe der Vorgänger folgen, so ist schon der erste Besuch fern zu halten, der Aufstieg zum Stocke zu erschweren, unmöglich zu machen. Wo das Bienenhaus auf eingerammten Pfosten steht, geschieht das dadurch, daß man diese Pfosten mit einer 4—5 cm breiten Blechrinne umgiebt die man immer mit Wasser gefüllt erhält. Eine Steinrinne um das Haus gezogen und stets mit Wasser gefüllt isoliert ebenfalls den Stand. Dasselbe erreicht aber auch ein starker Graben, den man von Zeit zu Zeit unter Wasser setzt. Legt man denselben mit Brettern aus, so ersetzt er die Steinrinne. So lange die Ameisen nur vereinzelt kommen, erwahren sich ihrer die Bienen mühelos. Anders ist es, wenn sie sich in den Bretterrißen sammeln und verdeckt in den Kästen gelangend, gemeinsam vordringen. Dann geht namentlich die kleine schwarze Ameise auch zum Angriff über und beißt sich in der Brust der Biene fest. Das thut sie allerdings nur, wo sie sich in der Mehrzahl weiß. Mit solchem Kampfgefühl erfüllt sie auch die Nähe ihres Nestes.

Der Totenkopf ist ein Besucher der Bienenstöcke im Mai und Juni aber auch im August und September. Und zwar macht er seine Besuche im Bienenstock um des Honigs willen. Sein Brustschild ist mit einem Bilde geziert das einem Totenkopfe nicht unähnlich ist. Die Vorderflügel sind dunkelbraun, die Hinterflügel sind gelb. Da er ungestüm in Bewegung ist und stark im Bau, sind die Bienen, wenn das Flugloch ihm den Eingang gestattet, nicht imstande, ihn abzuhalten. Aber auch durch ein schmales Flugloch zwingt er sich. Freilich ist der Ausgang für ihn schwer, wenn er sich mit Honig gefüllt hat. Der Herweg gelang, der Hinweg nicht. So liegt er dann eingezwängt eine Weile und die

Bienen bearbeiten ihn eifrig mit ihren Stacheln. Aber sie gehen nicht durch seinen Panzer. Endlich gelingt es ihm frei zu werden. Die Bienen quellen nun mächtig nach und es bleibt auch ob solchem Ereignis eine starke Wache am Eingang des Stockes, um dem Totenkopf ein zweites Mal den Herweg nicht zu gestatten. Aber der Hinweg ist auch manchmal nicht mehr möglich. Der Totenkopf zwingt sich so unter dem Flugloch ein, daß er nicht rückwärts und nicht vorwärts kann. Wehe ihm! Den Blick nach außen, nach den schönen Blumen des Gartens, geht er nun doch elendiglich zu Grunde, stirbt Hunger oder martert sich zu tot. Wehe aber auch dem Bienenzüchter, der solch ein beunruhigtes Volk auf dem Stande hat. Denn es kommt eine solche Wut über seine Glieder, daß sie ohne Erbarmen in der Nähe des Standes, auch weiter entfernt, was sich bewegt und was sie erreichen können, anfallen. Wo man es mit solchem Volk zu thun hat — da ist es nicht die Rasse, sondern die Beunruhigung, welche Ursache seiner Stechmut ist und je bald der Züchter die Ursache der Beunruhigung durch Entfernung des Gefangenen, auch durch Verengung des Fluglochs beseitigt, um so sicherer wird er Herr über die Erregung. Die Raupe des Totenkopfs, welche auf dem Kartoffelfelde bei uns gefunden wird, ist gelb grünlich mit blauen Schrägstreifen, die Puppe ist schwarzbraun.

Die große Wachsichabe, der Schrecken des Bienenzüchters, die Zerstörerin seiner Völker, ist ein Schmetterling, der sich vom Juni bis September in und um die besetzten Wohnungen der Bienen herumtreibt. Am Tage sitzt sie mit aufgerollten Flügeln ganz ruhig an beschattetem dunklem Ort. In der Nacht aber macht sie mobil, dringt in die Bienenstöcke ein und legt ihre Eier in die Ritzen des Stockes, auch in das am Boden befindliche Gemülle. Ist ein Volk sehr zahlreich, dann wird dieser Schmetterling nicht so leicht durch das Flugloch kommen, oder wenn es ihm gelungen ist, wird er im ganzen Stocke herumgejagt und schließlich an die Luft gesetzt. Wenn jedoch das Volk schwach ist, dann kommt er leichter in den Stock und schwerer hinaus. In solche Stöcke lagert er sich auch vornehmlich ein. Die große Wachsichabe

hat aschgraue Vorderflügel, welche gegen den Borderrand ins Braune spielen. Die Hinterflügel sind etwas heller. Das Weibchen ist das größte Tier und setzt seine Eier in Haufen. Die kleinen jungen Raupen leben nur vom Gemüll des Stockes, ziehen sich darum auch in dasselbe hinein und demselben nach. Wenn sie etwas größer sind, steigen die Raupen auf und bohren sich nun in die Waben ein. Jetzt ist das Wachs ihre Nahrung. So fressen sie sich auch im Wabenboden fort, legen dabei auch manche gedeckelte Zelle auf diese Weise bloß, so daß die Nymphe stirbt. Je größer die Raupe wird, um so weiter wird der Raum, in dem sie sich bewegt und nährt. Ausgewachsen ist sie 2—3 cm lang und hat 16 Füße. Sie ist weiß, nur Kopf und Nacken sind braun. Die Raupe verpuppt sich in einen glänzend weißen Cocon, aus dem nach 2—3 Wochen der Schmetterling auskriecht. Je mehr solcher Würmer im volksarmen Stöcke zur ganzen Entwicklung kommen, um so mehr Schmetterlinge kriechen aus.

Und oft vernichtet schon in der zweiten Generation die große Wachschabe den ganzen Stock. Denn der Würmer sind jetzt so viel, daß das Gespinnst derselben die Bienen hindert, ihre Verfolgung zu bewirken. Unter dieser Brustwehr aber zerfressen sie die ganze Wabe, um auf die folgenden alsbald überzugreifen. Die Mottenhöhle ist fertig. Die Zahl der Bienen wird immer geringer, da kein Raum da ist für die Eierlage, und die gedeckelten Nymphen infolge des Raupenfraßes die Zellendeckel einbüßen und absterben. Wie ist da zu helfen? Wenn sich der Bienenzüchter früh ins Mittel legt und seine volksarmen Stöcke zu volksstarken erzieht, so baut er dieser drohenden Vernichtung vor. Das kann er ja. Viel hilft ihm aber auch, wenn er in einer Flasche Regenwasser und etwa 1—2 starke Eßlöffel Karbolsäure tüchtig durcheinander schüttelt und mit diesem Wasser die Flugbretter schon im Frühjahr abwascht. Wer um den Korb eine in dieses Karbolwasser getauchte Schnur von Baumwolle legt, verhindert, daß die Wachschabe hier am Korbrande Eier absetzt. Die richtige und gute Aufbewahrung der Waben läßt die Motten nicht leicht aufkommen. Namentlich bei der Einwinterung ist es wichtig, daß die Waben in einer Kiste eingeschweifelt werden. Das muß aber nicht

blos einmal, sondern etwa alle 3—4 Wochen geschehen, so lange noch im September die Tage mild und lau sind. Ist die Kälte eingetreten, kann auch die Ueberwinterung der Waben als Stern im Wabenträger zusammen gebunden, mittelst Aufhängen in der freien Luft geschehen. Sobald aber wieder die warme Luft im Frühling kommt und anhält, muß die Wabe wieder in die Kiste und eingeschwefelt werden. Die Waben, welche man im Sommer der mageren Honigernte und des kalten Wetters wegen nicht verwenden kann, müssen immer wieder mit Schwefel behandelt werden. Wo aber die Würmer schon bedeutend überhand genommen haben, da hilft nicht Kraut, nicht Pflaster, sondern einzig das Einschmelzen der Waben, das Ausquartieren des Volkes in eine neue Wohnung unter Beigabe eines neuen Wachsg Gebäudes bei starker Verkleinerung des Flugloches wie des Wohnungsraumes.

Auch die kleine Wachsfliege (Fig. 63) nährt sich vom Wachs. An den Abenden der Sommertage ziehen sie ihre Kreise um die Fluglöcher, um einzudringen. Ihr Verhalten ist das gleiche, wie das der großen Motte. Die Farbe ist schmutzig weiß, auch wohl aschfarben. Volkreiche Stöcke haben viele und



Fig. 63.

sorgsame Wächter ausgestellt, sie vom Stock zu vertreiben, wo sie sich auch ansetzen. Da sie nur bei warmem Wetter und gerne am Abende ihre Versuche macht, in den Stock zu kommen, so ist sie nicht so gefährlich als die große Motte, welche ihre Zeit abpaßt und nur in der Kühle der Nacht in den Stock einzudringen versucht.

Das kleinste Insekt unter den Schädlingen ist die gemeine Bienenlaus (Fig. 64), ein Parasit der Biene. Die gemeine Bienenlaus hat einen glänzenden, schwarzen Körper und ist so groß als das Korn des Mohn. Der Kopf ist noch einmal



Fig. 64.

so groß als die Brust. Sie hat sechs Füße, an deren Enden eine reich gegliederte Krallen sich befindet, an der sich auch zwei Heftbläschen befinden, damit sich das Tier

in allen Lagen und auf glatter, wie auf rauher Fläche festhalten kann. Die Bienenlaus lebt von den Säften der Biene, auf welcher sie schnell herumläuft und von welcher sie sich herumtragen läßt. Die Larven kriechen im Leib des Muttertiers aus dem Ei und fallen, sobald sie erwachsen sind, in das Gemüll des Stockes. Hier verpuppen sie sich und aus der Puppe schlüpft die Bienenlaus aus. In den ersten Tagen ist das Tier von gelblicher Farbe. Am dritten Tage ist seine Haut schon hart und jetzt braun. Dann harret sie des Augenblickes, wo sie die Biene besteigen kann und geht von einer Biene auf die andere über. Die mit ihnen behafteten Bienen verlieren natürlich durch die Läuse Säfte und sind nicht mehr vollkommen leistungsfähig. Königinnen, die von ihnen gerne aufgesucht werden, altern vor der Zeit und sterben im kommenden Winter sicher ab. Wenn das Reinhalten des Stockes auch in diesem Falle vor der Ueberhandnahme der Plage schützt, so giebt es doch noch ein besonderes Mittel, das ist das Ausräuchern des Stockes mit Tabaksrauch. Nur muß in der Folge, da sich die Tiere von dem Rauch betäubt auf den Boden des Stockes fallen lassen, das Bodenbrett alsbald gesäubert werden. Eine Königin, welcher diese Parasiten zusetzen, muß abgefangen und außerhalb des Stockes tüchtig mit Rauch angeblasen werden, dann fallen diese Plagegeister zu Boden. Man kann die gereinigte Königin dem Volk alsbald wieder begeben, wenn man auch in den Stock selbst vorher tüchtig Rauch eingeblasen hat.

Unter den Spinnen ist die Kreuzspinne (Fig. 65) den Bienen gefährlich. Ihre äußere Erscheinung ist allgemein bekannt. Vorn am Kopfe hat sie zwei Klauenkiefer, welche mit einer Giftdrüse in Verbindung stehen. Sobald sie die Fangklauen dieser Kiefer in den Leib des gefangenen Tieres einschlägt, wirkt das Gift dieser Drüse tödtlich auf das gefangene Tier. Die Kreuz-

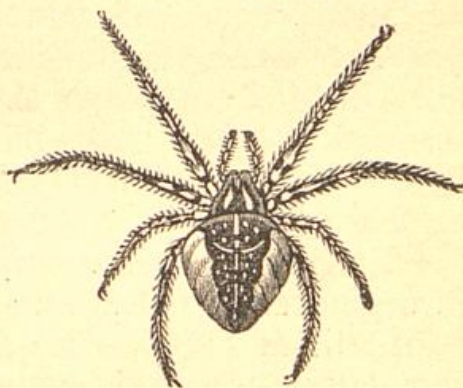


Fig. 65.

spinne arbeitet mit großer Geschicklichkeit ihr weit angelegtes Netz. Ist dasselbe fertig, so setzt sie sich am Ende desselben fest und wartet bis ein Tier, Mücke oder Biene, sich in das Netz verwickelt hat. Das gefangene Tier zappelt und alsbald macht sie sich daran, das Tier zu töten. Sind Wespen oder Hummeln gefangen in ihrem Netze, so reißt die Spinne selbst die Netzfäden ab und giebt ihnen die Freiheit. Aber die Bienen läßt sie nicht los. Das Weben des Netzes zu beobachten, ist ja schon interessant. Aber der Bienenzüchter wird es der Kreuzspinne doch nicht gestatten dürfen, ihr Netz am Bienenstande zu ziehen. Sie thut das gerne, nicht allein der Bienen wegen, diese nehmen sie so mit in Kauf, sondern der Mücken wegen, die um die Bienenstöcke fliegen, angezogen durch den süßen Geruch, der aus dem Flugloch strömt. Es genügt aber vollständig, die Netze am Bienenstock rechtzeitig zu zerstören, auch wohl das Tier selbst von der Stelle zu entfernen. Denn ein bloßes Zerreißen des Netzes hält deshalb nicht lange vor, weil das gefräßige Tier alsbald unverdrossen sich daran macht, ein neues Netz herzustellen, wenn das alte vernichtet ist. Der Faden geht ihm nie aus und drei, vier, auch mehr Netze vermag es an einem Tage herzustellen. Auch die anderen Spinnen schaden mit ihren Netzen den Bienen, die oft stundenlang darinnen sich zu Tod zappeln. Es ist kein angenehmer Anblick, auf einen Bienenstand zu kommen, an dem im Dachwerk und an den Seiten herum die Spinnen ihre Netze gezogen haben. Das zeigt immer auf eine ungenaue und nachlässige Behandlung der Bienen. Wer mit Lust und Treue seine Bienen pflegt, wird auch seinen Bienenstand fein säuberlich zu halten bestrebt sein. Dazu gehört wohl die Entfernung der Spinnewebe nicht allein, aber sie gehört in erster Reihe dazu. Da die Arbeit nicht mühevoll, sollte man glauben, daß sich der Bienenzüchter ihr nicht entziehen werde.

Unter den Kerbtieren ist die Sippe der Asseln für die Bienenzüchter bemerkenswert, weil diese Tiere, welche das Dunkel lieben, sich hin und wieder auch in den Bienenstöcken sehen lassen. Die Asseln haben platte Körper. Sie lagern gerne unter Brettern, die fest in die Erde getreten sind,

auch wohl unter großen Steinen, Platten. Namentlich in den Kellern halten sie sich gerne auf. Die Asseln haben am Kopf vier Fühler, am Bruststücke sieben Paar Beine. Die am häufigsten bei uns vorkommende Art ist die Kelleraffel auch Kellereffel genannt. Ihre Farbe ist hellgrau mit hellerem, manchmal gelblichem Rande. Sie ist etwa 8 mm groß. Unter ihre Lieblings Speise gehört auch das Bienenwachs. Da aber die Tiere zu ihrem Leben viel Feuchtigkeit brauchen, so kommen sie auch nur in feuchten, modrigen Stöcken vor, aus denen der Modergeruch dringt und ihnen anzeigt, daß hier ein nachlässiger Bienenzüchter für sie eine Weide geschaffen hat, welche ihnen wahre Lust zum Leben giebt. Trockene Wohnungen suchen die Asseln nicht auf. Trotzdem die Asseln gut marschieren können, auch rasch, wenn es sein muß, halten sie sich in den Stöcken, welche ihnen Moderlust und dazu noch die schöne leckere Speise des Bienenwachses geben, immer auf. Am Tage kriechen sie in die Spalten der Wand. In der Nacht gehen sie auf die von den Bienen nicht besetzten Wachstafeln und benagen sie. Wo in einem Stock die Assel nistet, hat der Bienenzüchter nicht für die Reinlichkeit des Stockes gesorgt. Ist der Schaden nicht groß, welchen die Assel anrichtet, da sie keine großen Anforderungen an das Leben stellt, so ist ihr Auftreten doch eine ernste Mahnung an den Bienenzüchter, seine Gleichgültigkeit, Sorglosigkeit, Nachlässigkeit in der Bienenpflege abzulegen.

Die honigenden Pflanzen.

Mit dem intensiveren Betrieb der Landwirtschaft und nicht am wenigsten durch den Anbau der Handelsgewächse haben sich die honigenden Blüten bedeutend verringert. Denn viele Oeden, auf denen nur diese fortkamen, sind der Kultur zugefallen, welche auch im Wald die wilden Gesträuche ausrodete, um das bessere Fortkommen der Bäume zu erzwingen. Auch hat die Förderung der Pflege des Obstbaums nicht gleichen Schritt gehalten mit derjenigen der Handelsgewächse und erst die neueste Zeit läßt sich dieselbe wieder mehr angelegen sein. Bis aber die Lücken, welche Sturm, Schneedruck und Kälte in Verbindung mit der Ver-

nachlässigung der Nachpflanzung der Obstbäume seit langer Zeit verursachten, wieder ausgeglichen sein werden, wird es noch viele Jahre dauern. Ins Große kann da nur von großen Verbänden, namentlich den landwirtschaftlichen, geholfen werden.

Doch auch der kleine Kreis der Bienenzüchter kann im Anschlusse an diese Verbände nicht Unerhebliches leisten. Möge jeder Bienenzüchter die auf Förderung der Obstbaumzucht zielenden Bemühungen der landwirtschaftlichen Vereine in seinem Kreise und auf seinem Grund und Boden mannhaft unterstützen!

Neben dieser Mithülfe giebt es für jeden Bienenzüchter Gelegenheit, etwas zur Kultivierung der Garten- und Acker- gewächse zu thun, welche den Bienen Nährstoffe liefern, sei es durch Anpflanzung dieser Gewächse in Feld und Garten, sei es durch Verbreitung und Verabfolgung von Samereien. Namentlich haben die Bezirksvereine auf diesem Gebiet eine Aufgabe und ist zu wünschen, daß sie selbige, mehr als bisher geschah, ins Auge fassen. Um für die Thätigkeit des Einzelnen, wie ganzer Bezirke und deren Vereine nach dieser Seite hin richtige Gesichtspunkte zu ermöglichen, ist es von Wert, in Kürze die Bienenennährgewächse im Allgemeinen nach der Zeit ihrer Blüte anzugeben und zu beschreiben.

Bienenennährgewächse des Februar.

1. Der Hühnerdarm, ein Unkraut, das fast das ganze Jahr blühend auf Saatsfeldern und in den Gärten gefunden wird. Unsere Stubenvögel lieben ihn ja auch. Wenn sonst die Vegetation noch zurück ist, giebt er schon im Februar, aber auch März und April den Bienen reichlich Nektar.

2. Die gemeine Erle, ein Baum, der gern an Bächen und Flüssen gedeiht. Man sagt, daß durch Erlenpflanzung die Wiesen entsumpfen. Die Erle liefert Brenn- und Werkholz, ihre Rinde ist ein Färbemittel. Ihr Blütenstaub und Harz wird von den Bienen gesammelt.

3. Die Haselnußstaude, deren Früchte an Süße und Aroma den Mandeln gleich kommen und deren zwei- bis dreijährige Triebe zur Anfertigung mancher Gerätschaften,

deren Spähne zur Klärung des Bieres verwendet werden, liefert den Bienen den Blütenstaub, den sie in schwefelgelben Höschchen eintragen. Im Juni liefert sie in manchem Jahre Blatthonig.

4. Die Mandel, ein niedlich treibender Baum des Südens, der aber auch bei uns fortkommt. In den Gärten in geschützter Lage ist er tragsähig. Die Mandelblüten geben Nektar und Blütenstaub.

Gewächse des März für die Nahrung der Bienen.

5. Der Kellerhals, auch Seidelbast genannt, ist ein kleiner Strauch mit reichen, rosafarbigem, wohlriechenden Blüten. Die Rinde wird in der Heilkunde als blasenziehendes Mittel angewendet. Die Blüten enthalten viel Nektar.

6. Das Schneeglöckchen, oft schon im Februar bei der Hand, ein Frühlingsgruß, nachdem kaum die Schneedecke verschwunden ist, sonst ohne Nutzen, honigt stark.

7. Die Ulme, ein stattlicher Baum, der sich weit verzastet und deshalb viel Raum einnimmt. Wagner und Drechsler verarbeiten gerne das harte Holz und bezahlen es gut. Die Ulme reicht den Bienen Honig, Pollen, Harz und liefert im Hochsommer gern Blatthonig.

8. Die Judenkirsche, Dürlikzenbaum, ziert den Garten, wird ein ansehnlicher Baum. Er blüht sechs Wochen lang. Die Bienen besiegen diese Blüten massenhaft und sammeln von ihnen Honig. Die reifen Früchte, welche an starken Bäumchen sehr zahlreich sind, werden eingemaischt und liefern guten Schnaps.

9. Die gemeine Küchenchelle, Osterblume, eine schöne Pflanze mit violetter Blüte, liebt trockene, sonnige Plätze, honigt gut und giebt auch Pollen für die Bienen.

10. Die Lärche, ein Waldbaum, hoch aber schwächlich, wirft im Herbst seine Nadeln ab, hat zähes Holz, das Bauzwecken dient. Sein Harz ist als venezianisches Terpentin im Handel. Dieses Harz sammeln auch die Bienen.

11. Die Stachelbeere, ein bekannter Fruchtstrauch, dessen Beeren einen vorzüglichen Wein geben, blüht über vier Wochen und die Bienen besiegen ihn täglich, früh und spät,

um aus den Blüten Honig und Blütenstaub zu gewinnen. Die gefräßige, grüne Raupe, welche dem Stock und Ertragnis oft großen Schaden zufügt, wird am besten vertilgt, wenn man den Stock mit kaltem Wasser besprengt und ihn alsbald mit Straßenstaub tüchtig einstäubt.

12. Die Saal-Palme-Werst-Weide ist ein niedriger Strauch, dessen schwefelgelbe Blüten Honig und Pollen an die Bienen abgeben. Im Sommer liefert der Strauch auch Blatthonig.

13. Die Schwarzpappel, deren Holz der Möbelschreinerei dient, auch von der Kistenfabrikation verarbeitet wird, entwickelt schöne schwarzrote Blütenköpchen, die Honig und Pollen spenden. Im Sommer finden die Bienen hier oft Blatthonig.

14. Der Huflattich, auch Bergletich genannt, eine Arzneipflanze gegen Husten und Verschleimung, mit blaßgelben Blüten, die vor der Blattentwicklung kommen, liefert Pollen.

15. Der Löwenzahn, Kettenblume, dessen Wurzel in der Arznei verwendet wird, blüht von März bis in den Herbst, wird von den Bienen aber nur im März und April besogen, honigt und die Bienen empfangen von ihm die roten Höschen, welche sie heimtragen.

Die Bienennährgewächse des April.

16. Der Frühlingsjafran, eine Zierpflanze des Gartens, blüht reichlich, Blüte hochgelb, in den Gärten weiß und rot. Die Bienen holen von ihr viel Blumenmehl.

17. Die weiße Birke, ein Nutzholz. Aus den vier- bis fünfjährigen Trieben werden Faßreise gemacht, der Stamm liefert gutes Brennholz, der Saft, wenn er der Pommade beigemischt wird, befördert den Haarwuchs. Die Blüten geben den Bienen Pollen und im Sommer liefert der Baum auch oft Blatthonig.

18. Die Hohefche, Edelesche, ein Baum, der gerne einsam steht und dann gut gedeiht, liefert treffliches Wagnerholz, und giebt Blütenstaub und Blatthonig.

19. Der Wiesenranunkel, scharfe Hahnenfuß, eine Wiesenpflanze, dessen Saft gegen Rheumatismus gebraucht wird, blüht von März bis Oktober und honigt stark.

20. Die Dotter-Schmalzblume steht gern auf sumpfigen Wiesen und honigt vom April bis Juni. Ihre Blütenknospen werden eingesäuert und wie Kapern bei Speisen verwendet.

21. Der gemeine Wachholder begnügt sich mit dem schlechtesten Boden, die Beeren werden in der Arznei verwendet, auch Brantwein wird aus den Beeren gewonnen. Der Wachholder liefert den Bienen Honig und Blütenstaub.

22. Der spitzblättrige, auch norwegische Ahorn, ein prachtvoller Baum, dessen Holz der Tischler verarbeitet. Seine Blüten geben viel Honig und Blütenstaub. Im Sommer liefert der Baum zuweilen Blatthonig.

23. Die Heidelbeere, ein Strauch nur in Waldungen, leider nicht im Garten gedeihend. Seine Früchte sind Handelsartikel. Die Blüten honigen so stark, daß ein Volk sechs Pfund Honig in einem Tag bei gutem Flugwetter den Blüten entnehmen kann.

24. Der Apfelbaum, dessen Früchte so vielseitige Verwendung finden, liefert durch seine Blüten Honig und Pollen. Die rauheren Sorten honigen mehr, als die feineren, sind auch im Allgemeinen ertragsreicher.

25. Der Pfirsich, ein Garten- auch Weinbergsbaum, der auf Lehmboden gerne gedeiht, bei zu starker Düngung aber absteht und dessen Früchte gut anzubringen sind, giebt in seinen schönen blaßroten Blüten Honig und Blütenstaub und im Sommer auch oft Blatthonig. Leider sind die Pfirsichbäume nicht lange ausdauernd. Die Schnittwunden werden nach einigen Jahren gern brandig.

26. Die Aprikose, deren Frucht für den Markt so gesucht ist, ist in der Behandlung so heikel als der Pfirsich, blüht 14—20 Tage und giebt während dieser Zeit Honig und Blütenstaub ab für die Bienen. (Der Pflaumenbaum wird von den Bienen nicht stark beslogen, nur in besonderen Jahren honigt seine Blüte schwach in den Morgenstunden).

27. Der Kirschbaum dagegen und namentlich die Süßkirsche, deren Frucht so gesucht und gut bezahlt wird, giebt in der Blütezeit Nektar und Pollen und im Sommer auch zuweilen Blatthonig.

28. Der Raps, eine landwirtschaftliche Handelspflanze, ist für die Bienen von der größten Wichtigkeit. Sein Blütenstaub bringt die jungen Bienen schnell vorwärts und ein starkes Volk ist imstande, bei warmer und feuchter Witterung 8—10 Pfund Honig aus seinen Blütenkelchen zu sammeln. Der Raps honigt von morgens bis abends.

Nährgewächse für die Bienen im Mai.

29. Der Berberitzenstrauch, Sauerdorn ist ein Waldstrauch. Die Früchte werden im Spätjahr eingekocht. Die schön geformten Blüentrauben honigen nur bei feuchtwarmer Witterung.

30. Das schwarze Bilfenkraut, ein Giftgewächs, das auch in der Heilkunde gegen Augenkrankheiten angewendet wird, blüht vom Mai bis September und liefert Pollen und Honig.

31. Die gelbliche Reseda ist eine Färbepflanze, mit der man schön gelb färben kann. Sie wuchert gern in der Esparsette, honigt und giebt Blütenstaub.

32. Der Klatschmohn, Klapprose, dessen getrocknete Blüten in der Apotheke gekauft werden, liefert zwar Pollen, aber die Bienen besuchen ihn nur, wenn es für sie keine andere Weide giebt.

33. Die Roßkastanie, ein schöner Baum für öffentliche Plätze beliebt, dessen Früchte zur Schweinemast geeignet sind. Ihre Blüten weiß und rot, liefern Harz, Honig und Blütenstaub.

34. Der Ligusterstrauch auch Rainweide genannt, der einen hübschen lebendigen Zaun abgiebt und dessen Beeren den Vögeln Winternahrung geben, honigt stark zur Blütezeit.

35. Die drei bei uns heimischen Tannenarten, Forle, Weiß- und Kottanne, treten meist Ende Mai in die Blüte und die Bienen nehmen von ihr Blütenstaub und Harz. Die Kottanne giebt bis zum Juli hin den sogen. Schildlaus-honig, die Weißtanne im August Blatthonig.

36. Der weiße oder Traubenahorn, auch Urle genannt, liefert viel Honig in der Zeit der Blüte, im Juli aber auch Blatthonig.

37. Der gemeine Faulbaum, Läusebaum auch Pulverzapfenholz genannt, eine Strauchart, honigt nur, wenn er in den Niederungen steht, aber nicht auf den Höhen.

38. Der Brombeerstrauch in Wald und Feld mit hübschen Früchten. Die jungen Blatttriebe geben einen Thee, dessen Geschmack dem Souchongthee ähnlich ist. Seine Blüte geht von Mai bis August und giebt ebenso wie die weiße oder rote Garten- und Waldhimbeere viel Honig.

39. Die Preiselbeere ein immer grüner Halbstrauch, dessen rote Beeren marktgängige Waren sind, honigt in der Blütezeit nur namentlich gut bei feuchtwarmer Witterung.

40. Die Eiche der deutsche Waldbaum. Seine Blüten reichen den Bienen Pollen, seine Blätter oft große Mengen Blatthonig.

41. Der Wiesenalbei, steht auf Wiesen, an Rainen und seine Blüte giebt Honig und Harz.

42. Der Garten-Thymian ist ein wohlriechendes Kraut und dient der Küche als Gewürz. Er honigt gut.

43. Die blaue Kornblume steht viel im Kornfeld, dann ist sie aber für den Landwirt kein gutes Zeichen. Der Bienenzüchter freut sich ihrer Blüte, die reichlich honigt und einen dunkeln Honig giebt.

44. Der Infarnattlee, eine prächtige Futterpflanze für den Sandboden. Da er fast immer mit Ende Mai der Sense verfällt, so kann der Landwirt den Acker noch als Tabaksfeld benützen. Er honigt sehr stark. Die Höschen, welche die Bienen von ihm heimtragen, sind ganz dunkel. Wird er im Mai erst gesät, so liefert seine Blüte im August die gleichgute Tracht. Gewöhnlich wird er im September gesät, wenn der Tabak vom Felde genommen ist.

45. Der schwedische Bastardklee begnügt sich mit jedem Boden. Doch liebt er kleine Anhöhen mehr als die Tiefe. Man sät ihn in die Gerste und erhält im Herbst den ersten Schnitt. Er honigt sehr gut und wird von den Bienen von früh bis spät besflogen. Er dauert mehrere Jahre aus.

46. Die Esparsette. Sie wird von keinem anderen Gewächs an Honigreichtum übertroffen. Sie gedeiht auf kalkhaltigem Boden und dauert mehrere Jahre. Die zweischürige Esparsette wächst rascher und blüht schon im Herbst des ersten Jahres. So lange die Pflanze nach dem Abmähen noch nicht frisch getrieben hat muß man mit flüssigem Dünger fern bleiben, weil sonst die Wurzeln absterben.

Honigende Gewächse im Juni.

47. Die Wollblume wird 3—4 Fuß hoch und ist auch als Gartenpflanze beliebt. Ihre Blüten werden, getrocknet, als Brustthee verwendet und von ihnen bringen die Bienen die großen orangefarbenen Höschen.

48. Die Kufutsblume heißt auch Lichtnelke, steht auf feuchten Wiesen und honigt reichlich.

49. Der Wiesenstorchschnabel ist ein Wiesengewächs, das vom Juni an den ganzen Sommer über blüht, stark honigt und für trachtarme Gegenden sich sehr empfiehlt.

50. Die Tollkirsche, deren Früchte das stärkste Pflanzengift enthalten, liefert den Bienen in der Zeit ihrer Blüte viel Nektar. Die Behauptung, daß dieser Honig schädlich oder giftig sei, ist unerwiesen.

51. Der Mohn auch Magsamen genannt, dessen Samen uns feines Del liefert, reicht in der Zeit seiner Blüte den Bienen viel Blütenstaub.

52. Der Mauerpfeffer, ein Unkraut, das sich gerne alte Gemäuer zum Standort wählt, honigt sogar reich und den ganzen Tag, wenn in der Zeit seiner Blüte große Wärme eintritt.

53. Die Gurke und auch der Kürbis, welche beide vom Juni bis September viele Blüten ansetzen, honigen beide gut und geben auch Blütenstaub.

54. Die in der Küche wertgeschätzten: Gelbe Rüben, Lauch und Zwiebeln, geben da, wo man sie zieht, um Samen zu gewinnen, vielen Honig.

55. Der Feldrittersporn ist zwar ein Unkraut in den Getreidefeldern, das der Landwirt nicht gern sieht. Den Bienen aber gewähren seine Blüten viel Honig.

56. Der Boretzsch. Seine Blätter werden gern dem Salat beigemischt. Seine Blüten färben den Essig schön blau. Obwohl einjährig, streut die Pflanze doch soviel Samen aus, daß wer sie einmal im Garten hat, sie nicht mehr verliert. Die Bienen besuchen die Blüten des Boretzsch den ganzen Tag und holen viel Nektar von ihm. Hört er im August auf zu blühen, so kann man ihn von neuem zur Blüte bringen, wenn man die Blütentrauben, die jetzt Samen ansetzen wollen, bis zu dem nächsten Blattwinkel zurückschneidet. Er blüht dann bis in den Oktober hinein.

57. Der Ratterkopf, ein Unkraut, das nur öde Plätze zu seinem Standort aufsucht, wo kein ander Gewächs mehr fortkommt, macht sich auch hin und wieder an den Rand des Wiesfeldes. Er blüht vom Juni an den ganzen Sommer hindurch und honigt gut.

58. Der Quirlsalbei übertrifft an Honigreichtum den Wiesenfalbei bedeutend. Er blüht bis in den September. Die Pflanze ist ausdauernd. Wer sie aus Samen zieht, muß diesen etwa 2 Zoll tief in die Erde legen im Spätjahr.

59. Die Linde in ihren verschiedenen Spielarten, von denen die großblättrige vierzehn Tage vor der kleinblättrigen und die Silberlinde vierzehn Tage später als diese blüht, honigt stark und giebt viel Blütenstaub, liefert auch manchmal Blatthonig. So können von der Linde, wenn ihre Arten nebeneinander vorkommen, die Bienen sechs Wochen hindurch Honig eintragen. Die Verwendung der Blüten zu Thee, des Bastes als Band, des Holzes zu Schnitzwerk ist bekannt.

60. Der Ackersenf und Ackerrettig sind schwer auszurottende Unkräuter der Saatsfelder. Beide blühen bis in den November und liefern viel Honig und Pollen.

61. Der weiße Senf ist ein Handelsgewächs, der gut zubereiteten Boden verlangt. Er findet in der Küche wie in der Apotheke seine Verwendung. Seine Blüten, die sich bis zum Frost fortsetzen, geben reichlich Honig. Die Anpflanzung des weißen Senfes ist namentlich für Zeiten, in denen die Tracht fehlt, zu raten.

62. Der weiße Klee, überall auf Weg und Rain dem Auge belegend, wird auch planmäßig vom Landwirt gebaut und kann drei- bis viermal gemäht werden den Sommer über, wenn er auf besserem Boden steht. Er honigt viel und sein Honig ist fein und zart im Aroma.

63. Die Akazie wächst als Strauch oder Baum im guten wie im magern Boden, gedeiht im Kies und im Sand und liefert gesuchtes Werkholz. Ihre Blüten honigen vortrefflich, namentlich in trockenen Jahren. In neuerer Zeit hat man eine Spielart der Akazie eingeführt, welche den ganzen Sommer über blüht und die sehr zu empfehlen ist. Man bezieht sie von der Baumschule des Herrn Binz in Durlach.

64. Die Feld-, Futter-, Saat-Wicke ist eine landwirtschaftliche Futterpflanze, ebenso im grünen Zustand, wie als reife Frucht. Zu den verschiedensten Zeiten im Sommer angebaut, geht sie immer gut vorwärts, ist so ein Auskunftsmittel für den Landmann, wenn Ungemach über seine Felder kam. Sie liebt den Thonboden am meisten. Sie giebt Blatthonig.

65. Die Puff-, Pferde-, Saubohne, ein Nahrungsmittel für den Menschen, auch für das Vieh. Die Früchte sehen den Kaffeebohnen ähnlich, werden geröstet und ein Getränk davon bereitet, das ähnlich wie der Kaffee schmeckt. Die jungen Schoten liefern grün ein zartes Gemüse. Die Pflanze honigt ungemein reich, aber nur im Sande und bei feuchtwarmer Witterung. Steht sie auf gutem Boden, honigt sie gar nicht.

66. Die Küchenerbse verlangt einen sehr guten Boden, die Schoten geben ein Gemüse, werden auch als Mastfutter benützt für das Vieh. Sie blüht fünf bis sechs Wochen, honigt und giebt Pollen.

Gewächse, die im Juli honigen.

67. Der Tabak wird leider, wenn er abgeblattet ist, nur in einzelnen Stauden zur Blüte zugelassen. Die Steuer-

verhältnisse verlangen das so. Die Blüte dieser Pflanze giebt viel Honig und da ihre Knospen sich nur allmählich entwickeln, so honigt die Pflanze bis zum ersten Frost hin.

68. Das Bittersüß, der kletternde Nachtschatten, auch Hirschkraut genannt, honigt viel, ist ein Schlinggewächs, das in Gebüsch sich einnistet. Die jungen Stengel werden zum Arzneigebrauch gesammelt.

69. Der Bocksdorn ist ein Strauch, den man gerne zu lebendem Zaun verwendet. Er nimmt mit jedem Boden fürlieb und blüht bis gegen den Winter. Seine Blüten liefern viel Honig und Blütenstaub.

70. Die syrische Seidenpflanze, eine schöne, ausdauernde Pflanze, die auch durch Wurzelteilung fortgepflanzt werden kann. Die Blütendolde riecht vortrefflich und es steht oft der Honig tropfenweise auf derselben. Die Wolle, in welche die Samen eingebettet sind, wird gesammelt und als Kopfpolster sehr geschätzt, auch versponnen wird sie und der Faden andern Fäden beigemischt. Der Bast der Pflanze ist stark und kann wie der Bast des Hanfs verwendet werden.

71. Die Gartenreseda kommt in jedem Boden fort, je besser derselbe ist, um so größer sind die Blütentrauben und um so aromatischer ist der Geruch. Von ihnen empfangen die Bienen viel Honig und die orangefarbenen Höschen. Sind die Pflanzen mehrere Wochen alt und bekommen ihre Blätter ein gelbliches Aussehen, so schneidet man sie am Boden ab, worauf sie nach drei Wochen wieder in der schönsten Blüte stehen. Die Gartenreseda blüht bis zum Frostwetter und erweist den Bienen die trefflichsten Dienste.

72. Die Schneebeere ist ein schöner Zierstrauch im Garten, der mit jedem Boden zufrieden ist und keine Pflege verlangt. Seine kleinen, rosafarbenen Blüten, welche gut honigen, werden von den Bienen bis in den Oktober hinein besflogen.

73. Der Fenchel, ein Küchengewürz, aber auch ein Handelsartikel, blüht bis Ende August und honigt sehr reichlich, ebenso der Anis.

74. Die rundblättrige Malve wächst an Straßen und Zäunen und giebt viel Honig und Blütenstaub. Da sie bis November blüht, so ist sie für die Herbsttracht der Bienen sehr schätzbar.

75. Die Roßmalve, deren Blüten in getrocknetem Zustande ein bekanntes und wohl viel gebrauchtes Weinfärbemittel geben, ist zweijährig und blüht bis September. Sie honigt sehr gut.

76. Die zahme Kastanie kommt nur auf rotem Sandsteinboden, Urgebirgsboden gut fort, nicht aber in der Ebene. Die Blüentraube honigt gut.

77. Quendel oder Feldthymian liebt sonnigen Platz und ist eine Arzneipflanze, die ein heilsames Del enthält. Er blüht bis in den Oktober und honigt ganz ausgezeichnet.

78. Die Gartenmelisse ist wegen ihrer wohlriechenden Blätter beliebt. Sie ist im Boden nicht wählerisch. Man baut sie im Spätjahr an, wenn man sie aus Samen zieht. Der Honig ihrer Blüten, den sie reichlich giebt, ist gewürzig. Die Schwärme legen gerne an solchen Stellen an, die mit Melissentkraut eingerieben sind. Die alten Korbzüchter haben meist einen Stock im Garten gehabt und jeden Bienenkorb, ehe sie ihn mit einem Schwarm besetzten, mit Melissen tüchtig eingerieben, „damit die Schwärme sicher bleiben.“

79. Der Hopf ist eine Arzneipflanze, die außerordentlich stark honigt. Die Bienen ziehen sie der Melisse vor. Sie sollte in keinem Garten fehlen.

80. Der Buchweizen, Heidekorn. Der reife Samen giebt nahrhafte Speisen. Der Same kann im Frühjahr, aber auch im Spätjahr in den Kornstoppeln gebaut werden. Nur der im Spätsommer gebaute Buchweizen honigt. Er nimmt mit magerem Sand fürlieb. Wenn der Buchweizen honigt, sind die Bienen wie trunken und sehr gereizt, so daß in dieser Zeit mit ihnen schwer umzugehen ist.

81. Die gemeine Wegwarte, auch wildes Cichorienkraut, ist eine ausdauernde Pflanze, die man auf öden Stellen, magern Wiesen, an Rainen trifft, sie blüht bis zum Oktober und honigt gut.

82. Die Luzerne, eine höchst wertvolle landwirtschaftliche Futterpflanze, gedeiht auch auf magerem Sandboden. Sie dauert zehn Jahre hintereinander, giebt gute Erträge und wirft ihre Wurzel tief, um alle vorhandenen Nährstoffe an sich zu ziehen. Der Klee wird drei- bis viermal geerntet im Jahre, wenn die Witterung feucht ist. In trockenen Jahren besfliegen die Bienen den Klee, wenn sie sonst nichts finden und holen in seinen Blüten den Honig. Der Honigerguß in den Blütenkelch scheint bei gewittrigem Wetter aufzuhören.

83. Der hohe weiße Riesenklees wird von vielen Seiten als unbrauchbar für den Landwirt bezeichnet, von andern dagegen auch wieder sehr gerühmt. Er dauert aus, giebt guten, reichlichen Schnitt auch im mageren Sand und seine Wurzeln gehen so tief, wie die der Luzerne. Das Vieh frißt ihn anfänglich nicht sehr gern, gewöhnt sich jedoch sehr leicht daran und nimmt ihn dann gerne. Der Klee muß, ehe er in die Blüte tritt, gemäht werden. Läßt man ihn in den Samen übergehen, so stirbt die Wurzel ab. Gerade diese Blüten aber sind den Bienen angenehm und honigen stark. Die Stengel der verblühten Pflanzen geben eine Faser, die dem Bast des Hanfes ähnlich ist und auch so verwendet wird.

84. Der Honigklee, Steinklee wächst auf steinigem Boden, an Wegen, auf trockener Standstelle. Bei Verfertigung eines Zugpflasters findet er in der Apotheke Verwendung. Er giebt viel Honig und Blütenstaub. Die Bienen besfliegen ihn sehr gern.

85. Die Seradella ein Futterkraut, das im Sande und mageren Boden gut fortkommt, oft angepflanzt wird zur Gründüngung, aber nur in nassen warmen Jahren gut gedeiht und auch nur dann honigt. Für Gegenden, die im Spätjahr keine Tracht haben, ist die Pflanze beachtenswert.

86. Die Feuerbohne, beliebt wegen der hübschen Farbe ihrer Blüten, deshalb auch in den Gärten gezogen, liefert grün ein Gemüse und das Mehl der Samen kommt oft, und dann wohl nicht zufällig, unter das Brotmehl. Sie honigt das Spätjahr über und honigt gut.

Gewächse, welche im August in Blüte kommen
und honigen.

87. Das Heidekraut, ein kleiner, niedlicher Strauch auf Sand und Moor, auf Höhen und Flächen, dient zu Futter und Streu und blüht bis Oktober. Da die Pflanze sehr blumenreich und die Blüten sehr honigreich sind, so ist sie für den Bienenzüchter sehr wertvoll. Der Honig dieser Pflanze ist aber zäh und rauh, seine Farbe sehr dunkel, oft schwarz. Er regt den Bruttrieb an und wird dazu auch in den Heidegegenden von den Bienenzüchtern verwendet. Die Bienen sind während Besiegens der Heide sehr gereizt und stechlustig. Wie der Buchweizen und die Luzerne, so treten die Honigsäfte des Heidekraut bei gewittrigem Wetter nicht so stark, oft gar nicht zu Tage. Den Honig kann man nicht schleudern.

88. Die Sonnenblume ist eine große Pflanze, die aber sehr guten Boden begehrt. Sie ist bei uns bloß Zierpflanze. Da ihr Samen gutes Speiseöl liefert, so dürfte sich ihr Anbau in größeren Mengen empfehlen. Die Abstände der Pflanzen müssen aber meterbreit sein. Auch muß sie mit jedem neuen Jahre neuen Standort haben. Wegen der späten Blütezeit ist sie für den Bienenzüchter nicht unwichtig. Doch honigt sie nur in warmen und dabei feuchten Jahrgängen und die Bienen besiegen sie nicht, so lange sie andere Honigquellen haben.

89. Der Sommerreps wird in Unglücksjahren, wenn Ueberschwemmung und Hagelschlag Schaden gebracht, als Ersatz angeraten. Dann ist er es auch für die Bienen, die ja auch ihre Weide verlieren unter diesen elementaren Ereignissen. Er honigt gut und giebt auch Pollen.

Gewächse, welche im September blühen.

90. Der mittlere Wegerich, ein Unkraut, dessen Standort magere Wiesen sind. Die Blüte wird des Pollens wegen stark beslogen.

91. Die Wiesendistel, Rohldistel, steht gern auf Moor und honigt sehr reichlich, ist aber ein Unkraut, das jedoch vom Vieh gerne gefressen wird.

91. Die Herbstzeitlose, ein lästiges Unkraut, das nach dem zweiten Schnitt auf den Wiesen in Blüte kommt und für das Vieh eine seiner Gesundheit Gefahr bringende Pflanze ist, honigt sehr reich. Trotzdem die Wurzel auch zu Heilzwecken Verwendung findet, wird auch der Bienenzüchter wegen ihrer Gemeinschädlichkeit zur Ausrottung der Pflanze mithelfen.

Die Aufführung aller dieser Pflanzen hat den Zweck, dem Landwirt oder Gärtner, auch dem Bienenfreund und dem Gartenbesitzer, wenn er auch Bienenzüchter ist, einen Fingerzeig zu geben, für die Weide der Bienen nach einer oder der andern Seite etwas zu thun zu ihrer Verbesserung. Unsere Bienen haben immer Auswahl. Es haben viele Bienen bei uns Tracht. Die Bienenzucht ist bei uns überall möglich. Diese und ähnliche Gedanken werden sich beim Durchgehen dieser vielen honigenden Pflanzen jedem Leser von selbst ergeben. Aber ebenso kann der Bienenzüchter dieser kurzen Bienenbotanik entnehmen, was er für die Nahrung der Bienen, seiner Bienen, zunächst thun kann. Thut jeder Bienenzüchter, was er thun kann in Anpflanzung honigender Pflanzen, dann hat es mit den Nektarien für unsere Bienen keine Not.

Bienenrecht.

Unter Bienenrecht versteht man den Inbegriff der die Bienenzucht betreffenden Rechtsnormen, Gesetze und Grundsätze. Diese gesetzlichen Bestimmungen, soweit sie noch Geltung haben, sind jedoch sehr ungenügend und tragen dem Aufschwung, den die Bienenzucht in den letzten Jahrzehnten genommen hat, keine Rechnung.

Schon bei den alten Griechen erfreute sich die Bienenzucht besonderer Pflege und schon die Gesetzgebung Solons (600 vor Chr.) enthält einige darauf Bezug habende Bestimmungen. Interessant ist, was schon der große griechische Naturforscher Aristoteles († 322 vor Chr.) über die Natur und den Haushalt der Bienen geschrieben hat. Seine Aufzeichnungen verbreiteten sich bald nach Italien, zunächst nach Sicilien und von da weiter in die nördlich gelegenen Provinzen des mächtigen Römerreiches, dessen Weltbeherrscher sich die Gewinnung von Honig und Wachs sehr angelegen sein ließen, denn sie betrachteten die Biene als ein Nutztier, welches des Honigs und des Wachses wegen die sorgfältige Pflege des Landwirts verdiene. Es entwickelte sich deshalb auch schon bei den Römern die Bienenzucht, die als ein integrierender Teil einer gut bestellten Landwirtschaft eines gesetzlichen Schutzes wert sei. Nach Ansicht der Römer waren die Bienen zwar wilde Tiere, die man sowohl auf eigenem, wie auf fremdem Boden sich aneignen dürfe. Trotzdem machten sie einen Unterschied zwischen häuslichen Bienen (*apes mansuetae*) und Bienen, die sich frei in der Natur, vorzugsweise in den Wäldern vorfanden, wilden Bienen (*apes ferae*). Letztere hielten sie für herrenlose Tiere (*res nullius*), die von jedermann occupiert werden können. In Bezug auf die häuslichen Bienen bestimmten sie bald gesetzlich, daß der Schwarm, der aus dem Bienenstock (*ex alveo*) abfliege,

so lange unser Eigentum sei, als er sich in unserem Gesichtsfreis (in conspectu nostro) befindet und seine Verfolgung nicht schwierig ist, andernfalls wird er Eigentum des Besitzergreifenden (occupantis fit). Ergreift jemand wissentlich, daß ein solcher Schwarm dem Eigentümer entflohen ist, Besitz von demselben und weigert er sich, den Schwarm dem Eigentümer auszufolgen, so trifft ihn die Strafe des Diebstahls. Auch hat das Römische Recht denjenigen, der sich die Beschädigung oder Tötung der Bienen eines andern zu Schulden kommen ließ, für schadenersatzpflichtig erklärt.

In einzelnen Gauen des alten Germaniens haben diese römisch-rechtlichen Bestimmungen ebenfalls Aufnahme und Anerkennung gefunden, in den meisten anderen Gauen entwickelten sich aber Rechtsanschauungen mit rein germanischem Typus. Hiernach war es bald der Besitzer des Mutterstocks, bald der Grundeigentümer mit Ausschluß des Mutterstocks, bald endlich der Finder des Schwarms, welcher das erste Anrecht auf diesen besaß. Im alten Germanien war nämlich die Biene schon heimisch und wurde schon gepflegt, als die Römer mit den Volkscharen der Cimbrer und Teutonen (113 vor Chr.) zusammen trafen. Frühe schon wurde deshalb die Bienenzucht in Deutschland in großem Stile kultiviert, sie gelangte im Mittelalter zur höchsten Blüte und erfreute sich für damalige Zeit eines beachtenswerten gesetzlichen Schutzes, es waren deshalb schon im Sachsenspiegel (1230 n. Chr.), im Schwabenspiegel (1276 n. Chr.) und im Magdeburger Weichbild (1482 n. Chr.) gesetzliche Bestimmungen in Bezug auf Bienenzucht enthalten. Mehr als in vorgenannten Rechtsbüchern und in einigen Punkten auch in unserer Zeit nachahmungswürdig ist die Zeidelordnung des Kaisers Karl IV. vom J. 1350, welche eine Bestätigung aller hergebrachten Rechte, Gewohnheiten und Verbindlichkeiten enthält, welche den Bienenzüchtern in dem großen Reichswalde bei Nürnberg „des Reiches Bienengarten“ zustehen. Diese Zeidelordnung giebt uns ein klares Bild von der Ausdehnung des bienenwirtschaftlichen Betriebes der damaligen Zeit und der Bedeutung, welche man demselben beilegte. Sogar die Organisation eines eigenen Zeidelgerichtes enthält diese

Zeidelordnung Kaiser Karls IV. vom J. 1350. — In dieser Zeit hatte die Bienenzucht deshalb eine so hohe Bedeutung, weil man in den Kirchen außerordentlich viel Wachs verbrauchte und weil der Honig nicht nur die Stelle des damals fehlenden Zuckers vertrat, sondern auch zur Bereitung von Meth, eines bei den alten Deutschen beliebten Getränkes, verwendet wurde.

Allein schon im 16. Jahrhundert geriet die Bienenzucht in Zerfall. Hierzu trugen besonders bei: die Reformation und die dabei erfolgte Aufhebung vieler Klöster, der Bauernkrieg, der 30jährige Krieg, sowie die großartigen Umgestaltungen in Handel, Industrie und Landwirtschaft. Alle Versuche, die Bienenzucht wieder zu heben, blieben erfolglos. Das deutsche Reich bestand aus einer großen Anzahl von Staaten, die alle ihre eigenen Gesetze hatten. So waren die verschiedenen gesetzlichen Vorschriften über Bienenzucht, die sich fast nur mit dem Besitz und Eigentum an Bienenschwärmen befaßten, auch verschieden und immer ungenügend. Doch ergeben sich in allen neueren Gesetzen der Staaten, denen das Römische Recht und ein durch das Herkommen gebildetes Gewohnheitsrecht zur Grundlage dienten, folgende Sätze als gesetzliche Bestimmungen:

1) Die Bienenzucht ist ein völlig freies Gewerbe und kann von jedermann betrieben werden. Auf seinem eigentümlichen Grund und Boden kann jeder nach seinem Belieben Bienen halten, ohne daß er von seinen Nachbarn, mögen diese Bienen halten oder nicht, daran verhindert werden kann, wenn nicht öffentliche Polizeirücksichten, z. B. wegen der Nähe öffentlicher Straßen es verbieten, da es besonders bei großer Sonnenhitze möglich wäre, daß die Bienenschwärme für Menschen und Tiere gefährlich werden können.

2) Bienenschwärme, z. B. Waldbienen, welche sich nicht im Besitz und Eigentum eines anderen befinden, können von jedem beliebigen Besitzergreifer als Eigentum erworben werden, wenn nicht nach Landesgesetzen oder nach altem Herkommen der Eigentümer des Grundes und Bodens, wo sich der Schwarm angelegt hat, ein vorzüglicheres Recht nachweisen kann.

3) Nach den meisten in Deutschland jetzt geltenden Partikularrechten hat der Eigentümer eines Bienenschwarmes das Recht, ihn zu verfolgen und ihn auch auf dem Grundstück eines andern zu fassen, er hat aber den durch das Einfangen entstehenden Schaden zu ersetzen. Dieses Recht der Besitzergreifung eines Schwarmes auf fremdem Grund und Boden wird nach den Gesetzen einzelner Staaten nur so lange erlaubt, als man den Schwarm sieht. Nach den Gesetzen einzelner anderer Staaten wird aber die Besitzergreifung noch während zwei oder drei Tagen nach dem Ausschwärmen gestattet.

Dies sind im wesentlichen die gesetzlichen Bestimmungen über Bienen. Diese Vorschriften sind aber höchst ungenügend und bieten der Bienenzucht keineswegs den benötigten, wünschenswerten Schutz. Durch den von Dzierzon eingeführten beweglichen Wabenbau hat man die größten Fortschritte und wichtigsten Entdeckungen in Theorie und Praxis gemacht. Der Entdeckung wurde durch die wertvolle Erfindung der Honigschleudermaschine durch Major Gruschka, mittelst deren man eine vielfach größere Quantität und eine viel reinere Qualität Honig gewinnt, die Krone aufgesetzt. Durch diese neue Zuchtmethode sind nun auch neue Verhältnisse zu Tage getreten, die einer gesetzlichen Regelung bedürfen.

Insbesondere fehlen gesetzliche Vorschriften über die Aufstellung der Bienenvölker, für den Betrieb der Wanderbienenzucht, für den Ersatz des Schadens, wenn durch Nachlässigkeit oder Ungeschicklichkeit eines Imkers beim Schwärmen oder beim Transport von Bienen Schaden entsteht. Namentlich fehlt es aber an einer gesetzlichen Bestimmung, wenn Bienen in bösslicher oder mutwilliger Weise beschädigt oder gar, wie es häufig schon geschehen ist, vergiftet und getötet werden. Auch fehlt es an einer gesetzlichen Bestimmung, wenn auf einem Bienenstand die Faulbrut entstanden ist, gegen deren Umsichgreifen und Verbreitung ähnliche Maßregeln zu ergreifen wären, wie sie allenthalben gegen die Viehseuchen zur Anwendung kommen.

Aus diesen wenigen Andeutungen ergibt sich, wie erwünscht ein deutsches Bienenschutzgesetz ist. Schon seit 1850

haben sich deshalb die in jedem Jahre zu großen Wanderversammlungen zusammen kommenden deutschen Bienenzüchter für Zustandekommen eines für ganz Deutschland geltenden Bienenschutzgesetzes bemüht, zu welchem Zwecke vollständige von hervorragenden Bienenzüchtern gefertigte Gesetzentwürfe eingereicht wurden. Mögen diese dankenswerten Bemühungen bei der deutschen Reichsregierung bald Erhörung finden! Dies ist der Wunsch aller deutscher Bienenzüchter.

Nachdem der Satz dieses Buches schon vollendet war, kommt uns der Entwurf eines bürgerlichen Gesetzbuches für das deutsche Reich zu, der folgende Bestimmungen enthält:

§ 903.

Wer eine herrenlose Sache in Besitz nimmt, erwirbt das Eigentum an derselben (Zueignung).

Das Eigentum wird nicht erworben, wenn die Zueignung gesetzlich verboten ist oder das Zueignungsrecht eines Andern verletzt.

§ 904.

Eine bewegliche Sache, deren Eigentümer die Inhabung, ohne dieselbe einem andern einzuräumen, mit der Erklärung aufgibt, das Eigentum der Sache aufzugeben, wird herrenlos.

§ 905.

Wilde Tiere sind herrenlos, so lange sie sich in der natürlichen Freiheit befinden. Wilde Tiere in Tiergärten und Fische in Teichen und anderen geschlossenen Privatgewässern sind nicht herrenlos.

Gefangene wilde Tiere werden herrenlos, wenn sie die natürliche Freiheit wieder erlangen.

Gezähmte Tiere werden herrenlos, wenn sie die Gewohnheit, an den ihnen bestimmten Ort zurückzukehren, ablegen.

§ 906.

Ein ausgezogener Bienenschwarm wird herrenlos, wenn der Eigentümer denselben nicht unverzüglich verfolgt, oder wenn der Eigentümer die Verfolgung aufgibt oder den

Schwarm dergestalt aus dem Gesichte verliert, daß er nicht mehr weiß, wo derselbe sich befindet.

§ 907.

Der Eigentümer eines ausgezogenen Bienenschwarmes kann bei dem Verfolgen des Schwarmes fremde Grundstücke betreten und den Schwarm, wo derselbe sich angelegt hat, einfangen.

Ist der Schwarm in eine fremde, nicht besetzte Bienenwohnung eingezogen, so kann der verfolgende Eigentümer zum Zwecke der Einfangung des Schwarmes die Wohnung öffnen, auch die Waben herausnehmen oder herausbrechen.

Die Vorschriften des § 867 finden Anwendung.*)

§ 908.

Bereinigten sich mehrere ausgezogene Schwärme verschiedener Eigentümer bei dem Anlegen, so erwerben diejenigen Eigentümer, welche ihre Schwärme verfolgt haben, an dem eingefangenen Gesamtschwarm das Miteigentum nach Bruchteilen; die Anteile bestimmen sich nach der Zahl der verfolgten Schwärme.

§ 909.

Ist ein Bienenschwarm in eine fremde, besetzte Bienenwohnung eingezogen, so erstrecken sich das Eigentum und die sonstigen Rechte an den Bienen, mit welchen die Wohnung besetzt war, auch auf den eingezogenen Schwarm. Das Eigentum und die sonstigen Rechte, welche an dem letztern bisher bestanden, erlöschen. Ein Anspruch wegen Bereicherung steht dem bisherigen Berechtigten gegen den neuen Eigentümer nicht zu.

*) § 867. Der Eigentümer eines Grundstückes, auf dessen Gebiet eine fremde bewegliche Sache sich befindet, hat dem Eigentümer oder bisherigen Inhaber der letzteren die zur Auffindung, Erlangung und Fortschaffung der Sache erforderlichen Handlungen zu gestatten.

Der Eigentümer oder bisherige Inhaber der beweglichen Sache hat dem Eigentümer des Grundstückes den aus diesen Handlungen entstandenen Schaden zu ersetzen und, wenn ein solcher zu besorgen ist, wegen Ersatzes desselben vorher Sicherheit zu leisten.

Vorstehende gesetzliche Bestimmungen sind vorerst nur Entwurf und beziehen sich im Wesentlichen auf das Eigentum an Bienen; sie enthalten eine erhebliche Verbesserung der verschiedenen seither bestehenden Landesgesetze, obgleich in ihnen, wie aus § 908 hervorgeht, Stoff zu Streit enthalten ist. Allein mit diesen Vorschriften ist nicht in aller Hinsicht der Bienenzucht der nötige Schutz gewährt, da Vorschriften strafrechtlicher und polizeilicher Natur notwendig sind, die allerdings in einem bürgerlichen Gesetzbuche keine Berücksichtigung finden können. Es ist deshalb sehr zu wünschen, daß ein für das deutsche Reich gültiges besonderes Bienenschutzgesetz, wie es von hervorragenden deutschen Bienenzüchtern schon seit Jahrzehnten angestrebt wird, erlassen werde.

R e g i s t e r.

	Seite		Seite
Abgang der Drohnen	99	Braun'sche Kästchen	13. 144. 150
Abperrgitter	55. 184	169. 189. 225.	
Abstandstifte	29	Brunst der Königin	73
Asterkönigin	92	Buchenpilz, der	43
Alter König	123. 124	Cyprische Biene	65. 152
Ameise, die	266	Dotter, der	69
Anlegen der Schwärme	139	Drohnenbrut	185
Arbeitsbiene, die	104. 106	Drohnen, die	95. 96
Arbeiten im Winter	218	Drohnenfalle, die	63. 100
Aufstellung des Bienenstandes	30	Drohnenverminderung	101
Ausfangen der Königin	86. 89	Drohnen Schlacht.	99
Ausflug der Bienen	29	Egyptische Biene	65
Ausflug der Königin	72	Eier der Königin	66. 69
Asseln, die	272	Eigene Zucht der Königin	91
Ausschmelzen der Waben	116	Einbeute, die	23
Auswinterung	235	Einfitten der Waben und	
Bachstelze, die	260	der Mittelwände	113. 116
Bau der Bienen	109	Einschließen der Königin	76
Verlesephebe	20	Einwinterung, die	218
Begattung der Königin	72	Entdeckung, die	49
Betäubung, die	211	Entwicklung des Eis	70
Bienen aus Asien, Afrika,		Erneuerung der Königin	79. 80
Europa	65	Erdmieten	231
Bienenfresser, der	259	Fangbeutel, der	52
Bienenhaube, die	40	Fassen des Schwarms	137. 140. 144
Bienenlaus, die	270	Faulbrut, die	251
Bienenmütterchen	92	Fehlerhafte Königin	74
Bienenpfeife, die	42	Fliegenschneider, der	259
Bienenrecht, das	288	Flügelahme Königin	75
Bienenwolf, das	66	Flugloch, das	5. 6. 7. 14. 20. 21
Bienenwolf, der	265	22. 25. 26.	
Bienenzange, die	39	Frühjahrspflege der Bienen	149
Blätterstock, der	12	Futtergeschirre	52
Bogenstülper, der	16	Futtersaft der Königin	71

	Seite		Seite
Fütterung des Korbes . . .	152	Mobilissimus, der 13. 144. 150	
Fütterung im Winter . . .	223	155. 169. 190. 225.	
Gabel, die . . .	50	Mobilwohnungen . . .	8
Geräte der Bienenzucht . . .	39	Nagelmaschine . . .	11
Grünspecht, der . . .	258	Nachschaffungsstelle . . .	69
Halbrähmchen, das . . .	9	Nachschwarm . . .	136
Halbverhungerte Bienen . . .	234	Näpfschen, das . . .	68
Heidbienen . . .	138	Nutenschaber, der . . .	54
Hausmarder, der . . .	259	Nutentiefe . . .	9
Heftzellen . . .	112	Oelwurm, der . . .	263
Herbstgeschäfte . . .	209	Oettelstock, Strohprinz . . .	11
Honig, Entstehung, Reife, Aufbewahrung 118. 121. 123		Palästiner Bienen . . .	152
Honigschleuder, die . . .	43	Pavillon . . .	22
Hornisse, die . . .	265	Pflanzen, honigende . . .	273
Hungerschwarm . . .	175	Pflege der Bienen . . .	149
Jerusalemser Biene . . .	92 152	Pollen, der . . .	126
Immenkäfer, der . . .	262	Pollenerjak . . .	128
Italienische Biene 65. 90. 152		Propolis, die . . .	129
Kandisfütterung . . .	150	Rahmenstock . . .	12
Kandiskasten von Christ . . .	6	Rähmchen . . .	9. 10
Kantafische Biene . . .	65. 90	Rähmchenmaschine . . .	56
Kellereffel, die . . .	272	Rassen, fremde . . .	91
Kloßbeute, die . . .	3	Raubbienen . . .	240
Klebwachs, das . . .	129	Rauchapparat . . .	41
Königin, die . . .	66. 67. 78	Repschönig . . .	218
Königin, falsche . . .	92	Ringkorb, der . . .	6
Königinnenzucht . . .	84	Rotschwanz, der . . .	260
Königinnenzuchtkasten . . .	35	Ruhr, die . . .	244
Kranke Königin . . .	78	Salicyl . . .	156
Krankheiten der Bienen . . .	244	Salpeterballen . . .	212
Kraimer Bienen . . .	90. 138	Samengang, Samentasche	
Kreuzspinne, die . . .	271	Scheide der Königin . . .	69
Kunstschwarm 159. 161. 166. 170		Sandlaufen, das . . .	250
172. 174.		Schädlinge der Bienen . . .	257
Kunstwabenpresse . . .	57	Schiebestock, der . . .	34
Lagerkasten, der . . .	19	Schmaucher, der . . .	42
Leistenbeute . . .	10	Schwarmauffütterung 151. 155	
Leistungsfähige Königin . . .	76	157.	
Lichtweite des Stockes . . .	9	Schwärmen, das . . .	131
Made der Königin . . .	71	Schwarmfänger, der . . .	48
Maiwurm, der . . .	263	Schwarmnek, das . . .	61
Mehlfütterung, die . . .	156	Schwarmstöcke—Zeidelstöcke	196
Mehrbeuten, die . . .	22. 26	Schwarmverhinderung . . .	146
Meiße, die . . .	261	Schwarmzelle, die . . .	68
Mittelwand, die . . .	115	Sonnenschmelzer, der . . .	60
		Spitzmaus, die . . .	258

	Seite		Seite
Stabilwohnungen . . .	1	Wabengabel, die . . .	62
Stachelwalze, die . . .	50	Wabenkasten, der . . .	47. 142
Ständer aus Stroh . . .	33	Wabenträger, der . . .	9
Storch, der . . .	262	Wabenzange . . .	39
Strohforb, Stülpforb, der	4	Wachs, das . . .	110
Thorstock, der . . .	7	Wachsauslaßapparate . . .	62
Totenkopf, der . . .	267	Wachsgewinnung . . .	117
Tränkeflasche, die . . .	58. 154	Wachschabe, die große und	
Tränkekammer . . .	59	kleine . . .	268
Trompeten, die . . .	69	Walze, die . . .	5
Uebergangszellen . . .	112	Wandern, das . . .	201
Ueberrumpelung . . .	211	Weißelkäfig, der . . .	51. 62
Ueberwinterung im Keller	232	Weißellofigkeit . . .	80. 82
Ueberwinterung im Strohf-		Weißelzellen, Weißelwiegen	68
forb . . .	226	Werkzeuge zum Betrieb . . .	39
Umweiselung . . .	112	Wespen, die . . .	265
Vereinigung . . .	209	Wintervorrat, Winterfutter	220
Vereinigung von Körben . .	213	Winterzehrung . . .	228
Verhängung der Drohnen . .	97	Wohnungen und Geräte . .	1
Vermehrung des Ertrags		Weidelstöcke . . .	182. 189
in Weidelstöcken . . .	199	Zellenbau . . .	95. 110. 112
Vorschwarm . . .	133	Zusammenfliegen der Schwärme	147
Wabe, die . . .	110	Zusehen der Königin . . .	87
Wabenegge, die . . .	50		



Fruchtzucker

D. R. P. 35487.

ist genau derselbe Zucker, welchen der Bienenhonig, der Blüten- und Fruchttaft enthält. Derselbe wird als ein **honigdicker Syrup** in Handel gebracht und ist ein **chemisch reines Produkt**, was durch die Analysen und Gutachten der Herren **Professor Reichert** in Freiburg i. B., **Professor Dr. Kaemmerer** in Nürnberg, **Geh. Hofrat Professor Dr. Fresenius** in Wiesbaden u. A. bestätigt wird.

Der Fruchtzucker hat als

 **besser und billiger Ersatz für Futterhonig** 

in kurzer Zeit eine ausgedehnte Verwendung und Anerkennung gefunden, wie eine große Anzahl von Zerkzeugnissen, Urteile von Vereinen und Berichte in den Fachzeitschriften beweisen. Derselbe ist ohne weitere Manipulation direkt zu verwenden. Der Versandt erfolgt in Fässern und Kannen.

Offerten, Prospekte und Atteste durch die

Buckerfabrik Maingau

in **Sattelsheim** bei Frankfurt a. Main.



9 Ehrendiplome. Medaillen.

Kunstwaben

aus garantiert reinem Bienenwachs mit den neuesten amerikanischen Maschinen tiefster und feinsten Prägung hergestellt, liefert in Originalpackung Postkoffi von Netto Kg. $3\frac{1}{2}$ zollfrei und franko gegen Nachnahme nach ganz Deutschland zu Mk. 14.80. Ferner versende unter gleichen Conditionen per Bahn 10 Kg. zu Mk. 40, 20 Kg. zu Mk. 78, 50 Kg. zu Mk. 182.

**Herm. Brogle, Wachswarenfabrik,
Biffeln, Schweiz.**

Königinnenzucht!

Alljährlich, von Ende Mai an, können v. d. Unterzeichneten schöne befruchtete Königinnen bezogen werden u. zwar:

Italiener

Mai u. Juni.	Juli u. Aug.	Herbst.
M. 6.25.	M. 5.75.	M. 4.50.

Krainer

Mai u. Juni.	Juli u. Aug.	Herbst.
M. 5.25.	M. 4.75.	M. 3.50.

Kreuzung beider Racen

Mai u. Juni.	Juli u. Aug.	Herbst.
M. 4.25.	M. 3.75.	M. 3.—.

Die Versendung geschieht in geeigneten Kistchen, welche zum Beisetzen zu verwenden sind, und ist daher ein Umschlagen der Königin nicht nötig.

Bei Einsendung des Betrages mit der Bestellung erfolgt franko Zusend.

Für glückliche Ankunft wird garantiert. — Anfragen bitte Rückporto beizufügen.

Achtungsvollst
**Meixner, Bienenzüchter,
Waldshut.**



Lebte Krainer Bienen,

eigener Zucht!

Originalstöcke, wovon 2—3 Schwärme im Frühjahr zu erwarten sind, mit M. 12, unfrankiert. Naturschwärme franko Mai M. 9.—, Juni, Juli M. 8½. Königinnen April, Mai M. 5½. Garantie für lebende Ankunft, letzte Poststation. Bei Voranschusszahlung oder Nachnahme. Bei Abnahme von 10 Stück gleicher Nr. das 11. gratis.

Ausführliche Preisliste liefert auf Verlangen gratis und franko

Joh. Jeglic,

Bienenzüchter

Bigaun, Oberfrain (Oesterr.)

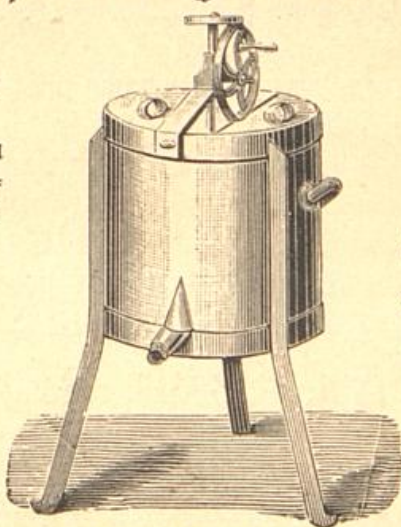


Imkerfläschnerei Waiblingen, Württembg.

Gustav Bauder

mit zahlreichen Prämiierungen des In- und Auslandes

empfehlen den
Herren Imkern
seine auf solideste
und pünktlichste
Weise ausgeführten
Geräte, die sich all-
gemein des besten
Rufes erfreuen.
Selbstregulierende
Universal-
Honigschleudermas-
chinen, die
beste dieser Art.
Sonnenwachs-
schmelzer.
Schwärmfangtrichter.



Imkerhauben.
Rauchapparate.
Imkerpfiffe.
Wabenzangen.
Föther Messer.
Honigtonnen und
Seier etc.
Illustrierte Preis-
listen gratis.
Als Imker bin ich
in der Lage,
wirklich praktische
Geräte zu
liefern, gediegene
Ausführung Haupt-
aufgabe.

Mit 53 Auszeichnungen preisgekrönter erster und größter
Oberkrainer Handels-Bienenstand
des **Michael Ambrozic**

zu Moistrana, Post Lengsfeld in Oberkrain (Oesterreich)
empfiehlt sich für jedes Jahr zu Bestellungen von

echten Krainer Bienen,

als: ganze Originalstöcke mit Bau, Brut und Honig, von welchen 2 bis 3 Schwärme im Frühjahr zu gewärtigen sind, Naturschwärme, Ableger und Königinnen mit Begleitbienen zu den allerbilligsten Preisen und unter Zusicherung reellster Bedienung.

Preis-Courante, mit mehr als 100 anerkennenden Zeugnissen versehen, werden auf Verlangen jedermann gratis und franko zugesendet.

Ich muß bemerken, daß sich mein Etablissement in einer kalten Gebirgsgegend, nur 1½ Meilen vom 2850 m hohen Triglav, befindet, dessen gegen mein Etablissement gerichteten Nordabhänge mit beständigen Giseledern bedeckt sind, und trotzdem besuchen meine kräftigen Krainer Bienen doch schon in März und April das auf Felsen wuchernde Heidekraut, ein Beweis, daß dieselben, an alle Temperaturwechsel gewöhnt, in jeder Gegend vorzüglich gedeihen werden. Deshalb erlaube ich mir meine Bienen für jede Gegend recht sehr anzupfehlen. Lehrt die Erfahrung, daß jede Pflanze oder jeder Kultursamen, aus kalten Gegenden nach wärmeren gebracht, sehr gut gedeiht, so ist ohne Zweifel dasselbe auch beim Tierreiche der Fall.

Michael Ambrozic.

Die Bienenzucht und Bienenwohnungsfabrik

mit Dampfbetrieb

von

S. Bussler

Bienenmeister

in Hochstetten

bei Starzruhe in Baden,

— i g e g r ü n d e t 1 8 6 7 i —

empfiehlt:

Bienenwölter, Schwärme, Königinnen,

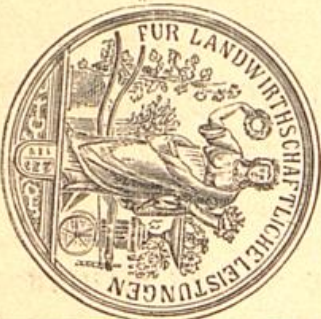
— Bienenwohnungen —

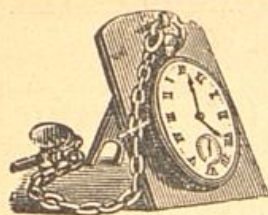
von der Einbeute bis zum Haillen, nach langjähriger Erfah-
rung verbessert hergestellt,

ferner Schlendernmaschinen, Nähmaschinen und alle zur

Bienenzucht nötigen Geräte

in bester Ausfühung zu billigsten Preisen. — Kaufende meiner Bienenwohnungen im Gebrauch.
Zahlreiche und höchste Prämiierungen. Preisliste umsonst und frei.





H. Herrmann, Uhrengeschäft,
Schenkenzell (Baden),

empfiehlt alle Sorten Regulateur-Uhren,
 Schwarzwälder-Gewichtuhren, Aufzugs- und
 Wecker-Uhren. Lager in Taschenuhren und
 Ketten, Medaillon mit Stempel.

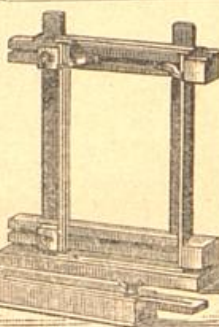
Illustrierte Preisliste franko. Tausch gegen Bienen und
 Schwärme nehme gerne entgegen.

Das Bienenzucht-Etablissement von **Fr. Jos. Dokoupil**
 in **Vigaun**, Oberkrain, Oesterreich, empfiehlt sein reichhaltiges
 Lager zur Lieferung in jedem Quantum von

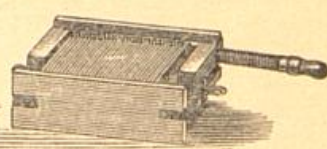
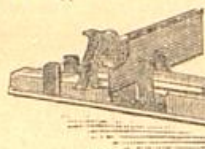
Original-Krainer, ächten Italiener, Typer und Syrier
Bienenvölker und Königinnen, Pauly'sche

Dampfwachs-Schmelzer, Kunstwaben und Absperrgitter,
 sowie sämtliche zur Bienenzucht gehörigen Utensilien, worüber
 Preislisten frei und franko auf Wunsch zugesandt werden.

Die Imkerschreinerei von
Chr. Graze, Enderzbach,
 Württbg. liefert als Spe-
 zialität: Universal-Rähm-
 maschinen (s. Abbild.),



Rahmenstäbe und Teile, fer-
 tige Rähmchen, Absperrgitter
 von Holz, Futtergeschirre,
 Sonnenwachs-Schmelzer u. s. w.
 Preislisten umsonst u. frei.



Schneidlade.

Verstellbare Rähmchenform.

Abstandstiftlade.

Die größte süddeutsche Weiselzucht
 von **W. Wankler, Wiernsheim,**
 prämiert mit ersten Preisen und Medaillen,
 empfiehlt

Königinnen und Völker aller Kulturassen
 zu billigsten Preisen.

Prämiiertes Verlag von Ed. Freyhoff in Oranienburg.

Anweisungen für Imker. Lehr- und Handbuch zum nutzbringenden Betriebe der Bienenzucht in den erprobtesten Korb- und Kastenwohnungen, wie zur vernunftgemäßen Vermehrung der Völker, Behandlung der Honigstöcke und Erzielung eines hohen Reingewinnes von H. Gähler, Bienenwirt. Zweite neubearbeitete Auflage. Mit 33 Abbildungen. Preis 2 M.

„Der als Autorität auf diesem Gebiete bekannte Herr Verfasser bietet hierin den lieben Imkerkollegen seine langjährigen Erfahrungen in ansprechender Form dar; wer sie sich zu nütze macht, wird mit Bestimmtheit auf Erfolge in der Bienenzucht rechnen können.“ — „Ueber das ganze Buch ist durch Einschaltung zahlreicher Gedächtnisverslein ein gewisser poetischer Hauch gegossen, der ihm recht wohl ansteht.“

P. Cöl. W. Schachinger.

Honig- und Schwarm-Bienenzucht oder sichere und deutliche Anweisung, wie die Bienen durch alle Jahreszeiten zweckmäßig bei reinem Stabilbetrieb (Volksbetrieb), bei reinem Mobilbetrieb und bei verbundenem Stabil- und Mobilbetrieb behandelt werden müssen, um nicht allein den meisten Honig, sondern auch die natürliche und künstliche Vermehrung sicher zu erzielen. Von J. G. Kanik, Redakteur der Preussischen Bienenzeitung etc. Fünfte, neubearbeitete Auflage mit 24 Abbildungen. Preis 2 M.

„Dies Buch ist für Bienenfreunde bestimmt, die den Betrieb einfach, billig und einträglich durchführen wollen. Vieles können wir aus dem Werke lernen und da der Verleger es in der neuen Auflage sehr schön ausgestattet und reichlich mit Abbildungen versehen hat, so kann ich es bei seinem billigen Preise unsern Bienenzüchtern nur warm empfehlen.“

Bienenzeitung des luxemb. Landes-Vereins.

Lehre der Honigverwertung. Anweisung zur Fabrikation von Met, Wein, Champagner etc., zur Herstellung feiner Backwerke mit Honig und zum Einmachen der Früchte in Honig. Mit Anhang: Das Wachs und seine Verwertung. Von W. Jahn. Preis 2 M.

„Dieses Buch füllt eine fühlbare Lücke aus, und die Verlagshandlung hat mit der Herausgabe desselben sich ein Verdienst erworben. Die vielen Anweisungen und Rezepte sind ausgezeichnet. Allen Bienenzüchtern, noch mehr den lieben Hausfrauen kann dies Werk warm empfohlen werden.“

Bienenw. Centralbl., Hannover.

Deutscher Honig. Mitteilungen über Gewinnung, Nährwert, Untersuchung und Verwendung desselben als Nahrungs- und Medizinal-Hilfsmittel von H. Gähler, Bienenwirt. Sechste Auflage. Preis 25 Pf. In Partien: 25 St. 2 M., 50 St. 3,50 M., 100 St. 6 M. Als Gratis-Beigabe an Honigkäufer zu empfehlen!

„Gähler's Schriften ist so recht berufen, dem honigkonsumierenden Publikum seitens der Imker als empfehlende Beigabe ihres süßen Produktes gratis dargeboten zu werden.“

Unsere Honig- und Bienenpflanzen, deren Nutzen, Kulturbeschreibung etc. etc. Von Fr. Hud, Handelsgärtner. Zweite neubearbeitete Auflage. Preis 1 M. Imkern und Landwirten wird die Beachtung dieser Schrift viel Nutzen bringen.

„Nicht allen Bienenzüchtern ist es vergönnt, in einer honigreichen Gegend zu wohnen, und diesen giebt das Hud'sche Buch eine sichere Handhabe, die Bienenweide zu verbessern und dadurch die Erträge der Bienenzucht zu vergrößern. Die Ausstattung dieses empfehlenswerten Buches ist recht gut.“

Leipziger Bienen-Zeitung.

Dr. Dzierzon's Bildnis. 4° auf ff. Kupferdruckpapier. Nach dem neuesten wohl gelungenen Porträt photographiert von R. Brend'amour. Preis 75 Pf. Ein schöner Zimmerschmuck für jedes Imkers Heim!

Kirner & Cie. Glasfabrik Gaggenau

Bad. Murgthalbahn

empfehlen



Honiggläser



$\frac{1}{5}$ =	$\frac{1}{4}$ =	$\frac{3}{8}$ =	$\frac{1}{2}$ - Lit. Inh.
M 7.—;	8.—;	9.50;	11.— 0/0;
$\frac{3}{4}$ =	1 =	$1\frac{1}{2}$ =	2 - Lit. Inh.
M 14.50;	18.—;	23.—;	28.— 0/0

ab Fabrik.

Großbüren
Preislisten
Programme
Circulars
Frachtbrieft
u. f. w.

Die
Buchdruckerei J. J. Reiff
Karlsruhe,
46 Spitalstraße 46
empfiehlt sich zur Herstellung aller Arten
Druckarbeiten
und sichert billige und rasche Bedienung zu.

Rechnungen
Briefbogen
Converts
mit Firma
Geschäftskarten
Visitenkarten
u. f. w.

!! 28 Prämierungen und Medaillen !!

Bei jeder größeren Ausstellung des In- und Auslandes prämiert, sowie zahlreiche **Anerkennungen** und **Prima Referenzen**. Spezialität: In der unübertroffenen neuen

Selbstregulierenden Universal-Honigschleuder in allen Größen, neu verbesserten, höchst praktischen Honig- und Wachs-Dampf-Auslaß-Apparat für leere und volle Waben (von 10 M. an), Wachserschmelz- u. -Preß-Apparate, in welchen das Wachs während des Ausfiedens zugleich ausgepreßt werden kann, sowie sämtliche Bienenzuchtgeräte in neuer, praktischer und solider Ausführung zu den billigsten Preisen empfiehlt

Die **Imkerflascherei Lorch in Württemberg** (Kolb & Gröber).

Reich illustrierte Preisliste gratis und franko.

