ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Vollständiges Wörterbuch der Bienenkunde und Bienenzucht

Kirsten, Gottlieb

Weimar, 1840

urn:nbn:de:hbz:38m:1-22052

Visual Library

Dr. Pollmann

in

Bonn

1½

Dr. A. Pollmann

Bonn.

Haupt-Verzeichniss:	Fach-Verzeichniss:
Seite	th. V.
No. 4994.	

4994

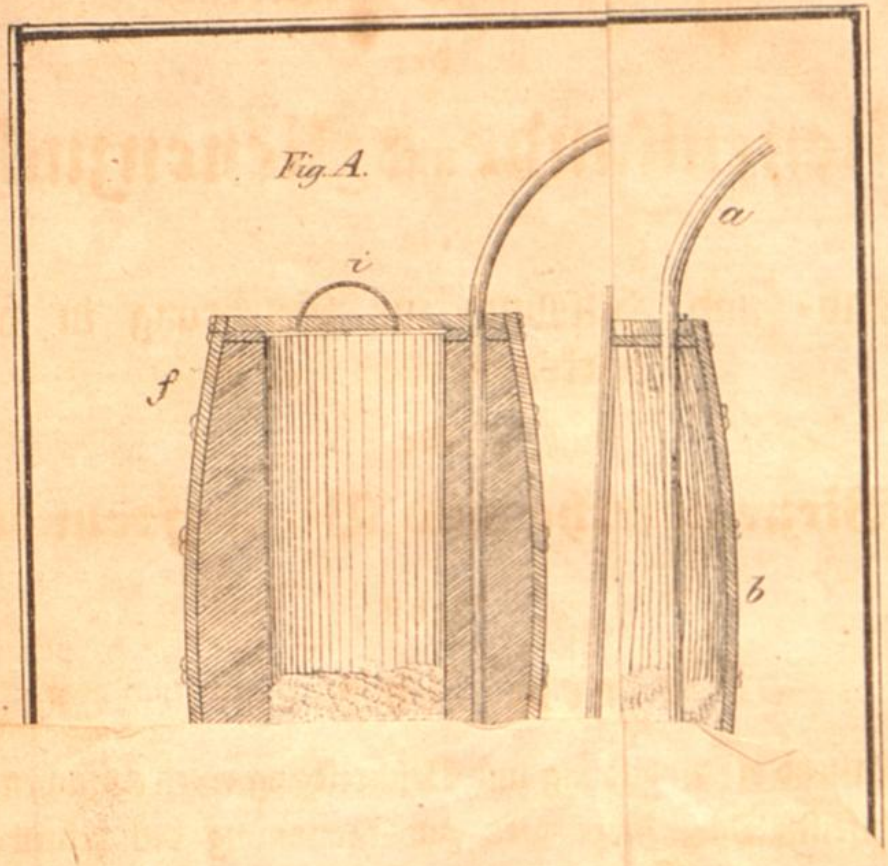
Fig. A.
i
a
f
b

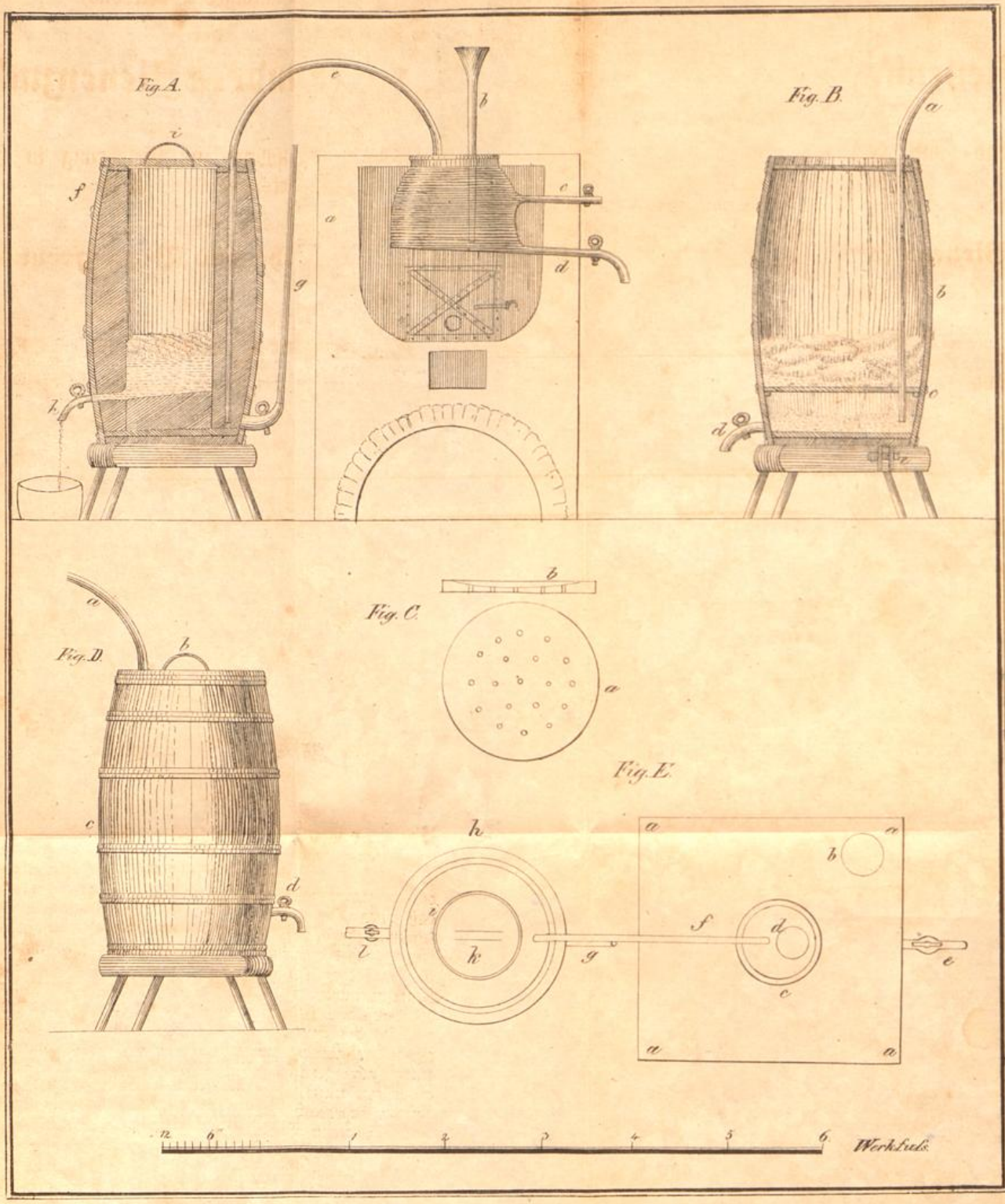
Fig. A.
Fig. B.
Fig. C.
Fig. D.
Fig. E.
Werkstätte

V

Vollständiges Wörterbuch

der

Bienenkunde und Bienenzucht;

ein

Hand- und Hilfsbuch zur Belehrung in allen vorkommenden Fällen

für

Bienenwirthe und Bienenfreunde.

Nebst

einem Anhange,

enthaltend die Abbildung und Beschreibung eines einfachen und wohlfeilen Dampfapparates zur Gewinnung des reinen Honigs und Wachses.

Herausgegeben

von

Gottlieb Kirsten,

Schullehrer in Kleinromsdorf bei Weimar und Sekretär des weimarischen Bienenvereins.

Mit 1 Kupfertafel.

K. K. LANDWIRTHSCHAFTL. AKADEMIE PROPELSDORF 4994

Weimar, 1840.

Verlag, Druck und Lithographie von Bernhard Friedrich Voigt.

4994

Vorwort.

Die Erfahrung, welche man bei einer ziemlich ausgebreiteten Bekanntschaft mit Bienenwirthen von verschiedenen Kenntnissen so häufig macht, daß sie sich in besonderen vorkommenden Fällen nicht allemal wohl zu helfen wissen; daß ihnen also auch ein Hilfsbuch zum Nachschlagen sehr erwünscht seyn muß, bewog den Verfasser, vorliegendes Wörterbuch der Bienenkunde und Bienenzucht auszuarbeiten und dem Drucke zu übergeben. Man wird hier Manches finden, was in der von ihm vor einigen Jahren bei demselben Verleger erschienenen Anweisung zur Betreibung der Bienenzucht, der Bestimmung des Buches gemäß, wegbleiben mußte, hier aber der Vollständigkeit halber nicht fehlen durfte; Manches mußte im Gegentheile hier kürzer abgefaßt werden, um das Buch nicht gar zu bogenreich, und dadurch dem weniger gebildeten und bemittelten Bienenfreunde unzugänglich zu machen. Daß der Verfasser nicht blos einem einzigen Systeme in der Bienenzucht huldigt und dabei die andern in der Bearbeitung der einzelnen Artikel vernachlässigt hat, wird ihm hoffentlich Niemand zum Vorwurfe machen können und muß nur die Brauchbarkeit des Buches selbst erhöhen, da ein anderes, sehr ausführliches und freilich auch sehr theueres Werk derselben Art, welches aber auch schon vor 35 Jahren erschienen, ganz vorzüglich ein System berücksichtigt, weshalb ein sehr geachteter Bienenschriftsteller es zwar „eine gute Kompilation, aber nach Christ'schen „Principien zusammengetragen" nennt, daher auch ein solches Buch nur wenigen Bienenwirthen nützlich werden konnte.

Daß Alles, was der Verfasser im vorliegenden Buche sagt, sich wirklich in der That bewährt und sich so verhält, als es angegeben, muß er hier noch ausdrücklich ver-

sichern, obgleich sich dieses schon von selbst zu verstehen scheint. Wäre nicht in der neuern Zeit so manches ganz Irrige und Falsche von den Bienen und der Bienenzucht an's Tageslicht gefördert worden, was ganz gegen offenbar richtigere und mehrfach angestellte Versuche, Beobachtungen und Erfahrungen streitet, so hätte man solches mit Stillschweigen übergehen können; allein wenn man selbst das Irrige so darzustellen sucht, als ob es ganz vernunftgemäß sey, obgleich das Gegentheil davon längst erwiesen ist, und sich noch stets erweist, wenn man nur der Sache die gehörige Aufmerksamkeit, verbunden mit der nöthigen Unbefangenheit, schenken will: so muß man sich wohl gedrungen fühlen, dem weniger erfahrenen Leser zuzurufen: Prüfe Alles, und das Beste behalte!

Nach allen, ihm zu Gesichte gekommenen Beurtheilungen seiner oben erwähnten Anweisung zur Betreibung der Bienenzucht (auf welche er auch hier und da in gegenwärtiger Schrift sich beziehen konnte), glaubte er seinen Beruf zum Bienenschriftsteller gehörig begründet, da er zumal selbst auch nicht gern beim Alten und Eingelebten stehen bleiben, sondern immer mit der Zeit fortschreiten will. Daß wir aber auch in der Bienenwissenschaft noch gar große Fortschritte machen können und müssen, das kann nur ein der Sache Unkundiger in Abrede stellen.

Möge auch dieses Buch etwas zur Verbreitung der Bienenkenntnisse beitragen und des Guten in dieser Hinsicht so viel stiften, als es von Herzen wünscht

Geschrieben im Juli 1840.

der Verfasser.

A.

Abendzeit. Es ist eine unter den Bienenwirthen bekannte Sache, daß die Bienen gegen den Abend und den Eintritt der Dämmerung hin aus ihrem sonst so thätigen Zustande in einen weniger thätigen, fast leidenden Zustand übergehen. In dieser Zeit und in diesem Zustande lassen sie mancherlei Verrichtungen weit leichter mit sich vornehmen, als zu einer andern Tageszeit. Ganz vorzüglich gilt das vom Vereinigen der Stöcke mit einander. Diejenigen Bienen, welche am Tage jede andere, die vor ihrem Stocke erscheint, scharf untersuchen, nehmen des Abends oft mit großer Bereitwilligkeit die ihnen zugebrachten Bienen auf; deshalb soll man Vereinigungen von Stöcken, vorzüglich von neu eingefangenen Schwärmen, am besten nur des Abends vornehmen. (S. Vereinigen der Bienen.) Die Abendzeit ist ferner auch am passendsten zum Füttern der Stöcke, wenn dies besonders mit lauwarmen Honige und von unten geschieht, weil man dann weniger Zuspruch von andern Stöcken beim gefütterten zu besorgen hat.

Abgang, Abnahme an Bienen. Zu jeder Jahreszeit, am meisten aber gewiß während der besten Trachtzeit, erleiden die Bienenstöcke einen täglichen Abgang an Bienen, der in mancherlei Ursachen begründet ist. Denn theils sterben einige eines natürlichen Todes aus Schwäche, theils werden manche auf ihrem Ausfluge von ihren Feinden getödtet, theils werden auch andere

von eintretendem Regen oder von Stürmen niedergeworfen und kommen um, theils fallen andere, nachdem sie ihre Flügel abgenutzt haben, zu Boden und sterben. Durch diesen täglichen Abgang an Bienen müßte nach und nach ein Stock so geschwächt werden, daß es endlich merklich wird, wenn nicht auch täglich, wenigstens gilt das von 9 bis 10 Monaten des Jahres, — s. Eierlage — durch die neu auslaufenden jungen Bienen die Zahl des Volks nicht nur wieder vollständig gemacht, sondern sogar noch vergrößert würde. Nur dann, wenn die Eierlage im Stocke fehlt, wie z. B. bei mutterlosen Stöcken, wird endlich die Abnahme der Bienen von Tag zu Tag merklicher, und dieselbe nimmt oft zum Erstaunen so zu, daß ein solcher Stock bald ganz von Bienen entblößt ist. Der Bienenwirth kann manches dazu beitragen, um den Abgang bei seinen Stöcken zu mindern, wenn er z. B. die Nester von solchen Vögeln, die den Bienen Schaden zufügen, in der Nähe des Standes zerstört, auch überhaupt alle Bienenfeinde von den Stöcken möglichst zu entfernen bemüht ist.

Ableger. Unter diesem Namen versteht man eine Bienenkolonie, die durch menschliche Kunstgriffe von einem andern, gewöhnlich sehr starken Stocke gemacht wird, welche aber noch keine flugbare Mutterbiene besitzt, sondern sich dieselbe erst aus der mitgegebenen Brut erzeugen soll. Hieraus ergibt sich mithin auch ein Unterschied zwischen einem natürlichen und künstlichen Schwarme, welcher letztere durchs Abtreiben mit einer Mutterbiene entsteht. (Vergleiche Abtreiben.) Die Ableger können auf verschiedene Art gemacht werden, und manche Bienenwohnungen, namentlich die Christ'schen Kästchen, die Riemschen Halb- und Viertelskörbe waren größtentheils nur ersonnen, um auf bequeme Weise Ableger machen zu können. Gewöhnlich benutzt man die theilbaren Stöcke, Ständer mehr als Lagerstöcke, zum Ableger machen. Man theilt dergleichen Stöcke gewöhnlich in zwei Hälften, so daß die eine Hälfte des Stockes die Mutterbiene und nur wenige Brut enthält, die andere hingegen, gewöhnlich die untere, eine größere Quantität von Brut, jedoch weniger Honig und keine Mutterbiene besitzt. Bei den ältesten Arten der Ableger schnitt man eine größere Tafel mit Arbeitsbienenbrut vom verschiedensten Alter — Eier, Ma-

den, Nymphen — aus einem volkreichen Stocke aus, befestigte diese sogleich, nebst einer oder zwei Honigtafeln zu beiden Seiten der Bruttafel, in eine leere Bienenwohnung und brachte eine Parthie Bienen hinzu. Den Stock, aus dem man sie genommen hatte, stellte man an einem andern Orte auf, und alle von demselben abgeflogenen, von der Tracht zurückkehrenden Bienen mußten nun zu dem Ableger einziehen und mit den schon vorhandenen Bienen eine Mutterbiene aus passender Brut erbrüten helfen. Oder man nahm sogleich eine hinlängliche Anzahl Bienen aus einem volkreichen Stocke und sperrte sie gegen 3 Tage lang an einem dunkeln Orte bei ihrer Brut ein und versetzte den Ableger, der in der Zeit regelmäßig Anstalt zum Erbrüten einer oder mehrerer junger Mutterbienen gemacht hatte, mit einem andern vollstarken Stocke. Die Ableger machte man gewöhnlich im Anfange des Mai, vor der eigentlichen Schwarmzeit und mit Beginn der guten Honigtracht. Auch wählte man eine Zeit, in welcher die Witterung auf mehrere Tage noch gut zu werden versprach. So sehr man auch in einer frühern Zeit das Ablegermachen anprieß und deshalb viele Bienenschriften lange und breite Anweisungen dazu ertheilten, so scheint man doch in unsern Tagen von einer solchen Ansicht immer mehr zurückzukommen und zwar mit vollem Rechte. Denn zunächst gehört ein richtiger Ueberblick über den ganzen innern Zustand eines Stockes zum Ablegermachen, und ein solcher kann nur bei einem sehr geübten Bienenwirthe vorausgesetzt werden. Bei der Theilung wird auch nicht immer das rechte Maas auf beiden Seiten getroffen, sey es in Hinsicht der Bienen, der Brut oder des Honigs, und das ist in der Regel die Ursache, warum die Ableger eher mißlingen, als gerathen. Die Mühe bei einem Ablegermachen ist oft noch größer, durch gegenseitiges Verstellen, bis beide Theile, sowohl der Mutterstock, als der Ableger, ihre gehörige Volksmenge erhalten, als die Mühe, welche das Einfangen eines Schwarmes verursacht. Die baldige Vermehrung der Stöcke im Jahre kann ebenfalls nicht wohl als ein wesentlicher Nutzen des Ablegermachens gelten, weil man nicht allemal mit Gewißheit den Zustand des laufenden Jahres für die Bienen voraussehen kann, da selbst manche Tracht, die recht ergiebig zu werden ver-

spricht, durch einige gewitterreiche Tage gänzlich zerstört wird, wie es z. B. im Jahre 1837 und 1839 mit der viel versprechenden Lindenblüthe der Fall war. Ferner kann es auch nicht anders kommen, als daß sowohl der Mutterstock, als der Ableger einige Tage nach einander trauern und fast gar nicht ausfliegen, da doch in dieser Zeit der ungetheilte Stock gewiß ein Beträchtliches auf der Tracht hätte leisten können. Das Angeführte wird hinreichen, jeden Bienenwirth zu überzeugen, wie viel besser man thut, der Natur in Hinsicht der Vermehrung der Stöcke mehr Freiheit zu lassen, als es beim Ablegermachen der Fall ist. Die verschiedenen Versuche des Ablegermachens sind jedoch für die Bienenwissenschaft selbst gar nicht unwichtig gewesen, indem sie gewiß die erste Veranlassung gaben, sogenannte Reservemutterbienen (siehe den Artikel) zu erziehen, welches namentlich auf einem größern Bienenstande eine sehr interessante und nützliche Sache ist. Jedoch ist auch nicht zu läugnen, daß eben dadurch der lange Zeit in der Bienenwissenschaft herrschend gewesene, aber durch vielfältige neuere Erfahrungen und Versuche als falsch bewährte Grundsatz entstanden ist, alle Arbeitsbienen wären unvollkommen weiblichen Geschlechts; diese Unvollkommenheit sey blos durch die Brutzelle und den Futterbrei bedingt; aus jedem Arbeitsbienenei könne durch eine Weiselzelle und bessern Futterbrei eine Mutterbiene erzogen werden. (Vergleiche Eier der Bienen, Geschlecht der Bienen.)

Abnahme der Bienen. S. Abgang.

Abscheu der Bienen. So wenig man auch bei Bienen von eigentlicher Liebe und eigentlichem Hasse sprechen kann, so läßt sich doch nicht läugnen, daß sie zu manchen Dingen eine gewisse Zuneigung, vor manchen hingegen einen gewissen Abscheu haben. Zu dem letzteren nun gehören Pflanzen, deren Geruch ihnen zuwider ist, vor allen Wermuth. Denn mit dieser Pflanze kann man sie nöthigen, einen Ort zu verlassen, wo man sie nicht haben will, wenn man zumal den Ort mit der Pflanze reibt. Auch die Blätter der Rosen sollen ihnen zuwider seyn und sie vor denselben weichen. Den meisten Abscheu haben jedoch die Bienen vor dem Rauche, und mittels desselben können sie am ersten in einen leidenden Zustand

versetzt werden. Das Wasser, die Kälte und das Trommeln bringen sie auch in einen solchen Zustand.

Abtreiben der Schwärme. Das Abtreiben oder Abtrommeln der Schwärme ist diejenige Handlung des Bienenwirthes, da er durch Klopfen an einem solchen Stocke, der in kurzer Zeit wegen seiner Bienenmenge selbst einen Schwarm abziehen lassen würde, diesen aus dem Mutterstocke heraus und in eine neue Wohnung zu ziehen nöthigt. Dieses Abtreiben der Schwärme ist in der neuern Zeit durch Knauff nicht allein in seinen Schriften empfohlen, sondern auch auf eigentlichen Bienenreisen praktisch ausgeführt worden, namentlich hat derselbe auf einer Reise am Rheine im Jahre 1820 gegen 300 Schwärme aus ihren Mutterstöcken abgetrieben. Bei Knauff war das Abtreiben zur fixen Idee geworden, und er mag in dieser Hinsicht auch eine große Fertigkeit und Geschicklichkeit besessen haben. Zu dem Abtreiben oder Abtrommeln der Schwärme sind jedoch nicht alle Arten von Bienenwohnungen geeignet, sondern nur die Ständer und vorzüglich unter diesen wieder die nicht allzuhohen Stülpstöcke. Beim Abtreiben selbst wandte Knauff seinen so oft von ihm gepriesenen Bienenspiritus an und ließ nicht allein einige Tropfen desselben unter die Bienen des abzutreibenden Stockes fallen, sondern brachte auch dergleichen in die leere Wohnung, die der Abtreibling — der abzutreibende Schwarm — einnehmen sollte. Der abzutreibende Schwarm mußte schwarmgerecht, d. h. reichlich mit Bienen und mit Brut von verschiedenem Alter versehen seyn, wurde auf den Kopf gestellt; auf die untere, jetzt obere Oeffnung genau passend die leere Wohnung für den jungen Schwarm gestellt und nun eine Menge Bienen mit der alten Mutterbiene durch leises und nach und nach verstärktes Klopfen mit den Händen von unten herauf genöthigt, nach oben in die aufgestellte Wohnung zu ziehen. Es kommt alles hierbei darauf an, daß man im abzutreibenden Stocke eine fruchtbare Mutterbiene hat und eine hinlängliche Anzahl Bienen mit derselben austreibt. Ist die Mutterbiene nicht fruchtbar, so findet sich im Mutterstocke keine passende Brut zur Erbrütung einer andern, und man müßte in diesem Falle den Abtreibling wieder zum Mutterstocke laufen lassen. Von der Fruchtbarkeit der Mut-

terbiene kann man sich dadurch Gewißheit verschaffen, daß man den Abtreibling auf ein schwarzes Bret stellt, wo man nach Verlauf von etwa einer Stunde entweder Eier oder keine auf demselben findet. Im ersten Falle ist die Mutterbiene fruchtbar, im letztern nicht. Der Abtreibling bekömmt nun auf dem Stande in der Regel den halben Raum des frühern Standes und der Mutterstock — eigentlich ein Ableger mit Brut ohne Mutterbiene — die andere Hälfte, damit die Bienen so gleichmäßig wie möglich vertheilt werden, ein Umstand, der nach dem Abtreiben wohl zu beachten ist. Beim Abtreiben der Schwärme gilt jedoch als Regel, daß man von den abgetriebenen Stöcken keinen weitern Schwarm annimmt, wenn sie auch dergleichen, da sie oft mehrere Mutterbienen erbrüten, abziehen lassen sollten. Nur in äußerst günstigen Jahren mag es gut seyn, dergleichen Schwärme noch einzeln für sich aufzustellen. Noch ist zu erinnern, daß Knauff da, wo er selbst die Bienenzucht betrieb, die abgetriebenen Schwärme in der Regel in solche Wohnungen brachte, die noch etwas guten Bau, vielleicht von vorjährigen Schwärmen, enthielten. (Vergl. Hönniger.) Das Abtreiben oder Abtrommeln der Stöcke erfordert wie das Ablegermachen ebenfalls große Umsicht und praktisches Geschick in der Behandlung der Bienen und kann deshalb nicht jedem Bienenwirthe ohne Unterschied angerathen werden, jedoch möchte es dem Ablegermachen noch vorzuziehen seyn. Das Abtreiben der Schwärme nach Knauffs Methode wird nur noch sehr selten von einem und dem andern Bienenwirthe angewandt, indem man allgemein einen freiwilligen Schwarm dem abgetriebenen vorzieht.

Abtrommeln. S. den vorigen Artikel.

Alter der Bienen und Stöcke. Das Lebensalter der verschiedenen Bienengeschlechter eines Stokkes ist ebenfalls sehr verschieden. Das kürzeste Alter haben die Drohnen; da dieselben bei einem richtigen, d. h. mit einer fruchtbaren Mutterbiene versehenen Stocke regelmäßig erst im Mai erbrütet und gegen Ende des Juli oder im August schon wieder abgetrieben werden (vergl. Drohnen und Drohnenschlacht), so erstreckt sich ihr Alter nur auf drei bis vier Monate. Daß manche Stöcke schon vor dem Mai ihre Drohnen erbrüten, manche sie auch länger als bis zum August behalten, ist Ausnahme,

die hier nicht weiter in Betracht zu ziehen ist. Höher schon erstreckt sich das natürliche Lebensalter der Arbeitsbienen, obgleich von denselben gewiß keine länger als ein Jahr lebt, und die meisten noch vor dieser Zeit umkommen, namentlich mögen die zu Anfang des Ausfluges erzeugten den nächsten Winter schwerlich überleben, da sie im Laufe des Sommers durch häufigen Ausflug an ihren Gliedmaasen Schaden leiden müssen. An der Farbe der Arbeitsbienen läßt sich das Alter derselben etwas erkennen, indem die jungen nicht so dunkelschwarz aussehen, auch noch behaarter sind, als die ältern. Das Alter der Mutterbiene läßt sich füglich auf einige Jahre, etwa 2, 3 bis 4 stellen, ja man erzählt Beispiele von Mutterbienen, welche 6 bis 7 Jahr alt geworden seyn sollen. Dies ist auch denkbar, indem die Arbeitsbienen ihre Mutter noch behalten, wenn ihr auch irgend ein Fuß oder ein Flügel mangelt, obgleich sonst keine Krüppel unter ihnen geduldet werden. Die jüngern Mutterbienen sehen am Leibe und an den Füßen hellglänzender, fast gelbbräunlich aus, während die ältern fast ganz schwarzglänzend sind.

Das Alter der Stöcke ist nicht durch die Wohnung derselben, sondern durch ihren Bau und durch ihre Mutterbiene bedingt. Ein Stock ist namentlich dann alt, wenn sein Bau mehrere Jahre gestanden hat, ohne daß eine Erneuerung mit demselben vorgegangen ist. Bei manchen Arten der Stöcke läßt sich diese Erneuerung fast gar nicht bewerkstelligen und dann müssen die Bienen, um verjüngte Stöcke zu erlangen, gänzlich ausgetrieben werden. (S. Erneuern, Verjüngen der Stöcke.) Man pflegt ferner auch denjenigen Stock, aus dem heuer ein Schwarm abgezogen ist, einen alten und den Schwarm den jungen zu nennen, obgleich diese Benennung streng genommen ganz verkehrt ist, denn derjenige Stock, der eine alte Mutterbiene hat — also auch der Vorschwarm — sollte der alte heißen, die Mutterstöcke aber und die Nachschwärme könnten mit Recht junge Stöcke genannt werden. Wie in vielen andern Dingen, so ist auch hier der Sprachgebrauch mit der Sache nicht genau übereinstimmend.

Ameisen. Diese fleißigen Insekten sind große Liebhaber von Süßigkeiten, also auch vom Honige der

Bienen und gehören deshalb unter die Feinde derselben. Den lebenden Bienen selbst fügen sie gerade keinen Schaden zu, jedoch die Todten werden von ihnen ganz zerfressen. Bei starken Stöcken können sie keinen Schaden thun, da dieselben ihr Flugloch stets besetzt halten und andere Lücken sorgfältig verkitten. Bei schwächern Stöcken schleichen sie sich jedoch leichter ein und machen sich über den Honig her. Eben so hat jeder Bienenwirth seinen Honigvorrath auch vor diesen Gästen zu sichern, da sie noch dazu mehr verderben, als rauben, indem sie gewöhnlich im Honiggefäße ertrinken und dem Honige dadurch einen schlechten Nebengeschmack verursachen. Das Zerstören der Ameisennester in der Nähe des Standes durch eingeschüttetes heißes Wasser, das Bestreichen der Schwellen und Pfosten mit Fettigkeiten, das häufige Bestreuen des Platzes um den Stand mit Asche, das Einstellen der Honiggefäße in Asche und das Zubinden desselben mit einem Papiere, mit Oel oder Fischthran getränkt, über das untere reine Papier, oder das Bestreichen der Gefäße mit Theer ist sehr nützlich, um die Bienen und den Honig vor den Ameisen zu sichern.

Anbau der sogenannten Bienenpflanzen.

Da nicht jede Pflanze den Bienen Honigsäfte darbietet, sondern die eine mehr, die andere weniger, so hat derjenige Bienenwirth, welcher vielleicht selbst Landbebauer ist, vorzüglich sein Augenmerk auch darauf zu richten, daß er sich des Anbaues solcher Pflanzen befleißigt, welche seinen Bienen Nahrung darbieten und meistens auch in anderer Hinsicht seine Einnahme aus der Landwirthschaft verbessern helfen. An dergleichen Pflanzen fehlt es in keiner Gegend ganz, doch findet man sie an einem Orte häufiger, als am andern. Unter den auch sonst sehr nützlichen und einträglichen Pflanzen sind besonders merkenswerth: der Raps, der den Bienen nebst dem Winterrübsamen eine frühzeitige Nahrung gewährt und in der Regel Anlaß zum baldigen Schwärmen wird; der Sommerrübsamen, der jedoch selten honigt, sondern nur mehr Blumenstaub darbietet; die Esparsette, für manche Oerter die vorzüglichste Bienenpflanze, die auch in weniger fruchtbaren Gegenden, namentlich an Bergabhängen, wo sonst andere Futterkräuter nicht gebaut werden können, recht gut gedeihet; der Buchweizen, mehr für sandigen Boden

geeignet; der kleine weiße oder Lämmerklee; die Wicken, welche in manchen Jahren sehr einträglich werden. (Vergl. honiggebende Pflanzen.)

Anbau der Bienen im Stocke. Sobald ein Schwarm in eine leere Wohnung gebracht worden ist, und sich alle Bienen gehörig zusammen gezogen haben, beginnt in der Regel auch sogleich der Anbau derselben. Bei Ständerstöcken hat man nichts weiter zu beachten, indem der Anbau bei ihnen oben geschieht, und die Bienen sich selbst am obersten Theile der Wohnung anlegen. Bei Lagerstöcken hat jedoch der Bienenwirth seinen Bienen Veranlassung zu geben, daß sie ihren Bau von vorn nach hinten zu beginnen. Die Bienen müssen also zunächst nach dem Einfassen in den vordern Theil der Wohnung geklopft werden, den man dann eine Zeitlang, am besten einen ganzen Tag, auf eine Unterlage legt, damit dieser vordere Theil höher sey, als der hintere. Ist der Bau einmal vorn begonnen, dann bauen sie fort, wenn auch der hintere Theil höher ist, als der vordere. Beim Anbauen selbst wird die Wohnung, vorausgesetzt, daß sie noch nicht bebauet war, mit Kitt (Vorwachs) überzogen, namentlich da, wo die Tafeln angefangen werden, um denselben einen größern Halt zu geben. Ehe jedoch dieses Bestreichen der obern Wand mit Kitt geschieht, werden alle Fasern, welche ihnen im Wege sind, abgenagt, weshalb es gut ist, wenn die leeren, neuen Strohwohnungen vorher ausgebrannt werden, um die vorhandenen Fasern wegzuschaffen.

Ankauf der Bienen. Beim Ankauf der Bienen ist mancherlei zu berücksichtigen, und ein der Sache Unkundiger sollte denselben nur mit Zuziehung eines sachverständigen, rechtlichen Bienenwirthes vornehmen. Im Allgemeinen merke man Folgendes: Man kaufe nicht Stöcke aus seinem Wohnort, geschähe es auch im Spätherbste, weil man auch dann nicht weiß, ob die Bienen so lange verschlossen gehalten werden können, bis sie ihren alten Flug vergessen haben, sondern kaufe lieber an einem über ½ Stunde entfernten Orte. Man kaufe keine zu alten Stöcke, d. h. solche, welche viel dunkelbraunen, schwarzen Bau oder auch eine zu alte Mutterbiene haben, die in mehreren Jahren keinen Schwarm lieferten und von denen man auch in der Regel keine Schwärme

zu hoffen hat. Auch wähle man nicht zu leichte Stöcke, weil diese durch Füttern oft die theuersten werden, und man dennoch mancherlei Gefahren dabei ausgesetzt ist. Die Wohnung selbst ist gerade nicht die Hauptsache beim Ankaufe, doch sehe man auch darauf, daß dieselbe auch nicht zu alt und gebrechlich, fürs andere, daß sie auch zur Behandlung der Bienen bequem genug sey. Man sieht aus dem Angegebenen wohl zur Genüge, daß man, selbst noch unkundig, am besten thut, von einem anerkannt verständigen und rechtlichen Manne Bienenstöcke zu kaufen und lieber die Stöcke etwas besser zu bezahlen, als sich betrügen zu lassen. Man kaufe ferner auch nicht zu viele Bienenstöcke auf einmal an, wenn man noch keine Kenntnisse von der Betreibung der Bienenzucht hat, um nicht etwa durch eintretende Verluste viel Geld mit einem Male zu verlieren. Drei, vier, fünf Stöcke sind für einen Anfänger in der Bienenzucht hinreichend, wenn er zumal andere Geschäfte als Hauptsache betrachten muß und der Bienenzucht nur seine Nebenstunden widmen kann. Blos einen oder zwei Stöcke anzukaufen, ist jedoch eben so wenig räthlich, weil man im unglücklichen Falle auf solche Weise gar leicht auch alle Lust zur Bienenzucht verlieren kann. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung Kap. VI. S. 30 u. f.)

Ansetzen. Ansatz. Unter diesem Namen versteht man ein jedes leeres Behältniß, das man an irgend einer Seite anbringt, um den Raum eines Stockes zu vergrößern. Die Ansätze können von Holz oder Stroh seyn, die ersteren nennt man Kasten, die letzteren gewöhnlich Strohringe oder Strohkränze. Einem Stocke ansetzen heißt mithin, ihn von vorn oder von hinten, oder auch von der rechten oder linken Seite durch einen leeren Behälter vergrößern. Auf die Größe der Ansätze kommt sehr viel an, sie dürfen weder zu groß, noch zu klein seyn, doch sind die letztern den erstern noch vorzuziehen. Am besten ist eine Tiefe von 5 — 6 Zoll. Die noch geringern, unter 4 Zoll Tiefe, pflegt man auch wohl halbe Ansätze zu nennen, und sie sind dann sehr anwendbar, wenn die Tracht der Bienen bald zu Ende geht, daß sie einen größeren nicht mehr ausbauen würden. Die sonstige Größe, Höhe und Weite muß sich nach der Wohnung richten, zu deren Vergrößerung sie angewandt wer-

den. Auch kommt es darauf an, daß die rechte Zeit zum Ansetzen beachtet wird und es muß geschehen, ehe noch der vorhandene Raum im Stocke ganz vollständig ausgebauet ist, und die Bienen wohl gar schon mit dem Bauen aufgehört und zum Schwärmen Anstalt gemacht haben; dann hilft eine Vergrößerung der Wohnung durch Ansätze in der Regel nichts mehr. (Vergleiche Magazinstöcke.)

Anstalt. Sobald die Natur den Bienen etwas zu ihrer Nahrung an Blumenstaub und Honigsäften darbietet, machen sie auch Anstalt, das Dargebotene einzusammeln und suchen, durch vermehrten Brutansatz, ihre Volksmenge noch mehr zu vergrößern. Anstalt treffen sie auch sogleich, wenn sie mutterlos geworden sind und in ihrem Stocke noch taugliche Brut sich vorfindet, zur Erbrütung einer andern Mutterbiene. Die Anstalt zum Bauen und zum Schwärmen im Frühjahre wird nicht bei einem Stocke zu derselben Zeit, als beim andern getroffen. Der volksstarke und der, welcher nur wenig leeren Bau besitzt, bauet eher, als der schwächere oder mit reichlicherem Bau versehene Stock. Eben so ist auch die Anstalt zum Schwärmen durch die Volksmenge bedingt, obgleich manche Stöcke im Laufe mehrerer Jahre auch nicht schwärmen, so stark sie auch immer am Volke seyn mögen, wobei andere Zufälle zum Grunde liegen. (Vergl. Ursachen des Schwärmens.)

Arbeit der Bienen. Wenn die Bienen Blumenstaub, Honigsäfte, Wasser und Kitt eintragen, Wachstafeln in ihrem Stocke bauen, alte Zellen zur Aufnahme der Eier einrichten, ihre Brut mit dem nöthigen Futterbrei versehen, die sich einspinnenden Nymphen mit Deckelchen überziehen, gefüllte Honigzellen verschließen ꝛc., so nennt man dieses ihre Arbeit. Diese dauert aber nicht beständig fort, sondern beginnt mit den wärmeren Tagen des Frühlings und endet mit dem Aufhören der Blumen und Blüthen in Gärten, auf Feldern und Wiesen. In Haidegegenden dauert die Arbeit der Bienen auch länger, als da, wo diese fehlt. Bei guter Tracht arbeiten die Bienen aber nicht nur am Tage, sondern sind auch des Nachts in ihren Stöcken äußerst thätig. Die Arbeit der Bienen muß ein sorgsamer Bienenwirth ihnen möglichst zu erleichtern suchen, theils durch gehörige Vorrichtungen

in ihren Wohnungen, z. B. Ausbrennen der neuen Strohkörbe, Verstreichen unnöthiger Ritzen und Lücken mit Lehm, passende Fluglöcher ꝛc.

Arbeitsbienen. Sie bilden die große Masse der Bevölkerung eines Stockes, gleichsam die Ernährer des Ganzen. Daß sie 4 Flügel, 6 Füße, einen in 3 größere Theile getrennten Körper (Kopf, Bruststück und Hinterleib) haben, daß ihr Hinterleib aus 6 Ringen besteht und daß sie alle mit einer starken Waffe, einem Stachel, von der Natur begabt sind, ist allbekannt. Sie entstehen aus den Eiern, welche die Mutterbiene in die sogenannten Arbeitsbienenzellen legt. Aus dem Eie wird nach einigen Tagen eine Made, welche mit einem Brei, aus Honig, Wasser und Blumenstaub bestehend, von den Bienen gefüttert wird, ziemlich schnell wächst, anfangs gekrümmt, endlich der Länge der Zelle nach in dieser liegt, sich einspinnt und von den Bienen mit einem Wachsdeckelchen verschlossen wird. In diesem Zustande, als Nymphe, bildet sich aus der Made vollends die vollkommene Biene aus, welche in 20 bis 22 Tagen, vom Ei an gerechnet, ihren Deckel von der Zelle abbeißt und ausschlüpft. Oft geben ihr die andern Bienen Futter, wenn sie ihren Rüssel darnach ausstreckt. Das Aussehen dieser jungen Bienen ist noch ganz grau und behaart und erst in wenigen Tagen sehen sie den alten auch im Aeußern vollkommen gleich. Kommen sie jedoch nur im Geringsten fehlerhaft zur Welt, so werden sie von den andern ohne Barmherzigkeit zum Stocke hinausgestoßen, wovon die Mutterbienen allein Ausnahmen machen. Daß den Arbeitsbienen alle Arbeiten im Stocke obliegen, daß sie also den Wachsbau besorgen, den Blumenstaub, die Honigsäfte, den Kitt, das Wasser eintragen, die jungen Bienenmaden mit Futterbrei versorgen, sie im Nymphenzustande mit Deckelchen verschließen, daß sie an dem Flugloche die Wache halten, den Stock gegen Räuber vertheidigen, darüber sind alle Bienenschriftsteller einerlei Meinung. Auch darüber differiren die Meinungen nicht, daß neben einer guten, d. h. fruchtbaren Mutterbiene auf die Menge der Arbeitsbienen in einem Stocke sehr viel, ja fast Alles ankommt. Anders aber ist es mit den Hypothesen über das Geschlecht der Arbeitsbienen. Bis jetzt ist diejenige Ansicht, welche sich auf Schwammerdam,

Réaumur und Schirachs Untersuchungen, Erfahrungen und Proben stützte und von so vielen andern ältern und neuern Bienenschriftstellern nachgeschrieben worden ist, die gebräuchlichste gewesen, „daß aus jedem Arbeitsbienenei oder jeder noch nicht über 5 Tage alten Arbeitsbienenmade eine Königin erbrütet werden könne, wenn „die äußern Umstände, nämlich die Zelle und der Futterbrei dazu mitwirkten." Diese Behauptung hatte darin ihre Entstehung, daß man beim Ablegermachen bemerkte, wie sich der Ableger aus der vorhandenen Arbeitsbienenbrut regelmäßig eine oder mehrere junge Mutterbienen erbrütete. Daraus ging nun der weitere Schluß: Wenn in jedem Arbeitsbienenei die Anlage zu einer Mutterbiene enthalten ist, so ist nur die kleinere Zelle und der (an Quantität und Qualität) geringere Futterbrei Ursache, daß aus den Eiern Arbeitsbienen und nicht lauter Mutterbienen entstehen, mithin müssen auch alle Arbeitsbienen unvollkommen weiblichen Geschlechts seyn. Wenn aber diese Ansicht die wahre seyn sollte, so müßte auch jeder mutterlose Stock, dem man die taugliche, d. h. noch nicht zu alte Arbeitsbienenbrut einsetzte, sich aus derselben eine Mutterbiene erbrüten. Allein öftere Versuche und Erfahrungen in dieser Hinsicht fielen unglücklich aus, und manchem mutterlosen Stocke mußte man drei- und viermal passende Brut einsetzen, ehe die Bienen sich eine neue Königin erzogen. Warum thaten sie dieses aber erst beim 3. oder 4. Male, wenn nach obiger Ansicht alle Arbeitsbienen unvollkommen weiblichen Geschlechts wären, oder jedes Arbeitsbienenei bei günstigen äußern Verhältnissen zu einer Mutterbiene sich ausbilden könnte? Solche Erfahrungen brachten dann denkende Bienenwirthe natürlich auf eine andere Ansicht, daß nämlich auch unter den Arbeitsbienen sich Männchen befinden und bei den eben angegebenen Versuchen gerade lauter Eier oder kleine Maden getroffen worden seyn müßten, in denen sich keine Anlage zum Weibchen gefunden habe. Diese Ansicht, die sich durch neuere Versuche, namentlich auch durch die im Jahre 1839 mit einem gläsernen Beobachtungsstocke angestellten, immermehr bestätigt, mag auch unter allen die richtigste seyn. Mehrere praktische Bienenwirthe, denen man genaue Kenntniß dieses Faches nicht absprechen kann, sind jetzt derselben Ansicht, daß die Arbeitsbienen

theils männlichen, theils weiblichen Geschlechts sind, namentlich haben Zergliederungen von solchen Arbeitsbienen, welche man Drohnenmütter zu nennen pflegt und die man über dem Eierlegen ertappte, bewiesen, daß dieselben noch bis 10 mehr und weniger ausgebildete Eier an ihrem Eierstocke hatten. Jedoch fanden sich unter ungefähr 200 Bienen in dem bezeichneten Beobachtungsstocke nur funfzehn Drohnenmütter, welche Eier legten. Daß durch diese Behauptung den Drohnen ihre Männlichkeit abgesprochen wird, thut der Sache keinen Eintrag, da die Beweise für die Mannbarkeit der Drohnen noch nicht auslangen; denn man legt ihnen nur das Begattungsgeschäft deshalb bei, weil man sonst ihnen keinen andern Zweck in einem Bienenstocke zur Zeit mit Gewißheit anweisen kann. Denn daß in einem Stocke, der seine Mutterbiene verlor, mit einer jungen auch wieder Drohnen erbrütet zu werden pflegen, ist kein Beweis, daß diese deshalb gezogen werden, um die junge Mutterbiene zu begatten, sondern liegt wohl nur darin, daß nach dem Abgange der alten Mutterbiene die Brut im Stocke nach und nach aufhört, und deshalb die Drohnenmütter den Trieb der Bienen nach Brut durch ihre Drohneneierlage befriedigen. Denn nächst dem Triebe nach Honig ist der nach Brut einer der stärksten in der Natur der Arbeitsbienen, und ein eben mutterlos gewordener Stock beruhigt sich sogleich, wenn ihm eine Tafel mit Brut eingesetzt wird, gibt auch, so lange er wieder Brut hat und die vorhandenen Drohnenmütter mit Eierlegen beschäftigt sind, den eigentlichen Ton mutterloser Stöcke nicht mehr von sich. Daß unter den Arbeitsbienen die Männchen der Mutterbienen sowohl, als der Drohnenmütter zu suchen sind, geht auch daraus hervor, daß die erstern ihre Eierlage schon im Januar anfangen, wo doch noch keine Drohnen in den Stöcken vorhanden sind. Man wendet zwar dagegen ein, die Mutterbiene sey noch vom vorigen Sommer her fruchtbar und habe sich da noch mit den Drohnen begattet. Allein wie unsinnig vollends eine solche Ansicht von der Sache ist, hat schon vor länger als 30 Jahren der Oberpfarrer Matuschka in seinen Beiträgen ꝛc. dargethan, der freilich seine Gegner oft etwas unglimpflich abfertigt. (Siehe auch hierüber die Artikel: Begattung der Bienen. Drohnen. Drohnenmütter.)

Arten der Bienenwohnungen. In Hinsicht des Stoffes oder Materials theilt man alle Bienenstöcke in hölzerne und stroherne; in Hinsicht ihrer Aufstellung sind sie entweder Ständerstöcke oder Lagerstöcke und in Bezug auf ihre Bestandtheile ganze oder theilbare (Magazin-) Stöcke. Jede Art hat ihre eigenthümlichen Vortheile, aber auch ihre Nachtheile. Im Allgemeinen werden jedoch die Strohkörbe den Hölzerstöcken vorgezogen, und die theilbaren besitzen vor den untheilbaren mancherlei Vorzüge. Zu den Hölzerstöcken gehören zunächst die sogenannten Christ'schen Magazine, aus einzelnen gleichgroßen Kästchen bestehend, welche unter einander gesetzt werden; die sogenannten Doppelstöcke, ebenfalls theilbar; die Klotzbeuten, welche als Ständer und Läger gebraucht werden können; die hölzernen Lagerkasten mit festem und losen Boden; die Nutt'schen Lüftungs- oder Flügelstöcke. Zu den Strohstöcken gehören die stehenden Körbe, auch Stilpstöcke genannt, die stehenden Strohmagazine, aus einzelnen gleichweiten Aufsätzen bestehend; die liegenden Strohmagazine, aus gleichweiten Ansätzen zusammengefügt, — nach vielen Erfahrungen für solche Bienenwirthe, welche mehr Zeit auf ihre Bienenzucht verwenden können, die vortheilhaftesten Wohnungen; — die ganzen Strohlagerkörbe, die Kugelstöcke (sehr zweckmäßig, aber nicht leicht anzufertigen) und die Strohlüfterstöcke. — Im Allgemeinen gilt als Regel, daß die nicht gar zu großen Ständerstöcke, namentlich die stehenden Körbe, sehr zum Schwärmen geneigt, während die Lagerstöcke mehr auf Honiggewinn berechnet sind, weshalb man auch die Bienenzucht, bei der man sich der stehenden ganzen Körbe bedient, vorzugsweise Schwarmbienenzucht zu nennen pflegt, während diejenige Art, bei welcher theilbare Stöcke angewendet werden, Magazinbienenzucht genannt wird. (Vergleiche hierüber: Magazinbienenzucht, Schwarmbienenzucht, Korb, Kugelstock, Lüftungsstock u. s. w. Eben so den Anhang in meiner vollständigen und deutlichen Anweisung S. 170 u. f. und die dazu gehörigen Abbildungen.)

Asche. Ein sehr gutes Mittel, um die Ameisen von den gefüllten Honigtöpfen abzuhalten, ist unter andern auch die Asche, indem man die Honiggefäße in die-

selbe hineinsetzt und sie von Zeit zu Zeit mit frischer Asche umstreuet. Auch da, wo sie sich bei Bienenständen einfinden, lassen sich die Ameisen durch Asche abhalten, wenn die Pfosten und alle die Orte, wo sie ihren Weg hinnehmen, öfters mit Asche frisch umstreuet werden. (Vergl. Ameisen.)

Aufsetzen. Aufsatz. Jede Vergrößerung einer Bienenwohnung nach oben hin, durch Holzkästen oder Strohkränze oder sonst, heißt ein Aufsatz. Man setzt aber den Stöcken in der Regel dann erst auf, wenn ihre Wohnung eine solche Höhe erreicht hat, daß die Bienen entweder für den nächsten Winter überreichlichen Vorrath in derselben besitzen, oder daß das Untersetzen große Unbequemlichkeiten mit sich bringt. In ganz leere Aufsätze bauen die Bienen jedoch nur höchst selten, und man thut wohl, wenigstens eine Wachstafel in dem Aufsatz anzubringen, die am besten zu dem schon vorhandenen Baue im Stocke herabreicht. Dadurch reizt man die Bienen, in den Aufsatz hinauf zu steigen, da zu bauen und bei guter Tracht den schönsten Vorrath an Honig daselbst aufzusammeln. Die ausgebauten oder auch die aus Mangel an Tracht leergebliebenen Aufsätze, zu denen man auch Glasglocken, stroherne Kappen ꝛc. nehmen kann, nimmt man gegen Ende des August wieder ab, bei guter Tracht und wenn sie bald aufgesetzt worden sind, kann es auch noch früher geschehen, und ein leerer Aufsatz kann wieder hingestellt werden. In Haidegegenden, wo die Bienen noch spät im Herbste Honig sammeln können, muß man ihnen immer noch durch Aufsätze Raum zur Arbeit verschaffen. Der Honig, den man aus dergleichen Aufsätzen erntet, ist frei von Blumenstaub und auch sonst schöner, als in den gewöhnlichen Ständerstöcken, da in den Aufsätzen nicht gebrütet wird, die Tafeln also weiß oder gelblich bleiben und nicht braun werden. Dergleichen gefüllte Aufsätze können sehr gut angewendet werden, um im Herbste schwächern und ärmern Stöcken mit einem Male ihren Winterbedarf zu Theil werden zu lassen. (Vergl. Füttern.)

Man hat das Aufsetzen noch nicht so allgemein im Gebrauche, als es seines Nutzens wegen seyn sollte. Freilich läßt es sich bei den gewöhnlichen Lagerstöcken auch nicht so leicht bewerkstelligen. Ueberall jedoch, wo noch

Ständerstöcke im Gebrauche sind, sollte das Aufsetzen jedes Mal dann geschehen, wenn der Stock so viel Raum vollgebauet hat, daß er für den Winter hinreichenden Vorrath in demselben untergebracht hätte, weil man dann von den Ständern eben so schönen Honig, als von den Lagerstöcken ernten könnte. Wenn jedoch eine Erneuerung des Stockes nöthig wird, so darf nicht aufgesetzt, sondern es muß untergesetzt werden.

Aufsicht. Es gibt wohl nicht viel Zweige der Oekonomie, die eine solche stets fortdauernde Aufsicht erforderten und doch oft so wenig beachtet werden, als gerade die Bienenzucht. Hier ist ein Stock mutterlos geworden, die Bienen verlieren sich, geben Anlaß zur Beraubung, nach einiger Zeit findet der Besitzer entweder den ganzen Stock von Bienen, aber auch von Honig entblößt, oder er bemerkt zufällig einmal zu einer Zeit, wo es nicht so seyn sollte, viel Bienen vor seinen Stöcken, aus Neugierde, und da er eben gerade vorbeigeht, sieht er genauer hin, wird bei allen Stöcken Balgerei und Beißerei unter den Bienen gewahr und findet eine starke Rauberei, er wundert sich nun und klagt über die schlimmen Raubbienen. Was war aber die Ursache vom ganzen Uebel? Es mangelte an Aufsicht auf die Bienen. Dort sind die Stöcke sehr volkreich geworden, legen sich vor, laufen unter einander, schwärmen auch wohl, der Schwarm zieht auf und davon, denn es ist Niemand da, der ihm eine neue Wohnung anweist, oder er zieht selbst aus der ihm angewiesenen wieder aus, und der Besitzer findet sie bald darauf leer. Nun spricht er: ich habe kein Glück mit den Bienen. Nein, du hättest deine Bienen nur gehörig beaufsichtigen sollen, dann würden dich manche Uebel nicht treffen! Ein Bienenwirth, der seine Stöcke nicht stets unter Aufsicht hält, wird nie große Fortschritte machen; wenn es auch einige Jahre gut gehen sollte, auf die Dauer hält es jedoch nicht an. Auch ist es ganz unbillig gedacht, blos dann zu den Stöcken zu gehen, wenn es Honig zu ernten gibt und sich das ganze Jahr nicht weiter um sie zu kümmern. — In keiner Jahreszeit dürfen Bienen mithin ohne Aufsicht seyn. Im Frühlinge nicht, wegen Beihilfe beim Ausräumen ihrer Todten, passender Einrichtung der Fluglöcher, wegen möglicher Näscherei und Räuberei im Sommer nicht, wegen des

Schwärmens; im Ausgang des Sommers und im Herbste nicht, wegen der Drohnenschlacht, wegen Räuberei, wegen Motten; im Winter selbst nicht, wegen der Mäuse, Vögel, wegen des Zuschneiens, Zufrierens der Fluglöcher; fast im ganzen Jahre dürfen sie nicht ohne Aufsicht seyn, wegen der Spinnen, wegen möglicher Mutterlosigkeit und mancher andern Zufälle, die vielleicht selbst nur in der Oertlichkeit ihren Grund haben können. Doch ist diese Aufsicht auch deswegen noch sehr zu empfehlen, weil der Bienenwirth dabei nicht allein manchem Uebel vorbeugen und seine Kenntnisse erweitern und vermehren, sondern auch stets wissen kann, wie es mit seinem Stande steht, was er mit diesem oder jenem Stocke anzufangen habe. Wer also seinen Bienen nicht die erforderliche Aufmerksamkeit widmet und sie gehörig beaufsichtigt, der thut am besten, lieber keine zu halten, als sich und andere in Nachtheil zu bringen.

Ausbrennen, Ausfengen der leeren Strohkörbe. Wenn die Strohkörbe gefertigt sind, so werden sich auch bei der saubersten Arbeit oft noch Fasern genug an den innern Wänden des Korbes befinden. Schon oben ist erwähnt worden, daß die Bienen keine Fasern in ihrer Wohnung leiden, sondern dieselben vor dem Anbau erst weg beißen müssen, wobei oft viele Bienen geraume Zeit zubringen. Es ist daher sehr rathsam, wenn alle neugefertigten strohernen Bienenwohnungen an der innern Seite über einem raschen Strohfeuer ausgesengt oder ausgebrannt werden, weil man auf solche Weise alle hervorstehenden Fasern mit einem Male vernichtet und den Bienen viele Arbeit erspart. Selbst bei solchen Stöcken, in welchem schon Bau war, ist es rathsam, sie vor dem neuen Bevölkern mit einem Schwarme nochmals auszubrennen. Durch die Wärme des Feuers schmilzt das vorhandene Wachs und fließt weiter, so daß ein solcher Stock ganz wie verkittet aussieht, und die Bienen gern und mit größerer Schnelligkeit ihren Bau anfangen und fortführen können.

Ausdünstung der Bienen. Es ist eine bekannte Sache, daß die Bienen stark ausdünsten. Der Grad dieser Ausdünstung jedoch hängt sehr von der Menge des Volks in einem Stocke, eben so auch davon ab, daß der Stock mehr oder weniger ausgebauet ist.

Ein starkes Volk dünstet in einem sehr gefüllten Stocke oft so stark aus, daß man am Morgen nach einer kühlen Nacht das ganze Flugbret so naß findet, daß oft selbst die Feuchtigkeit in Tropfen davon herabfließt. Auch während der kalten Jahreszeit im Winter ist die Ausdünstung der Bienen nicht unbedeutend, und dieselbe setzt sich gar oft als Reif und bisweilen sogar als Eis im Flugloche und im Stocke herum an. Häuft sich das Eis etwa noch mit Wachsgemülle und todten Bienen im Flugloche an, so geschieht es häufig, daß die Bienen im Stocke mitten im Eise ersticken, da es ihnen an der nöthigen Luft mangelt. Irrig glauben dann oft viele Bienenwirthe, die Stöcke seyen aus Frost gestorben. Etwas leerer Raum in den Stöcken ist oft schon die einzige Ursache gewesen, daß sie nicht im Winter den Tod des Erstickens gefunden haben. Diese Ausdünstung der Bienen ist nächst der äußern Temperatur auch die Ursache, daß die Breterwohnungen der Bienen, wenn sie nicht sehr fest gearbeitet sind, sich im Laufe einiger Jahre schon ziehen oder werfen und aufreißen, wie man zu sagen pflegt.

Ausdünstung der Menschen. Die Erscheinung, daß manche Menschen weit eher von den Bienen verfolgt und gestochen werden, obgleich sie sich in der Nähe von Bienenstöcken eben so ruhig und behutsam benehmen, als andere, läßt sich nicht anders erklären, als daß den Bienen die Ausdünstung mancher Menschen sehr zuwider seyn müsse; da man zumal die Erfahrung so häufig macht, daß man auch leichter von den Bienen gestochen wird, wenn man schwitzt, als bei ruhigem Blute. Solche Leute, die einmal wissen, daß ihre Ausdünstung den Bienen zuwider ist, haben sich deswegen wohl zu hüten, nicht zu nahe an fremde Stöcke zu kommen und für den Fall, daß sie selbst Bienen halten wollen, nur im ruhigen Zustande sich den Bienen zu nähern, um sie nach und nach an sich zu gewöhnen, da die Gewöhnung auch bei Bienen zur andern Natur wird.

Ausflug der Stöcke. S. Flug der Bienen.

Ausflug der Königin. In ältern Bienenschriften findet man gar häufig die Meinung aufgestellt, die Königin flöge nicht eher aus ihrem Stocke, als bis sie mit einem Schwarme ausziehe, sonst komme sie im ganzen Jahre nicht vor das Flugloch, sondern lasse sogar ihren

Unrath im Stocke fallen, der dann von den Arbeitsbienen hinausgeschafft würde. Die Schriftsteller, welche das behaupten, hatten sicherlich bei den ersten Reinigungsausflügen im Frühjahre ihre Bienenstöcke nicht gar zu genau beobachtet, sonst hätte es ihnen doch begegnen müssen, daß sie auch zuweilen eine oder die andere, gleich den übrigen Bienen, hätten ausfliegen und sich ihres Unrathes entledigen sehen. Auch unter neuern Bienenschriftstellern finden sich noch dieselben falschen Vorstellungen — vergl. Reinigung der Bienen, — worüber man sich billig verwundern muß. Da die Mutterbiene so gut als andere Bienen mit Füßen und Flügeln versehen ist, warum sollte sie sich derselben nicht auch bedienen, um ihren Unrath außerhalb des Stockes von sich zu geben? Sollte sie allein das thun, was keine andere Biene, den höchsten Nothfall ausgenommen, thut? Man rede und schreibe, was man wolle, es ist doch gewiß: die Mutterbiene entledigt sich ihres Unrathes so gut, als jede andere Biene, außerhalb des Stockes, wenn nicht die Noth ein anderes gebietet. Wenn die Mutterbiene bei den Reinigungsausflügen im ersten Frühjahre nicht mit herausgehen sollte, woher sollte es kommen, daß oft gerade an solchen Tagen manche Stöcke mutterlos werden? Die Bienen haben doch wohl nicht selbst ihre eigene Mutterbiene erbissen, oder sind doch wohl nicht gegenseitig in die Stöcke gedrungen und haben der fremden Mutterbiene so übel mitgespielt? (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. VIII. §. 4 S. 41 und 42.) Außer diesem sogenannten von Zeit zu Zeit nothwendigen Reinigungsausfluge spricht man auch von einem Begattungsausfluge der Mutterbiene. In Hinsicht dessen scheint so viel durch angestellte Beobachtungen erwiesen, daß eine junge Mutterbiene nicht eher anfängt Eier zu legen, als bis sie ein oder mehrere Male aus dem Stocke geflogen ist, daß also der Ausflug zur Fruchtbarwerdung derselben erforderlich ist. Ob aber nun die Mutterbiene bei diesem Ausfluge außerhalb des Stockes erst begattet werde, oder die Begattung vielleicht schon im Stocke kurz vorher erfolgt ist, oder erst sogleich nach dem Ausfluge erfolgt, das sind Fragen, deren Lösung bis jetzt, trotz den eifrigsten Beobachtungen, noch nicht gelungen ist, so leicht auch nicht gelingen wird, wenn nicht der Zufall die Begattung

der Mutterbiene noch entdecken hilft. Bei diesem sogenannten Begattungsausfluge verweilt die Mutterbiene bisweilen gegen 15 Minuten, regelmäßig jedoch nur 8 bis 10 Minuten außer dem Stocke, und die Zeit, in welcher die jungen Mutterbienen ihren Ausflug halten, ist für die Nachschwärme und die abgeschwärmten Mutterstöcke die gefährlichste Periode wegen der leichten Entstehung der Mutterlosigkeit, da diese eine Biene, entfernt vom Stande, leicht durch einen Windstoß, einen Vogel ꝛc. oder beim Anfliegen an einen fremden Stock ihren Tod finden kann. Es ist deswegen sehr rathsam, dergleichen Stöcke beim Vorspielen, wobei eben die Mutterbiene, so lange sie noch unfruchtbar ist, mit ausfliegt, wohl zu beaufsichtigen, jedoch sich nur beiseits, niemals aber vor einem solchen Stocke aufzuhalten, wenn man ihren Ausflug beobachten will.

Ausstand. Ausständer. Unter Ausstand eines Stockes versteht man im weitern Sinne diejenige Beschaffenheit desselben, die ihn geschickt macht, den Winter zu überstehen und noch als ein guter Stock im Frühjahre seinem Besitzer Nutzen schaffen zu können; im engern Sinne — welche Bedeutung gewöhnlich angenommen wird — ist der Ausstand derjenige Vorrath von Honige, der für das Volk eines Stockes, bis zur neuen Honigtracht im nächsten Frühjahre, während des Spätherbstes und Winters zum Unterhalte dienen soll. Nach der gegebenen Erklärung von Ausstand ist ein Ausständer ein solcher Stock, der, im weitern Sinne, in Bezug auf seine Wohnung, Wachsbau, Honig und Bienenmenge so beschaffen ist, daß man von ihm erwartet, er werde noch als guter Stock die Honigtracht im nächsten Frühjahre erreichen, im engern Sinne ist ein Ausständer derjenige Stock, welcher mit hinreichendem Honigvorrathe für den Winter bis zur nächsten Trachtzeit versehen ist. In Bezug auf die Größe des Vorrathes an Honig, den ein Ausständer besitzen muß, ist eine Quantität von 24 Pfd. kölnisch Gewicht ausreichend, wobei aber das Gewicht der Wohnung der Bienen und des Wachsbaues nicht in Betracht gezogen ist. (Vergl. Wägen der Stöcke.)

Ausstreichen der Strohstöcke. Bekanntlich haben alle Bienenwohnungen von Stroh zwischen den einzelnen Ringen noch Vertiefungen, welche bei den La-

gerstöcken deswegen sehr nachtheilig werden können, da sich in ihnen das Gemülle der Bienen leicht festsetzt und nicht gut herausgebracht werden kann. In diesem Gemülle pflegen sich nun die Wachsmaden gern einzunisten, zwischen den Strohringen einzuspinnen, sich zu vermehren, so daß sie endlich einen ganzen Stock zu Grunde richten können. Um nun diesem Uebel vorzubeugen, ist es nöthig, daß die Strohlagerstöcke in ihrem untern Theile so mit Lehm ausgestrichen werden, unter den man des bessern Haltens wegen den dritten Theil frischen Kuhmist zu mischen pflegt, daß die untere Seite der Wohnung von innen ganz glatt wird, so daß man mit der Fahne einer Feder alles Gemülle leicht und reinlich herausstreichen kann. Wenn mit der Zeit von dem Lehme sich etwas heraushebt, wovon die Feuchtigkeit im Stocke Ursache ist und deshalb Lücken entstehen, so müssen diese stets wieder sorgfältig ausgebessert werden. Namentlich hat man beim Beschneiden der Stöcke dieses Ausbessern, wo es sich nöthig macht, ja nicht zu unterlassen, weil es sich dabei auch am leichtesten verrichten läßt. Die Zwischenräume bei Strohständerstöcken brauchen jedoch nicht mit Lehm ausgestrichen zu werden, indem eben durch diese Zwischenräume der Tafelbau mehr Festigkeit erhält und in denselben ohnehin sich kein Wachsgemülle fest setzen kann.

Auswurf der Bienen. Wenn nach einem längeren Stillsitzen in den Stöcken, namentlich während des Winters, ein heiterer Tag eintritt, der den Bienen den Ausflug gestattet, so fangen sie gewöhnlich an, fröhlich um ihren Stock herum zu fliegen und sich dabei ihres Unrathes zu entledigen. Dieser Auswurf ist dickflüssig und sieht gewöhnlich bräunlichgelb aus. Können die Bienen nicht außerhalb des Stockes sich dieses Unrathes entledigen, so besudeln sie wohl auch ihren Wachsbau damit, wodurch ein sehr übler Geruch im Stocke verursacht wird. Im Frühjahre bekommen manche Stöcke theils von der Kälte, theils vom schlechten Honige auch bisweilen die Ruhr. (Vergl. diesen Artikel.) Der Auswurf der Bienen ist aber niemals fest und körnig, wie einige neuere Bienenschriftsteller behaupten wollen. Auch läßt die Mutterbiene ihren Auswurf bei einem gesunden Stocke nicht in diesem selbst von sich, wie man bisweilen behauptet hat, sondern thut dieses auch außerhalb des Stockes,

wie andere Bienen, denn nicht allein die jungen Mutterbienen fliegen mit andern jungen Bienen beim Vorspielen aus, um sich zugleich ihres Unrathes zu entledigen, sondern auch in den ersten schönen Tagen des Frühlings, wenn sich die Bienen reinigen, sind oftmals Mutterbienen mit auf dem Fluge gesehen worden, die doch gewiß nicht herausgekommen seyn würden, wenn sie nicht auch so, wie andere Bienen, ihren Unrath vor dem Stocke von sich geben müßten. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß Stöcke bei ihren Reinigungsausflügen im Frühjahre oft mutterlos werden. (Vergleiche Ausflug der Königin.)

Ausziehen der Schwärme. Wenn sich die Bienen in einem Stocke sehr vermehrt haben, von ihnen auch schon Anstalt zur Erbrütung junger Mutterbienen getroffen worden ist, so pflegt an einem schönen Tage in den Monaten Mai, Juni, Juli ein Theil der Bienen mit einer oder mehreren Mutterbienen sich von dem Stocke abzusondern, um einen eigenen neuen Stock zu bilden. Die Bienen stürzen dann im Gedränge aus dem Flugloche ihres Stockes heraus, fliegen oder schwärmen nahe vor dem Stande so lange herum, bis alle zum Schwarme gehörenden sich außen vor dem Stocke befinden. Dieses Herausströmen aus einem Mutterstocke nennt man das Ausziehen eines Schwarmes. Bisweilen erfolgt aber ein nochmaliges Ausziehen eines Schwarmes, wenn man ihn schon in eine neue Wohnung gefaßt hat. Die Ursachen dazu können verschieden seyn. Findet sich in einem Stocke etwa übler Geruch von Katzen, Mäusen, von Faulbrut, wenn schon Bienen in demselben waren, oder ist der Stock sonst verunreinigt, so zieht der Schwarm regelmäßig wieder aus. Setzt man den neuen Stock, nachdem man den Schwarm hineinbrachte, den brennenden Sonnenstrahlen aus, so wird es den Bienen zu warm und sie bleiben auch nur sehr selten im Stocke. Endlich kann aber auch noch das Vorhandenseyn mehrerer Mutterbienen beim Schwarme die Ursache des nochmaligen Auszugs werden, wie es häufig bei Nachschwärmen der Fall ist. Aus den angegebenen Ursachen ergeben sich auch die Vorsichtsmaasregeln, welche anzuwenden sind, um das unangenehme Wiederausziehen gefaßter Schwärme zu verhüten, da dieselben beim nochmaligen Auszuge, der bisweilen selbst

noch nach mehreren Tagen erfolgen kann, oft auf und davon ziehen. Man halte nämlich zunächst seine leeren Wohnungen sorgfältig reinlich, reibe sie vor dem Einfassen der Schwärme mit etwas Melisse oder Aepfellaub aus, stelle den eingefangenen Schwarm möglichst schattig, oder mache ihm Schatten durch Büsche, die man darauf legt, oder durch einen darüber ausgespannten Regenschirm. Hat man Ursache, mehrere Mutterbienen beim Schwarme zu vermuthen, was sich aus dem Anhängen desselben in mehreren Klümpchen fast immer mit Gewißheit schließen läßt, so stelle man den eingefangenen Schwarm lieber bis zum Abende, jedoch mit hinreichender Luft versehen, an einen dunkeln, kühlen Ort, in einen Keller, oder in ein Gewölbe, damit die Bienen indessen die überflüssigen Mutterbienen umbringen und bringe ihn erst am Abende auf seinen gehörigen Stand.

B.

Baden der Bienen. Bei manchen Handlungen, welche man mit den Bienen vornimmt, ist es sehr ersprießlich, sie in einen möglichst passiven Zustand zu versetzen, um in seinen Verrichtungen von ihnen weniger gestört zu werden. Beim Beschneiden der Stöcke wendet man Rauch an, um die Bienen zurückzutreiben. Um aber einen Schwarm besser einfassen zu können, ist es gut, ihn erst mit Wasser zu besprengen, damit sich die Bienen fester zusammenziehen und diese Besprengung mit einer Handspritze oder mit einem Strohwische könnte auch schon ein Bad genannt werden. Allein mit einem so leichten Bade würde man bei andern Verrichtungen noch nicht ausreichen, z. B. wenn man aus einem Schwarme die vorhandene Mutterbiene ausfangen wollte. Dazu ist ein wirkliches Bad der Bienen nöthig, welches jedoch nur an einem warmen sonnigen Tage vorgenommen werden darf, damit die Bienen hernach wieder trocken werden und sich in den bestimmten Stock begeben können. Man faßt zu dem Ende den Schwarm in ein Sieb mit feinem

Boden, daß keine Bienen durchfallen können, bedeckt es mit einem Tuche und taucht nun das Sieb so in ein Gefäß mit reinem kühlen Wasser, daß alle Bienen gehörig naß werden und nicht fliegen können. Durch ein solches Bad sind sie so geduldig geworden, daß man nun ohne Störung von ihrer Seite sein Geschäft verrichten kann. Werden die Bienen, die man am besten aus dem Siebe sogleich auf ein großes weißes Tuch schüttet, wieder trokken, ehe man noch mit seinen Verrichtungen zu Ende ist, so besprenge man sie von Neuem mit Wasser. Ist man jedoch mit seinen Verrichtungen zu Stande, so bringt man sie entweder sogleich in eine bestimmte Wohnung, oder man läßt sie in der Sonne abtrocknen und freiwillig abfliegen. — Durch ein tüchtiges Bad, das man über den ersten Nachschwarm eines Stockes verhängte, dann denselben auf der Stelle wieder in seinen Mutterstock einziehen ließ, ist schon mehrmals das weitere Schwärmen verhindert worden, obgleich es nicht an überflüssigen jungen Mutterbienen im Stocke mangelte.

Bau der Bienen. Man versteht darunter die Tafeln (Rosen, Waben), welche die Bienen bald nach dem Einfassen in eine leere Wohnung beginnen und nach und nach die ganze Wohnung damit ausfüllen. Dieser Bau besteht regelmäßig aus zweierlei Tafeln, nämlich aus solchen mit kleineren Zellen — Arbeitsbienentafeln — und aus Tafeln mit größern Zellen — Drohnentafeln. — Junge Schwärme pflegen jedoch im ersten Sommer nur lauter Arbeitsbienentafeln zu bauen, wenn nicht ihr Volk sehr stark und ihre Wohnung sehr groß ist. Die Drohnentafeln pflegen auch regelmäßig nicht in der Mitte des Stockes, sondern nahe an den Seiten und bei den Ständern mehr in der untern Hälfte des Stockes erbauet zu werden. Man kann durch zu vieles Vergrößern der Stöcke mittels der An- und Untersätze Veranlassung geben, daß die Bienen viele Drohnentafeln bauen, weil sie mit denselben schneller fortrücken können, als mit den Arbeitsbienentafeln.

In Bezug auf die Richtung der Tafeln theilt man den Bau gewöhnlich in Längen- oder kalten und in Quer- oder warmen Bau. Bei dem erstern laufen die Tafeln alle vom Flugloche, also von vorn nach hinten zu und gestatten mithin das Durchziehen der Luft,

woher auch der Name kalter Bau. Bei der zweiten Art kann man weder von vorn noch von hinten zwischen die Tafeln hineinsehen, sondern man bemerkt nur die eine Fläche einer Tafel. Da in diesem Baue die Luft blos von vorn herein auf eine einzige Tafel stoßen und kein Luftzug entstehen kann, so nennt man eine solche Stellung der Tafeln warmen Bau. Daß der letztere eben in Hinsicht der Wärme manche Vortheile hat, welche dem Längenbaue abgehen, ist nicht in Abrede zu stellen, doch taugt er bei recht kalten Wintern gar nichts und im Längenbau befinden sich dann die Stöcke weit besser. In diesem können nämlich die Bienen ungehindert ihrem Honigvorrathe auch bei der grimmigsten Kälte nachrücken, da sie sie sich nur langsam zwischen den Tafeln und auf denselben fortzuziehen brauchen, während sie beim Querbaue nur mit Mühe durch die kleinen Oeffnungen in den Tafeln oder um den Rand derselben herum zu gehen genöthigt sind, wenn sie ihren Sitz verändern wollen. Bei gelinden Wintern verspürt man zwar davon keinen großen Nachtheil, allein bei nur einigermaasen anhaltender strengen Kälte bleiben die Bienen eher auf einer Seite der Tafel sitzen und sterben vor Hunger, während auf der andern Seite noch der schönste Honig vorhanden seyn kann, ehe sie ihr Lager auflösen und sich durch die kleinen Oeffnungen in den Quertafeln und um dieselben herum nach neuem Vorrathe fortziehen. Diesem Umstande allein ist es beizumessen, warum man im Frühjahre oft Stöcke todt findet, welche noch Honigvorrath vollauf besaßen und man irrt gar sehr, wenn man glaubt, daß die Bienen erfroren wären. Nach neuern Erfahrungen möchte man behaupten, daß ein starker Stock bei hinreichendem Honigvorrathe und der passenden Stellung seines Baues den härtesten Winter im Freien auszuhalten im Stande ist. In Hinsicht des Beschneidens — namentlich bei Lagerstöcken — ist der Querbau zwar in der Beziehung sehr gut, daß man da in der Regel die ganze Tafel, ohne den Honig aufzuritzen, herausnehmen kann und man dadurch im Stocke keinen Honiggeruch verursacht, allein das Wegräuchern der Bienen von der entgegengesetzten Seite der auszuschneidenden Tafel ist schwieriger und läßt sich nur durch ein gebogenes Röhrchen, am geraden Rohre der Rauchmaschine angebracht, erleichtern.

Beim Beschneiden des Längenbaues läßt sich jedoch durch gehörige Vorsicht und Geschicklichkeit das Besudeln der Stöcke auch vermeiden.

Die Bienen geben ihrem Baue jedoch nicht immer ganz genau die Richtung fort, wie sie ihn begonnen haben, und es entstehen daraus noch der schräge Bau und der Kreuzbau. Beim erstern sind die Tafeln bald mehr, bald weniger schief von einer Seite des Stockes nach der andern zu geführt und beim letztern findet sich bald warmer, bald kalter, bald schräger Bau unter einander gemischt. Diese Unregelmäßigkeit entsteht hauptsächlich bei sehr starken Schwärmen, indem diese an mehreren Orten ihrer Wohnung zugleich den Bau beginnen müssen, und jeder Theil nach seiner Anlage fortarbeitet. Man nannte sonst die Bienen, welche solchen Bau hatten, Kreuzbienen und hielt sie für die besten, ohne sich vielleicht des Grundes bewußt zu seyn, was sie auch natürlich sind, indem auf die Stärke des Volkes bei einem Stocke ja ohnehin das Meiste mit ankommt, wie schon oben erinnert worden ist. Man kann den Bienen auch eine Anleitung geben, wie sie ihren Bau richten sollen, indem man bei Hölzerstöcken Vertiefungen so einschneidet, wie sie bauen sollen, oder etwas breite Stäbe anbringt, wie in den Christ'schen Kästchen, oder ihnen auch wohl, was man namentlich bei Strohstöcken thun muß, ein Stück Tafel, etwa einer Hand groß, im leeren Stocke in der Richtung befestigt, wie sie ihren Bau einrichten sollen. Ein solcher Versuch gelingt aber bei einem sehr starken Schwarme gewiß nur höchst selten, wovon der Grund schon oben beim Kreuzbau angegeben ist.

Auch ist zu bemerken, daß die Bienen nicht zu jeder Zeit des Jahres bauen, sondern erst dann, wenn bei Vermehrung des Volkes die Honigtracht gut wird. So lange die Bienen noch nicht viel Honigsäfte finden, machen sie auch keine Anstalt zum Bauen und bei übler Witterung, welche einige Tage anhält, pflegt auch zur Zeit der besten Tracht der Bau ins Stocken zu kommen. Mit dem Beginn der Roggenernte hört in der Regel in den Gegenden, welche keine Haide haben, der Bau der Bienen gänzlich auf. Dadurch, daß man junge Schwärme nach ihrem Einfangen von Zeit zu Zeit, etwa einen Tag um den andern, jedesmal nur mit einigen Löffeln Honig

versieht, treibt man sie zum emsigeren Bauen an. Die Nachschwärme pflegen in der Regel auch weit schneller zu bauen, als die Vorschwärme, indem bei den erstern mehrere Tage von der jungen Mutterbiene noch keine Eier gelegt werden, die Bienen mithin in ihren Beschäftigungen sich auch noch nicht zu theilen brauchen. Vierzehn Tage nach dem Einfangen läßt die Emsigkeit im Baue etwas nach, es müßten denn Honigthaue einfallen, oder gerade solche Blumen noch vorhanden seyn, welche sehr honigreich sind.

Befruchtung, Begattung der Bienen. Schon oben unter dem Artikel Arbeitsbienen ist angegeben worden, daß die Begattung und Befruchtung der Königin und der Drohnenmütter nicht von den Drohnen, sondern von gewissen Arbeitsbienen ausgehen müsse. Auf welche Weise dieselbe jedoch bewirkt wird, ob durch ein Besteigen, wie bei den Fliegen, durch eine Beschnäbelung, oder gar durch Ausdünstung in dem ganzen Bienenhaufen, wie jede dieser Ansichten ihre Vertheidiger gefunden hat, das ist bis jetzt noch nicht ausgemacht, indem in ein solches Geheimniß noch kein menschliches Auge geschauet hat und so leicht auch nicht hineinschauen wird. Alles, was man mithin darüber sagt, ist blose Vermuthung, Manches sogar offenbare Lüge, namentlich was man von einer Paarung einer Mutterbiene mit einer Drohne gesehen haben wollte. Unter allen Muthmaasungen über diesen Punkt der Bienenkunde scheint mir jedoch diejenige die wahrscheinlichste zu seyn, daß die Begattung der Mutterbiene im Stocke von den Arbeitsbienen geschieht und zwar dann, wenn sie ihren Reinigungsausflug gehalten hat und bei ihrer Rückkehr von mehreren Arbeitsbienen in einem Knaul eingeschlossen ist, man auch ihr Rufen hört, als ob sie von den Bienen getödtet würde, was wohl in den Stöcken, die nicht mehr schwärmen wollen, der Fall zu seyn pflegt. Dieses Ereigniß war schon in früherer Zeit den Imkern oder Bienenzüchtern im Holsteinischen und an andern Orten bekannt und sie pflegten es das „Bepacken des Weisels" zu nennen. Junge Mutterbienen von Nachschwärmen brachten sie in Weiselkloben, deren Ritze groß genug waren, um wohl eine Arbeitsbiene in den Kloben hinein, aber die eingeschlossene Mutterbiene nicht heraus zu lassen, damit diese, nach ihrer Redensart, den

Weisel bepacken könnten. Da vor diesem Bepacken keine Mutterbiene Eier legt, so scheint dasselbe den Akt der Begattung oder Befruchtung auszumachen. Nicht sogleich hernach, sondern erst am fünften oder sechsten Tage darauf beginnt die Königin ihre Eierlage. Aus dem Angegebenen geht mithin hervor, daß die Drohnen unmöglich die Männer der Königin seyn können, sondern daß man dasselbe mit mehr Recht von den Arbeitsbienen behaupten kann, welche die Mutterbiene späterhin begleiten, sie auch beim Schwärmen nicht verlassen, und sonst ihre Trabanten genannt wurden.

Man hat sich auch darüber gestritten, ob eine Mutterbiene nur eine einmalige Begattung bedürfe, um für ihre ganze Lebenszeit fruchtbar zu seyn, oder ob sie sich mehrmals begatte? Obgleich die Natur der Sache zu erfordern scheint, daß sie einer öfteren Begattung bedarf, um Eier zu legen, indem doch unmöglich die vielen Tausende von Eiern, welche eine Mutterbiene nur während eines Jahres legt, schon bei der ersten Begattung am Eierstocke vorhanden seyn und befruchtet werden können, und daß diese Eier, wenn sie wirklich vorhanden wären und durch einmalige Begattung sie alle befruchtet würden, auch von der Mutterbiene gelegt werden müßten, und sie dieselben nicht ein volles Vierteljahr zurückhalten könnte, wie das in den letzten Monaten des Jahres doch der Fall ist, — so hat doch die Ansicht von nur einmaliger Begattung der Königin weit mehr Anhänger gefunden, als die, nach welcher sie einer mehrmaligen Begattung bedarf, um Eier zu legen. Die Erfahrung beweist aber doch auch nächst dem schon Angeführten, daß die letztere Ansicht die richtige sey. Was soll sonst anders die Ursache davon seyn, daß oft bei dem besten Stocke im Laufe des Sommers, wenn die Vermehrung der Regel nach noch am stärksten seyn sollte, man keinen Zuwachs an Bienen bemerkt, hingegen solche Stöcke nach dem Vorspielen durch Unruhe zu erkennen geben, daß ihnen entweder die Mutterbiene oder doch Brut mangelt; daß aber die erstere vorhanden ist, jedoch keine Eier mehr im Stocke zu finden sind — was könnte sonst die Ursache davon seyn, wenn nicht dies, daß die Mutterbiene eben mit ihrer Eierlage zu Ende gekommen ist, und erst einer neuen Begattung bedarf, ehe sie wieder Eier legen kann, wobei denn eine Zeit von länger als

8 Tagen recht gut verstreichen kann. Sapienti sat! Dem denkenden unbefangenen Bienenwirthe wird das Gesagte genug seyn, der von Vorurtheilen befangene wird sich aber auch nicht überzeugen lassen, wenn man ihm die Sache noch weit ausführlicher aus einander setzen wollte.

Ob aber die Begattung und Befruchtung der eierlegenden Arbeitsbienen oder Drohnenmütter auf eine ähnliche Weise geschieht, ist noch zweifelhaft, daß sie aber auch einer ziemlichen Fruchtbarkeit fähig sind, ist ausgemacht, wenn diese gleich im Vergleiche zur Fruchtbarkeit einer Mutterbiene nur unbedeutend genannt werden muß.

Behältnisse für die Bienen. S. Arten der Bienenwohnungen.

Beißen. Man bemerkt Beißereien unter den Bienen hauptsächlich dann vor den Stöcken, wenn fremde Bienen in dieselben zu dringen und Honig zu rauben suchen. Diese Fremden werden gewöhnlich sogleich am Flugloche an den Beinen oder Flügeln festgehalten, es kommen mehrere herzu und fallen über den Fremdling her. Ist es nur eine Verirrte und kommt nicht in böser Absicht, so gibt sie den umgebenden aus ihrem Rüssel etwas Honig dar und man läßt sie entweder in den Stock eingehen oder sich entfernen. Anders ist es aber mit den Räubern. Diese werden nicht allein an den Füßen und Flügeln fest gehalten und gebissen, sondern es setzt sich auch eine einheimische Biene auf dieselbe und sucht sie mit ihrem Stachel zwischen den Ringen des Hinterleibes zu verwunden, worauf die Gestochene sich krümmt und in wenig Minuten stirbt. Aber nicht allein beim Rauben, sondern auch nach den Vorspielen der jungen Bienen bemerkt man oft, daß diese von den alten gebissen werden, und diejenigen, welche auf diese Weise abgeschafft werden, mögen entweder fehlerhafte oder auch wohl Drohnenmütter seyn, welche der Stock gerade nicht braucht. Das Beißen der Drohnen besteht nur darin, daß die Arbeitsbienen zur Zeit der Drohnenschlacht diesen die Flügel lahm beißen und sie dann vom Flugbrete herab stoßen, so daß sie auf der Erde sterben müssen.

Beobachten der Bienen. Für jeden Bienenwirth ist es sehr rathsam, seine Bienen oft zu beobachten, und es läßt sich ohne Beobachtung derselben keine gute Bienenzucht denken. Man kann aber seine Bienen in

doppelter Absicht beobachten. Die erste soll bei keinem Bienenwirthe, wie schon gesagt, fehlen, nämlich um sich Kenntnisse von dem Zustande der Stöcke im Allgemeinen zu verschaffen, z. B. welcher Stock am stärksten fliegt, welcher vielen Blumenstaub trägt, welcher viele Drohnen hat, welcher stark und oft vorspielt, welcher vor den andern im Bauen fleißig ist und am Gewichte zunimmt, welcher vielleicht mutterlos ist, welcher von Räubern vorzüglich angefallen wird und dergleichen mehr. Wer seine Bienen nicht öfters in dieser Absicht beobachtet, wird manchem Uebel nicht ausweichen können, das ihm wohl gar nicht selten einen Bienenstock kostet. Man hat ja Beispiele, daß in 3 — 4 Tagen ein Stock bis auf den kleinsten Tropfen Honig ausgeraubt worden ist, aber gewiß war das nur dann und da der Fall, wann und wo die Bienen eben nicht beobachtet wurden. Dieses Beobachten der Stöcke hat auch noch den Vortheil, daß man dadurch beherzter mit den Bienen umgehen lernt, die Bienen aber selbst auch mehr zahm werden und sich leichter behandeln lassen. (Vergleiche Aufsicht.)

Eine andere Art der Beobachtung ist aber die, wenn man dabei die Absicht hat, eigentliche Entdeckungen in der Bienenzucht zu machen, entweder ganz neue durch absichtlich angestellte Versuche, oder auch, um für schon bekannte Erscheinungen bessere Beweise zu erhalten. Solche Beobachtungen anzustellen, kann man freilich nicht von jedem Bienenwirthe verlangen; weil außer dem Aufwande an Geld dazu auch ein bedeutender Zeitaufwand erforderlich ist, und es gewiß nur sehr wenige sind, welche ihre Zeit vorzugsweise und ausschließlich der Bienenzucht widmen. Allein diese wenigen hätten von jeher es auch nicht unterlassen sollen, recht sorgfältig ihre Bienen zu beobachten, und gewiß würde mancher Irrthum in der Bienenwissenschaft nicht so lange für Wahrheit gegolten haben, als es der Fall nicht nur gewesen, sondern leider! auch noch bei Vielen ist! Wer nur einigermaasen Lust und Liebe zu dergleichen Beobachtungen hat, der wird auch Freude genug an denselben finden, wie man das aus mehrfachen Erfahrungen behaupten kann.

Beobachtungsstock. Da man in den gewöhnlichen Bienenwohnungen gar Vieles, was doch in der Bienenkunde wissenswerth ist, nicht genau beobachten

konnte, so hat man verschiedene Arten von Stöcken ersonnen, um mit Hilfe derselben eigentliche Versuche anzustellen und die Bienen genau zu beobachten. Das sind die sogenannten Beobachtungsstöcke. Spitzner bediente sich einer Glasglocke, unter welcher er die Arbeit der Bienen wohl sehen, aber doch weniger beobachten konnte, was zwischen den Tafeln vorging. Soll ein Beobachtungsstock seinen Zweck vollkommen erreichen, so darf er nicht mehr Breite haben, als daß die Bienen zwischen den beiden Seitenwänden nur eine einzige Tafel erbauen können. Die Seitenwände bestehen aus Glastafeln, welche leicht auf- oder bei Seite gezogen werden können, um Bienen aus dem Stocke auf beliebige Weise herausnehmen zu können. Außerhalb der Glastafeln befinden sich noch hölzerne Schieber, um den Stock dunkel machen zu können, wenn man nicht beobachtet. Das Flugloch bringt man in der schmalen Seite des Rahmens an. Natürlich kann man in einen solchen Beobachtungsstock nur einen sehr schwachen Schwarm thun, der auch zu Beobachtungen und Versuchen hinreichend ist. Der Hüberſche Beobachtungsstock war noch weit größer und künstlicher und bestand aus mehreren Rahmen, deren jeder eine Tafel von dem Baue der Bienen enthielt. Die Rahmen wurden wie die Blätter eines Buches zusammengestellt und dadurch bekam der Stock auch den Namen Blätterstock, ist aber demohngeachtet nicht so zweckmäßig, als der aus einem einzelnen Rahmen bestehende, vorhin beschriebene Beobachtungsstock. Ein solcher Beobachtungsstock läßt sich auch noch als Reservestock benutzen und wird dadurch für einen Bienenwirth von erheblicher Wichtigkeit. (Vergl. Reservestock.)

Berauben der Bienen. S. Raub.

Beschneiden der Stöcke. Nicht jede Art von Bienenstöcken ist zum Beschneiden geeignet, namentlich passen die stehenden ganzen Körbe fast gar nicht zu einer solchen Behandlung. Das Beschneiden, im engern Sinne des Wortes, läßt sich fast nur bei Lagerstöcken, nämlich bei ganzen Körben und Kasten füglich anwenden. Andere Arten von Stöcken, namentlich die theilbaren, werden nicht eigentlich beschnitten, sondern es werden immer nur einzelne Theile vom Stocke getrennt. Doch pflegt man dieses Abtrennen auch Beschneiden zu nennen und das ist

die Bedeutung des Wortes im weitesten Sinne. Passender wäre mithin der Ausdruck zeideln, weshalb auch sonst die eigentlichen Bienenwirthe in manchen Gegenden Zeidler genannt wurden. Das Beschneiden der Stöcke kann im Herbste, aber auch im Frühjahre vorgenommen werden. Den theilbaren Stöcken pflegt man in der Regel im Herbste schon ihren Ueberfluß an Honig zu nehmen, indem man die abzunehmenden An-, Auf- oder Untersätze mittels einer etwas starken Klaviersaite abschneidet, nachdem man zuvor die Bienen mit Rauch zurückgetrieben hat. Am besten geschieht diese Theilung gegen Abend, und des Nachts läßt man beide Theile, nur um ein weniges aus einander gerückt, stehen, damit die Bienen den flüssig gewordenen Honig aussaugen, sich auch während der kalten Nachtluft aus dem wegzunehmenden Theile in ihren eigentlichen Stock ziehen können. Man sieht bei einem solchen Beschneiden darauf, daß der Stock so viel als möglich neuen Bau bekömmt, aber auch noch hinreichenden Honig für den Winter behält. Diese Trennung nimmt man gewöhnlich in der letzten Hälfte des September vor, weil dann alle Brut im Stocke ausgelaufen ist. Das Beschneiden der ganzen Stöcke nimmt man weniger im Herbste als im Frühjahre vor, und verrichtet es am passendsten auf zwei verschiedene Male. Wie bei den theilbaren Stöcken, so ist auch hier auf Verjüngung des Baues das Hauptaugenmerk zu richten, deshalb darf ein solcher Stock nicht immer nur von einer Seite beschnitten werden, sondern das sollte in dem einen Jahre von der einen, in dem folgenden Jahre von der andern Seite geschehen, so daß also jeder so behandelte Stock im Herbste jedesmal heurigen und vorjährigen Bau hätte. Allein in der Wirklichkeit läßt sich ein solches Beschneiden, so viel man auch darüber geschrieben hat, nicht immer gut ausführen, und diejenigen Bienenwirthe, welche es doch regelmäßig ausüben wollten, mußten es bald wieder aufgeben, wenn sie nicht ihre sämmtlichen Stöcke darüber einbüßen wollten. Die Stöcke müssen mithin von vorn und hinten beschnitten werden. Man thut am besten, das Schneiden von vorn so bald wie möglich im Frühjahre vorzunehmen, wenn man keine starken Nachtfröste mehr vermuthet, weil bis dahin die Bienen ihre Brut noch nicht sehr weit ausgedehnt haben, man also auch im

Stande ist, leichter den alten, schwarzen Tafelbau wegzunehmen, als wenn man dieses Beschneiden später im Jahre vornehmen wollte. Daß man die Bienen mit Rauch zurücktreibt und sich verschiedener, scharfer Messer zum Ausschneiden bedient, so wie daß dasselbe nicht an einem kalten Tage verrichtet werden darf, damit die Bienen, welche etwa abfliegen, nicht erstarren, ist wohl jedem Bienenwirthe, der nur irgend einige Kenntnisse von der Bienenzucht besitzt, bekannt. Nur hüte man sich bei diesem Beschneiden, damit man nicht die von den Arbeitsbienen zur Aufnahme der Brut schon gereinigten und hin und wieder mit flüssigem Honige versehenen Tafeln mit ausschneide, weil man sonst den Bienen doppelte Arbeit verursacht und Schaden thut. Man sieht daraus, daß zum Beschneiden der Stöcke Kenntnisse und Ueberlegung, so wie Beurtheilung des Zustandes eines Stockes höchst nöthig sind. Das Beschneiden der Stöcke von hinten ist nur dann nöthig, wenn der Stock noch einen ziemlichen Ueberfluß an Honig hat. Ist der Ueberfluß des Stockes an Honig jedoch nur unbedeutend und müßte man, um zu demselben zu gelangen, erst mehrere leere Wachstafeln wegschneiden, welche in der Regel doch noch ganz frisch und neu sind, so lasse man lieber den Bienen ihren Ueberfluß, weil diese Freigebigkeit stets überreichliche Zinsen trägt. Das beherzigen aber leider! viele Bienenwirthe nicht, und schneiden den schönen leeren Bau um des bischen Wachses willen heraus, um — nach ihrer Meinung — die Bienen nicht faul zu machen! Allein sie bedenken nicht, daß dadurch die Bienen wieder viele Zeit im Frühjahre mit dem Bauen versäumen müssen, während sie blos einzusammeln brauchten, um den noch vorhandenen leeren Bau mit Honig anzufüllen, oder der Stock bleibt arm an Bienen und gibt entweder gar keinen oder doch nur einen späten Schwarm, der eben auch nicht viel werth ist. Kann jedoch ein Stock von hinten füglich beschnitten werden, so nehme man dieses Geschäft nicht eher vor, als zur Zeit der Stachelbeer- oder Kirschblüthe. Jetzt finden nämlich die Bienen schon wieder Honigsäfte, und man ist so des in mancher Hinsicht lästigen Fütterns eher überhoben; doch lasse man dem Stocke auch jetzt noch eher etwas zu vielen als zu wenigen Vorrath an Honig, denn Geiz ist wie überall, so auch ganz vorzüglich bei der Bienenzucht

und beim Beschneiden der Stöcke, nicht am rechten Orte. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XIII. S. 78 u. f.)

Die Flügelstöcke sollen nach der Angabe ihrer Lobredner zu jeder beliebigen Zeit, während der Tracht der Bienen, beschnitten werden können, allein mehrere Erfahrungen haben gelehrt, daß dies sich nicht so bewerkstelligen läßt, wenigstens nicht bei den Nutt'schen Exemplaren, indem diese in beiden Seitenkasten zu brüten pflegen, trotz aller Verneinungen in dieser Hinsicht, welche von gewissen Leuten geschrieben und gedruckt worden sind. (Vergl. Lüfterstöcke.)

Beschnäbelung. Oben schon, wo von der Begattung der Bienen die Rede war, ist der Ansicht gedacht worden, daß die Beschnäbelung der Akt der Begattung seyn sollte. Hauptsächlich war es Lukas, ein sehr achtungswerther Bienenschriftsteller, der diese Ansicht in seinen Schriften vertheidigte, vielleicht auch gar als der Erste aufstellte. Es ist allerdings gegründet, daß man zwischen den Bienen, welche um die Mutterbiene herum sind, und dieser häufig eine solche Beschnäbelung wahrnimmt, allein warum soll diese Beschnäbelung gerade ein Akt der Begattung seyn? Schnäbeln sich die Tauben doch auch sehr häufig, ohne sich gerade zu begatten! Das Beschnäbeln der Arbeitsbiene mit der Mutterbiene scheint wohl mehr ein Darreichen von Honig, oder doch ganz gewiß eine Art von Liebkosung zu seyn, welche sie ihr, als der wichtigsten Biene im Stocke erweisen. Unter den Arbeitsbienen bemerkt man auch sehr oft eine Beschnäbelung. Dies ist der Fall meistens dann, wenn eine Biene im Stocke mit einer guten Tracht Honig oder Honigsaft ankommt, daß sie den sie umgebenden ihren Rüssel darreicht, um sie zum Mitausfluge anzureizen. Auch die jungen Bienen werden häufig von den alten auf solche Art gefüttert.

Besetzung des Flugloches. Man pflegt diejenigen Bienen, welche sich fast immer um das Flugloch herum, theils in, theils außer dem Stocke befinden, und jede ankommende gleichsam untersuchen, die Besatzung oder die Wache des Stockes zu nennen. Die Anzahl der wachenden Bienen richtet sich fast immer nach der Stärke des Stockes; nur dann, wenn der Stock von Räubern angefallen wird, vermehren sich schnell die wachenden Bie-

nen, um den Anfall besser abwehren zu können. Namentlich im ersten Frühjahre und nach Beendigung der Trachtzeit kommt sehr viel auf die Besetzung des Fluglochs an, weil zu diesen Zeiten sich meistens die Näscher und Räuber einstellen. Die Besetzung des Flugloches hängt jedoch nicht immer von der Menge des Volkes ab, sondern ist auch durch die äußeren Umstände und durch den Sitz der Bienen im Stocke selbst noch bedingt. Aeußere Umstände können mitwirken, daß ein Stock sein Flugloch eher am Morgen besetzt, als ein anderer, wenn nämlich der eine früher von den Strahlen der Sonne beschienen, also auch eher erwärmt wird, als der andere, weshalb eben eine Lage gegen die Morgensonne vor andern Aufstellungen große Vorzüge hat, namentlich vor dem Stande gerade nach Süden. (Vergleiche den Artikel Südstand.) Der Sitz der Bienen im Stocke bedingt die Besetzung des Flugloches in der Hinsicht, daß ein Stock, der, wie es eigentlich bei allen Stöcken der Fall seyn sollte, seinen Sitz ganz in der Nähe des Flugloches hat, dieses auch früher und stärker besetzt, als ein anderer, dessen Sitz sich weiter hinten im Stocke befindet. (Vergl. Sitz der Bienen.)

Bestimmung der Bienen. Jede der besonderen Arten von Bienen in einem Stocke hat auch ihre besondere Bestimmung. Die Mutterbiene zunächst hat keine andere Bestimmung, als durch Eierlegen die Masse der Arbeiter zu erhalten und zu vermehren. Die weitere Sorgfalt für die Eier und die daraus entstehende junge Brut überläßt sie jedoch der arbeitenden Klasse. Die Arbeitsbienen haben die Bestimmung zu arbeiten, vorzüglich alles zu thun, was zur Ernährung des ganzen Schwarmes gehört. (Vergl. Arbeit der Bienen.) Einige unter den Arbeitsbienen, die sogenannten Drohnenmütter haben auch die Bestimmung, die Eier zu den Drohnen zu legen. Ob sie dies aber blos dann thun, wenn keine Mutterbiene vorhanden ist, oder auch bei der Anwesenheit und Fruchtbarkeit derselben, ist eine noch streitige Sache. Jedoch sieht man nicht ein, warum sie nicht auch dann die Eier zu den Drohnen legen sollten, wenn eine Mutterbiene vorhanden ist, da sie das Vermögen haben, dasselbe in Abwesenheit der Mutterbiene zu thun. Ob die Drohnenmütter, da ihrer, im Verhältniß zu der

Menge von Arbeitsbienen in einem Stocke nur wenige zu seyn scheinen, ebenfalls mit arbeiten, ist noch ungewiß. Welche Bestimmung man jedoch den Drohnen zuschreiben soll, dies ist nach dem oben über die Begattung Gesagten vor der Hand noch nicht ausgemittelt. Ehemals waren die Meinungen über die Bestimmung der Drohnen auch schon verschieden. Man glaubte, sie trügen zur Erhaltung der Brut bei, und nannte sie deshalb Brutbienen. (Vergl. deshalb den Artikel Drohnen.)

Betrug. Die älteste Art von Ablegern wurde durch den sogenannten Betrug gemacht. Man schnitt nämlich aus einem Stocke, der sehr gut mit Brut versehen war, eine Tafel derselben, angefüllt mit Nymphen, kleinen Maden und Eiern, aus, befestigte dieselbe, nebst noch zwei Honigtafeln zu beiden Seiten, in einen leeren Bienenstock, brachte eine Parthie Arbeitsbienen hinzu und stellte nun den so bereiteten Stock an den Platz eines andern sehr vollstarken Stockes zu einer Tageszeit, wenn gerade die meisten im Felde waren. Diese mußten dann bei ihrer Rückkehr in den an ihrem gewohnten Orte stehenden Stock einziehen, mit den schon darin befindlichen Bienen sich vereinigen und sich aus der vorhandenen Brut eine junge Mutterbiene erziehen. Natürlich bekam man durch diesen Betrug gerade keinen starken Ableger und dieser mußte deswegen späterhin nochmals mit einem starken Stocke verstellt werden, bis er die gehörige Menge Arbeitsbienen erhielt. Dergleichen Ableger lassen sich jedoch nicht bei jeder Art von Bienenwohnungen machen, namentlich eignen sich die größeren Ständer oder Lagerstöcke gar nicht dazu, wohl aber die Klotzbeuten, in welchen auch die ersten Versuche der Art gemacht wurden. Bei diesen erhält man nämlich nach Wegnahme des Zeidelbretes einen genauen Ueberblick über den ganzen Zustand des Stockes, hauptsächlich über die Menge und Beschaffenheit der vorhandenen Brut. Natürlich müssen aber auch die Stöcke so gebauet haben, daß nicht die breiten, sondern die scharfen Seiten der Tafeln nach der durch Wegnahme des Zeidelbretes gebildeten Oeffnung zu stehen. Daß aber, wie von allen Arten des Ablegermachens, also namentlich auch von dieser, vermittels des Betruges, nicht viel zu halten sey, ist schon oben gehörigen Orts bemerkt worden.

Bewegung. Bei der Bienenzucht kann man eine doppelte Bewegung unterscheiden, nämlich eine aktive, welche die Bienen selbst haben, und eine passive, durch welche von anderer Seite her auf sie eingewirkt wird. Die aktive Bewegung der Bienen ist im Fluge sowohl, als im Laufe ziemlich schnell, und zwar ganz vorzüglich dann, wenn es für sie gute Tracht gibt. Bei Honigthauen kommen sie in größter Eile aus ihren Stöcken heraus und fliegen wie ein Pfeil durch die Luft hin. Dasselbe ist der Fall, wenn ihnen Honig gebracht wird. Sehr schnell sind besonders ihre Bewegungen im Fluge, wenn sie als Näscher oder Räuber vor den Fluglöchern fremder Stöcke herum suchen, um unangehalten hineinzukommen.

Munter und lebhaft sind auch ihre Bewegungen beim Vorspielen und beim Schwärmen. — Passive Bewegungen, durch welche sie beunruhigt werden, können die Bienen jedoch gar nicht gut leiden. Man kann zwar ihren Stock in die Höhe heben und besehen, allein man vollziehe dergleichen Bewegungen nur langsam und ohne einen eigentlichen Stoß oder Ruck dabei zu thun, so werden sich die Bienen, namentlich wenn sie an das Aufheben oder Oeffnen des Stockes gewöhnt sind, dadurch nicht weiter beunruhigen lassen. Wer aber gewohnt ist, mit seinem Körper, namentlich mit den Händen, sehr zu gestikuliren, der komme den Bienen nicht zu nahe, wenn er nicht von ihnen gestochen seyn will. Ein ruhiges Verhalten im Umgange mit Bienen ist jedem Bienenwirthe höchst nothwendig. Will sich Jemand, der von einer Biene verfolgt wird, dadurch retten, daß er nach ihr schlägt, so kann er fast jedesmal mit Gewißheit darauf rechnen, daß sie nun um so schneller ihren Stich anzubringen sucht, als wenn man sich ruhig entfernt. Auch dann, wenn die Bienen bei ihrem Ein- und Ausfliegen stark vom Winde beunruhigt werden, sind sie leichter zum Stechen gereizt, als bei ruhigem Wetter, ein Beweis, daß ihnen starke Bewegungen gar nicht angenehm sind.

Bienen. Es ist eine bekannte Sache, daß unsere Bienen, gewöhnlich auch Gartenbienen, Honigbienen, zahme Bienen genannt, zu den Insekten gehören, namentlich zu denen, welche durch ihre Arbeit dem Menschen ganz vorzüglich nützlich werden, indem wir ihnen Honig und Wachs verdanken, welches durch keine

Kunst der Menschen nachgemacht werden kann. Eben so bekannt ist es, daß bei uns die Bienen in verschiedenartigen Wohnungen gehalten und von den Menschen gewartet und gepflegt werden, daß dieselben hingegen in waldreichen Gegenden, z. B. in Polen und im südlichen Rußland in den hohlen Bäumen der Wälder ihre Wohnungen haben, aber dort auch von den Menschen benutzt werden. Daß es in den Stöcken Arbeitsbienen, Drohnen, wenigstens im Sommer, und eine Königin oder Mutterbiene gibt, daß bei jeder einzelnen der Körper aus dem Kopfe, dem Bruststücke und dem Hinterleibe besteht, mit vier Flügeln und sechs Füßen versehen ist, daß die Arbeitsbienen und die Königin im Stachel eine furchtbare Waffe besitzen, welche den Drohnen mangelt, das Alles sind Sachen, welche wohl jeder Anfänger der Bienenzucht weiß. Vermittels ihres Rüssels, der, wie eine Bürste gestaltet, in einer Scheide unter dem eigentlichen Munde liegt, saugen die Bienen die Säfte ein, welche sie in ihrem Honigmagen zu Honig verarbeiten und das Schädliche davon als Gift zur Giftblase leiten. Der feine Stachel der Bienen besteht eigentlich aus zwei, mit mehreren Widerhaken an der Spitze versehenen Stacheln, durch welche beim Stich ein Tröpfchen aus der sogenannten Giftblase sich in die Wunde ergießt, und bald mehr, bald weniger Schmerz und Geschwulst verursacht. Der Kopf der Arbeitsbienen und der Königin ist fast dreieckig, der der Drohnen mehr rund. Die Arbeitsbienen sind kleiner und dünner als die Drohnen, die Königin zeichnet sich vor den übrigen theils durch ihren langen Hinterleib, den die Flügel nur zur Hälfte überdecken, theils auch durch ihre höhern Füße und den daher kommenden, fast majestätischen Gang, theils auch endlich noch durch den Glanz ihres Körpers und ihrer Füße aus, welcher bei den jüngern heller, als bei den ältern ist. Die Arbeitsbienen erzeugen nicht allein in ihrem Magen den Honig, sondern schwitzen auch aus dem verzehrten Blumenstaube, aus Honigsäften und vielleicht auch aus dem genossenen Wasser durch die Ringe am Hinterleibe in ganz feinen dünnen Blättchen das Wachs aus, welches hernach zum Baue der Zellen verwendet wird.

Außer den drei Arten von Bienen, von welchen so eben das Merkwürdigste angegeben worden, erwähnt der

schon einmal gedachte Lukas auch noch einer besonderen Art, die er Stacheldrohnen nennt, und die ein Mittelding von Arbeitsbiene und Drohne seyn sollten. Seiner Angabe zu Folge ist ihre äußere Gestalt der der Drohnen ähnlicher, als der der Arbeitsbienen, doch fände in der Beschaffenheit der Füße der größte Unterschied unter ihnen selbst statt, indem bald auf einer Seite bei ihnen Drohnen- und auf der andern Seite Arbeitsbienenfüße zu finden wären, bald auch diese verschiedenen Füße paarweise ständen. Alle aber sollen mit einem Stachel versehen seyn. Obgleich sich der gute Mann auf das Zeugniß von Männern beruft, welche er namentlich anführt, die diese ganz besondere Art von Zwittern bei ihm gesehen haben sollen, so will uns doch die Sache nicht recht glaubwürdig erscheinen, da andere Bienenzüchter, die doch am Ende wohl noch eifrigere Beobachter der Bienen waren und es noch sind, bei ihren großen Ständen noch nichts davon entdeckt haben. Doch mag man dadurch den sonst so vernünftigen und erfahrenen Bienenwirth keineswegs der Prahlerei oder Windbeutelei, wie man wohl von manchem andern sagen könnte, beschuldigen, sondern errare humanum est! (Wegen des Geschlechtes der Bienen siehe die Artikel: Arbeitsbienen, Drohnen und Mutterbiene.)

Bienenarten. Dieser Ausdruck soll hier keineswegs die verschiedenen Gattungen von Bienen im Allgemeinen, auch nicht die verschiedenen Gattungen von Bienen in einem Stocke, sondern nur dasjenige bezeichnen, was man sonst auch Rasse zu nennen pflegt. Zwar haben alle unsere Bienen von der Natur einerlei Triebe erhalten, z. B. den Trieb nach Honig, nach einer Mutterbiene, nach Brut ꝛc.; allein wer möchte es läugnen, daß bei dem einen Stocke doch manche Triebe stärker seyen, als dieselben es bei einem andern Stocke sind, und daß man daher wohl auch gute und schlechte Arten von Bienen unterscheiden könne! Wenn auch Viele einen solchen Unterschied nicht zugeben wollen und sagen: Bienen sind Bienen, so haben sie doch offenbar Unrecht. Worin soll sonst der Grund davon liegen, daß der eine Stock, der im Beschneiden, überhaupt in der ganzen Behandlungsweise einem andern ganz gleichsteht, oft in vielen Jahren keinen Schwarm gibt, während der andere mehr

als zu viel schwärmt? Oder woher kommt es, daß ein Stock sehr viel bauet, aber im Herbste oder Frühjahre sich jedesmal als ein leichter Stock finden läßt und keinen Honigvorrath abgibt, während ein anderer, der nicht so viel gebauet hat, doch jedesmal noch reich am Honige gefunden wird? Diese Erfahrungen bestimmen uns, zwischen guten und schlechten Bienenarten einen Unterschied zu machen und jedem Bienenwirthe anzurathen, hauptsächlich die anerkannt schwarmlustigen oder die gewöhnlich honigreichen Stöcke als gute Art zu seiner Zucht zu behalten. Auf kleineren Bienenständen zeigt sich ein solcher Unterschied zwar nicht so auffallend und so oft, als auf größeren Bienenständen, allein man wird denselben auch bei sorgfältigen Untersuchungen und Beobachtungen auf den kleineren Ständen bemerken können.

Bienenbrod. Den Blumenstaub, welchen die Bienen als Höschen eingetragen, in die Zellen fest zusammengestopft und noch mit Honig die nur halb vollen Zellen angefüllt haben, pflegt man Bienenbrod zu nennen, weil er den Bienen mit zu ihrer Nahrung dient. Beim Beschneiden der Stöcke sollte man jederzeit darauf Rücksicht nehmen, daß diejenigen Tafeln, in welchen sich dergleichen Bienenbrod befindet, nicht mit unter die andern Tafeln gemischt würden, indem durch das Vermischen des Bienenbrodes mit dem Honige beim Zerschmelzen der Honig nicht nur eine bräunliche Farbe, sondern auch einen schlechten Nebengeschmack bekommt. Dergleichen Wachstafeln sollte man lieber sogleich zur Fütterung benutzen und sie den Bienen in ihre Stöcke stellen, damit sie den Honig heraussaugen könnten. Der eingetragene Blumenstaub wird in der Regel nicht gänzlich verbraucht, sondern die Bienen schaffen im Frühjahre oft noch eine große Menge desselben in festen Klümpchen aus ihren Stöcken heraus, da sie ihn, wenn er vertrocknet ist, wahrscheinlich nicht mehr benutzen können.

Bienenbrut. So pflegt man Eier, Maden und Nymphen zu nennen, aus welchen die Bienen entstehen. Auf einer ziemlich großen Tafel findet man in der Regel vom Mai bis Ende Juni Brut von allen drei Arten, zwar nicht ganz durch einander gemischt, aber in verschiedenen Abstufungen bei einander stehen. Ist es der Fall, daß auf einem Raume Nymphen, auf dem andern Ma-

den und auf einem dritten Eier sich bei einander befinden, so nennt man diese Beschaffenheit regelmäßige Brut, im entgegengesetzten Falle heißt sie unregelmäßig. Die erstere ist gewöhnlich ein Zeichen eines guten Stockes, namentlich einer guten Mutterbiene, wenn die Brut wirkliche Arbeitsbienenbrut ist. Die Drohnenbrut steht in größeren Zellen, welche gewöhnlich an den Enden der Arbeitsbienentafeln erst erbauet werden, oder wenn die Tafeln besondere Drohnentafeln sind, doch mehr die Arbeitsbienenbrut umgeben, als von dieser eingeschlossen werden. Von eigentlicher Weiselbrut kann man nicht wohl reden, indem jeder Stock nur einzelne Zellen zur Erbrütung von Mutterbienen gewöhnlich an den Rändern der Arbeitsbienentafeln, stets aber in abhängender Richtung bauet. Daß bisweilen große Parthieen Brut eine verkehrte Stellung in den Zellen einnehmen sollten und dann durch das nothwendige Absterben derselben das Uebel der Faulbrut entstehen sollte, wird nicht ohne Grund von vielen Bienenzüchtern bestritten. (Siehe Buckelbrut. Drohnenbrut. Steißbrut.)

Bienenhaltung. Allenthalben, wo das Recht, Bienen zu halten, nicht Privilegium eines oder mehrerer Einzelnen ist, steht, dem natürlichen Rechte nach, die Bienenhaltung oder Betreibung der Bienenzucht einem Jeden frei. Es kann mithin auch Jeder auf seinem Besitzthume einen Bienenstand errichten, vorausgesetzt, daß er dadurch die polizeilichen Gesetze nicht übertritt und einen andern in seinen Rechten nicht kränkt. (Vergl. Ort des Bienenstandes.) Das Recht, Bienen zu halten, geht dadurch keineswegs verloren, daß vielleicht seit langen Zeiten auf irgend einem Besitzthume, z. B. in einem Garten, noch keine Bienen gehalten worden sind, und die Erbauung eines Bienenstandes kann von den in einem Orte schon vorhandenen Bienenzüchtern deshalb nicht verwehrt werden.

Bienenhaus. Einen Bienenstand, der kunstgemäß und schon ziemlich fest nach Art eines Hauses erbauet ist, pflegt man auch ein Bienenhaus zu nennen, obgleich dieses Wort eigentlich nichts anzeigt, als ein Haus, eine Wohnung für die Bienen, mithin das, was man auch wohl mit Unrecht einen Bienenstock nennt. Man hat oft die Bienenhäuser getadelt und sie die schlechtesten Bie-

nenstände genannt, ihnen auch eine Aufstellung der Bienenstöcke im Freien und einzeln vorgezogen. Allein ein Bienenhaus, oder ein ordentlicher Bienenstand, bei welchem man einen bedeckten Gang hinter den Stöcken hat, und daselbst gar manches leicht vornehmen kann, was sich nicht zu jeder Tageszeit und nur weit schwieriger außen vor den Stöcken vornehmen läßt, ist schon der Bienendiebe wegen an vielen Orten nothwendig. Soll aber das Bienenhaus zweckmäßig eingerichtet seyn, so darf es vor allen Dingen die Stöcke an der Ausflugseite nicht ganz verstecken, sondern muß den Bienen den Stock so viel als möglich von vorn sehen lassen. (Vergl. Bienenstand. Siehe auch meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. II. S. 4 u. f.)

Bienenlaus. Wie so viele andere Thiere, werden auch die Bienen von Läusen geplagt. Diese Läuse finden sich aber nicht so häufig, wie es bei andern Thieren mit dem Ungeziefer der Fall zu seyn pflegt, sondern man bekommt nur bei dem einen oder dem andern Stocke auf einer oder der andern Biene bisweilen eine, selten auch mehrere Läuse zu sehen, welche von hellbrauner Farbe sind und sich regelmäßig auf dem Bruststücke, seltener auf dem Kopfe der Biene aufzuhalten pflegen. Nur selten bemerkt man Beweglichkeit an diesem Ungeziefer und mehrentheils sitzen sie wie angeleimt fest. Aber auch nur selten bemerkt man, daß einzelne Läuse der Biene lästig werden. Man hört auch hie und da von einer Läusekrankheit, bei welcher die Läuse in einem Stocke sich in ungeheuer großer Anzahl vorfinden und die Bienen peinigen sollen. Diese Läusekrankheit, welche wir selbst noch nicht beobachtet haben, scheint jedoch ganz vorzüglich in sogenannten Hungerjahren und besonders nur in alten schlechten Wohnungen vorzukommen, weil sich da dieses Ungeziefer leichter festsetzen und vermehren kann, als in einem guten Stocke, dessen Bienen, wenn sie genugsamen Honigvorrath besitzen, ohnehin den Bienenkrankheiten weniger ausgesetzt sind. Nach den Versicherungen derjenigen Bienenwirthe, welche eigentlich läusekranke Stöcke gehabt und beobachtet haben, hat sich dieses Uebel auch dann wieder verloren, wenn die Bienen im Sommer bessere Tracht bekamen, und man hat sich mithin nicht sehr vor demselben zu fürchten.

Bienenmotte. Dieser Nachtschmetterling, welcher auch den Namen Wachsmotte, Bienenfalter führt, zeigt sich gewöhnlich in den Monaten Juli und August. Am Tage sitzt er an den Bienenstöcken oder sonst in der Nähe derselben fest, und fliegt gegen Abend an die Fluglöcher der Stöcke heran und sucht in dieselben einzudringen, entweder um von den Süßigkeiten der Bienen zu naschen, oder seine Eier in die Stöcke hinein zu legen. Bei starken Stöcken, welche im Sommer ohnehin Tag und Nacht ihr Flugloch belegt halten, kann die Bienenmotte jedoch nicht eindringen, weil sie sogleich von den Bienen abgewiesen wird, welche ihr große Strecken am Stocke nachzulaufen pflegen, wohl aber gelingt es ihr bisweilen bei schwachen Stöcken oder bei solchen, welche wegen ihres vom Flugloche weit entlegenen Sitzes dasselbe weniger besetzt halten. Aus ihren Eiern entstehen die so schädlichen Rangmaden, Wachsmaden (vergl. den Artikel). Wer in der Zeit, wann sich die Bienenmotten sehen lassen, des Abends bei seinen Stöcken häufig nachsieht, und sie tödtet, thut den Bienen einen großen Gefallen. Man hat auch vorgeschlagen, des Abends einige brennende Lichter in die Nähe des Bienenstandes zu bringen, damit die Motten nach denselben fliegen und sich verbrennen sollen.

Bienenmutter. S. Mutterbiene.

Bienenpflege. Daß die Bienen der Wartung und Pflege bedürfen, und daß sie ohne solche ihrem Besitzer den erwünschten Nutzen gar nicht oder nur selten und nur in ausgezeichnet guten Jahren gewähren, bedarf wohl kaum einer Erwähnung. Selbst da, wo Waldbienenzucht getrieben wird, fehlt diese Pflege und Wartung nie ganz, und ein davon gezogener Bienenschwarm, der sich in einem hohlen Baume einnistet, geht gewöhnlich schon im ersten Winter zu Grunde, wenn seine Wohnung nicht gerade zufällig ihm gegen die nachtheiligsten Einflüsse der Witterung Schutz bietet. Die Pflege und Wartung der Bienen muß aber von der rechten Art seyn, man darf ihnen also nicht z. B. am Tage oder frei im Stande ihr Futter geben, wenn sie dessen bedürfen, weil man seinen Stöcken durch das Herbeilocken von Raubbienen nur mehr Schaden zufügen würde. Hieraus ergibt sich, daß der gute Wille mit hinreichenden Kenntnissen von der Bienenzucht bei der Pflege derselben verbunden seyn muß,

wenn von wirklicher Pflege die Rede seyn soll. Dieser Umstand wird aber gar häufig nicht so beobachtet, wie er es doch so sehr verdient, weshalb man auch so häufige Klagen über das Unglück mit Bienen zu vernehmen Gelegenheit hat.

Bienenstand. Der Ort sowohl, als auch das Gebäude, in dem sich mehrere Bienenstöcke aufgestellt befinden, wird ein Bienenstand genannt. Diese Stände lassen sich auf ganz einfache Art und Weise einrichten, namentlich bei stehenden Körben ist es auch hin und wieder der Fall, daß man an einer Wand des Wohnhauses, etwa an der gegen Mittag gelegenen, ein Gestell anbringt, nur so breit, daß gerade die Stöcke darauf stehen können, über welchen man dann ein leichtes Dach von Stroh oder einigen Bretern befestigt. Da die Stöcke auf diese Art mit ihrer Rückseite dicht an der Wand stehen, so müssen alle Geschäfte bei denselben von vorn verrichtet werden, was jedoch manchmal nachtheilig und beschwerlich ist. Auf der Haide sind die Bienenstände in der Regel noch einfacher, indem die Stöcke da unter freiem Himmel stehen, und jeder blos eine leichte Strohkappe zum Schutze gegen den Regen erhält. Bequemer sind nun freilich, und auch in Hinsicht der Sicherheit vor Dieben vorzuziehen, die ordentlicheren, festeren Bienenhäuser, bei welchen sich hinter den Stöcken noch ein ziemlicher Raum befindet, so daß man viele Verrichtungen dort vornehmen kann. Ein regelmäßiges Haus gewährt den Stöcken auch besseren Schutz gegen die Einflüsse der Witterung, welche ohne menschliche Abhilfe dem Bestehen der Stöcke so oft nachtheilig werden können. Im Allgemeinen gilt bei Erbauung eines solchen Bienenhauses als Regel, daß es mehr in die Länge, als in die Höhe gebauet werde. Zu Lagerstöcken eingerichtet, sind 3 Reihen und zu Ständerstöcken 2 Reihen über einander genug. Die Tiefe des Gebäudes richtet sich ebenfalls nach der Art der aufzustellenden Stöcke, denn Lagerstöcke erfordern mehr Tiefe, als Ständer. Das Dach hat seinen Abfall entweder nach hinten zu, oder nach den Seiten, damit die Bienen durch die Dachtraufe bei plötzlich einfallendem Regen keinen Schaden leiden. Läßt sich die Traufe des Daches jedoch nicht anders, als nach vorn bringen, so muß eine Rinne unter derselben angebracht werden. Ein Bienenhaus, wel-

ches vorn offen ist, so daß die Bienen ihren ganzen Stock sehen können, ist jedem andersartigen vorzuziehen. Ein solches offenes Bienenhaus wird dann, wenn die Bienen nicht mehr fliegen, namentlich während des Winters entweder mit großen Bretterladen oder mit Strohmatten von vorn verschlossen. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. II. S. 4 u. f.)

Bienenstock. Dieses Wort, welches wahrscheinlich von der ältesten Art der Bienenwohnungen, den hohlen Baumstämmen, Baumstöcken seinen Ursprung hat, wird nicht immer in einer und derselben Bedeutung gebraucht. Im eigentlichsten Sinne ist ein Bienenstock derjenige Bienenschwarm, welcher in einer bestimmten Wohnung eingeschlossen ist und in derselben schon seinen Bau begonnen hat, und in dieser Beziehung kann man von guten und schlechten, jungen und alten, mutterlosen, Raubstöcken reden. Gar oft aber braucht man auch das Wort Bienenstock, um eine Bienenwohnung zu bezeichnen und in der Beziehung hört man von Hölzer-, Stroh-, Glas-, Ständer-, Lager- und andern Stöcken sprechen. Das Wort Bienenstock sollte jedoch nur in der erstern und nicht auch in der letztern Bedeutung gebraucht werden, weil dadurch mancherlei Mißverständnisse in der Bienenkunde vermieden werden könnten.

Blasbalg. S. Räuchermaschine.

Blenden. Bei der Bienenzucht sind in mancherlei Fällen Blenden nöthig. Wenn sich bei den Stöcken Näscher oder Räuber zeigen, so ist das erste und oft — so lange noch kein förmlicher Raub eingerissen ist — sicherste Mittel die Verblendung des Flugloches bei dem angefallenen Stocke. Man braucht zu dem Ende nur ein Stückchen von einem Dachspahne oder Bretchen so schräg vor das Flugloch zu lehnen, daß die Bienen nicht mehr von vorn, sondern von den Seiten zu demselben und dann erst in den Stock gelangen können. Die Raubbienen und Näscher haben nämlich die Gewohnheit, wo möglich gerade in das Flugloch zu fliegen, um sich weniger von den wachenden Bienen anhalten zu lassen. Durch die angebrachte Blende können sie nun das Flugloch nicht mehr bemerken, und, wenn sie ja von den Seiten her auch mit zum Flugloche kommen wollen, können sie weit eher von den wachenden Bienen bemerkt und abgewiesen wer-

den. Oft schon half dieses einfache Mittel zur Abhaltung von Raubbienen und kann daher jedem Bienenzüchter mit voller Ueberzeugung empfohlen werden, da es ohnehin nicht sehr bekannt zu seyn scheint.

Von Blenden macht man ferner auch Gebrauch, wenn man entweder einen Schwarm in eine ziemlich große Wohnung gebracht hat, oder einen Stock, namentlich gilt das von untheilbaren Lagerstöcken, im Frühjahre oder Herbste beschnitten hat, und man den Bienen im Stocke einen warmen Sitz verschaffen will. Man braucht zu dem Ende nur einen Deckel so nahe als möglich an die Bienen oder an den Bau derselben anzurücken, den man so lange stehen läßt, bis entweder bei dem einen die Jahreszeit wärmer wird, oder bei dem andern der Bau weiter fortrückt. Bei cylinderförmigen Strohlagerstöcken oder auch bei gleichweiten Hölzerlagerstöcken lassen sich dergleichen Verblendungen leicht und zum großen Vortheile der Bienenzucht in Anwendung bringen. (Vergleiche hierüber meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. IV. §. 7 u. f. S. 17 u. f.)

Blumensaft. Die Flüssigkeit, welche die Bienen aus unzähligen Blumen und Blüthen während der schönen Zeit des Jahres einsammeln, ist süßlich, aber wässerig, und verdient noch nicht den Namen Honig. Aus den Honigsäften der Blumen wird erst in der Honigblase oder im Honigmagen der Bienen der süße Honig bereitet, den die Bienen durch ihren Rüssel wieder in die Zellen herausgeben. Anfangs ist derselbe noch sehr flüssig und wird erst nach und nach von dichterer und zäher Beschaffenheit. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Bienen diejenigen Honigsäfte der Blumen, welche sie bei sehr guter Tracht in einem Tage nach Hause schaffen und gewöhnlich sogleich in den nächsten Zellen ausleeren, während des Nachts nochmals verschlucken, und in ihrem Honigmagen erst vollkommen läutern, hernach aber erst in den bestimmten Honigzellen absetzen. Diese Zellen werden nach und nach gefüllt, aufgehöht, d. h. mit höhern Seitenwänden umgeben, und endlich nach und nach mit gerade aufliegenden Wachsdeckelchen verschlossen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß Nutt's vielgepriesene Flügelstöcke, welchen der reinste Honig mitten in der schönsten Zeit des Jahres abgenommen werden sollte, auch in die-

ser Hinsicht nicht das große Lob verdienen, mit welchem man sie so freigebig beschenkt hat, weil der erst kurz vor der Wegnahme des Kastens noch eingesammelte Honig keineswegs so ganz vorzüglich, sondern noch ziemlich wässerig schmeckt, und gewiß nur erst dadurch auch haltbarer wird, daß ihn die Ausdünstung im Bienenstocke dichter gemacht hat.

Blumenstaub. Den Blumenstaub sammeln die Bienen, wie den Honigsaft von unzähligen Blumen und Blüthen der Gewächse. Sie bringen ihn an ihre Hinterbeine in Gestalt kleiner Kügelchen und zwar so fest zusammen, daß er auch im Fluge nicht abfällt. Die Blumenstaubkügelchen bringen sie in den Stöcken in die Zellen und zwar indem sie erst eine Zelle aussuchen, dann die beiden Hinterbeine, an welchen die sogenannten Höschen ankleben, in die Zelle hineinstrecken, mit den beiden Mittelfüßen aber so lange streifen, bis die Höschen in die Zelle hinabfallen. Sind mehrere Höschen auf solche Weise in die Zelle gebracht, so kömmt eine andere Biene und schiebt dieselben mit dem Kopfe am Boden der Zelle ganz fest zusammen. Sehr oft füllen sie dann noch den übrigen leeren Raum der Zelle mit Honig, wahrscheinlich um den Blumenstaub vor dem völligen Vertrocknen zu sichern und ihn noch zu Anfange ihrer Brutzeit, etwa im Januar oder Februar des nächsten Jahres, wo sie dessen bedürfen, aber noch keinen sammeln können, benutzen zu können. Daß sie aus dem Blumenstaube auch Stoff zu ihrem Wachsbaue absondern, läßt sich wohl annehmen, ganz gewiß ist es jedoch, daß der meiste sowohl zur eignen Nahrung der Bienen, als auch zum Futterbrei für die junge Brut verwendet wird, weshalb man auch in solchen mutterlosen Stöcken, bei denen das Brutgeschäft aufgehört hat, oft eine ungeheuere Menge vertrockneter Blumenstaubklümpchen in den Zellen findet. Beim Einsammeln des Blumenstaubes ist es merkwürdig, daß die Bienen, so wie auch bei dem Sammeln der Honigsäfte, immer nur eine Art von Blumen oder Blüthen aufsuchen, daß also auch ihre Höschen immer nur einfarbig sind. Ein altes Bienenbuch sagt hierüber: „Hosen, da„mit sich die Biene auf der Weide schmückt, darf nur „einfärbig und nicht melirt seyn. Hat sie Belieben, „heute weiße anzulegen, so bleibt sie bei der Farbe. Hat

„sie Lust, den andern Tag gelbe anzulegen, so bleibt sie „bei gelber Farbe. Ob ihr bange ist, daß sie mit bun„ter Tracht verlacht werde, weiß ich nicht.“ —

Bovist. Er führt auch den Namen Blutschwamm, weil man sonst den in ihm befindlichen Staub, oder die schwammige Substanz, aus welcher sich bei der Reife der Staub erst bildet, zum Blutstillen anwandte. Er wächst in ziemlich runder Form im Spätsommer, auf feuchten Wiesen und zwar von sehr verschiedener Größe, von der Größe einer Nuß bis zur Größe eines Menschenkopfes. Der Rauch dieses dürren Schwammes, wenn man ihn auf glühende Kohlen legt, verursacht den Bienen eine oft Viertelstunden lange Betäubung, daß sie wie todt aus ihrem Baue hernieder fallen, wenn man zumal noch etwas am Stocke klopft, und man dann mit ihnen nach Belieben handthieren kann. Zur Betäubung eines starken Stockes rechnet man 2 Loth Bovist. Bei der Anwendung des Bovistrauches muß der Stock übrigens verwahrt werden, daß nicht zu viel Rauch entweichen kann. Jedoch ist seine Anwendung nur zur Herbstzeit dienlich, zu andern Zeiten soll er den Bienen sogar tödtlich werden. Es ist schon oft darüber gestritten worden, ob eine solche Betäubung der Bienen mit Bovistrauch nicht der zarten Einrichtung des Bienenkörpers überhaupt äußerst nachtheilig sey? Wenn auch nicht auffallend nachtheilige Folgen seines Gebrauches sichtbar geworden sind, so läßt sich doch auch nicht annehmen, daß er ganz ohne nachtheilige Folge seyn solle, indem die Bienen durch ihn in eine Art Starrkrampf oder Scheintod versetzt werden. Wer sich also durch andere Mittel bei der Herbstvereinigung seiner Stöcke zu helfen weiß, wende erst diese an, ehe er zum Bovistrauche greift!

Breter zu Bienenstöcken. Obgleich stroherne Bienenwohnungen jederzeit den breternen vorzuziehen sind, so kann sich auch derjenige, welcher sonst Feind von Hölzerstöcken ist, doch bisweilen in die Nothwendigkeit versetzt sehen, sich sogleich selbst einen Hölzerstock machen zu müssen. Man nehme in diesem Falle nur ein möglich astfreies Bret von Tannen- oder Fichtenholz ohne sogenannte Harzgallen, welches aber auch gehörig trocken seyn muß. Die inneren Seitenwände des gefertigten Kastens brauchen nur leicht abgehobelt zu seyn, damit die Bienen an

dem noch etwas rauhen Brete ihren Tafelbau gut zu befestigen im Stande sind; nur der Boden des Stockes muß, der Reinigung halber, so glatt als möglich gehobelt seyn. Damit sich der Stock durch den Einfluß der Temperatur nicht werfe, ist es gut, ihn noch mit einigen quer laufenden Leisten zu versehen.

Bretchen zum Abstreichen der Bienen. Wenn sich ein Schwarm irgend so angesetzt hat, daß er nicht gerade bequem in seine Wohnung geschüttelt werden kann, so muß man sich oft zum Abstreichen der Bienen in dieselbe bequemen, wenn man nicht den Schwarm ganz vertreiben und an einem andern Ort anlegen lassen will, wie man auch wohl bisweilen angerathen hat, wobei für den Besitzer aber auch der Verlust des ganzen Schwarmes zu fürchten ist. Gewöhnlich bedient man sich bei dem Abstreichen eines Bienenschwarmes von einem Baumstamme eines Federfittiges (Flederwisches), ohne zu bedenken, daß man dadurch die Bienen gar sehr zum Stechen reizt und sich die Arbeit erschwert. Selbst dann, wenn man den Fittig vorher ins Wasser taucht, verwickelt sich noch manche Biene in den Fasern der Federbärte, wodurch sie zum Stechen geneigt wird, einen scharfen, pfeifenden Ton hören läßt und andere zu gleicher Wuth anregt. Weit zweckmäßiger ist es, sich bei diesem Geschäfte eines leichten Bretchens zu bedienen, in welches man der Wölbung des Baumes nach, an welchem der Schwarm sitzt, einen Ausschnitt macht, und nun die Bienen von unten hinauf abzustreichen. Dadurch erleichtert man sich nicht nur das Geschäft des Einfangens, sondern man erspart auch gar vielen Bienen das Leben, welche beim Stechen verloren gehen würden.

Brod. Wie man überhaupt Alles, was leicht mit Süßigkeiten vermischt, in Gährung übergeht, vom Honig und von den Bienenstöcken entfernt halten muß, so gilt das ganz vorzüglich vom Brode. Mit einem Messer, das man erst zum Brodschneiden gebraucht hat, sogleich in ein Honiggefäß zu fahren, zeigt von großer Unbesonnenheit, oder mit einem nicht ganz reinlichen Messer die Stöcke zu beschneiden, ist eben so tadelnswerth. Ganz besonders hat man sich beim Füttern der Stöcke vorzusehen, daß man nicht Brodkrumen in den Futtergeschirren hat, weil dadurch leicht in den Stöcken der Honig in Gährung ge-

räth, und den Bienen und ihrer Brut nachtheilig wird. Auch dürfen die Honiggefäße nicht an einem solchen Orte aufbewahrt werden, wo sich Mehlstaub und dergleichen befindet, weil derselbe ebenfalls durch seine Vermischung mit dem Honige Gährung in demselben zu erzeugen im Stande ist. In allen Stücken, sey es beim Honigschneiden, beim Auslassen, beim Aufbewahren desselben und beim Füttern, mache man sich die größte Reinlichkeit zur Pflicht.

Brutbienen. S. Drohnen.

Brut der Bienen. S. Bienenbrut.

Bruthäutchen. Wie alle andern Insekten, welche eine Verwandlung bestehen, ehe sie vollkommene Geschöpfe ihrer Art werden, sich eine Hülle verfertigen, in welcher sie, wie todt, ihren Verwandlungszustand überstehen, so auch die Made, aus welcher eine Biene werden soll. Ist die Made durch die Wärme im Stocke und den ihr dargebotenen Futterbrei zur gehörigen Größe in ihrer Zelle herangewachsen, so spinnt sie sich eine feine Hülle, in welcher sie rings um eingeschlossen ist, und die rund um an den Seitenwänden ihrer Zelle anliegt, auch wird die Zelle mit einem etwas gewölbten Deckel verschlossen, und erst nach Verlauf von mehreren Tagen kommt aus der Zelle die vollkommene Biene hervor. Die Hülle, in welcher jedoch die Nymphe ihre letzte Entwickelung erfuhr, bleibt als ein dünnes Häntchen fest in der Zelle hangen. Wie dies bei einer Biene der Fall ist, so bei allen, und man findet, wenn man Zellen von dunkelbraunen Tafeln mit einem recht scharfen Messer quer durchschneidet, oft in einer Zelle 5 — 6 solcher Bruthäutchen, zum Beweis daß so viele junge Bienen in dieser Zelle erbrütet worden. Durch die Anhäufung dieser Häutchen in den Brutzellen müßten nun natürlich die jungen Bienen schon im Laufe des zweiten, noch mehr aber des dritten Jahres seit dem Bestehen des Stockes immer kleiner werden, obgleich man keinen so auffallenden Unterschied bemerkt. Dies hat aber seinen Grund darin, daß die Bienen nach und nach ihr altes Brutnest verlassen, wenn ihnen die Zellen durch die zurückgebliebenen Bruthäutchen zur Erbrütung anderer junger Bienen zu eng werden, und ihren Brutsitz an einem andern Theile des Stockes nehmen. Aus diesem Grunde hat man beim Beschneiden der Stöcke so sehr die

Entfernung des alten, verlassenen Baues, mithin die beständige Erneuerung des Stockes im Auge zu behalten, weil ein Stock, dem man stets seinen alten Bau lassen wollte, gewiß bald eingehen, oder doch merklich schwächer werden würde. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. VII. §. 7 S. 39.)

Brutpest. S. Faulbrut.

Buckelbrut. Sie ist nichts anders, als Drohnenbrut in Arbeitsbienenzellen. Da nämlich die in diesen Zellen befindlichen Drohnenmaden größer als Arbeitsbienenmaden sind, so sehen sich die Arbeitsbienen genöthigt, dann, wenn sich diese Maden in den Nymphenzustand begeben und sich vollends ausbilden, sie mit sehr gewölbten Deckelchen zu versehen, durch welche eine mit solcher Brut angefüllte Tafel ein buckliches Aussehen erhält, woher sich der Name Buckelbrut schreibt. Das Vorhandenseyn der Buckelbrut ist immer ein Zeichen eines unrichtigen Stockes, und man hat es auch stets dafür gehalten. Allein darin hat man hin und wieder geirrt, daß man einen buckelbrütigen Stock für ganz mutterlos hielt, und einen solchen Stock gar häufig mit einem Drohnenbrütigen verwechselte. Nur der letztere ist mit Gewißheit für mutterlos zu halten, während der buckelbrütige, den neuesten Erfahrungen und Versuchen zu Folge, oft, wenn auch nicht jedesmal, noch eine Mutterbiene besitzt. Daß diese jedoch sich in einem abnormen Zustande, wenigstens in Bezug auf ihren Eierstock befindet, ist keinem Zweifel unterworfen, indem sie es ist, welche die Drohneneier in Arbeitsbienenzellen legt, während die Drohnenmütter ihre Eier, allen neueren Beobachtungen zu Folge, nicht in Arbeitsbienenzellen, sondern nur in Drohnenzellen legen, so lange sie dergleichen besitzen. Woher jedoch eine solche Abnormität bei einer Mutterbiene komme, ob vom Alter, von verspäteter Begattung, das sind noch unausgemachte Sachen. Auch dürfte man am Ende wohl annehmen, daß bei einer solchen Königin der Eierstock nicht gehörig entwickelt sey, was vielleicht davon herrühren möchte, daß sie als Made etwa einen Tag zu spät in eine Königinzelle gebracht wurde, wodurch sich nur noch die äußern Theile ausgebildet haben, während der Eierstock nur der einer gewöhnlichen Drohnenmutter gleich geblieben ist.

D.

Dach des Bienenhauses. Das Dach des Bienenhauses wird am besten entweder nach hinten oder nach den Seiten zu gerichtet, damit den Bienen bei ihrem Anfluge, wenn sie bei eintretendem Regen vom Felde nach Hause kommen, die Dachtraufe nicht Schaden zufügt. Denn in den Monaten März und April, wo die Bienen so oft schon ausfliegen, ereignet es sich nicht selten, daß Regen oder Schneestaupen eintreten, welche plötzlich heranziehen und schon unterwegs viele Bienen niederschlagen. Der Nachtheil der Dachtraufe muß aber den Stöcken in dieser Zeit des Jahres um so empfindlicher seyn, da sie jetzt sich am meisten bevölkern sollen. Läßt sich ja die Dachtraufe nicht anders, als nach vorn einrichten, so mache man das Dach so schmal als möglich, oder bringe unter demselben eine Dachrinne an. (Vergl. Bienenstand.)

Dampf. Vermittels der Dämpfe läßt sich sowohl das Wachs, als auch der Honig recht gut reinigen, weshalb hier auf den Anhang dieses Buches verwiesen wird.

Deckel. Fast bei allen Arten von Bienenwohnungen sind auch Deckel im Gebrauch, namentlich jedoch bei den Holz- und Strohlagerstöcken. Bei den erstern sind sie natürlich auch von Holz und nach der Oeffnung des Stockes eingerichtet. Nicht selten findet man auch bei Strohlagerstöcken hölzerne Deckel, besser sind jedoch die strohernen, da sich dieselben nicht so leicht verziehen, als die hölzernen. Die vordern Deckel sind in den Stöcken gewöhnlich mit hölzernen Nägeln befestigt und rings um bis aufs Flugloch mit Lehm verstrichen. Das Flugloch wird an der untern Seite gegen 3 Zoll breit, aber nur ½ Zoll hoch in den Deckel eingeschnitten. Dasselbe läßt sich jedoch auch, namentlich bei Strohdeckeln in der Mitte desselben anbringen (vergl. Flugloch), und wird noch mittels eines hölzernen oder blechernen Schiebers nach Belieben vergrößert oder verkleinert. Der hintere Deckel muß so eingerichtet seyn, daß er sich in der Wohnung nach

Belieben tiefer hinein schieben läßt, um dieselbe, oder vielmehr den leeren Raum in derselben im nöthigen Falle möglichst einschränken zu können. Weniger bequem sind in dieser Hinsicht die vorn spitz zulaufenden, hinten aber bisweilen sehr weit ausgehenden konischen, als die gleich weiten, cylinderförmigen Lagerstöcke. Für die erstern ist noch ein besonderer dritter Deckel zum Einschieben erforderlich. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. IV. §§. 4—9 S. 16—18.) Die Deckel auf den stehenden Stöcken sind am besten so eingerichtet, daß sie nicht in die obere Oeffnung derselben hinein passen, sondern dieselbe durch Darauflegen ganz genau verschließen. Dabei macht es übrigens keinen Unterschied, ob sie von Holz oder Stroh, viereckig oder rund sind. Auch bei theilbaren Lagerstöcken möchten in mancher Hinsicht die zum Ansetzen eingerichteten Deckel denen zum Einschieben bestimmten vorzuziehen seyn.

Decken im Winter über die Stöcke. Wenn auch die Bienen gerade in einem guten, mit Honig versehenen Stocke nicht leicht dem Erfrieren ausgesetzt sind, so thut es doch in keinem Falle Schaden, sie gegen die harte Kälte des Winters etwas zu verwahren. Am leichtesten läßt sich dieses durch das Bedecken der Stöcke bewerkstelligen. Hierzu sind aber Tücher, Säcke u. dergl. Sachen, welche man über die Stöcke legt, recht gut anwendbar, nur nehme man keine Mehlsäcke, da sich der Mehlstaub leicht durch kleine Oeffnungen in den Stock ziehen und den Bienen schädlich werden könnte, indem er ihren Honigvorrath versäuert. Wer seine Stöcke mit geflochtenen Strohmatten ringsum bedecken will, wird den Bienen ebenfalls einen großen Dienst erweisen, da das Stroh als ein sehr schlechter Wärmeleiter, noch mehr zur Zusammenhaltung der Wärme des Stockes beiträgt. Der sorgsame Bienenwirth findet leicht nach seinen Verhältnissen, wie er es mit seinen Stöcken zu halten habe. Nur darf man nicht vergessen, im Frühlinge bei eintretendem Thauwetter die Decken von den Stöcken wieder zu entfernen, damit die Ausdünstung, welche sich während des Winters im Stocke gesammelt hat, sich besser in der äußern Luft vertheilen kann, und weniger Schimmel oder Moder im Stocke entsteht.

Diebstahl an Bienenstöcken. Es ist weit weniger, wohl fast gar nicht der Fall, daß Bienenstöcke deswegen gestohlen werden, um sie auf dem eigenen Stande aufzustellen, weil auf solche Art der Dieb gar zu leicht entdeckt werden könnte, wohl aber kommt Bienendiebstahl in einer andern Absicht immer noch häufig vor. Die Bienendiebe schaffen nämlich die gestohlenen Stöcke eine Strecke weit fort und pflegen dann den sämmtlichen Bau in den Stöcken mit den darin befindlichen Bienen zusammen zu brechen und erst hernach in ihrer Behausung zu reinigen. Die leeren Wohnungen bleiben gewöhnlich auf dem Platze, wo sie ihre schlechte That ausübten, liegen. Seltener kommt noch eine Art von Diebstahl vor, daß nämlich die Diebe sogleich in den Bienenständen den meisten Honig aus den Stöcken herausschneiden, nicht aber die ganzen Stöcke fortschaffen. Natürlich kommt es dabei auch sehr häufig vor, daß die beraubten Stöcke hernach noch gänzlich zu Grunde gehen. Wie jede Art von Diebstahl etwas höchst abscheuliches ist, so ist es ganz vorzüglich auch der Bienendiebstahl, und diese Art des Diebstahls wird in der Regel auch sehr streng bestraft.

Diebstahl an Bienenschwärmen. Auch an Bienenschwärmen, welche noch nicht in eine Wohnung eingefangen worden sind, kann ein Diebstahl begangen werden, wenn nämlich ein Schwarm, der sich irgend wo angelegt hat, von einem Andern eingefangen und mit fortgenommen wird, da doch der Eigenthümer den Schwarm noch nicht aufgegeben, sondern sich etwa nur in der Absicht entfernt hat, um eine leere Wohnung für denselben herbeizuschaffen. Auch begeht derjenige einen Diebstahl, der den Besitzer des Schwarmes am Einfangen desselben verhindert, und sich während dieser Zeit der Schwarm wieder erhebt und auf und davon zieht.

Doppelschwarm. Man versteht unter diesem Namen denjenigen Bienenschwarm, eigentlich Klumpen Bienen, bei welchem sich zwei Schwärme aus zwei verschiedenen Stöcken befinden. Auf einem nur etwas zahlreichen Stande trägt es sich nämlich bisweilen zu, daß entweder zu gleicher Zeit, oder doch kurz nach einander zwei, auch wohl noch mehr Schwärme aus ihren Mutterstöcken abfliegen. Fliegen sie zu gleicher Zeit ab, oder kommen sie so schnell hinter einander, daß sich der erste

noch nicht völlig angelegt hat, sondern noch viele Bienen mit ihrem Schwarmtone um den Klumpen herumfliegen, so muß man oft zu seinem Verdrusse sehen, daß der nachfolgende Schwarm sich sogleich zu dem schon hängenden Schwarme hinzieht und mit demselben gemeinschaftliche Sache macht. Will man das Zusammenziehen der Schwärme vermeiden, so ist dabei freilich der Gebrauch des Schwarmbeutels (s. den Artikel) am räthlichsten. In dem Falle jedoch, daß sich der erste Schwarm schon angelegt hätte, oder nur noch sehr wenige Bienen in der Luft herumflögen, braucht man ihn blos tüchtig zu besprengen und mit einem Tuche zuzubinden, so wird sich der folgende Schwarm an einem andern Orte besonders anlegen müssen. Hauptsächlich bei Vorschwärmen muß man das Zusammengehen zu vermeiden suchen, weil dieselben nicht nur in der Regel alte, fruchtbare Mutterbienen, sondern auch eine hinreichende Menge Arbeitsbienen besitzen, um bei sonst günstigen Verhältnissen ihren Vorrath für den kommenden Winter sich verschaffen zu können. Bei Nachschwärmen lasse man es sich aber lieb seyn, wenn mehrere sich sogleich beim Ausziehen mit einander vereinigen, weil man dann eines oft nicht leichten Geschäftes überhoben ist, und eine Vereinigung beim Schwärmen niemals mißglückt. Nur beobachte man die Vorsicht, einen so gebildeten Doppelschwarm nicht sogleich nach dem Einfangen auf den Flug zu bringen, weil das Vorhandenseyn mehrerer Mutterbienen gar nicht selten das Ausziehen des ganzen Schwarmes veranlassen wird. (Vergleiche Ausziehen der Schwärme.) Daß Doppelschwärme sich vor andern Schwärmen durch ihren Fleiß ganz besonders auszeichnen, ist eine bekannte Sache und mag wohl nur in der vergrößerten Anzahl der Arbeiter ihren Grund haben. Man hat auch Mittel angegeben, um zusammen gefallene Schwärme wieder zu theilen, allein sie sind nicht allein sehr mühsam, sondern gelingen auch nur höchst selten (s. Theilung der Schwärme), weshalb sie nicht jedem Bienenwirthe anzurathen sind. Lieber fange man einen starken Doppelschwarm in eine größere Wohnung ein, oder vergrößere dieselbe bald, wenn der Raum nicht mehr ausreichend ist.

Doppelstöcke. Diese Art von Bienenwohnungen, gewöhnlich aus Holz bestehend, wird durch zwei, in jeder

Hinsicht gleiche Kasten gebildet, welche regelmäßig 1 Elle hoch, 12 Zoll breit, zusammen aber nur 16 Zoll tief sind, so daß jeder einzelne Kasten nur 8 Zoll Tiefe enthält. Da, wo beide Kasten zusammen gefügt werden, sind sie offen und zwar so, daß nur einige breite Stäbe, welche jedoch genau an einander anpassen und sich gegenseitig decken müssen, so daß allemal die einander entsprechenden in den einzelnen Kasten nach dem Zusammenfügen nur einen Stab zu bilden scheinen, an dieser Seite in die Seitenwände der Kasten eingelassen sind. Die zwischen den Stäben befindlichen Oeffnungen dienen zum Durchgange der Bienen, ähnlich den Kommunikationsbretern in den Lüfter- oder Flügelstöcken. Es ist nicht gerade nöthig, die Doppelstöcke von der oben bezeichneten Größe einzurichten, sie können nach Beschaffenheit sonstiger Umstände größer und kleiner hergestellt werden. In die oberen Breter oder Deckel des Stockes werden aber regelmäßig Oeffnungen entweder zum Aufsetzen von kleineren Kästchen oder Kappen, oder auch zum Füttern, so wie zum Lüften der Bienen angebracht. Dergleichen Doppelstöcke aus Stroh zu verfertigen, möchte weit schwieriger seyn, als es mit der Verfertigung anderer Arten von Strohstöcken der Fall ist. Das Flugloch wird entweder in die vordere 12 Zoll breite Seite eingeschnitten, oder auch, was besonders dann sehr zweckmäßig erscheint, wenn man dergleichen Stöcke zum Ablegermachen, als wozu sie sich unter allen Arten von Bienenwohnungen am besten eignen, benutzen will, halb in den einen und halb in den andern Kasten eingeschnitten, daß also der ganze Stock mit seiner 16 Zoll tiefen Seite nach vorn sehen muß. Wird das Flugloch jedoch im Bodenbrete angebracht, so möchte es noch besser seyn, weil man dann den Stock nach Belieben stellen kann, und das Flugloch nie zum Hinderniß der Behandlung wird. Beim Beschneiden dieser Stöcke muß man freilich jedesmal einen Kasten wegnehmen, den man nöthigen Falls sogleich durch einen leeren ersetzt, oder die Oeffnung des stehenbleibenden durch ein Blendbret verschließt. Vor dem Beschneiden muß aber der wegzunehmende Kasten wenigstens 3 Wochen entfernt vom Flugloche, also hinten zu stehen kommen, damit man in demselben keine Brut mit wegnimmt. Beim Ablegermachen ist es gut, wenn die Kasten, wie schon gesagt, mit ihrer

16 Zoll breiten Seite nach vorn stehen, weil man dann mit Gewißheit in jedem Kasten Brut hat, das Ablegermachen also in Bezug auf die Erbrütung einer jungen Mutterbiene weniger mißglücken kann. Daß man hernach den eigentlichen Ableger lieber auf dem Platze stehen lassen, hingegen den andern Kasten mit der Mutterbiene entfernen muß, damit der Ableger nicht zu schwach an Bienen werde, ist überhaupt bei jedem Ablegermachen zu beobachten. Eben so versteht es sich auch von selbst, daß man beide Kasten von außen an einander befestigen muß, um ihnen gehörigen Halt zu geben, so wie daß man in diesen Doppelstöcken auch nach Belieben Glasfensterchen anzubringen im Stande ist.

(Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. S. 180 u. f.)

Dornenwellen. Man hat oft schon die Erfahrung gemacht, daß sich die Schwärme bei ihrem Anlegen sehr gern in Dornenreiser setzen, wenn deren gerade in der Nähe ihres Standes vorhanden sind, und deshalb vorgeschlagen, man solle in der Nähe des Bienenstandes hauptsächlich dann, wenn keine bequemen Bäume zum Anlegen der Schwärme vorhanden wären, mehrere zusammen gebundene Dornenreiser auf Stangen aufstecken, um den Schwärmen einen Anhaltepunkt zu gewähren. Dieser Vorschlag ist allerdings für den angegebenen Fall wohl beachtenswerth, nur sind die Schwärme gewöhnlich schwer aus solchen Dornenwellen wieder herauszubringen und man kann im Falle, daß sie sich wirklich hineingelegt haben, nichts anders thun, als die Bienen tüchtig naß zu machen, und dann durch einen derben Schlag auf die Dornen sie auf ein ausgebreitetes Tuch herabstürzen und sodann in ihre Wohnung einziehen zu lassen.

Draht. Bei der Bienenzucht wird auf mancherlei Weise der Draht benutzt. Von starkem Eisendrahte pflegt man in der Regel die Klammern zu verfertigen, welche man anwendet, um die einzelnen Theile theilbarer Bienenwohnungen unter sich zu verbinden. Zur Herausräumung des vom ganzen Winter in den Stöcken sich gesammelten Gemülles und der todten Bienen durchs Flugloch, hauptsächlich bei den ersten oder Reinigungsausflügen der Stöcke bedient man sich eines Häkchens von Drath. Um die einzelnen Theile theilbarer Bienenwoh-

nungen von einander zu trennen, bedient man sich eines nicht gar zu starken Messingdrathes, an dessen beiden Enden man hölzerne Handgriffe befestigt.

Drängen der Bienen am Flugloche. In der besten Trachtzeit ist es nicht rathsam, den Bienen die Fluglöcher allzu klein zu lassen, daß sie sich fast hinein und heraus würgen müssen. Dadurch geschieht es denn häufig, daß sie die Höschen, welche sie erst mit Mühe gesammelt haben, wieder von den Beinen verlieren und also ihre Arbeit umsonst gewesen ist. Auch versäumen die Bienen sehr viel, wenn sie lange auf einander im Flugloche warten müssen, und in der Zeit, namentlich wann die Drohnen mit ausfliegen, sind die Stöcke bei allzu kleinen Fluglöchern sogar der Gefahr des Erstickens ausgesetzt, indem die kleinen Fluglöcher sich leicht verstopfen können.

Drehen der Bienen vor dem Flugloche. Diejenigen Bienen, welche ihren Flugort noch nicht kennen, pflegen sich jedesmal erst, wenn sie aus dem Flugloche herauskommen, vor demselben umzudrehen, einige Male auf dem Flugbretchen hin und her zu laufen, dann aber, mit dem Kopfe nach dem Flugloche gerichtet, abzufliegen, um sich sowohl das Ansehen ihres Stockes, als auch den Ort desselben genau zur Kenntniß zu bringen. Ganz besonders bemerkt man ein solches Drehen vor dem Flugloche an den jungen Bienen, welche herauskommen, um durch Vorspielen ihren Stock kennen zu lernen. In diesem Zeitpunkte trete man nie gerade vor die Stöcke, weil man dann leicht Ursache wird, daß sich viele von den vorspielenden Bienen verirren und bei fremden Stöcken umgebracht werden.

Drohnen. Sie bilden die dritte Gattung von Bienen in einem Bienenstocke und scheinen nicht wesentliche, sondern blos zufällige Mitbewohner der Stöcke zu seyn, um so mehr, da sie nicht in jedem Jahre und nicht bei jedem Stocke in gleich großer Anzahl vorhanden sind. Ihre Lebensdauer erstreckt sich nämlich nur auf 3, höchstens 4 Monate, ja in sogenannten Hungerjahren werden auch bei den stärksten Stöcken entweder nur sehr wenig derselben erbrütet, oder die meisten erbrüteten werden doch bald nach ihrer vollkommenen Ausbildung schon wieder abgeschafft. Von den Arbeitsbienen unterscheiden sich die

Drohnen sehr merklich durch ihren größeren, plumperen Körper, wenn es gleich auch bisweilen kleinere unter ihnen gibt, die wahrscheinlich in Arbeitsbienenzellen erbrütet wurden. Ihr Kopf ist fast rund, während der der Arbeitsbienen mehr dreieckig ist; ihr Rüssel ist nicht zum Aussaugen der Honigsäfte aus den Blumen, und ihre Hinterbeine nicht zum Ankleben und Forttragen der Blüthenstaubballen oder Höschen eingerichtet; auch fehlt ihnen die furchtbare Waffe der Arbeitsbienen mit der Giftblase. Ihr Gang ist träge und schleppend, und ihr Flug verursacht ein stärkeres Summen, als bei den Arbeitsbienen. Nur in den wärmeren Stunden des Tages, von etwa 10 Uhr Vormittags bis 4 oder 5 Uhr des Nachmittags in den heißen Monaten des Jahres kommen sie aus den Stöcken heraus, wahrscheinlich um sich zu sonnen, oder sich ihres Unrathes zu entledigen und kehren nach ganz kurzer Abwesenheit wieder in ihre Stöcke zurück. Die übrige Zeit des Tages sitzen sie entweder ganz still zwischen den Tafeln oder an den Rändern derselben, oder sie schleichen gleichsam nur in den Gassen zwischen den Tafeln dahin, ohne daß man an ihnen durch die eifrigsten Beobachtungen die geringsten Zeichen von Thätigkeit noch hätte wahrnehmen können. Sie sind es, die den Schriftstellern über Bienenzucht, so wie auch manchem sonst großen Naturforscher seit langer Zeit Vieles zu schaffen gemacht haben. Auch jetzt sind die Meinungen über die Drohnen noch gar nicht auf einen Punkt zusammen gebracht. Schon aus den verschiedenen Namen, welche man dieser Bienengattung beilegte, ersieht man, wie verschieden die Meinungen über dieselben seyn mußten. Außer dem jetzt so üblichen Namen Drohnen heißen sie auch noch Thränen, Hummelbienen, Wasserträger, Brutbienen, Schwarmvögel. Nach der Ansicht des Einen sollten die Drohnen das in der Bienenhaushaltung nöthige Wasser herbeiholen, zu welcher Meinung vielleicht eine an einem Bache irgend einmal gesehene Drohne Anlaß gab; nach der Ansicht eines Andern wären es die Drohnen, welche sich in der guten Trachtzeit vorzüglich mit der Abwartung der jungen Brut in den Stöcken beschäftigten; nach der Meinung eines Dritten sind sie es, die den Schwarm aus dem Stocke führen und durch ihr starkes Summen die umherschwärmenden Bienen wieder zusam-

men locken. Es bedarf wohl nicht der Mühe zu zeigen, wie wenig Grund jede dieser verschiedenen Hypothesen hat, auch sind dieselben niemals zu großem Ansehen gelangt, wohl aber eine andere, nach welcher die Drohnen unter dem Bienenvolke die Stelle der Männer versehen und blos zur Befruchtung der Mutterbiene vorhanden seyn sollen. Diese Hypothese ist es, welche seit langer Zeit aus den veralteten Bienenschriften in die neueren überwanderte, ohne daß man an ihrer Wahrheit im Allgemeinen nur zu zweifeln wagte. Nur einige Zweifler gab es schon vor längerer Zeit, und Zweifler sind in unseren Tagen, wo manche Feder wieder in dieser Hinsicht in Bewegung gesetzt wird, noch mehr aufgestanden. Ehe wir aber von diesen, zu denen wir uns selbst zu rechnen alle Ursache haben, weiter sprechen, wollen wir erst des Gegentheils Meinung hören. Die Drohnen, so behaupten sie, sind die einzigen Männchen des Stockes und von ihnen wird die Mutterbiene oder Königin befruchtet. Aber wie und wo? darüber sind sie nicht alle gleicher Meinung. Einige sagen: Im Stocke geht die Begattung vor und kurz darauf muß die Königin, um wirklich fruchtbar zu werden, einen Ausflug machen, wie man, um ein Gleichniß zu brauchen, eine Stute nach dem Belegen ausreitet. Andere behaupten: die Begattung geschieht außerhalb des Stockes, entweder im Fluge, oder, wie sich Matuschka spottweise ausdrückt, hinter einer Hecke, daß es Niemand sehen soll. Bei der Begattung reiße das männliche Glied der Drohne — die beim sanften Drucke aus dem Hinterleibe derselben hervorspringenden und nach oben gerichteten Hörnchen nebst ihren nächsten Umgebungen — ab, und bleibe bisweilen im Hinterleibe der Königin hangen. Wenn dieses auch nicht jedesmal der Fall seyn soll, so stirbt doch jede begattende Drohne einen sanften Tod, als Opfer ihres Liebesabentheuers. Doch nun genug von dergleichen, unserer Ansicht nach, ganz absurden Meinungen! Wir haben im Gegentheile Ursache genug, an der Mannbarkeit der Drohnen zu zweifeln und sind der gewissen Meinung, daß man eben diese Mannbarkeit nur deshalb und so lange den Drohnen beigelegt hat, weil man ihnen keine andere Bestimmung in der Bienengesellschaft anzuweisen im Stande war. Doch auch einige Gründe für unsere Ansicht von der Sache! Schon manche

junge Mutterbiene ist uns ohne Drohnen fruchtbar geworden, mußte also auch begattet worden seyn, da wir uns ohne solche keine fruchtbare Eierlage denken können. Warum sollten denn unter ihnen nicht auch die Männchen zu suchen seyn, da ja bekanntlich nicht alle das Vermögen zur Eierlage haben, also auch nicht alle unvollkommene Bienenmütter (Drohnenmütter) sind. (Vergl. Arbeitsbienen.) Zwar wird man uns hiergegen aufstellen: Wenn auch keine großen Drohnen im Stocke vorhanden gewesen sind, so waren doch kleine da, welche man ihrer Größe nach von den Arbeitsbienen nicht gut unterscheiden kann, und diese haben die junge Mutterbiene befruchtet. Aber woher wissen sie das? Es hat noch keiner von denen, welche das Daseyn kleiner Drohnen im Stocke während des ganzen Jahres behaupten, eine derselben gesehen, sonst hätte man sie gewiß in natürlicher Größe zum Belege seiner Behauptung abzeichnen lassen. Und zu dem stehen auch die Drohnen zur Mutterbiene nicht in dem nahen Verhältnisse, als die Arbeitsbienen. Denn seit man wahrgenommen, daß weisellose Stöcke eine ziemliche Masse von Drohnen erbrüteten, schwindet auch immer mehr die Meinung, daß die Mutterbiene in ihrem ganz vollkommen gesunden Zustande auch Mutter der Drohnen sey, sondern man schreibt ihr in solchem Zustande nur die Eierlage zu Arbeitsbienen zu, und die Drohnen im Stocke möchten wohl mit Recht so lange zu den Erzeugnissen des ausartenden Bruttriebes der Bienen zu rechnen seyn, bis man über ihre wahre Bestimmung ganz sicher in's Reine seyn wird. Wenn man ferner die Unbehilflichkeit, Wehrlosigkeit, Trägheit der Drohnen, ihr Entferntseyn von der Mutterbiene im Stocke und beim Schwärmen, so wie ferner bedenkt, daß man bei gar vielen Arbeitsbienen durch leisen Druck eben dieselben Hörnchen aus dem Hinterleibe über den Stachel herausbringen kann, welche man für die männlichen Geschlechtstheile hält, daß also, wenn es mit diesen Theilen seine Richtigkeit haben sollte, unter den Arbeitsbienen wenigstens mit gleichem Rechte Männchen zu suchen seyen; so wird man leicht von jener Meinung, daß nur die Drohnen Männchen wären, abkommen müssen. Was nun aber ihre wahre Bestimmung seyn soll, darüber getrauen wir uns, wie schon gesagt, noch kein bestimmtes Urtheil abzugeben, leben aber der Hoffnung,

daß doch diese Sache endlich auch noch durch sorfältige und unbefangene, vorurtheilsfreie Bienenzüchter zu einem genügenden Resultate werde gebracht werden.

Drohnenbrut. Mit diesem Namen soll keineswegs eine von den Drohnen abstammende, sondern die Brut gemeint seyn, aus welcher Drohnen werden. Daß sie sich in der Regel in besondern Drohnentafeln, deren Zellen größer, als Arbeitsbienenbrutzellen sind, befindet und eben solche Entwickelungsperioden, als die Arbeitsbienenbrut zu durchlaufen hat, ist eine bekannte Sache. Wenn ein Stock weiter keine Brut, als Drohnenbrut in den besondern Drohnentafeln erzeugt, so ist er mutterlos und heißt mit Recht Drohnenbrütig, weil sich dann die sämmtlichen Bienen, wenn deren Menge überhaupt noch zum Brüten hinreicht, zwischen die Drohnentafeln ziehen, allwo die unter den Arbeitsbienen befindlichen Drohnenmütter ihre Eierlage beginnen, und der Stock nach und nach fast ganz mit Drohnen und Drohnenbrut angefüllt wird. Die Drohnenbrut in Arbeitsbienenzellen heißt Bukkelbrut (vergl. den Artikel) und ist regelmäßig ein Kennzeichen von einem kränklichen, wenigstens schlechten Weisel.

Drohnenschlacht. Gegen Ende des Monats Juli, oft auch erst im August, je nachdem die gute Trachtzeit für die Bienen bald aufhört, oder länger dauert, tritt der Zeitpunkt ein, daß diejenigen Stöcke, welche eine gesunde Mutterbiene besitzen, ihre Drohnen aus den Stöcken verjagen, und diese dann außerhalb derselben sterben müssen. Man pflegt dieses die Drohnenschlacht zu nennen, obgleich dabei im Geringsten an ein Schlachten gar nicht zu denken ist, so sehr auch manche Bienenschriftsteller, namentlich der Franzose Hüber, von einer förmlichen Schlacht reden, welche bei allen Stöcken sogar auf einem und demselben Zeitpunkte beginnen sollte, und die sein Schreiber Bürnens, mit dessen Augen Hüber seine Beobachtungen anstellte, da er selbst blind war, durch gläserne Tafeln, auf welche die Stöcke gestellt wurden, genau beobachtet haben will. Wir und andere vernünftige deutsche Bienenschriftsteller wissen von solcher Schlacht freilich nichts, sondern bemerken mit unseren eigenen Augen nur so viel, daß, wenn die Arbeitsbienen mit dem Verjagen ihrer Drohnen beginnen, sich oft zwei, drei, ja fünf bis sechs Arbeitsbienen an Beine und Flügel der Drohnen anhän-

gen, sie aus dem Stocke bringen, und vor allen Dingen die Flügel lahm zu beißen suchen, wodurch die Drohnen zur Erde fallen und von selbst sterben müssen. Ja, trotz der Behauptungen Hübers, möchten wir doch als Wahrheit aufstellen, daß fast niemals eine Drohne von den Arbeitsbienen dabei mit dem Stachel verwundet würde, wie das wohl bei Räubereien unter den Bienen zu geschehen pflegt. Das Abtreiben der Drohnen, welches bei solchen Stöcken, welche junge Mutterbienen besitzen, also bei Nachschwärmen und abgeschwärmten Mutterstöcken regelmäßig etwas später geschieht, als bei Vorschwärmen, ist stets das sicherste Kennzeichen eines guten Stockes, namentlich davon, daß der Stock eine gute Mutterbiene besitzt, so wie das längere Beibehalten oder die spätere Vermehrung der Drohnen, wenn andere Stöcke schon die ihrigen abgetrieben haben, uns mißtrauisch gegen die Richtigkeit des Stockes machen muß. Man erzeigt auch den Stöcken, welche man durch Tödtung der herausgetriebenen Drohnen von diesen ihnen nun so lästigen Gästen befreien hilft, einen großen Dienst. Bei Ständerstöcken namentlich braucht man nur früh in der Stille das Bodenbret zu wechseln und man wird gar häufig eine bedeutende Zahl Drohnen finden, welche von den Bienen aus dem Baue getrieben, sich hier in einem Klumpen beisammen aufhalten, und so leicht aus dem Stocke zu bringen und zu ersäufen sind. Auch bei Lagerstöcken wird man oft ganze Klumpen in der Nähe des hintern Deckels finden, und sie mit einem Male entfernen können. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XXI. S. 142 u. f.)

Drohnenmütter. Wenn nach unserer Ansicht nicht alle Arbeitsbienen weiblichen Geschlechts sind, sondern wenn wir unter ihnen gewiß mit Recht auch die Männchen suchen, so bildet die eine Hälfte derselben das weibliche Geschlecht, die sogenannten Drohnenmütter. Man pflegt sie auch Halbmütter, unvollkommene Weibchen zu nennen und zwar deshalb, weil aus ihren Eiern niemals ihres Gleichen, Arbeitsbienen, sondern eine ganz andere Gattung, die Drohnen, entstehen. Da im Gegentheile aus den Eiern der vollkommenen, gesunden Mutterbiene Arbeitsbienen, unter diesen also auch Söhne oder Männchen und Töchter, Weibchen, erzeugt werden, welcher letz-

teren Vollkommenheit (Mutterbiene) oder Unvollkommenheit (Drohnenmutter) durch nichts als durch Zelle und Futterbrei bedingt ist. Hieraus ergibt sich, daß der oben bei dem Artikel Arbeitsbiene aufgestellte Grundsatz Schirachs dahin abgeändert werden muß: Aus jedem Bienenei, aus welchem in einer gewöhnlichen Arbeitsbienenzelle eine Drohnenmutter werden würde, kann durch Einrichtung derselben Zelle zur Weiselzelle und durch besseren Futterbrei eine Mutterbiene erbrütet werden, wenn das Ei, oder die aus demselben entstandene Made nicht über fünf Tage — vom Ei an gerechnet — alt ist. Schirachs Grundsatz hatte zu der Meinung Anlaß gegeben, daß alle Arbeitsbienen ohne Ausnahme Eier zu Drohnen legen könnten, also auch Alle unvollkommene Weibchen wären. Daß sich aber durch diesen Grundsatz nicht alle Erscheinungen in der Bienenzucht erklären ließen, sondern vielmehr zu der Annahme des hier oben aufgestellten nöthigen, ist schon am passenden Orte bemerkt worden. (Vergl. Arbeitsbienen.) Da die Drohnenmütter in einem weisellosen Stocke die Fähigkeit haben, Drohneneier zu legen, so läßt sich kein Grund denken, warum sie nicht auch in gesunden Stöcken dieses Geschäft verrichten sollten, um so mehr, als es ihnen in denselben bei der Menge der vorhandenen Männchen nicht an Gelegenheit zur Begattung fehlen kann, wozu sie wohl auch, wie andere Geschöpfe, durch die angenehme Wärme des Frühlings und den frischen Honig angereizt werden mögen. Wollte man vollends, wie Einige sagen, eine Befruchtung durch Ausdünstung in dem Bienenklumpen annehmen, so müßten sie ja eben so wie die Mutterbiene fruchtbar werden und Eier legen.

Drohnenweisel. Das Daseyn der Drohnen überhaupt, vorzüglich aber ihre Entstehung in solchen Stöcken, denen eine Mutterbiene mangelt, verbunden mit der Erfahrung, daß eine gesunde Mutterbiene nur Eier zu Arbeitsbienen legt, brachten manchen Bienenschriftsteller, unter andern auch den als Bienenzüchter so berühmt gewordenen Baron von Ehrenfels, auf den Glauben, es befinde sich außer den drei Gattungen von Bienen, der Mutterbiene, den Arbeitsbienen und den Drohnen, auch noch eine vierte Gattung in jedem Stocke, welche man Drohnenweisel nannte. In dieser Hinsicht ist nun zwar des Baron von Ehrenfels Ansicht, unsern Erfahrungen nach,

unrichtig, jedoch gibt es allerdings auch Drohnenweisel, obgleich deren Daseyn überhaupt von Vielen geläugnet worden ist. Es hat aber mit ihnen nach den neuesten Beobachtungen und Erfahrungen folgende Bewandtniß. Es gibt unvollkommene Mutterbienen, deren äußeres Ansehen ganz dem der vollkommenen Mutterbienen gleich ist, deren Eierstock aber weiter nichts als Drohneneier enthält. Diese Mutterbienen, welche deshalb mit Recht Drohnenweisel genannt werden können, legen nun regelmäßig ihre Eier in die Arbeitsbienenzellen, wodurch sie zu der sogenannten Buckelbrut Veranlassung geben. (Vergl. Buckelbrut.) Hüber, der mit den Mutterbienen so vielerlei Versuche durch seinen Schreiber gemacht haben will, versichert, daß eine Mutterbiene jedesmal dann zu einem Drohnenweisel werde, wenn sich ihre Begattung bis nach dem 26. Tage ihres Alters durch üble Witterung oder durch Einsperren verzögere, ferner, daß jede Mutterbiene, wenn sie eine bestimmte Anzahl Eier zu Arbeitsbienen gelegt habe, dann weiter nichts mehr als Drohneneier legen könne, mithin wären alle alten Mutterbienen auch Drohnenweisel. Inwiefern beide Behauptungen unter sich selbst in Einklang zu bringen sind, und inwiefern man die erstern mit dem Verfahren alter Imker zusammen reimen soll, welche junge Mutterbienen in Weiselkloben einschlossen, deren Oeffnungen den Arbeitsbienen das Hineinkriechen zur eingeschlossenen Mutterbiene, aber nicht das Herauskriechen der letztern gestatteten, damit sie, nach ihrem Ausdrucke, von den Arbeitsbienen gahr (fruchtbar) gemacht würden — das sehen wir nicht ein. Uns scheint jedoch eine andere Erklärung richtiger zu seyn. Wenn nämlich in einem Stocke eine alte Mutterbiene dann abhanden kommt oder stirbt, da sie einige Tage vorher schon keine Eier mehr legte, so sind in der Zeit, daß die Bienen Anstalt zur Erbrütung einer jungen Mutterbiene machen, die vorhandenen Maden etwa um einen Tag schon zu alt geworden, so daß nun zwar in der größeren Zelle sich die Made durch den reichlichen Futterbrei noch in der äußeren Größe entwickelt, aber ihre innern Theile und vorzüglich der Eierstock eben nicht größer oder vollkommener, als bei jeder andern Drohnenmutter sich zu entwickeln im Stande waren. Sollte diese Ansicht auch nicht die wahre seyn, so scheint sie

uns doch wahrscheinlicher, als die oben angeführten des blinden Hüber.

E.

Eichenrinde. Vielleicht durch den Umstand, daß sich fortgeflogene Schwärme in Wäldern häufig an den Eichbäumen niederließen und an denselben aufgefunden werden, ehe sie sich noch eine Wohnung in der Höhlung eines Baumes ausgesucht hatten, wurden schon in frühe-rer Zeit aufmerksame Bienenwirthe darauf geführt, Ver-suche in dieser Hinsicht anzustellen, durch welche sich denn auch ergab, daß die Schwärme bei ihrem Anlegen sich gern nach Eichenrindenstücken hinzogen und sich an dieselben anlegten. Hierdurch ist uns nun zugleich ein Mittel an die Hand gegeben, wodurch wir theilweise sowohl dem beschwerlichen Einfangen der Schwärme, als auch dem gänzlichen Davonfliegen derselben, wenn keine Bäume zum Anlegen in der Nähe sind, vorbeugen können. Man hänge in dieser Absicht einige Stücke Eichenholz, an de-nen sich noch die Rinde befindet, die eine Größe von 16 — 18 Zoll ins Gevierte haben können, an aufgestell-ten Stangen in passender Entfernung vom Stande, etwa sechs bis zehn Schritte weit davon, so auf, daß die Rinde des Holzes abwärts hängt und man vermittels ei-ner Schnur, an welcher das Holz befestigt ist, dasselbe nach Belieben hinauf ziehen und herunter lassen kann. Eine mehrjährige Erfahrung hat gezeigt, wie gern sich die Schwärme an diese Eichenrinden anlegen, und wie leicht dann das Geschäft des Einfangens wird, indem man den Schwarm, sobald er größtentheils sich angelegt hat, ver-mittels der angebrachten Schnur so weit herunter läßt, daß man ihn, bequem auf dem Boden stehend, einfassen kann. Sobald der Schwarm durch einen derben Schlag auf die Rückseite der Eichenrinde in seine Wohnung ge-klopft worden ist, wird die Rinde sogleich wieder in die Höhe gezogen.

Eier der Bienen. Sie sind mehr lang als rund und nur in der Mitte etwas stärker, als an den

beiden Enden, so daß die Länge um fünf- bis sechsmal mehr beträgt, als die Dicke. Die Eier zu den Drohnen sollen, so behaupten einige Schriftsteller, noch etwas dicker seyn, als die zu Arbeitsbienen. Alle aber sind an dem einen Ende etwas kolbiger, als am andern und in der Mitte etwas gebogen. Nach 3 — 4 Tagen entwickelt sich durch die Wärme des Stockes, welche, den Beobachtungen mancher Bienenwirthe zu Folge, 32° Reaumur betragen muß, aus dem Eie eine Made oder ein weißer Wurm ohne Füße, dessen Körper jedoch aus zwölf einzelnen, genau von einander zu unterscheidenden Ringen besteht. (S. Maden der Bienen.) Man hat behauptet, daß die Eier der Bienen ohne die erforderliche Wärme nicht ausgebrütet, aber durch die sie umgebende klebrige Feuchtigkeit, mit welcher sie in den Zellen fest sitzen, auch vor dem Verderben beschützt würden. Allein das Letztere mag wohl nicht der Fall seyn, indem sie gar bald vertrocknen und zusammenschrumpfen, dann aber gewiß auch der in ihnen enthaltene Keim zu einer Made und einer Biene zu Grunde gehen muß. Nur dadurch, daß man sie sogleich in ihren Zellen mit Honig überschüttet, soll es möglich seyn, sie vor dem Verderben zu bewahren, und man hat dieses Aufbewahren in Honig nicht nur mit Eiern, sondern sogar mit alten fruchtbaren Mutterbienen, die man in der besten Legezeit tödtete und dann in Honig aufhob, schon vor länger als dreißig Jahren mit so gutem Erfolge probirt, daß aus den aufbewahrten Eiern sowohl, als auch aus den Eiern, die in der aus einander gerissenen Mutterbiene befindlich waren, junge Mutterbienen erbrütet werden konnten.

Eierlage der Mutterbiene. Daß die Eierlage bei einer gesunden, fruchtbaren Mutterbiene im Laufe eines Jahres sehr stark seyn müsse, das unterliegt keinem Zweifel. Beim Eierlegen selbst, was meistens in den Vormittagsstunden geschieht, ist die Mutterbiene stets von sechs, acht bis zehn Arbeitsbienen umgeben, welche, um sie herum einen Kreis bildend, sie ohne Unterlaß belecken uud beschnäbeln und als ihre Leibwache angesehen werden können. (Vielleicht sind dieses ganz vorzüglich ihre Männchen!) Ehe die Mutterbiene ein Ei in eine Zelle legt, kriecht sie vorher mit dem Kopfe in dieselbe hinein, etwa um zu untersuchen, ob diese Zelle zur Aufnahme

des Eies passend sey. Nachher steckt sie den Hinterleib in dieselbe Zelle und legt in einem Augenblicke das Ei an den Grund der Zelle, so daß es nur mit einem Ende anklebt und mit dem andern in die Höhe steht. Sobald auf solche Weise die Mutterbiene fünf bis sechs Eier gelegt hat, ruht sie erst gegen fünf Minuten aus und beginnt dann ihr Geschäft von Neuem. Im Frühjahre, namentlich in den Monaten Mai und Juni legt sie an einem Tage wohl gegen 200 und mehrere Eier. — Diejenigen, welche der Königin einen Eierstock mit Arbeitsbienen und einen mit Drohneneiern zuschreiben, behaupten von ihr, daß sie es vorher wisse, welche Eier gerade zum Legen reif und in den Legekanal vorgerückt sind, daß sie also auch niemals sich irren, d. h. Drohneneier in Arbeitsbienenzellen und umgekehrt legen könne. Wie wenig Grund überhaupt die Annahme eines doppelten Eierstockes, und dann besonders die letzte Behauptung hat, wird jedem unbefangenen Leser sogleich einleuchten; es müßte denn der Fall seyn, daß hierin die Mutterbiene vor andern Geschöpfen, ganz besonders aber auch vor dem Menschen etwas voraus habe.

Eigenschaften des Bienenwirthes. Da es eine bekannte Sache ist, daß manche Menschen leichter mit den Bienen umgehen können, als andere, so ist es gewiß auch nicht unnöthig, etwas über die Eigenschaften desjenigen zu sagen, der mit Bienen umgehen will. Ein Bienenzüchter muß aber vor allen Dingen ein ruhiges Temperament haben, daß er besonnen und behutsam mit seinen Bienen umgehen kann, indem ihnen nichts so sehr zuwider ist, als ein sogenanntes fahrendes, gestikulirendes Benehmen in ihrer Nähe. Wenn man sogleich mit beiden Händen herum vagiren will, sobald sich eine Biene nähert, so wird man gar bald ganz ausreißen müssen und gar nichts vornehmen können. Bei den Geschäften mit Bienen hat man sich auch sehr vor Erhitzung zu hüten, daß man nicht arg in Schweiß geräth, indem auch diesen die Bienen nicht wohl leiden können. Man suche auch bei jeder Verrichtung so schnell als möglich einen richtigen Ueberblick über die Lage der Sache zu erlangen und thue das, was Noth thut, wie schon gesagt, auf eine ruhige, nicht stürmische Weise. Jedem Bienenwirthe ist aber ganz vorzüglich zu rathen, oft sich bei seinen

Bienen einzufinden, um sie an den Umgang mit Menschen zu gewöhnen und gleichsam etwas zahm zu machen.

Eigenschaften des Honigs. Daß der Honig als Medizin gebraucht, daß er auch sonst zum Versüßen mancher Sachen angewendet werden kann, ist eine bekannte Sache. Als Heilmittel kann der Honig nicht allein innerlich bei Brustkrankheit als Ablösungsmittel gebraucht werden, sondern auch äußerlich bei Drüsenverhärtungen, Geschwulsten und Geschwüren. Bei abzehrenden Krankheiten, langwierigen Husten ist der innerliche Gebrauch des Honigs, theils beim Thee, theils auch reichlich als Zukost genossen, von außerordentlich gutem Erfolge gewesen. Aeußerlich wendet man den Honig mit Roggenmehl zu einer Salbe gemischt gar häufig an, um hartnäckige Geschwüre aufzuziehen, ja als ein sehr vorzügliches Hausmittel bei eintretender Halsbräune empfiehlt man einen Umschlag um den Hals von Honig mit frischem Taubenmist zur Salbe gemacht. Ueber den sonstigen Gebrauch des Honigs in der Hauswirthschaft ist nichts weiter zu erinnern, als daß man ihn noch mit besserem Erfolge, als Zucker, zum Versüßen gebrauchen kann. Da aber der Honig stets einen eigenthümlichen Nebengeschmack besitzt und deshalb eben immer noch nicht häufig angewendet wird, so wollen wir hier nur noch eines Mittels gedenken, wodurch ihm der eigenthümliche Nebengeschmack benommen werden kann, wenn man ihn zum Versüßen gebrauchen will. Man läßt ein Stück Eisen glühend werden, und hält dasselbe hierauf einige Augenblicke in das mit Honig gefüllte Gefäß. Sollte beim ersten Versuche nicht sogleich der ganze Nebengeschmack verloren seyn, so wende man das glühende Eisen zum zweiten Male an. (Ueber die Anwendung des Honiges zum Weine und Essig vergl. die Artikel: Honigessig und Honigwein.)

Eigenschaften des Wachses. Das Wachs dient nicht allein zur Unterhaltung des Feuers und wird deshalb zu Wachslichtern verarbeitet, sondern es wird ebenfalls als äußerliches Heilmittel gar häufig benutzt. Denn es gibt wohl wenige Arten des Pflasters, zu welchen nicht mehr oder weniger Wachs bei ihrer Verfertigung angewendet würde, wahrscheinlich weil es nicht allein gut klebt, sondern auch den Zutritt der äußeren Luft

zu den Wunden verhindert und dadurch zum Heilen derselben beiträgt. Sein Gebrauch beim Nähen, so wie seine Anwendung als Baumwachs und Baumsalbe sind ebenfalls bekannt.

Einfangen der Schwärme. In Bezug auf das Einfangen der Schwärme und die Art und Weise desselben kommt es lediglich auf einen richtigen Ueberblick des Bienenwärters an, daß er nach den jedesmaligen Umständen auch das bequemste und sicherste Mittel ergreift, den Schwarm in die bestimmte Wohnung zu bringen. Als allgemeine Regel beachte man jedoch, daß man mit dem Einfangen nicht zu sehr eile, sondern den Schwarm erst möglichst ruhig werden lasse, zumal wenn man nicht sogleich noch einen andern Schwarm zu erwarten hätte. Auch ist es in jedem Falle, zumal dann, wenn der Schwarm schwierig einzufangen ist, sehr räthlich, die Bienen ziemlich naß zu machen, um ihnen nicht nur den Muth zum Stechen zu benehmen, wenn man sie von ihrem Sitze wegbringt, als auch um sie zum festern Zusammenziehen zu bewegen. Die leichteste Art des Einfangens bleibt wohl die, wobei man sich der oben beschriebenen Stücken Eichenrinde bedient, weil man dabei auf dem Erdboden stehen bleiben und also auch in jeder Hinsicht sicherer handthieren kann. Es ist auch stets vortheilhafter, durch einen derben Schlag den Schwarm in seine Wohnung zu bringen, als ihn hinein zu schütteln oder zu kehren. Oft ist man sogar genöthigt, einen Schwarm mit großen Löffeln in seine Wohnung oder vor dieselbe zu schöpfen, und auch dabei ist ein tüchtiges Besprengen der Bienen mit Wasser sehr erforderlich. Wenn das Schöpfen sonst mit Behutsamkeit vollzogen wird, so hat man wenig oder nichts von den Stichen der Bienen zu befürchten. Die Anwendung von Rauch in schwierigen Fällen ist nicht allemal zweckmäßig, weil man durch denselben entweder die Bienen zu sehr betäubt, oder den Schwarm wohl gar zum Davonfliegen veranlassen kann. Ist man nicht im Stande, den Schwarm sogleich in seine bestimmte Wohnung zu fangen, was namentlich bei schon bebauten Wohnungen nicht einmal räthlich ist, so bringe man denselben erst in einen kleineren, leicht zu behandelnden Schwarmfasser oder Schwarmsack (vergl. diese Artikel) und aus demselben erst in die bestimmte Wohnung,

vor oder in welche man entweder sogleich oder erst gegen Abend den Schwarm schüttet. (Ueber das Einfangen der Schwärme in verschiedenen Fällen findet sich ausführliche Anweisung in meiner oft genannten Schrift Kap. XVIII. S. 120 u. f.)

Eingeweide der Bienen. Ohne uns hier auf eine ganz spezielle Beschreibung aller einzelnen innern Bestandtheile des Bienenkörpers einlassen zu wollen, bemerken wir nur die vorzüglichsten Eingeweide desselben, unter welchen die Honigblase einer der hauptsächlichsten ist. (Vergl. den Artikel.) Sie ist gleichsam der Magen und auch das, was bei manchen Thieren die Backentaschen sind. Nebst der Honigblase ist die Giftblase in dem Hinterleibe der Bienen zu bemerken, welche mit der Höhlung des Stachels genau in Verbindung steht. Diese Giftblase fehlt jedoch den Drohnen, da sie auch des Stachels ermangeln. Bei den Mutterbienen ist noch der doppeläftige Eierstock zu bemerken, den auch die weiblichen Arbeitsbienen oder Drohnenmütter, nur nicht in so vollkommener Ausbildung besitzen. Die Drohnen und mehrere Arbeitsbienen, die wir eben deshalb für Männchen zu halten genöthigt sind, wenn anders die gleich zu nennenden Eingeweide des Hinterleibes wirklich männliche Geschlechtstheile sind, besitzen noch zwei Hörnchen, welche bei sanftem Drucke aus dem Hinterleibe hervorgehen und nach oben gerichtet sind. Zwischen beiden befindet sich noch eine kleine, etwas rauch aussehende Erhöhung, welche das eigentliche Werkzeug zur Begattung seyn soll.

Einschlagen der Schwärme. S. Einfangen derselben.

Enger Stand. Von gar vielen Bienenwirthen wird bei Anlegung ihrer Bienenhäuser oder Stände darin gefehlt, daß sie ihren Stöcken nicht den gehörigen Raum verschaffen, und diese zu eng an einander zu stehen oder zu liegen kommen. Es ist dabei gar nicht zu verwundern, wenn es im Verhältnisse viele mutterlose Stöcke gibt, und namentlich ist dies letztere ganz vorzüglich dann noch der Fall, wenn der Stand nicht offen ist, so daß die Bienen beim Anfluge ihren Stock nicht genau bemerken können. Ein Raum von 20—24 Zoll in der Breite sollte eigentlich für jeden Ständer- oder Lagerstock bebestimmt seyn; aber häufig findet man, daß sich die

neben einander stehenden oder liegenden Stöcke ganz berühren. Das ist offenbar falsch und hindert noch obendrein die Behandlung der Bienen, namentlich das An- und Untersetzen gar sehr. Da mithin ein enger Stand gar nichts taugt, so wird sogar in manchen Bienenschriften, namentlich auch von dem Baron v. Ehrenfels vorgeschlagen, Nachschwärme lieber ganz besonders, als an einem zu sehr gefüllten Stande aufzustellen, um das Uebel der Mutterlosigkeit möglichst zu vermeiden. Wer gerade gezwungen ist, seine Stöcke in einem etwas engen Raume aufstellen zu müssen, der mag sich wenigstens etwas noch damit helfen, daß er jedem Stocke über dem Flugloche ein besonderes Kennzeichen macht, z. B. dem einen ein rothes, dem andern ein schwarzes, dem dritten ein weißes Schild anmalt u. s. w. Der Gebrauch solcher Kennzeichen hat sich bewährt gefunden und möchte daher jedem Bienenwirthe, dessen Stöcke einen engen Stand haben, zu empfehlen seyn.

Entstehung der Bienenstöcke. Bienenstöcke können im Allgemeinen auf zweierlei Art entstehen, entweder auf natürlichem oder künstlichem Wege. Im Laufe der Natur entstehen Bienenstöcke durch das Abfliegen eines Schwarmes von einem Mutterstocke (S. Schwärmen), durch Kunst entstandene Bienenstöcke nennt man hingegen Ableger (Siehe den Artikel). Auch die abgetrommelten Schwärme sind ein Kunstprodukt.

Erfahrungen in der Bienenzucht. Wie in jeder Beziehung, so auch in der Bienenzucht kann man nur zu Erfahrungen gelangen, dadurch, daß man sie selbst und zwar mit Verstande und Ueberlegung betreibt. Denn es hat Mancher eine Sache wohl gar lange betrieben, aber die ihm dabei begegneten Ereignisse kaum beachtet, viel weniger über dieselben weiter nachgedacht, und er ist ohne Erfahrung geblieben. Gerade so in der Bienenzucht. Der älteste Bienenwirth hat deshalb gerade auch nicht allemal die meisten Erfahrungen, sondern nur derjenige, welcher mit Lust und Liebe, mit Verstand und Ueberlegung bei seinen Bienen längere Zeit verweilt hat. Seine Erfahrungen in der Bienenzucht schriftlich niederzulegen, ist eine höchst nützliche Sache, und wir würden unstreitig in unserer Bienenwissenschaft weiter seyn, wenn alle Erfahrungen in dieser Hinsicht zur allgemeinen Kenntniß gelangt

wären. Nur durch vielseitige, öfters gemachte Erfahrungen lassen sich in der Theorie sowohl, als in der Praxis der Bienenkunde richtige Grundsätze aufstellen. Was aus Versuchen, absichtlich gemachten Erfahrungen hervorgeht, ist nicht so haltbar, indem oft selbst der Unbefangenste in dieser Hinsicht doch nicht ganz von Vorurtheilen frei ist. Freilich ist die Erfahrung eine sehr theuere Lehrmeisterin, namentlich in der Bienenzucht, aber sie bleibt doch immer die beste. Dadurch, daß man es anerkannte, wie nützlich für's Gedeihen der Bienenzucht eine Mittheilung von gemachten Erfahrungen sey, wurden in neuerer Zeit wieder Bienenvereine ins Leben gerufen, ähnlich den in älterer Zeit bestandenen, ziemlich weit ausgebreiteten Bienengesellschaften in der Lausitz und in Franken, durch welche manches Gute an das Tageslicht gefördert worden ist.

Erfrieren der Bienen. Mannichfaltigen Beobachtungen und Erfahrungen zu Folge sind die Bienen in einem guten Stocke, d. h. in einem, der hinlänglichen Bau, Honigvorrath, eine gehörige Menge Arbeitsbienen und eine fruchtbare Mutterbiene besitzt, dem Erfrieren fast gar nicht, oder nur höchst selten ausgesetzt. Denn schon haben Strohlagerstöcke, deren Ringe 1 Zoll stark waren, ohne die geringste Bedeckung einen ziemlich harten Winter im Freien, d. h. auf einem ganz offenen, dem Wetter ausgesetzten Stande, recht gut überstanden. Der Zugluft waren die Bienen natürlich dabei in ihren Stöcken nicht ausgesetzt, indem ihnen dieselbe gar leicht tödtlich wird. Freilich wirkt die Kälte auf die Bienen in Hölzerstöcken, wenn ihre Wände zumal nicht über 1 Zoll stark sind, weit nachtheiliger, als auf die Bienen, welche eine Strohwohnung besitzen. Aus diesem Grunde hat man auch hin und wieder die Behauptung ausgesprochen, daß ein guter Stock nach der oben gegebenen Beschreibung gar nicht erfriere, sondern daß andere Umstände die Ursache wären, wenn man einen solchen Stock im Frühjahre todt fände. Mutterlose Stöcke erfrieren jedoch jedesmal, wenn auch der Winter nicht so streng ist, wahrscheinlich weil die Bienen solcher Stöcke, da ihnen diejenige Biene fehlt, welche eigentlich alle übrigen bestimmt, kein so fest geschlossenes Lager nehmen, als gute Stöcke.

Erneuern der Stöcke. Siehe Verjüngen der Stöcke.

Erstarren der Bienen. So leicht auch die Bienen in ihrem geschlossenen Winterlager in den Stöcken eine ziemlich harte Kälte aushalten können, so leicht erstarren doch einzelne derselben, wenn sie sich im Stocke von dem Klumpen wegbegeben, oder wenn sie im Frühlinge bei ihren Ausflügen von einem rauhen Luftzuge ereilt werden, oder sich ermattet zur kalten Erde niederlassen müssen. Daraus ergiebt sich zur Genüge, daß die Wärme eigentlich das belebende Element für die Bienen sey. Zum Nachtheile für die Bienenstöcke erstarren im Frühlinge gar viele Bienen bei ihren ersten Ausflügen, weil sie dann von dem bei sich führenden Unrathe nicht nur schwerfälliger, sondern auch überhaupt matter erscheinen, als zu andern Jahreszeiten und deshalb leicht zur Erde niederfallen. Es ist daher eine Hauptsorge für jeden Bienenwirth, den Platz vor dem Bienenstande auf mehrere Schritte weit so einzurichten, daß die herabfallenden Bienen nicht so leicht erstarren können. Entfernung des Schnees, damit der Boden bald trocken wird, Aufstreuen klaren, trockenen Mistes, wozu sich Pferdemist ganz besonders eignet; oder auch Bedecken des Bodens mit Strohmatten ꝛc., das sind die Mittel, wodurch man vielen Bienen das Leben erhalten kann. Eben so nützlich ist es, beim Ausfliegen der Bienen im Frühjahre ihnen ihre Arbeit des Herausschleppens der Todten möglichst zu erleichtern, weil durch das Fortschaffen derselben gar viele Bienen noch ums Leben kommen, indem sie nicht so leicht sich ihrer Bürde entledigen können. — Erstarrte Bienen können, wenn sie ihren Rüssel noch nicht lang von sich gestreckt haben, in der Regel wieder ins Leben gebracht werden, dadurch, daß man sie auffammelt, des Nachts noch im Kühlen stehen, und am andern Tage in einer warmen Stube wieder aufleben läßt, indem man sie in einem, mit einem durchlöcherten Papiere bedeckten Glase auf einen warmen Ofen stellt, und nach völligem Aufleben entweder abfliegen oder besser sogleich in die Stöcke einziehen läßt, aus denen man die meisten vermuthet.

Ersticken der Mutterbiene. Es ist bekannt, daß ein Stock zur Zeit des Schwärmens oft mehrere Mutterbienen längere Zeit duldet. Diese Duldung hört aber dann auf, wenn der Stock seine Absicht zu schwärmen aufgegeben hat. Hernach behält er nur eine Mutter-

biene, gleichsam zur Beherrscherin des Staates. In der Regel werden die überflüssigen von den Arbeitsbienen im Stocke erstickt. Dies geschieht auf folgende Weise. Sobald der Stock sich unter den vorhandenen eine als Mutterbiene erwählt hat, werden die andern, jede von einem Klümpchen Bienen, gewöhnlich auf dem Boden des Stokkes so fest umschlossen gehalten, daß sie nicht mehr aus diesem Klümpchen entweichen können und sterben müssen. Man findet häufig bei abgeschwärmten Stöcken, auch bei Nachschwärmen auf mehreren Mutterbienen solche Klümpchen Bienen, welche so fest zusammen hängen, daß man sie leicht mit einem Drathhäckchen herausziehen und die eingeschlossene Mutterbiene, wenn sie noch nicht lange eingeschlossen war, wohl benutzen kann, um damit einem mutterlosen Stocke zu helfen. Fremde Mutterbienen, die sich verirrt haben, werden in der Regel sogleich, wenn sie in den falschen Stock kommen, von den Bienen erstochen, aber nicht erstickt, wie mancherlei Beobachtungen gelehrt haben.

Ersticken der Stöcke. Auch die Bienen bedürfen zur Erhaltung ihres Lebens hinlänglich frische Luft. Wer daher im Sommer einen Stock, sey es auch nur einen Schwarm, in einem leeren Korbe ganz luftdicht verschließen und mehrere Stunden in einem solchen Zustande lassen wollte, der würde seine Bienen ersticken, wie dies schon manchem unachtsamen Bienenwirthe widerfahren ist. Ein verschlossener Stock darf aber auch in keinem Falle der Einwirkung der Sonne ausgesetzt bleiben, sondern muß an einen dunkeln, kühlen Ort, in ein Gewölbe, oder in einen Keller gebracht werden. Häufiger aber, als im Sommer, mögen wohl die Bienenstöcke im Winter der Gefahr des Erstickens ausgesetzt werden. Auch im Winter darf den Stöcken der Zutritt der frischen Luft nicht ganz benommen werden, weshalb es ein großer Fehler ist, den Stöcken im Winter die Fluglöcher allzu klein zu machen, oder wohl ganz zu verschließen. Schon mancher Stock, den man im Frühjahre für erfroren hielt, war gewiß nur erstickt, namentlich hat sich dieses auch in dem kalten Winter von 1837 zu 1838, vorzüglich an vielen Nutt'schen Flügelstöcken bewährt. Diejenigen, welchen der Zugang zu den Seitenkasten offen geblieben war, kamen lebendig durch den Winter, nur deshalb, weil der Seiten-

kasten ohne Bienen, vielleicht auch nicht einmal ganz ausgebauet, zur Erneuerung der Luft im Mittelkasten beitrug, während andere, blos auf den Mittelkasten beschränkte, zu Grunde gehen mußten. Beim Verscharren der Stöcke ist ebenfalls auch zu berücksichtigen, daß man ihnen die nöthige Luft vermittelst einer Röhre zukommen läßt, um dem Ersticken vorzubeugen.

Erstschwarm. S. Vorschwarm.

F.

Fangkorb. S. Schwarmfasser.

Farbe der Bienen. Die Farbe ist bei den Bienen nach ihrem Alter etwas verschieden. Nur bei den Drohnen bemerkt man in Hinsicht der Farbe weniger Unterschied. Junge, erst ausgelaufene Arbeitsbienen sehen noch ganz hellbraun aus, eine Folge der vielen feinen Härchen, welche ihren Körper bedecken und ihnen sehr nützlich werden. Nach und nach wird ihre Farbe dunkler, und ganz alte, denen nach und nach entweder die Haare ausgefallen sind, oder die sie abgestoßen haben, sehen fast schwarzglänzend aus. Sie sind auch unter dem Namen Näscher bekannt. Bei den Mutterbienen hängt die hellere oder dunklere Farbe ebenfalls vom Alter ab. Junge Mutterbienen, dergleichen man bei Nachschwärmen oft zu sehen bekommt, haben eine noch hellere, glänzende und fast schillernde Farbe als die jungen Arbeitsbienen, da hingegen alte, wie man sie bei Vorschwärmen bemerkt, oft tief schwarz glänzend aussehen.

Farbe der Stöcke. Schon oben beim Artikel „Enger Stand" ist von einem Bestreichen wenigstens der vordern Seite der Stöcke mit verschiedener Farbe die Rede gewesen und dieselbe empfohlen worden. Die verschiedene Farbe der Stöcke kann aber auch nur in dieser Beziehung für die Bienenzucht Werth haben, da von dem äußeren Aussehen einer Wohnung das Gedeihen des darin befindlichen Bienenschwarmes keineswegs abhängig ist, es also auch gleichgültig bleibt, ob ein Stock roth, blau oder grün oder noch anders gefärbt ist.

Fasern. Sobald ein Schwarm in eine Wohnung gebracht worden ist, und er den Entschluß gefaßt hat, sich in derselben anzubauen, ist seine erste Arbeit, alle hervorstehenden Fasern auf der innern Seite der Wohnung zu entfernen. Deshalb sind immer bei Lagerstöcken denjenigen Bienen, welche den Wachsbau vollziehen, andere Arbeiter voraus, welche das Geschäft haben, den Ort, an welchem die Tafeln befestiget werden sollen, dadurch abzuglätten, daß sie alle hervorstehenden Fasern sorgfältig abbeißen, und dann den Stock selbst mit Kitt bestreichen. Um nun den Bienen diese Arbeit des Wegschaffens der Fasern zu ersparen, pflegt man hölzerne Bienenwohnungen etwas zu behobeln und stroherne vorher an einem raschen Strohfeuer auszubrennen, wodurch alle hervorstehende Spitzen von Stroh mit einem Male weggebracht werden.

Faulbrut. Man findet, namentlich bei früheren Schriftstellern, einen Unterschied zwischen kalter und warmer Faulbrut. Die letztere, als eine höchst ansteckende Krankheit, nannte man auch die Brutpest. Die erstere, welche uns am häufigsten vorgekommen ist, entsteht nur aus Verkältung der Brut, und dem daraus erfolgten Absterben derselben in den Zellen. In diesem Falle vertrocknet sie gewöhnlich, ist nicht weiter ansteckend und wird von den Bienen, wenn sie dazu noch stark genug sind, herausgezogen und vor den Stock geschafft. Gefährlicher soll aber die warme Faulbrut, oder die eigentliche Brutpest seyn, welche darin ihren Grund haben soll, daß der Futterbrei, den die Bienen für die Brut bereiten, aus schlechtem Honig, der nicht genug in den Honigblasen der Bienen geläutert worden, oder nicht gehörig mit Bienenbrod (Blumenstaub) vermischt worden ist, bereitet wird, in den Zellen dann in Gährung übergeht, so daß die Maden und Nymphen sterben und im Futterbrei ebenfalls mit in Fäulniß übergehen, wodurch nicht allein eine übelriechende Ausdünstung erzeugt, sondern auch nach und nach alle erst noch gesunde Brut und guter Honig angesteckt werden muß. Daß dieses Uebel dem Bestehen des ganzen Stockes sehr gefährlich werden muß, läßt sich leicht denken; auch hat man sich sehr zu hüten, den etwa in solchen Stöcken noch befindlichen Honig andern Stöcken zu füttern, indem dadurch leicht die Faulbrut weiter verbreitet werden kann. Noch eine andere

Ursache der Faulbrut soll der verkehrte Stand der Brut in den Zellen seyn, weshalb sie nothwendig absterben müssen. Ob überhaupt häufig eine solche Ursache der Faulbrut vorkommen könne, ist sehr zu bezweifeln.

Faules Holz. Man bedient sich desselben, hauptsächlich des von Weiden oder Linden, welches man hie und da auch wohl Molm, Zunder zu nennen pflegt, zum Räuchern bei der Bienenzucht. Von manchen Holzarten soll der Rauch auch Faulbrut in den Stöcken verursachen; allein es ist wohl anzunehmen, daß vieles Räuchern, mag es auch seyn, womit es will, leicht die Brut in den Zellen verderben kann, weshalb man am besten mit dem Rauche sparsam umgehen, oder ihn doch nach beendigtem Geschäfte wieder aus dem Stocke ziehen lassen muß.

Faulheit. Dieses Laster kann man den Bienen keineswegs zur Last legen, denn zur Zeit, da es für sie etwas einzutragen gibt, arbeiten sie nicht nur am Tage, sondern auch des Nachts, indem sie dann gewöhnlich am stärksten ihren Wachsbau vergrößern, um den am Tage eingesammelten Honig unterbringen zu können. Auch erstreckt sich ihre Thätigkeit nicht blos auf nahe liegende Dinge, sondern sie schweifen zur Zeit, wenn es eben nur noch wenig oder gar nichts zu holen giebt, über eine halbe Stunde weit, in den Wäldern und Fluren herum, um doch eine Beute mit nach Hause zu bringen. Auch die vorliegenden Bienen sind keineswegs für faule oder Müssiggänger zu halten, indem diese entweder die gehörige Absonderung des Honigs in ihrem Honigmagen von den schädlichen Beimischungen, welche zur Giftblase gehen, oder doch die Bereitung des Wachses aus dem genossenen Blumenstaube und dem Honigsafte abwarten müssen, wobei sie gewöhnlich, um nicht die Hitze im Stocke allzu sehr zu vergrößern, sich außer demselben aufhalten und ganz unthätig zu seyn scheinen. (Vgl. Fleiß der Bienen.)

Federwisch. Ein bei vielen Bienenwirthen so sehr gebräuchliches, und in vielen Stücken doch so verwerfliches Werkzeug ist der Federwisch. Er soll eigentlich nur gebraucht werden, um den auf dem Boden der Stöcke befindlichen Unrath zu entfernen, wozu man sich auch schon einer einzigen Feder bedienen kann. Bei den Bienen selbst aber sollte man ihn lieber gar nicht, oder doch nur dann erst gebrauchen, wenn man ihn tüchtig naß

gemacht hätte, weil sich dann weniger die Bienen in den Fahnen der Federn verwickeln, und dadurch zornig gemacht und zum Stechen gereizt werden. Wie unbequem es endlich auch ist, den Federwisch beim Räuchern so zu gebrauchen, daß man mit demselben den Rauch unter die Bienen treibt, wird jeder leicht einsehen, der nur einmal eine passende Räuchermaschine in der Hand gehabt hat.

Feinde der Bienen. Wie jedes Thier, so hat auch die Biene ihre Feinde. Manche derselben trachten jedoch blos nach den Erzeugnissen der Bienen, also nach Honig oder Wachs, manche aber auch nach dem Leben der Bienen selbst. Zu denen, welche blos um des Honigs und Wachses willen Feinde der Bienen sind, gehören da, wo Waldbienenzucht getrieben wird, oder sich die Bienen noch im Naturzustande befinden und sich in hohlen Bäumen der Wälder aufhalten, die Bären, welche verschlagen und stark genug sind, um sich durch Klettern und sonst des Honigvorrathes der Bienenstöcke zu bemächtigen und die wegen ihres dichten Felles die Stiche der erzürnten Bienen weniger fürchten. Die Mäuse lieben nicht allein den Honig, sondern nähren sich auch wohl von den Bienen, welche sich auf dem Boden der Stöcke befinden. Hauptsächlich im Winter hat man sich vor diesen Gästen zu hüten, welche nicht selten ganze Stöcke zu Grunde richten. Hummeln und Wespen suchen sich auch in die Stöcke einzuschleichen, um den Honig zu stehlen. Den Bienenstöcken sind die Bienenfalter, Bienenmotten auch sehr gefährliche Feinde, besonders deren Larven, die unter dem Namen Wachsmaden oder auch Rangmaden bei den Bienenwirthen bekannt sind. Die Spinnen dürfen ebenfalls, als Feinde der Bienen, in den Bienenhäusern nicht geduldet werden. Die großen Hornissen fressen auch die Bienen, welche sie, vom Fluge kommend, vor den Stöcken wegstehlen. Unter den Vögeln haben die Bienen selbst gar viele Feinde, z. B. den Storch, den Specht, die Meise, den Sperling, die Schwalbe, den Rothschwanz; auch die Hühner gewöhnen sich leicht an das Fressen der Bienen, weshalb man sie von dem Bienenstande entfernt halten muß. Unter den Amphibien sind die Eidechsen, Frösche, Kröten und Schlangen als Feinde der Bienen zu betrachten, deren Schädlichkeit im Allgemeinen aber nicht von großer Bedeutung, sondern nur

da von Erheblichkeit ist, wo sich etwas hohes Gras vor Bienenständen befindet, welches ihnen einen Aufenthaltsort gewähren kann. Auch Menschen können als Feinde der Bienen dann betrachtet werden, wenn sie entweder aus Habsucht ihre Stöcke zu sehr beschneiden, oder Hunger leiden lassen, oder wohl gar als Bienendiebe die Stöcke stehlen, die in denselben befindlichen Bienen tödten und sich Honig und Wachs zu Nutze machen. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. **XXIII.** §. §. 1—10. S. 151—156.)

Fenster an den Bienenstöcken. Es ist in mancher Hinsicht recht gut, an den Bienenwohnungen Fensterchen von Glas, mit verschließbarem Deckel anzubringen, weil man auf diese Weise leicht einen Ueberblick über den Zustand eines Stockes bekommen kann, ohne ihn gerade eröffnen zu müssen, was nicht Sache eines jeden Bienenwirthes, zumal des Anfängers ist, auch bei schweren Ständerstöcken sich nicht allemal bequem bewerkstelligen läßt. Um aber mit solchen Fensterchen auch genauere Beobachtungen anzustellen, wie man hin und wieder wohl glaubt, dazu sind sie nicht geeignet, selbst nicht einmal solche Stöcke, welche aus lauter Glas bestehen, wie es z. B. der Christ'sche Glasstock ist. Zu den letzteren Zwecken gehören ganz besonders eingerichtete Beobachtungsstöcke. (S. den Artikel.) So angenehm jedoch die Fensterchen in einem Stocke sind, so lege man doch keinen gar zu großen Werth auf dieselben, indem sie uns nicht immer zur richtigen Einsicht in die Verhältnisse eines Stockes hinreichend sind, auch sich an vielen Arten von Bienenwohnungen, namentlich an allen strohernen nur sehr schwer anbringen lassen.

Fleiß der Bienen. Die Thätigkeit der Bienen ist in manchen Zeiten des Jahres ungeheuer groß. In denjenigen Monaten, wo die Kelche vieler Blumen und Blüthen geöffnet sind und freigebig von diesen Honigsäfte dargeboten werden, ist die Thätigkeit der Bienen nicht blos am Tage, sondern auch des Nachts rege, und oft bauen sie des Nachts so viel an Wachs, als sie den Tag über bei guter Honigtracht mit ihrem Honige anzufüllen im Stande sind. Schon mit dem Anbruch des Tags eilen sie aus ihren Stöcken und erst spät Abends, oft noch in der Dämmerung, kehren die letzten von ihren Geschäften

zu ihren Wohnungen zurück, wo sie durch ihr tiefes, sanftes Summen ihre Freude über die reichliche Ernte des Tages zu erkennen geben. An ausgezeichnet guten Honigtrachttagen soll die Thätigkeit und Emsigkeit der Bienen so groß seyn, daß sie nach des Baron von Ehrenfels Versicherung in einem Tage ein Gewicht von 10 Pfund Honig einzusammeln im Stande sind. Für unsere Gegend ist es schon bedeutend, wenn die Stöcke an ausgezeichnet guten Tagen 5 — 6 Pfund am Gewichte zunehmen. Gegen den Herbst hin hört aber der Fleiß und die Thätigkeit der Bienen natürlicher Weise auf, indem ihnen die Natur nichts mehr zu Erzeugung ihrer Produkte, des Honigs und Wachses darbietet. Bei der Wanderbienenzucht erstreckt sich jedoch der Fleiß und die Arbeitsamkeit der Bienen auf längere Zeit, indem ihnen durch die Wanderung öftere Gelegenheit zum Einsammeln dargeboten wird. Während der ersten Wintermonate scheinen die Bienen ganz unthätig zu seyn, indem sie blos in einem traubenförmigen Klumpen zwischen ihrem Bau sitzen und die am Honige sich zunächst befindenden solchen nach und nach den entferntesten mit ihren Rüsseln darreichen. Blos bei starker Kälte versetzen sie sich in eine zitternde Bewegung und verursachen ein stärkeres Brausen, wahrscheinlich um dadurch einen höhern Wärmegrad in ihrem Klumpen hervorzubringen. (Vergl. Arbeit der Bienen.)

Flugbret. Genau genommen verdient blos derjenige Theil des unter einem Stocke befindlichen Bretes den Namen Flugbret, welcher auf der vordern Seite des Stockes noch etwas hervorsteht und den aus- und eingehenden Bienen des Stockes dazu dient, um bequemer an- und abfliegen zu können. In dieser Bedeutung genommen, kann man auch bei ganzen Stöcken, d. h. deren Boden mit den Seitenwänden zusammenhängt, wie bei den liegenden Strohstöcken von einem Flugbrete reden, obgleich dasselbe nur ein kleines Stückchen Bret oder auch wohl ein Stück Ziegelstein zu seyn braucht, wodurch den Bienen der Ein- und Ausgang erleichtert wird. Oft nennt man jedoch auch das Bret, auf welchem ein solcher Stock, der unten offen ist, aufsteht, z. B. Stilpstöcke, Ständermagazine, welches Bret genau genommen das Standbret (S. den Artikel) heißen sollte, das Flugbret.

Das Flugbret im eigentlichen Sinne muß genau am Stocke anliegen und die Bienen gleichsam zum Flugloche hinleiten, indem es entweder von allen Seiten, oder doch wenigstens von vorn aufwärts steigt. Es braucht nicht sehr lang und breit zu seyn und darf eigentlich bei keinem Stocke mangeln. Nur dann, wenn die Lager des Bienenstandes schon so eingerichtet wären, daß ein etwa 3 Zoll breites Bret vorn angebracht, als Flugbret dient, und den Fluglöchern der Stöcke gleich steht, brauchen keine einzelnen Flugbreter vorhanden zu seyn.

Flug der Bienen. Man unterscheidet in Bienenschriften einen bestimmten und unbestimmten Flug. Im Frühjahre und im Herbste, also jedesmal in solchen Zeiten, wenn es keine eigentliche geregelte Tracht für die Bienen gibt, und sie so zu sagen, nur aufs Geradewohl ausfliegen, um hie oder da etwas aufzusuchen, ist der Flug unbestimmt. Regelmäßig ist ein unbestimmter Flug auch ein schwacher. Die Bienen fliegen dabei nicht rasch vom Flugbrete ab, und schießen wie ein Pfeil in die Luft, sondern fliegen langsam, auch mehr in Kreisen sich drehend, aus der Nähe des Stockes hinweg. Beginnt jedoch eine eigentliche Trachtzeit, etwa Raps-, Esparsette-, Lindenblüthe, dann wird der Flug der Bienen bestimmt und nach der Volksmenge berechnet, auch stark. Die aus den Stöcken kommenden Bienen streichen blos einmal mit den Vorderfüßen ihre Fühlhörner und fliegen pfeilschnell ab, ohne sich lange in der Nähe des Stockes erst aufzuhalten. Auch dann, wenn ein Stock sich stark aufs Rauben legt, wird sein Flug gar bald ein bestimmter, während er im Anfange der Räuberei noch ziemlich unbestimmt ist. Am starken und bestimmten Fluge zur Zeit der Tracht erkennt man in der Regel den guten, d. h. den volksstarken, mit fruchtbarer Mutterbiene versehenen, Stock. Der bestimmte Flug beginnt auch schon mit dem frühen Morgen und dauert bis an den späten Abend, wenn es die Witterung gestattet. Beim unbestimmten kommen die Bienen erst später zum Vorscheine und verkriechen sich auch eher wieder in ihre Stöcke. Wie man aus dem Fluge auf die Güte der Stöcke einen in der Regel treffenden Schluß macht, so auch beurtheilt man aus demselben die mehr oder minder ergiebige Tracht, indem beide in Wechselwirkung zu einander stehen.

Fluglöcher. So geringfügig dieser Gegenstand auch zu seyn scheint, so verdient er dennoch gehörig beachtet zu werden. Als Regel gilt in dieser Hinsicht, daß jeder Stock nur ein Flugloch haben darf. Außer demselben dürfen keine Oeffnungen weiter vorhanden seyn, welche den Bienen den Ein- und Ausflug verstatten; denn wenn auch wohl ein starker Stock dergleichen Oeffnungen besetzt hält, so thut das doch keineswegs ein schwacher Stock. Auch können die zur Wache nöthigen Bienen andere Geschäfte im Stocke verrichten. Ueber den Ort des Flugloches, ob es oben, in der Mitte, oder am Boden des Stockes angebracht werden müsse, darüber sind die Bienenschriftsteller noch nicht einig. Bei Ständerstöcken, die nicht aus mehreren Theilen bestehen, möchte ein Flugloch in der Mitte so lange sehr gut seyn, als die Bienen noch oberhalb desselben arbeiten. Späterhin jedoch ist es räthlicher, dasselbe am Boden des Stockes zu haben, weil mittels eines solchen den Bienen die Reinigung ihres Stockes am leichtesten fällt. Bei Lagerstöcken kann das Flugloch recht bequem auch in der Mitte des Deckels angebracht werden, und es haben sich dergleichen Fluglöcher hauptsächlich als Vorbauungsmittel gegen Räuberei bewährt, weil die Räuber zu einem solchen Flugloche nicht gern eindringen, indem sie sogleich unter Bienen kommen, von denen sie angehalten und abgewiesen werden. Bei Ständerstöcken, welche ein besonderes Bodenbret haben, ist es am rathsamsten, das Flugloch in das Bodenbret, einer vorn breiten und tieferen, nach hinten zu schmäleren und flach auslaufenden Rinne ähnlich, einzuschneiden, indem auf solche Art der Stock selbst stets so gedreht werden kann, daß die Bienen ihren Sitz in der Nähe des Flugloches haben. Auch läßt sich die Oeffnung desselben durch Vor- und Zurückschieben des Stockes nach dem jedesmaligen Bedürfnisse leicht größer und kleiner machen. Wenn ein Flugloch jedoch in einen Korb oder Kasten eingeschnitten werden soll, so ist dabei zu berücksichtigen, daß dasselbe mehr breit als hoch eingerichtet wird. Die Breite kann aber gegen 3 Zoll, die Höhe nicht über $\frac{3}{8}$ Zoll betragen. Fluglöcher von solcher Dimension sind in jeder Hinsicht am vorzüglichsten, indem die Bienen bequemer neben einander als über einander aus- und eingehen können, beim Ausziehen der Schwärme solche Fluglöcher das

gehörige Maas haben und vorzüglich gut zu vertheidigen sind, im Falle sich Räuber einstellen sollten. Diese letzteren können dann weit leichter in die Stöcke eindringen, wenn die Fluglöcher hoch sind, weil die wachenden Bienen regelmäßig blos unten auf dem Boden ihre Feinde erwarten und sich da mit ihnen herumbalgen. Wer die ankommenden Näscher und Räuber genau beobachtet hat, wird gewiß auch dem eben Angeführten seine Beistimmung nicht versagen können. Daß man zur Zeit der vollen Tracht seinen Stöcken nach Bedürfniß größere und nach dem Aufhören oder vor dem Beginn der Tracht kleinere Fluglöcher gebe, das muß jedem Bienenwirthe als Regel gelten.

Flügel. Die Bienen sind mit 4 Flügeln versehen, von denen die beiden kleineren im ruhigen Zustande unter den größeren fast verdeckt liegen. Sie sind halb durchsichtig und bestehen aus einer mit Adern durchwebten Haut. Sie sind zu beiden Seiten des Bruststückes, mehr nach dem Rücken zu, angewachsen und bedecken bei Drohnen und Arbeitsbienen fast den ganzen Hinterleib, während sie bei fruchtbaren Mutterbienen kaum bis über die Hälfte desselben reichen. Die Flügel sind Hauptorgane des Bienenkörpers, denn nach ihrer Verletzung wird die Biene für den Bienenstock unbrauchbar, da sie nicht mehr mit auf die Tracht ausfliegen kann, und fällt entweder selbst beim versuchten Ausfluge zu Boden oder wird von den andern Arbeitsbienen mit Gewalt verstoßen, da sie nach ihrem Instinkte kein unnützes Glied in ihrem Stocke leiden. Bei entstehender Räuberei und so lange diese noch nicht stark wird, pflegen die einheimischen Bienen die ankommenden Fremden blos an den Flügeln fest zu halten und ihnen die Gelenke derselben lahm zu beißen, wodurch sie eben zum Fliegen unbrauchbar werden, wie es auch beim Abtreiben der Drohnen zu geschehen pflegt. Will man Bienen fangen, so kann solches recht gut an den Flügeln geschehen, indem man sie dann auch verhindert, ihren Stachel zu gebrauchen. Die Flügel selbst leiden dadurch keinen Schaden, wenn man sie nicht verdreht.

Flügelthüren am Bienenhause. An einem auf der Ausflugseite ganz offenen Stande sind die genannten Thüren, welche zur Winterszeit vorzüglich das ganze Haus verschließen, sehr zweckmäßig, weil auf eine

solche Weise nicht nur die Stöcke vor Dieben, sondern auch vor dem zu starken Andrange der Kälte und dem Verschneien geschützt stehen. Während der Flugzeit bilden die aufgeschlagenen Thüren zugleich eine Schutzwand gegen den Wind, auch in mancher Hinsicht gegen die brennende Sonnenhitze. Da die Erfahrung hinreichend gelehrt hat, wie die Einrichtung der Bienenhäuser mit den bezeichneten Flügelthüren zu den vorzüglicheren gehört, so möchte auch die benannte Einrichtung jedem Bienenwirthe empfohlen werden, der einen Bienenstand zu errichten gesonnen ist.

Form der Bienenwohnungen. Im Allgemeinen hat man bei den Bienenwohnungen zweierlei Formen, nämlich die runde und die eckige, als Grundformen zu unterscheiden, auf welche sich alle Arten von Bienenwohnungen reduciren lassen. (S. Arten von Bienenwohnungen.)

Form der Zellen. Daß die Zellen, welche von den Arbeitsbienen erbaut werden, eine sechseckige Gestalt haben, welche so regelrecht ist, daß kein Mathematiker dieselben regelmäßiger zeichnen könnte, ist eine bekannte Sache. Daß aber gerade diese sechseckige Form die passendste ist, sowohl in Hinsicht der Ersparniß an Raum, als auch an Wachs; daß ferner die einander gegenüber stehenden Zellen nicht einen gemeinschaftlichen Boden im Ganzen haben, sondern daß der Boden jeder Zelle gleichsam eine dreieckige Form (Spitzsäule) bildet, auf welcher wieder von der andern Seite theilweise 3 Zellen aufstehen; daß ferner auch die Spitze des Grundes regelmäßig in der Mitte befindlich ist: das sind Sachen, welche nur erfahrene Bienenwirthe kennen. Aus dem Gesagten erhellet, daß die zwischen den gegenüberstehenden Zellen einer Tafel befindliche Scheidewand nicht aus einer ebenen, sondern mit regelmäßigen Vertiefungen versehenen Fläche besteht. Man nimmt an, daß die Zellen nur dadurch ihre sechseckige Form erhalten, daß von der einen Seite die arbeitende Biene gegen sechs andere arbeitende gleichsam ihre Arbeit andrückt, also durch Druck und Gegendruck, und daß da, wo der Gegendruck fehlt, die Form der Zellen rund werden müßte. Die Weiselzellen scheinen auch diese Annahme zu rechtfertigen, indem diese, da sie jedesmal frei stehen, auch keine sechseckige, sondern eine runde Form haben. Freilich verwenden die Bienen zu diesen auch so viel Wachs, daß

sie mit derselben Quantität wohl 30 bis 40 Arbeitsbienenzellen errichten könnten. Wie groß bei der sechseckigen Form die Ersparniß an Raum sey, sieht man daraus, daß auf einer Tafel von 15 Zoll ins Gevierte, auf beiden Seiten zusammen, 9000 Arbeitsbienenzellen Platz finden, indem jede derselben nur $2\frac{3}{5}$ Linien im Durchmesser hält. Die Drohnenzellen sind verhältnißmäßig größer. Auch die Tiefe der Zellen ist verschieden; die Arbeitsbienenbrutzellen haben 10 Linien und die Drohnenbrutzellen 12 Linien Tiefe. Werden die Zellen zu Honigbehältern benutzt, so werden sie noch bedeutend aufgehöht, so daß sie, zumal in guten Jahren, namentlich in den Seitentafeln, 16 bis 18 Linien Tiefe erhalten. Auch ist bei der sechseckigen Form der Zellen noch als ein erheblicher Nutzen anzusehen, daß für den Fall, daß sie mit Brut besetzt sind, dieselbe sich gegenseitig erwärmen und ausbrüten hilft, indem jede in der Zelle befindliche Nymphe von sechs andern, welche sie umgeben, nur durch eine ganz feine Scheidewand getrennt ist, wodurch natürlich die gegenseitige Brutwärme nur erhöhet werden muß. Damit aber die so fein eingerichteten Zellen auch die gehörige Festigkeit haben, so ist jede derselben an der Oeffnung mit einem Kranze von Wachs umgeben, welcher dreimal dicker als die Seitenwände der Zellen ist, und der Zelle von oben ein rundes Aussehen gibt. Von der ganz regelmäßigen Form ihrer Zellen weichen die Bienen beim Baue dann jedoch etwas ab, wenn sie an eine Tafel, welche Arbeitsbienenzellen enthält, noch Drohnenzellen anbauen, was man häufig an dem untern Ende der Tafeln findet. In diesem Falle sind diejenigen Zellen, welche den Uebergang bilden, etwas größer als Arbeitsbienenzellen, aber noch nicht so groß als Drohnenzellen und bestehen aus ungleichseitigen Sechsecken. Auch der Grund solcher Zellen weicht mehr oder weniger von der dreiseitigen, spitzsäuligen Form ab. Daß die Zellen zur Erbrütung von Mutterbienen nicht sechseckig, sondern rund, gewöhnlich in abwärts hängender Richtung, und fast in der Form einer Eichel erbaut werden, daß sie also auch eine Ausnahme von der sechseckigen Form machen, ist bekannt.

Fortpflanzung der Bienen. Man hat eine Fortpflanzung der einzelnen Bienen und eine von ganzen Colonien zu unterscheiden. Die erstere Art geschieht nicht

anders als durch Eier. (S. deshalb die Artikel: Eier der Bienen und Eierlage der Mutterbiene.) Die zweite Art der Fortpflanzung ist entweder künstlich (S. Ableger.) oder natürlich (S. Schwärmen der Bienen.)

Fortschaffen der Stöcke. In Gegenden, wo keine Wanderbienenzucht getrieben wird, werden Stöcke nur dann von ihrem gewohnten Stande fortgeschafft, wenn sie veräußert werden; ist dieses nicht der Fall, so läßt man sie in der Regel stets auf ihrem gewohnten Platze stehen. Bei der Wanderbienenzucht schafft man die Stöcke regelmäßig gegen Ende des Sommers in die Haide, früher wohl auch zu großen blühenden Raps-, Esparsettefeldern oder zur Lindenblüthe, wenn man solche Trachten eben nicht in der Nähe hat, und man seinen Bienen die Benutzung derselben verschaffen will. Regelmäßig geschieht dann das Fortschaffen der Stöcke auf dem Wagen, der zur Nachtzeit und zwar im Anfange etwas langsam gefahren wird, bis sich die Bienen an diese Bewegung gewöhnt haben. Zu einem solchen Transporte eignen sich keine Arten von Bienenwohnungen besser, als die Stülpstöcke, daher auch bei der Wanderzucht fast nur solche im Gebrauche sind. Man zieht zunächst, wenn sie fortgeschafft werden sollen, ein loses Tuch unter dem Stocke, aber oberhalb des Bodenbretes hindurch und befestigt dasselbe ringsum mit Nägeln und Bändern, so daß keine Biene aus dem Stocke herauskommen kann. Beim Aufladen werden dann die Stöcke behutsam auf den Kopf gestellt, mit Stroh fest eingepackt, daß sie nicht locker hin und her sich bewegen können, und zwar müssen sie, um das Zusammenstoßen der Tafeln zu verhüten, mit der scharfen, aber nie mit der breiten Seite der Tafeln nach der Länge des Wagens gestellt werden. Nach und nach ziehen sich durch die leichte Erschütterung, welche die langsame Bewegung des Wagens verursacht, bewogen, alle Bienen in den Stöcken herauf und setzen sich an dem umgebundenen Tuche fest, welches ihnen durch sein loses Gewebe hinlängliche Luft hindurch läßt. Sollte aber die Hitze in irgend einem Stocke so arg werden, daß man starkes Brausen vernimmt, so kann dieselbe durch das Bespritzen des Tuches mit kaltem Wasser gemildert werden. Sobald sich die Bienen erst aus dem Baue herausgezogen und am Tuche angelegt haben, dann soll ihnen auch schnelleres

Fahren keinen Schaden zufügen, wie es glaubwürdige Bienenzüchter aus eigener Erfahrung versichern. Da wo man einzelne Stöcke von einem Orte zum andern transportiren will, kann solches am bequemsten auf einer Trage geschehen, welche von zwei Personen getragen wird. Auf eine solche Trage lassen sich nach Verhältniß ihrer Schwere ein bis drei Stöcke recht gut und sicher fortschaffen, indem sie noch lange nicht solchen Erschütterungen ausgesetzt sind, als wenn man sie auf einem Tragkorbe oder einem sogenannten Reff auf dem Rücken trägt. Nur ist auch dabei ein solches Verschließen, daß die Bienen hinlängliche Luft behalten, wohl zu beachten, weil man sonst in Gefahr kömmt, sie zu ersticken. Am besten geschieht ein solcher Transport auch des Nachts und nicht in der wärmsten Jahreszeit. Schwärme können sogleich nach dem Einfangen fortgeschafft werden; wenn sie aber sich schon angebaut haben, dann soll man sie nicht eher transportiren, als im Herbste, weil sonst der Bau leicht zusammenbrechen und alle Bienen tödten könnte.

Fortziehen der Schwärme. (S. Ausziehen der Schwärme.)

Fruchtbarkeit der Drohnenmütter. Diese ist im Verhältniß zu der der Mutterbiene ziemlich gering. Obgleich bei drohnenbrütigen Stöcken oft eine sehr große Anzahl flugbarer Drohnen und eine ungeheuere Menge dergleichen Brut sich vorfindet, so hat man doch zu bedenken, daß es mehrere unter den Arbeitsbienen gibt, wahrscheinlich ist es gar die Hälfte derselben, welche eben die Eier zu den Drohnen legen, weshalb auf einzelne Drohnenmütter nicht gerade sehr viele zu rechnen sind. Wäre freilich des Baron v. Ehrenfels Ansicht richtig, daß nur eine Drohnenmutter in jedem Schwarme mit vorhanden sey, so müßten alle Drohnen blos von dieser abstammen, so wäre auch die Fruchtbarkeit derselben, an und für sich betrachtet, bedeutend groß, wenn sie gleich noch gar sehr weit hinter der Fruchtbarkeit der Mutterbiene zurückbliebe, indem sie von dieser gewiß noch um das Zehnfache übertroffen würde. Gehörigen Ortes ist schon das Nöthigste über diese Ansicht bemerkt worden. (S. Drohnenmutter.)

Fruchtbarkeit der Mutterbiene. Diese übertrifft nicht nur unter den Insekten, sondern auch un-

ter den übrigen Thierklassen die meisten Geschöpfe an Stärke. Denn nicht allein diejenigen Eier, welche im Laufe eines Jahres in einem Stocke zu Arbeitsbienen gelegt werden, deren Anzahl wohl 30 bis 50,000 betragen mag, stammen von der einzigen Mutterbiene ab, sondern deren Fruchtbarkeit erstreckt sich auf mehrere Jahre hindurch, da man ihr aus guten Gründen ein Alter von 5 — 6 Jahren zuschreiben kann. Daß hier nur von einer gesunden Mutterbiene die Rede seyn kann, versteht sich von selbst. Nimmt man also an, daß eine Mutterbiene 5 Jahre hindurch, jedes Jahr nur 40,000 Eier legte, so betragen deren gesammte Nachkommen, von denen die meisten aber freilich gar nicht einmal ihre Mutter überleben, auf 200,000 Bienen. Dieser außerordentlichen Fruchtbarkeit der Mutterbienen ist es auch zuzuschreiben, wenn in günstigen Zeiten sich die Bienenstöcke außerordentlich vermehren.

Frühling. Wie der Frühling in der ganzen Natur neues Leben verbreitet, so auch in dem Bereiche der Bienen. Zwar beginnt einige Thätigkeit in den Stöcken schon in den ersten Monaten des Jahres, indem schon da volkreiche Stöcke nicht wenig junge Bienen erbrüten, allein außer ihren Wohnungen können die Bienen in den bezeichneten Monaten noch nichts vornehmen, es müßte denn die Witterung so gelinde seyn, daß noch in den letzten Tagen des Februar oder in den ersten des März schon die Blüthen der Korneliuskirschen, auch Herlitzen genannt, zum Vorschein kämen, welche den Bienen nebst den Kätzchen der Nußstauden die erste Nahrung an Blüthenstaub darbieten. Selten kommen auch vor dem Beginne des Frühjahres so schöne Tage, daß die Bienen auf die Tracht ausfliegen können, und man kann schon froh seyn, wenn im Laufe der ersten beiden Monate des Jahres nur solche Tage eintreten, an welchen sich die Bienen reinigen können. Im Frühlinge gibt es außer der Obstbaumblüthe noch eine andere Haupttracht für die Bienen, nämlich den Winterraps und Winterrübsamen, aus welchem in manchen Jahren volkreiche Stöcke ihren ganzen Wintervorrath und noch mehr einzutragen im Stande sind. Auch die Blüthe des Esparsette, diese für viele Gegenden einzige Haupttracht, fällt oft noch gegen Ende des Frühlings, häufiger aber doch erst in den Monaten des Sommers. —

Frühlingsfütterung ist in jeder Hinsicht am räthlichsten und bringt dem Bienenwirthe den meisten Nutzen, doch ist in keiner Jahreszeit mehr Vorsicht wegen entstehender Räuberei nöthig, als auch im Frühlinge, wo nicht nur gefütterte Stöcke, sondern auch starke, honigreiche gar leicht von den Räubern heimgesucht werden. Auch pflegen diejenigen Stöcke, welche sich schon im Frühlinge sehr aufs Rauben legten, von dieser übeln Gewohnheit selten im ganzen Jahre wieder abzulassen, wenn man ihnen nicht die Gelegenheit zur Ausübung ihres schädlichen Handwerks ganz entzieht, d. h. sie ganz isolirt aufstellt.

Futterbrei. Er besteht aus Honig, Blumenstaub und Wasser und dient zur Ernährung der Bienenmaden, sobald sie aus dem Eie sich entwickelt haben und bis sie sich als Nymphen einspinnen. Wenn auch die Drohnen- und Arbeitsbienenbrut in Hinsicht der Qualität einerlei Futterbrei erhalten sollte, so ist das doch mit den jungen Mutterbienen in ihren Zellen nicht der Fall. Der Futterbrei, welchen die Bienen diesen reichen, muß in Hinsicht auf Quantität größer und in Hinsicht auf Qualität auch vorzüglicher seyn, als derjenige, welcher zur Erhaltung der gemeinen Bienen bereitet wird, denn die größere Zelle dürfte am wenigsten dazu ausreichen, um die Entwickelung einer Mutterbiene aus einem Eie, aus welchem auf dem gewöhnlichen Wege nur eine Drohnenmutter geworden wäre, zu befördern. Mit welcher Sorgfalt von den Arbeitsbienen der Futterbrei für die Brut bereitet wird, erkennt man daraus, daß keine Made dabei vergessen und keiner zu viel oder zu wenig davon zugetheilt wird.

Futter der Bienen. Das natürlichste Futter für die Bienen ist stets das, was ihnen auch die Natur darbietet, nämlich Honigsaft, Blumenstaub und Wasser. Doch möchte weniger der rohe Honigsaft, so wie ihn die Natur darbietet, sondern mehr der im Honigmagen der Bienen erst geläuterte Honig eine gesunde Nahrung für die Bienen abgeben, denn nach den Erfahrungen derjenigen Bienenwirthe, welche Waldbienenzucht getrieben haben, soll der in guten Jahren allzu eilig eingesammelte und ohne vollkommene Läuterung in den Zellen niedergelegte Honig den Bienen während des Winters und im folgenden Frühjahre sehr nachtheilig seyn, weshalb auch

die honigreichsten Jahre für die Waldbienenzucht zugleich die gefährlichsten wären. Jedoch leben die Bienen keineswegs von Honig allein, denn man hat mehrere Erfahrungen, daß diejenigen Stöcke, denen der beste Honig gefüttert wurde, denen es aber gänzlich an Blumenstaub mangelte, gar bald die Ruhr bekamen und zu Grunde gingen, woraus hervorgeht, daß Blumenstaub ein unentbehrliches Mittel zur Erhaltung der Bienen ist. Wäre dieses auch nicht der Fall, so würde der Instinkt der Bienen ihnen nicht gebieten, so viel Blumenstaub einzusammeln, als sie es eben thun. Daß endlich auch Wasser zu den Nahrungsmitteln der Bienen gehört, lehrt der Augenschein, indem man sie oft an Bächen und dergl. Orten Wasser einsaugen sieht. Daß davon gar vieles zum Futterbrei für die Brut verwendet wird, geht daraus hervor, daß in den Zeiten, wo das Brutgeschäft am stärksten betrieben wird, auch sehr viel Wasser herbeigeschafft wird. Wenn aber die junge Brut unter dem Futterbrei des Wassers benöthigt ist, warum sollten es die alten Bienen selbst nicht auch bedürfen, da ihre Natur doch dieselbe ist? Auch pflegen die Bienenwirthe in Haidegegenden ihre Bienen gehörig mit Wasser zu besorgen, weil die Erfahrung sie gelehrt hat, daß ohne diese Vorsicht der hitzige Haidehonig ihren Stöcken sonst schädlich wird. Aus dem Gesagten erhellt auch zur Genüge, daß sich die Bienen nicht an ein anderes Futter gewöhnen lassen, wie man dies wohl mit anderen Hausthieren gethan hat, deren Organismus nicht so zart eingerichtet ist, als der unserer Bienen. So sehr auch hin und wieder künstliche Fütterungen angepriesen werden, sie bewähren sich doch niemals auf die Dauer von einigen Jahren, und sollten daher auch nicht eher, als im äußersten Nothfalle angewendet werden. (Vergl. Fütterungssurrogate, Nothfütterung.)

Futtergeschirre. Bei den Futtergeschirren kommt es weniger darauf an, woraus sie gefertigt sind, als vielmehr darauf, daß dieselben den Bienen bequem sind, und sie stets sorgfältig reinlich gehalten werden. Zum Untersetzen des Honigs unter den Bau der Bienen bedient man sich bald hölzerner, am besten aus Lindenholz gefertigter Tröglein, bald auch gewöhnlicher Teller oder Kaffeetassen. Bei allen diesen Geschirren ist jedoch wohl

zu bemerken, daß, nachdem der Honig in dieselben eingegossen ist, sie so überdeckt werden, daß die Bienen zwar den Honig aussaugen, aber doch nicht in denselben hineinfallen und ertrinken können. Hierzu eignen sich am besten solche Bretterchen, in welchen sich kleine eingebohrte Löcher, oder längliche Einschnitte befinden, durch welche die Bienen ihre Rüssel hindurch stecken können. Zum Aufstürzen auf die Stöcke eignen sich recht gut unsere gewöhnlichen Biergläser, welche erst mit Honig gefüllt, dann mit einem reinen weißen Tuche überbunden werden, durch welches hindurch der Honig von den Bienen leicht gesogen wird. Daß die Futtergläser von gleicher Größe mit der Oeffnung auf den Stöcken seyn müssen, versteht sich von selbst. Nimmt man solche Gläser, welche an beiden Enden offen sind, so können dieselben so lange auf den Stöcken gelassen werden, als man dieselben füttern will. Daß sie jedoch stets wohl verwahrt werden müssen, um keine Räuber anzulocken, ist wohl zu beachten. Der Beschreibung von anderen künstlichen Arten der Futtergeschirre können wir uns füglich enthalten, da die bezeichneten ihrem Zwecke recht gut entsprechen.

Fühlhörner der Bienen. Sie gehören mit zu den wichtigsten äußerlichen Organen der Bienen und stehen vorn an der Stirn unterhalb der Augen. Oberflächlich betrachtet bestehen sie aus zwei Haupttheilen, der Spitze und der Wurzel, welche durch ein Kniegelenk verbunden sind, jedes derselben besteht aber wieder aus mehreren dicht an einander stehenden einzelnen Ringen, wodurch die außerordentlich große Beweglichkeit dieser Werkzeuge veranlaßt wird. Sobald die Bienen aus dem Stocke herauskommen, pflegen sie erst mit ihren Fühlhörnern nach allen Seiten hin zu fühlen, wahrscheinlich eigentlich zu riechen, sie auch mit den Vorderfüßen zu bestreichen, und dann fliegen sie erst ab. Kommen sie im Frühjahre aus ihren Löchern, und sie wittern eine rauhe Luft, so verweilen sie nicht lange vor den Stöcken, sondern kehren bald in dieselben zurück. Wie schon gesagt, spüren die Bienen vermittels ihrer Fühlhörner wohl nicht allein die Wärme oder Kälte der Luft, sondern sie riechen höchst wahrscheinlich auch mit denselben ihre oft viertel- und halbe Stunden weit entfernte Tracht, so wie es auch

der Geruch ist, welcher sie alle fremden Bienen von den einheimischen unterscheiden lehrt. Nach dem Verluste eines der beiden Fühlhörner sollen sich die Bienen eben so wohl noch befinden, als im Besitze beider, allein beim Verluste beider sollen sie zu allen Geschäften im Stocke untauglich werden.

Füße der Bienen. Auch sie sind keineswegs als unwichtige äußerliche Werkzeuge am Bienenkörper zu betrachten, wenn gleich zu den Beschäftigungen außerhalb des Stockes sie entbehrlicher scheinen möchten. Die Füße der Bienen sind jedoch nicht von einerlei Beschaffenheit, die vorderen stehen mehr nach vorn, die mittleren auswärts nach beiden Seiten und die längeren Hinterfüße sind mehr nach hinten gerichtet, um gleichsam den Hinterleib tragen zu helfen. Alle sitzen am mittleren Theile des Bienenkörpers, dem Bruststücke, fest und bestehen aus mehreren Theilen, unter welchen bei den Arbeitsbienen die Schaufel der Hinterfüße der wichtigste Theil ist, weil an derselben und in ihrer Vertiefung die Blüthenstaubballen befestigt werden. Die Spitzen der Füße gehen wie Klauen oder Krallen aus, welche so scharf sind, daß die Bienen mit denselben auch am Glase laufen können. An manchen Theilen der Füße befinden sich die zum Abbürsten des Blüthenstaubes so nöthigen Haare in großer Anzahl beisammen, weshalb auch vorzüglich das vierte Stück am mittleren und hinteren Fuße die Bürste genannt wird. Auch an den Rändern der Schaufel befinden sich zur besseren Festhaltung der Höschen steife Haare. Wenn die Bienen nach und nach diese Haare an ihren Füßen verlieren, so werden sie zur Einsammlung des Blumenstaubes untauglich, und müssen sich blos aufs Honigeinsammeln oder Wasserherbeiholen legen, weshalb auch solche glatte Bienen gewöhnlich als Näscher, auch in der besten Trachtzeit, sich bei fremden Stöcken einfinden.

Fütterung aus Noth. S. Nothfütterung.

Fütterungssurrogate. Man versteht unter diesen alles Andere, was außer Honig noch zur Fütterung der Bienen empfohlen wird. Zum Voraus muß hier an das erinnert werden, was oben unter dem Artikel „Futter der Bienen" schon vorläufig gesagt worden. So

sehr auch hin und wieder andere Sachen als Bienenfutter angepriesen werden, so ersetzt doch keine derselben, selbst Zucker und Syrup, welche noch mit Honig die meiste Aehnlichkeit haben, denselben ganz und alle Ersatzmittel desselben bleiben stets nur elender Nothbehelf. Die eigentlichen Fütterungssurrogate aber sind Zucker und verschiedene Arten von Syrup. Soll der Zucker den Bienen in Zeiten der Noth gereicht werden, so muß er erst zerlassen, gesotten, abgeschäumt und zur Honigdicke eingekocht werden. Am besten ist es denn immer noch, ihn mit etwas reinem Honig, etwa zum vierten oder fünften Theile, zu vermischen. Der aus ganz süßen, sogenannten Honig- oder Zuckerbirnen ausgepreßte Saft kann ebenfalls, zur Honigdicke eingesotten und dabei fleißig abgeschäumt, als Honigsurrogat betrachtet werden, wie man sich nicht weniger aus gutem, reinen Weizenmalz ebenfalls einen guten Syrup bereiten kann, wenn das Malz geschroten mit warmen Wasser zu einem Brei vermengt, dann verdünnt, einigemal durch reine wollene Tücher abgezogen und das süße Wasser unter beständigem Abschäumen zur Honigdicke eingesotten wird. Dergleichen Birnen- oder Malzsyrup mögen unter allen Surrogaten noch am vorzüglichsten seyn und weit besser als gewöhnlicher Syrup, Rüben-, Pflaumen- oder Birkensaft, den man auch hin und wieder empfohlen hat. Nur ist zu bemerken, daß alle Futtersurrogate nicht im Herbst oder gar im Winter, sondern nur im Frühlinge angewendet werden dürfen, wenn die Bienen bereits auszufliegen und Höschen einzutragen im Stande sind. Als Vermischungsmittel mit Honig, weniger als Surrogat, empfiehlt man auch, namentlich thut das in neuerer Zeit wieder der Baron von Ehrenfels, frisch gemolkene Schafmilch oder dergleichen von schon ziemlich altmelkenden Kühen. Honig mit solcher Milch vermischt, sey ein herrliches Mittel, um bei seinen Stöcken das Brutgeschäft zu befördern und zu steigern, worüber wir jedoch noch keine Erfahrungen gemacht haben.

G.

Gartenbienenzucht. Bei Eintheilung der verschiedenen Arten der Bienenzucht in Hinsicht auf den Ort, wo sie betrieben werden, spricht man von Garten-, Wander- und Waldbienenzucht. (Wegen der beiden letzten Arten siehe die betreffenden Artikel.) Die Gartenbienenzucht ist diejenige Art von Bienenzucht, welche eben wegen ihres beschränkten Raumes in der Regel auch am wenigsten stark betrieben wird. Sie weicht auch in mancher Hinsicht von den andern beiden Arten ab, kann bequem in allen Arten von Bienenwohnungen betrieben werden, und macht die Befolgung eines bestimmten Systemes am wenigsten nothwendig. Nach den Ansichten des Baron von Ehrenfels soll sich die Gartenbienenzucht am meisten durch Schwärme nützlich machen, und man solle alle Stöcke, welche nur schwärmen wollten, schwärmen lassen, und dann diese Schwärme gehörig benutzen. Allein es dürfte sich doch gar Manches dagegen einwenden lassen und ist auch schon gar Vieles dagegen gesprochen worden, so daß sich wohl kein allgemein gültiger Grundsatz aufstellen läßt, worauf es eben bei der Gartenbienenzucht ankomme. Es muß hierbei die Lokalität gar sehr berücksichtigt werden, denn wo Bienen späte Schwärme liefern, und dabei Herbsttracht mangelt, ist keineswegs zu rathen, alle Stöcke schwärmen zu lassen, vielmehr wird es in solchen Gegenden Hauptregel seyn, nur den kleinsten Theil zum Schwärmen zu benutzen, während man die größere Anzahl auf Honig arbeiten läßt. Auch ist in Bezug auf den von der Gartenbienenzucht zu erwartenden Nutzen noch zu berücksichtigen, ob Schwärme oder Honig in der Gegend mehr gesucht und im Preise sind. In einer ohnehin ungünstigen Gegend werden die Bienenstöcke, namentlich auch die jungen Schwärme wenig gekauft werden, während in einer besseren sich dieselben leichter mit Wintervorrath versorgen können, und also weniger Ansprüche an den Honigvorrath ihres Wirthes zu machen brauchen, wodurch sie selbst auch

höher im Preise stehen können. Aus diesen wenigen Thatsachen erhellt die Richtigkeit des oben Geäußerten, wie nämlich sich keine allgemein gültigen Grundsätze über den Nutzen der Gartenbienenzucht aufstellen lassen. Eine gemischte Bienenzucht, d. h. eine solche, welche sowohl auf Schwärme, als auch auf Honiggewinn hinarbeitet, dürfte wohl die beste seyn. Nach den in manchen Bienenschriften aufgestellten Berechnungen über den Abwurf oder reinen Ertrag der Wald- und Wanderbienenzucht dürfte eine zweckmäßig betriebene Gartenbienenzucht in nicht ganz ungünstiger Gegend jenen beiden Arten wohl ziemlich gleich kommen, und die Behauptung des Baron von Ehrenfels auch hier seinen Grund haben, daß ein Stand von 150 Stöcken einen Bienenwirth nebst Familie ernähren kann.

Gebrauch des Honigs und Wachses. S. Nutzen des Honigs und Wachses. Vergl. auch Eigenschaften des Honigs und Wachses.

Gebrechen bei den Bienen. Bei den Bienen ist eigentlich, einige Krankheiten abgerechnet, nicht wohl von Gebrechen die Rede. Da ein Gebrechen nichts anders als eine Unvollkommenheit ist, unvollkommene Bienen jedoch, wie schon oft gesagt worden, in keinem Stocke geduldet werden, da sie den Zweck des Stockes nicht mit verwirklichen helfen können, so finden sich auch keine gebrechlichen Bienen in den Stöcken. Nur mit der Mutterbiene findet, wie auch schon gehörigen Orts bemerkt worden, eine Ausnahme in dieser Hinsicht Statt. (Wegen der eigentlichen Krankheitsgebrechen siehe den Artikel: Krankheiten der Bienen.)

Gedächtniß der Bienen. Man legt hin und wieder den Bienen auch ein Gedächtniß bei. Allein es ist sehr zu bezweifeln, ob alles das, was man als Wirkungen dieses Vermögens betrachtet, auch wirklich einem solchen zuzuschreiben sey, oder ob nicht vielmehr dieselben auf Rechnung theils des Instinktes, theils anderer Sinne zu setzen sind. Denn daß eine Biene nach dem Orte, wo sie einmal Honig gefunden hat, leicht wieder hinfliegt, kann blos Sache des feinen Geruchs seyn, der ihren Flug wieder zu der Stelle leitet. Eben so ist die Wiederkehr zu dem Stocke, aus dem die einzelne Biene geflogen, gewiß eine Sache des Instinktes. Wenn nun

manches, wie oben bemerkt, seinen Grund in den Sinnen, oder dem Instinkte der Bienen hat, so möchte doch das Gedächtniß ihnen nicht ganz abzusprechen seyn, weil man sich sonst manche Erscheinungen genüglich nicht würde erklären können. Man macht z. B. die Bemerkung häufig, daß, wenn man einen Stock in seinem Thun verstört, man einen ganzen Tag und oft noch länger den Verfolgungen der gestörten Bienen ausgesetzt ist, die sich immer fast blos auf die Personen beziehen, von welchen sie gestört worden sind. Ja man hat in dieser Hinsicht bemerkt, daß einzelne beleidigte Bienen sogar ihrem Beleidiger tagelang aufgelauert und ihn bei jeder Annäherung an die Stöcke wieder angefallen haben. Bemerkt man ja etwas der Art von einzelnen Bienen, und ist man genöthigt, an den Stöcken selbst oder in ihrer Nähe zu handthieren, so thut man am besten, dergleichen Ruhestörer sogleich todt zu schlagen, ehe man durch sie noch mehrere zu ähnlichem Thun verleiten läßt. Eine solche Erscheinung möchte wohl auf das Gedächtniß der Bienen zu gründen seyn.

Gefahr bei den Bienen. Die Gefahr, welcher man sich bei der Behandlung der Bienen unterzieht, ist bald größer, bald kleiner, was aber nur in der körperlichen Beschaffenheit des Bienenwirthes seinen Grund hat, da von Seiten der Bienen die Gefahr, gestochen zu werden, eine und dieselbe ist. Manche Personen spüren nämlich kaum den Stich einer Biene ärger, als den Stich einer Fliege oder eines Flohes, und er verursacht ihnen auch keine Geschwulst, da hingegen bei andern der Schmerz nicht gering ist, und die Geschwulst von einem einzigen Stiche oft große Theile des Körpers einnimmt, ja nicht selten mit einem Fieber verbunden ist, welches oft Tage lang anhält, und solche Personen nöthigt, das Bett zu hüten. Wessen Körperkonstitution von solcher Beschaffenheit ist, für den ist freilich die Gefahr der Bienenbehandlung ziemlich groß, und einem solchen Menschen ist es gar nicht zu rathen, sich mit der Bienenzucht zu befassen, obgleich es auf der andern Seite auch nicht ungegründet ist, daß die öftere Wiederholung des Bienenstichs nach und nach sowohl in Hinsicht des Schmerzes, als auch in Hinsicht der Geschwulst weniger schlimme Folgen hat.

Gefühl der Bienen. Dieser Sinn, der sich bei den Bienen wohl in einer ziemlichen Feinheit vorfindet, hat seinen Sitz fast ganz in den Fühlhörnern, da der ganze übrige Körper mit einer festen hornartigen Decke verwahrt ist. Daß das Gefühl der Bienen von Wärme und Kälte sehr fein sey, beweist der Umstand, daß wir oftmals die Luft für wärmer oder kälter halten, als sie es nach dem Ausfluge der Bienen ist. (Vergl. Fühlhörner.)

Gehör. Ob man gleich an den Bienen noch keine äußeren Werkzeuge für diesen Sinn entdeckt hat, so scheinen sie doch desselben nicht zu ermangeln, indem z. B. beim Schwärmen wohl nicht allein der Geruch es ist, der sie die verlorne Mutterbiene aufsuchen läßt, sondern die Stimme derselben, welche man ja so oft zu hören Gelegenheit hat, wenn sich der Schwarm bereits anlegt, und die Mutterbiene schon beim Schwarmklumpen befindlich ist, gewiß auch von den noch umhersuchenden Bienen gehört werden muß, daß sie sich nach dieser zurecht finden. Sollte den Bienen das Gehör mangeln, so wäre ja auch eine Stimme bei ihnen ganz umsonst. Daß die Bienen eines Stockes aber, wenn man an denselben klopft, aufbrausen, ist nicht dem Gehör, sondern dem Gefühl zuzuschreiben, indem sie durch den stärksten Ton, wenn er nicht auch eine Erschütterung ihres Stockes verursacht, nicht beunruhigt werden.

Geruch der Bienen. Dieser Sinn ist einer von den feinsten der Bienensinne, denn er leitet die Bienen auf ihren weiten Ausflügen zum Orte ihrer Beute und wieder nach ihrem gewohnten Stocke zurück. Er ist es, der den einheimischen Bienen alle fremden unterscheiden hilft u. s. w. Schon oben unter dem Artikel „Fühlhörner" ist bemerkt worden, daß dieselben nächst ihrer Bestimmung als Werkzeuge des Gefühles wohl auch die Werkzeuge des Geruchs seyn dürften, da man noch kein anderes passenderes Werkzeug für diesen Sinn mit Gewißheit anzugeben im Stande ist.

Gesetz über Bienen. Man findet hie und da in den Gesetzsammlungen aus neuerer und älterer Zeit auch gesetzliche Bestimmungen in Hinsicht der Bienen und Bienenzucht. Aber fast alle diese Bestimmungen tragen entweder das Gepräge der Unvollständigkeit, oder gar der

Unkenntniß der Sache selbst, was noch weit schlimmer ist, an sich. Diese beiden Umstände haben schon oft von Seiten der Bienenwirthe den Wunsch veranlaßt, daß man diesen Zweig der Landwirthschaft endlich auch einmal auf den heutigen, vollkommener gewordenen Standpunkt in andern Theilen der Gesetzgebung erheben möge, und daß ein vollständiges Gesetz über Bienenzucht erlassen werde, welches sich auf die Natur der Bienen selbst und auf Erfahrung in der Bienenzucht, geschöpft aus vieljähriger Praxis, gründen müsse. Ein solcher Wunsch ist auch für sehr billig zu halten, wenn nicht mancherlei Zufälle bei der Bienenzucht nach den von alten Zeiten her bestehenden Gesetzen ganz gegen die Natur der Bienen entschieden werden sollen, sobald sie in Streitigkeiten vor den nach dem Buchstaben des Gesetzes urtheilenden Richter gelangen. Man würde gewiß auch hier und da in unserm deutschen Vaterlande von Seiten der hohen, gesetzgebenden Behörden einem solchen Uebelstande abgeholfen haben, wenn einmal dieselben sich erst von der Unvollkommenheit und Unzulänglichkeit der bestehenden Gesetze überzeugt hätten und dann praktische Kenntnisse von der Bienenzucht besäßen, um passendere Gesetze zu entwerfen. Um so mehr ist es also Sache der Bienenwirthe selbst, durch Zusammenstellung solcher Bestimmungen, welche mit Grund zu Gesetzen erhoben zu werden verdienen und Vorlegung derselben vor die betreffenden Behörden, die Einführung neuer zweckmäßiger gesetzlicher Bestimmungen herbeiführen zu helfen.

Gesicht der Bienen. Die Werkzeuge des Gesichts bei den Bienen sind drei kleine, vorn an der Stirn im Dreieck, und zwei große, zu beiden Seiten des Kopfes stehende Augen. Allein trotz der fünf Augen, welche die Bienen besitzen, scheint ihr Gesicht doch sehr schwach zu seyn, indem sie gar oft nicht einmal im Fluge solche Gegenstände bemerken, welche ihnen ungewohnter Weise in den Weg gebracht werden und deshalb an dieselben anstoßen. Wegen ihres äußerst feinen Gefühles und Geruches braucht auch der Sinn des Gesichts nicht so außerordentlich scharf zu seyn, da sie desselben nicht so, wie des Geruchs, zur Einsammlung ihrer Bedürfnisse benöthigt sind.

Geschmack der Bienen. Dieser Sinn, dessen Werkzeug eine in der Nähe des Rüssels befindliche Zunge ist, scheint bei den Bienen auf einer sehr niedrigen Stufe zu stehen, oder es geht auch bei ihnen das alte Sprichwort der Lateiner in Erfüllung: de gustu non est disputandum (über den Geschmack ist nicht zu streiten). Wenn die Bienen nichts anderes, als die süßen Säfte der Blumen, den Staub derselben, oder auch nur reines Wasser zu sich nähmen, so könnte man ihrem Geschmacke freilich keine Vorwürfe machen, allein man findet sie gar häufig, namentlich im Frühjahre und an stürmischen Tagen, wenn sie keinen weiten Flug wagen können, an Miststätten, Abtritten, wo sie von der vorhandenen Feuchtigkeit ihre Blasen ziemlich derb anfüllen und damit nach Hause eilen. Nach menschlichen Vorstellungen kann also ihr Geschmack gar nicht sehr ausgebildet seyn. Auch ist dieses weniger nöthig, indem ihre innere körperliche Einrichtung so beschaffen ist, daß alles Schädliche, Nachtheilige aus dem Honigsafte abgesondert und zur Giftblase hingeleitet wird. Wenn es noch vollends wahr ist, was manche alte Bienenwirthe behaupteten, daß die Bienen zur Erbrütung, vielmehr zur Fütterung der jungen, zu Mutterbienen bestimmten Maden einer etwas salzigen Feuchtigkeit, dergleichen der Urin ist, bedürfen, so müssen wir noch froh seyn, daß unsere Bienen einen so schlechten Geschmack haben, weil wir im Gegentheile, wenn sie ekler wären, am Ende von ihnen gar keine Schwärme zu hoffen hätten.

Gewitter. Es gibt im Laufe des Sommers fast kein Naturereigniß, welches so nachtheilig für die Bienen werden kann, als ein Gewitter. Regelmäßig haben die Bienen an solchen Tagen, da sich Gewitter in der Atmosphäre bilden, vor dem Annähern derselben, die schönste Tracht, wenn anders gerade Blumen, welche honigen, vorhanden sind. Bei dieser Gelegenheit befinden sich also eine bedeutende Anzahl Bienen aus jedem Stocke auf dem Felde. Rückt nun das entstandene Gewitter, wie es so häufig geschieht, mit einem Sturme plötzlich heran, so können die abwesenden Bienen zum großen Theile ihre Wohnungen nicht erreichen und werden unterwegs vom Sturme und Regen niedergeworfen, wobei gar viele ihr Leben einbüßen. Allein dieser Nachtheil des Gewitters ist nicht der

einzige. Denn das Gewitter, wenn es zumal mit häufigen Blitzen verbunden ist, verdirbt den Bienen auch noch die Tracht selbst, indem durch die schwefeligen Dünste der Luft, welche sich bei einem Gewitter ziemlich weit verbreiten, die Honiggefäße der Blumen und Blüthen verdorben werden. Diesem Umstande hat man es zuzuschreiben, wenn sogleich nach dem Gewitter, obgleich die Witterung zum Ausfluge wieder günstig ist, doch die Bienen keine gute Tracht mehr haben, die sich nur erst nach und nach, mit dem Erblühen neuer Blumen und Blüthen wieder verbessert. Trifft gerade eine Haupttracht der Bienen, z. B. Esparcette-, Lindenblüthe, in eine an Gewittern sehr reiche Zeit, so büßen darüber die Bienen gar viel ein, wie sich dies schon häufig mit der Lindenblüthe, ganz vorzüglich aber im Jahre 1837 zutrug.

Gewicht der Stöcke. Bei einer geregelten Bienenzucht kömmt sehr viel darauf an, daß man sich, vorzüglich vor dem Einwintern der Stöcke, Kenntniß vom Gewichte derselben zu verschaffen sucht, um nicht die Stöcke zu leicht mit in den Winter zu nehmen. Das Abwägen der Stöcke mit der bloßen Hand trügt oft gar sehr, indem ein langer Lagerstock uns oft leichter, ein Ständerstock hingegen oft schwerer vorkommt, als er wirklich ist. Ein Stock, den man, ohne ihn Mangel an Honig leiden zu lassen, gut durch den Winter bringen will, oder der mit andern Worten von der Mitte des Oktober bis zum Anfange des Mai nicht gefüttert werden soll, muß einen Vorrath von 24 Pfd. Honig besitzen. Hieraus läßt sich auf die Schwere des ganzen Stockes ein Schluß ziehen. Um ganz sicher zu gehen, bleibt es am besten, jede leere Wohnung vor dem Besetzen mit einem Schwarme zu wiegen und das Gewicht derselben sich aufzuzeichnen. Gewöhnlich wiegt ein mittelgroßer Stülpstock 10 — 12 Pfd., mittelgroße Lagerkörbe 16 — 18 Pfund, wenn nicht die Strohringe sehr dick gefertigt sind. Den in einem so bezeichneten Stülpstocke befindlichen Bau mit den Bienen kann man (im Oktober) auf 5 Pfd., in einem Lagerkorbe auf 6 Pfd. anschlagen. In alten Stöcken ist jedoch auf den Bau, wegen der größern Schwere der Tafeln und des mehreren Kittes, etwas mehr als bei jungen Stöcken zu berechnen. Da, wo vorzüglich Schwarmbienenzucht in Stülpstöcken betrieben wird, geben die Stöcke, welche

30 bis 35 Pfund Gewicht haben, die besten Ausständer, d. h. sie sind am besten zum Durchwintern geeignet. (Vergl. Wägen der Stöcke.)

Gift, Giftblase der Bienen. Unter den Bienenarten in einem Bienenstocke sind vorzüglich die Arbeitsbienen mit einer Giftblase versehen, welche mit ihrem Stachel in Verbindung steht. Bei dem Gebrauche des Stachels ergießt sich durch eine Oeffnung desselben aus der Blase ein kleiner Tropfen Gift in die gestochene Wunde, durch welches Schmerzen und Geschwulst verursacht wird, welche bald stärker bald schwächer sind. Bei ganz leerer Giftblase verursacht der Stich den wenigsten Schmerz und fast gar keine Geschwulst. Die stärkste Giftabsonderung geschieht bei den Bienen während der besten Honigtracht, weshalb dann auch der meiste Reiz zum Stechen bei ihnen vorhanden ist, und der Stich selbst bei solchen Personen, deren Haut schon mehr an Bienenstiche gewöhnt ist, doch noch Schmerzen und einige Geschwulst verursacht. Bei der Waldbienenzucht namentlich sollen die ausgezeichnetsten Honigjahre den Bienen deshalb am gefährlichsten werden, weil sie bei der guten Tracht den gesammelten Honig nicht genug von seinen scharfen, giftigen Theilen in ihrem Körper läutern und sich davon im Winter und im nächsten Frühjahre durch dessen Genuß selbst vergiften. Aus dem Angeführten wird es auch erklärlich, warum die Mutterbienen fast gar nicht stechen, und warum ihre Giftblase beständig leer ist. Sie leben blos vom reinsten, geläuterten Honige, welchen ihnen die Arbeitsbienen aus ihrem Rüssel darreichen, und welcher vielleicht erst nochmals in dem Magen der fütternden Biene geläutert worden ist, mithin kann keine Giftabsonderung mehr stattfinden, und bei leerer Giftblase auch kein innerer Reiz zum Stechen vorhanden seyn. Aehnliche Bewandtniß hat es mit den Drohnen. Da diese auch nur von reinem, geläuterten Honige leben, so mangelt ihrem Körper die Giftblase mit dem Stachel gänzlich, da sie ihnen unnütz wäre und vielleicht gar noch beim Abschaffen der Drohnen als Vertheidigungswaffen dienen könnte. Uebrigens verursacht das Gift, welches sich aus dem Bienenstachel in die gestochene Wunde ergießt, einen eigenthümlichen Geruch; wodurch, so wie durch den eigenthümlichen Ton, welchen die erzürnte Biene von sich gibt, gar

leicht noch andere zu gleichem Beginnen herbeigelockt werden. Dadurch wird es erklärlich, wie in heißen Tagen bei guter Trachtzeit die Bienen sehr gefährlich für Menschen und andere Thiere werden können.

Gitter aus Draht zum Lüften der Stöcke. Das Lüften der Stöcke ist an sich keine neue Sache in der Bienenzucht, wie es Nutt und seine Verehrer darzustellen suchten. In den Christ'schen Magazinstöcken war schon eine Lüftung gebräuchlich, indem oben im Deckel ein Blech mit vielen kleinen Löchern als Lüftungsapparat angebracht war. Der Nutt'sche Lüftungsapparat bestand ursprünglich auch nur aus durchlöcherten Blechen, welche jedoch ihren Zweck nicht gut erreichen konnten, indem alle Löcherchen sorgfältig von den Bienen verkittet werden. Man brachte also, statt der Bleche, Gitter von Drath in den Lüfterstöcken an, bei welchen die einzelnen Drathstäbchen so weit aus einander stehen, daß keine Biene sich hindurch zwängen kann. Diese Gitter werden einmal nicht so leicht zugekittet, lassen sich aber auch fürs andere weit leichter reinigen, als die durchlöcherten Bleche, wenn sie ja verklebt werden sollten. Zweckmäßig ist es der Reinigung halber, sie nur lose in die Oeffnung des Kastens zu legen und nicht zu befestigen, weil sie dann leicht herausgenommen werden können.

Gläser zum Füttern. Man bedient sich der Gläser zum Füttern blos dann, wenn diese Operation von oben vorgenommen werden kann. Zu der deshalb im Haupte des Stockes hergestellten Oeffnung suche man sich ein passendes Glas, welches ein gewöhnliches Trinkglas seyn kann, fülle es mit flüssigem Honige, binde ein Stückchen feine, reine Leinwand fest darüber und stürze es so auf die Oeffnung, daß die Bienen den Honig durch die Leinwand hindurch saugen können. Hat man ein Glas ohne Boden, so kann solches, nachdem man ein passendes Stückchen Leinwand einmal darüber befestigt und es aufgestellt hat, so lange auf dem Stocke stehen bleiben, als man das Füttern nöthig hat, und es kann recht leicht frischer Honig nachgeschüttet werden. Daß man diese Futtergläser gehörig gegen die suchenden Bienen zu verwahren habe, versteht sich von selbst. (Vergl. Füttern. Futtergeschirre.)

Glasstöcke. S. Beobachtungsstock.

Größe der Stöcke. Bei einer regelmäßigen Bienenzucht ist auch die Größe der Wohnungen zu beachten, und es gilt als Regel, daß zum guten Gedeihen der Bienen, deren Wohnungen eher etwas zu klein, als zu groß seyn dürfen. Schon oben bei dem Artikel „Arten der Bienenwohnungen" ist beiläufig auch von der Größe derselben die Rede gewesen. Im Allgemeinen dürfte ein solcher Raum am passendsten seyn, den ein tüchtiger Vorschwarm in einem ziemlich guten Jahre auszubauen im Stande ist, also bei einem Lagerkorbe von 12 Zoll lichter Weite eine Länge von 1 Elle; bei Ständern in demselben Verhältnisse. Was von den ganzen Wohnungen in Hinsicht der Größe gilt, das betrifft auch die einzelnen Theile derselben, die man An- oder Untersätze nennt. (Vergl. den Artikel Ansatz.)

H.

Haare. 1) An den Bienen. Unter allen Bienen sind die Drohnen am meisten mit Haaren bewachsen, und sie finden sich bei ihnen an allen Theilen des Körpers, selbst die großen Augen sind nicht frei davon. Die Arbeitsbienen sind ebenfalls auch stark behaart, namentlich in den ersten Monaten ihres Lebens. Nach und nach verlieren sich die Haare am Körper durch das Einkriechen in die Zellen, so daß diejenigen Bienen, welche zumal eine geraume Zeit geraubt haben, dadurch ganz glatt und glänzend, aber auch zum Einsammeln des Blumenstaubes ungeschickt werden, indem die Haare am Bienenkörper hauptsächlich zum Abstreichen des Staubes von den Blüthen dienen. An den Hinterfüßen der Arbeitsbienen befinden sich an der sogenannten Schaufel die meisten Haare, weil an diesen die Höschen festgedrückt werden. (Den Drohnenmüttern, so wie der Mutterbiene soll diese Schaufel entweder ganz fehlen, oder doch nur wenig vertieft und leicht behaart vorhanden seyn.) 2) Haare an andern Geschöpfen scheinen den Bienen zuwider zu seyn. Schon mit den Fasern der Federn kann man den Unwillen der Bienen erregen, wenn man mit einem Feder-

wische in den Bienen herumstreicht. Eine Biene, welche sich einmal in die Haare eines Menschen verwirrt hat, wird dadurch so boshaft gemacht, daß sie unter jeder Bedingung ihren Stich anzubringen sucht, und man deshalb am besten thut, eine solche Biene sogleich todt zu drücken. Ein Gleiches findet auch dann statt, wenn eine Biene in die Haare eines anderen Thieres geräth. Bienenwärter thun deshalb auf jeden Fall wohl, stets mit bedecktem Kopfe unter ihre Bienen zu gehen, um sie nicht zum Stechen zu reizen.

Haide. Sie ist in manchen Gegenden eine wahre Honigquelle für die Bienen, weshalb auch solche Bienenwirthe, welche professionsmäßig ihre Bienenzucht betreiben, oft mehrere Meilen weit mit ihren Ständen in die Haide wandern. Man unterscheidet Sand- und Moor- oder kurze und hohe Haide. Sie blüht hauptsächlich erst im August und September. Der aus der Haide gesammelte Honig ist von bräunlicher Farbe und hitziger, als der andere Blumenhonig. Doch gibt sie auch nicht in jedem Jahre gleich guten Ertrag, indem sie z. B. in nassen Jahren den Bienen fast gar keinen Honigsaft darbietet. Mit dem Haidehonig hat es nach den Versicherungen solcher Bienenwirthe, welche ihre Stöcke an der Haide gehabt haben, in den besten Jahren dieselbe Bewandtniß, als mit dem Waldhonig, indem er auch von den eilfertig sammelnden Bienen in ihrem Magen nicht gehörig geläutert wird, also bei dem spätern Genusse leicht schädlich werden kann. In den Gegenden, wo man die Bienenstöcke zu Hunderten, ja zu Tausenden in die Haide schafft, sind ganz vorzüglich, ja fast ausschließlich nur Stülpstöcke im Gebrauche, da sich diese am leichtesten fortschaffen lassen.

Haidekorn oder Buchwaizen gewährt den Bienen ebenfalls eine ausgezeichnete Nahrung, weshalb auch in Gegenden, wo man sich mit dem Anbau desselben beschäftigt, die Bienenstöcke an die großen Buchwaizenfelder zur Zeit ihrer Blüthe geschafft werden. Doch honigt diese Pflanze auch nicht in jedem Jahre gleich gut, auch nicht in jedem Boden, sondern am besten in einem mehr sandigen Boden, und in mehr trockenen als nassen Jahren.

Halbkasten. Bei theilbaren Stöcken, deren Theile aus hölzernen Kasten bestehen, gebraucht man mit großem

Vortheile die sogenannten Halbkasten, welche davon ihren Namen haben, daß sie nur halb so viel Höhe haben, als die einzelnen Kasten, also gemeiniglich nur 2½ bis 3 Zoll hoch sind, wenn die gewöhnlichen Kasten 5 bis 6 Z. Höhe besitzen. Man gibt aber den Stöcken theils bei der Einwinterung solche Halbkasten, damit sie unten noch etwas leeren Raum haben, weil sie nur so im Winter einen gesunden, ruhigen Sitz haben; theils sind die Halbkasten aber auch dann sehr vortheilhaft, wenn man seine Stöcke zum Ablegen bestimmen will, weil sich dann die Ableger mit größerem Vortheile machen lassen. Des Ablegermachens wegen hat man auch noch andere Halbkasten erfunden, welche nicht allein die halbe Höhe der gewöhnlichen Kasten haben, sondern sich auch in der Mitte noch von oben herunter theilen lassen. Jedes einzelne Kästchen besteht mithin aus zwei gleich großen Theilen, welche beim Zusammensetzen mit Klammern oder hölzernen Nägeln an einander befestigt werden. Jedoch müssen dergleichen Kästchen sehr accurat gearbeitet seyn, damit man durch dieselben von oben nach unten zu beim Ablegermachen bequem einen Blechschieber hindurch schieben, oder mit einem starken Klavierdrahte die Theilung vollziehen kann.

Halbkorb. Man hat, als eine Verbesserung der ganzen langen oder hohen Körbe von Stroh auch sogenannte Halbkörbe bei der Bienenzucht in Anwendung gebracht, welche nur halb so viel Länge oder Höhe haben, als die ganzen Körbe. Hauptsächlich vortheilhaft ist es, geringere, oder spätere Schwärme in dergleichen Halbkörbe zu fassen und dieselben im nächsten Jahre durch Unter- oder Ansätze zu eigentlichen Magazinstöcken zu erweitern.

Halbkranz. Mit diesen Theilen in der Bienenzucht hat es dieselbe Bewandtniß, wie mit den Halbkasten. (S. den Artikel.)

Halbmutter. In manchen Bienenschriften werden die sogenannten Drohnenmütter mit dem Namen Halbmütter belegt, theils wegen ihrer unvollkommenen, theils auch wegen ihrer geringen Eierlage. (Vgl. Drohnenmütter.)

Halbrunde Stöcke. Sie bestehen aus Stroh, sind oben gewölbt, und ruhen auf einem glatten, hölzernen Bodenbrete. Sie können theilbar, aber auch im Ganzen vorkommen, und lassen sich auch recht gut bei der Lüftungsmethode benutzen. Dergleichen halbrunde,

theilbare Stöcke mögen wohl mit für die besten Bienenwohnungen zu halten seyn, indem sie wegen ihrer Höhe und Wölbung einen Vortheil der Stülpstöcke, wegen ihrer Theilbarkeit den Vortheil der Magazine und wegen ihres glatten Bodens den Vortheil der bequemen Reinigung in sich vereinigen. Trotz dieser großen Vortheile dürften dergleichen Stöcke doch nicht so allgemein werden, als es wünschenswerth wäre, weil sie nur sehr schwierig zu verfertigen, und sehr geschickte Korbmacher zu ihrer Herstellung nöthig sind.

Handgriffe. Wie bei allen praktischen Geschäften, so sind auch bei der Ausübung der Bienenzucht mancherlei Handgriffe erforderlich, um die Geschäfte leichter vollziehen zu können. Obgleich aber sich die praktischen Handgriffe mehr durch den Augenschein erlernen lassen, so ist es doch auch bei vielen, wenn nicht bei allen derselben, recht wohl möglich, sie aus einer schriftlichen Darstellung kennen zu lernen und sich anzueignen. Dergleichen praktische Handgriffe sind das Oeffnen der Stöcke, das Handhaben der Räuchermaschine, das Austreiben, das Abtrommeln der Schwärme, das Vereinigen der Stöcke und Schwärme, das Beschneiden, das Einfangen der Schwärme u. dergl. Jedes dieser Geschäfte läßt sich dann bequem verrichten, wenn man eben die nöthigen Handgriffe kennt. Ein kleines Büchlein von Anton Vitzthum hat es sich zum Zweck gestellt, eine Menge nützlicher Handgriffe (nebst Erfahrungen) in der praktischen Bienenzucht den unerfahrneren Bienenwirthen zu lehren und mehrere derselben auch bildlich zu veranschaulichen. (Vgl. auch über mehrere der oben genannten Handgriffe die betreffenden Kapitel meiner vollständigen und deutlichen Anweisung ꝛc.)

Hauptschwarm. S. Vorschwarm.

Hausbiene. Unsere Garten- oder zahmen Bienen pflegt man zum Unterschiede von den, ohne menschliche Pflege sich in hohlen Bäumen aufhaltenden, eigentlich wilden Bienen, die Hausbienen zu nennen. Bei unseren Hausbienen finden sich bekanntlich während des Sommers dreierlei Arten von Bienen, als die Königin, die Arbeitsbienen und die Drohnen (S. die einzelnen Artikel.), wie es auch bei den wilden der Fall seyn muß. Von diesen sollen sich jedoch unsere Hausbienen darin unterscheiden, daß die letzteren etwas größer, von dunklerer Farbe und

weniger behaart sind. Wahrscheinlich tragen aber die wilden Bienen nach der Größe ihrer Wohnungen eben so viel Honig ein, als unsere Hausbienen, wenn die anderen Verhältnisse sonst gleich sind, obgleich man bisweilen die Behauptung in Schriften findet, daß die wilden Bienen nicht so viel einsammelten, indem sie keinen Raum hätten, neuen Vorrath zu sammeln, wenn ihnen der alte ganz gelassen wird.

Heerbienen. Gewöhnlich nimmt man diesen Ausdruck für gleichbedeutend mit Raubbienen. Nach Ehrenfels jedoch findet zwischen Raubbienen und Heerbienen ein merklicher Unterschied statt. Er nennt die eigentlich professionsmäßig gewordenen Räuber Heerbienen, weil dann, wenn einem Stocke die Räuberei gleichsam zur anderen Natur geworden ist, derselbe seine Bienen, einem Kriegsheere gleich, auf Raub und Mord aussende, und ein solcher Stock gar nicht wieder vom Rauben lassen könne, seine sonstigen häuslichen Verrichtungen ganz einstellen müsse, namentlich das Erzeugen der jungen Brut, indem keine Bienen mehr vorhanden wären, welche im Stande seyn könnten, Blumenstaub einzutragen, wobei natürlich die Erbrütung junger Bienen unterlassen werden müßte. Ein solcher Stock könne nicht anders bestehen, als dadurch, daß er sich immer wieder neue Rekruten aus den ausgeraubten Stöcken, bei denen die Mutterbienen von den raubenden Arbeitsbienen getödtet würden, sammle. Wenn auch eine Ausartung des Triebes nach Honig, wie sie so eben geschildert worden, der Natur der Bienen nicht gerade entgegen ist, so möchte sie doch bei nur einiger Aufsicht und bei unserer Gartenbienenzucht namentlich, wohl in solcher Stärke nicht leicht vorkommen. (Vergl. auch Raubbienen.)

Hefen. Sie sind den Bienen wahres Gift und vermittelst derselben sind von schlechten Menschen schon manche Bienenstöcke vernichtet worden. Die Hefen bringen nämlich nicht allein den Honig, unter welchen sie gemischt worden sind, gar bald und stark in Gährung, sondern diese verbreitet sich auch in dem Stocke immer weiter, in welchen solcher vermischter Honig von den Bienen eingetragen worden ist. Daß dadurch auch die Brut verderben muß, läßt sich wegen des schlechten Futterbreies gar nicht anders denken. Ist der Honig stark mit Hefen

vermischt gewesen, so sterben gewöhnlich schon die Bienen, welche ihn eingesogen haben, ehe sie ihn noch in ihrem Stocke von sich geben können, und sie fallen todt zur Erde nieder mit aufgeschwollenen Leibern, ähnlich denjenigen, welche in den ersten Frühlingstagen sterben, weil sie den vom Winter noch bei sich habenden Unrath nicht von sich geben können. Die Vergiftung der Bienen durch Honig mit Hefen vermischt, sollte wie jede Bienenvergiftung sehr hart bestraft werden.

Herbstschneiden. Das Beschneiden der Stöcke im Herbste läßt sich nicht bei allen Arten von Bienenwohnungen, sondern am besten nur bei den theilbaren Stöcken ausüben, und es mag vor dem Beschneiden im Frühjahre manches voraus haben; denn wenn die Stöcke schon im Herbste so eingerichtet worden sind, wie sie im nächsten Frühjahre bleiben sollen, so braucht man ihnen dann in ihren Geschäften, hauptsächlich im Erbrüten ihrer Jungen, keine Störung zu machen. Auch ist das ein Vortheil, daß in einem Stocke von gehöriger Größe, wenn also der überflüssige Honigvorrath weggenommen worden ist, die Bienen während des Winters einen wärmeren Sitz haben, indem es eine in der Erfahrung gegründete Sache ist, daß der viele Honig in einem Stocke auch Kälte verursacht. Nur tritt bei dem Beschneiden der Stöcke im Herbste der Uebelstand ein, daß man oft den Stöcken mehr Honig lassen muß, als eigentlich ihr Bedarf nöthig machte, was jedoch nicht alle Bienenwirthe gern thun, obgleich dieses eigentlich gar kein Nachtheil genannt werden kann. Auch ist das unter die Nachtheile des Herbstschneidens zu rechnen, daß in dieser Zeit weder der frische Honig noch das Wachs so gesucht werden, als im Frühjahre, weshalb auch viele Bienenwirthe das Beschneiden der Stöcke im Herbste unterlassen. In den Haidegegenden, wo ein Beschneiden der Stöcke, wie bei unserer Gartenbienenzucht, gar nicht üblich ist, werden alle Stöcke, welche nicht als Zuchtstöcke mit in den Winter genommen werden sollen, im Herbste ausgebrochen, nachdem man die Bienen mit Schwefel getödtet hat. Ein Beschneiden der Stöcke im Herbste ist auch noch in dem Falle zu empfehlen, wenn man sich vor dem Stehlen der Bienenstöcke zu fürchten hätte, weil dann, wenn der überflüssige Honig schon den

Stöcken genommen worden ist, wohl nicht leicht ein solcher Stock gestohlen werden dürfte.

Herbsttracht. In den Gegenden, wo es weder Haide, noch späten Buchwaizen gibt, ist die Herbsttracht von gar keiner Wichtigkeit, indem alle im Herbste erst, vielleicht gar zum zweiten Male blühenden Blumen entweder gar keinen Honigsaft, oder desselben nur äußerst wenig darbieten, wenn sie auch noch so stark von den Bienen besucht werden. Nur in sofern ist die Herbsttracht noch in Anschlag zu bringen, als die Bienen noch eine Menge Blumenstaub einsammeln können, und in diesen Tagen noch nicht von ihren Honigvorräthen in den Stöcken zu zehren brauchen. Daß die im Herbste erst blühenden Blumen den Bienen so äußerst wenig Honigsaft darbieten, läßt sich wohl daraus herleiten, daß die nach und nach schiefer auffallenden Sonnenstrahlen bei ihrer geringeren Wärme nicht mehr im Stande sind, in den Honiggefäßen der Blumen die Säfte so zu sondern, als in den wärmeren Monaten des Jahres, denn sonst müßten die im Herbste erst blühenden Wicken, die Reseda, der Hederich ꝛc. eben so honigen, als es im Frühjahre und Sommer bei diesen Blüthen der Fall ist.

Hinterleib der Bienen. Er besteht aus sechs einzelnen Abtheilungen, Ringen, von denen der folgende sich immer in den vorhergehenden einzuschieben eingerichtet ist, weshalb auch die letzten kleiner sind als die ersten. Im Hinterleibe der Bienen liegen die vorzüglichsten Werkzeuge derselben, der Honigmagen, die Giftblase mit dem Stachel und bei den Müttern auch der Eierstock. Aus den Ringen des Hinterleibes schwitzen die Bienen auch das Wachs in dünnen Blättchen aus. Unter allen Körpertheilen der Bienen ist der Hinterleib mit den feinsten Haaren bedeckt, obgleich sich dieselben nicht in so großer Anzahl hier finden, als anderswo, z. B. am Brustschilde. Beim Gehen schleppen die Bienen ihren Hinterleib, wenn er namentlich sehr gefüllt ist, gewöhnlich ganz auf dem Boden nach, da ihn dann die Hinterbeine nicht zu tragen im Stande sind. Nur junge, unfruchtbare Mutterbienen können ihn, wegen ihrer längeren Füße, unterstützen und gerade ausstehend tragen.

Höchsel. Mit diesem Namen bezeichnet man gewöhnlich jeden einzelnen Untersatz, der bei stehenden theil-

baren Stöcken angewendet wird, um den Raum derselben zu vergrößern. Genau genommen bezeichnet der Name Höchsel aber blos einen Aufsatz, welchen man entweder auf einen theilbaren oder untheilbaren Stock noch oben aufsetzt, um in demselben reinen Honig von den Bienen aufsammeln zu lassen. In der Regel sind die Höchsel entweder ganz oder theilweise mit gutem leeren Wachsbau schon versehen, weil in ganz leere Aufsätze nur sehr selten die Bienen ihren Bau in die Höhe fortsetzen. (Vergl. auch den Artikel Hönniger.)

Höhe des Standes. Es ist gar nicht gleichgültig, ob man einen Bienenstand hoch oder niedrig erbaut. Ein niedriger Stand ist weit vortheilhafter als ein hoher, und man sollte niemals bei Errichtung eines Standes die Höhe von vier Lagern (bei Lagerstöcken) und von dreien (bei Ständern) überschreiten. Wer den erforderlichen Raum besitzt und die Kosten wegen des vergrößerten Daches nicht scheut, thut besser, den Stand noch mehr in die Länge als in die Höhe zu bauen und lieber nur zwei Reihen von Stöcken über einander aufzustellen. Schon die gewöhnliche Aufsicht, das Besichtigen der Stöcke, die Reinigung derselben, das Beschneiden, das An- und Untersetzen ꝛc. wird durch einen hohen Stand sehr erschwert. Zu diesen Nachtheilen kommt noch, daß die höher liegenden oder stehenden Stöcke mehr dem Winde ausgesetzt sind, daß sich von ihnen leicht die jungen Bienen oder die schwer beladen heimkehrenden auf die tiefer liegenden verirren, weshalb es noch sehr gut ist, die Stöcke nicht in gerader Linie, sondern im Wechsel oder sogenannten Verbande auch bei einem niedrigen Stande über einander aufzustellen. Bringt man zumal Stöcke mit jungen unfruchtbaren Mutterbienen in die obersten Reihen, so gibt man sie der Gefahr des Mutterloswerdens weit leichter preis, als wenn sie nicht so viele Stöcke unter sich haben. An einem solchen Orte, wo sich nicht passende Bäume zum Anlegen der Schwärme in der Nähe befinden, möchten die aus den Stöcken, welche in den obersten Reihen liegen, abziehenden Schwärme wohl leichter durchgehen, als da bleiben, weil sie sich schon hoch in der Luft befinden. Das Angeführte wird jeden Bienenwirth davon überzeugen, daß ein hoher Bienenstand gar nicht vortheilhaft genannt werden kann.

Höhe der Ständerstöcke. Es ist gar nicht zweckmäßig, die Ständerstöcke sehr aufzuhöhen und sie über eine Elle und sechs Zoll anwachsen zu lassen, weil man dann von ihnen in der Regel keine Schwärme zu erwarten hat. Besser ist es, wenn man ihnen, nachdem sie etwa schon 1 Elle hoch sind, anstatt der Untersätze, mit etwas Bau versehene, oder mit leeren Wachstafeln gefüllte Aufsätze gibt, die dann im Herbste, wenn sie anders überflüssigen Honigvorrath enthalten, leicht weggenommen werden können. Eine solche Behandlung der Ständerstöcke macht einen Haupttheil in dem so sehr gerühmten Bienenzuchtsysteme des Baron v. Ehrenfels aus. Außer diesem um die Bienenzucht so verdienten Manne ist die genannte Behandlung schon in früherer Zeit von mehreren denkenden Bienenwirthen ausgeübt worden.

Hölzerstöcke. Es gibt deren theilbare und untheilbare. Zu den erstern gehören die bekannten Christschen Kästchen, auch die Nutt'schen Flügelstöcke, ferner die sogenannten Doppelstöcke. Die Klotzbeuten, die stehenden Bretbeuten, die Lagerkasten sind die gewöhnlichsten untheilbaren Hölzerstöcke. Ihre Form ist gewöhnlich eckig und schon deshalb sind sie für die Bienenzucht nicht so nützlich, als Strohstöcke. Allein nicht blos ihrer Form, sondern auch ihres Materiales wegen, ist den Hölzerstöcken erst der zweite Rang zuzutheilen, denn im Sommer werden sie da, wo sie zumal der Sonne sehr ausgesetzt sind, wie bei Mittagsständen, für die Bienen zu warm, während sie im Winter wieder weit kälter sind, als Strohstöcke. Abgesehen auch davon, daß in den meisten Gegenden Hölzerstöcke um ein beträchtliches theuerer zu stehen kommen als Strohstöcke, so möchten die letzteren den ersteren auch hinsichtlich der Dauer vorzuziehen seyn, indem die Strohstöcke, wenn sie anders gut gearbeitet sind, und in einem Stande sich befinden, der sie gegen die Einflüsse der Witterung schützt, theils von der Hitze, theils von den in den Stöcken erzeugten Dünsten u. dgl. bei weitem nicht so viel leiden, als die Hölzerstöcke. Aus diesen Gründen findet man auch bei weitem mehr Stroh- als Hölzerstöcke und von den letztern sieht man nur hier und da, gleichsam als Seltenheit, ein oder das andere Exemplar auf einem Bienenstande. (Vergl. Arten der Bienenwohnungen.)

Honig. Der Honig ist keineswegs als ein Produkt der Pflanzenwelt anzusehen, welcher gleichsam aus den Blüthen und sonst ausgeschwitzt und von den Bienen nur aufgesammelt und in ihren Zellen aufgehäuft würde, sondern der eigentliche Honig ist ein Erzeugniß der Bienen selbst. Zu seiner Erzeugung bedürfen sie freilich der süßen, sogenannten Honigsäfte, welche theils aus besonderen Honiggefäßen der Blumen und Blüthen, theils aber auch aus den Blättern mancher Bäume, zur Zeit des Honigthaues, ausschwitzen. Diese Honigsäfte, welche die Bienen mit ihrem Rüssel aussaugen, werden erst in ihrem Honigmagen, der einer Blase ähnlich ist, geläutert, von den noch beigemischten schärfern Säften befreiet, welche zur Giftblase gehen, und der so geläuterte Honig wird dann von den Bienen durch den Rüssel wieder herausgegeben und in den Zellen aufbewahrt. Zu den Zeiten, wenn die Bienen außerordentlich gute Tracht haben, geht die Läuterung nicht sogleich nach dem Einsammeln der Honigsäfte vor sich, weil die Bienen bei ihrer Eilfertigkeit, die bei guter Tracht ausnehmend stark ist, die gesammelten Säfte schon von sich geben, ehe die Läuterung in ihrem Magen vollzogen ist. Dann pflegen sie ihre Beute sogleich in den nächsten Zellen abzulegen, und zu einer andern Zeit, in der Regel des Nachts, dieselben nochmals einzusaugen und nach gehörig vollzogener Reinigung in die Honigzellen abzusetzen. Unterlassen die Bienen die erforderliche Läuterung des Honigs, wie es in sehr guten Jahren sich bei der Waldbienenzucht bisweilen zutragen soll, so ist ihnen der spätere Genuß dieses Honigs äußerst nachtheilig, und in den folgenden Frühjahren ist es daher sehr heilsam, ihnen beim größten Vorrathe in den Stöcken doch gehörig geläuterten, guten Blumenhonig zu füttern.

In solchen Wachstafeln, welche noch nicht zum Brutneste für junge Bienen benutzt worden sind, befindet sich der reinste Honig, weshalb man bei den Lagerstöcken in den hintern, gewöhnlich neugebauten Tafeln lauter reinen Honig findet. Die Seitenkasten der Nutt'schen Flügelstöcke sollten auch den schönsten und reinsten Honig liefern, allein dies ist nicht der Fall, indem auch in ihnen gebrütet wird. Unstreitig den schönsten und reinsten Ho-

nig gewinnt man, wenn man seine Bienen in aufgesetzte Glasglocken oder Kappen zu bauen nöthigt.

Beim Auslassen desselben sollte man auch durchaus die gehörige Auswahl unter den Honigtafeln treffen, indem der Honig aus braunen Wachstafeln, dem gewöhnlich auch sogenanntes Bienenbrod beigemischt ist, dem ganz reinen Honig aus weißen oder gelben Wachstafeln im Geschmacke bedeutend nachsteht.

Wie bei der Reinheit des Honigs Alles auf die Tafeln ankommt, in welchen derselbe von den Bienen aufgespeichert wird, so kommt bei der Güte desselben Alles auf die Blüthen an, aus welchen die Honigsäfte gesammelt worden. Denn es ist bekanntlich ein großer Unterschied zwischen Haiden-, Buchwaizen- und Blumenhonig, sowohl im Geschmack, als in der Farbe. Während der Honig aus der Haide, auch aus dem Buchwaizen einen schärfern Geschmack hat, auch hitziger ist, so hat der aus Blumen und Baumblüthen gesammelte einen milderen, lieblicheren Honiggeschmack und eine hellere Farbe. Den Honig, welchen die Bienen aus der Lindenblüthe sammeln, hat man von jeher für den lieblichsten gehalten, doch möchte ihm der aus dem Zahntroste (Euphrasia odontites) gesammelte, wenn nicht gar noch vorzuziehen, doch wenigstens gleich zu stellen seyn. Diese beiden genannten Sorten Honig sind am meisten flüssig und sehen am wenigsten gelblich aus. (Wegen der Eigenschaften des Honigs siehe den Artikel: Eigenschaften des Honigs.)

Honigauslassen. Um den reinen Honig aus den Wachstafeln heraus zu bringen, verfährt man nach Beschaffenheit des Honigs und der Tafeln auf eine zweifache Art. Man kann nämlich ein Kaltauslassen und ein Warmauslassen unterscheiden. Zum Kaltauslassen eignen sich vorzüglich und fast allein nur die reinsten Tafeln, in welchen vor dem Anfüllen mit Honig noch keine jungen Bienen erbrütet worden sind. In ihnen ist der Honig in der Regel noch am flüssigsten, zumal wenn die Honigernte im Herbste vorgenommen wird. Man braucht diese weißen, mit Honig gefüllten Tafeln nur in einem Gefäße mit einem Messer ganz klein zu zerschneiden und zu zerdrücken, sodann die Masse in einen, auf eine leere Honigbüchse gestellten Seiher oder Durchschlag zu brin-

gen und sie vielleicht hinter einem verschlossenen Fenster der Sonnenwärme auszusetzen, so fließt nach und nach der Honig ganz hell und rein ab, und das Wachs bleibt im Durchschlage zurück. Der auf diesem, freilich etwas langsamen Wege gewonnene reine Honig hat den richtigen Honiggeschmack und die richtige Honigfarbe. Er wird gewöhnlich schon nach kurzer Zeit in den Büchsen zuckerig oder mehr dem ausgelassenen und zerronnenen Schweinschmalze ähnlich, hält sich aber demungeachtet sehr lange gut, wenn er gehörig aufbewahrt wird. Schneller freilich als auf die bezeichnete Weise gewinnt man durchs Warmauslassen den reinen Honig aus den Tafeln, ja bei solchen Tafeln, in welchen schon junge Bienen erbrütet worden sind, und die man nicht vielleicht zur Essigbereitung benutzen will, läßt sich nur durch Wärme der reine Honig gewinnen. Beim Warmauslassen, welches jedoch auch nie am hellen Feuer, sondern höchstens nur an einem Kohlenfeuer geschehen sollte, verfährt man auch wieder auf verschiedene Weise. Entweder man zerschneidet und zerdrückt alle mit Honig gefüllten Tafeln und bringt sie wie beim Kaltauslassen in einen auf ein leeres Gefäß gestellten Durchschlag und stellt dann das Ganze in eine warme oder heiße Ofenröhre, wo der Honig nach und nach im Durchschlage schmilzt und in das darunter befindliche Gefäß abläuft. (Wird die Hitze zu groß, so schmilzt endlich auch das Wachs mit und läuft mit durch die Löcher des Seihers hindurch.) Oder man bringt die zerschnittenen oder zerdrückten Honigtafeln in ein Gefäß, setzt solches in eine heiße Ofenröhre oder Kochmaschine und läßt alles Wachs und allen Honig ganz zerschmelzen. Dann nimmt man das Gefäß aus der Wärme weg, bringt es an einen kühlen, kalten Ort, worauf sich bald das dem flüssigen Honige beigemischte Wachs oben auf dem Honige sammelt und nach und nach eine feste Scheibe bildet. Ist dieses geschehen, die Scheibe gehörig fest, und das Gefäß nur noch lauwarm, so macht man an einer Seite eine Oeffnung in die obere Wachsscheibe und läßt durch dieselbe den noch lauwarmen Honig in die bestimmten Gefäße abfließen. Hat man in dem Gefäße, in welchem man die Honigtafeln zerschmelzen ließ, unten ein Loch mit einem Korkstöpsel versehen, wie es an manchen Milchgeschirren der Fall ist, so kann auf eine ganz leichte Weise

der lauwarme Honig, nachdem sich oben die Wachsscheibe gehörig gebildet hat, abgelassen werden. — Daß man sich beim Honigauslassen in jeder Hinsicht der größten Reinlichkeit zu befleißigen, und namentlich alles Brod und dergleichen Säure verursachende Dinge vom Honig und den Honiggefäßen entfernt zu halten habe, ist kaum nöthig, noch besonders zu erinnern.

Honigblase. Sie führt auch den Namen Honigmagen und ist eines der wichtigsten Eingeweide des Bienenkörpers. In völlig ausgedehntem Zustande erreicht sie fast die Größe einer kleinen Erbse, was man recht deutlich bei solchen Bienen bemerkt, welche vom Raube nach Hause kommen. Die Honigblase ist aber deshalb eins der wichtigsten Eingeweide der Arbeitsbienen, weil in ihr der eingesaugte Honigsaft sich erst in wirklichen Honig verwandelt und in ihr dabei eine Absonderung der scharfen, schädlichen, sogenannten Gifttheile vor sich geht. Da die Mutterbienen, so wie die Drohnen nur vom reinen, schon geläuterten Honige leben, so ist zu bezweifeln, ob ihre Honigblase eine ähnliche Kraft besitzt, als es bei den Arbeitsbienen der Fall ist.

Honigernte. Die Zeit der Honigernte ist bei den verschiedenen Arten der Bienenzucht und in den verschiedenen Gegenden verschieden. In den Haidegegenden, wo ausschließlich in Stülpstöcken Schwarmbienenzucht getrieben wird, ist die Haupternte des Honigs im Herbste um Michael, wenn die Stöcke von der Haide nach Hause geschafft werden. Man tödtet dann in der Regel die schwersten und leichtesten Stöcke, und behält nur seine gewisse Anzahl Ausständer, welche 30 bis 35 Pfund Gewicht haben müssen. In manchen Gegenden, wo die Stöcke, ehe sie an die Haide geschafft werden, schon andere ausgezeichnete Trachten, z. B. im ersten Frühjahre den Raps und Rübsamen, hernach etwa den Buchwaizen genossen und dabei schon ihre Wohnungen gefüllt haben, nimmt man ihnen ihren Honigüberschuß schon vor der Haidetracht, weil sie sonst keinen Raum zum Eintragen hätten. Bei der Magazinbienenzucht, d. h. bei den theilbaren Wohnungen, Ständern oder Lagerstöcken ist ebenfalls im Herbste die Honigernte, indem man den Stöcken nach Befinden von oben oder unten, von hinten oder vorn einzelne Theile wegnimmt und sie auf ihren Aus-

stand reducirt. Das Wegnehmen der Theile bei Ständern von unten und bei Lägern von vorn ist freilich, genau genommen, keine Honigernte zu nennen, weil in diesen Theilen sich entweder gar kein, oder doch nur äußerst wenig Honig befindet. Bei den ganzen untheilbaren Stöcken nimmt man die Honigernte in der Regel erst im Frühlinge vor, weil man durch das Ausschneiden im Herbste den Stöcken zu viel leeren Raum, also im Winter einen zu kalten Sitz, verursachen würde. Bei solchen untheilbaren Stöcken, z. B. bei den walzenförmigen Strohlagerstöcken, bei denen man durch eingeschobene Deckel den leeren Raum beschränken und also den Bienen einen gedrängten, warmen Sitz verschaffen kann, läßt sich die Honigernte jedoch auch im Herbste vornehmen. Bei den Nutt'schen Flügelstöcken soll man zu jeder Zeit, auch im Sommer, Honig ernten können, weil bei ihnen die Seitenkasten vom Hauptstocke abgetrennt werden. Allein dieses läßt sich blos in dem Falle bewerkstelligen, daß man die Bienen erst abhält, nicht in den Seitenkasten zu brüten, weil man dann, anstatt Honig zu ernten, nur mit Brut gefüllte Tafeln erhalten würde. Bei solchen Stöcken, denen man Aufsätze gibt, in welche die Bienen den eigentlichen Honigüberfluß sammeln, ist eine Honigernte zu jeder Zeit, auch im Sommer recht zu bewerkstelligen, und das Bienenzuchtsystem des Baron v. Ehrenfels gründet sich in der Hauptsache auf eine solche Einrichtung der Stöcke. (Vergl. Höhe der Ständerstöcke.)

Honigessig. Bei der Honigernte sowohl, als auch späterhin beim Auslassen des Honigs bekommt man entweder einzelne Honigzellen in ganz schwarzen Tafeln, oder Honig, unter welchem sich viel sogenanntes Bienenbrod befindet, den man nicht gern zu dem reinen Honig thun will, weil derselbe nur dadurch verschlechtert werden würde, oder man erhält auch vom Auswaschen der mit Honig gefüllten Gefäße eine Quantität sogenanntes Honigwasser, welches man nicht wegschütten, sondern auch benutzen möchte; und alles dieses läßt sich auch mit dem größten Vortheile zu Honigessig benutzen. Dieser Essig, der fast dem Weinessig an Güte und Stärke gleich kommt, wird auf folgende Art bereitet. Ueber die schlechten Honigtafeln gießt man kochendes Wasser und läßt alle Honigtheile recht ausziehen, dazu schüttet man das Wasser, welches

man vom Auswaschen der Honiggefäße erhalten hat, und thut für den Fall, daß es gar zu wenig Süßigkeit hätte, noch etwas Honig dazu. Dieses süße Wasser läßt man kochen und schäumt es etwas ab, füllt es dann in saure Töpfe oder Flaschen, oder auf ein saueres Faß, stellt die Gefäße an einen warmen Ort, am besten nahe an einen geheizten Ofen und läßt es da in Gährung übergehen, wobei aller Unrath vollends ausgeworfen wird. Kann man eine sogenannte Essigmutter in die süße Flüssigkeit thun, so geht die Essiggährung um so schneller vor sich. Während des Gährens fülle man häufig die Gefäße mit etwas gutem Weinessig nach, weil auch dieses die Essiggährung beschleunigt. Der ausgegohrne Essig, der um so schöner wird, je süßer das Honigwasser war, wird hierauf auf Flaschen gefüllt, verspündet und zum Gebrauche aufbewahrt. Um aus reinem Honig Essig zu machen, beobachtet man dasselbe Verfahren und macht eine Mischung von etwa 1 Theil Honig mit 12 bis 15 Theilen Wasser.

Honiggebende Pflanzen. Für jeden Bienenwirth, der nur einigermaasen eigentliche Bienenzucht treiben, der bei seiner Bienenhaltung nicht Alles dem lieben Zufalle überlassen will, ist eine, wenn auch nur geringe Kenntniß der sogenannten Bienenpflanzen, d. h. derjenigen Gewächse, welche den Bienen vorzüglich Honigsäfte darbieten, unerläßlich. Dieser Pflanzen gibt es nun eine zum Glück für die Bienenzucht nicht unbeträchtliche Anzahl, obgleich sich in einer Gegend vorzüglich diese, in einer andern Gegend wieder andere Arten durch ihre Fülle von Honigsäften auszeichnen. Auch ist hierbei wohl zu bemerken, daß die eine Pflanze in der einen Gegend außerordentlich reich an Honigsäften seyn kann, während dieselbe in einer andern Gegend weit weniger ergiebig sich zeigt. Höchst wahrscheinlich ist die Ursache von einer, dem aufmerksamen Bienenwirthe oft so auffallenden, Erscheinung der Art theils im Boden, theils auch in der sonstigen Lage des Ortes, theils endlich auch in der ganzen Luftbeschaffenheit der Gegend zu suchen.

Unter den Bäumen, welche den Bienen Honigsäfte darbieten, zeichnen sich besonders aus: Die wilde oder Roßkastanie, deren Blüthen sehr stark besucht werden; die Ulme, welche gegen Ende April blüht; die Blüthen des

Ahorn geben den Bienen ebenfalls Stoff zu Honig; die Blüthenkätzchen sowohl, als auch der aus den im Frühjahre abgehauenen Stämmen dringende Saft der Birken reichen Stoff zum Honig. Die Blüthen der Linde gewähren den Bienen eine ausgezeichnete Honigtracht, auf den Blättern derselben, wie auch auf denen der Eichen zeigt sich oft auch der sogenannte Honigthau. Auch die Tannen, Fichten und Kiefern geben Honigsaft und zwar in manchen Gegenden sehr reichlich; zur Zeit ihrer Blüthe liefern auch fast alle Obstbäume, vorzüglich Kirschen und Aepfel viele Honigsäfte. Unter den Honigsaft gebenden Sträuchern sind zu bemerken: Die Saal- oder Palmweide, welche aber ihrer sehr frühen Blüthe wegen nicht in jedem Jahre so von den Bienen benutzt werden kann, als man ihrer Ergiebigkeit wegen wünschen möchte; auch die sogenannte Korbweide bietet vielen Honigsaft dar; aus den Schießbeeren (Faulbaum) und dem Kreuzdorn haben die Bienen ebenfalls vielen Honigsaft. Die gemeine Akazie, die Hagebutte, die Johannisbeer- und Stachelbeerarten bieten mehr oder weniger Honigsaft; die Heidelbeeren, Preußelbeeren, Himbeeren und Brombeeren gewähren, vorzüglich wo sie sich in großer Menge finden, ausgezeichnete Honigtrachten; eben so geben der Jasmin und der Ginster, namentlich der letztere, eine gute und lange dauernde Honigtracht. Unter allen Strauchgewächsen bietet aber keines den Bienen so gute Tracht, als die Haide, von welcher man Sand- und Moorhaide unterscheidet. Jedoch erfordert die Haide, wenn sie gut honigen soll, auch eine passende Witterung. Von den kleineren Gewächsen, welche ebenfalls mehr oder weniger sich durch ihre Honigsäfte auszeichnen, ist zu bemerken: Die Dotterblume, der gemeine Sauerklee, die Hundeblume (Kuhblume, Löwenzahn), eine ausgezeichnete Honigpflanze, der Ehrenpreis und die wilde Salbei; die Blüthen und die Augen an den Stengeln der Wicke, der gelbe Hederich (wilde Senf), der weiße Hederich (Ackerrettig) gewähren da, wo sie sich eingenistet haben, außerordentlich gute Bienenweide; unter den Bohnen bieten die großen Saubohnen den meisten Honigsaft; der Boretsch, die Melisse und der Tabak sind ebenfalls sehr ergiebige Honigpflanzen; der Mohn und die meisten Kleearten, vorzüglich die Esparsette, der Weißklee und der Steinklee geben bedeutend

vielen Honigsaft; die Blüthen des Hopfens, des Anises, des Fenchels und der sieben Zeiten sind ebenfalls nicht zu übersehen; Gurken und Kürbisse, Sonnenblumen, Flachs, Dotter und Hanf, ferner die verschiedenen Arten des Thymians, die Malven, Käsepappeln, manche Distelarten und die Hauswurzel sind ebenfalls zu den mehr oder weniger ergiebigen Honigpflanzen zu zählen; ganz vorzügliche Trachten aber an Honig gewähren die blühenden Rübsamen- (Winterrübsamen mehr als Sommerrübsamen) und Rapsfelder.

Honigtafeln. Gleichbedeutend mit diesem Worte sind die Ausdrücke Honigrosen, Honigwaben, und man versteht darunter diejenigen Theile des Bienengebäudes (Tafeln, Rosen, Waben) welche entweder zur Aufnahme des Honigvorrathes bestimmt, d. h. entweder in dem obern oder hintern Raume des Stockes, bisweilen auch an den Seiten desselben befindlich; oder wegen der Tiefe der Zellen nicht zur Aufnahme von Brut, sondern eben blos zu Honigbehältern geeignet sind; oder auch und ganz vorzüglich diejenigen Wachstafeln, welche ohne Rücksicht auf ihren Standort im Stocke wirklich mit Honig angefüllt sind. Die ganz gefüllten Zellen dieser Tafeln werden mit ganz feinen Wachsdeckelchen verschlossen und man nennt dann die Tafeln verdeckelte oder auch versiegelte Honigtafeln. Ueber die nöthige Auswahl der Honigtafeln siehe den Artikel: Honig.

Honigthau. Obgleich diese Erscheinung mit dem, was man gewöhnlich Thau nennt, fast gar nichts gemein hat, so ist doch der Name Honigthau in Bienenschriften und auch sonst im gemeinen Leben so üblich, daß man schwerlich einen passenderen Namen für diese Erscheinung einzuführen im Stande seyn würde, wenn man selbst auch einen solchen, genau bezeichnenden gebrauchen wollte. Vom sogenannten Honigthau lassen sich aber zwei Arten unterscheiden. Die erstere Art des Honigthaues scheint, wie der gewöhnliche Thau, aus der Luft zu fallen, was auch den Grund zur Benennung Honigthau gegeben hat; allein er entsteht, zwar durch Mitwirkung der atmosphärischen Luftbeschaffenheit, erst auf den Gewächsen, auf denen er bemerkt wird, vorzüglich auf Linden, Eichen, Weinstöcken und auf allen Obstbäumen, welche pflaumenartige Früchte tragen, häufig aber auch an den noch grü-

nen Kornähren, wo er dann der Ernte gar zu leicht nachtheilig wird. Wenn nämlich durch plötzlich veränderte Luftbeschaffenheit, z. B. durch plötzliche Wärme der Sonne nach einem sanften Regen, oder nach einem Nebel in den frühen Morgenstunden die Säfte in den genannten Pflanzen mit einem Male und plötzlich in schnelleren Umlauf, oder durch eine entgegengesetzte Luftveränderung plötzlich ins Stocken und in eine Art von Gährung gerathen, so treten sie dann leicht durch die feinen Oeffnungen (Poren) der Blätter heraus und bilden auf denselben den sogenannten Honigthau, der von den Bienen sogleich ausgewittert und emsig aufgesammelt wird. Bei dergleichen starken Honigthauen haben die Bienen häufig mehrere Tage in den Frühstunden die ausgezeichnetste Tracht, bis die höher steigende Sonne den klebrigen Saft auf den Blättern so fest macht, daß erst wieder die eintretende Kühlung und Feuchtigkeit der folgenden Nacht ihn so weit verdünnt, daß am nächsten Morgen er dem Rüssel der Bienen wieder zugänglich wird. Bei dieser Art des Honigthaues bleibt es jedoch merkwürdig, daß oft nur in kleinen Strichen derselbe sich zeigt, daß z. B. dreißig bis vierzig Schritte von solchen Bäumen, auf welchen er sich reichlich zeigt, sich andere derselben Art befinden, worauf nicht die mindeste Spur anzutreffen ist. — Die andere Art des Honigthaues verdient noch weit weniger diesen Namen, da sie ein thierisches Erzeugniß ist. Es geben nämlich verschiedene Arten von Blattläusen, namentlich mehrere Arten derjenigen, welche sich auf den Eichen aufhalten, einen süßen Saft und bisweilen in solcher Menge von sich, daß sie selbst entweder von der zähen Flüssigkeit ganz zusammenkleben, oder daß dieselbe bei noch größerer Menge tropfenweise von den Blättern herabfließt. Nicht nur die Bienen suchen diesen Saft begierig auf, sondern auch die Ameisen finden sich sehr zahlreich bei solchen Blattläusen ein, da sie ebenfalls große Freunde von Süßigkeiten sind. Es ist kaum glaublich, wie sehr die Bienenstöcke an solchen Tagen, welche Honigthaue bringen, am Gewichte zunehmen, und wenn Bienenschriftsteller behaupten, daß die Stöcke an manchen sehr guten Trachttagen 10 Pfund im Gewichte zunehmen, so mag es eben bei reichlichen Honigthauen, vielleicht in der Nähe von Eichenwäldern der Fall gewesen seyn. Die Jahre, in

welchen reichliche Honigthaue sich einstellen, sind von je her zu den ausgezeichnetsten Bienenjahren gerechnet worden, wie man im Gegentheil in der Regel dann auf keine sonderliche Honigernte zu rechnen hatte, wenn es an Honigthauen Mangel war.

Honigtracht. Wie man von honiggebenden Pflanzen spricht, so kann man auch von Honigtracht reden, obgleich, genau genommen, die Bienen nur dann eigentliche Honigtracht haben, wenn sie entweder vorgesetzten Honig eintragen, oder reinen Honig, als Räuber, aus fremden Stöcken holen. Das, was sie aus Blumen und Blüthen sammeln, ist, wie schon bemerkt, noch kein Honig, sondern nur Honigsaft, den sie in ihrem Magen erst zu Honig bereiten. Welche Gewächse aber den Bienen sogenannte Honigtracht gewähren, darüber siehe den Artikel: Honiggebende Pflanzen.

Honigvisir. Um den größeren oder geringeren Honigvorrath eines Stockes zu erforschen, bedient man sich eines sogenannten Honigvisirs. Derselbe besteht entweder aus einem dünnen, zugespitzten Hölzchen, mit welchem man in die Tafeln des Stockes langsam einsticht und dabei fühlt, ob man durch leere Wachstafeln oder durch gefüllte Honigtafeln stößt; oder man bedient sich in gleicher Absicht eines mittelstarken Drathes, welcher, einem Hohlbohrer ähnlich, ausgehöhlt ist, damit in der Höhlung aus den durchstochenen Honigtafeln sich etwas Honig absetze, woran man auch die Menge des vorhandenen Honiges zu erkennen beabsichtigt. Daß dergleichen Untersuchungen den Bienenwirth sehr im Ungewissen über den Zustand des untersuchten Stockes lassen, sieht man leicht ein, und man geht weit sicherer, den Stock zu wiegen.

Honigvorrath. 1) der Bienenstöcke. Es ist gar keine gleichgültige Sache, ob in den Bienenstöcken sich viel oder wenig Honigvorrath befindet. Im Herbste sollte, um auf alle Fälle gesichert zu seyn, jeder Stock einen Vorrath von etwa 24 Pfund Honig besitzen, als womit er die Honigtracht im nächsten Frühlinge zu erreichen im Stande ist. Beim Beschneiden der Stöcke im Herbste hätte man mithin darauf zu sehen, seinen Stöcken einen solchen Honigvorrath zu lassen. Beim Beschneiden im Frühjahre, wenn es namentlich erst zur Zeit der Stachelbeer- oder Kirschblüthe geschieht, braucht der Honig-

vorrath um 10 bis 12 Pfund geringer zu seyn, und die Stöcke werden dabei, wenn nicht besondere unglückliche Umstände eintreten, etwa späte Fröste, welche vielleicht die ganze Baumblüthe verderben, keinen Mangel leiden, sondern ihr Brutgeschäft gehörig betreiben können. Allzu viel Honigvorrath seinen Stöcken zu lassen, würde auch nicht rathsam seyn, nicht gerade deshalb, weil man die Bienen dadurch faul machte, wie es wohl manche geizige Bienenwirthe glauben, sondern weil es ihnen dabei am nöthigen Raume zum Bauen neuer Wachstafeln fehlen würde; doch bleibt es auf jeden Fall sicherer, den Bienen lieber etwas zu viel, als zu wenig Honigvorrath in ihren Stöcken zu lassen.

2) des Bienenwirthes. So wenig gleichgültig es ist, wie viel oder wie wenig ein Bienenstock an Honigvorrath besitzt, eben so wenig ist es einerlei, ob ein Bienenwirth viel oder wenig Honigvorrath in seinen Töpfen hat. Da man nie voraus wissen kann, ob ein Jahr den Bienen mehr oder weniger günstig ausfallen, ob mithin auch alle Stöcke ihren gehörigen Wintervorrath einzusammeln im Stande seyn werden; so wird ein sorgsamer Bienenwirth stets auf einen solchen Honigvorrath bedacht seyn, der mit der Anzahl seiner Bienenstöcke in einem angemessenen Verhältnisse steht. Am sichersten wird man in dieser Hinsicht seyn, wenn man stets eine reichliche Ernte im Vorrathe behält, und seinen Ueberfluß an Honig nicht eher versilbert, als bis sich entweder die Güte des Bienenjahres mit Gewißheit bestimmen läßt, oder bis man schon eine neue Honigernte gemacht hat. Den Fall angenommen, daß ein Bienenwirth, der gewöhnlich 50 bis 60 Stöcke auf dem Stande hat, allen eingeernteten Honig sogleich verkaufen wollte, ehe er noch von der Güte des laufenden Bienenjahres Gewißheit hätte, und es träte nun ein förmliches Mißjahr ein, so würde er leicht in die üble Lage kommen, entweder seinen Stand gänzlich ruinirt zu sehen, oder doch eine plötzliche Ausgabe von mindestens 100 Thaler machen zu müssen, da zumal der Honig in Mißjahren gar schnell im Preise in die Höhe geht. In diesem Falle dürfte aber bei den meisten Bienenwirthen eher der Ruin der Bienenstöcke, als die bedeutende Ausgabe zu machen, vermuthet werden.

Honigwein. (S. Meth.)

Hönniger. Ein bei den niedersächsischen Bienenwirthen (Imkern) üblicher Ausdruck, mit welchem sie diejenigen Körbe (Stilpstöcke) bezeichnen, in welchen junge Schwärme sich befanden, welche aber ihres wenigen Baues oder allzugeringen Honigvorrathes wegen nicht ganz ausgebrochen, sondern blos ausgetrieben wurden, so daß der von Bienen leere, junge Wachsbau noch im Korbe blieb. Da dieses Austreiben solcher schwachen Schwärme erst im Herbste geschieht, so sind natürlich diese Hönniger von Brut leer und eignen sich recht gut zum Aufheben für das nächste Jahr. Nur ist bei diesem Aufbewahren die größte Sorgfalt anzuwenden, und die Körbe müssen am besten an ihrer Oeffnung ganz mit Papier verklebt werden, damit kein Ungeziefer, namentlich keine Wachsmotten in den Bau kommen und ihre Eier hineinlegen können. Die aufbewahrten Hönniger können dann im folgenden Jahre auf eine doppelte Art, recht zum Vortheil der Bienenzucht, verwendet werden. Entweder, was in Niedersachsen das Gewöhnlichste ist, man faßt junge Schwärme in dieselben, deren Fortschritte ausnehmend groß sind, und welche dann oft noch über ihren Ausstand einsammeln, nicht selten auch, wenn es Vorschwärme waren, Jungfernschwärme abfliegen lassen; oder man kann sie, wie die bebaueten Höchsel (vergl. den Artikel) benutzen, und andern starken Stöcken aufsetzen, um sie vollends auszubauen und mit dem reinsten Honig anzufüllen, wo sie dann im Herbste, oder in guten Jahren sogleich nach ihrem Ausbaue und ihrer Füllung mit Honig abgenommen und durch andere ersetzt werden können. Auf die bemerkte Weise läßt sich mit der Schwarmbienenzucht in Stülpstöcken am besten und vortheilhaftesten die Magazinbienenzucht in Verbindung, und der Ertrag der Bienenzucht selbst auf den höchsten Punkt bringen. Um den letzteren Gebrauch von den sogenannten Hönnigern zu machen, müssen freilich die nöthigen Vorrichtungen getroffen seyn, d. h. die Körbe müssen oben in der Wölbung einmal nicht gar zu spitzig, dann auch mit den nöthigen, durch hölzerne Spunte verschließbaren Oeffnungen versehen seyn; auch muß man die nöthigen, ebenfalls mit passenden Oeffnungen versehenen Breter haben, mit welchen die Hönniger auf die andern Stöcke gestellt werden können.

Höschen. Mit diesem Namen bezeichnet man die kleinen linsenförmigen Klümpchen des Blumenstaubes, welche die Bienen an die Schaufeln ihrer Hinterfüße festgedrückt nach Hause tragen. (Vergl. Blumenstaub.)

Hummeln. Die verschiedenen Arten dieser Insekten thun den Bienen nur in sofern Schaden, als sie ihnen von vielen Blumen und Blüthen die Honigsäfte wegsaugen. Oft suchen sie sich zwar auch in die Bienenstöcke selbst einzuschleichen, um Honig zu stehlen, allein sie werden von den kleineren Bienen gar leicht abgewiesen und beim wirklichen Eindringen sogleich erstochen und herausgeschleppt. Eigentliche Bienenfresser, wie die Hornissen (Vergl. Feinde der Bienen) sind die Hummeln nicht.

Hunger tritt bei den Bienen dann ein, wenn sie Mangel an Honig leiden. Dieses kann theils die Schuld des Bienenwirthes selbst, theils auch Folge äußerer ungünstiger Umstände seyn. Der Bienenwirth selbst kann Hunger bei seinen Bienenstöcken veranlassen, wenn er sie zu geizig beschneidet, und den zu viel genommenen Honig nicht bald wieder durch Füttern ersetzt. Dann fangen die Bienen zunächst an, ihr Brutgeschäft einzuschränken, im stärkeren Grade wohl gar die unreife Brut aus den Zellen zu ziehen und herunter zu werfen. Selten schaffen sie dieselbe zum Stocke heraus, weil sie dazu schon zu schwach und muthlos werden. Kommt man ihnen noch nicht zu Hilfe, so sterben die Bienen selbst nach und nach ab, und man findet sie gewöhnlich mit den Köpfen in den Zellen stecken, gleichsam als ob sie noch die kleinsten Reste von Honig hätten aufsuchen wollen. Die Mutterbiene mit ihrer nächsten Umgebung lebt gewöhnlich noch am längsten, weil für sie immer noch ein kleiner Vorrath gelassen wird. Ist das Sterben schon unter den Bienen eingerissen, dann ist der Stock selten noch zu retten, oder er bleibt doch nur äußerst schwach und ein sogenannter Qualstock, und wenn alles in demselben ausgestorben ist, so sagt man von ihm: er ist verhungert. Die schönsten Stöcke fand ich schon eines solchen Todes gestorben, die nur durch ungeschicktes Beschneiden ihren Tod gefunden hatten. In gänzlichen Mißjahren, wenn z. B. durch späte Fröste Baumblüthen, Rapsblüthen ganz verderben und die Esparsette fehlen sollte, entsteht ebenfalls Hunger

unter den Bienen, und dann treten nach und nach alle die schon bezeichneten Umstände ein.

Hungerjahre. So benennt man die schlechtesten Jahre für die Bienenzucht, in welchen die Bienen, wenn sie nicht Hungers sterben sollen, stark gefüttert werden müssen. Auch sogar die alten starken Stöcke sammeln in solchen Jahren nicht so viel ein, als sie bedürfen, um sich bis zum nächsten Frühjahre zu erhalten.

Hungerschwarm. Wenn eine ganze Bienenkolonie ihren Stock verläßt, weil es in demselben an Honig fehlt, und auf und davon zieht, so nennt man eine solche Kolonie einen Hungerschwarm. Gewöhnlich ziehen dergleichen Hungerschwärme schon in den ersten schönen Tagen des März oder April aus; im Herbste ist ihre Erscheinung ungewöhnlich. In der Regel ziehen sie sich nach anderen Bienenständen und suchen sich bei einem oder mehreren Stöcken einzubetteln, weshalb sie auch wohl Bettelschwärme genannt werden. In ihren verlassenen Wohnungen findet man in der Regel nur leeren Wachsbau ohne Honig und Brut. Da jeder Bienenwirth, dem ein solcher Hungerschwarm entfliegt, selbst Ursache davon ist, so ist er auch nicht berechtigt, von dem Entschädigung zu verlangen, dem ein solcher Schwarm zufliegt, da zumal noch die meisten Bienen eines solchen Schwarmes, in der Regel, getödtet werden.

J.

Jahr. Die Jahre theilt man mit Rücksicht auf die Bienenzucht gewöhnlich ein in schlechte, mittelmäßige und gute. Allerdings ist eine solche Eintheilung noch nicht genau genug und man thut besser, anstatt drei, fünf Abstufungen bei der Eintheilung der Bienenjahre anzunehmen, wie es auch der Herausgeber des Monatsblattes für die gesammte Bienenzucht (S. Erster Jahrgang desselben Nr. 6. December 1838) thut, dem wir in dieser Beziehung vollkommen beistimmen. Nach ihm sind 1) Mißjahre solche, in welchen es keine Schwärme gibt, im Herbste auch kein Honigüberfluß, sondern sogar

starker Mangel verspürt wird; 2) schlechte Jahre diejenigen, welche bei einem ziemlich guten Frühjahre manche Stöcke zum Schwärmen veranlassen, die Schwärme aber nicht nur ihren Ausstand nicht sammeln, sondern im Herbste mit den Mutterstöcken wieder vereinigt werden müssen, und auch dann nur der Vorrath kaum hinlänglich ist, beide in Vereinigung bis zum nächsten Frühjahre zu erhalten; 3) Mitteljahre sind diejenigen, in welchen es theilweise Schwärme gibt, auch Vorschwärme und Mutterstöcke ihren Ausstand eintragen, jedoch nichts entbehren können, Nachschwärme dagegen gefüttert oder mit andern Stöcken vereinigt werden müssen; 4) gute Jahre sind solche, in welchen es viele Schwärme gibt, auch balde Vorschwärme und Mutterstöcke etwas von ihrem Ueberflusse abgeben können, und die frühen Nachschwärme noch so weit gedeihen, daß man sie nicht zu füttern braucht; 5) zu einem ausgezeichneten Bienenjahre ist endlich erforderlich, daß nicht nur die meisten Stöcke mehrmals schwärmen, sondern daß auch die spätesten Nachschwärme, selbst Jungferschwärme, ihren Ausstand sammeln, und Mutterstöcke sowohl, als Vor- und balde Nachschwärme von ihrem eingesammelten Honig ziemlich viel entbehren können. Ausgezeichnete Bienenjahre, wie unter Nummer 5 bemerkt worden, treten jedoch eben so wenig, als gänzliche Mißjahre wie unter Nummer 1 häufig ein, sondern gehören, eigentlich zum Glücke für die Bienenzucht selbst, zu den Seltenheiten. Denn wären Jahre, wie Nummer 1, gar zu häufig, so würde am Ende Niemand Bienen halten, weil er nur stets Honig zu kaufen hätte, und wären wieder die unter Nummer 5 beschriebenen Jahre sehr häufig, so würden Honig und Wachs sowohl, als auch die Bienenstöcke selbst, so im Werthe sinken, daß die auf die Bienenzucht verwendete Mühe und Sorgfalt nicht belohnt würde. Am häufigsten treten die unter 3 bezeichneten sogenannten Mitteljahre ein, doch gehören die Jahre 1838 und 1839, vorzüglich das letztere, sogar zu den schlechten Bienenjahren, während das Jahr 1835 ein ausgezeichnetes war.

Instinkt der Bienen. (S. Naturtrieb.)

Instrumente bei der Bienenzucht. Das für die meisten Bienenwirthe unentbehrlichste Werkzeug, schon zur Aufsicht auf die Bienen, ist eine Bienen-

kappe. Dann sind am meisten beim Beschneiden, bisweilen auch beim Vereinigen der Stöcke, wenigstens bei manchen Arten der Vereinigung, erforderlich, eine zweckmäßig eingerichtete Rauchmaschine, d. h. eine solche, welche nicht nur leicht zu handhaben, sondern auch so beschaffen ist, daß sie nicht den Rauch zu heiß in den Stock bringt, oder wohl gar Kohlen und Asche mit herauswirft; ferner einige, theils gerade, theils gewölbte, theils im rechten Winkel gebogene gute Messer. Andere nur bisweilen nöthige Instrumente sind ein Schwarmfasser, Schwarmbeutel, Federwisch, Klammern, Klavierdrath mit Griffen zu beiden Seiten, Wachspresse und andere. Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. S. 183 u. f.

Junge Bienen. Eine Biene bedarf zu ihrer völligen Entwickelung, vom Ei an gerechnet, einen Zeitraum von 21 Tagen, doch scheinen die Mutterbienen, neuern Beobachtungen zu Folge, einer kürzeren Zeit, etwa nur 16—17 Tage zu ihrer vollkommenen Ausbildung zu bedürfen. Die ausgebrüteten jungen Bienen beißen sich selbst aus ihren Zellen heraus, wozu sie eine geraume Zeit, wenigstens einige Stunden bedürfen. Während dieses geschieht, strecken sie oft ihren Rüssel heraus, um sich von den vorbeigehenden alten Bienen füttern zu lassen. Sobald sie wirklich aus den Zellen ausgekrochen sind, strecken sie sich aus, putzen sich selbst und werden von den umstehenden alten Bienen beleckt und gefüttert. Hat eine junge Biene jedoch einen Fehler an sich, so daß ihr z. B. etwa ein Fuß oder ein Flügel fehlt, so wird sie ohne Erbarmen zum Flugloche hinaus geschafft, denn kein Krüppel unter den Arbeitsbienen oder Drohnen wird in einem Bienenstocke geduldet. Nur mit den Mutterbienen findet in dieser Hinsicht eine Ausnahme statt. Da während eines Tages mehrere, vielleicht gegen 200 Eier von der Mutterbiene gelegt werden, so müssen natürlich auch täglich eine ziemliche Anzahl junge Bienen aus ihren Zellen auslaufen. Sobald sich eine bedeutendere Anzahl derselben im Stocke gesammelt hat, so gehen diese, gewöhnlich in den Nachmittagsstunden, vor den Stock heraus, um den Flug zu lernen, wobei sie sich vor dem Abfliegen mehrmals auf dem Flugbrete herumdrehen, gleichsam um den Stock, aus dem sie gekommen sind, genau zu betrachten, dann fliegen sie in Kreisen um den vordern Theil

des Stockes mit fröhlichem Summen herum und eine solche Erscheinung nennt man das Vorspielen, auch wohl das Wettern der jungen Bienen. Tägliche und starke Vorspiele der Art sind ein Zeichen eines guten Stockes und wenn sie in der Schwarmzeit schon Vormittags erfolgen, sind sie gewöhnlich das Anzeichen eines bald erscheinenden Schwarmes. Zu bemerken ist jedoch, daß zur Zeit der vollen Honigtracht keine oder doch nur selten vollständige Vorspiele bemerkt werden, sondern daß die jungen Bienen bald nach ihrem Auslaufen einzeln aus dem Stocke gehen, den Flug lernen und sogleich mit an die Arbeit gehen. Am Drehen auf dem Flugbrete sowohl, als auch an der noch helleren Farbe erkennt man leicht die jungen Bienen vor den älteren.

Jungfernschwarm. Mit diesem Namen bezeichnet man denjenigen Schwarm, welcher noch in demselben Jahre von einem jungen Schwarme wieder als eine besondere Kolonie auszieht. Von Nachschwärmen und von sogenannten Singervorschwärmen, d. h. von Vorschwärmen mit einer jungen Mutterbiene, ziehen jedoch niemals Jungfernschwärme aus, sondern blos von Vorschwärmen, welche mit der alten Mutterbiene entweder sehr bald kamen, oder sehr stark waren, oder in schon bebauete Wohnungen gebracht wurden. Mit einem Jungfernschwarme pflegt dann in der Regel wieder die alte Mutterbiene auszuziehen — wenn sie nicht, nach dem Ansatze junger Mutterbienen, mit Tode abgeht — und zwar trägt sich solches niemals eher zu, als um den vierzigsten Tag nach dem Einfangen des Hauptschwarmes, der den Jungfernschwarm abstößt. Seltener noch als Jungfernschwärme sind Jungfernnachschwärme, die noch nach dem neunten Tage nach dem Abzuge des Hauptjungfernschwarmes erscheinen. Die Jungfernschwärme haben in der Regel keinen Werth, weil sie theils schwach am Volke sind, theils auch schon spät im Jahre erscheinen, so daß sie nur in ausgezeichnet guten Bienenjahren etwa ihren Ausstand zu sammeln vermögen.

K.

Kalter Bau. Diejenige Richtung der Wachstafeln, nach welcher sie mit der Schneide nach dem Flugloche zu stehen, wobei mithin die eindringende Luft zwischen den Tafeln hindurch streichen kann, wird kalter Bau, auch wohl Längenbau (vorzüglich bei Lagerstöcken) genannt. (Vergl. Bau der Bienen.)

Kälte. Die Kälte ist als ein Hauptfeind alles thierischen Lebens zu betrachten, und namentlich gilt dies in Bezug auf unsere Bienen, welche durch nichts so sehr, als durch Kälte in einen völlig unthätigen Zustand versetzt werden, wie hingegen die Wärme ihre Lebenskraft aufregt und sie zur Thätigkeit reizt. Doch schadet den Bienen, welche im Klumpen beisammen sitzen, ein bedeutender Grad von Kälte, etwa 10 bis 12° R., noch nichts an ihrem Leben, während einzelne Bienen im Schatten schon erstarren, wenn der Thermometer noch 1 bis 2° Wärme zeigt. Da die Kälte, wie gesagt, den Bienen an ihrem Leben gefährlich werden kann, so ist es auch rathsam, seine Stöcke gegen die allzu strenge Winterkälte zu verwahren. Doch ist hierbei zu bemerken, daß eine sogenannte stille Kälte in stärkerem Grade ihnen noch nicht so viel schadet, als die kalte Zugluft aus Ost oder Nordost, selbst in geringerem Grade, wenn die Stöcke derselben ausgesetzt sind. Starke, honigreiche Stöcke (d. h. solche, welche ihr reichliches Auskommen haben) sind jedoch auch im Stande, den nach unserem Klima härtesten Winter auszustehen, weil die Bienen, welche im gedrängten Klumpen beisammen sitzen, schon einen ziemlichen Grad von Wärme unter sich entwickeln, und nur die an den äußeren Enden des Haufens sich befindenden sind der Gefahr des Erstarrens ausgesetzt. Doch thut man auch bei starken Stöcken am besten, ihnen einen Schutz gegen die Kälte zu geben und schwache bedürfen desselben um so mehr. Um seine Bienen gehörig gegen die strenge Winterkälte zu schützen, ist man schon in früherer Zeit auf mancherlei Mittel verfallen, namentlich auch auf das Ver-

graben der Stöcke (Vergl. den Artikel.), welches jedoch mancherlei Anfeindungen von Seiten mehrerer Bienenschriftsteller erlitten hat und noch nicht allgemein geworden ist.

Kappe gegen Bienenstich. Sie besteht gewöhnlich aus einem Drathgitter, welches vor das Gesicht paßt, und aus einem an dasselbe genäheten Stück Leinwand, durch welches der Kopf und Hals bedeckt wird. Es ist gut, an die Leinwand ein Band so zu befestigen, daß man es über der Leinwand um den Hals herum binden kann, um auf diese Weise gesichert zu seyn, daß keine Biene von unten hinauf kriechen und in die Kopfhaare oder an das Gesicht kommen kann. Noch besser sind solche Kappen, welche ganz aus Drath geflochten sind und über den Kopf gestürzt werden können, weil man unter denselben weniger schwitzt, wenn man genöthigt ist, sie in heißen Tagen längere Zeit auf dem Kopfe zu haben, wie dies sich wohl in der Schwarmzeit bei einem zahlreichen Bienenstande zutragen kann. Für Tabaksraucher ist es bequem, wenn vorn im Gitter in der Gegend des Mundes eine kleine Oeffnung angebracht ist, durch welche man die Spitze der Tabakspfeife hindurch stecken kann.

Kappe zum Aufsetzen auf die Stöcke. Dergleichen Kappen unterscheiden sich von den sogenannten Höchseln (S. den Artikel.) nur dadurch, daß sie nicht von derselben Weite sind, als der Stock selbst, auf den sie gestellt werden, daß sie auch nicht unmittelbar mit den oberen Tafeln in dem Stocke in Verbindung stehen, sondern daß die Bienen nur durch eine Oeffnung im oberen Theile des Stockes (entweder in seiner Wölbung, wie bei Stülpstöcken, oder im Deckel, wie bei andern Arten von Ständern) in die Kappe gelangen können. Dergleichen Kappen, welche bald größer bald kleiner gefunden werden, lassen sich sogar auch auf Lagerstöcke stellen, wenn solche mit den nöthigen Oeffnungen versehen sind.

Kasten. Mit diesem Namen bezeichnet man sowohl ganze Bienenwohnungen, als auch einzelne Theile derselben. Man findet nämlich in solchen Gegenden, wo Lagerstöcke gewöhnlich sind, auch häufig dergleichen, welche aus 4 Bretstücken, etwa von 3—4 F. Länge zusammengenagelt sind, in welches Viereck dann vorn und hinten ein Stückchen Bret als Deckel noch eingepaßt wird, von

welchen der vordere im Kasten befestigt ist, der hintere aber, zum bequemeren Oeffnen des Stockes mit einem Griffe versehen, im Stocke hin und her geschoben werden kann. Dergleichen Lagerkasten könnte man auch liegende Bretbeuten nennen. So leicht jedoch eine solche Bienenwohnung zu fertigen ist, indem wohl jeder Bienenwirth, der nur ein Bret zersägen und einen Nagel einschlagen kann, sich selbst einen solchen Kasten bereiten kann, so wenig bequem sind dergleichen Wohnungen bei der Behandlung der Bienen und so nachtheilig oft für die in denselben befindlichen Bienen selbst. Das Beschneiden sowohl, als auch das Reinigen solcher Stöcke ist eine ziemlich schwierige Sache; in den Fugen und Ritzen, welche nach und nach entstehen, nisten sich leicht die Rangmaden ein; und es trifft dergleichen Stöcke noch der Vorwurf aller hölzernen Bienenwohnungen, daß sie ihrer viereckigen Form und ihres Stoffes wegen für die Bienen im Winter zu kalt sind. — Bedeutet das Wort Kasten blos einen Theil eines Bienenstockes, so giebt es deren mehrere Arten. Bei den gewöhnlichen hölzernen Magazinstöcken (S. den Artikel.) sind die Kasten blos aus vier Bretstücken zusammengefügt und oben und unten offen, da sie entweder unter- oder aufgesetzt werden. Die gewöhnlichsten der Art sind die sogenannten Christ'schen Magazinkasten, von welchen jeder ein Flugloch mit einem Schieber, und auf der entgegengesetzten Seite ein Fensterchen mit einem Deckel enthält. Gewöhnlich beträgt ihre Höhe 5 bis 6 und ihre Weite ins Gevierte 10 bis 12 Zoll, so daß 5 bis 6 solcher Kasten einen vollständigen Stock bilden. Von anderer Beschaffenheit sind die Kasten der Nutt'schen Flügelstöcke. (Vergl. Lüftungsstock.)

Kennzeichen der Bienenarten. Die Arbeitsbienen erkennt man an ihrer kleineren Gestalt, am fast dreieckigen Kopfe und daran, daß ihre Flügel fast bis an das Ende des Hinterleibes reichen. Die Drohnen werden erkannt am größern, plumperen Körper, im Fluge auch am stärkeren Summen, am mehr runden Kopfe, dem am Ende fast wie abgeschnitten aussehenden Hinterleibe, der von den Flügeln ganz überdeckt wird und am schleppenden, fast kriechenden Gange. Das Vorhandenseyn des Stachels bei den Arbeitsbienen und der Mangel desselben bei den Drohnen ist kein in die Augen fallendes Kenn-

zeichen. Die Mutterbiene endlich erkennt man sogleich an dem mehr glänzenden Körper, der bald heller, bald dunkeler aussieht, an den langen, ebenfalls glänzenden Beinen, dem raschen, schreitenden Gange, dem lang ausgestreckten Hinterleibe, der von den Flügeln oft nur bis zur Hälfte bedeckt wird.

Kennzeichen guter und schlechter Stöcke. Zu einem guten Stocke gehört eine fruchtbare Mutterbiene, eine starke Volksmenge und ein nicht zu alter Bau. Das Vorhandenseyn einer fruchtbaren Mutterbiene läßt sich im Spätherbste und im Winter nicht erkennen, weil dann in den Stöcken keine Brut vorhanden ist. Zu anderen Zeiten des Jahres aber kann man sich bei vielen Arten von Bienenwohnungen durch den Augenschein überzeugen, ob Arbeitsbienenbrut, mithin auch eine fruchtbare Mutterbiene vorhanden sey. Das Eintragen von Höschen ist kein sicheres Kennzeichen der noch vorhandenen Mutterbiene, wohl aber kann das immerwährende regelmäßige Vorspielen der jungen Bienen als ein solches betrachtet werden. Ob ein Stock an Arbeitsbienen stark ist, erkennt man theils daran, daß er seinen Bau gut belegt hat, theils auch, wenn er zur Zeit, daß die Bienen fliegen können, viele Arbeiter ausschickt, theils auch daran, daß er Frühmorgens oder Abends eine starke Besetzung vor dem Flugloche hat. Die Güte des Baues erkennt man durch Besichtigung des Stockes von innen. Sind die Tafeln mehr gelb oder weiß, als braun und schwarz, und befindet sich auf dem Boden des Stockes kein braunes oder schwarzes Gemülle, so ist der Bau desselben auch nicht zu alt, und der Stock selbst zur Zucht tauglich.

Das Gegentheil von dem Angegebenen bezeichnet natürlich den schlechten Stock.

Kenntnisse von Bienen. Es ist gar nicht in Abrede zu stellen, daß, wie zu jedem anderen Geschäfte, auch zur Betreibung der Bienenzucht, wenn man anders Nutzen von derselben erwartet, Kenntnisse erforderlich sind, obgleich auf der andern Seite auch nicht geläugnet werden kann, daß es gar viele Bienenwirthe giebt, welchen auch die nothdürftigsten Kenntnisse dieser Art mangeln. Aber man sieht es gewöhnlich auch auf den ersten Blick ihrer Bienenzucht an, wo der Haase im Pfeffer steckt, und man findet in der Regel nur so lange bei ihnen Bienenstöcke,

als ihnen gerade das Glück wohl will, d. h. als ihre Lage an sich günstig ist, und durch den Lauf der Jahre noch begünstigt wird. Treten im Gegentheile nach einander einige Mißjahre für die Bienen ein, so ist es mit der Bienenzucht solcher Leute gewöhnlich zu Ende und sie sagen dann: „ich habe kein Glück mehr mit den Bienen." Ganz anders ist es hingegen bei einem kenntnißreichen Bienenwirthe. Daß er in schlechten Jahren und auch sonst nicht bisweilen Schaden erleiden sollte, das kann gar nicht erwartet werden, allein er wird gewiß allzu großen Nachtheilen und Verlusten vorzubeugen wissen. — Zu Kenntnissen in der Bienenzucht kann man aber auf einem doppelten Wege gelangen; den einen möchte man den langsamen und oft sehr theuren, den andern den schnelleren, wohlfeileren nennen. Der erste ist der der eignen Erfahrung, der natürlich mit vielen Fehlgriffen verbunden ist, weil „Irren menschlich ist." Der andere Weg ist der durch fremde, mündliche oder schriftliche Belehrung, bei der man sich aber auch nicht jedem, sondern nur einem bewährten, sicheren Führer anvertrauen darf, wenn man nicht auch durch Schaden klug werden will.

Kennzeichen der Mutterlosigkeit. (Siehe Mutterlosigkeit.)

Kennzeichen des Schwärmens. (Siehe Schwärmen.)

Ketten der Bienen. Wenn die Bienen mit dem Baue ihrer Wachstafeln beschäftigt sind, so sitzen sie nicht in einem dichten Klumpen beisammen, weil sonst eine die andere in ihrer Arbeit stören würde, sondern sie hängen in Linien an einander, so daß eine die andere stets an den Füßen hält. Diese Linien, bei welchen die oberste Biene sich am obern Theile des Stokkes oder sonst wo festhält, pflegt man Ketten zu nennen. Man bemerkt sie jedoch zur Zeit der besten Honigtracht am Tage weniger, weil da die meisten Bienen außerhalb des Stockes beschäftigt sind, allein gegen den Abend sammeln sich die zurückgekehrten Bienen zu solchen Ketten, welche den arbeitenden Bienen gleichsam zu Leitern dienen, vielleicht aber auch die Wachserzeuger und Honigläuterer sind, und das erstere durch die Ringe ihres Hinterleibes ausschwitzen. Starke Stöcke, deren Bau nicht bis zum Boden des Stockes herabreicht, bilden ge-

wöhnlich auch Ketten bis an den Boden, welche den aus- und eingehenden Bienen zu Leitern dienen.

Kitt. Außer dem Honigsafte, dem Blumenstaube und dem Wasser, welches die Bienen eintragen, sammeln sie auch noch in manchen Jahreszeiten und unter manchen Verhältnissen eine nicht unbeträchtliche Quantität von Kitt, den man auch Vorwachs (Propolis) nennt. Der Kitt wird hauptsächlich von den klebrigen Knospen der Laubhölzer, wie z. B. von der Pappel, der Roßkastanie, aber auch von den harzreichen Nadelhölzern gesammelt, gewöhnlich aber nur erst in dem Falle, wenn die Bienen desselben bedürftig sind. Sobald nämlich ein Schwarm in eine neue Wohnung gebracht worden ist, so werden die den Bienen unangenehmen Fugen und Ritzen, wodurch Luft oder Licht eindringen kann, ferner diejenigen Theile, an welchen die Wachstafeln angebaut werden, mit Kitt überzogen. Im Herbste verkleben sogar manche Stöcke die allzu großen Fluglöcher zum Theil mit ganzen Klumpen solchen Kittes. Hat man leere Bienenwohnungen, in welchen schon Wachsbau war, und man will wieder Schwärme in dieselben bringen, so thut man wohl, sie, gleich den neuen Strohkörben, über ein Feuer zu halten, und sobald der darin befindliche Kitt flüssig wird, herum zu drehen, daß gleichsam die ganze Wohnung wie ausgepicht wird, weil dann der Wachsbau in solchen Stöcken sehr schnell von Statten geht, indem die Bienen mit dem Verkitten keine Arbeit haben und keine Zeit zu verlieren brauchen.

Klammern. Bei der Bienenzucht in theilbaren Wohnungen, der sogenannten Magazinbienenzucht, sind Klammern von starkem Eisendrahte, um die einzelnen Theile der Wohnungen, wenn solche namentlich aus Strohkränzen bestehen, fest zusammen zu halten, unentbehrlich. Man macht sie gewöhnlich von 2 bis 3 Zoll Länge. Die in die Kränze einzustechenden, umgebogenen Enden, welche am besten spitzig gefeilt werden, dürfen jedoch nicht größer seyn, als daß sie beim Einstechen in die Strohringe auf der inneren Seite nicht herausstehen. Zum Zusammenhalten der hölzernen Kasten braucht man bei Ständermagazinen, wenn die Kasten ein Gesims haben, so daß sie fest und sicher auf einander stehen, gar keine Klammern, bei Lagermagazinen wendet man aber Klammern

von Holz oder sogenannte Schließen an, welche entweder mit hölzernen oder eisernen Stiften befestigt werden. Daß in dem Falle, wenn mit dem Stocke eine Theilung vorgenommen werden soll, vorher behutsam die betreffenden Klammern entfernt werden müssen, braucht kaum erinnert zu werden.

Klappen am Stande. In manchen Bienenständen befinden sich vorn auf der Ausflugseite vor jedem einzelnen Lager Breter, welche vermittelst sogenannter Bänder sich fest an die Lagerhölzer andrücken, aber auch nach Umständen von denselben höher oder niedriger aufschlagen lassen, und die man gewöhnlich Klappen nennt. Wenn diese Klappen breit genug sind, daß sie beim Aufmachen die vordere Seite des Stockes nicht zu sehr verbergen, so ist eine solche Einrichtung sehr zweckmäßig und in mancher Beziehung sogar einem ganz freien, offenen Bienenstande noch vorzuziehen. Denn vermittelst dieser Klappen kann man den Stöcken, wenn man zumal einen sehr sonnigen Stand hätte, zur Zeit der größten Hitze, durch Herablassen genugsam Schatten geben, so daß die Stöcke sich nicht zu stark vorzulegen brauchen; bei Anfällen der Raubbienen lassen sich die Stöcke durch noch tieferes Herablassen der Klappen recht gut verblenden, so daß sie von den Räubern nicht gut gesehen werden können. Ein Bienenstand mit Klappen ist aber einem ganz verschlagenen Bienenhause, welches bloße Fluglöcher hat, auf jeden Fall vorzuziehen.

Klavierdrath. (S. Magazinstock.)

Klopfen. Beim Klopfen an die Stöcke kann man eine verschiedene Absicht haben. Wegen des Klopfens, um einen Schwarm aus einem Mutterstocke zu treiben, siehe den Artikel: Abtrommeln der Schwärme. Man kann aber auch an einem Stocke klopfen, um aus der Stärke oder Beschaffenheit des Tones, den die Bienen von sich geben, die Stärke des Stockes oder seine Richtigkeit in Bezug auf den Besitz einer Mutterbiene zu erkennen. Ein Klopfen an den Stöcken oder in ihrer Nähe, was ganz ohne Absicht geschieht, und vermieden werden könnte, sollte durchaus, und vorzüglich im Winter, gar nicht vorkommen, weil man dann unnöthig die Bienen in Unruhe versetzt und mehrere beim Auseinanderlaufen im Winter sicherlich das Leben einbüßen.

Klotzbeuten. Unstreitig war diese Art von Bienenwohnungen die älteste, welche den Bienen von Menschen angewiesen wurde, da sie den Wohnungen, welche die Natur den Bienen im wilden Zustande darbietet, den hohlen Bäumen, nachgebildet worden und mit ihnen die meiste Aehnlichkeit hat. In holzreichen Gegenden sind die Klotzbeuten auch heutzutage noch die gewöhnlichsten Bienenwohnungen, während sie sich für holzärmere Gegenden ihrer Theurung wegen, keineswegs eignen. Zu den Klotzbeuten nimmt man gewöhnlich Klötze von harten, aber auch wohl von Tannen-, Fichten- oder Lindenholz, welche eine Länge von 5 bis 6 Fuß haben. Beim Aushauen muß an beiden Enden 8 bis 9 Zoll Holz gelassen und diese Enden, um das Aufreißen zu verhindern, werden am besten noch mit eisernen Reifen umgeben. Der ausgehauene Raum beträgt in der Höhe etwa $3\frac{1}{2}$—4 F. und in der Weite 12, 14 bis 16 Zoll ins Gevierte. Der innere Raum wird nach der Größe durch eingesetzte Querhölzer und Blendbreter, so wie durch die vorgesetzten Zeidelbreter in zwei bis drei Kammern abgetheilt. Man findet an den Klotzbeuten ein oder mehrere Fluglöcher, welche theils in die Zeidelbreter, theils auch in die entgegengesetzte Seite eingeschnitten werden. Die Klotzbeuten werden theils als Ständer, theils auch als Lager, aber nicht in Bienenhäusern, sondern im Freien aufgestellt, wo sie zwischen Pfählen befestigt, mit Steinplatten oder dergleichen bedeckt werden.

Kommunikationsbret. Dergleichen Breter, welche mit runden oder langen Oeffnungen zum Durchgehen der Bienen versehen sind, kommen fast nur bei theilbaren Stöcken vor, ganz vorzüglich finden sie sich bei den Nutt'schen Flügelstöcken. Um nämlich die Bienen nicht sogleich unmittelbar aus einem Theile in den andern bauen zu lassen, damit man bei der Theilung weniger gehindert seyn möge, bringt man dünne Breter da an, wo die Zusammensetzung der Theile stattfindet, und versieht dieselben mit hinreichenden runden oder langen Oeffnungen. Die Bienen bauen freilich lieber unmittelbar fort, als daß sie hinter dem Kommunikationsbrete nochmals von neuem beginnen sollen und man hat in den Nutt'schen Flügelstöcken schon oft die Erfahrung gemacht, daß die Bienen aus dem Hauptstocke eher schwärmten,

ehe sie durch das Kommunikationsbret gingen und im Seitenkasten ihren Bau begannen.

Königin. (S. Mutterbiene.)

Kopf der Bienen. Der Kopf der Arbeitsbienen sowohl, als auch der der Mutterbiene hat fast die Gestalt eines Dreiecks, bei welchem eine Spitze nach unten zugekehrt ist. Die großen zu beiden Seiten des Kopfes befindlichen Augen nehmen fast den größten Theil desselben ein; außerdem haben sie aber an der Stirne noch drei kleine im Dreieck stehende Augen. Zwischen den Augen stehen die beiden Fühlhörner hervor. Unten am Kopfe befindet sich der Mund mit den Freßzangen und dem Saugrüssel. Der Kopf der Drohnen ist fast ganz rund und weit stärker behaart.

Korb. Ein Korb in der Bienenzucht bezeichnet eine Wohnung für Bienen, welche aus Stroh mit Zehnen von Weiden oder Haselstauden u. dergl. geflochten ist. Gewöhnlich bedeutet der Name Korb bei den Bienenschriftstellern eine stehende Bienenwohnung, einen sogenannten Stülpstock. Allein in Gegenden, wo mehr Lagerstöcke als Ständer üblich sind, bezeichnet „Korb" einen Strohlagerstock, welcher untheilbar ist. Die stehenden Strohkörbe sind entweder cylinder- oder glockenförmig. Die ersteren werden oben mit einem Deckel verschlossen und stehen unten auf einem Standbrete; die glockenförmigen sind oben mehr oder weniger in ihrer Wölbung spitzig und in der Mitte derselben am füglichsten mit einer 2 bis 3 Zoll im Durchmesser haltenden, durch einen hölzernen Spund oder ein durchlöchertes Blech zu verschließenden Oeffnung versehen, welche in mancher Hinsicht sehr nützlich ist. Diese glockenförmigen Körbe sind es, welche man auch mit dem Namen „Stülpstöcke" bezeichnet.

Die Größe der stehenden Körbe ist verschieden; ihre Weite steigt von 12 bis 18 Zoll, und ihre Höhe von 18 bis 24 Zoll und wohl noch darüber. Außer den stehenden Strohkörben gibt es aber auch, wie schon erwähnt, Strohlagerstöcke, welche man ebenfalls Körbe nennt. Sie sind von verschiedener Beschaffenheit, theils in Hinsicht der Größe, theils in Bezug auf ihre Form. In Beziehung auf ihre Größe gibt es deren, welche eine Weite von 16 bis 18 Zoll und eine Länge von 3 bis 3½ Fuß haben; aber es gibt deren auch, die nur 12 bis 14 Zoll Weite

und 2 bis 2½ Fuß Länge besitzen. (Der Mittelweg ist auch bei ihnen, wie bei den stehenden Körben, der beste.) Mit Rücksicht auf die Form der liegenden theilen sie sich in konische (kegelförmige) und in cylindrische (walzenförmige). Die konischen haben vorn in der Regel eine Weite von 10, hinten aber von 16 bis 18 Z. und wohl noch darüber; die cylindrischen werden nur in einer Weite, gewöhnlich 12 bis 14 Zoll betragend, verfertigt. (Die letzteren sind, wenn auch noch nicht sehr allgemein, doch nach unseren individuellen Ansichten, die sich durch längern Gebrauch solcher Körbe bewährt haben, mit zu den vorzüglichsten Bienenwohnungen zu rechnen.) In die liegenden Körbe werden runde Deckel gebracht, bei welchen in dem vordern das Flugloch, im hintern aber ein mit einem durchlöcherten Bleche zu verschließendes Luftloch angebracht wird. Der vordere Deckel wird mit drei hölzernen Stiften befestigt und rund herum verschmiert, der hintere aber bleibt, des Herausnehmens wegen, beweglich.

In den stehenden Körben müssen zur gehörigen Befestigung des Baues der Bienen verschiedene übers Kreuz gehende, etwa einen halben Zoll starke, runde, hölzerne Stäbe eingestochen werden, welche aber bei den Lagerkörben wegbleiben müssen, da bei ihnen der Bau mehr am Korbe selbst befestigt wird. Man findet jedoch noch hie und da bei solchen Bienenwirthen, welche gern am Alten kleben, in den Lagerkörben hölzerne Stäbe, allein diese sind ein gar großes Hinderniß beim Beschneiden der Stöcke und der Verjüngung des Baues derselben, haben übrigens gar keinen Zweck, wie es wohl bei den Kreuzhölzern in Ständern der Fall ist. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. IV. §. 4—11 u. §. 16, eben so die betreffenden Abbildungen auf Taf. I. und III. und deren Erklärung.)

Korbbienenzucht. Unter diesem Namen versteht man ganz besonders die Art der Bienenzucht, welche in stehenden Körben oder Stülpstöcken betrieben wird, und in früherer Zeit sind unter dem Titel: „Anweisung zur Korbbienenzucht" verschiedene Bienenschriften von mehreren Bienenwirthen herausgegeben worden, welche eben blos von der Bienenzucht in Stülpstöcken reden. Da die stehenden Körbe, besonders wenn sie nicht allzu groß sind, sich ganz besonders durch ihre Geneigtheit zum Schwär-

men auszeichnen, auch vorzüglich zum Schwärmen benutzt werden, so bezeichnet der Name Korbbienenzucht gewöhnlich auch so viel, als der Ausdruck Schwarmbienenzucht sagt, und die Korbbienenzucht ist mithin der Gegensatz von der Magazinbienenzucht. In früherer Zeit wurde häufig über die Vorzüge beider Arten der Bienenzucht gestritten, denn wie nach einem gemeinen Sprichworte „jedem Narren seine Kappe gefällt," so verfocht auch jeder, der nur einigermaasen Beruf zum Schreiben in sich fühlte, die Art Stöcke, welche er gerade bei seiner Bienenzucht gebrauchte. In Niedersachsen ist die Korbbienenzucht ausschließend im Gebrauche gewesen, was auch noch jetzt der Fall ist, weil dort fast alle Stöcke, im Jahre wenigstens einmal, wandern müssen, und sich die stehenden Körbe ganz vorzüglich vor allen übrigen leicht transportiren lassen. Die Benutzung der Korbbienenzucht besteht hauptsächlich in den Schwärmen. Die Ueberzahl über die einmal festgesetzte Flucht (eine Anzahl von wenigstens 40 Stöcken) wird gewöhnlich im Herbste getödtet und ausgebrochen, theilweise auch ausgetrieben und der Bau in den Körben gelassen (Hönniger) und aufbewahrt. Das bei der Korbbienenzucht so übliche Tödten der Bienen im Herbste ist von je her diesen Bienenzüchtern als ein großer Fehler in ihrer Behandlungsweise von den Freunden der Magazinbienenzucht vorgeworfen worden, und doch befinden sich die niedersächsischen Bienenwirthe in Bezug auf ihren Erlös aus der Bienenzucht viel besser dabei, als die Magazinbienenzüchter sich wohl je bei ihrer Behandlungsweise gestanden haben. Wenn man bedenkt, daß die Bienen ohnehin nur etwa ein Jahr leben, und die in den Haidegegenden ungeheuere starke Vermehrung der Stöcke durch Schwärme damit vergleicht, so wie daß die Schwärme selbst in den dortigen Gegenden gar gering im Preise sind, so wird man wohl am Ende das Tödten der überzähligen Stöcke den Verhältnissen der dortigen Bienenzucht ganz angemessen und fast nothwendig finden. (Vgl. den Artikel: Schwarmbienenzucht.)

Korbleiter. Sie dient den liegenden Strohkörben zum Unterlager, damit sich dieselben auf den Lagerhölzern des Standes nicht hin- und herbewegen können, was ihrer walzenförmigen Gestalt wegen sehr leicht möglich ist. Gewöhnlich besteht die Korbleiter aus zwei Lattenstücken,

welche etwas länger sind, als der Korb selbst, unten an dieselben werden zwei andere kurze Stücken Holz als Querleisten so angenagelt, daß zwischen den langen, mit dem Korbe gleichlaufenden Hölzern so viel Raum bleibt, daß der Korb mit der untern Wölbung zwischen denselben festliegt.

Kraft. Ein Stock, der weder an Arbeitsbienen, noch an Honig Mangel leidet und eine gesunde Mutterbiene besitzt, zeigt in seinem ganzen Wesen Kraft und Stärke. Man erkennt die Kraft eines Stockes äußerlich sogleich am lebhaften, starken Fluge, der zur Zeit der Tracht schon ziemlich früh beginnt und bis an den Abend dauert. Abends findet man eine bedeutende Besetzung vor dem Flugloche, vor und in demselben, so wie auf dem Boden des Stockes mehrere sogenannte Trommler, welche, den Hinterleib in die Höhe gereckt, mit ihren Flügeln wedeln und ein fröhliches Summen verursachen.

Kraftlosigkeit. Sie ist das Gegentheil von dem, was im vorigen Artikel über das Wort „Kraft" gesagt worden ist, und hat hauptsächlich in der geringen Anzahl der Arbeitsbienen, oder in dem Mangel an Honig, oder auch im gänzlichen Mangel der Mutterbiene, wenigstens in ihrer Unfruchtbarkeit ihren Grund.

Krankheiten der Bienen. In manchen Bienenschriften findet man ein ganzes Heer von Bienenkrankheiten aufgezeichnet, so daß es dem weniger kundigen Leser schon im Voraus Angst wird, wenn er liest, welchen Unfällen in dieser Beziehung seine Bienen ausgesetzt sind. Wir können im Gegentheile versichern, daß es in der That fast mit allen Bienenkrankheiten nicht viel zu bedeuten habe, wenn man anders seinen Bienen die gehörige Wartung und Pflege angedeihen läßt. Da von der Faulbrut schon unter dem bezeichneten Artikel das Nöthige bemerkt ist, und die Ruhr ebenfalls noch besonders erwähnt werden wird, so brauchen hier die übrigen sogenannten Krankheiten der Bienen und was man sonst dazu rechnet, nur kurz angedeutet zu werden.

Läuse finden sich bisweilen auf Arbeitsbienen, auch auf Mutterbienen. (S. den Artikel Bienenlaus.) Die Büschel- oder Hörnerkrankheit besteht darin, daß einzelnen Bienen, selbst bei den besten Stöcken, auf dem Kopfe gelbe Büschelchen oder Sträußchen hervorwachsen, welche sich aber nach und nach wieder verlieren. Man

weiß bis jetzt noch nicht, welchen Ursprung diese Erscheinung hat, aber so viel hat man beobachtet, daß die damit behafteten Bienen selbst so munter und fleißig sind, als es bei den andern nur immer der Fall ist. Die Wuth- oder Tollkrankheit, bei welcher die Bienen einen aufgetriebenen Hinterleib haben, wie toll zum Flugloche herausstürmen, auf den Boden stürzen und endlich sterben, kann nur im schlechten, unreinen, vielleicht gar im vergifteten Honig, den die Bienen genossen haben, wohl auch in schädlichen, ungesunden Honigthauen begründet seyn. Man empfiehlt als Mittel dagegen, den Bienen etwas guten Wein, mit Honig vermischt, vorzusetzen. Bei starken Vergiftungen wird aber jedes Mittel unnütz seyn. Die Mutterlosigkeit, welche noch von manchen Schriftstellern unter die Bienenkrankheiten gerechnet wird, verdient diesen Namen nicht.

Kreislauf der Bienen. Die Erscheinung, daß anfangs einzelne Bienen schnell zum Flugloche herauskommen und entweder um dasselbe, oder zwischen den auf dem Flugbret vorliegenden Bienen im Kreise herumlaufen, was nach und nach von mehreren Bienen geschieht, bemerkt man ganz vorzüglich kurz vor dem Auszuge eines Schwarmes, weshalb ein solcher Kreislauf von je her als ein sicheres Kennzeichen eines bald ausziehenden Schwarmes betrachtet worden ist.

Kreuzhölzer. Ihre Anwendung findet blos bei stehenden Bienenwohnungen statt (Vergl. den Artikel: Korb.); bei Lagerstöcken sind sie nicht nur entbehrlich, sondern sogar nachtheilig. Damit aber in stehenden Stöcken die Kreuzhölzer ihren Zweck erreichen, so müssen sie auf die rechte Art angebracht seyn, und ein stehender Korb muß wenigstens drei Kreuze haben. Wenn man einen halbzollstarken hölzernen runden Stab in den Korb eingesteckt hat, so steckt man zunächst mit demselben im rechten Winkel einen ähnlichen sogleich darüber ein, dann noch mit dem letztern zwei gleichlaufende in gehöriger Entfernung zwischen ihm und der Seitenwand des Korbes. Diese beiden letztern werden natürlich kürzer seyn, da sie nicht den ganzen Durchmesser der Wohnung, sondern nur einen Abschnitt derselben zu durchlaufen haben. Die Kreuze müssen auch in der Weise verdreht werden, daß nicht immer ein Stab den andern deckt, wenn man von unten

in den Stock hineinsieht, weil sonst nicht alle Tafeln die gehörige Befestigung erhalten würden, namentlich würde es den schmalen, welche gewöhnlich an den Seitenwänden der cylinderförmigen Strohständer herunter gebaut werden, ganz an einem Anhaltepunkte fehlen, wenn die verschiedenen, über einander befindlichen Kreuzhölzer nicht verdreht, sondern alle mit einander gleichlaufend seyn sollten.

Krüppel unter den Bienen. Schon oben unter dem Artikel „Junge Bienen" ist erwähnt worden, daß diese, sobald sie aus den Zellen ausgekrochen sind, einer Musterung sich unterwerfen müssen, bei welcher alle diejenigen, welche irgend einen Fehler an sich haben, nur etwas krüppelhaft sind, aus dem Stocke verstoßen werden und umkommen müssen. Ein gleiches Schicksal trifft auch jede ältere Biene, wenn sie in irgend einer Art, durch den Verlust oder starke Verletzung irgend eines ihrer Glieder, krüppelhaft und für den Staat der Bienen unbrauchbar wird. Nur in Hinsicht der Mutterbienen findet eine Ausnahme statt; denn man findet deren oft bei Vorschwärmen, welche wegen Unvollständigkeit ihrer Flügel zur Erde fallen, welchen ein Fuß mangelt u. dergl., und die dennoch von den Bienen beibehalten und mit derselben Zuneigung behandelt werden, als wenn sie in jeder Beziehung vollkommen wären. Ja in vielen Fällen behalten die Bienen selbst solche Mutterbienen, welche entweder ganz unfruchtbar sind, oder doch nur Eier zu Drohnen legen, also in beiderlei Beziehung ihre Bestimmung im Stocke nicht erfüllen können.

Kugelstöcke. Diese Art von Bienenwohnungen wurde von dem Schullehrer Lukas, einem achtungswerthen Bienenzüchter und Schriftsteller, erfunden. Die Kugelstöcke, welche zu den liegenden Strohwohnungen gehören, wären als eine der vorzüglichsten Arten von Bienenwohnungen zu empfehlen, wenn sie nur nicht der Uebelstand träfe, daß ihre Anfertigung fast unter allen Arten von Wohnungen die schwierigste wäre. Ein Kugelstock besteht aber aus zwei, in jeder Hinsicht gleich großen Halbkugeln, welche an der weiten Oeffnung mit einander verbunden werden. Der Durchmesser beträgt hier ohngefähr 16 Zoll. Damit nun aber Bienen in diese Kugel gebracht werden, man sich auch durch Besichtigung von dem inneren Zustande des Stockes Kenntnisse verschaffen

könne, so sind die Halbkugeln nicht vollständig in der Wölbung geschlossen, sondern sie haben noch eine, etwa 8 bis 10 Zoll im Durchmesser haltende Oeffnung, welche durch einen gewölbten oder platten, ebenfalls aus Stroh gefertigten Deckel geschlossen wird. In dem vordern dieser Deckel ist das Flugloch befindlich, wenn solches nicht, besonderer Absicht wegen, an einer andern Stelle der Kugel angebracht ist. Reicht eine Kugel für den Stock nicht aus, so kann nach Wegnahme des hinteren Deckels noch eine andere und sofort angesetzt werden, wodurch mithin ein Kugelmagazin entsteht. Oben in der Kugel wird eine Oeffnung angebracht und der Lüftung wegen mit einem durchlöcherten Bleche versehen; unten befindet sich eine gleiche Oeffnung, welche jedoch durch einen Schieber verschließbar ist, bei dessen Aufziehen aller Unrath von selbst aus dem Stocke fällt. Die untere Hälfte der Kugel wird innerhalb recht glatt mit Lehm ausgestrichen, und die ganze Kugel auf einen passenden Untersatz, oder auf die Oeffnung eines Bretes gestellt, damit sie einen festen Stand habe. — Von einem eigentlichen Beschneiden kann bei den Kugelstöcken nicht die Rede seyn, sondern sie müssen durch Vergrößerung und Wegnahme ganzer Kugeln nach und nach verjüngt oder erneuert werden.

L.

Länge der Lagerstöcke. (S. die Artikel Hölzerstöcke und Korb.)

Lage des Bienenstandes. Bei Errichtung eines Bienenstandes ist nicht allein der Platz, auf welchem der Stand unmittelbar aufgebaut wird, sondern auch die ganze nächste Umgebung desselben zu berücksichtigen, und das ist es, was man unter der Lage eines Bienenstandes versteht. Ist die ganze Umgebung so beschaffen, daß sie dem Gedeihen der Bienen förderlich ist, so hat der Stand eine gute, im entgegengesetzten Falle eine schlechte Lage. Daraus geht auch hervor, daß die Richtung des Standes allein noch nicht die Güte oder Zweckmäßigkeit desselben ausmacht. Zu einer guten Lage für einen Bienenstand

aber ist erforderlich, daß zunächst die Richtung des Fluges nach Südost oder auch nach Süden gehe. (Anderer Richtung halber siehe die Artikel: Nordstand, Oststand, Weststand.) Der Stand selbst darf nicht hoch, etwa auf anderen Gebäuden, sondern muß am besten unmittelbar auf dem Erdboden angebracht seyn. Vor der Ausflugseite dürfen in der Nähe weder Bäume noch Gebäude, noch auch wohl ein Fluß oder Teich sich befinden, weil in den ersteren Fällen die Bienen sich sogleich hoch erheben müßten, was namentlich zur Schwarmzeit ein großer Uebelstand ist; und in den letzteren Fällen würden gar viele von der Tracht heimkehrende Bienen bei windigem Wetter ihr Leben einbüßen müssen. Der Stand darf ferner nicht den Zugwinden, am wenigsten dem im Winter so nachtheiligen Ostwinde ausgesetzt seyn; gut ist es auch, wenn er im Rücken durch Bäume oder Gebäude Schutz genießt. Wenn auch nahe am Stande vor der Ausflugseite Bäume hinderlich sind, so ist es doch gut, wenn sich in derselben Richtung, aber 15 bis 20 Schritte vom Stande entfernt, einige nicht zu hohe Bäume befinden, um den Schwärmen einen Ruhepunkt zu gewähren. Wenn nur noch sonst die Gegend für die Bienen geeignet ist, so werden sie gewiß bei der nöthigen Pflege und Wartung auf einem solchen Stande, wie der eben bezeichnete, gedeihen. Zu den schlechtesten Lagen eines Bienenstandes gehört unstreitig diejenige, bei welcher die Stöcke und die ansliegenden Bienen starker Zugluft, sie mag nun aus Westen oder Osten kommen, ausgesetzt sind. Daß bisweilen auch da, wo ein Bienenstand eine schlechte Lage hat, doch die Stöcke gedeihen, gehört zu den Ausnahmen, welche oft nur in sehr sorgfältiger Pflege und Wartung, so wie in ausgezeichnet guter Tracht aus der Umgegend ihren Grund haben.

Lagerbret. Das Lagerbret unterscheidet sich vom Standbrete (S. den Artikel.) dadurch, daß es kein wesentlicher Theil der Bienenwohnung ist, wie es wohl beim Standbrete der Fall ist. Das Lagerbret dient blos dazu, um einem Stocke, der schon seinen Boden hat, gewöhnlich einem Lagerkorbe zur festen Unterlage zu dienen, welches aber auch durch eine sogenannte Korbleiter (S. den Artikel.) bewirkt werden kann. Beim Lagerbrete, wenn es nicht mit einer Aushöhlung versehen ist, in welcher der Stock

der Länge nach ruhen kann, müssen noch zu beiden Seiten des Stockes, um sein Fortrollen zu verhüten, Holzstücken angebracht werden, was bei der Korbleiter nicht nöthig ist. Dagegen brauchen aber an den auf Lagerbretern ruhenden Körben, wenn die Breter einige Zolle vorn hervorgehen, keine besonderen Flugbreterchen angebracht zu werden, welche da nöthig sind, wo die Stöcke auf Korbleitern ruhen.

Lagerhölzer. Es sind diejenigen Stücke Holz in einem Bienenstande, welche den Stöcken entweder unmittelbar zum Ruhepunkte dienen, oder auf welchen erst die Korbleiter oder das Lagerbret liegt. Zu einer Reihe Bienenstöcke sind zwei Lagerhölzer erforderlich, deren Abstand in der Tiefe (d. h. von vorn nach hinten zu) sich gewöhnlich nach der Art von Bienenwohnungen richtet, welche auf die Lager gestellt werden sollen. Bei Lagerstöcken muß der Zwischenraum zwischen dem vordern und hintern Lagerholze einer Reihe wenigstens 2 F. betragen, während bei Ständern eine viel geringere Entfernung, etwa 15—18 Zoll, bequemer ist. Die Stärke der Lagerhölzer an sich selbst muß sich nach der ganzen Einrichtung des Standes richten. Sollen weniger Stützen unter den Lagerhölzern angebracht werden, oder sollen diese selbst länger seyn, so müssen sie nothwendigerweise auch stärker bleiben, wenn sie sich nicht unter der Last der darauf ruhenden Stöcke beugen sollen. Bei einer Länge von ohngefähr 8 Fuß ist eine Stärke von 3 bis 4 Zoll ins Gevierte ausreichend. (Wegen ihrer Entfernung in der Höhe vergleiche die Artikel: Höhe des Standes und Höhe der Ständer.) Noch ist zu bemerken, daß einige Bienenschriftsteller eine wagerechte Lage des vordern Lagerholzes mit dem hintern, andere eine von vorn nach hinten etwas aufsteigende, noch andere eine von vorn nach hinten sich abwärts neigende Richtung in Vorschlag gebracht haben. Wegen der Geringfügigkeit der Sache lohnt es jedoch nicht die Mühe, alle Gründe des „Für und Wider" hier aus einander zu setzen.

Lagerkorb. S. den Artikel Korb.

Lagerstöcke aus Holz. S. Hölzerstöcke.

Lauf der Bienen. Der Lauf der Bienen ist zur Zeit der Tracht, überhaupt wann sie in einem aufgeregten Zustande sich befinden, wie es z. B. beim Rau-

ben, beim Füttern, beim Schwärmen der Fall ist, ziemlich schnell und lebhaft. Nur die Drohnen machen hiervon eine unrühmliche Ausnahme. Auch die Mutterbiene läuft, wenn sie außerhalb des Stockes ist, oder auch wenn sie im Stocke Gefahr befürchtet, ziemlich schnell, und um sie etwa beim Schwärmen zu erhaschen, muß man schon sehr geübt seyn. Den schnellsten Lauf zeigen die Bienen aber beim Ausziehen eines Schwarmes; dann ist ihre Hast so groß, daß immer eine über die andere zum Flugloche herausstürzt. (Vergl. auch Kreislauf der Bienen.) Uebrigens laufen die Bienen weit lieber aufwärts, als abwärts, was seinen Grund darin hat, daß ihre Hinterfüße um ein Beträchtliches länger sind, als die Vorderfüße. Deshalb hat man von Seiten mehrerer Bienenschriftsteller auch darauf gedrungen, daß alle Fluglöcher an den Stöcken unten seyn sollten, weil es den Bienen weit leichter wäre, wenn sie beladen nach Hause kämen, aufwärts als abwärts zu steigen.

Laus der Bienen. S. Bienenlaus.

Lehm zum Verstreichen. Von je her hat man sich meistentheils sowohl zum Ausstreichen der untern innern Fläche in strohernen Wohnungen, als auch sonst zum Verstreichen von Ritzen und Lücken, welche namentlich zwischen den einzelnen Theilen der theilbaren Strohstöcke sich vorfinden, einer Mischung bedient, welche aus zwei Theilen Lehm und einem Theile frischen Kuhmist besteht. Da diese Mischung sehr fest wird, sobald sie dürr geworden, dabei aber keine Fasern oder Stacheln zum Vorschein kommen, so ist sie der Mischung aus Lehm und Flachsscheben (auch Brechannen genannt) vorzuziehen. Eine andere Mischung, aus zwei Theilen Lehm und einem Theile feinen Sandes bestehend, ist ebenfalls sehr brauchbar und namentlich durch den Oberpfarrer Matuschka statt der aus Lehm und Kuhmist bestehenden empfohlen worden. Man gebrauche jedoch eine Mischung, welche man wolle, so streiche man nur alles gehörig glatt und trage nicht stärker auf, als es nöthig ist, weil man durch ein zu starkes Aufstreichen des Lehmes den Stöcken nur eine unnöthige Schwere gibt.

Leiter. Ein Werkzeug, das man gerade nicht in einem Bienenstande selbst nöthig haben sollte, weil dieser am besten nicht so hoch errichtet wird, daß man nicht,

selbst durch Anwendung eines Stuhles, zu der höchsten Reihe kommen könnte, — das man aber wohl zur Schwarmzeit häufig benöthigt seyn wird. Hat man höhere Bäume in der Nähe des Standes, so ist es gut, auch eine längere Leiter in Bereitschaft zu haben. Wenn sich jedoch die Schwärme niedrig anlegen, so ist eine sogenannte Doppelleiter, dergleichen man sich hie und da zum Beschneiden von Zierbäumen bedient, am zweckmäßigsten, weil man auf derselben am sichersten und bequemsten handthieren, sie auch dem Schwarme so nahe als möglich aufstellen kann, was bei einer gewöhnlichen Leiter, welche man an den Baum oder an einen Ast lehnen muß, nicht so der Fall ist. Bei der Anwendung einer Leiter zum Einfangen eines Schwarmes gehe man jedoch sehr behutsam zu Werke, um die Bienen nicht durch verunglücktes Einfassen zum Stechen zu reizen, weil man die Folgen davon nicht in seiner Gewalt hat.

Liebe der Bienen. Von eigentlicher Liebe dürfte wohl bei den Bienen nicht die Rede seyn, sondern blos von einer durch ihren Naturtrieb bedingten Zuneigung zu denjenigen Dingen, welche ihnen nützlich sind. So könnte man z. B. sagen: die Bienen lieben alle die Blumen und Blüthen, welche ihnen viel Stoff zu Honig und Wachs liefern; sie lieben ihre junge Brut; sie lieben besonders ihre Mutterbiene; denn ein Bienenstock kann weder ohne die bezeichneten Blumen und Blüthen, noch ohne junge Brut, noch ohne eine fruchtbare Mutterbiene bestehen; mithin nöthigt auch der Naturtrieb die Bienen, zu den benannten Dingen Zuneigung zu haben. (Vergl. Naturtrieb der Biene.)

Lindenholz. Das Lindenholz eignet sich, wegen seiner leichten Bearbeitung und Leichtigkeit, ganz vorzüglich zu Klotzbeuten. Auch scheinen es die Bienen in dieser Hinsicht im natürlichen Zustande anzudeuten, daß sie es lieber haben als anderes Holz, weil sie gern (beim Davonziehen der Schwärme) Höhlungen in den Linden zu ihren Wohnungen aufsuchen. Außerdem ist es aber auch vor andern Holzarten sehr passend, um sogenannte Futtertröge für die Bienen daraus zu verfertigen.

Lücken im Bau der Bienen. Es ist ein großer Fehler, welchen manche Bienenzüchter beim Beschneiden der Stöcke begehen, wenn sie sogenannte Lücken

in den Bau schneiden, d. h. die Tafeln so beschneiden, daß bei Ständern einige länger zum Bodenbrete, bei Lagerstöcken länger nach dem Deckel zu sich erstrecken, während dazwischen oder daneben andere um ein Beträchtliches zurückbleiben. Während des Sommers könnte man sich bisweilen veranlaßt fühlen, solche Lücken in den Bau zu schneiden, wenn man nämlich einem Stocke seine Drohnentafeln nehmen wollte, um dadurch entweder das Schwärmen überhaupt, oder nur das Nachschwärmen zu verhüten, oder überhaupt keine zu große Menge von Drohnen aufkommen zu lassen; dann ist dasselbe in keinem Falle nachtheilig, weil die Wärme um diese Zeit im Stocke ohnehin bedeutend groß ist. Allein wenn man beim Beschneiden der Stöcke im Herbste dergleichen Lücken im Baue verursachen wollte, so würde man schlecht für den Wintersitz seiner Bienen sorgen; geschähe es im Frühjahre, so würden die Bienen in ihrem Brutgeschäfte gar sehr zurückgebracht werden, weil sie bei einem lückenhaften Baue nicht die erforderliche Wärme zu erzeugen im Stande seyn würden.

Lücken in den Stöcken. Sie müssen sorgfältig vermieden werden, und da, wo sie sich doch finden, muß man sie am besten mit Lehm verstreichen. Sind die Lücken so groß, daß sogar Bienen hindurch kriechen können, so gewöhnen sich eines Theils die einheimischen, namentlich auch die jungen, leicht an einen falschen Flug, andern Theils werden solche Oeffnungen gar leicht von den Räubern aufgesucht, und auf solchen, gewöhnlich unbewachten Schleichwegen können sie um so leichter und unbemerkter in die Stöcke eindringen und Beute machen. Man sieht daraus, wie leicht der Bienenwirth selbst Veranlassung zur Räuberei geben kann, und welche Sorgfalt auch in dieser Hinsicht nöthig ist. Hat man Lagerstöcke, bei welchen man den hintern Deckel nicht verschmieren will, so ist es nöthig, die etwa sich findenden Lücken mit Papier oder Lumpen, aber in keinem Falle mit Flachs oder Werg, zu verstopfen.

Luft, Luftzug. Wie alle Thiere und Pflanzen der atmosphärischen Luft zu Erhaltung ihres Lebens bedürfen, so auch die Bienen. Viele Stöcke sind schon im Winter erstickt, die man für erfroren hielt, weil man ihnen entweder die Fluglöcher ganz zustopfte, ohne daß sich

in den Stöcken noch hinreichend leerer Raum befand, oder weil die Fluglöcher im Winter vom Schnee zugeweht wurden, oder auch von den Ausdünstungen des Bienenvolkes und von der äußeren Kälte zugefroren. Man sieht hieraus, wie nöthig auch im Winter die Aufsicht auf seine Bienenstöcke ist. — So unentbehrlich jedoch die frische Luft den Bienen zu ihrem Bestehen ist, so gern vermeiden sie aber doch allen Luftzug. Während des Sommers zwar sind sie in dieser Hinsicht etwas gleichgültiger, und sie lassen bisweilen Ritzen an ihren Wohnungen offen, so lange sie dieselben mit ihrem Baue noch nicht berühren. Sobald aber das letztere der Fall ist, so werden alle Ritzen und Lücken sorgfältig verkittet, was man hauptsächlich auch an den neu in Kasten eingesetzten Glastafeln bemerkt. Selbst die Löcher in den sogenannten Luftblechen, welche sich oben auf den Oeffnungen stehender Stöcke befinden, werden gar bald von den Bienen verkittet, wie sie es auch mit den etwa vorhandenen hölzernen Spunden rund herum thun, wo sie in dergleichen Oeffnungen eingedrückt sind. (Vergl. hierüber den Artikel Lüftungsapparat.)

Lüften. Das Lüften der Bienenstöcke ist zwar schon seit längerer Zeit in der Bienenzucht bei Ständer- und Lagerstöcken angewendet worden, denn es gab schon an den Christ'schen Magazinstöcken größere Luftbleche in den Deckeln, auch wurde zur Zeit der heißen Sommertage wohl noch ein Flugloch im obersten Kasten geöffnet; an den Lagerstöcken gab es im hintern Deckel lange schon Luftlöcher und Luftbleche, allein ein besonderes System der Bienenzucht, bei welchem das Lüften die Hauptrolle spielte, kam erst in der neuesten Zeit durch den Engländer Thomas Nutt, der gar bald in Deutschland enthusiastische Verehrer und Nachbeter fand, zum Vorschein (S. Lüftungsbienenzucht.), so wie Nutt auch eine eigene Art von Stöcken zu dieser Bienenzucht aussann. (S. Lüftungsstock.)

Lüftungsapparat. Diejenige Vorrichtung an den Nutt'schen Flügelstöcken, durch welche man im Stocke den beabsichtigten Luftzug und Abkühlung desselben bewirkt, oder bewirken will, ist der Lüftungsapparat. Er ist bald einfacher, bald zusammengesetzter eingerichtet. Der letztere rührt von Nutt selbst her und besteht im Folgenden: Eine runde blecherne Röhre, etwa 2 Z. im Durch-

messer haltend, oben mit einem etwa 6 Zoll ins Gevierte haltenden Blechstücke versehen, welche so lang ist, daß das viereckige Blechstück oben auf dem Rande einer fast eben so großen, in dem Deckel des Kastens sich befindenden Oeffnung aufliegt und das untere Ende der Röhre in eine mit dem Umfange der Röhre gleich große Oeffnung im Boden des Kastens herabreicht, wird überall mit runden oder langen Oeffnungen versehen, welche jedoch nur so groß seyn dürfen, daß keine Biene mit dem Kopfe hineinkriechen kann. Oben auf das viereckige Blechstück wird ein passendes Bretdeckelchen angebracht, welches zur Zeit, wenn nicht gelüftet wird, auf dem Bleche festliegt. Die untere Oeffnung der Röhre wird ebenfalls, im Falle keine Lüftung stattfinden soll, auf beliebige Weise, etwa mit einem Korkstöpsel verschlossen. Nutt verlangt, daß in die Blechröhre ein Thermometer gehängt werden soll, um den Wärmegrad im Kasten zu erforschen, und die zum Lüften nöthige Zeit nicht zu versäumen. Etwas einfacher ist der Lüftungsapparat auf folgende Weise. Unten am Boden des Kastens, am besten in der Mitte desselben, wird eine etwa 4 bis 5 Zoll ins Gevierte haltende Oeffnung angebracht. Unter derselben bewegt sich in Falzen ein hölzerner oder blecherner Schieber, der noch einmal so groß ist, als die Oeffnung, und zur Hälfte mit kleinen Löcherchen versehen wird, um beim Vorziehen vor die Oeffnung den Eintritt der frischen Luft möglich zu machen. Soll keine Luft einziehen, so wird die andere Hälfte des Schiebers, welche keine Löcher hat, vorgeschoben. Anstatt der Blechröhre und dem Blechstücke findet sich im Deckel des Kastens blos ein Gitter von Drath, bei welchem die einzelnen Stäbchen, jedoch auch nur so weit aus einander stehen, daß ebenfalls keine Biene hindurch kommen kann. Das Gitter wird, wenn nicht gelüftet werden soll, ebenfalls durch ein passendes Bretdeckelchen verschlossen. Besser aber ist es, wenn ein gleicher Schieber, wie der untere, auf dem Deckel des Kastens angebracht wird. Die beschriebenen Lüftungsapparate sind aber keineswegs so beschaffen, daß sie ihre Bestimmung, Abkühlung der Temperatur im Kasten, vollkommen erreichen, indem sowohl die Oeffnungen in der Blechröhre, als auch die im Drathgitter sobald von den Bienen verkittet werden, als sie mit ihrem Baue so weit

vorgeschritten sind, daß sie die Röhre oder das Gitter berühren. Ein ganz zweckmäßiger Lüftungsapparat ist mithin erst noch zu erfinden.

Lüftungsbienenzucht. Das von dem Engländer Thomas Nutt erfundene System, vermittels besonderer Bienenwohnungen, die mit Lüftungsapparaten versehen und deshalb auch Lüftungs- oder Lüfterstöcke genannt werden, bei welchen also auch die Lüftung der Stöcke eine Hauptsache ist, die Bienenzucht zu betreiben, wird Lüftungsbienenzucht genannt. Sie beabsichtigt eine Benutzung der Bienen blos durch Honiggewinn, keineswegs aber durch Schwärme, vielmehr soll durch die Lüftung die Honig- und Wachserzeugung möglichst befördert, das Schwärmen aber gänzlich verhindert werden. Also schon in dieser Beziehung, noch mehr aber darin, daß die Lüfterstöcke theilbar sind, und bei der Honigernte einzelne Theile weggenommen werden, stimmt die Lüftungsbienenzucht mit der Magazinbienenzucht überein. Die Wegnahme einzelner Theile läßt sich jedoch bei Lüfterstöcken wegen der angebrachten Kommunikationsbreter leichter, als bei Magazinstöcken bewirken. Weil aber das Schwärmen ein Naturtrieb der Bienen ist, ein solcher aber nie ganz unterdrückt werden kann, so vermag es auch die Lüftungsbienenzucht nicht, das Schwärmen zu verhindern, und oft schwärmten schon Lüfterstöcke aus dem Hauptkasten, ehe sie noch das Geringste in irgend einem Seitenkasten gebaut hatten.

Lüftungsstock, Lüfterstock. Diese Gattung von Bienenwohnungen, welche ihren Namen von dem an ihnen befindlichen Lüftungsapparate haben, waren ursprünglich von Holz und bestanden aus folgenden Theilen: Der Hauptkasten, auch Mutterstock genannt, einen hohlen Würfel von ungefähr 12 Zoll Größe nach Höhe, Breite und Tiefe bildend, in welchen der Schwarm eingefaßt wurde, und welcher blos von unten offen war, hatte jedoch an beiden Seiten zwei Kommunikationsbreter (Vergl. den Artikel.), durch welche den Bienen, nachdem sie den Hauptkasten ausgebaut hatten, der Zugang in die Seitenkasten verschafft wurde. Am Hauptkasten befindet sich kein Lüftungsapparat, da derselbe zum alleinigen Sitze der Brut dienen, also auch nie gestört werden sollte. So lange die Bienen blos noch auf den Hauptkasten be-

schränkt sind, werden die Kommunikationsbreter von außen durch Blendbreter geschlossen. Die Seitenkasten, auch Flügel genannt, — weshalb auch wohl der ganze Stock Flügelstock heißt — sind im Ganzen eben so wie der Hauptkasten beschaffen, jedoch nur an der Seite, mit welcher sie an den Hauptkasten angesetzt werden, mit einem ganz gleichen Kommunikationsbrete versehen. In ihnen befindet sich der Lüftungsapparat (S. den Artikel.), weil hier nur auf Honig und Wachs gearbeitet, keineswegs aber Brut erzeugt werden soll. In die Wände des Hauptkastens sowohl, als die Seitenkasten sind an passenden Stellen durch hölzerne Deckel verschließbare Glasfenster angebracht. Die beschriebenen Kasten stehen, nach Nutt'scher Angabe, auf einem sogenannten Lüfterkasten, in dessen oberem Brete die Lüftungsapparate theilweise angebracht sind. Der Raum des, ohngefähr 3 bis 4 Zoll in der lichten Höhe großen, Lüfterkastens ist eben so, wie der Stock selbst, in drei besondere Abtheilungen getheilt, welche hinten durch Bretstücken verschlossen werden können. Beim Lüften müssen die betreffenden Abtheilungen geöffnet werden, damit auch frische Luft in den Kasten strömen könne. Die unter dem Hauptkasten befindliche mittlere Abtheilung wird zu einem Futterkasten benutzt, weshalb auch hier im Deckel des Lüfterkastens ein Schieber angebracht wird, vermittelst dessen die Bienen heruntergelassen werden können. Außer diesen Haupttheilen der Lüfterstöcke ist noch ein Blechschieber erforderlich, durch welchen die Seitenkasten vom Hauptkasten abgetrennt werden können, sobald man sie entfernen will. Er muß sich also in der Größe nach den abzunehmenden Kasten richten. Auf die Bauart der Stöcke selbst kömmt es an, ob der Blechschieber von oben, oder von einer Seite zwischen den Haupt- und Seitenkasten eingeschoben werden muß. Seitdem die Nutt'schen Flügelstöcke bekannt geworden sind, hat man auch schon mancherlei Verbesserungen und Abänderungen mit ihnen vorgenommen, zumal da die Nutt'schen Stöcke sehr theuer sind und noch dazu den Fehler haben, daß die Bienen, weil der Hauptkasten nicht Raum genug dazu darbietet, auch in den Seitenkasten brüten, wodurch der Zweck des Stockes aber verfehlt wird. Auch sind die Bienen kaum im Stande, im Hauptkasten einen hinreichenden Vorrath für einen langdauernden Win-

ter unterzubringen. Auch andere Arten von Bienenwohnungen, namentlich die Kugelstöcke sind mit großem Vortheile den Nutt'schen Flügelstöcken ähnlich eingerichtet worden. (Vergl. über Lüfterstöcke und Lüftungsbienenzucht meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. von Seite 185 bis 198.)

Lumpen. Viele Bienenschriftsteller empfehlen als Räucherungsmaterial leinene Lumpen zu benutzen. Wir haben jedoch davon noch keinen Gebrauch gemacht, sondern als Räucherungsmaterial stets faules Holz (sogenannten Molm) benutzt. Auch will es uns dünken, daß bei einem bedeutenden Bienenstande zu solchen Zeiten, wo viel geräuchert werden muß, z. B. beim Beschneiden der Stöcke, kaum genug Lumpen aufzutreiben seyn möchten.

M.

Maden der Bienen. Die Eier der Bienen bleiben gewöhnlich nur 3 bis 4 Tage in diesem Zustande, nachher verwandeln sie sich durch die Wärme des Stockes in kleine, weiße Maden, an deren Körper man bald 12 Ringe unterscheiden kann. Einige Tage liegt diese Made, welche sogleich von den Bienen mit einem Futterbrei, aus Honig, Blumenstaub und Wasser bestehend, versehen wird, noch gerade auf dem Grunde der Zelle, allein bei ihrem ziemlich schnellen Wachsthume erhält sie bald eine gebogene Richtung, und nimmt nach und nach den ganzen Grund der Zelle ein. Sobald ihre Größe so weit gediehen ist, dann dreht sie sich in der Zelle herum und spinnt sich in derselben ein, geht also aus dem Madenzustande in den der Nymphe über, welche nun von den Bienen auch nicht mehr gefüttert, sondern in der Zelle mit einem etwas gewölbten Deckelchen verschlossen wird. Nach der gemeinen Annahme sollte eine jede noch nicht über fünf Tage alte Arbeitsbienenmade tauglich seyn, um in der dazu passenden Zelle und durch den nöthigen Futterbrei zu einer Mutterbiene erzogen zu werden. Zu diesem fünftägigen Alter ist jedoch das Alter des Eies mit hinzuzurechnen. Nach unsern Ansichten, welche sich auf mehrfache Erfah-

rungen gründen, nach welchen sich unter den Arbeitsbienen Männchen und Weibchen finden, kann jedoch nur aus einer solchen Made, aus welcher in einer gewöhnlichen Arbeitsbienenzelle eine sogenannte Drohnenmutter geworden wäre, eine Mutterbiene erbrütet werden.

Magazinbienenzucht. Sie ist diejenige Art der Bienenzucht, welche in Magazinstöcken (Vergl. den Artikel.) betrieben wird und es weniger auf Schwärme, als vielmehr auf Honig- und Wachsgewinn absieht. Gewöhnlich betrachtet man sie als den Gegensatz der Schwarmbienenzucht (Vergl. den Artikel.), obgleich beide Arten rein für sich nicht bestehen und betrieben werden können, weil gewiß nicht alle Magazine sich vom Schwärmen abhalten lassen werden, so wie man nicht alle Schwarmstöcke zum Schwärmen zwingen kann, und sie deshalb auch auf Honig und Wachs arbeiten lassen muß. Die Magazinbienenzucht hat viele Verehrer gehabt, was auch jetzt noch der Fall und in solchen Gegenden ganz natürlich ist, denen es an Frühjahrstracht mangelt, wo also die Stöcke erst spät schwarmgerecht werden würden, die Schwärme mithin auch schlecht bleiben müssen. Während der Zeit, daß die Stöcke am fleißigsten bauen, hat der Magazinbienenzüchter sorgfältig darauf zu achten, daß er durch An- oder Untersetzen seine Stöcke gehörig erweitert, um ihnen keine Veranlassung zur Vorbereitung auf Schwärme zu geben. Das Ansetzen geschieht meistentheils hinten, sollte aber eigentlich von vorn geschehen, damit die heimkehrenden Bienen nicht erst den langen Weg durch den ganzen Stock zu machen hätten. Wenn dann Theile vom ganzen Stocke abgetrennt würden, was vermittels eines Klavierdrathes, der zum Festhalten an beiden Enden mit hölzernen Griffen versehen ist, geschieht, so könnte das recht gut und bequem hinten geschehen, weil man im Herbste hier nur sehr wenig Bienen finden wird, auch bei einer solchen Behandlung, wenigstens in je zwei Jahren der ganze Stock im Baue erneuert werden könnte. Das Ansetzen der Theile von vorn stimmt auch ganz mit der Behandlung der Ständermagazine überein, welchen man die leeren Theile untersetzt und bei der Honigernte den Ueberfluß oben abnimmt, wodurch ebenfalls eine allmälige Erneuerung des Stockes bewirkt wird. Auch bei der Magazinbienenzucht lassen sich die sogenannten

Höchsel und die Kappen recht vortheilhaft in Anwendung bringen.

Magazinstock. Ein Name, der in früherer Zeit üblicher war, als jetzt und eigentlich eine aus mehreren Theilen zusammengesetzte Bienenwohnung anzeigt. Dergleichen Stöcke, welche nach und nach durch Ansetzen oder Untersetzen gleichartiger Theile vergrößert wurden, sollten eigentliche Honigmagazine, d. h. Honigbehälter seyn, weil allerdings auch von solchen Stöcken, wenn sie bei ihrer Größe nicht schwärmten, mehr Honig geerntet werden konnte, als namentlich von den viel kleineren stehenden Körben. Die Magazinstöcke zerfallen ihrem Stoffe nach in hölzerne und strohernez; ihrer Aufstellung nach in stehende und liegende. Die einzelnen Theile der hölzernen Magazine heißen Kasten und die der strohernen werden Kränze, gewöhnlicher aber noch Auf-, An- und Untersätze genannt. (Vergl. die Artikel: Kasten und Aufsatz.) Zum Zusammenhalten der einzelnen Theile bedient man sich der Klammern und verstreicht die Lücken mit Lehm. Bei Ständermagazinen wird die obere Oeffnung besser durch einen aufgelegten, als durch einen eingepaßten Deckel verschlossen. Die Bienen müssen aber durch breite Stäbe, welche sich unmittelbar unter dem Deckel befinden, abgehalten werden, daß sie nicht an den Deckel, sondern an die Stäbe ihren Bau befestigen, weil man sonst den Deckel nicht bequem wegnehmen könnte. Der Deckel erhält in der Mitte eine zum Lüften oder auch zum Füttern geeignete Oeffnung. Jeder einzelne Theil bei Ständermagazinen muß einige Kreuzhölzer zur Befestigung des Baues bekommen, sonst hatte man bei jedem hölzernen Kasten ein Kommunikationsbret, was jedoch nachtheilig ist. Die untere Oeffnung der Ständermagazine ist durch das Standbret geschlossen. Bei den Lagermagazinen werden die Deckel, sowohl vorn als hinten besser mit Nägeln oder Klammern an die Theile befestigt, als daß sie eingepaßt sind, weil letzteres die Behandlung der Stöcke in mancher Hinsicht erschwert. Kreuzhölzer werden in den einzelnen Theilen der Lagermagazine nicht angebracht. Diese Lagermagazine aus Strohkränzen gehören mit zu den vorzüglichsten Arten der Bienenwohnungen. Auch die Nutt'schen Flügelstöcke sind als eine Art Querlagermagazine zu betrachten.

Malzsyrup. Er wird als Nothfütterung gebraucht und auf folgende Art bereitet. Zu 6 Pfund an der Luft getrocknetem, gutem Waizenmalz, welches grobgeschroten worden, gießt man so viel lauwarmes Wasser, daß es einen dünnen Brei bildet, welcher so gut durchgerührt wird, daß kein Klümpchen in demselben bleibt. Diese Maische bringt man in ein Gefäß, welches unten mit einem Zapfen versehen ist und schüttet noch 9 Maas siedendes Wasser hinzu. Das Ganze wird nun eine halbe Stunde lang gut herumgerührt, dann zugedeckt und eine bis anderthalb Stunden stehen gelassen. Nachdem man die Flüssigkeit durch den Zapfen hat ablaufen lassen, so daß die dicken Theile möglichst zurückgeblieben sind, so wird sie gegen eine Stunde lang gekocht und abgeschäumt, hierauf in ein reines Gefäß geschüttet, abgekühlt und durch ein reines wollenes Tuch geseiht, um die noch vorhandenen Mehltheile vollends zu entfernen. Ist das geschehen, so wird sie nochmals gekocht, aber sobald sie zu kochen anfängt, auf je 2 Maas dieser Würze 1 Pfd. Honig oder auch nur 12 Lth. Zucker und 8 Lth. Honig hinzugethan; unter beständigem Abschäumen läßt man den Syrup vollends bis auf zwei Dritttheile einkochen. Der Syrup wird gut aufbewahrt und zur Fütterung erst lauwarm gemacht.

Mattigkeit der Bienen. Außer dem, was hierüber schon oben unter dem Artikel „Kraftlosigkeit" gesagt worden, ist hier noch zu bemerken, daß die Bienen jedesmal im Frühjahre, wenn sie lange Winterruhe haben halten müssen, eine gewisse Mattigkeit zeigen, außerdem will man eine solche noch zur Zeit mancher Blüthen, z. B. der Hollunderblüthe, bemerkt haben. (Sollten diese Blüthen auf die Bienen eine ähnliche Wirkung haben, wie sie wohl auf den Menschen äußern, den sie matt und schlaff machen?)

Mäusefalle. Wenn nicht die Katzen theils durch Springen auf die Bienenstöcke, theils auch dadurch, daß sie in die leeren Bienenwohnungen ihren Unrath von sich geben, Nachtheil brächten, so wäre es, um die Mäuse in einem Bienenstande nicht aufkommen zu lassen, am gerathensten, den Katzen einen Zugang in die Bienenhäuser zu gestatten, allein es bleibt sicherer, durch eine oder mehrere, gut eingerichtete Mäusefallen diesen ungebetenen Gästen, zumal während des Herbstes und Winters Ein-

halt zu thun. Nur muß man auch fleißig nach seinen Mäusefallen sehen, um nicht seinen Zweck zu verfehlen.

Maus. Sie gehört zu den vorzüglichsten Feinden der Bienen und richtet gewöhnlich zu einer Zeit, wo man den Bienen die wenigste Aufmerksamkeit zu schenken sich berechtigt glaubt, im Winter, die meisten Nachtheile an. Durch die Fluglöcher sucht sie sich in die Stöcke zu schleichen (weshalb man diese durch eingesteckte Nägel zu verkleinern sucht); sie beißt auch wohl bei schlechten Strohstöcken sich Löcher durch, und nährt sich nicht nur von den todten herabgefallenen Bienen, sondern sie greift auch den Wachsbau an. Durch ihren Unfug laufen im Winter die Bienen wohl gar aus einander und erstarren. Ja nicht selten legt die Maus sich sogar ihr Nest in den Bienenstöcken an und erzieht dort ihre Jungen. Man will bemerkt haben, daß die Bienen eine solche Wachstafel, an welcher eine Maus genagt habe, nicht leicht wieder ausbesserten. Bei Hölzerstöcken, wenn sie mit guten Schiebern vor den Fluglöchern, etwa mit Blechschiebern, versehen sind, können die Mäuse nicht so ankommen, als bei Strohstöcken.

Mehlstaub. Er ist nicht nur den Bienenstöcken, sondern auch dem aufzubewahrenden, reinen Honige nachtheilig. Soll ja in der Nähe einer Mühle ein Bienenstand errichtet werden, so darf dies doch nicht allzu nahe am Mühlgebäude selbst und am besten nur auf einer solchen Stelle geschehen, wo der Wind den Mehlstaub nicht leicht hintreibt. Honiggefäße dürfen, da der Honig durch hinzugekommene Mehltheile leicht säuert, also durchaus nicht an solchen Orten aufbewahrt werden, wo es Mehlstaub gibt, oder wo nur Mehlsäcke aufgehängt werden.

Mehlthau. Ueber seine Entstehungsursachen ist man nicht einig, indem Manche ihn für Schimmelpflänzchen, Manche für ein Erzeugniß besonderer Arten der Blattläuse halten. Er zeigt sich bisweilen als eine schleimige, oft mehr oder weniger zähe Flüssigkeit, welche aber gewöhnlich das Verwelken der Pflanzen, auf welchen er gefunden wird, nach sich zieht. Er hat einige Aehnlichkeit mit dem Honigthaue, ist aber den Bienen nachtheilig, wenn sie ihn einsammeln.

Meinungen über Bienen und Bienenzucht. Da die Bienen selbst nur kleine Geschöpfe sind,

deren meiste Verrichtungen im Innern des Stockes, also im Dunkeln und von Menschenaugen weniger bemerkt, vor sich gehen, so ist es natürlich, daß bei den mehr oder weniger sorgfältigen Beobachtungen und Erfahrungen in dieser Hinsicht nach und nach gar verschiedene, sich widersprechende, oft ganz abgeschmackt scheinende Meinungen zum Vorschein kommen mußten. Die meiste Verschiedenheit herrschte von je her über das Geschlecht und die Bestimmung der einzelnen Arten, welche sich in einem vollständigen Bienenstocke im Laufe des Sommers vorfinden. Die Biene, welche wir Mutterbiene benennen, anlangend, so hielt man sie in früheren Zeiten für den einzigen Mann des Stockes, für den Herrn und König, und gab ihm, weil er gleichsam beim Schwärmen vorangehen und den Weg weisen sollte, den Namen „der Weiser, Weisel." Nach anderer, auf genauere Beobachtung und Zergliederung gegründeter Ansicht ist diese Biene nicht männlichen, sondern weiblichen Geschlechts, allein hier spalten sich wieder die Meinungen darüber, ob sie blos Eier zu Arbeitsbienen, oder auch zu Drohnen lege, von wem und auf welche Weise, auch wo sie begattet werde, ob eine ein- oder mehrmalige Begattung nöthig sey? Eben so verschieden sind auch die Meinungen über die Drohnen und Arbeitsbienen und diese verschiedenen Meinungen gaben schon vor mehr als vierzig Jahren dem als Bienenschriftsteller geachteten Pfarrer **M. Spitzner** Veranlassung, eine aus zwei Theilen bestehende, bogenreiche „Kritische Geschichte der Meinungen von dem Geschlechte der Bienen, von der Begattung und Befruchtung der Königin, der Erzeugung der verschiedenen Arten und andere Merkwürdigkeiten in der Bienenrepublik" herauszugeben. Wünschenswerth wäre es, wenn eine ähnliche Geschichte, bis auf die neueste Zeit fortgehend, von einem kundigen Bienenzüchter bearbeitet und herausgegeben würde.

Doch nicht blos über die Bienen selbst, auch über andere Dinge, z. B. über die Arten der Stöcke, über Stellung des Standes u. s. w. herrschten stets verschiedene Meinungen, was auch bei der Verschiedenheit der menschlichen Denkweise gar nicht anders seyn kann. Doch ist durch die Streitigkeiten über dergleichen Dinge die Bienenzucht selbst sehr gefördert und die Bienenwissenschaft sehr vervollkommnet worden.

Messer. Bei der Bienenzucht ist man verschiedener Messer benöthigt, vorzüglich da, wo sie in untheilbaren Lagerstöcken betrieben wird. Zum Abschneiden der Längentafeln vom oberen Theile des Stockes bedient man sich eines langen, nach der Spitze zu etwas zurückgebogenen, und zum Durchschneiden derselben Tafeln von unten nach oben eines andern Messers, dessen Klinge vorn etwa $1\frac{1}{2}$ — 2 Zoll lang, im rechten Winkel umgebogen und zweischneidig ist. Zum Beschneiden der stehenden ganzen Körbe braucht man ein Messer, dessen Klinge vorn ebenfalls zweischneidig, aber mehr halbkreisförmig gebogen ist. Anstatt des zuerst bezeichneten langen Messers kann man sich auch eines sogenannten Stoßeisens, welches an der Schärfe gegen 2 Zoll breit seyn muß, zum Losmachen der Tafeln von der obern Seite der Wohnung bedienen.

Meth. Der Meth oder Honigwein ist ein aus Honig und Wasser bestehendes Getränk; welches bald einfacher, bald künstlicher bereitet wird. Wenn man das sogenannte Honigwasser (Vergl. Honigessig.) nicht zu Essig benutzen will, so kann aus demselben Meth bereitet werden. Wenn dieses Honigwasser nicht die nöthige Süßigkeit haben sollte, so thut man wohl, wenn man noch etwas reinen Honig hinzuthut, und dann alles bei einem gelinden Feuer in einem weiten Kessel kocht. Während des Kochens wird die Flüssigkeit sorgfältig abgeschäumt, bis sie ganz hell und klar geworden ist. Soll der Meth bald getrunken werden, so läßt man ihn nicht so stark einkochen, als wenn er länger liegen bleiben soll. Die nach dem Kochen kalt gewordene Flüssigkeit füllt man auf ein Faß, welches aber noch zwei bis drei Querfinger hoch leer bleiben muß und läßt sie vergähren.

Soll der Meth gewürzhaft schmecken, so näht man Zimmt, Muskatnüsse, Muskatblüthen, Gewürznelken, Ingwer, Kardamomen und Galgant, von jedem etwa 1 Quentchen, in ein reines Stück Leinwand, und legt es während des Kochens in den Kessel. Beim Auffüllen der gekochten Flüssigkeit auf wohl ausgepichte Fässer muß man stets noch etwas zum Nachfüllen im Vorrathe behalten. Nach der Gährung wird der Meth verspündet und kann schon nach 14 Tagen getrunken werden. Beim Abziehen auf Flaschen muß man diese nicht mehr, als Weinflaschen füllen, und vor dem Zustöpseln einige Tage

offen stehen lassen, weil sie sonst zerspringen würden. Dann legt man sie, wie die Weinflaschen, im Keller in Sand, wo sich der Meth Jahre lang gut erhält und mit der Zeit noch an Stärke zunimmt. Will man, ohne daß man gerade Honigwasser hat, Meth bereiten, so macht man die Mischung aus 1 Theile Honig und 8 Theilen reinen Brunnenwassers. (Vergl. hierüber meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XIV. §. 13 bis 19. S. 94 bis 99, wo sich ausführliche Belehrung über verschiedene Bereitungsarten des Methes oder Honigweines befindet.)

Mist, Mistjauche. Die Bienen holen ihren Bedarf von wäßriger Flüssigkeit nicht blos da, wo sie reines Wasser finden, z. B. an Brunnen und Bächen, sondern man findet sie auch gar häufig, namentlich im Frühjahre und bei windigem Wetter, wenn sie sich nicht weit von ihrem Stande auszufliegen wagen, auf den in der Nähe befindlichen Miststätten, wo sie emsig sich von der vorhandenen Mistjauche vollsaugen. Bisweilen bemerkt man sogar, daß sie reinen Urin einsaugen, und man kann wohl hieraus mit Recht schließen, wenn anders nicht mit diesen Flüssigkeiten eine ähnliche Läuterung im Bienenkörper vorgeht, wie es mit dem Honigsafte geschieht, daß die Bienen zum Futterbrei für ihre junge Brut einer salzigen Flüssigkeit nebst Honig und Blumenstaub bedürfen.

Mittel gegen Ameisen. S. Ameisen und Asche.

Mittel gegen Bienenstich. Man empfiehlt gar mancherlei, um sowohl den Schmerz, als auch die Geschwulst, beides üble Folgen des Bienenstichs, zu lindern und zu vertreiben, allein man macht auch gar zu häufig die Erfahrung, daß ein Mittel, welches wohl dem Einen hilft, beim Andern nicht die geringste Wirkung äußert, weshalb jeder Bienenwirth erst versuchen muß, welches seiner Körperbeschaffenheit unter den angerathenen Mitteln am besten zusagt. Unter allen Mitteln, welche man anwendet, um Schmerzen und Geschwulst zu verhüten, ist eins, was man sogleich haben kann, das Reiben der gestochenen Stelle mit Speichel, welches gar Vielen hilft. Dann ist das Reiben mit Zwiebel, das Auflegen tief ausgegrabener frischer Erde, das Bestreichen mit Honig, mit Salmiak- oder Kampherspiritus, auch mit Urin, mit Ohrenschmalz, oder auch das Waschen mit starkem Branntwein, das Auflegen von Potasche, das Ein-

reiben zerriebenen, ungelöschten Kalkes, das Bestreichen mit Baumöl, mit Milchsaft aus Mohnköpfen, das Auflegen zerquetschter Petersilie, Gartensalatblätter, des Wegebreits empfohlen worden. Durch einen besondern Zufall ist dem Schreiber dieses auch die Lauge als ein vorzügliches Mittel gegen den Schmerz und die Geschwulst des Bienenstiches bekannt geworden, wenigstens hat sie ihm mehrmals sehr gute Dienste geleistet.

Moder. Er entsteht häufig in den Bienenstöcken zur Zeit des ersten Frühjahres, wenn die von den Bienen ausgedünstete Feuchtigkeit sich theils an den Wachstafeln, theils an den Wänden des Stockes festsetzt und der Zutritt der freien Luft mangelt. Beim Oeffnen der Stöcke im Frühjahre thut man wohl, ihn mit einem Federwische sorgfältig zu entfernen. Sollte er sich in den Tafeln gar zu häufig finden, so müssen diese mit einem recht scharfen Messer beschnitten werden. Das Einlassen der frischen Luft in den Stock durch ein Luftblech darf nicht versäumt werden.

Muskatnuß. Bei manchen Zufällen in der Bienenzucht kann die Muskatnuß mit Nutzen gebraucht werden. Sie ist hauptsächlich dann zu empfehlen, wenn sich bei irgend einem Stocke im Frühjahre die Ruhr (S. den Artikel.) zeigen sollte. Man darf alsdann nur eine Nuß von mittler Größe zur Hälfte unter 1 Pfund reinen Futterhonig ganz fein zerrieben oder zerstoßen mischen, und solches dem betreffenden Stocke füttern, so wird sich das Uebel gar bald verlieren. Auch in andern Fällen, wenn man z. B. Mattigkeit oder Schwäche bei einem Stocke verspürt, ist der Gebrauch der Muskatnuß unter dem Futterhonig anzurathen. Wenigstens ist eine solche Fütterung der mit Wein oder gar mit Branntwein unter Honig gemischt, noch vorzuziehen.

Mutterbiene. Sie, welche auch die Namen „Weisel, Weiser, Königin, Bienenmutter" führt, ist mit dem größten Rechte als die wichtigste Biene des Stockes zu betrachten, denn ihr Nichtvorhandenseyn zieht den Verlust des Stockes nach sich und zwar jedesmal dann, wenn sie abhanden kommt, ohne daß taugliche Brut zur Erzeugung einer andern Mutterbiene im Stocke noch vorhanden ist. Daß die Mutterbiene weiblichen Geschlechts ist, und daß sie die Eier zu den Arbeitsbienen legt, darin ist man jetzt einig, aber noch nicht darin, ob

sie im gesunden Zustande auch die Eier zu den Drohnen legt, oder ob dieses Geschäft in einem vollkommenen Stocke blos von den sogenannten Drohnenmüttern unter den Arbeitsbienen verrichtet wird. Auch sind die Meinungen über den Ausflug der Mutterbiene aus dem Stocke sehr verschieden (Vergl. Ausflug der Königin.). Vor den übrigen Bienen des Stockes zeichnet sich die Mutterbiene schon durch ihre bedeutende Leibeslänge aus, welche die der Arbeitsbienen um die Hälfte übertrifft, was jedoch nur von fruchtbaren Mutterbienen gilt, da die jungen, noch unfruchtbaren bisweilen in Bezug auf ihre Länge kaum von den Arbeitsbienen zu unterscheiden sind. Der Kopf hat dieselbe Gestalt, wie der der Arbeitsbienen, nur ist er etwas stärker, und mit kleineren Freßzangen versehen. Der Hinterleib ist lang ausgestreckt und wird von den Flügeln oft kaum zur Hälfte bedeckt. Die Beine sind hoch und entweder goldgelb oder dunkelglänzend, eben so ist der ganze Körper weniger behaart und deshalb glänzender, als der der Arbeitsbienen. Der Gang ist, wenn sie sich außerhalb des Stockes befindet oder Gefahr befürchtet, schnell und lebhaft, sonst jedoch langsam und majestätisch. Im Stocke bemerkt man stets einen Kreis von Arbeitsbienen um die Mutterbiene her, welche sie beständig begleiten, belecken, und ihr aus dem Rüssel Honig darreichen. Auch außerhalb des Stockes, sobald etwa die Mutterbiene wegen Fehlern an den Flügeln beim Schwärmen zur Erde fallen sollte, bemerkt man jedesmal eine Anzahl von Arbeitsbienen um sie herum, welche man ihre Trabanten zu nennen pflegt. (Wegen der Befruchtung der Mutterbiene siehe oben die Artikel: Befruchtung, Begattung der Bienen, Beschnäbelung.) Die Fruchtbarkeit der Mutterbiene ist außerordentlich groß, denn man will beobachtet haben, daß sie in den Monaten, in welchen das Brutgeschäft am meisten betrieben wird, namentlich im Mai und Juni, täglich gegen 200 Eier zu Arbeitsbienen lege. (Vergl. Eierlage der Mutterbiene, Fruchtbarkeit der Mutterbiene.) Bemerkenswerth ist noch von der Mutterbiene, daß sie durch die an der Seite des Bruststücks unter den Flügeln befindlichen Luftlöcher, vorzüglich zur Schwarmzeit, einen besondern Ton, welcher gewöhnlich „tút, tút," oft aber auch „qua, qua" lautet, von sich gibt. Ferner daß sie zwar einen Stachel besitzt, aber fast

gar nicht mit demselben sticht, da sie vermuthlich bei stets leerer Giftblase — weil sie nur geläuterten Honig von den Bienen als Futter erhält — keinen Reiz zum Stechen empfindet. Ueber das Erziehen von Mutterbienen siehe den Artikel Reservemutterbiene.

Mutterlosigkeit. Sie ist einer der schlimmsten Zufälle, welche einem Bienenstocke nur begegnen können, und zwar derjenige, bei welchem dem Stocke eine Mutterbiene gänzlich fehlt. Bleibt der Stock in diesem Zustande, so muß er nach und nach eingehen. Wird er im Spätherbste mutterlos, so findet man im nächsten Frühjahre alle vorhandenen Bienen todt im Stocke. Tritt dieser Umstand im Frühjahre oder Sommer ein und die Erbrütung einer jungen Mutterbiene kann aus Mangel an tauglicher Brut nicht vor sich gehen, oder die angesetzte junge Mutterbiene mißglückt, so wird dann der Stock leicht von Raubbienen ausfindig gemacht, geplündert, und die vorhandenen Bienen machen am Ende selbst mit den Räubern gemeinschaftliche Sache und ziehen mit denselben, nach Ausleerung ihres eigenen Stockes, fort. Die Mutterlosigkeit eines Stockes kann in mancherlei Umständen ihren Grund haben. Wenn auf einem Stande die Stöcke zu eng an einander liegen, so geschieht es oft bei der Frühjahrsreinigung, wenn die Nachbarstöcke zu gleicher Zeit stark vorspielen, daß die des Fluges und Stockes weniger kundigen Mutterbienen sich verirren und umgebracht werden. Ein gleiches geschieht oft auch bei dem Vorspielen der jungen, vorzüglich der Nachschwärme, weshalb manche Bienenschriftsteller mit Recht anrathen, dergleichen Schwärme abgesondert von den übrigen Stöcken und in weiten Zwischenräumen aufzustellen. Die Mutterbiene kann ferner dem Laufe der Natur gemäß im Stocke sterben und dadurch denselben in einen mutterlosen Zustand versetzen. Hat sie dabei schon einige Zeit mit ihrer Eierlage aufgehört, so ist keine taugliche Brut mehr vorhanden, um eine andere zu erziehen, und der Stock muß, wenn ihm nicht auf andere Weise geholfen wird, eingehen. Auch beim Schwärmen kann der in Rede stehende üble Zufall sich ereignen. Die schwärmenden Mutterstöcke setzen nämlich ihre jungen Mutterbienen nicht alle zu gleicher Zeit, sondern in Zwischenräumen von einigen Tagen nach einander an. Sind nun mit dem ersten oder zweiten Nachschwarme

etwa alle vorhandenen flugbaren Mutterbienen ausgezogen und die Bienen im Mutterstocke verlassen sich etwa noch auf eine einzige in der Zelle noch befindliche Nymphe, welche dann etwa noch verunglückt, oder von den ungeduldigen Bienen selbst zu frühzeitig ausgebissen wird — wovon die an der Seite geöffnete Weiselzelle ein sicheres Kennzeichen ist — so bleibt der Stock mutterlos. Seltener, als die drei bezeichneten Ursachen, kann auch starker Raub zur Mutterlosigkeit Veranlassung geben, wenn nämlich von den raubenden Bienen die Mutterbiene eines Stockes getödtet wird. Daß die Bienen eines Stockes selbst ihre Mutterbiene umbringen sollten, thun diese gewiß nur, wenn es ja bisweilen geschieht, mit unfruchtbaren, oder solchen Mutterbienen, welche nur Drohneneier legen, also untauglich sind.

Es gibt verschiedene Merkmale, an welchen man den mutterlosen Zustand eines Stockes erkennen kann. Kurze Zeit nach dem Eintritte der Mutterlosigkeit werden die Bienen ihren Zustand gewahr und gerathen in Unruhe, welche sich durch ein ängstliches Herumlaufen außen am Stocke und um das Flugloch, innen im Stocke auch durch ein unruhiges Hin- und Herlaufen der Bienen kund gibt. Bei Eröffnung des Stockes in diesem Zeitpunkte ist es, als wenn alle Bienen mit einem Male aus dem Gebäude herausstürmen wollten, aber sie kriechen auch bald wieder zwischen die Tafeln zurück. Nach und nach tritt wieder Ruhe ein, und wenn anders taugliche Brut vorhanden, so wird Anstalt zur Erbrütung von jungen Mutterbienen gemacht. Muß dies jedoch unterbleiben, so verursachen nur noch die nach und nach auslaufenden und vorspielenden jungen Bienen, sobald sie ihr Vorspiel beendigt haben, eine Unruhe vor dem Flugloche, ähnlich der, welche sogleich nach dem Verluste der Mutterbiene bemerkt werden kann. Von einem mutterlosen Stocke wird ferner nur sehr wenig und in kleinen Höschen Blumenstaub eingetragen, auch sieht man häufig die etwa mit Höschen kommenden Bienen aus dem Stocke wieder heraus laufen und sich bei andern Stöcken einbetteln. Wenn des Abends nach schönen Trachttagen weder vor noch unter dem Flugloche, noch auch auf dem Boden des Stockes keine sogenannten Trommler, welche mit den Flügeln schlagen und ein fröhliches, ruhiges Summen hören lassen, zu sehen

sind, so ist dies in der Regel ein Kennzeichen der Mutterlosigkeit. Ein mutterloser Stock pflegt auch nur höchst selten, wenn er gefüttert wird, allen Honig rein aufzutragen, wenn es ihm auch gerade daran mangeln sollte. Wenn die Mutterbiene in einem Stocke schon seit drei Wochen fehlt, so bemerkt man keine Vorspiele von jungen Bienen mehr, da die Arbeitsbienenbrut, welche von der verlorenen Mutterbiene noch herrührte, in diesem Zeitraume völlig ausgelaufen ist. Ein Stock, der seine Drohnen länger behält, als andere Stöcke, bei welchem wohl gar immer mehrere zum Vorschein kommen, ist ebenfalls höchst verdächtig. Beim Hineinhauchen in einen mutterlosen Stock vernimmt man einen ganz andern Ton, als wenn man in einen richtigen Stock haucht. Die Bienen geben ein ordentliches Geheul von sich, wobei sie schnell empor laufen, aber auch eben so schnell sich wieder zwischen die Tafeln verkriechen. Das sicherste Merkmal ist aber stets, wenn man den Stock in Bezug auf seinen Brutzustand untersucht. Haben sich die Bienen zwischen die Drohnentafeln gezogen, findet man wohl Drohnen- aber keine, oder nur schon ältere Arbeitsbienenbrut, während viele jüngere Drohnenbrut vorhanden ist; so kann man den Stock sicherlich für mutterlos halten und seine ferneren Maasregeln darnach ergreifen. Dahin gehört aber entweder das Versorgen des Stockes mit einer Reservemutterbiene, oder das Hinzubringen eines Schwarmes, oder das Vereinigen mit einem andern Stocke. (Vergl. meine vollst. u. deutl. Anweisung ꝛc. Kap. VIII. S. 40 u. f.)

Mutterstock. Gewöhnlich benennt man denjenigen Stock, welcher einen Schwarm oder mehrere abziehen läßt, den Mutterstock. Da jedoch im ordentlichen Laufe der Natur mit dem Vorschwarme die vorhandene alte Mutterbiene — die eigentliche Mutter des Stockes — auszieht und in dem sogenannten Mutterstocke allemal eine junge als Mutter zurückbleibt, so ist die Benennung Mutterstock für den, aus welchem die Schwärme ausziehen, nicht ganz richtig und er sollte besser auch „junger Stock" und der Vorschwarm sollte „Mutterstock" benannt werden. Allein bei dem einmal eingeführten Sprachgebrauche in der Bienenzucht muß man es lieber bewenden lassen, wenn man nicht zu Mißverständnissen Veranlassung geben will. Zwischen einem Mutterstocke

und einem Zuchtstocke findet jedoch, so wenig es auch scheinen möchte, noch ein ziemlicher Unterschied statt. Vom Mutterstocke sind nämlich schon ein oder mehrere Schwärme abgeflogen, während man einen Stock, der zum Schwärmen für dieses Jahr oder für das nächste von seinem Besitzer bestimmt ist, der gleichsam zur Nachzucht dienen soll, einen Zuchtstock nennt, wobei jedoch auch der Fall oft eintritt, daß ein solcher Stock keinen Schwarm gibt.

N.

Nachschwarm. Diesen Namen führt jeder Schwarm, welcher nach Abzug des Vorschwarmes noch aus dem Mutterstocke abfliegt. Der erste Nachschwarm wird auch Zweitschwarm, der zweite Nachschwarm, Drittschwarm u. s. f. benannt. In manchen Gegenden und in ausgezeichnet guten Jahren, bisweilen aber auch in schlechten, schwärmen die Bienen wohl fünf, sechs und sieben Mal. Da aber schon die zweiten Nachschwärme (Drittschwärme) bedeutend schwach am Volke sind, die folgenden immer noch schwächer ausfallen, dazu auch schon ziemlich spät erscheinen, so sieht man leicht ein, daß dergleichen Nachschwärme einzeln aufzustellen, gar nicht räthlich seyn kann, sondern daß sie entweder mit abgeschwärmten, auch wohl mutterlos gewordenen Stöcken, oder unter sich selbst vereinigt, oder beim einzelnen Aufstellen zur Gewinnung der sogenannten Hönniger benutzt werden müssen. Diese letztere Benutzungsweise ist gewiß eine der besten und vortheilhaftesten (Vergl. Hönniger.), weil die Bienen der Nachschwärme, was ganz vorzüglich von den Drittschwärmen gilt, ausnehmend schnell bauen, da sie größtentheils aus lauter ganz jungen Bienen bestehen. (Ueber die Benutzung der Nachschwärme vergleiche auch meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XIX. §. 5 bis 9. S. 130 u. f.) Da die Nachschwärme nur selten gerathen, so hat man auch auf Mittel gesonnen, wie man dieselben ganz verhüten könne, und deshalb mancherlei in Vorschlag und Anwendung gebracht. Einige Bienenwirthe empfehlen ganz vorzüglich zur Verhütung

des Nachschwärmens das Verstellen des Mutterstockes mit dem Vorschwarme sogleich nach dem Ausziehen desselben; allein dieses Mittel reicht nur sehr selten aus. Andere empfehlen nach dem Abzuge des Vorschwarmes das Ausschneiden der Drohnenbrut aus dem Mutterstocke, was aber auch nicht jedesmal hilft. Noch schlägt man vor, den Mutterstock, wenn es ein Lagerstock ist, herumzudrehen, ihm vielleicht noch einen leeren Ansatz zu geben, bei einem Ständerstocke einen Untersatz unterzusetzen, sobald der erste Schwarm abgezogen sey, allein auch dieses ist kein sicheres Mittel, um das weitere Schwärmen zu verhüten. Als ein sicheres Mittel ist hingegen durch öftere Erfahrung bestätigt worden, daß man den Nachschwarm ausziehen und sich anlegen läßt, ihn dann einfängt und tüchtig badet. Nach dem Bade kann man entweder die vorhandene Mutterbiene — bisweilen gibt es deren mehrere — aussuchen und wegnehmen, oder wenn man sich diese Mühe ersparen will, läßt man die auf ein Tuch geschütteten nassen Bienen sogleich in ihren Mutterstock zurücklaufen, wo sie sich sogleich mit den daselbst befindlichen Bienen vereinigen und die überflüssigen Mutterbienen bis zum nächsten Morgen austreiben oder tödten. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XX. §. 8 bis 13. S. 139 u. f.)

Nachstellung. Die Bienen erfahren von manchen Thieren Nachstellung, welche man daher ihre Feinde zu nennen pflegt. (S. Feinde der Bienen.)

Näscher. Mit diesem Namen bezeichnet man die dünnen, schwärzlich glänzenden, fast ganz haarlosen Bienen, welche im leichten, schwebenden Fluge um die Fluglöcher der Stöcke herumflattern, sich auch wohl bisweilen an die Stöcke setzen, aber beim Annähern einer andern Biene sogleich wieder auffliegen und sich bemühen, unangefochten durchs Flugloch in den Stock hinein zu kommen. Man hat diese Bienen auch für die eigentlichen Drohnenmütter gehalten und geglaubt, daß ihre glänzende Farbe und ihr haarloser Körper von dem häufigen Einkriechen in die Zellen beim Eierlegen herrührten; allein neuere Beobachtungen haben gelehrt, daß nicht gerade blos diese schwarzglänzenden, sondern auch andere unter den Arbeitsbienen, die sich vor den übrigen durch keine besondere Farbe auszeichnen, Eier zum Drohnen legen. Es

iſt alſo wahrſcheinlicher, daß dieſe in Rede ſtehenden Näſcher alte Bienen ſind — was ſich auch aus ihren oft beſchädigten Flügeln ſchließen läßt — welche, da ſie ihre Haare vom Körper verloren haben, zur Einſammlung des Blumenſtaubes ungeſchickt ſind, ſich alſo aufs bloße Honigeinſammeln legen müſſen, den ſie nun wohl freilich am liebſten aus gefüllten Zellen nehmen. Sie finden ſich übrigens faſt zu jeder Jahreszeit bei den Stöcken, werden auch bisweilen, namentlich bei mutterloſen, eingelaſſen, aber im erſten Frühjahre und zur Zeit der Drohnenſchlacht am meiſten verfolgt. Aus dieſem Umſtande läßt ſich allerdings auf einen Zuſammenhang zwiſchen dieſen Näſchern und den Drohnen ſchließen. (Vergl. den Artikel Drohnenmütter.)

Näſſe, naſſe Witterung. Sie gehört mit zu den nachtheiligſten Einflüſſen der Natur und iſt den Bienen weit ſchädlicher, als trockene, ja ſelbſt etwas dürre Witterung. Bei großer Näſſe können ſchon die Bienen weniger ausfliegen, viele verlieren auf dem feuchten, kalten Boden das Leben und die Säfte der Blumen und Blüthen, wenn dieſe ja vollkommen ſich ausbilden, was jedoch bei allzu naſſer Witterung ſelten der Fall iſt, ſind zu wäſſerig, als daß ſie von den Bienen benutzt werden könnten. Dies hat auch die Erfahrung immer beſtätigt, denn naſſe Jahre ſind ſtets zu den ſchlechten Bienenjahren zu zählen geweſen.

Nahrung der Bienen. (S. Futter der Bienen.)

Name. Auf manchen Bienenſtänden, deren Beſitzer nicht blos des Nutzens, ſondern ganz vorzüglich mit des Vergnügens wegen die Bienenzucht betreiben, findet man, daß jeder einzelne Stock ſeinen beſonderen Namen führt, welcher auf ein Papier, oder ein Papptäfelchen geſchrieben und dem betreffenden Stocke angehängt iſt. Eine ſolche beſondere Benennung der Stöcke iſt in ſofern von Nutzen, als man über ſeine Bienenzucht ein paſſendes Tagebuch führt, und die merkwürdigen Ereigniſſe derſelben einzeichnet. (Vergl. auch Nummer.)

Natur. Wie für alle ihre Geſchöpfe, ſo ſorgt die Natur auch für die Bienen, und ſie finden faſt in allen Himmelsſtrichen, mit Ausnahme der kälteren, das, was zu ihrer Erhaltung nöthig iſt. In waldreichen Gegenden ſind es die Bäume, deren Blüthen und die Honigthaue;

in wiesenreichen Strichen und wo der Ackerbau schwunghaft betrieben wird, sind es die Menge Wiesenblumen, die Futterkräuter und Oelpflanzen, welche den Bienen Nahrung darbieten, und in unfruchtbareren, wo es an Wäldern, Wiesen und Arthfeldern mangelt, findet sich doch die Haide, als vorzügliche Bienenpflanze.

Naturtriebe der Bienen. Der erste und unstreitig der stärkste unter diesen Trieben ist der nach einer fruchtbaren Mutterbiene. Sind die Bienen jedoch einige Zeit schon ohne Mutterbiene gewesen, so nehmen sie auch leicht eine junge, noch unbefruchtete auf. Daß dieser Trieb der stärkste in ihrer Natur seyn muß, kann man daraus entnehmen, daß nach dem Verluste der Mutterbiene Unordnung in dem Stocke einreißt, die Bienen sich nach und nach bei andern Stöcken einbetteln, und der Stock endlich ganz zu Grunde geht. Nächst diesem Triebe ist der nach junger Brut bedeutend stark, und ein Stock, der mutterlos geworden ist, und keine taugliche Brut zur Erzeugung einer andern Mutterbiene besitzt, läßt sich sogleich beruhigen, wenn man ihm eine Tafel mit Brut von dem verschiedensten Alter — mit Eiern, Maden und Nymphen — einsetzt. Auch mag das sogenannte Kneifen oder Bepacken der Mutterbiene, wenn es nicht etwa der Akt der Begattung ist, nichts anders zum Zwecke haben, als die Mutterbiene zum Eierlegen anzutreiben. Ferner ist der Trieb nach Honig oder Honigsäften und nach Blumenstaub unter die Naturtriebe der Bienen zu rechnen. Bei Raubbienen artet der Trieb nach Honig völlig aus und unterdrückt den Trieb nach Brut, so daß in solchen Stöcken das Brutgeschäft nach und nach unterbleibt (wozu jedoch auch noch andere Ursachen vorhanden sind), und sich alle Bienen blos mit dem Honigeintragen beschäftigen, woraus nach und nach die sogenannten Heerbienen entstehen. Der Trieb zum Bau der Wachstafeln ist durch den Trieb nach Brut und Honig bedingt.

Noch ist der Trieb zum Schwärmen als ein in der Bienennatur liegender zu erwähnen. Daß derselbe bei manchen Stöcken und unter manchen Verhältnissen sehr stark seyn kann, sieht man daraus, daß sie sich, trotz aller Vorkehrungen, doch nicht vom Schwärmen abhalten lassen. Es wird auch niemals gelingen, diesen Trieb ganz zu unterdrücken, eben weil er zu den natürlichen Trieben

gehört. Aufgabe der Bienenzucht ist es vielmehr, diesen Trieb gehörig zu leiten und zweckmäßig zu benutzen.

Nebel. Eine neblige Witterung ist den Bienen eben so nachtheilig, als die zu große Nässe. Durch den Nebel werden nicht nur die Blumen und Blüthen selbst verdorben, sondern auch die Säfte derselben haben nicht die gehörige Konsistenz, daß die Bienen Honig daraus bereiten können. Ganz besonders schädlich sind solche Nebel, welche einen übeln Geruch bei sich führen, weil durch sie oft ganze Trachten verdorben werden.

Nordstand. Da die Bienen Insekten sind, deren Lebensthätigkeit fast nur von der Sommerwärme abhängt, so sollte man kaum glauben, daß unter den verschiedenen Ansichten über die Richtung des Bienenstandes auch eine solche zum Vorschein kommen konnte, nach welcher die Bienen, von der Sonne abgewandt, nach Norden ihren Ausflug haben sollen. Hauptsächlich durch den Prediger Staudtmeister wurden die Nordstände empfohlen, und sie haben neben manchen Nachtheilen allerdings auch manches Gute. Daß auf einem Nordstande im Frühjahre, überhaupt bei schlechterer Witterung weit mehr Bienen ums Leben kommen, daß sie später ausfliegen, daß Schwärme nur höchst selten sind, das Alles kann nicht abgeläugnet werden. Aber es ist eben so wahr, daß auf diesen Ständen die Bienen während der heißen Tage arbeiten, ohne vorzuliegen, daß die Stöcke bei guten Jahren honigreicher als auf Südständen werden können, daß man hier keinen solchen Honiggeruch spürt, also auch der Raub weit seltener, als auf Süd- und Südoststänben ist. Man sieht wenigstens aus dem Angeführten, daß es auch möglich ist, mit Nutzen Bienenzucht zu treiben, wenn man seinen Stöcken, durch die Oertlichkeit dazu gezwungen, eine nördliche Lage geben müßte, wenn sie anders nur gegen den starken Wind und die so nachtheilige Zugluft geschützt sind.

Nordwind. Er sowohl als der Ostwind ist dem Leben der Bienen und ihrer körperlichen Thätigkeit höchst nachtheilig und man muß seine Stöcke gegen diesen Wind möglichst zu sichern suchen. So nachtheilig dieser Wind aber für die Bienen selbst ist, eben so verderblich ist er auch für ihre Tracht. Wenn er zur Zeit des Frühjahres oder Sommers weht, so bemerkt man es bald an dem müssi-

gen, gleichsam traurigen Stillsitzen seiner Bienen in und vor den Stöcken, daß sie keine Honigsäfte auf den Fluren finden, wenn auch Blumen und Blüthen genug vorhanden sind. Der Nordwind trocknet alle Säfte in den Honiggefäßen der Blüthen aus, so daß sie trocken und verschlossen sind, mithin den Bienen, wenn sie auch nach ihrer Nahrung suchen, nichts darreichen können. Bei Nordwinde entsteht auch niemals Honigthau, wie es sich wohl bei dem Süd-, hauptsächlich bei dem feuchtwarmen Südwestwinde häufig zuträgt. Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, daß der Nordwind zu den nachtheiligen Einflüssen der Witterung auf die Bienenzucht zu rechnen ist.

Nothfütterung. Wenn in der Bienenzucht Hungerjahre eintreten, so daß die Stöcke alle bedeutend stark gefüttert werden müssen, dann kann es bisweilen der Fall seyn, daß der Honig in einer Gegend, wenn auch nicht gerade gänzlich mangelt, doch so hoch im Preise ist, daß man ihn nach den besonderen Verhältnissen eines oder des andern Bienenwirthes fast gar nicht kaufen kann. In diesem Falle der Noth, wenn man seine Stöcke nicht zu Grunde gehen lassen will, nimmt man zu andern Fütterungsmitteln seine Zuflucht, welche eben Nothfütterungen heißen, weil sie auch nur in Zeiten der höchsten Noth angewendet werden dürfen, da sie wohl stets dem Gedeihen der Bienenzucht mehr oder weniger nachtheilig bleiben, so sehr auch manche derselben angepriesen worden seyn mögen. Außer allen vorgeschlagenen Fütterungen dieser Art mögen aber wohl die mit Malzsyrup (S. den Artikel.) und mit Zucker (S. den Artikel.) die am wenigsten schädlichen und deshalb vorzüglichsten seyn. Nächst diesen beiden könnte man sich auch wohl in Zeiten, wo es ganz süße, etwa sogenannte Honig- oder Zuckerbirnen gibt, des von denselben ausgepreßten, und beim Einkochen bis zur Honigdicke fleißig abgeschäumten Saftes, eines sogenannten Birnsyrups, noch bedienen. Da aber diese Birnen auch nicht jederzeit zu haben sind, so ist diese Art der Nothfütterung auch nicht besonders, sondern nur hier, gleichsam im Vorbeigehen, mit erwähnt worden. Noch ist jedoch von der Nothfütterung überhaupt zu merken, daß sie nur im Frühjahre mit dem wenigsten Nachtheile für die Gesundheit der Bienen verbunden ist, da sie

sich in dieser Zeit stets reinigen können. Die Anwendung im Herbste hat stets sehr nachtheilige Folgen, wenigstens die Ruhr, bei den Stöcken hervorgebracht.

Nothschwarm. Wenn kurz vor, oder zu Anfange der Schwärmzeit in einem guten Stocke die Mutterbiene abhanden kömmt, sey es nun, durch welchen Umstand es wolle, so machen die Bienen, wenn anders taugliche Brut vorhanden ist, Anstalt zur Erbrütung von mehreren Mutterbienen. Laufen deren nun auch wirklich mehrere aus und die Bienen entschließen sich nicht sogleich, die überflüssigen umzubringen, so erhält bald jede ihren Anhang, und es zieht eine oder mehrere mit einem Schwarme aus. Diesen Schwarm, den also gleichsam die Noth aus dem Mutterstocke treibt, nennt man Nothschwarm. Er ist ein unvollkommener Vorschwarm, da er zwar der erste ist, aber die alte Mutterbiene nicht bei sich hat. Ein solcher Nothschwarm ist in der Regel nicht so stark im Volke, da im Stocke schon eine Zeitlang die eierlegende Mutter gefehlt hat. Man nennt ihn auch wohl Singervorschwarm (S. den Artikel.). In der Regel folgen auf einen solchen Schwarm keine Nachschwärme, indem, wenn die erbrüteten Mutterbienen nicht bis auf eine, welche zurückbleibt, mit dem Schwarme ausziehen, doch in der nächsten Zeit darauf die überflüssigen abgeschafft werden.

Nummer. Auf zahlreichen Bienenständen, wo die Bienenzucht regelmäßig betrieben wird, und wo man mit der besonderen Benennung der Stöcke (Vergl. Name.) nicht ausreichen würde, pflegt man die Stöcke mit Nummern zu versehen, um die Bemerkungen über jeden einzelnen Stock genau in das Bienentagebuch eintragen zu können. Es ist jedoch hierbei anzurathen, die Nummern an den Stöcken und nicht am Stande zu befestigen, weil man auf einem zahlreichen Stande oft genöthigt ist, Veränderungen mit dem Orte der Stöcke vorzunehmen, wodurch dann Irrungen entstehen würden.

Nutzen der Bienenzucht. Er besteht entweder in der Nachzucht (den Schwarmen) oder in den Erzeugnissen der Bienen, in Honig und Wachs. Der Grad des Nutzens ist freilich nach der Verschiedenheit der Gegenden auch sehr verschieden. In der Regel sind die weniger angebaueten und durch Vieh geweideten Gegenden der Bienenzucht am günstigsten, und der Nutzen derselben

hier also auch am größten. Vorzüglich in Wäldern, oder nahe bei denselben sollen die Bienen, wenn anders das Klima nicht den größten Theil des Jahres über kühl und rauh ist, am besten gedeihen und also den meisten Nutzen geben. Mehrere Bienenschriftsteller haben uns in ihren Schriften Berechnungen über den Nutzen ihrer Bienenzuchten aufgestellt, und es geht aus den verschiedenen Folgerungen derselben doch so viel hervor, daß der Nutzen einer Anzahl von etwa 130 — 150 Stöcken sich so hoch beläuft, daß ein Mann mit einer Familie bequem davon leben kann.

Nutzen des Honigs und Wachses. (Siehe Eigenschaften des Honigs u. Wachses; Honigessig; Meth.)

Nutzen der Schwärme. (Siehe Schwarm; Nachschwarm.)

Nymphen. Diesen Namen erhalten die Maden der Bienen dann, wenn sie sich in den Zellen einspinnen und nicht mehr gefüttert, sondern mit einem Deckelchen verschlossen werden. Im Nymphenzustande entwickelt sich aus der Made die vollkommene Biene, und zwar in Zeit von 13 bis 14 Tagen, da 7 bis 8 Tage auf das Alter der Made, vom Ei an, gerechnet werden müssen.

O.

Oeffnen der Stöcke. Nach der Verschiedenheit der Stöcke selbst werden sie auch auf verschiedene Weise geöffnet. Bei manchen jedoch läßt sich auf dem Stande gar keine Eröffnung vornehmen, und diese sind dann, wenn es sonst irgend thunlich ist, mit Glasfensterchen versehen, um nur einigermaasen sich Kenntniß vom innern Zustande und der Beschaffenheit des Stockes zu verschaffen. Stehende Körbe, oder andere nicht gar zu hohe und schwere Ständerstöcke öffnet man, indem man sie von dem Standbrete entweder in die Höhe hebt, oder noch besser blos auf einer Seite hebt und den Stock nach einer Seite zu neigt. Dabei hat man jedoch sich vorzusehen, daß der Stock nicht so gebeugt werde, daß die Tafeln mit der flachen Seite nach der Beugung zu stehen, sondern

sie müssen mit den Kanten, der sogenannten Schneide, nach der Beugung gestellt seyn. Aus diesem Grunde ist es gut, sich bei den Stöcken durch eingesteckte Nägel oder hölzerne Stifte Kennzeichen zu machen, nach welcher Seite die Beugung vorzunehmen ist. Junge Schwärme dürfen vor dem vierten oder fünften Tage nach ihrem Einfangen gar nicht umgebeugt werden, weil die Tafeln noch nicht gehörig fest sind und leicht zusammenstürzen würden. Nach dieser Zeit kann man aber die Richtung des Baues untersuchen. Lagerstöcke, welche gewöhnlich hinten mit einem losen Deckel versehen sind, werden durch Hinwegnahme desselben geöffnet. Sind diese Stöcke jedoch so weit vollgebaut, daß die Tafeln den Deckel erreichen und an demselben befestigt sind, was oben zuerst geschieht, so darf der Deckel nicht von oben nach unten aufgebrochen werden, sondern dieses muß von unten geschehen, weil man beim Herausbrechen von oben gar leicht größere oder kleinere Stücken der angebaueten Tafeln mit losbrechen und den gewöhnlich hier sich findenden Honig zum Herausfließen bringen würde, während sich die Tafeln beim Oeffnen des Deckels von unten in den meisten Fällen recht gut ablösen, wenn die Eröffnung nur behutsam geschieht.

Oeffnung. Außer den, in den Deckeln oder in der Wölbung der Stöcke angebrachten Oeffnungen zum Lüften u. s. w. dürfen sich an und in den Stöcken keine Oeffnungen oder Lücken befinden. (S. Lücken in den Stöcken.) Daß davon die Fluglöcher der Stöcke ausgenommen sind, versteht sich von selbst. Die Oeffnungen aber, welche mit Absicht sich an den Stöcken befinden, dürfen zu keiner Zeit ganz oder auch nur so weit offen gelassen werden, daß etwa Bienen hier ihren Aus- und Eingang nehmen könnten, sondern sie müssen mit hölzernen Stopfen, welche genau passen, oder mit aufgehefteten, aber nöthigenfalls auch leicht und ohne große Unruhe im Stocke zu verursachenden Luftblechen, oder endlich auch mit ordentlichen hölzernen oder blechernen Schiebern verwahrt seyn.

Oelfarbe. Man bedient sich ihrer häufig, um hölzernen Bienenwohnungen durch Anstreichen mit derselben mehr Dauer zu geben, damit weder die Feuchtigkeit noch die Hitze so nachtheilig auf die Breter des Stockes einwirken mögen. Nur muß man altes Oel zum Firniß nehmen, weil derselbe sonst nicht leicht und schnell trocken

wird. Nutt schlägt vor, die Flügelstöcke in jedem Sommer einmal mit Oelfarbe anzustreichen, um sie recht dauerhaft zu machen. Christ schlägt folgendes Recept zum Oelfirniß vor: Für 6 Pfennige Silberglätte, für 6 Pf. weißen Vitriol, für 6 Pfennige gebranntes Fischbein, für 6 Pf. Bleizucker und 1 Maas Leinöl. Wenn das Leinöl kocht, so kommen die angegebenen Ingredienzen hinzu und man läßt alles noch kurze Zeit kochen. Der Anstrich der Wohnungen muß mehrmals geschehen, wenn er gut und dauerhaft werden soll.

Oelpflanzen. Die gewöhnlichen sogenannten Oelpflanzen, dergleichen der Raps, Sommer- und Winterrübsamen, Dotter, Flachs, Mohn, die Sonnenrosen und andere sind, zeichnen sich mehr oder weniger auch als solche aus, welche den Bienen zu Honig und Wachs viel Stoff darbieten, also eine ausgezeichnete Tracht gewähren. Unter allen den genannten Oelpflanzen zeichnet sich besonders der Raps und Winterrübsamen durch die Fülle von Honigsaft, und der Mohn durch die Masse von Blumenstaub aus, welche sie den Bienen darbieten. Diejenigen Gegenden, in welchen die genannten Pflanzen häufig erbaut werden, können stets als sehr günstige für die Bienen angesehen werden, und es ist jedem Bienenwirthe, der auch zugleich Oekonom ist, sehr anzurathen, sich mit dem Anbau der bezeichneten Oelpflanzen, welcher außerdem größtentheils noch einträglicher ist, als selbst der Getreidebau, schon der Bienenzucht wegen, zu beschäftigen. Es sind uns Ortschaften bekannt, wo viele Bienenstände sich befinden, wo aber jeder Bienenwirth, der zugleich auch Landwirth ist, jährlich einen angemessenen Theil seiner Aecker zum Anbau des Rapses und Rübsamens benutzt, und sich in jeder Hinsicht gut dabei steht.

Okens Naturgeschichte der Bienen. So sehr man auch den als Naturforscher so bekannten Mann hochachten muß, so wenig darf man jedoch Alles das, was er von der Naturgeschichte der Bienen in seinem großen Werke sagt, für Wahrheit annehmen, da der große Mann auch einen Beweis zu dem Sprichworte liefert: „große Leute fehlen auch!" Mehrere der Irrthümer, welche sich in Okens Naturgeschichte im Betreff der Bienen und Bienenzucht finden, sind bereits in dem Vitzthum'schen Monatsblatte für die gesammte Bienenzucht,

Jahrgang 1839. Nr. 3 und 4 gerügt worden, und es ist nöthig, Anfänger in der Bienenzucht darauf hinzuweisen damit sie nicht, um sich etwa Belehrung in dieser Hinsicht zu erholen, Irrthümer für die Wahrheit annehmen mögen.

Ort. Die Auswahl des Ortes, wo ein Bienenstand errichtet werden soll, ist in keiner Beziehung gleichgültig. Ueber das, was in Bezug auf die Bienen und die Stöcke selbst zu beobachten ist, siehe den Artikel: Lage des Standes. Bei Errichtung eines Standes ist aber auch zu berücksichtigen, ob sich der Ort desselben in polizeilicher und rechtlicher Hinsicht eignet. So darf, um nur Einiges hier zu erwähnen, mitten in großen Städten kein Bienenstand auf einem Hofe errichtet werden; es darf keiner an einer Landstraße, oder sonst nahe an sehr gangbaren Fahr- und Fußwegen aufgeführt werden, weil die Bienen in den bezeichneten Fällen gar zu leicht Schaden verursachen könnten. Auch darf man keinen Bienenstand zu nahe an des Nachbars Haus, Hof oder Garten bringen, da die Bienen den Nachbar gar zu leicht an der freien und rechtmäßigen Benutzung seines Eigenthumes hindern könnten. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn überall das, was in Beziehung auf Bienenhaltung und dergleichen Dinge Rechtens ist, und was in manchen Gegenden nur durch altes Herkommen Gültigkeit erlangt hat, in einem vollständigen Gesetze über Bienenzucht zusammengestellt und rechtskräftig gemacht würde. (Vgl. Gesetz üb. Bienenzucht.)

Ortsgedächtniß der Bienen. Da die Bienen, obgleich sie sich von ihrem Stocke, in Zeiten, wann es ihnen in der Nähe an Tracht mangelt, wohl auf eine halbe Stunde weit entfernen, sie mithin in einem, 3 Stunden im Umkreise haltenden, Raume umherschweifen und ihren Unterhalt aufsuchen, doch jederzeit, wenn ihnen auf ihren Luftreisen oder beim Einsammeln ihrer Nahrungsmittel kein Unfall begegnet, nach ihrem Stocke zurückkehren, so muß man ihnen ein gutes Ortsgedächtniß beilegen. Es ist höchst wahrscheinlich, daß sie sich ihren Stock und Stand so gleichsam ins Gedächtniß einprägen, daß sie vom Stocke an in kleinen, nach und nach immer größer werdenden Kreisen sich von demselben entfernen. Einen solchen Abflug von den Stöcken bemerkt man vorzüglich im ersten Frühjahre und dann, wenn junge Bienen sich mit auf die Tracht begeben.

Oststand. Eine solche Richtung des Standes, bei welcher die Bienen ihren Ausflug nach Osten haben, nennt man einen Oststand. In dem Falle, daß man nach Süden oder Südosten die Richtung des Fluges nicht anbringen könnte, ist der Oststand jeder andern Richtung noch vorzuziehen, wenn er nur gegen den scharfen Luftzug aus Osten geschützt ist. Zwar schwärmen die Bienen auf einem Oststande nicht so häufig, als auf einem Süd- oder Südoststande, allein sie werden in der Regel doch honigreich, da sie die Morgensonne bald zur Arbeit herauslockt. Auch besetzen die Stöcke auf einem Oststande ihre Fluglöcher bald, sind also dem Eindringen der Räuber nicht so leicht preisgegeben.

Ostwind. Wo dieser, in unserer Gegend so schneidend kalte und durchdringende Wind einen Bienenstand bestreichen kann, da mag der Bienenwirth im Winter nur für seine Stöcke recht besorgt seyn, da sie, wie schon unter dem Artikel Kälte angedeutet worden, am meisten durch die kalte Zugluft aus Osten, während des Winters leiden, und zwar weit mehr, als wenn blos eine sogenannte stille Kälte herrscht. Bei wehenden Ostwinden im Frühjahre hat man häufig nach den etwa erstarrt auf dem Boden vor dem Stande sich befindenden Bienen, welche oftmals sogar mit Höschen beladen sind, zu sehen, sie aufzusammeln, durch Erwärmung wieder ins Leben zu bringen, und entweder im Sonnenscheine selbst abfliegen zu lassen, oder sie durch die in den Stöcken befindlichen oberen Oeffnungen, oder durch die hinteren Deckel in schwache Stöcke zu schütten.

P.

Pochen, Poltern. Da die Bienen ganz vorzüglich einen ruhigen Standpunkt lieben, so ist ihnen nichts so sehr zuwider und selbst nachtheilig, als Pochen und Poltern an den Stöcken und in der Nähe derselben. Sobald man nämlich an einem Stocke, oder doch nahe bei demselben pocht, daß die Bienen die Erschütterung spüren, laufen sie sogleich empor, um ihre Wohnung

gegen einen etwaigen feindlichen Angriff zu vertheidigen. Ganz vorzüglich im Winter ist ihnen das Pochen und Poltern nachtheilig. (Vergl. Klopfen an den Stöcken.)

Presse. Man unterscheidet Schrauben- und Zwangs- oder Hebelpressen. Die ersteren können mit einer oder zwei Schrauben versehen seyn. Die beste Wirkung zur Gewinnung des reinen Wachses thut unstreitig eine mit zwei Schrauben versehene Presse, deren sonstige Einrichtung etwa folgende seyn kann. Mit dem untern Gestell, welches vier Füße hat, steht vorn unmittelbar und fest ein etwa 3 Zoll starkes, gegen 2 Fuß langes und 1 Fuß breites Stück Bohle von hartem Holze in Verbindung. Durch dieses gehen nahe an beiden Enden die etwa 2½ bis 3 Z. im Durchmesser haltenden und gegen 18 Z. langen Schrauben hindurch und ziehen beim Drehen ein ähnlich beschaffenes Stück Bohle an das vorhin beschriebene fest an, welches sich auf dem Gestelle beim Auf- und Zuschrauben hin und her bewegt. Zwischen beide Bohlenstücke wird der am besten aus hanfener Leinwand bestehende, dreizipfelige Sack gehängt, das ganz klar zerkochte Wachs hineingeschüttet und ausgepreßt. Unter die Presse setzt man ein weites Gefäß, zur Hälfte mit reinem, kaltem Wasser gefüllt, auf welchem das herabfließende Wachs gerinnt und hierauf abgenommen wird.

Bei der ganz einfachen Zwangs- oder Hebelpresse wird der Sack mit dem zerkochten Wachse auf ein Gerüst über ein weites Gefäß gelegt, über denselben ein Stückchen Bret, auf welches der an dem einen Ende auf beliebige Weise irgendwo angebrachte Hebel wirkt, und mit dem andern, langen Ende des Hebels wird nun durch den Druck menschlicher Kraft das Bretstückchen auf den Sack und so aus demselben das flüssige Wachs herausgepreßt. (Vergl. auch meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XIV. §. 8 — 10. S. 92 und 93. Ferner die Abbildungen auf Taf. VIII. Fig. 10 u. Taf. IX. Fig. 5 u. 6 nebst den dazu gehörigen Erläuterungen.)

Pudern der Bienen. Das Pudern oder Zeichnen der Bienen wird nur dann angewendet, wenn man Raubbienen bei den Stöcken bemerkt und erforschen will, auf welchem Stande und in welchem Stocke sie einheimisch sind. Ist der Raub stark, so kann man schon aus der Richtung, in welcher die Räuber kommen und fortfliegen,

die Lage des Standes entnehmen, und ein etwas geübter und kundiger Bienenwirth wird auch sogleich auf einem Stande den raubenden Stock zu erkennen im Stande seyn, ohne daß er die Räuber zu pudern braucht. Beim Pudern kann man aber auf folgende Weise verfahren. Man nimmt fein zerstoßene Kreide oder Bolus, aber ja kein Mehl, und bestreut die aus dem beraubten Stocke herauskommenden und heimkehrenden Räuber. Indessen läßt man durch einen Andern auf den benachbarten Ständen nachsehen, ob dergleichen gepuderte Bienen nach Hause kommen und in welchen Stock sie eingehen. Doch ist dabei immer noch Sorgfalt zu empfehlen, und genau zu beobachten, ob die etwa weiß gezeichnet ankommenden Bienen auch wirklich von der gestoßenen Kreide weiß aussehen, oder ob nicht die weiße Farbe von der Blüthe des Mohns oder andern, sehr vielen Blumenstaub enthaltenden Blüthen herrührt. Es ist schon der Fall vorgekommen, daß weniger erfahrne Bienenwirthe die von der Blüthe des Mohns heimkehrenden und wie gepudert aussehenden Bienen für wirklich gepuderte angesehen und deshalb Klage erhoben haben, als ob der Raubstock ausgemittelt gewesen wäre.

Pulver für die Bienen. In früheren Zeiten hörte und las man auch gar häufig von sogenannten Bienenpulvern, denen mancherlei heilsame Wirkungen zugeschrieben wurden. Allein dergleichen Pulver bei der Bienenzucht anzuwenden, kann eher schädlich als nützlich werden, da von den der Sache häufig unkundigen Apothekern leicht den Bienen schädliche Ingredienzien dazu genommen werden können. Wer seinen Bienen keinen guten reinen Honig, der für sie das beste Pulver und die beste Medicin ist, geben will, der wird mit seinen Bienenpulvern in der Bienenzucht es nicht weit bringen.

Q.

Quittenbäume und Sträucher. Unter allen Bäumen oder Sträuchern, an welche sich die ausgezogenen Schwärme anzulegen pflegen, scheinen sie die Quitten-

sträucher oder Quittenstämme am meisten zu lieben, höchstwahrscheinlich ihres dichten Laubes wegen, welches einen angenehmen Schatten verursacht. Da sich dergleichen Gewächse, wenn sie auch als eigentliche Bäume gezogen werden sollten, doch leicht unter der Scheere halten lassen, deshalb auch nicht allzu hoch zu werden brauchen, so sind sie auch in dieser Hinsicht sehr bequem, um die an dieselben sich angelegten Schwärme einfangen zu können. Jedem Bienenwirthe, der in der Nähe seines Standes keine passenden Bäume zum Anlegen der Schwärme besitzt, ist mithin auch anzurathen, sich dergleichen Bäumchen oder Sträucher anzupflanzen.

Quaken der Mutterbiene. (S. Mutterbiene.)

N.

Rachsucht. Die Bienen scheinen von diesem Fehler nicht freigesprochen werden zu können. Sobald man eine Biene beleidigt hat, etwa dadurch, daß man nach ihr schlug, als sie einem um den Kopf herumflog, so kann man auch darauf rechnen, daß sie schwerlich eher sich beruhigt, als bis sie wirklich noch gestochen hat, oder umgebracht worden ist. Ja es sind Fälle vorgekommen, daß die beleidigten Bienen ihrem Beleidiger gleichsam aufgelauert haben und alsbald auf ihn zugeflogen sind, wenn er sich nur nahe zum Bienenstande begeben hat. Dergleichen Beispiele führen mehrere Bienenwirthe aus ihren Erfahrungen an, und es ist mithin am gerathensten, da eine solche rachsüchtige Biene doch endlich noch zu stechen sucht, also das Leben einbüßt, sie sobald als möglich todt zu schlagen, um nicht längeren Verfolgungen ausgesetzt zu seyn und in seinen Verrichtungen gestört zu werden. Für den Bienenwirth geht aber auch hieraus die Regel hervor, ja behutsam bei dem Umgange mit seinen Bienen zu seyn, und ihnen keine Veranlassung zu Rache zu geben.

Räuchern. Es ist keine gleichgültige Sache, wie man beim Räuchern in der Bienenzucht verfährt, man muß im Gegentheile bei der Anwendung des Rauches so sparsam als möglich seyn, um den Bienen nicht unnöthige

Beschwerden zu verursachen. Hauptsächlich darf da, wo die Brut der Bienen sich befindet, gar nicht viel geräuchert werden, um der Brut keinen Schaden zu thun. Durch das Räuchern mit stinkenden Sachen soll sogar, eben auch in Folge erstickter Brut, das Uebel der Faulbrut erzeugt werden können. Auch ist in der Hinsicht Vorsicht anzuwenden, daß der Rauch nicht zu heiß, sondern möglichst abgekühlt, in den Stock, an den Bau und die Bienen gelange. Namentlich ist beim Beschneiden der Stöcke sehr darauf zu sehen, daß nicht zu viel und nicht zu heißer Rauch an die Honigtafeln gelange, damit derselbe nicht flüssig werde und einen für Raubbienen anlockenden Geruch von sich gebe.

Rahmenbude, Rahmenstock. Diese Art von Bienenwohnungen glaubten wir Anfangs ganz mit Stillschweigen übergehen zu können, da wir uns nicht einbilden konnten, daß dieselben in der allerneuesten Zeit sogar zum allgemeinen Gebrauche empfohlen werden würden. In den „Beobachtungen über die Bienen; in Briefen an Herrn Karl Bonnet von Franz Huber," welche durch den ehemaligen Kommissionsrath Johann Riem, einen sehr fruchtbaren Bienenschriftsteller, vor etwa 40 Jahren aus dem Französischen ins Deutsche übertragen und mit einer ungeheuern Menge Anmerkungen versehen wurden, finden wir den Rahmenstock, auch Bücher- oder Blätterstock genannt, als Beobachtungsstock benutzt, und Huber stellt sich als den Erfinder desselben dar. Die Theile dieses Rahmenstockes bestehen aus mehreren, etwa 12 einzelnen Rahmen, deren jeder nur so viel Breite hat, daß von den Bienen gerade nur eine einzige Tafel von der vordern nach der hintern Seite zu hinein gebaut werden kann, weshalb die Breite des Rahmens den Raum von 1½ Z. nicht übersteigen darf. Die einzelnen Rahmen werden durch sogenannte Scharniere an der einen Seite so zusammengehalten, wie der Rücken am Einbande eines Buches die Blätter in demselben zusammenhält, und von der entgegengesetzten Seite können die Rahmen auf beliebige Weise auf- und aus einander geschlagen werden, was zur genauen Beobachtung der Bienen erforderlich ist. Jeder einzelne Rahmen ist auf der Vorderseite mit einem Flugloche versehen, welches aber nur nöthigenfalls geöffnet wird. Die offenen Seiten der Rahmen werden mit Glas-

tafeln und Bretdeckelchen verschlossen. Auch können die einzelnen Rahmen ihren besondern Boden haben, oder können desselben ermangeln und auf einem gemeinschaftlichen Bodenbrete aufgestellt werden; denn Huber will mehrere solcher Stöcke sogar einmal auf eine lange Glastafel gestellt und von unten hinauf in denselben die Drohnenschlacht beobachtet haben. Zu erinnern ist jedoch, daß Huber selbst blind war, und er alle seine Beobachtungen durch seinen Vorleser Bürnens machen ließ. — Da ein einzelner Rahmen, der auf beiden Seiten durch Glastafeln geschlossen ist, einen recht guten und wohl den besten Beobachtungsstock abgibt, so haben wir uns bis jetzt noch nicht entschließen können, das, was sich durch Einfaches erreichen läßt, am Ende weniger gut durch Zusammengesetztes zu bewerkstelligen.

Diese eben beschriebenen Rahmen-, Bücher- oder Blätterstöcke sind es nun, welche in der allerneuesten Zeit sogar den Bienenwirthen unter den schlichten Landleuten, anstatt der strohernen Bienenwohnungen, empfohlen werden, und zwar so, daß bei ihnen allein das Heil für die Bienenzucht zu suchen seyn soll. Herr von Morlot, ein Schweizer, ist es, der diese Rahmenbuden als die einzig zweckmäßigen, mithin als die besten Stöcke anpreist, und der uns versichert, alle die Beobachtungen, welche Huber gemacht haben will, ebenfalls gemacht zu haben. Herr von Morlot ist leider! auch von demselben Uebel heimgesucht, welches Hubern nöthigte, sich der Augen seines Bürnens zu bedienen, auch hat er, in einem Sinne wenigstens, für Blinde geschrieben. Wenn er aber nur den Sehenden keinen Sand in die Augen streut! Zum Glücke werden sich aber nur wenige Bienenwirthe in Deutschland finden, die ihre Strohwohnungen gegen die so sehr angepriesenen, hölzernen Rahmenbuden vertauschen und von Morlots und Hubers Beobachtungen nachmachen werden!

Rangmade. Sie ist die Larve der Wachsmotte und als einer der größten Bienenfeinde unter den Insekten zu betrachten, da sie manchen Stock zu Grunde richtet. Zwar kommt dies meistentheils nur bei solchen Bienenwirthen vor, welche alte, gebrechliche, lückenhafte Wohnungen ihren Schwärmen anweisen, worein sich leicht die Wachsmotten schleichen können, um ihre Eier entweder

in das auf dem Boden befindliche Wachsgemülle oder wohl gar in den von Bienen unbesetzten Zellenbau zu legen. Aus diesen Eiern entstehen nach und nach kleine weiße Maden, den Würmern ähnlich, welche ebenfalls vom Wachse leben, immer größer wachsen und bei ihrem Ueberhandnehmen endlich ganze Theile des Gebäudes mit ihrem Gespinnste überziehen, so daß ihnen die Bienen nicht leicht mehr etwas anhaben können. So lange sie noch als kleine Würmer am Boden der Stöcke sich befinden, sind die Bienen in starken Stöcken auch bemüht, sich ihrer zu entledigen und sie heraus vor das Flugloch zu schaffen. Allein es sind schon Fälle vorgekommen, daß man beim Beschneiden der Stöcke oft den halben Bau der Bienen mit ihrem dichten Gespinnste überzogen fand, und herausschneiden mußte. Die aufzuhebenden bebauten Körbe müssen sorgfältig vor diesen schädlichen Insekten bewahrt werden, da nur höchst selten ein Schwarm, der in einen so bebaueten, aber schon von Rangmaden theilweise besetzten Korb gebracht wird, sich die Mühe nimmt, den Bau zu reinigen, da ihnen dieses ohnehin auch sehr beschwerlich wird; sondern die eingefaßten Schwärme ziehen in der Regel, sobald sie Kenntnisse von der Beschaffenheit des Baues erlangen, wieder aus. Das Vorhandenseyn der Rangmaden bemerkt man an den kleinen, schwarzen Stückchen Unrath, den sie von sich geben und der sich auf dem Boden im Wachsgemülle befindet. Um dieses Ungeziefers willen ist bei Lagerstöcken das öftere Ausstreichen des Gemülles mit einer Feder, und bei Ständern das häufige Wechseln der Standbreter sehr zu empfehlen.

Raps. Eine sehr einträgliche Bienenpflanze, hauptsächlich noch dadurch sehr schätzenswerth, daß ihre Blüthezeit schon bald im Frühjahre kommt, und eine gute Vorbereitung zum Schwärmen darbietet. (Vergl. Oelpflanzen.)

Raub. Eine für den Besitzer des Raubstockes nicht weniger, als für den Inhaber des Beraubten unerfreuliche, höchst verdrießliche Erscheinung in der Bienenzucht. Sie besteht darin, daß Bienen aus einem Stocke mit Gewalt und in größerer Anzahl einen fremden Stock anfallen, in denselben einzuschleichen und einzudringen und den in demselben vorhandenen Honig weg- und in ihren eigenen Stock zu schaffen suchen. Es gibt gar mancherlei Dinge, welche eine solche Erscheinung herbeiführen können.

Zunächst ist es im ersten Frühjahre und Herbste der Mangel an Tracht, welcher die Bienen, die von Honigbegierde getrieben werden, auszufliegen und nach Nahrung herumzuschweifen, antreibt, bei fremden Stöcken Versuche zu machen, um eine Beute zu erhaschen. Ist es nur einigen Bienen gelungen, sich in einen Stock zu schleichen und Honig nach Hause zu bringen, so erscheinen bald mehrere und es entsteht gar bald ernstlicher Raub. Ein andermal ist es die Unachtsamkeit des Bienenwirthes beim Füttern, wenn solches nämlich am Tage mit lauwarmen Honige, welcher einen ziemlichen Geruch von sich gibt, vorgenommen wird, wobei noch überdies die gefütterten Bienen stark herauszufliegen und einen fröhlichen Lärm zu erheben pflegen, der gar leicht ungebetene Gäste herbeilockt. Ferner kann durch das Beschneiden der Stöcke, wenn solches an warmen Tagen in den Mittagsstunden geschieht, wo der frisch ausgeschnittene, oder der in den Stöcken flüssig gewordene Honig fremde Bienen durch den Geruch herbeilockt, Veranlassung zum Raube gegeben werden. Dieses möchten die gewöhnlichen Ursachen seyn, welche dieses Uebel über einen Bienenstand bringen können. Es sind aber auch größtentheils solche, welche der Bienenwirth, auf dessen Stande der Raub entsteht, veranlaßt hat, woraus hervorgeht, daß in den meisten Fällen der Eigenthümer eines beraubten Stockes oder Standes auch gar nicht berechtigt seyn kann, gegen den Besitzer eines Raubstockes in irgend einer Weise klagbar zu werden. Daß man seine Bienen zum Raube reizen könne, ist zwar denkbar, wird aber wohl von keinem Bienenwirthe, der nur einigermaasen rechtliches Gefühl hat, versucht werden, da er ohnehin nicht wissen kann, ob nicht seine eigenen Bienenstöcke dabei Schaden leiden, wie es doch in der Regel der Fall ist.

Zur Verhütung und Unterdrückung des Raubes gibt es mancherlei Mittel. Zunächst lasse man an seinen Stöcken außer dem Flugloche keine andern Oeffnungen, die den Raubbienen nur zu einem bequemen Aus- und Eingang dienen könnten. Das Flugloch selbst richte sich theils nach der Stärke der Stöcke selbst, theils auch nach der Jahreszeit. Schwache Stöcke, welche ihr Flugloch nicht sogleich am frühen Morgen besetzen, dürfen nur ganz kleine Fluglöcher erhalten. Im Frühjahre und Herbste,

wenn der Flug der Bienen ohnehin nur schwach ist, müssen auch die Fluglöcher klein gehalten werden. Ferner lasse man keine mutterlosen Stöcke auf dem Stande stehen, denn wenn auch nicht gerade diese Stöcke allemal am ersten von den Raubbienen angefallen werden, sondern diese in der Regel bei den stärksten Stöcken ihre Versuche machen, so sind es doch die mutterlosen Bienen, welche sich bei anderen Stöcken einbetteln und nun diese zum Ausrauben ihres früheren, eigenen Stockes verleiten. Beim eingerissenen Raube ist es gut, die ankommenden Räuber dadurch von den Stöcken abzuhalten, daß man diesen die Fluglöcher verblendet, die Räuber selbst mit einigen Besenruthen peitscht — was freilich nur derjenige thun kann, der sie an ihrem singenden Tone und Fluge von den einheimischen Bienen unterscheiden kann — den Raubstock mit dem Beraubten versetzt, oder beide Tage lang wechselsweise verschließt, den Räuber in seinem Stocke durch in den Bau geworfene Sägespäne oder dergleichen beschäftigt, ihm außer dem Flugloche noch andere Oeffnungen macht, welche er nun bewachen muß; ihn an einen etwa ½ Stunde oder noch weiter entfernten Ort zu schaffen; oder für den Fall, daß sich der Besitzer des Raubstockes nicht zu Mitteln bequemen will, um seinem Stocke im Rauben Einhalt zu thun, wenn der Eigenthümer des Beraubten doch das Seinige gethan hat, mag endlich das Einfangen der Raubbienen in einer leeren Wohnung, um den Beraubten dadurch zu verstärken, damit ihm der Schade einigermaasen ersetzt werde, wobei er jedoch mit den hinzugebrachten Räubern einige Tage verschlossen bleiben muß, angerathen werden. (Vergl. meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XII. S. 70 u. f.)

Raubbienen. Früher hin hielt man wohl bisweilen die Raubbienen für eine besondere Art der Bienen und gab ihnen auch den wirklich bezeichnenden Namen „Heerbienen.“ Allein es ist zwischen Raubbienen und Heerbienen allerdings auch noch ein beträchtlicher Unterschied. Die Bienen eines Stockes, der sich, blos durch die Umstände veranlaßt, auf ein zeitliches Rauben legt, sind eigentlich Raubbienen. Diese hören aber, sobald die veranlassenden Umstände aufhören, sie zum Raube zu reizen, oder sobald man ihnen geeignete Hindernisse in den Weg legt, wieder auf zu rauben, und kehren zu ihren

sonstigen Verrichtungen zurück. Anders ist es bei den Heerbienen (S. den Artikel.). Bei den Raubbienen ist mithin der Grad der Ausartung des Triebes nach Honig noch nicht so stark, daß er alle übrigen Naturtriebe ganz neben sich unterdrückte, während bei den Heerbienen am Ende kein anderer Naturtrieb so heftig wirkt, als der Trieb nach Honig, und ein solcher Stock getödtet werden muß.

Raubstock. So nennt man denjenigen Stock, dessen Bienen auf Raub ausgehen. (Vgl. Raub, Raubbienen.)

Rauch. Nächst dem Wasser ist der Rauch ein gutes Mittel, um die Bienen nöthigen Falls in einen leidenden Zustand zu versetzen. Der Rauch kann und muß aber bei mehreren Verrichtungen in der Bienenzucht angewendet werden, als das Wasser. Beim Beschneiden der Stöcke ist der Rauch ein nothwendiges Mittel, um den Bienen ihren Ueberfluß nehmen zu können. Ferner ist seine Anwendung bei manchen Arten der Vereinigung, beim Austreiben u. s. w. sehr gewöhnlich und nothwendig. Der Rauch muß jedoch von solchem Material gemacht werden, welches den Bienen zwar zuwider seyn kann, ihnen jedoch keinen Nachtheil in ihrer körperlichen Einrichtung zufügen darf. (S. Rauchmaterial.)

Rauchfrost. Er hat große Aehnlichkeit mit dem Schimmel oder Moder, besteht aber eigentlich aus den Dünsten der Bienen, welche sich theils an den Wänden des Stockes, theils am Gebäude in Schneegestalt festsetzen und nach und nach immer dicker werden. Er ist dasselbe in den Bienenstöcken, was an stark gefrornen Fensterscheiben der noch über dem Eise befindliche Schnee ist. Bei wärmerer Witterung schmilzt er gewöhnlich und verursacht dann erst durch die entstandene Nässe und Feuchtigkeit den Schimmel und Moder in den Stöcken. Es ist daher sehr rathsam, wenn man, ohne die Bienen zu beunruhigen, wie es sich bei Lagerstöcken allerdings thun läßt, den vorhandenen Rauchfrost bei eintretendem Thauwetter mittelst eines Federwisches aus den Stöcken zu entfernen bemüht ist.

Rauchkasten. Ein zwar nicht ganz neu erfundenes, aber neuerdings durch den Pfarrer Fuckel in seiner Schrift über Bienenzucht unter dem Namen Dampfkasten sehr empfohlenes Werkzeug zum Räuchern. Der

Rauchkasten besteht aus einem, mit einem Boden versehenen, breternen Kasten, in welchen noch ein Bretstück von oben nach unten in schräger Richtung eingepaßt ist, so daß zwischen diesem Brete und der einen Wand des Kastens nur ein, wenige Zoll betragender freier Raum sich befindet, durch welchen der Rauch aus einem unten im Kasten befindlichen Gefäße mit Rauchmaterial in die Höhe und in den auf den Rauchkasten gestellten Stock steigen kann. Zum Hineinstellen des bezeichneten Gefäßes ist unten im Kasten ein Thürchen angebracht. Die Oeffnung, durch welche der Rauch in die Höhe steigt, oder die ganze obere Oeffnung des Rauchkastens ist mit einem feinen Gitter von Drath bedeckt, damit keine Biene in den Rauchkasten hinunter kommen kann. Soll der Rauchkasten bei hölzernen Ständern angewendet werden, so wird er am besten von gleicher Breite und Tiefe mit denselben angefertigt. Bei runden Ständern muß die obere Oeffnung des Kastens mit einem Brete bedeckt seyn, in welchen sich eine mit den Stöcken gleich große Oeffnung befindet. Der Gebrauch des Rauchkästens ist, da man seine Zwecke mit einer Rauchmaschine weit besser erreichen kann, und weil der Kasten bei Lagerstöcken gar nicht anwendbar ist, keineswegs zu empfehlen.

Rauchmaschine. Sie ist zum Räuchern bei der Bienenzucht unstreitig das zweckmäßigste und in vieler Hinsicht unentbehrlichste Werkzeug, und man muß dem Herausgeber des Monatsblattes für Bienenzucht beistimmen, wenn er behauptet, mit Hilfe einer zweckmäßigen Rauchmaschine müsse man sich zum Herrn und Meister der Bienen zu machen wissen. Die Rauchmaschine selbst wird aber, auf verschiedene Art eingerichtet, bei Bienenwirthen angetroffen. Früher nahm man einen gewöhnlichen Blasebalg, brachte unten am Klappenloche eine Blechhüse mit einem vor das Loch passenden durchlöcherten Blechstücke an, und an diese Blechhülse wurde nun noch ein rundes oder eckiges blechernes Gefäß auf ganz einfache Weise angeschraubt, in welches man glühende Kohlen und Stoff zum Räuchern that. Der Rauch wurde nun durch die Klappe eingesogen und durch das Rohr des Blasebalges herausgestoßen. Bei dieser Einrichtung erreichte man zwar seinen Zweck recht gut, allein sie ward in sofern nach und nach kostspielig und also auch unzweck-

mäßiger, weil das durchlöcherte Blech durch langes Räuchern nach und nach ganz mit Ruß überzogen und das Heraufziehen des Rauches unmöglich wurde, so daß man erst die Löcher im Bleche mit einem Nagel wieder reinigen mußte, wodurch aber oft Aufenthalt bei den Verrichtungen in der Bienenzucht verursacht wurde, der in manchen Fällen aber nachtheilig werden mußte. Kostspielig wurde diese Einrichtung der Rauchmaschine dadurch, daß von dem, in den Blasebalg ganz heiß heraufsteigenden Rauche das Leder des Balges gar bald verbrannt und untauglich wurde. Zweckmäßiger ist daher eine solche Einrichtung der Rauchmaschine, bei welcher an der Stelle, wo das Rohr des Blasebalges sich befindet, ein blecherner Cylinder angebracht ist, in welchen die glühenden Kohlen und das Rauchmaterial gethan werden. Verschlossen wird dieser Cylinder entweder durch eine, vorn mit dem Ausgangsrohre verbundene über denselben herzuschiebende Klappe, oder durch ein am Cylinder angebrachtes fest schließendes Thürchen. Sowohl hinten, im Cylinder, nach dem Blasebalge zu, befindet sich ein Blechstück mit Löchern, damit keine Kohlen oder keine Asche in den Blasebalg kommen kann, als auch vorn vor dem Ausgangsrohre ist ein ähnliches Blechstück befindlich, damit die bezeichneten Dinge mit dem Rauche nicht herausgeblasen werden können.

Rauchmaterial. Dazu empfehlen Manche leinene Lumpen (S. den Artikel.), uns aber ist stets fauliges Weiden- und Lindenholz, sogenannter Molm, nöthigen Falls mit etwas dürrer, zerschnittener Wermuth vermischt, als ein sehr passendes Material zum Räuchern erschienen und von uns stets angewendet worden. Der Bovist, als Rauchmaterial, verursacht bei den Bienen eine zeitliche Betäubung. Andere Dinge, welche den Bienen ebenfalls zuwider sind, möchten nicht angerathen werden.

Rauchpfeife. Zu manchen geringeren Verrichtungen in der Bienenzucht, welche nur wenig Rauch erfordern und nicht gerade einen Gehilfen nöthig machen, hat man anstatt der Rauchmaschine eine Rauchpfeife in Vorschlag gebracht. Sie kann recht leicht wie eine gewöhnliche Tabakspfeife eingerichtet werden, nur mit dem Unterschiede, daß auf die obere Oeffnung des Kopfes noch ein enges Rohr gesetzt wird, durch welches der Rauch herausgeblasen wird. Besser ist es, die Krümmungen der

Tabakspfeife zu vermeiden, und die Rauchpfeife in gerader Richtung fertigen zu lassen. In der Mitte befindet sich dann der hölzerne, aus zwei Theilen bestehende, mit Blech ausgelegte, leicht zusammen zu passende Kopf, und an beiden Enden desselben sind die Röhren zum Einblasen und zum Ausgange des Rauches angebracht. Man empfiehlt, bei Verrichtungen an den Bienenstöcken zwei solche Pfeifen gestopft in Bereitschaft zu halten, damit, wenn die eine zu Ende sey, man sogleich eine andere haben könne. Tabaksraucher können dergleichen Rauchpfeifen füglich entbehren.

Raum. Mehrmals ist schon erwähnt worden, daß der Raum der Bienenwohnungen nicht allzu groß seyn solle, weil man dann, wenn man einen Schwarm in eine nach seiner Volksmenge allzu große Wohnung einfaßt, ihn leicht so verzagt macht, daß er wieder aus derselben auszieht. Auch würde, beim Nichtausbau einer zu großen Wohnung für den Winter der Sitz der Bienen zu kalt werden. Ein kleiner Raum in den Stöcken, der jedoch nach den Erfordernissen der Umstände leicht vergrößert werden kann, möchte eher anzurathen seyn. (Vergl. Größe der Stöcke.) Hat man theilbare Stöcke, so darf man den Raum nicht ganz voll bauen lassen, ehe man zur Vergrößerung schreitet, sondern es ist hinlänglich, wenn in den Monaten, in welchen die Bienen noch viel auf Wachs arbeiten, z. B. im Mai und Juni, die üblichen Kränze oder Kasten (An- oder Untersätze) von 12 — 13 Zoll Weite und 6 Zoll Höhe oder Tiefe zu Zweidrittheilen oder auch nur zur Hälfte vollgebauet sind. Durch zu spätes Vergrößern des Raumes, namentlich während der Schwarmzeit, kann man leicht einen Magazinstock, der sonst vielleicht nicht geschwärmt hätte, zum Schwärmen reizen, und den Zweck desselben, größere Honigerzeugung, verfehlen.

Reduktion. Man unterscheidet eine doppelte, nämlich Reduktion eines einzelnen Stockes und eines ganzen Standes. Beide Arten werden am besten im Herbste vorgenommen. Die erste Art, Reduktion eines einzelnen Stockes, kann blos bei theilbaren Stöcken, sogenannten Magazinen, stattfinden, und ist eigentlich nichts weiter, als das Beschneiden, oder Wegnehmen überflüssiger oder entbehrlicher Theile derselben. Wenn mithin dem Stocke nur noch so viele Theile gelassen werden, daß er seinen

gehörigen Wintersitz, den erforderlichen Honigvorrath und den nöthigen Raum hat, um im Frühjahre, noch ehe der Wachsbau beginnt, gehörig brüten zu können, so ist er reducirt. Bei der Reducirung eines ganzen Standes wird derselbe auf die Anzahl von Stöcken zurückgebracht, die man gewöhnlich zu halten pflegt. Diese Reduktion wird in einem schwarmreichen Jahre vorzüglich stark seyn müssen, weil sich da die Anzahl der Stöcke sehr vergrößert hat. Wer Gelegenheit hat, seine überflüssigen Stöcke nach Auswahl und Abzug der selbst zu behaltenden Zuchtstöcke, welche man in Niedersachsen „Leibimmen" zu nennen pflegt, zu verkaufen, für den ist diese Reduktion am leichtesten zu bewerkstelligen. Wem jedoch diese Gelegenheit fehlt, der wird entweder den Ueberfluß, der in den besten (d. h. honigreichsten) und schlechtesten Stöcken besteht, tödten, und die Stöcke ausbrechen, oder er wird die Bienen aus den schwersten Stöcken austreiben und zur Verstärkung schwacher, aber mit hinlänglichem Honigvorrathe versehener Stöcke benutzen, und den ganzen Bau ausbrechen, ferner die allzu leichten Schwärme ebenfalls austreiben und zur Verstärkung anderer Stöcke, die bebauten Wohnungen aber als Hönniger gebrauchen.

Reinigung der Bienen. Hauptsächlich in den ersten Tagen des Frühlings, welche den Bienen nach der Winterruhe den Ausflug gestatten, fliegen sie aus, blos in der Absicht, um sich zu reinigen, d. h. den bei sich habenden Unrath von sich zu geben. Man nennt einen solchen Ausflug deshalb auch den Reinigungsausflug der Bienen. Müssen die Bienen, ungünstiger Witterung halber, diese Reinigung zu lange verschieben, so entstehen mancherlei Nachtheile für sie daraus. Gar viele sterben mit aufgeschwollenen Leibern in den Stöcken, andere geben ihren Unrath an den Tafeln von sich, welcher einen unangenehmen Geruch im Stocke verursacht. Häufig entsteht auch von der zu lange verspäteten Reinigung die Ruhr bei den Stöcken. Aus dem Gesagten geht hervor, wie gut es ist, wenn die Bienen bisweilen noch im Spätherbste, oder schon in den letzten Tagen des Januar oder den ersten des Februar aus den Stöcken gehen und sich reinigen können. Auch wenn während des Winters sonnige, warme Tage eintreten, an welchen die Bienen durch Unruhe und starkes Brausen ihr Bedürfniß zur Reinigung

zu erkennen geben, so mag man ihnen immerhin den Ausflug verstatten. Dabei muß aber der etwa vor dem Stande befindliche Schnee auf etwa vier bis fünf Schritte weit ganz entfernt, oder mit Bretern belegt, oder auch mit Stroh bestreut werden, damit die etwa matt niederfallenden Bienen auf dem Schnee nicht erstarren und umkommen. (Vergl. auch Ausflug der Königin.)

Reinigung der Stöcke. Diese erfolgt am besten, bald nachdem die Bienen selbst einige Male ihren Reinigungsausflug gehalten haben. Bei den Ständern, denen man schon im Herbste, des ruhigen Wintersitzes der Bienen wegen, entweder einige Zolle hoch das Gebäude beschnitten, oder ihnen einen niedrigen Untersatz gegeben hat, ist zur Reinigung nicht mehr erforderlich, als dem Stocke das alte Standbret mit dem Gemülle und todten Bienen wegzunehmen und ihm ein reines, trockenes zu geben. Anders ist es jedoch bei Lagerstöcken; diesen müssen bei der Reinigung die Tafeln einige Zolle vom Boden hoch von hinten her, am besten, wenn man es bewerkstelligen kann, in derselben Höhe durch den ganzen Stock hindurch beschnitten werden, damit man das oft ganz fest auf dem Boden sitzende Gemülle, mit den todten Bienen heraus zu schaffen im Stande ist. Auch erleichtert ein solches Verfahren den Zugang der frischen Luft und trocknet den von der Ausdünstung der Bienen während des Winters feucht gewordenen Stock aus, so daß selbst die Bienen in so behandelten Stöcken ein frischeres, munteres Aussehen bekommen, als die, wo dies nicht der Fall ist. Leider aber wird bei gar vielen Bienenwirthen nichts für eine solche Reinigung gethan, und der ganze, vom Winter her in den Stöcken befindliche Unrath bis zum Beschneiden in denselben gelassen, wobei freilich die Bienen weniger gedeihen können.

Reservemutterbienen. Schon bei einer kleineren Bienenzucht ist es oft von großem Vortheile, eine oder mehrere fruchtbare Mutterbienen mit einigen Hundert Arbeitsbienen in kleinen Stöcken zu besitzen, die man im Nothfalle, d. h. beim Eintritt von Mutterlosigkeit bei einem Stocke, sogleich gebrauchen kann, um dem Stocke wieder zu helfen. Man pflegt solche vorräthige Mutterbienen durch den Namen Reservemutterbienen zu bezeichnen. Man kann dergleichen Mutterbienen auf eine dop-

pelte Art sich verschaffen. Am leichtesten gelangt man in der Schwarmzeit zu ihnen, wenn man kleine Nachschwärme, denen man wohl noch eine Parthie Bienen zur Verstärkung anderer Schwärme nimmt, in kleinen Körben oder Kasten besonders aufstellt, und sie so lange arbeiten läßt, als man der Mutterbiene eben nicht bedürftig ist. Da dergleichen kleine Stöcke oft nicht viel leisten können, so wird es bisweilen nöthig, sie auch im Sommer etwas mit Honig zu unterstützen. Auf eine freilich etwas beschwerlichere Weise kann man sich jedoch auch schon vom Frühjahre an Reservemutterbienen erziehen. Man nimmt nämlich einem guten Stocke beim Beschneiden im Frühjahre eine Tafel mit Arbeitsbienenbrut, aus Eiern, Maden und Nymphen bestehend, bringt solche, ohne sie erkalten zu lassen, in einen kleinen Korb oder ein Kästchen zwischen zwei mit Honig theilweise gefüllten Tafeln und thut etwa zwei Hände voll Bienen hinzu. Diese werden aber zunächst vier bis fünf Tage, mit Luft versehen, eingesperrt und dann noch am besten etwa eine Viertelstunde weit von ihrem gewohnten Stande einige Zeit aufgestellt, bis die von ihnen angesetzten Mutterbienenzellen bedeckelt sind, weil sich dann keine Bienen mehr von dieser Brut entfernen. Daß man den Bienen während der Erbrütung einer jungen Mutterbiene und auch hernach häufig mit kleinen Portionen Honig zu Hilfe kommen muß, darf nicht vergessen werden. Die so entstandenen kleinen Bienenstöcke läßt man eben so, wie die vorhin erwähnten kleinen Schwärme arbeiten, bis man eben eine Mutterbiene bedarf, worauf man das ganze Schwärmchen dem benöthigten Stocke zutheilt. Die letzte Art der Erzeugung von Reservemutterbienen hat die meiste Aehnlichkeit mit einer Art des Ablegermachens. (S. den Artikel.)

Richtung des Standes. Unter der Richtung des Bienenstandes versteht man die Stellung derjenigen Seite, auf welcher die Bienen aus den Stöcken ausfliegen, und man spricht nach den verschiedenen Himmelsgegenden, nach welchen die Bienen fliegen können, auch von verschiedenen Richtungen der Stände, oder überhaupt von verschiedenen Ständen kurz weg. Unter allen Richtungen, welche man den Bienenständen von je her gegeben hat, ist die Richtung nach Süden oder Südosten die gewöhnlichste und wohl auch die vorzüglichste, weil

Bienen einmal solche Insekten sind, welche blos durch Wärme lebendig und in Thätigkeit versetzt werden. Aber auch die ganz entgegengesetzte, von der Sonne abgewandte Richtung nach Norden ist in Vorschlag und Anwendung gebracht worden. (S. Nordstand.) Wegen der andern Richtungen vergleiche die betreffenden Artikel, als: Südstand, Oststand, Weststand.

Richtung der Tafeln. Diese ist in den einzelnen Stöcken gar verschieden und bald Längen-, bald Quer-, bald Schräg-, bald auch sogenannter Kreuzbau. (S. den Artikel: Bau der Bienen.)

Rübsamen. Es gibt zweierlei Arten desselben, den Winterrübsamen, der schon im August oder zu Anfang des September gesäet wird und im nächsten Frühjahre bald zur Blüthe gelangt. Er ist für die Bienen der wichtigste, scheint aber doch noch nicht so ergiebig zu seyn, als der Raps. Die andere Art ist der sogenannte Sommerrübsamen, hie und da auch schlechtweg Sommersamen genannt, welcher erst im Frühjahre gesäet wird und im Spätsommer zur Blüthe kommt. So sehr man auch den Rübsamen im Allgemeinen als Bienenpflanze rühmt, so ist doch nach mehrjährigen Erfahrungen vom Sommerrübsamen keine große Lobpreisung zu machen, indem er, so häufig ihn auch zur Blüthezeit die Bienen besuchen (da sie keine andere Tracht zu jener Zeit haben), ihnen doch nichts mehr, als eine allerdings beträchtliche Masse von Blumenstaub darbietet, der ihnen wahrscheinlich während des Winters und im nächsten Frühjahre, so lange sie noch keinen neuen einsammeln können, mit zur Nahrung dient.

Rufen der Mutterbiene. (Vgl. den Artikel: Mutterbiene.)

Ruhe der Bienen. Während einer großen Zeit des Jahres scheinen die Bienen eigentlich gar nicht zu ruhen, wenigstens bemerkt man keine allgemeine Ruhe in den Stöcken. Selbst des Nachts geht ihre Thätigkeit fort. Einzelne Bienen bemerkt man aber auch zur Sommerzeit bisweilen ganz still und unthätig auf den Zellen sitzen, welche höchst wahrscheinlich ruhen, wenn sie nicht, wie dieses bei den zu guter Trachtzeit vorliegenden Bienen höchst wahrscheinlich ist, die Honigsäfte, während dieser scheinbaren Ruhe, in ihrem Magen läutern. Die beim

Wachsbau hinter den eigentlichen Arbeitern scheinbar ruhig in Ketten an einander hängenden Bienen mögen wohl theils zu Leitern für die übrigen dienen, und vielleicht auch diejenigen seyn, welche eben das Wachs ausschwitzen. Nur im Spätherbste, nach Beendigung der Brutzeit kommen die Bienen fast gänzlich zur Ruhe, aber im harten Winter zeigen sie durch ihr starkes Brausen die Unruhe an, in welcher sie sich befinden, wahrscheinlich um die Wärme in ihrem Klumpen zu erhalten und zu vermehren.

Ruhr der Bienen. Bei dieser Krankheit, deren stärkere Grade gewöhnlich das gänzliche Eingehen des davon befallenen Stockes zur Folge haben, findet man nicht nur um das Flugloch von innen und außen, sondern auch auf dem Boden der Stöcke und an den Tafeln einen dickflüssigen, röthlich aussehenden, stinkenden Unrath, und die Ruhr scheint bei den Bienen nichts anders zu seyn, als was bei andern Thieren der Durchfall ist. Ihre gewöhnlichen Ursachen sind eine zu lang anhaltende kalte Witterung im Winter, daß sie sich nicht außerhalb ihrer Stöcke reinigen können, ferner gänzliches Einsperren und Mangel an frischer reiner Luft, endlich auch wirkliche Erkältung, wobei sie den genossenen Honig wahrscheinlich nicht gehörig verdauen können. Uns ist die Ruhr in geringerem Grade auch bei einem solchen Stocke vorgekommen, dessen Wohnung ganz ausgebaut war und bei welchem sich, wegen der sehr starken Volksmenge, sehr viel Rauchfrost zwischen den Tafeln erzeugt haben mußte, der bei eintretender gelinder Witterung zerschmolzen war, den unten im Korbe befindlichen Lehm ganz weich gemacht und so viele Nässe im Stocke erzeugt hatte. Erst dann, als der nasse Lehm möglichst sorgfältig aus dem Stocke — es war ein Strohlagerkorb von bedeutender Größe — entfernt worden war, hörte auch die Ruhr auf. Wenn ein Stock nur in geringerem Grade mit der Ruhr beladen ist, so verliert sich dieselbe nach und nach wieder, wenn die Witterung wärmer wird, so daß sich auch die Bienen wieder erwärmen und ihr Futter gehörig verdauen können. Als Mittel gegen die Ruhr empfiehlt man, etwas süßen Wein oder Sternanisthee, oder auch ein wenig Muskatennuß unter Honig zu mischen und den Bienen zu füttern. Eine sorgfältige Reinigung der besudelten Stöcke und

Tafeln ist aber dabei nicht zu unterlassen, da diese zur Wiederherstellung der krankhaften Bienen gar viel mit beiträgt.

S.

Saalweide. S. honiggebende Pflanzen.

Säfte der Pflanzen. Vergl. Honig und Honiggebende Pflanzen.

Sand. Es ist stets als sehr zweckmäßig anerkannt worden, vor dem Bienenstocke einen mehrere Fuß breiten, freien Raum zu haben und diesen mit feinem Wassersande zu bestreuen. Gras darf, des in demselben sich einnistenden Ungeziefers, z. B. der Frösche und Kröten halber, welche die herabfallenden Bienen sogleich wegfangen würden, auch der Feuchtigkeit wegen, nicht geduldet werden, eben so ist ein Belegen dieses Platzes mit Steinen nicht zweckmäßig, da dieselben des Morgens und hauptsächlich im Frühjahre zu lange kalt bleiben. Beim Bestreuen mit Sand ist man diesen Ungelegenheiten überhoben. Der Sand wird nach dem Regen bald wieder trocken, er wird bald von der Sonne erwärmt, Ungeziefer kann sich nicht in der Nähe des Standes aufhalten, und vor allen Dingen bemerkt man auf dem Sande sogleich Alles, was etwa aus den Stöcken herausgeworfen wird. Zur Schwärmzeit sieht und findet man auf dem Sande vor dem Bienenhause sogleich die etwa herabgefallene, an den Flügeln schadhafte Mutterbiene, welche sich im etwa vorhandenen Grase verkriechen und mancherlei unangenehme Vorfälle beim Schwärmen verursachen würde.

Eben so zweckmäßig ist es, auch in dem Bienenstande den ganzen Raum auf dem Fußboden mit klarem Sande auszufüllen. Im Sande können sich die Mäuse keine Gänge errichten, müssen also doch etwas von den Stöcken selbst entfernt bleiben und können deshalb nicht so leicht und so vielen Schaden anrichten. Allein das Bestreuen mit Sand hat auch noch andere Vortheile. Wenn beim Beschneiden oder dem Füttern der Bienen

ja etwas Honig verschüttet würde, so kann derselbe leicht unter den Sand gebracht werden, ohne daß er von den Bienen bemerkt wird. Der Sand selbst ist auch eine reinliche Bedeckung des Fußbodens, welche denselben stets trocken erhält.

Schaden durch Bienen. Die Bienen, im Allgemeinen zu den am wenigsten schädlichen Thieren zu rechnen, können in einzelnen Fällen auch sehr schädlich werden. Denn es sind schon Fälle vorgekommen, daß ganze Schwärme auf Menschen oder andere Thiere gefallen sind, und sie entweder getödtet oder doch in die größte Lebensgefahr gebracht haben. Sonst richten einzelne Bienen keinen Schaden weiter an, indem sie auf den Blumen oder Blüthen, welche von ihnen besucht werden, gar keinen Nachtheil hervorbringen. Das Einzige, wodurch sie wohl schädlich werden können, welches aber leicht zu vermeiden ist und auch nur bei ihren ersten Reinigungsausflügen im Frühjahre vorkommt, ist das Beschmuzen der etwa frisch zum Trocknen in der Nähe des Standes aufgehängten Wäsche. Man sey also vorsichtig und hänge lieber an solchen Tagen keine Wäsche nahe beim Stande auf.

Schieber. Gewöhnlich sind die Fluglöcher mit Schiebern aus Holz oder Blech versehen. In den Stöcken selbst sind nämlich die Fluglöcher im größten Maase angebracht, und zwar so, wie sie vielleicht nur in der Schwarmzeit den Bienen gegeben werden müssen. Zu andern Zeiten des Jahres würden die großen Fluglöcher aber zum großen Nachtheile der Stöcke gereichen und sie müssen deshalb nach Umständen verkleinert werden können. Wollte man aber allemal ein Verkleben mit Lehm vornehmen, so würde dieses, zumal bei einem größeren Stande, eine ziemlich große Mühe verursachen. Deshalb ist eine solche Einrichtung, bei welcher man Schieber vor den Fluglöchern hat, die ein bequemes und schnelles Verändern des Fluglochs nach den eintretenden Umständen möglich machen, sehr anzurathen. Diese Schieber, welche sich in Falzen bewegen, können entweder von oben herabwärts oder von einer Seite nach der andern zu geschoben werden. Gewöhnlich sind in diese Schieber kleinere oder größere Fluglöcher eingeschnitten. Sehr bequem sind die sogenannten Scheiben, welche mit einer Seite

das Flugloch so verschließen, daß keine Biene herauskommen kann, durch eingestochene Löcherchen aber die nöthige Luft eindringt. Auf den andern drei Seiten sind Fluglöcher von verschiedener Größe eingeschnitten. Man dreht diese Scheiben, welche an einem runden Stifte befestigt sind, nach den erforderlichen Umständen vor dem Flugloche herum.

Schildwache. S. Wache.

Schlachten der Stöcke. Unter diesem Ausdrucke versteht man sowohl das Tödten der Bienen in den Stöcken und Ausbrechen ihres Baues, als auch das bloße Ausschneiden des ganzen Baues, nachdem man die Bienen ausgetrieben hat. Es findet nur im Herbste statt und ist bei der Korbbienenzucht sehr gewöhnlich. (Vergl. Korbbienenzucht, Reduktion, Tödten der Bienen.)

Schriften über Bienen und Bienenzucht. Schriften, welche über den Betrieb irgend eines ökonomischen Zweiges belehren sollen, können in der Regel nur dann als sichere Wegweiser angesehen werden, wenn sie sich auf Erfahrung gründen, indem bloße Theorie bei solchen Dingen gewöhnlich nicht Stich hält. Aus diesem Grunde sind gar viele, und wohl die meisten Landwirthe den Schriften über Landwirthschaft abgeneigt, weil die Grundsätze in den meisten derselben wohl in der Theorie ganz richtig und gut seyn können, allein in der Praxis weniger ausführbar sind.

Die meisten Schriften nun, welche über Bienen und Bienenzucht Belehrung ertheilen wollen, sollen, nach den Versicherungen ihrer Verfasser auch auf eine mehr oder weniger vieljährige Erfahrung gegründet und aus derselben hervorgegangen seyn. Allein den meisten derselben sieht man es, nachdem man nur einige Blätter gelesen hat, sogleich an, daß ihre Verfasser zwar manche Erfahrungen hatten, daß sie jedoch dieselben entweder nicht stets gehörig mit theoretischen Grundsätzen in Verbindung brachten, oder daß ihre Erfahrungen selbst nicht genau genug waren, und sie manche Erscheinung sogleich für ausgemachte Wahrheit und Regel annahmen, welche sich doch durch längere Beobachtungen nur als Ausnahme darstellte. So muß es wirklich der Fall seyn, denn woher sollten sonst in neueren und selbst in den neuesten Bienenschriften, deren in jedem Jahre mehrere zum Vorscheine kommen,

noch so viele, als Irrthümer vielfach dargestellte Dinge herrühren, welche als reine, lautere Wahrheit gelehrt und wodurch der Sache Unkundige irre geführt werden? Man behauptet gewiß nicht zu viel, wenn man sagt, daß unter der Masse der vorhandenen Bienenschriften gewiß Zweidrittheile geringes Gut sich befindet, welches in der Regel mit einigen Veränderungen, Abkürzungen oder Zusätzen, aus früheren Bienenschriften entnommen worden ist. Wenn langjährige Erfahrungen in der Bienenzucht etwas gelten sollen, so müssen es auch wirkliche Erfahrungen seyn, nicht etwa blos so genannt, weil man so lange Bienen gehalten, aber den größten Theil des Jahres sich nicht viel um dieselben bekümmert, sondern sie ihrem guten Geschick überlassen hat. Solche Erfahrungen haben für die Bienenwissenschaft keinen vollgiltigen Werth, wohl aber die, welche aus fast unablässigen, jahrelangen Beobachtungen und Versuchen herfließen. Diese in Schriften niedergelegt, sind als Schatzkästlein für Bienenwirthe anzusehen und sie sind Goldkörner, welche man jedoch nicht erst unter einem Haufen Spreu mühsam hervorzusuchen braucht.

Schwäche. Es treten oft Zufälle ein, durch welche ein Stock in seiner Bevölkerung sehr geschwächt werden kann. So z. B. schwächen sich viele Stöcke durch zu vieles Schwärmen. Bei manchen Stöcken liegen aber auch noch andere Ursachen der Schwäche zum Grunde. Oft mangelt es an einer fruchtbaren Mutterbiene, indem die vorhandene entweder aus gänzlicher Unfruchtbarkeit gar keine, oder aus Alter nur noch wenig Eier zu Arbeitsbienen legt. In einem andern Falle ist wieder der Mangel an hinlänglichen Arbeitsbienenbruttafeln Ursache der Schwäche, wenn man entweder alles leere Wachs zu geizig weggeschnitten, oder nur Drohnentafeln den Stöcken gelassen hat. In einem noch anderen Falle mag Wachs mit Arbeitsbienenbrutzellen vorhanden seyn, allein es ist zu alt und schwarz und zur weitern Erbrütung junger Bienen in denselben untauglich. Diese Ursachen müssen bei den schwachen Stöcken erst erforscht werden, ehe man Mittel zu ihrer Aushilfe anwenden kann. Die letzteren Ursachen müssen sorgfältig verhütet werden, weil man dann, wenn sie wirklich da sind, nicht weiter helfen kann. Beim Alter oder bei gänzlicher Unfruchtbarkeit der

Mutterbiene würde das Hinzubringen eines Schwarmes oder andern schwachen Stockes nichts helfen, wenn man nicht durch Austreiben des ganzen Stockes und Wegfangen der fehlerhaften Mutterbiene Vorsorge getroffen hätte, daß nicht am Ende diese beibehalten und die hinzugebrachte bessere umgebracht würde. (Vergl. hierüber auch meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc. Kap. VII. S. 36 u. f.) Das Wort Schwäche kann aber auch so viel als Kraftlosigkeit oder Mattigkeit bedeuten, weshalb die betreffenden Artikel nachzusehen sind.

Schwärmen. Daß sich beim Schwärmen der Bienen ein Theil der Arbeitsbienen mit einer oder mehreren Mutterbienen und einer bald kleineren, bald größeren Anzahl Drohnen von einem Mutterstock absondert, ist schon gesagt worden. Diese Absonderung folgt nach einem besonderen Naturtriebe der Bienen in der Regel allemal, wenn die Bienen im Mutterstocke eben auch durch einen Naturtrieb bewogen, Anstalt zu Erbrütung von jungen Mutterbienen gemacht haben. Der Trieb zum Schwärmen scheint weder in der Mutterbiene, noch in den Drohnen, sondern blos in den Arbeitsbienen zu liegen. Diese sind es ja, welche die jungen Mütter erziehen, welche durch ihr ganzes Benehmen vor und beim Ausziehen des Schwarmes es uns kund geben, daß sie die Urheber desselben sind. Ihre gänzliche Unthätigkeit vor dem Ausziehen, welche oft, zum großen Verdrusse des Bienenwirthes, so lange dauert, dann aber, sobald der Auszug beschlossen ist, der Kreislauf in und vor dem Stocke unter den Bienen (vergl. den Artikel), ihre Unruhe im Stocke und ihre stürmische Hast beim Auszuge, so wie ihr fröhliches Summen in der Luft beweisen uns hinlänglich, daß sie die Veranlassung zum Schwärmen geben. Die Mutterbiene selbst scheint sich fast ganz leidend dabei zu verhalten, da sie oft den Stock gar nicht verlassen zu wollen scheint, oft auch wirklich ganz zurückbleibt, so daß die schon ausgezogenen Bienen wieder einwandern müssen. Daß endlich auch die Drohnen, obgleich man ihnen bisweilen den Namen Schwarmbienen gab, nichts zum Schwärmen beitragen, lehren gar viele Beispiele von Stöcken, welche schwärmten, ohne daß sich flugbare Drohnen in ihnen vorfanden.

Zu den Kennzeichen des Schwärmens rechnet man gar Vielerlei. Zunächst im Frühjahre, wenn die Bienen ihren Bau beginnen, ist es das schnelle Fortrücken der Drohnentafeln, oder auch das Erbauen neuer, das baldige Erscheinen der Drohnen, welches auf Schwärme schließen lassen soll, die auch in der Regel, wenn mit den äußeren Umständen kein ungünstiger Wechsel eintritt, erfolgen. Späterhin ist das zumal rasche Erbauen von Mutterbienenzellen ein mehr sicheres Zeichen, daß ein Stock sich zum Schwärmen anschicke, wenn anders nicht etwa der Verlust der alten Mutterbiene erfolgt ist. Lässen die Bienen hierauf im Bauen, auch im Ausfluge nach und sitzen sie ruhig am Baue, oder auch wohl in Klumpen außen am Stocke fest (s. Vorliegen der Bienen), so warten sie in den meisten Fällen blos darauf, daß eine oder mehrere der zu erbrütenden jungen Mutterbienen in den Zellen in den Nymphenstand übergehen sollen, weil sie in der Regel mit der alten Mutterbiene nicht eher ausziehen, als bis die jungen Mutterbienen zu Nymphen herangewachsen sind. Wenn dann an einem warmen, sonnigen Tage die Bienen eines, erst vorliegenden Stokkes von früh an stark fliegen und eintragen, wenn schon gegen 9 oder 10 Uhr Vormittags Drohnen zum Vorschein kommen, oder wenn der Stock plötzlich ganz aufhört zu fliegen, und nur einzelne Bienen bisweilen den schon oben erwähnten Kreislauf machen, wenn man auch im Stocke die Mutterbiene, bei Nachschwärmen mehrere rufen hört, so ist der Auszug des Schwarmes ganz nahe. Bei Nachschwärmen, welche in der Regel vom 9. bis zum 13. Tage nach Abzug des Vorschwarmes erscheinen, hört man schon mehrere Abende vorher das Rufen der jungen Mutterbienen. Sie erscheinen auch bei weniger günstiger Witterung schon von 8 Uhr Morgens an bis Abends 5 Uhr, während bei Vorschwärmen die Witterung recht gut seyn muß, und sie nur als Ausnahme vor 9 Uhr Morgens und nach 1 Uhr Mittags ausziehen. Bei den Nachschwärmen ist gewöhnlich ein Vorspiel der Anfang zum Auszuge. — Gebraucht man den Schwarmbeutel nicht, so läßt man den Schwarm ausziehen, gibt aber vor dem Stande, neben dem Stocke, acht, ob etwa die Mutterbiene herunterfällt. Ist dieses der Fall, so kann man sie mit ihren Begleitern in die bestimmte Woh-

nung thun und unter die schwärmenden Bienen stellen, welche sich dann zu ihr schon finden werden. (Vergl. Einfangen der Schwärme. Ausziehen der Schwärme. Ferner auch meine vollständige u. deutliche Anweisung ꝛc. Kap. XVII. u. XVIII. S. 108 u. f.)

Schwarm. Ein Schwarm entsteht dann, wenn sich in einem Stocke bei großer Anzahl der Arbeitsbienen und nachdem entweder schon junge Mutterbienen, zu deren Erbrütung der Naturtrieb die Bienen bewegt, flugbar geworden, oder doch bereits als Nymphen sich in den Zellen befinden, eine Anzahl von mehreren Tausend Arbeitsbienen, mehr oder weniger Drohnen und einer oder — bei Nachschwärmen — auch mehreren Mutterbienen absondert und an einem schönen warmen Tage ihren gewohnten Stock in stürmischer Eile verläßt, einige Zeit in fröhlichem Brausen sich in der Luft ergötzt, dann aber irgendwo, gewöhnlich an einem naheſtehenden schattigen Baum anlegt, und da ausruht. Es gibt verschiedene Arten der Schwärme, als Vorschwärme (s. den Artikel), Singervorschwärme (s. d. Artikel), Nachschwärme (s. den Artikel), Nothschwärme (s. den Artikel), Jungfernschwärme (s. den Artikel). Die sogenannten Hunger- oder Bettelschwärme sind keine Schwärme nach obiger Bedeutung des Wortes, da bei ihnen das ganze Volk mit einer Mutterbiene, auch in einer ganz andern Zeit auszieht und ein ganz anderer Trieb sie zum Ausziehen bewegt. (S. den Artikel: Hungerschwarm.)

Schwarmbeutel. Ein Geräth, welches gegen 2½ bis 3 Ellen lang von Fliegengitter oder Schatter, auch Fenstergace genannt, verfertigt wird. Es bekommt durch eingespannte Reife von 12 bis 18 Zoll Durchmesser, deren einer in der Mitte und zwei zu beiden Enden sich befinden, eine konische Gestalt. Der Länge nach sind drei Stäbe angebracht, welche den Beutel vor dem Zusammenfallen bewahren und ihn straff ausspannen. Beim Ende desselben wird er auf beliebige Weise geschlossen, aber doch so, daß er auch geöffnet werden kann, sobald sich der Schwarm zusammengesetzt hat. Mit dem etwa 14 Zoll weiten Theile, welches offen ist, wird der Beutel in gerader Richtung sogleich beim Anfange des Auszuges eines Schwarmes vor dem Flugloche des Mutterstocks angebracht, daß der Schwarm in den Beutel hin-

ein und aufwärts zieht. Nach Beendigung des Auszuges und nachdem man das etwaige Zurücklaufen einzelner Bienen bemerkt, nimmt man den Schwarmbeutel ab und legt ihn, nach Verschließung der vorderen Oeffnung, einige Zeit, bis er ruhig geworden, an einen kühlen schattigen Ort. Dann aber läßt man ihn durch die obere Oeffnung in seine bestimmte Wohnung einziehen. Ueberhaupt ist der Schwarmbeutel da, wo mehrere Stöcke zu gleicher Zeit schwärmen, und man das Zusammenfallen der Schwärme verhüten will, am besten in Anwendung zu bringen.

Schwarmbienenzucht. Sie ist dasjenige System in der Bienenzucht, bei welchem es hauptsächlich auf Schwärme, also auf große Vermehrung der Stöcke, und den durch diese erzeugten Honig und Wachs abgesehen ist. Sie wird hauptsächlich in den für die Bienenzucht so günstigen Haide- oder Buchweizengegenden betrieben und zwar größtentheils in sogenannten Stülpstöcken oder stehenden Körben, weshalb man auch häufig das Wort Korbbienenzucht mit dem Worte Schwarmbienenzucht für gleichbedeutend ansieht. (Vergl. Korbbienenzucht.) Bei der Schwarmbienenzucht kommt es hauptsächlich darauf an, junge Stöcke als Zuchtstöcke aufzustellen, sie nicht zu beschneiden, sondern ihnen möglichst viel leeren Wachsbau zur baldigen Erzeugung einer Menge Arbeitsbienen zu lassen, wozu auch noch außerdem im Frühjahre bis zur Schwarmzeit, selbst bei Honigvorrathe, eine sogenannte spekulative Fütterung kömmt, durch welche ganz vorzüglich das baldige Abziehen der Schwärme aus dem Mutterstocke befördert wird. Die so bedeutende Vermehrung der Stöcke macht auch eine starke Reduktion derselben nöthig, und der dabei geerntete Honig mit dem Wachse ist der eigentliche Abwurf der Schwarmbienenzucht. Man sieht hieraus, daß beide Systeme, das der Magazin- und das der Schwarmbienenzucht, wohl ein Ziel haben, aber dasselbe durch verschiedene Mittel zu erreichen suchen. Beim ersten werden die Bienen in einem Stocke möglichst zusammen gehalten und zur Arbeit vermocht; beim andern läßt man eine starke Vermehrung des Volkes und Trennung desselben vor sich gehen und macht sich bei der Reduktion das Erzeugte zum Nutzen.

Schwarmfasser. Ein Geräth, welches beim Einfangen der Schwärme hauptsächlich da anzuwenden ist, wo sich der Schwarm so unbequem angelegt hat, daß man entweder mit der für ihn bestimmten Wohnung gar nicht zu ihm gelangen, oder auch ihn mit einer Leiter gar nicht erreichen kann, und Stangen zu Hilfe nehmen muß. Der Schwarmfasser wird einem kleinen Bienenkorbe ähnlich, aber, der Leichtigkrit wegen, nur aus ganz dünnen Strohringen verfertigt. An der einen Seite ist er entweder gewölbt, oder mit einem eingepaßten und befestigten Deckel verschlossen; um die offene Seite wird ein Tuch oder eine Schürze gebunden, welche sogleich nach dem Hineinschütteln des Schwarmes über die Oeffnung hergezogen wird und so den Schwarm einschließt. Für den etwaigen Gebrauch von Stangen befinden sich an einer Seite des Schwarmfassers zwei Henkel, durch welche eine hindurch gesteckte Stange den Fasser empor halten kann. Nachdem der Schwarm im Schwarmfasser sich beruhigt hat, schüttet man ihn vor oder in seine bestimmte Wohnung.

Schwarmkorb. Dieses Wort kann in doppelter Bedeutung vorkommen; einmal kann es nämlich denjenigen Korb oder Stock bezeichnen, aus welchem ein Schwarm abgezogen ist und dann ist es gleichbedeutend mit der Benennung Mutterstock (s. den Artikel). Aber es kann auch einen Korb zum Einfangen eines Schwarmes bezeichnen und ist dann eben so viel als Schwarmfasser (s. den Artikel).

Schwarmsack. Dieser ist in der Anwendung beim Einfangen der Schwärme dem Schwarmfasser ganz gleich. Er wird ebenfalls da angewendet, wo man die für den Schwarm bestimmte Wohnung nicht sogleich gebrauchen kann. Der Schwarmsack wird aus einem Tuche verfertigt, welches man dreizipflich zusammen legt, und die eine Seite leicht zunäht, so daß unten in der Spitze eine kleine Oeffnung bleibt, welche mit einem Bande zugebunden wird, durch welche man hernach den eingeschüttelten Schwarm auch in seine Wohnung ziehen lassen kann. Die weite Oeffnung des Sackes bleibt offen und in diese wird am besten ein Reif eingepaßt, damit man den Schwarm bequem hinein schütteln kann. Durch ein Tuch muß aber diese Oeffnung nach dem Einschütteln des

Schwarmes auch sogleich bedeckt werden, wenn man nicht unterhalb des eingespannten Reifes, aber oberhalb der eingeschüttelten Bienen, den Sack sogleich zusammen fassen könnte.

Schwarmstock. S. Mutterstock.

Schwarmzeit. Die gewöhnlichste Zeit des Schwärmens der Bienen ist das letzte Dritttheil des Monats Mai, der Monat Juni und die erste Hälfte des Juli. Sowohl die früheren als die spätern Schwärme taugen in der Regel nicht viel. Die früher erscheinenden deshalb nicht, weil sie da noch nicht gehörig stark an Arbeitsbienen seyn, also auch die nun erst eintretende gute Trachtzeit nicht gehörig benutzen können. Die nach der Mitte des Juli noch ausziehenden Schwärme kommen in der Regel schon zu spät, weil die Tracht da, wo es keine Haide und keinen späteren Buchweizen gibt, schon bald zu Ende geht und zwar eher, als daß diese Schwärme ihren Wintervorrath noch hätten einsammeln können. Doch machen von dieser Regel manche Gegenden, auch manche Jahre wohl Ausnahmen. Ueberhaupt tritt da, wo es an guter Frühjahrstracht mangelt, die Schwarmzeit auch um einige Wochen später ein, als wo dies nicht der Fall ist.

Schwarze Farbe. Sie soll nach den Angaben mehrerer Bienenwirthe den Bienen zuwider seyn, indem man die Erfahrung gemacht haben will, daß Menschen mit schwarzem Haupthaare weit leichter gestochen würden, als andere mit helleren Haaren. Es ließe sich wohl denken, daß zur Schwarmzeit solche Fälle vorkommen könnten, weil dann bekanntlich die schwärmenden Bienen sich wohl an einen, auf einer Stange aufgestellten schwarzen Hut anhängen, indem sie wahrscheinlich dort wegen des dunkeln Aussehens schon einen Bienenklumpen vermuthen. Am Ende sehen sie einen schwarz behaarten Kopf auch für einen Bienenklumpen an (?), wollen sich noch anlegen, kommen aber in die Haare, werden zornig und stechen. Oder schwitzen Menschen mit schwarzen Haaren stärker und sind deshalb den Bienen zuwider?

Schweiß. Es ist eine unter den Bienenwirthen bekannte Sache, daß man dann, wenn man recht schwitzt, weit leichter von den Bienen gestochen wird, als wenn dies nicht der Fall ist. Es ist daraus abzunehmen, daß der Schweiß den Bienen zuwider seyn muß. Dies läßt

sich auch schon daraus erkennen, daß manche Menschen, welche von Natur etwas stark ausdünsten, und dadurch einen für die Bienen etwas unangenehmen Geruch in ihrer Nähe verursachen, sogleich bei ihrer Annäherung angefallen werden. Man sey deshalb auch behutsam und gehe nur mit Vorsicht zu Bienenstöcken, wenn man sich in einem aufgeregten Zustande befindet, sich erhitzt hat und schwitzt.

Seitenkasten. Sie finden sich nicht allein bei Nutt'schen Flügelstöcken (vergl. Lüftungsstock), sondern können auch bei andern Arten von Stöcken, am leichtesten bei hölzernen Ständerstöcken in Anwendung gebracht werden. Natürlich müssen sich die nöthigen Oeffnungen sowohl im Stocke selbst, als auch in den anzubringenden Seitenkasten befinden, wodurch den Bienen der Eingang gestattet wird. (Vergl. Kommunikationsbret.)

Singerschwarm, Singervorschwarm. Wenn man bei einem Mutterstocke, vor dem Ausziehen des ersten Schwarmes, schon mehrere Mutterbienen rufen hört, so pflegt man den erfolgenden Schwarm mit dem angegebenen Namen zu bezeichnen. Ein solcher Schwarm hat jedesmal eine junge, noch unbefruchtete Mutterbiene bei sich. Der Grund davon liegt darin, daß kurz vor oder während der Schwarmzeit, vielleicht auch schon nach dem Ansetzen junger Mutterbienen, die alte Mutterbiene des Stockes verloren ging und nun der eigentliche Vorschwarm so lange verziehen mußte, bis erst eine oder mehrere junge Mutterbienen von den angesetzten aus ihren Zellen ausgeschlüpft waren. Man kann sich leicht davon Gewißheit verschaffen, ob ein Schwarm eine alte, fruchtbare oder junge, unfruchtbare Mutterbiene habe oder nicht; man braucht nur den eingefangenen Schwarm einige Stunden auf ein schwarzes Bret zu stellen, oder einen Bogen schwarzes Papier in den Stock zu legen, und bei der Besichtigung desselben wird man entweder Bienenei er finden oder nicht, weil die alte Mutter dieselben nicht zurückhalten kann, sie also aus Mangel an Zellen auf den Boden fallen lassen muß. Findet man nach Verlauf von mehreren Stunden keine Eier, so ist eine junge Mutterbiene beim Schwarme, und derselbe ist, falls es der erste aus einem Mutterstocke ist, ein Singervorschwarm. (S. auch Nothschwarm.)

Sitz der Bienen. In der Regel haben die Bienen ihren Sitz, d. h. ihr Brutnest, immer nahe nach dem Flugloche zu, also bei Lagerstöcken in der vordern, bei Ständern in der untern Hälfte des Stockes. Am entferntesten vom Flugloche legen sie ihren Honigvorrath nieder, also bei Ständern oben und bei Lagerstöcken hinten im Stocke. Von der obengenannten Regel in Bezug auf den Sitz der Bienen weichen sie nur ungern und in dem Falle ab, wenn der Bau im untern oder vordern Theile des Stockes zur Erbrütung junger Bienen gänzlich unbrauchbar ist. Einen solchen Fall muß man zu den Uebelständen, zu den schlechten Verhältnissen eines Stockes rechnen, weil namentlich in diesem Falle das Flugloch von den Bienen nur spät und schlecht besetzt wird, wodurch den Raubbienen der Eingang gar zu sehr erleichtert wird. Bei Lagerstöcken von Cylinderform läßt sich dies Mißverhältniß durch das Umdrehen der Stöcke leicht ausgleichen.

Spitzbrut. Mit diesem Namen bezeichnen manche Bienenschriftsteller auch die Buckelbrut und die Steißbrut. (S. die Artikel.)

Spiritus für Bienen. In den Bienenschriften von Knauff findet man häufig ein großes Rühmen von einem sogenannten Vereinigungs- und Trennungsspiritus für Bienen. Er soll auf folgende Weise bereitet werden:

R. 1 Quentchen Spicköl
1 — Anisöl
1 — Bergamotöl
¼ — fein gepulverten Safran
3 — Terpentinöl
1 Pfd. guten starken Fruchtbranntwein und
¼ — weißen Zucker.

So sehr auch Knauff seinen Spiritus rühmt und preist, so scheint es doch, als ob derselbe keines so großen Lobes würdig wäre; wenigstens haben mehrere Bienenwirthe, selbst Schüler von Knauff, versichert, daß seine Wirkungen nicht so ausgezeichnet wären, als Knauff selbst sagt, ja es haben sich bisweilen wohl auch nachtheilige Folgen seiner Anwendung kund gegeben. Wenn man sonst beim Vereinigen seine Sache nur ordentlich anstellt, so braucht man auch keinen Spiritus und ge-

gen Bienenstich leistet er ebenfalls keine bewährte Hilfe. Es müßte denn der Fall seyn, daß man nach Knauffs Tode das Recept seines Spiritus gar nicht genau wüßte, indem dasselbe von ihm in seinen Schriften nicht bekannt gemacht worden ist.

Spritze. Um das Davonfliegen der Schwärme zu verhüten und das schnellere Anlegen derselben zu befördern, bedient man sich einer Handspritze, welche aus einem Flintenlaufe und einem hölzernen Kolben bestehen kann, und spritzt damit so unter die schwärmenden Bienen, aber nicht eher, als bis der ganze Schwarm aus dem Mutterstocke ausgezogen ist, daß das Wasser in feinen Tropfen von oben herab, einem sanften Regen gleich, auf die Bienen falle. Hierdurch lassen sich die Bienen gar leicht zur Aufsuchung eines Ruhepunktes bewegen. Wer keine Spritze hat, muß sich fest zusammengebundener Strohwische zum Naßmachen der Bienen bedienen, welche aber keineswegs so zweckmäßig und bequem sind, als die erwähnte Spritze.

Spurbienen. Ihrer geschieht bisweilen, namentlich in älteren Bienenschriften Erwähnung, und sie sollen nach der Angabe der bezeichneten Schriften vor dem Ausziehen eines Schwarmes aus dem Mutterstocke gehen und einen passenden Ort für die häusliche Niederlassung des Schwarmes aufsuchen, aufspüren, woher sie ihren Namen bekommen haben.

In neueren Zeiten sind die Meinungen über die wirkliche Existenz solcher Kundschafter getheilt, indem sie von Einigen geläugnet, von andern aber vertheidigt wird. Es ziehen in der That gar viele Schwärme aus, bei welchen man gar nichts von Spurbienen bemerkt, auch legen sich gewöhnlich die meisten Schwärme eines Standes, wenn anders eine passende Stelle in der Nähe ist, an dieselbe an, so daß es also den Anschein hat, als ob sie gar keine Spurbienen bedürfen, da eigentlich die von den früheren Schwärmen oft noch mehrere Tage um den Ruheplatz herumschwärmenden Bienen den künftigen zum Wegweiser dienen. Auch hängen sich bisweilen die Schwärme selbst an so unpassenden Plätzen an, daß man den Spurbienen einen schlechten Sinn für Auskundschaften zuschreiben müßte, wenn man solche Plätze für ausgesuchte halten wollte. Im Gegentheil will man aber

auch bemerkt haben, daß oft Schwärme geradezu auf mutterlose Stöcke, oder leer stehende, auch wohl mit einigem Gebäude versehene Bienenwohnungen gefallen und in dieselben eingezogen sind, welche Erscheinung allerdings ein früheres Auskundschaften durch Spurbienen muthmaasen läßt. Zum Glück haben diese verschiedene Meinungen, so wie die ganze Lehre von den Spurbienen überhaupt keinen großen Werth in der Bienenzucht.

Stachel der Biene. Er ist die furchtbare Waffe der Arbeitsbienen und besteht eigentlich aus zwei, mit feinen Widerhaken versehenen Pfeilen, welche in einer Scheide stecken und wechselweise immer tiefer in die gestochene Wunde eindringen. Wegen der feinen Widerhaken ist die Biene nicht im Stande, den in dichte Sachen eingestochenen Stachel zurückzuziehen; er reißt ab und der Tod der Biene ist nothwendige Folge ihres Stechens. Weil also die stechenden Bienen um das Leben kommen, so hat man sich auch zu hüten, sie nicht zum Stechen zu veranlassen, wenn man auch den Schmerz und die Geschwulst wenig achten wollte. Bei der Behandlung der Bienen sind den furchtsamen Bienenwirthen, wenn sie Handschuhe gebrauchen wollen, anstatt der ledernen zwar dicke, aber leicht gewebte, wollene anzurathen, da aus ihnen die Bienen in der Regel den Stachel wieder herausziehen können. Die Giftblase steht mit dem Stachel in genauer Verbindung, und durch die Spitze der Stachelscheide dringt beim Stechen ein Tröpfchen Gift in die Wunde, welches Schmerzen und Geschwulst verursacht. Ist die Giftblase leer, so bringt der Stich nur geringen Schmerz und keine Geschwulst hervor. Die Mutterbiene gebraucht ihren Stachel fast gar nicht, und den Drohnen fehlt er ganz.

Stacheldrohne. Mit diesem Namen bezeichnet Lukas gewisse, von ihm entdeckte Mißgeburten unter den Drohnen, welche manche Theile des Körpers mit der Arbeitsbiene, andere mit der Drohne übereinstimmend haben sollten, und mit einem Stachel versehen wären. Andere Schriftsteller wissen nichts von diesen Mißgeburten. (Vergl. Bienen.)

Ständerstöcke. Sie bilden eine Hauptgattung der Bienenwohnungen, indem man diese im Allgemeinen, wie bekannt, in Ständer- und Lagerstöcke eintheilt. Die

Ständerstöcke verlangen, ihrer Aufstellung wegen, ein längeres oder breiteres Bienenhaus, welches jedoch nicht sehr tief zu seyn braucht. Ihrer Form wegen halten sie die Wärme im Winter und Frühjahre besser beisammen, als Lagerstöcke, und sind deshalb auch eher zum Schwärmen geeignet, als diese; allein sie liefern, indem gewöhnlich die untern, erst zur Erziehung der jungen Brut benutzten Tafeln nach und nach in die Höhe kommen — was freilich nur von den theilbaren Ständern gilt — keinen so reinen, schönen Honig, als Lagerstöcke. Es gibt Ständerstöcke von Holz und Stroh, theilbare und untheilbare. (Vergl. die Artikel: Korb, Magazinstock.)

Stärke. Die Stärke eines Stockes beruht hauptsächlich in der großen Menge der Arbeitsbienen, von welcher man auf eine fruchtbare Mutterbiene schließen kann. Bei einer gut eingerichteten Bienenzucht findet man in der Regel nur starke Stöcke, indem nur sie ihrem Besitzer Nutzen gewähren können. Ein starker Stock kann wegen der Menge seiner Arbeiter in wenig guten Trachttagen einen ziemlichen Honigvorrath einsammeln, während ein schwacher Stock den größten Theil seiner Zeit auf seine Verstärkung, d. h. auf Erzeugung junger Bienen verwendet, so daß er gewöhnlich, wenn die Trachtzeit vorüber ist, wohl ziemlich bevölkert, aber auch leer von Honig gefunden wird. Ferner kann sich ein starker Stock auch weit leichter gegen Anfälle von Räubern vertheidigen, er hält weit eher jede Art von schädlichem Ungeziefer von sich ab, übersteht den Winter ohne großen Volksverlust, da er eine hinlängliche Wärme in seinem Bienenklumpen zu erzeugen im Stande ist. Jeder Bienenwirth sollte es sich eigentlich zur Regel machen: anstatt zwei schwacher Stöcke lieber einen starken zu haben.

Standbret. Es ist ein wesentlicher Theil der Ständerstöcke, welche unten offen sind. Das Standbret selbst muß aus gutem, trockenem Holze bestehen, durch eingeschobene Querleisten gegen das Werfen geschützt seyn und auf den Seiten wenigstens einen Zoll über den Seitenwänden des Stockes hervorstehen. Wenn die Standbreter aus zwei Stücken zusammengesetzt sind, haben sie vor den aus einem Stücke bestehenden noch den Vorzug. Die Standbreter müssen im Frühjahre häufig gewechselt werden; namentlich ist es sehr gut, sogleich bei

dem ersten Reinigungsausfluge der Bienen, oder kurz nach demselben die alten Standbreter mit reinen trockenen zu vertauschen, weil man auf diese Weise mit einem Male die Stöcke von ihrem Unrathe befreien kann. Es ist auch in mancher Hinsicht sehr rathsam, wenn die Fluglöcher nicht in den Stöcken selbst, sondern in den Standbretern etwa auf folgende Weise angebracht sind. Vorn an denselben macht man einen, etwa ½ Zoll tiefen und 3 Zoll breiten Einschnitt, der nun nach der Mitte des Bretes zu immer flacher und schmäler wird und endlich etwa in einer 4 bis 6 Zoll betragenden Entfernung vom vorderen Ende des Bretes ganz aufhört. Natürlich muß das Standbret in der Tiefe einen um etwa 6 bis 8 Zoll größeren Raum haben, als der Stock selbst, damit man denselben, je nachdem man das Flugloch groß oder klein machen will, auf dem Standbrete vor oder rückwärts schieben könne. Zu den Zeiten, in welchen sich Anfälle von Raubbienen zeigen, lassen sich solche Fluglöcher durch übergelegte Bret- oder Ziegelstückchen recht leicht verblenden, so wie durch's Zurückschieben des Stockes verkleinern.

Stand der Stöcke. Auf den Lagerhölzern müssen die Stöcke fest und ruhig stehen oder liegen, damit sie weder vom Winde noch sonst von ihrem Platze verschoben werden können. Ferner müssen sie in gehöriger Entfernung, am besten 20 bis 24 Zoll von einem Flugloche zum andern gerechnet, von einander abstehen (Vergl. Enger Stand.) Was die Richtung anlangt, in welcher sie stehen sollen, so muß sich diese nach der Richtung des Standes selbst richten (vergl. den Artikel).

Steißbrut. Mit diesem Namen belegt ein neuerer Bienenschriftsteller diejenige Art der Brut, welche man sonst Spitzbrut, ihrer etwas zugespitzten Deckel halber, zu nennen pflegt. Man hat nämlich gefunden, daß bei solcher Brut die Nymphen in den Zellen eine verkehrte Lage haben, daß der Kopf einwärts und der etwas spitzig zulaufende Hinterleib aufwärts gerichtet ist. Die so erzeugten Bienen können nicht aus ihren Zellen auslaufen und veranlassen häufig eine Art von Faulbrut, weil entweder die Nymphen schon oder die ausgebildeten Bienen in den Zellen sterben müssen. Bei guten, d. h. volksstarken Stöcken hat diese Erscheinung keine nachthei-

lige Folgen, weil diese die abgestorbene Brut herausziehen, ehe sie den Stock verpesten kann. Die Ursache einer solchen Erscheinung ist noch nicht mit Gewißheit anzugeben. Kritz leitet sie von einer an den Geburtswerkzeugen etwas geschwächten Mutterbiene ab; Andere sind der Meinung, die Bienenmade suche aus Mangel an hinreichendem Futterbreie denselben am Boden der Zelle und sey später nicht mehr im Stande, sich herumzudrehen.

Stich der Bienen. Es gibt gewiß gar Viele, welche sich des Vergnügens wegen gern einige Bienenstöcke halten möchten, allein ihre Furcht vor dem Stiche der Bienen hält sie davon ab. Eine solche Furcht ist allerdings bei manchen Menschen nicht ohne guten Grund. Wessen Körperkonstitution so beschaffen ist, daß ein Bienenstich schlimmere Folgen, als bloßen kurz dauernden Schmerz und leichte Geschwulst veranlaßt, bei welchem sich im Gegentheile gar fieberhafte Zufälle einstellen, wenn er von einer Biene gestochen worden ist, der thut freilich am besten, keine Bienen zu halten und Bienenstöcken nicht zu nahe zu kommen. (Vergl. auch Stachel der Bienen und Mittel gegen den Bienenstich.)

Stopfen. Man versteht darunter ein Stückchen Holz, welches zum Verschließen der in den Stöcken oder in den Deckeln derselben angebrachten Oeffnungen gebraucht wird, wenn man kein durchlöchertes Blech anwenden will. Weil diese Oeffnungen in der Regel rund sind, so müssen auch die Stopfen genau rund geschnitten werden, und so passen, daß die Oeffnung durch sie gut verschlossen wird.

Strohstöcke. Sie haben schon ihres Stoffes wegen, welcher im Winter weit wärmer ist, als Holz, vor den Hölzerstöcken einen großen Vorzug, aber auch der Form wegen, die bei den Strohstöcken rund, bei Hölzerstöcken eckig ist, sind die ersten den letzten bei weitem vorzuziehen. Verschiedene Arten von Strohstöcken sind zunächst als Ständer: die Stülpstöcke (stehende oben gewölbte Körbe), ganze, stehende Körbe, mit Deckeln oben versehen, Ständermagazine aus einzelnen Strohkränzen bestehend; Strohlagerstöcke sind folgende: cylinderförmige Körbe, konische Körbe, Lagermagazine, aus einzelnen Strohkränzen bestehend, halbrunde Strohlagerkörbe, theils

untheilbar, theils theilbar, auf einem Breterboden, Kugelstöcke, Strohlüfterstöcke.

Stülpstöcke. Mit diesem Namen bezeichnet man diejenigen stehenden, untheilbaren Körbe, welche an ihrem oberen Ende ohne Deckel, aber mehr oder weniger spitzig gewölbt, und in der Mitte der Wölbung am besten mit einem beliebig zu verschließenden Loche versehen sind. (Vergl. Korb, Korbbienenzucht.)

Sturm, stürmisches Wetter. Zu den am meisten schädlichen Zufällen für die Bienenzucht ist der Sturm und das längere Zeit anhaltende stürmische Wetter zu rechnen. Denn nicht allein, daß beim Sturme die etwa ausgeflogenen Bienen ganz verschlagen werden und umkommen müssen, so verdirbt eine solche Witterung auch die Tracht fast gänzlich, indem die Blumen und Blüthen schnell zerstört werden und durchaus keine Honigsäfte erzeugen können.

Südstand. Er ist unter allen Richtungen, welche man wählen kann, der wärmste. Obgleich aber die Bienen hauptsächlich nur durch Wärme leben und thätig sind, so kann doch ein Südstand den Stöcken auch nachtheilig werden. Dies kann aber geschehen, wenn die Sonne gleichsam so stark vor dem Stande liegt, daß zumal in heißen Jahreszeiten die schweren Honigtafeln in alten Stöcken, noch mehr aber bei jungen Schwärmen der noch zarte, weiche, schwach befestigte Bau zusammenstürzt und wohl gar die Bienen erstickt. Es ist deshalb gut, wenn durch Bäume, Gebäude oder durch sonstige Vorrichtungen am Stande selbst den Stöcken gegen 1 Uhr Nachmittags die Sonne entzogen wird, und sie in Schatten zu stehen kommen. Besser ist deshalb die Richtung des Standes nach Südost, weil hier die Sonne nicht allein früher zu den Stöcken kommt, sondern sie auch eher wieder verläßt, weshalb man hier die Gefahr des Zusammenstürzens des Baues nicht zu befürchten hat.

Südwind. Der Südwind, der in der Regel nicht sehr stark, sondern nur gelind weht, ist für die Bienen nicht nachtheilig, sondern vortheilhaft, da sich bei seinem, oft feuchtwarmen Wehen nicht selten Honigthaue einstellen, sondern auch Blumen und Blüthen reichlich Honigsäfte ausschwitzen.

Summen im Winter. Das Summen der Bienen bemerkt man im Winter dann, wenn in der äußeren Luft die Kälte zunimmt. Je stärker diese wird, desto stärker vernimmt man in der Regel auch das Summen, so daß es bei manchen Stöcken oft in ein starkes Brausen übergeht. Sieht man in einen Glasstock, der ein solches Summen vernehmen läßt, so bemerkt man, daß die Bienen selbst mit den Flügeln eine zitternde, schlagende Bewegung machen, welche wahrscheinlich dazu dienen soll, um den Körper mehr zu erwärmen, und die Wärme im Bienenklumpen selbst zu verstärken. Ist dieses nicht der Fall, so sitzen sie in der Regel ganz still und dicht neben einander, alle mit den Köpfen aufwärts gerichtet.

System in der Bienenzucht. Ein Bienenzuchtsystem bezeichnet die Grundsätze, welche bei der Betreibung der Bienenzucht in einer oder der andern Art von Wohnungen befolgt werden müssen. Es lassen sich im Allgemeinen blos zwei Hauptsysteme in der Bienenzucht unterscheiden: das der Schwarmbienenzucht und das der Magazinbienenzucht. Die Lüftungsbienenzucht ist blos eine Abart der Magazinbienenzucht und kann deshalb nicht als ein Hauptsystem gelten. Außer den angegebenen beiden Hauptsystemen bildet sich aber in der Regel jeder Bienenwirth, der seine Bienenzucht vernunftgemäß betreibt, nach seiner Oertlichkeit oder seinen ganzen Verhältnissen ein besonderes System, welches aber in der Hauptsache immer mit den Hauptgrundsätzen eines Hauptsystems übereinstimmen muß. Die meisten Bienenwirthe pflegen ihre Bienenzucht auch nicht blos nach einem Systeme zu betreiben, sondern beide mit einander zu verbinden, was man eine gemischte Bienenzucht nennen kann.

T.

Tanz der Bienen. (S. Vorspiel.)

Tara der Stöcke. Man versteht darunter gewöhnlich nicht nur das Gewicht einer Bienenwohnung,

sondern auch das des Wachses und der Bienen, welche in derselben sich befinden. Beim Ausmitteln des Honigvorrathes im Herbste ist es nöthig, diese Tara zu wissen, weil man sonst über den wirklichen Honigvorrath nicht ins Klare kommen kann. Die leeren Wohnungen müssen aber deshalb schon vor dem Besetzen mit einem Schwarme gewogen und das Gewicht aufgezeichnet werden. Wie hoch jedoch das Gewicht des Wachsbaues und der Bienen sich belaufe, läßt sich durchs Abwiegen nicht ermitteln, sondern dies muß nur durch eine genaue Abschätzung geschehen. Am sichersten geht man, das Gewicht des Wachses, Kittes, Blumenstaubes und der Bienen in einem großen Stocke, dergleichen ein Lagerkorb von etwa 3 — 3½ Fuß Länge und 16 Zoll Weite ist, auf 6 Pfd. anzuschlagen; die benannten Dinge in einem geringen Schwarme aber doch auch auf 3 Pfd. zu rechnen. Nach Abzug aller dieser Dinge findet sich dann noch das reine Honiggewicht des Stockes.

Teller zum Füttern. (S. Futtergeschirr.)

Theilung der Magazinstöcke. Wenn man unter dieser Theilung blos die Wegnahme der überflüssigen Theile eines solchen Stockes versteht, so ist das eben so viel, als was das Wort Beschneiden der Stöcke (S. den Artikel.) anzeigt. Will man aber durch eine solche Theilung zwei Stöcke aus einem machen, so wird der eine Theil, ohne Mutterbiene, aber mit guter Arbeitsbienenbrut reichlich versehen, ein Ableger genannt. (S. den Artikel: Ablegermachen.)

Ton der Bienen. Die Töne, welche die Arbeitsbienen von sich geben, kommen zwar alle darin überein, daß sie ein Summen oder Brummen genannt werden können, allein es findet sich doch ein ziemlicher Unterschied in diesen Tönen, welchen der erfahrene Bienenwirth gar wohl kennt, und wornach er sein Urtheil über die Bienen einrichtet. Der Ton, welchen die sogenannten Trommler von sich geben, ist ganz anders als der Ton, welchen eine vor den Stöcken herumsuchende Raubbiene von sich gibt, und der, welchen die Bienen bei ausgezeichneter Honigtracht hören lassen. Eben so findet ein großer Unterschied statt, zwischen dem Tone eines guten (d. h. mit einer fruchtbaren Mutterbiene versehenen) und dem eines mutterlosen Stockes. Diese Verschiedenartigkeit des Tones

der Bienen läßt sich aber weniger beschreiben, als vielmehr aus eigener Erfahrung kennen lernen. Der Ton der Drohnen bleibt sich zu jeder Zeit gleich und ist ein weit stärkeres Summen, als das der Arbeitsbienen, ohngefähr dem gleich, welches diese beim Schwärmen hören lassen. Der Ton der Mutterbiene ist im Fluge dem einer Drohne ähnlich, im Stocke aber ist er gewöhnlich ein Tüten, zur Schwarmzeit auch wohl ein helleres oder dumpferes Quaken.

Tödten der Bienen. Das Tödten der Bienen in solchen Stöcken, denen man ihren ganzen Bau nehmen will, geschieht gewöhnlich so, daß man ein Loch in die Erde macht, einige brennende Schwefelfaden hineinlegt, schnell den Stock mit seiner untern Oeffnung darauf stellt, und rund herum die Erde andrückt, damit der Schwefeldampf nicht herauskommen kann. Von diesem Schwefeldampfe ersticken nun die Bienen in kurzer Zeit, fallen entweder selbst aus dem Baue herunter, oder können nach Aufhebung des Stockes leicht herausgeklopft werden. (Vergl. den Artikel Korbbienenzucht.)

Trabanten der Mutterbiene. So pflegt man diejenigen Arbeitsbienen zu nennen, welche man stets als Begleitung der Mutterbiene bemerkt, im Stocke sowohl als außerhalb desselben. Wenn die Mutterbiene im Stocke ruhig sitzt, so findet sich stets ein Kreis von 6, 8 bis 10 Bienen um sie her, welche sie putzen, belecken, und ihr den Rüssel darreichen (S. Beschnäbelung.); beim Eierlegen der Mutterbiene thun sie ein Gleiches um sie herum; beim Ausziehen eines Schwarmes gehen sie mit ihr heraus und sammeln sich um dieselbe herum, wenn sie zur Erde fällt, ja nach der höchst wahrscheinlichen Meinung mancher Bienenwirthe fliegen sie auch sonst mit der Mutterbiene aus, wenn sie aus dem Stocke geht und kehren mit ihr zurück; beim Anfliegen vor einem fremden Stocke suchen sie dieselbe zu beschützen und zu vertheidigen. Diese Trabanten der Mutterbiene gaben schon vor längerer Zeit die Veranlassung, unter den Arbeitsbienen die Männchen der Mutterbiene zu suchen.

Tracht. (S. Honigtracht.)

Tragen der Stöcke. (S. Transport der Stöcke.)

Transport der Stöcke. Er geschieht am besten mit einer Trage, welche von zwei Männern getragen wird. Auf einer guten Trage können, wenn die Stöcke nicht zu

schwer sind, mehrere zugleich getragen, auch leicht und sicher fest gemacht werden. Beim Tragen auf einem Korbe oder einem sogenannten Reffe auf dem Rücken sind die Stöcke gar vielen Erschütterungen ausgesetzt, weil man da nicht behutsam genug gehen kann. Wenn es sich thun läßt, so ist es gut, die zu transportirenden Stöcke auf den Kopf zu legen oder zu stellen. Bei der Wanderbienenzucht werden die Stöcke auf Leiterwagen gefahren und beim Aufpacken alle auf den Kopf gestellt — gewöhnlich sind es Stülpstöcke, welcher man sich bedient — und die obere Oeffnung mit einem groben, leinenen Tuche gut verbunden. Unten im Wagen und rings um den Stöcken herum befindet sich Stroh, damit die Körbe feststehen. Noch ist zu bemerken, daß beim Transport der Stöcke dieselben so gut verwahrt werden müssen, daß keine Biene herauskommen kann, daß auch die Körbe beim Fahren so gestellt werden, daß die Tafeln nicht mit der Schneide nach dem Vordertheile des Wagens stehen, und daß der Transport am besten zur Nachtzeit geschieht. Frisch eingefangene Schwärme lassen sich am leichtesten, auch am Tage, transportiren, nur ist auch bei ihnen, wie bei allen Stöcken, welche transportirt werden sollen, darauf zu sehen, daß ihnen durchs Verschließen die Luft nicht entzogen, sondern ihnen die so nöthige Luft gelassen werde. Schwärme, welche schon mehrere Tage gebaut haben, können nicht transportirt werden, außer etwa erst im Herbste, weil deren weicher Bau sogleich zusammenstürzen würde, und den Verlust des ganzen Stockes zur Folge haben könnte.

Traubenform. Schwärme, welche sich irgend wo anlegen, bilden, wenn es der Oertlichkeit wegen nur immer geschehen kann, jedesmal die Form einer Traube, welche sich am besten da ausbildet, wo der Schwarm sich unten an einem, vom Stamme abwärts gehenden, Aste anlegt. In dieser Form lassen sich auch die Schwärme am besten und bequemsten einfangen, weil man sie so durch einen derben Schlag auf den Ast leicht in die untergehaltene Wohnung schütteln kann. Auch im leeren Stocke bilden die Bienen in der Regel eine Traubenform, so wie sie wahrscheinlich eine ähnliche, nur durch die Wachstafeln unterbrochene auch bei ihrem Wintersitze einnehmen.

Treibling. Mit diesem Namen benennt man den aus einem Mutterstocke abgetriebenen, ausgetrommelten

Schwarm. Ein solcher Treibling ist gegen einen freiwilligen Schwarm stets im Nachtheile, indem beim letztern sich die den Schwarm bildenden Bienen vor dem Auszuge gehörig verproviantiren, was die des Treiblings nicht thun können, weshalb es auch am besten ist, einen solchen sogleich mit Futter zu unterstützen. (S. Abtreiben, Abtrommeln der Schwärme.)

Trichter zum Füttern. Er hat Aehnlichkeit mit den Futtergläsern und wird zur Fütterung von oben angewendet. Die untere Oeffnung wird mit einem Stückchen dünner Leinwand verschlossen und der Trichter oben durch einen Deckel gut verwahrt. Man läßt ihn so lange stehen, als man einen Stock füttern muß. (Vergl. Futtergeschirre.)

Trommeln der Bienen. Mit diesem Namen bezeichnet man die Erscheinung, bei welcher eine oder mehrere Bienen am Tage, oder Abends vor oder auch in dem Stocke auf dem Boden desselben sich befinden, welche, den Kopf niedergedrückt, den Hinterleib in die Höhe gereckt, mit den Flügeln wedeln und ein sanftes, ruhiges Summen hören lassen. In welcher Absicht die Bienen ein solches Summen von sich geben, darüber ist man noch nicht einverstanden. Weil man es hauptsächlich bei den jungen Bienen bemerkt, wenn sie zum ersten Male von der Tracht zum Stocke zurückkommen, auch dann, wenn sie beim Vorspielen etwa durch einen Windstoß etwas vom Stocke weggetrieben worden waren und denselben nun wiedergefunden haben, so mag man es wohl als ein Zeichen der Freude ansehen; auch bei den, Abends unter oder vor dem Flugloche sich zeigenden Trommlern scheint es Freude zu seyn, weil sie sich hauptsächlich nach guten Trachttagen am häufigsten zeigen. In manchen Fällen scheinen sie aber auch den Zweck zu haben, die im Stocke befindliche allzuwarme Luft auszupumpen, weil man einen beständigen Zug der Luft durch ihr Summen bewirkt sieht.

Tüten der Mutterbiene. (S. Mutterbiene.)

II.

Uebersicht über den Zustand der Stöcke.

Wohl bei keinem Geschäfte der Bienenzucht ist eine solche Uebersicht nothwendiger, als bei dem Beschneiden, wenn dasselbe irgend nur zweckmäßig verrichtet werden soll. Viele Bienenwirthe pflegen zwar beim Beschneiden nicht anders zu verfahren, als daß sie aus den Stöcken, wenn es im Frühjahre ist, so viel und so lange herausschneiden, als nur noch eine gefüllte Honigzelle zu finden ist, und daß hernach die Bienen mit ihrem nur noch wenigen Bau, den man ihnen doch lassen mußte, gleichsam wie ein Dieb am Galgen in den Wohnungen hängen. Allein wie sieht es dann auch im Uebrigen um eine Bienenzucht aus, wo ein solches Verhunzen der Stöcke stattfindet? Gewiß ziemlich schlecht! Solche übel behandelte Stöcke sterben entweder, wenn man nicht sorgfältig ihrer wartet, oder die Frühjahrstracht umschlägt, vor Hunger, oder wenn sie sich auch erhalten, so hat man doch fürs nächste Jahr keinen großen Nutzen zu erwarten, und ans Schwärmen ist bei solchen Stöcken entweder gar nicht zu denken, oder, wenn es doch so weit kommen sollte, so muß in der Regel Alt und Jung gefüttert werden oder zu Grunde gehen. So behandelt aber kein Bienenwirth, der nur einigermaasen mit Umsicht bei der Sache zu Werke geht, seine Stöcke. Ehe er anfängt, nur etwas aus einem Stocke zu schneiden, ist er auch bedacht darauf gewesen, was und wie viel den Verhältnissen nach, dem Stocke zu nehmen sey. Er wird z. B. nicht den frischen, noch unbenutzten Wachsbau um einiger Pfunde Honig willen, seinen Bienen nehmen, weil er wohl weiß, daß in der Zeit, da sie neuen Bau fertigen müssen, sie gar manches Pfund Honig würden eintragen können, oder daß sie um so stärker werden können, weil sie Raum genug zur Erbrütung junger Bienen besitzen. Hauptsächlich wird der sorgsame Bienenwirth sein Augenmerk auch darauf richten, den Bau des Stockes möglichst zu verjüngen oder zu erneuern, er wird also die alten, schwarzen Tafeln möglich zu ent-

fernen suchen, wenn er auch deshalb, um nämlich den Sitz der Bienen nicht zu entblößen, von der vordern Seite einige Honigtafeln im Stocke lassen müßte. Wer so zu Werke geht, nur von dem kann man sagen, er handle mit Umsicht und Ueberlegung, und ein solcher Bienenwirth wird gewiß sich durch gutes Gedeihen seiner Bienenzucht belohnt finden.

Ueberwintern der Stöcke. Ein achtungswerther Bienenschriftsteller neuerer Zeit sagt: Eine gute Ueberwinterung ist das Meisterstück in der Bienenzucht. Hieraus sieht man, wie wichtig dem Bienenwirthe die Ueberwinterung seiner Stöcke seyn muß. Jeder muß um seines eigenen Vortheiles willen, wünschen und darauf denken, seine Stöcke gut durch den Winter zu bringen. Dazu gehört aber zunächst, daß die Stöcke während des Winters nicht zu großen Verlust an Bienen erleiden. Ganz ohne Bienenverlust kömmt kein Stock durch den Winter. Es kann auch gar nicht anders seyn, als daß sich während eines Zeitraumes von etwa 8 bis 11 Wochen, in welchen die Bienen ruhig in den Stöcken sitzen müssen, eine Anzahl von todten Bienen in den Stöcken sammelt, weil ja auch außer der Winterzeit täglich wohl mehrere Bienen eines natürlichen Todes sterben, nur daß dieses uns im Sommer nicht so auffällt, weil einmal die etwa im Stocke sterbenden Bienen sogleich herausgeschafft werden, dann auch wohl die wenigsten im Stocke, sondern außerhalb desselben sterben, endlich auch immer neuer Zuwachs vorhanden ist, der den Verlust weniger gewahr werden läßt. Anders ist es freilich im Winter, denn dann findet weder das eine, noch das andere statt. Aber der Verlust an Bienen darf, wie schon gesagt, nicht zu groß seyn, damit der Stock in den nothwendigen Verrichtungen nicht zurückgebracht werde, namentlich gilt das von der Betreibung des Brutgeschäftes bei dem wieder beginnenden Frühjahre. Deshalb ist Vorsorge zu treffen, daß die Kälte des Winters nicht zu nachtheilig auf das Leben der Bienen einwirke. (Vergl. Decken im Winter über die Stöcke.) — Die Bienen müssen aber auch gesund durch den Winter kommen, wenn die Ueberwinterung gut genannt werden soll. Die hauptsächlich vom Winter mit herrührende Krankheit ist die Ruhr. (Vergl. den Artikel.) Diese kann nun bisweilen auch ohne Verschulden des

Bienenwirthes entstehen, allein er hat doch alle Vorsicht anzuwenden, daß dieses Uebel entweder ganz verhütet, oder, wenn es sich ja zeigen sollte, doch bald gehoben werde. — Endlich ist wohl auch noch das zu einer guten Ueberwinterung zu rechnen, daß die Stöcke mit dem noch erforderlichen Honigvorrathe aus dem eigentlichen Winterstande kommen. Damit dieses der Fall sey, ist im Herbste schon Vorsorge zu treffen, und kein Stock, ohne die erforderliche Honigquantität zu besitzen, mit in den Winter zu nehmen. (Vergl. Honigvorrath in den Stöcken.) Wo der Honigvorrath in den Stöcken etwa blos bis zu dem ersten Reinigungsausfluge reicht, und man jetzt schon sich zum Füttern genöthigt sieht, da ist schlechte Vorsorge getroffen und auf kein erfreuliches Gedeihen der Bienen im laufenden Jahre zu rechnen. Zu dem ist es nicht allemal der Witterung wegen möglich, selbst wenn sich die Bienen auch gereinigt hätten, daß man füttern könne, weil die Nächte um jene Zeit in der Regel noch gar zu kalt sind. — Aus dem Angegebenen ersieht man zur Genüge, wie wichtig eine gute Ueberwinterung der Stöcke ist, und welches die Hauptpunkte sind, die man deshalb ins Auge zu fassen habe.

Umdrehen der Stöcke. Eine Sache, welche sich blos mit Lagerstöcken, und zwar am besten mit cylinderförmigen ins Werk setzen läßt. Mancherlei Umstände können ein solches Umdrehen, wobei der hintere Theil zur Ausflugseite eingerichtet wird, räthlich machen. Zunächst ist das Umdrehen eines Stockes dann sehr zu empfehlen, wenn er seinen Sitz nicht vorn, sondern mehr nach hinten zu hätte. (Vergl. Sitz der Bienen.) Ferner ist schon bisweilen das Umdrehen eines Stockes, welcher hinten seine Wohnung nicht ganz ausgebaut hatte, ein gutes Mittel zum Abhalten der Raubbienen gewesen, weil sie, wenn sie ja hier eindringen, doch sogleich wieder zurückzugehen pflegen, da sie nicht sogleich an den Bau der Bienen gelangen können. Endlich läßt sich das Umdrehen der Stöcke im Winter, als ein Schutzmittel empfehlen, theils gegen den heftigen Andrang der Kälte auf den vorn befindlichen Sitz der Bienen, theils aber auch gegen das Unruhigwerden bei kalter Luft aber etwas warmen, vor den Stöcken befindlichem Sonnenscheine, bei welchem man seine Bienen noch nicht gern ausfliegen lassen möchte.

Umgang mit Bienen. Es ist schon mehrmals erinnert worden, daß man bei dem Umgange mit den Bienen sich eines vorsichtigen, behutsamen Wesens befleißigen müsse, da den Bienen einmal nichts so sehr zuwider ist, als ein sogenanntes Fahren und Vagiren mit den Händen oder dem ganzen Körper. (Vergl. Eigenschaften des Bienenwirthes.) Dann ist es auch gut, so häufig, als möglich mit seinen Bienen Umgang zu pflegen, weil sie durch ein häufiges Besuchen, Besichtigen ihres Baues und sonstiges Handthieren an den Stöcken herum, wobei freilich Vorsicht und Behutsamkeit ja nicht vergessen werden darf, gleichsam zahmer zu werden scheinen. Wenigstens macht man gar häufig die Erfahrung, daß auf den zahlreichsten Ständen, wo die Bienen an den Umgang mit Menschen und die Nähe derselben gewöhnt sind, nur selten eine Biene sticht, während man anderwärts, wo sie nur selten besucht werden, sogleich beim Annähern an die Stöcke ihren Verfolgungen ausgesetzt ist, und sich kaum vor ihren Stichen sichern kann. Es scheint also, als wenn das Sprichwort: „Gewohnheit wird zur andern Natur" auch bei den Bienen in volle Anwendung gebracht werden könnte. Ein großer Vortheil ist es noch für den Bienenwirth auch deshalb, wenn er häufigen Umgang mit seinen Bienen hat, daß er selbst alle Verrichtungen an den Stöcken und sonst mit mehr Geschick und Herzhaftigkeit ausführen lernt, weshalb er sich in der Regel auch vor bösartigen Stöcken nicht zu fürchten braucht.

Unfruchtbarkeit der Mutterbiene. Nach den Ansichten Hubers, die er in seinen „Briefen über Bienen" aufstellt, soll eine bis zu einer gewissen Zeit verspätete Begattung der jungen Mutterbienen jedesmal Unfruchtbarkeit zur Folge gehabt haben. Da sonst den Meinungen Hubers, der seiner Blindheit halber nicht selbst beobachten konnte, sondern nur durch seinen Vorleser, Bürnens, seine Versuche anstellen ließ, nicht viel Beifall zu schenken ist, wie ihm auch schon früher mehrere deutsche Bienenwirthe bewiesen haben, so möchte am Ende auf die oben erwähnte Ansicht nicht viel zu geben seyn, zumal da Huber selbst an andern Stellen in seinen Briefen sagt, daß eine zu spät erfolgte Begattung der Mutterbiene, deren Drohneneierlegen zur Folge gehabt

habe. Gewisser scheint uns die Meinung zu seyn, daß Unfruchtbarkeit der Mutterbiene entweder von gänzlich unterbliebener Begattung, oder von einem sonstigen körperlichen Mangel oder Gebrechen herrühre. Sollte die Ansicht richtig seyn, nach welcher eine Mutterbine außerhalb des Stockes begattet würde, oder daß sie doch nach der im Stocke erfolgten Begattung ausfliegen müßte, so könnte sie ja unfruchtbar bleiben, weil sie entweder eines Gebrechens an den Flügeln halber, oder auch der gänzlich ungünstigen Witterung wegen nicht auszufliegen im Stande wäre, also die Begattung gar nicht vollzogen würde, oder im letzten Falle die Bedingung des Fruchtbarwerdens nicht vorhanden wäre. Mit mehr Recht glauben wir jedoch in einem körperlichen Fehler der Mutterbiene die Ursache ihrer bisweilen stattfindenden Unfruchtbarkeit suchen zu müssen. Denn warum sollte ein solcher Fehler bei einer Biene nicht auch denkbar seyn, da er ja so häufig bei anderen lebendigen Geschöpfen gefunden wird, welche deshalb trotz aller, auch oft wiederholter Begattung, dennoch unfruchtbar bleiben! — Für den Bienenstock ist es ein großes Uebel, wenn er eine unfruchtbare Mutterbiene besitzt, und es ist oft noch schlimmer, als wenn er ganz mutterlos wäre, da ihm im letztern Falle leichter durch das Hinzubringen einer Reservemutterbiene zu helfen ist, als wenn er eine unfruchtbare besitzt. Bisweilen sollen zwar die Bienen ihre unfruchtbare Mutterbiene selbst tödten, allein, wenn man einen solchen Fall nicht bald bemerkt und dem Stocke zu helfen im Stande ist, so wird er Drohnenbrütig und geht ein, wird auch wohl noch gar bei vernachlässigter Aufsicht gänzlich ausgeraubt.

Unreinigkeit der Stöcke. Wo man diese findet, da hat man sich auch nichts Gutes zu dem betreffenden Stocke zu versehen. Besteht die Unreinigkeit in einem, röthlich aussehenden, übelriechenden Unrathe, so leidet der Stock an der Ruhr, oder er hat doch das Uebel gehabt. Findet sich sonst Gemülle u. dergl. am Boden, so ist der Stock entweder sehr schwach an Arbeitsbienen, oder er leidet Mangel an Honig, wodurch die Bienen auch matt und verdrossen werden, oder er ist endlich ganz mutterlos. In allen diesen Fällen geben sich die Bienen keine Mühe, ihren Stock gehörig rein zu halten.

Ursachen der Faulbrut. S. Faulbrut.

Ursachen des Fortziehens der Schwärme. Gewöhnlich behauptet man, ein von dem Mutterstocke abgezogener Schwarm ziehe niemals sogleich davon, sondern lege sich jedesmal erst eine Zeitlang in der Nähe des Standes an, gleichsam um alle seine Bienen erst zu sich zu sammeln. Nachdem er aber etwa eine halbe Stunde an diesem ersten Anlegepunkte sich aufgehalten und ausgeruhet habe, dann müsse man ihn in seine neue Wohnung zu bringen suchen, oder doch durch Zudecken mit einem Tuche oder durch Besprengen mit Wasser vom Davonfliegen abhalten, weil nun die Bienen im Stande wären, wohl meilenweit fortzuziehen. Ferner behauptet man, daß Vorschwärme, ihrer bei sich habenden alten Mutterbiene halber, fast gar nicht weit fortziehen könnten, wohl aber wäre das bei den mit jungen, rüstigen Mutterbienen versehenen Nachschwärme eher der Fall. Alles dieses hat nun zwar seine Richtigkeit, doch, wie keine Regel ohne Ausnahme ist, so sind uns auch schon Fälle vorgekommen, daß Vorschwärme sich nicht in der Nähe des Standes anlegten, sondern sogleich beim Auszuge über eine Viertelstunde weit fortflogen, ehe sie sich endlich zum Anlegen bequemten. Es fand sich in den bezeichneten Fällen nur ein einziger Baum in der Nähe des Standes, der gewöhnlich von den Schwärmen zum Ruhepunkte benutzt wurde, und wahrscheinlich mußten sich die Mutterbienen beim Herumschwärmen der Bienen sogleich etwas hoch in die Luft begeben haben, daß die andern Bienen ihr folgten und nun die Reise weiter ging. Wegen des Fortziehens der Schwärme, nachdem man sie schon in ihre bestimmte Wohnung gebracht hat, siehe den Artikel: Ausziehen der Schwärme.

Ursachen der Mutterlosigkeit. S. Mutterlosigkeit.

Ursachen des Nichtschwärmens. Es kann deren äußere und innere geben. Zu den äußeren ist hauptsächlich ein schlechtes Bienenjahr, oder wenigstens ein ungünstiges Frühjahr zu rechnen, weil dann auch gute Stöcke nicht leicht schwärmen. Ferner kann ungünstige Witterung zur Zeit, wenn gerade ein Stock zum Schwärmen bereit ist, und diese längere Zeit anhält, Ursache des Nichtschwärmens werden, weil der Schwarmtrieb während der Zeit geschwächt wird, und die vielleicht schon dem

Auslaufen nahen jungen Mutterbienen noch unreif herausgebissen werden. Zu den innern Ursachen ist theils die Schwäche des Volkes, theils Mangel an Honig, theils auch die große Wohnung, theils endlich auch das Verunglücken der angesetzten jungen Mutterbienen zu rechnen.

Ursachen des Raubens. S. Raub, Raubbienen.

Ursachen der Ruhr. S. Ruhr.

Ursachen des Schwärmens. S. Schwarm, Schwärmen, Nothschwarm.

V.

Vereinigen der Stöcke. Es können in der Bienenzucht mancherlei Umstände eintreten, welche eine Vereinigung zweier oder mehrerer Schwärme oder Stöcke zu einem nöthig und räthlich machen. Um die Bienen mutterlos gewordener Stöcke nicht ganz ohne Nutzen zu Grunde gehen zu lassen, um kleine, schwache Stöcke im Frühjahre oder im Herbste nicht einzeln aufzustellen, weil man voraussehen kann, daß sie nicht im Stande seyn werden, sich nur einigermaasen für den Winter einzurichten, — wendet man das Vereinigen der Bienen an. Dieser Punkt ist als eine Hauptsache in der Bienenzucht anzusehen, denn er verhilft uns zu starken Stöcken, er verhütet den Hunger und den Raub, er gewährt uns, mit einem Worte, den rechten Nutzen der Bienenzucht. Um so mehr ist aber darauf zu sehen, daß die Vereinigung von Bienen aus mehreren Stöcken auf die rechte Weise vollzogen werde, indem dabei auch großer Schaden und Nachtheil für den Bienenwirth entstehen kann, denn bei mißlungener Vereinigung wird einmal dem einen Stocke nicht geholfen und man hat den andern doch eingebüßt. Das Verfahren beim Vereinigen der Bienen muß sich nach der Beschaffenheit der Wohnungen, in welchen sie sich befinden, und auch wieder darnach richten, ob bloße Schwärme oder Stöcke vereinigt werden sollen. Im Allgemeinen läßt sich eine Vereinigung plötzlich und langsam vornehmen. Zur Regel dient aber, daß man bei je-

der Art der Vereinigung vorher den Bienen, welche zusamen kommen sollen, durch Beräuchern mit gleichen Stoffen einerlei Geruch zu verschaffen suche, und das Geschäft, wenn es sich nur irgend thun läßt, nicht am hellen Tage, sondern erst des Abends vornehme. Die plötzliche Vereinigung kann blos da angewendet werden, wenn man einen Schwarm zu einem andern Stocke oder Schwarme bringen will. Man kann den zu verstärkenden Stock gegen Abend vom Stande wegnehmen, ihn vor denselben in den Sandweg stellen, den eingeschlossenen Schwarm auch herbei holen, zunächst einige derbe Züge Rauch in den Stock und in den Schwarm blasen, sodann den Schwarm vor dem geöffneten Stocke auf den Boden oder auf ein ausgebreitetes Tuch herausschütten und beim Einziehen der Bienen in den Stock unter diese, als auch unter die Bienen des Stockes Rauch blasen. Durch das Räuchern werden die Bienen des Stockes gleichsam betäubt und verwirrt gemacht, daß sie die ankommenden Gäste friedlich unter sich aufnehmen. Bei solchen Vereinigungen ist stets darauf zu sehen, daß die Bienen in den zu verstärkenden Stock nicht einzeln, sondern in Haufen und schnell einziehen, weil sie dann am leichtesten aufgenommen werden. Bei der langsamen Vereinigung, welche da eintritt, wo man zwei Stöcke vereinigen will, fügt man beide Stöcke zu einem einzigen zusammen. Bei Ständern kommt derjenige, welcher verstärkt werden soll, oben zu stehen und bei Lagerstöcken wird ebenderselbe an die Flugseite gelegt. Sind die Stöcke theilbar und kann man die Bienen in wenige Theile zusammen treiben, so geht die Vereinigung desto schneller von Statten. Dies ist ganz vorzüglich bei Ständern der Fall, wo sich, nachdem die Stöcke einige Tage gestanden haben, die aus dem untern, wenn sie es noch nicht freiwillig gethan hätten, gar leicht durch Trommeln aufwärts treiben lassen. Auch bei Lagerstöcken hilft dieses Mittel oft zur Erreichung des Zweckes, doch kommt auch der Fall vor, daß man mit Rauch die Bienen zusammentreiben muß. Es würde zu weitläufig seyn, alle einzelne Fälle beim Vereinigen hier zu berühren; für den denkenden, umsichtigen Bienenwirth möchte das Gesagte wohl hinreichend seyn, und ich verweise nur noch auf meine vollständige und deutliche Anweisung ꝛc., wo ich diesem Gegenstande, seiner Wichtig-

keit halber, das ganze Kap. IX. S. 48 u. f. gewidmet habe.

Vergiften der Bienen. Man kann sich kaum etwas Schlechteres, Schändlicheres denken, als eine solche Handlung, wodurch man einem Bienenbesitzer Schaden zufügen will. Zum Vergiften der Bienen bedient man sich gar mancherlei Dinge, welche unter den Honig gemischt werden, allein man sollte sich dieser Mittel auch nicht einmal dann bedienen, wenn man Raubbienen vertilgen wollte, selbst wenn man den Besitzer derselben nicht bewegen könnte, einen guten Vergleich einzugehen. Denn es ist nicht genug, daß man durchs Vergiften der Räuber sich dieselben vom Halse schafft, der nach Hause getragene vergiftete Honig kann bei seinem weiteren Verbrauche noch größeres Unheil anrichten, ja wohl in besonderen einzelnen Fällen Menschenleben in Gefahr bringen. Aus diesem Grunde ist auch das Vergiften der Bienen eben so hart zu bestrafen, als das Vergiften von Lebensmitteln überhaupt bestraft wird.

Vergraben der Stöcke. S. Verscharren der Stöcke.

Verhalten der Menschen bei den Bienen. S. Umgang mit Bienen, Eigenschaften des Bienenwirthes.

Verjüngen der Stöcke. Man pflegt dasselbe auch das Erneuern zu nennen, und versteht darunter dasjenige Verfahren beim Beschneiden, bei welchem man hauptsächlich darauf Rücksicht nimmt, den alten, schwarzen, nach und nach unbrauchbar werdenden Bau wegzuschaffen, damit die Stöcke ihr Brutnest jährlich in neuen Wachstafeln anlegen müssen. Bei theilbaren Stöcken ist das Verjüngen derselben eine ganz leichte Sache, wenn an der einen Seite die Wohnung vergrößert, und von der andern Seite her dieselbe wieder verkleinert wird, wenn man also z. B. bei Lagermagazinen vorn ansetzt und die überflüssigen Theile hinten wegnimmt. Diese Eigenschaft der theilbaren Stöcke, ihren Bau leicht verjüngen zu können, ist stets als ein großer Vorzug derselben betrachtet worden. Bei untheilbaren Ständern läßt sich ein solches Verjüngen in der Praxis gar nicht ausführen, wenn es auch mehrere Bienenschriften behaupten. Sie sind blos durch Austreiben zu verjüngen, wie es Vitz hum in sei-

nen „Handgriffen und Erfahrungen ꝛc." lehrt. Bei manchen Arten von Lagerstöcken, namentlich den sehr langen und konischen, läßt es sich ebenfalls nicht so gut bewerkstelligen, als bei den kürzern und cylinderförmigen Strohkörben, weil diese bequemer umgedreht werden können. Wenn man einen Lagerstock von vorn beschneidet, so ist als Regel anzusehen, daß man so tief hineinschneiden muß, bis man auf Arbeitsbienenbrut stößt, doch so, daß man diese nicht gerade ganz entblößt, weshalb vor dem Wegnehmen einer Tafel allemal erst, durch ein in der Mitte derselben herausgeschnittenes Stückchen, nachzusehen ist, ob die Brut nahe vorhanden ist. So weit sich die Bienen mit ihrem Brutneste vom Flugloche entfernen, so weit ist ihnen der vorhandene Tafelbau also auch nicht angenehm und muß mithin entfernt werden. (Vgl. auch Uebersicht über den Zustand der Stöcke.

Verhüten des Schwärmens. Man hat noch kein sicheres Mittel gefunden, um den Stöcken das Schwärmen ganz zu verwehren, weder die Magazine, noch der künstliche Lüftungsapparat der Nutt'schen Flügelstöcke haben in dieser Hinsicht das geleistet, was sie leisten sollten und wollten. Unsern Ansichten von der Sache zu Folge mag es auch wohl kein Mittel geben, das Schwärmen der Stöcke ganz zu verhüten, weil wir, wie schon oben unter dem Artikel „Schwärmen" gesagt worden, der festen Ueberzeugung sind, daß ein Trieb zum Schwärmen in der Bienennatur vorhanden ist. Da nun dieser Trieb zur Fortpflanzung, der bei allen andern lebendigen Geschöpfen keiner der schwächsten ihrer Natur ist, auch bei den Bienen, und wohl ebenfalls in gehöriger Stärke gesucht werden muß, und auch so gefunden wird, so hat unsere Behauptung wohl Grund genug, daß man durch kein Mittel das Schwärmen wird verhüten können. In Bezug auf das Verhüten der Nachschwärme vergl. den Artikel Nachschwarm.

Verkleinern der Stöcke. S. Reduktion der Bienen.

Verlust an Bienen. Die Stöcke können durch verschiedene Zufälle Verlust an Bienen erleiden. Zunächst ist bei manchen derjenige Verlust, welchen sie durch die Kälte des Winters erfahren, oft sehr bedeutend; kommt zu diesem auch noch etwa eine Krankheit, wie die Ruhr

in einem starken Grade, so kann dadurch ein Stock leicht so weit zurückgebracht werden, daß er für das ganze Jahr gegen andere Stöcke bedeutend zurücksteht. Auch durch Räuberei erleidet der Raubstock oft gar großen Verlust, wenn ihm nämlich die Bienen abgefangen oder getödtet werden. Der Verlust an Bienen, welchen die Stöcke durchs Schwärmen erleiden, kann hier nicht berücksichtigt werden. Ungünstige Zufälle der Witterung, wie z. B. plötzlich herkommende Gewitter oder Platzregen und Sturm, während viele Bienen auf der Weide außerhalb der Stöcke sind, können auch oft Verlust an Bienen herbeiführen. Starke Verluste können aber dem guten Gedeihen eines Stockes oft sehr nachtheilig werden, denn einmal kann der Stock nicht so viele Arbeiter aussenden; dann konnte der Verlust erleidende Stock auch stark mit Brut versehen seyn, welche nun, bei etwa eintretender kühler Witterung von den Bienen nicht mehr gehörig belegt und erwärmt werden kann, also zu Grunde gehen muß und bisweilen Ursache zur Faulbrut wird. Der Bienenwirth kann nun zwar nicht allen, aber doch manchen Verlusten vorbeugen, was er um so mehr thun wird, wenn ihm anders an seinen Stöcken und am guten Gedeihen derselben etwas gelegen ist.

Vermehrung der Stöcke. Sie ist eine doppelte, entweder eine natürliche, welche den Vorzug hat, was auch manche Bienenschriftsteller dagegen gesagt und die zweite Art der Vermehrung, die künstliche, angepriesen haben mögen. Die natürliche ist die des Schwärmens (s. den Artikel), die künstliche die des Ablegermachens (s. den Artikel).

Verscharren der Stöcke. Man versteht darunter das gänzliche Bedecken eines Stockes etwa mit Sand, Laub, Getreide, Häckerling u. s. w. während des Winters, um eines Theils den Stock gegen die Kälte zu schützen, andern Theils ihn auch weniger zum Verzehren des Honigs anzureizen, welches eine Folge der stärkeren Kälte im Winter ist. Will man ja einen Stock verscharren, so nehme man zur Bedeckung ein recht trockenes Material, zu welchem wir aus längerer Erfahrung recht dürres Laub oder Häckerling vorschlagen können, auch nehme man das Verscharren an einem trockenen ruhigen Orte vor. Man setzt eine Luftröhre in das Flugloch oder sonst

in eine Oeffnung des Stockes ein, verwahrt sie jedoch gegen das Eindringen der Bienen mit einem engen Drahtgitter oder einem durchlöcherten Bleche. Dann überschüttet man den Stock wenigstens 8 Zoll hoch und drückt das Laub oder den Häckerling etwas an denselben fest. Die Luftröhre muß jedoch noch etwas über die Bedeckung herausragen. So kann man den etwa gegen Ende November, oder im Dezember, bei stärker werdender Kälte eingescharrten Stock ruhig stehen lassen, bis im Februar oder auch erst zu Anfange des März schönere Tage eintreten, welche den Reinigungsausflug der Bienen gestatten. Bis dahin wird man nur sehr wenig todte Bienen im Stocke finden, auch gewahr werden, daß derselbe nur sehr wenig gezehrt habe, da er dem öftern Wechsel und der Kälte der äußeren Luft nicht ausgesetzt war. — Das Vergraben in die Erde möchte wohl weniger rathsam seyn, weil durch die hier unvermeidliche Feuchtigkeit leicht die Stöcke Schaden leiden können.

Versendung der Stöcke. S. Transport derselben.

Verstärken der Stöcke. Schon das Vereinigen (s. den Artikel) ist eine Art der Verstärkung der Stöcke. Oft möchte man aber gern einen Stock mit mehr Arbeitsbienen verstärken, ohne gerade einen Schwarm oder einen andern Stock auf denselben zu bringen. Man nimmt da zu folgenden Mitteln seine Zuflucht. Entweder man verstellt den schwachen Stock mit einem recht volkreichen starken Stock (vergl. Verstellen der Stöcke), oder man setzt auch wohl dem volkreichen Stocke ein Gefäß mit etwas Honig unter, läßt einen derben Klumpen Bienen sich darauf setzen und bringt es dann zu dem schwachen Stocke. Natürlich muß eine solche Operation Abends erfolgen und der verstärkte Stock, dem man von mehreren anderen Stöcken auf solche Weise Arbeiter geben kann, wird am folgenden Tage vom Stande weggestellt und eingesperrt, damit die herzugebrachten Bienen erst einheimisch werden. Noch ist über das Verstärken zu erinnern, daß man es eigentlich nur im Frühjahre und während der besten Trachtzeit verrichtet, weil späterhin ein Verstärken in dieser Hinsicht nicht nöthig ist.

Verstellen der Stöcke. Wenn man mit zwei Stöcken eine solche Veränderung vornimmt, daß ein Stock

an die Stelle des andern gebracht wird, so verstellt man sie. Das Verstellen zweier Stöcke mit einander ist dann, wenn Räuberei auf dem eigenen Stande einreißt, eins der ersten und besten Mittel, um sie zu unterdrücken, welches aber freilich nur selten angewendet zu werden braucht, indem auf dem eigenen Stande die Räuberei zu den Seltenheiten gehört. Das Verstellen des Mutterstockes mit seinem Vorschwarme sogleich nach dem Einfangen desselben, so daß der Mutterstock einen noch leeren Platz, der Schwarm aber die Stelle des Mutterstockes erhält, ist häufig als ein sicheres Mittel zur Verhütung des Nachschwärmens empfohlen worden, hilft aber nicht in allen Fällen, sondern kann bisweilen dem Mutterstocke durch gar zu großen Bienenverlust noch nachtheilig werden. (Vergl. Verlust an Bienen.) Endlich wendet man das Verstellen der Stöcke auch dann noch an, wenn man einem volksschwachen auf Kosten eines volksstarken Stockes zu mehreren Arbeitern verhelfen will. Doch hat dieses Mittel, welches man an einem guten Trachttage, etwa Nachmittags gegen 2 Uhr, also zu einer Zeit, wenn sich die meisten Arbeiter im Felde befinden, vornehmen muß, auch nur in wenigen Fällen den gewünschten Erfolg. Oft beginnt der verstellte, erst schwächere Stock zwar mit mehr Lebendigkeit zu arbeiten, allein der früher stärkere trotzt auch bisweilen einige Tage und versäumt dadurch am Ende mehr, als jener gewinnt. Ferner kann auch der Fall eintreten, daß vom starken Stocke mit den Arbeitsbienen auch viele Drohnen zum schwachen übergehen, welche ihm mit an seinem ohnehin geringen Honigvorrathe zehren helfen, bis die Zeit ihres Verderbens herankommt. Man sieht also hieraus, daß das Verstellen der Stöcke nicht unbedingt als ein gutes Verstärkungsmittel zu empfehlen ist. Noch ist zu erinnern, daß man nie zwei Stöcke mit einander verstellen darf, deren Mutterbienen nicht in einem gleichen Verhältnisse zu einander stehen, d. h. entweder beide fruchtbar oder unfruchtbar sind, weil wohl die Bienen, welche erst eine unfruchtbare Mutterbiene hatten, mit einer neuen fruchtbaren zufrieden sind, allein umgekehrt dasselbe nicht der Fall ist.

Versuch. Ein Versuch in der Bienenzucht ist eben so viel, als eine Probe, wie sich die Bienen eines Stockes in einem gewissen gegebenen Falle in ihrem Verhalten

zeigen. Beim Versuchen wirkt man also selbst mit und versetzt die Bienen in gewisse Lagen und Verhältnisse, um ihr Benehmen dabei kennen zu lernen. Ein Versuch ist also in etwas von einer Beobachtung unterschieden, indem man bei der letztern zwar auch das Benehmen der Bienen in besondern Fällen kennen lernen will, aber, genau genommen, weniger dabei selbstthätig mitwirkt. Das Versuchen und Beobachten hilft uns erst zu Erfahrungen, zu richtigen Kenntnissen und Ansichten in der Bienenzucht, wenn man es zumal nicht bei einem Versuche in einer Hinsicht bewenden läßt, sondern deren mehrere anstellt und auch Beobachtungen, bei welchen man sich blos als Zuschauer zeigt, in denselben Verhältnissen mit den Versuchen verbindet. (Vergl. Beobachten der Bienen. Erfahrung in der Bienenzucht.)

Vertheidigung der Bienen. Jede Biene ist bereit, ihren Stock gegen etwaige feindliche Angriffe zu vertheidigen, und sobald nur an einen Stock geklopft, oder in denselben gehaucht wird, kommen auch, nach der Stärke des Stockes, in ganz kurzer Zeit mehr oder weniger Bienen zum Vorscheine, welche sich zur Vertheidigung ihrer Wohnung aufstellen. Ihre Waffen sind sowohl ihre Beißzangen an ihrem Munde, als auch der Stachel. So lange fremde Bienen als Näscher oder Räuber nur noch einzeln ankommen, werden sie blos durch Beißen abgewiesen und die Einheimischen suchen ihnen, wie den Drohnen, beim Abtreiben derselben, nur die Flügel zu lähmen; sobald aber die Angriffe der Räuber stärker werden, dann fallen auch die Vertheidiger des Stockes mit den Stacheln über sie her, und stechen wüthend auf sie los. Eben so vertheidigen die Bienen ihren Stock mit den Stacheln gegen andere Beleidiger, es mögen Thiere oder Menschen seyn.

Vogel. Unter den Vögeln gibt es mehrere, welche als große Feinde der Bienen anzusehen sind. (S. Feinde der Bienen.)

Volksstärke. S. Stärke.

Vorfüttern der Bienen. Mit diesem Ausdrucke bezeichnet man in Niedersachsen eine Art der Fütterung, bei welcher man Abends den zum Schwärmen fertigen Stöcken in einem Geschirre reinen Honig unter das Flugloch außerhalb des Stockes stellt. Dadurch bezweckt

man das baldige Abziehen der Schwärme aus den Mutterstöcken, und deshalb nennt man das Vorfüttern bisweilen auch „auf die Flucht füttern." Es ist diese Art der Fütterung sehr zu empfehlen, weil man dadurch gar häufig das lange Vorliegen der Schwärme verhütet.

Vorliegen. Wenn sich bei einem Stocke während der wärmeren Jahreszeit eine ziemlich große Menge Bienen aus der Wohnung herauszieht und sich still auf dem Flugbrete oder sonst am Stocke aufhält, auch wohl in Form einer Traube unter dem Flugbrete oder dem Lagerholze anlegt, so nennt man eine solche Erscheinung das Vorliegen des Stockes. Da man ein solches gewöhnlich vor dem Abziehen des Vorschwarmes bemerkt, so glaubte man ehemals, daß die vorliegenden Bienen den im Wachsen begriffenen Schwarm bildeten, welcher nur auf eine Führerin, eine Mutterbiene, warte, ehe er sich ganz von seinem Mutterstocke trenne. Oft dauert ein solches Vorliegen aber, zum großen Verdrusse des Bienenwirthes, gar lange Zeit und endlich ziehen sich nach und nach die Bienen wohl auch wieder in den Stock und schwärmen doch nicht. Daraus möchte man wohl auf einen andern Zweck des Vorliegens der Bienen, schließen, als blos auf den, daß sie auf das Schwärmen warten. Daß sie der Wärme im Stocke wegen sich außerhalb desselben aufhalten, das erleidet wohl keinen Zweifel, indem sie sich, wenn plötzlich kühle Witterung eintritt, in der Regel in denselben hinein zu ziehen pflegen, und es mag der Trieb, der sie zum Vorliegen nöthigt, ein recht guter seyn, weil durch die allzugroße Hitze, welche durch ihr Beisammenseyn im Stocke entstehen würde, wenn sich eben nicht ein Theil vorlegte, gar leicht der Bau und die junge Brut Schaden leiden könnte. Auch scheint uns die Ansicht des Baron von Ehrenfels über diesen Gegenstand gar Vieles für sich zu haben, nach welcher sich die Bienen gewiß deshalb vorlegten, um in ihren Magen aus den eingesammelten Honigsäften den reinen Honig zu erzeugen und durch ihren Aufenthalt im Stocke den andern nicht beschwerlich zu fallen. Obgleich also die vorliegenden Bienen sonst müssig zu seyn scheinen und auch äußerlich wirklich in Unthätigkeit sich befinden, so sind doch ihre innern Organe in diesem Zeitpunkte zum allgemeinen Besten in reger Thätigkeit.

Vorrath. Der Bienenwirth hat nicht allein auf einen, seiner Anzahl von Stöcken angemessenen Honigvorrath, sondern auch, wenn er zumal Schwarmbienenzucht betreibt, auf einen ausreichenden Vorrath leerer Bienenwohnungen zu denken, welche stets, sobald die Schwarmzeit sich nähert, in einen guten brauchbaren Zustand gesetzt werden müssen. Wegen des Honigvorrathes in den Stöcken sowohl, als auch in den Gefäßen des Bienenwirthes siehe den Artikel: Honigvorrath.

Vorschwarm. Der Vorschwarm, auch Erstschwarm und Hauptschwarm benannt, ist derjenige, welcher in einem Jahre zuerst aus einem Mutterstocke abfliegt, was auch die beiden Namen „Vor- und Erstschwarm" anzeigen. Den Namen „Hauptschwarm" führt er deswegen, weil mit ihm die vorhandene alte Mutterbiene, die gleichsam als das Haupt des Ganzen angesehen werden kann, auszieht. Ist sie nicht mehr vorhanden, so ist der Erstschwarm entweder ein Nothschwarm oder Singervorschwarm (vergl. diese Artikel). Nur vom wahren Hauptschwarme hat man in ausgezeichnet guten Jahren Jungfernschwärme (s. den Artikel) zu erwarten. (Vergl. auch Schwarm, Schwärmen.)

Vorspielen. Ein Vorspiel der Bienen findet dann statt, wenn sie aus dem Stocke häufig herauskommen, sich einige Male auf dem Flugbretchen herumdrehen, und dann in kleineren und größeren Kreisen, mit den Köpfen nach dem Stocke zu gerichtet, um denselben, namentlich um das Flugloch herumfliegen und dabei ein fröhliches Summen hören lassen. Da ein solches Herumfliegen vor dem Stocke gleichsam eine Belustigung der Bienen zu seyn scheint, so hat man das Vorspielen wohl auch „das Tanzen" der Bienen genannt. Im Frühjahre bemerkt man es ganz vorzüglich bei den ersten Reinigungsausflügen, im Laufe der bessern Jahreszeit aber jedesmal dann, wenn die Witterung einige Tage ungünstig war und nun wieder freundlicher wurde. Auch hat man beobachtet, daß die Bienen dann, wenn in den nächsten Tagen schlechte Witterung folgte, ungewöhnlich stark vorzuspielen pflegten und sie in dieser Hinsicht als Wetterpropheten betrachtet. — Oben unter dem Artikel „junge Bienen" ist das Vorspielen derselben erwähnt worden. Dieses scheint einen doppelten Zweck zu haben, denn ein-

mal werden dabei alle Fehlerhaften aus der Gesellschaft ausgestoßen; fürs andere lernen die jungen, vorspielenden Bienen dabei ihren Stock und den Flug kennen, weil sie bald nach ihrem Vorspielen mit auf die Arbeit auszufliegen sich angetrieben fühlen. Eingefangene Schwärme spielen stark vor, um ihren neuen Flug zu lernen, Nachschwärme insbesondere dann sehr stark, wenn die jungen Mutterbienen mit ausfliegen, was oft mehrere Tage nach einander geschieht. (Vergleiche Ausflug der Mutterbiene.) Alle Vorspiele erfolgen regelmäßig, wenn es nicht Reinigungsausflüge sind, erst in den Nachmittagsstunden. Ein in der Schwarmzeit bei einem schwarmgerechten Stocke schon Vormittags eintretendes Vorspiel geht in der Regel nach und nach in den Auszug des Schwarmes über.

Vorurtheile in der Bienenzucht. Es würde gewiß im Allgemeinen weit besser um die Bienenzucht stehen, wenn nicht in dieser Hinsicht unter den der Sache weniger Kundigen mancherlei Vorurtheile herrschend wären. So ist z. B. das Vorurtheil, die Bienenzucht gäbe nicht so viel Nutzen, daß es der Mühe werth sey, sich mit ihr zu beschäftigen, gewiß eines der gangbarsten und dem eifrigen Betreiben derselben am hinderlichsten. Ferner findet man auch dasjenige gar häufig, wornach auf das Glück in der Bienenzucht Alles ankommen solle. Wer einmal, sagt man, kein Glück habe, der könne es anfangen, wie er wolle, er werde doch mit seiner Bienenzucht nicht vorwärts kommen. Endlich wollen wir nur noch daran erinnern, daß auch Mancher sich die Verrichtungen bei den Bienen gar zu schwierig vorstellt, und sich dadurch abhalten läßt, wenigstens einen kleinen Bienenstand zu errichten. Daß es außer den angeführten Vorurtheilen noch andere gebe, soll gar nicht in Abrede gestellt werden; der Kürze wegen sollten blos die gewöhnlichsten namhaft gemacht werden. Eben so halten wir es für unnöthig, die Unhaltbarkeit und das Irrige dieser Vorurtheile ausführlich aus einander zu setzen.

W.

Wache. Diejenigen Bienen, welche bei einem guten volkreichen Stocke sich am Tage vor dem Flugloche aufhalten und fast jede ankommende untersuchen, ob sie zu den einheimischen gehört, oder in böser Absicht kommt, pflegt man die Wache zu nennen. Sie verstärkt sich, sobald als Raubbienen einen Anfall auf den Stock machen, sogleich gar sehr. Wahrscheinlich ist es der eigene pfeifende Ton der Räuber, welcher in kurzer Zeit mehrere einheimische Bienen zur Wache vor das Flugloch ruft. (Vergl. Besetzung des Flugloches.)

Wachs. Es ist eben so, wie der Honig, ein Produkt der Biene selbst, und wird nicht etwa von ihr gesammelt, wie wohl mancher glaubt. Das Wachs selbst ist eine Fettigkeit, es kann zum Brennen, wie Oel und Talg benutzt werden, und ist dazu noch weit vorzüglicher, als diese beiden Dinge. Allein aus welchen Stoffen die Bienen das Wachs bereiten, ob sie es aus den Honigsäften noch ausscheiden, oder ob der Blumenstaub den Stoff zum Wachse mit enthält, darüber ist man nicht einverstanden. Man macht in dieser Hinsicht folgende Erfahrungen. Schon vom ersten Frühjahre an tragen die Bienen eine Menge Blumenstaub ein, den sie, so viel sie nicht verbrauchen, als Vorrath in den Zellen niederlegen. Allein so viel sie auch dergleichen einsammeln, so bauen sie doch nicht, sondern beginnen damit nicht eher, als bis sie eigentliche Honigtracht haben. Dieser Umstand schon scheint zu beweisen, daß der Wachsbau mit der Einsammlung von Honigsäften in genauem Zusammenhange stehen muß. Noch mehr läßt sich dieses aber daraus schließen, daß man durch Füttern mit reinem Honig frisch eingefangene Schwärme gar sehr zum schnelleren Wachsbau anreizen kann, und man schon Fälle erlebt hat, daß durchs Füttern noch spät im Herbste selbst schwache Stöcke oder Schwärme kleine Wachstafeln bauten. Freilich lassen sich gegen die Behauptung, daß der Stoff zum Wachse mit in den Honigsäften vorhanden sey, auch noch Ein-

wendungen machen, indem man namentlich zu den angeführten Erfahrungen entgegnen kann, daß die Bienen, so lange sie keine Honigsäfte finden, auch kein Bedürfniß zur Erweiterung ihres Baues fühlen, und dann erst den eingesammelten und aufbewahrten Blumenstaub zu Wachs verarbeiteten. Man sieht hieraus, wie wenig man in dieser Angelegenheit aufs Reine gekommen ist, und es lassen sich auch wohl keine Versuche anstellen, um in dieser Beziehung ins Klare zu kommen, da sich wohl gegen das Resultat eines jeden noch Einwürfe werden machen lassen. —

So viel ist jedoch ausgemacht, daß die Bienen das Wachs aus ihrem Körper ausschwitzen, es also in dem Magen entweder vom genossenen Blumenstaube oder von den verschluckten Honigsäften absondern. Gewöhnlich sizzen die Wachs erzeugenden Bienen ruhig im Stocke, und man bemerkt, wie das Wachs in ganz dünnen Blättchen, Wachsschuppen genannt, zwischen den Bauchringen des Hinterleibes hervordringt. Diese Blättchen fallen entweder herab und werden dann von den bauenden Bienen aufgesucht, oder sogleich von den Ringen hinweggenommen, mit den Beißzangen verarbeitet, auch noch, wie Einige wollen, mit einer Feuchtigkeit, welche sie Speichel nennen, vermischt, und weiter zum Zellenbau verwendet.

Wachsballen. Mit diesem Namen bezeichnet man die Rückstände, welche sich beim Auspressen des Wachses noch im Wachssacke befinden, wenn alle Wachstheile möglichst ausgepreßt sind, und welche man sogleich warm in runde Kugeln, Ballen, zusammen zu drücken pflegt. Auch sie werden noch versilbert, obgleich jetzt nicht mehr so gut, als in früherer Zeit. Man ist noch nicht zu gewisser Kenntniß gelangt, wozu diese Wachsballen benutzt werden, indem die gewöhnlichen Käufer derselben, welche ihre Waare später erst wieder an andere überliefern, selbst nicht wissen, wozu sie verwendet werden. Einige sagen, durch nochmaliges Kochen und Pressen würden noch Wachstheile aus ihnen gewonnen, andere sind der Meinung, welche auch viel Wahrscheinlichkeit hat, sie würden mit zu der Mischung benutzt, mit welcher die Seile auf Schiffen oder in Bergwerken bestrichen würden, um der baldigen Fäulniß zu widerstehen. —

Diese Ballen sollen auch als ein gutes Heilmittel gegen Gicht und Gliederreißen gebraucht werden können, wenn sie warm aufgeschlagen werden.

Wachsbleichen. Da das Wachs gewöhnlich eine etwas gelbe Farbe hat, man aber bei den Wachsfabrikanten dasselbe lieber weiß verarbeitet, so pflegt erst alles Wachs, ehe es zu Kerzen u. drgl. verarbeitet wird, gebleicht zu werden. Gewöhnlich geschieht dieses, wie jedes andere Bleichen, auch im Frühjahre, bezüglich im Juni. Das eigentliche Verfahren dabei hat keinen Bezug auf Bienenzucht, kann also hier nicht aus einander gesetzt werden.

Wachsdeckel. Die gefüllten Honigzellen werden, damit der flüssige Honig nicht herausrinne, mit feinen Wachsdeckelchen verschlossen. Diese unterscheiden sich von den Deckelchen, womit die Nymphen in den Zellen verschlossen sind, dadurch, daß sie ganz platt auf den Zellen liegen, während die letzteren etwas gewölbt sind. Auch scheint der Stoff zu beiden etwas verschieden zu seyn, und die Brutdeckelchen haben eine große Aehnlichkeit mit der Masse, aus welcher Wespen und Hornissen ihre kugelförmigen Nester zu bauen pflegen, wenn sie diese Aehnlichkeit nicht erst vom Gespinnste der Bienennymphen erhalten, da im Gegentheile die zum Verschließen der Honigzellen dienlichen Deckelchen aus reinem Wachse bestehen.

Wachshülsen. (S. Wachsballen.) Von dem alten, schwarzen Tafelbau der Bienen erhält man weit mehr Rückstände oder Hülsen, als von den frischen, zur Brut noch nicht benutzten Tafeln, wovon die, nach dem Auslaufen der jungen Bienen in den Zellen zurückbleibenden Nymphenhäutchen die Ursache sind.

Wachsmotte. Ein Dämmerungsvogel, der selbst zwar den Bienen keinen großen Schaden zufügen kann, allein durch sein Hineinschleichen in die Stöcke und die daselbst gelegten Eier, aus denen die sogenannten Rangmaden entstehen, doch Veranlassung zum Ruin mancher Stöcke gibt. (Vergl. Rangmade.)

Wachspresse. S. Presse.

Wachssack. Man muß sich bei seiner Verfertigung nach der Beschaffenheit der Presse richten, bei welcher er angewendet werden soll. Gewöhnlich nimmt man

starke gute Leinwand, des besseren Haltes wegen, zu den Wachssäcken und hat deren mehrere in Bereitschaft, damit, wenn ja einer beschädigt werden sollte, kein Aufenthalt beim Auspressen verursacht wird.

Wachsschuppen. S. Wachs.

Wachsschwitzen. S. Wachs.

Wärme. Wie die Kälte hindernd auf das Leben und die Thätigkeit der Bienen einwirkt, so wirkt die Wärme erregend und belebend. Die Frühlingswärme, welche mild zu den Fluglöchern der Stöcke einströmt, regt das Leben der ruhig beisammen sitzenden Bienen auf, sie kommen vor das Flugloch heraus, putzen ihre Fühlhörner, fliegen munter um den Stock herum, entfernen sich auch wohl, um eine Beute zu suchen. Auch während der ganzen wärmeren Jahreszeit wird man es recht deutlich gewahr, wie erregend und zur Thätigkeit aufmunternd die Wärme, aber nur ein gewisser nicht allzugroßer Grad derselben, auf die Bienen einwirkt. Denn allzugroße Hitze schlafft sie wieder ab, wie sie an kühlen Tagen auch mitten im Sommer nicht gern aus ihren Stöcken gehen, sondern sich ruhig nahe an einander in denselben aufhalten.

Wage. Zum Abwägen der Stöcke bedient man sich verschiedener Wagen. Am besten sind die sogenannten Brückenwagen, auch die Stangen- oder Ziehwagen zu gebrauchen. Soll ein Stock gewogen werden, so muß ihm vorher das Flugloch verschlossen werden, und er wird dann so behutsam als möglich auf die Wage gebracht. Wo sich die Wage über den Stöcken anbringen läßt, wozu sogenannte Ziehwagen sich besonders gut eignen, da braucht blos der Stock mit festen Stricken umbunden, an die Wage gehängt und kaum etwas in die Höhe gehoben zu werden. Sehr schwere Stöcke lassen sich fast auf keine andere Weise abwägen. Beim Wägen der Stöcke, welches gewöhnlich im Herbste geschieht, hat man gewöhnlich die Absicht, den Honigvorrath des Stockes (vergl. den Artikel) zu erforschen. Das Abwägen der Stöcke ist aber auch sehr gut vor dem Beschneiden, um eine bessere Uebersicht über die Beschaffenheit des Stockes zu erlangen und sich beim Beschneiden darnach zu richten. Aus Kuriosität hat man auch wohl in der schönsten Trachtzeit täglich Stöcke gewogen, um deren Gewichtszunahme kennen zu lernen. (Vergl. auch Tara der Stöcke.)

Waldbienenzucht. Sie unterscheidet sich von der Gartenbienenzucht und der Wanderbienenzucht (vergl. diese Artikel) dadurch, daß sie in einem Walde betrieben wird, die Bienen also in ihrer Tracht auf das angewiesen sind, was ihnen Bäume und Sträucher darbieten, während sie bei der Gartenbienenzucht alle nahe liegenden Blumen und Blüthenfluren, bei der Wanderbienenzucht aber auch diejenigen Blüthen mit benutzen können, welche entfernt sind, und zu denen die Stöcke mithin erst geschafft werden müssen. Die Waldbienenzucht soll nach den Erfahrungen praktischer Bienenzüchter eben so einträglich seyn, als die Garten- und Wanderbienenzucht es ist, nur wird sie in den honigreichsten Jahren auch wegen der nicht gehörig vollzogenen Läuterung der eingesammelten Honigsäfte für das Gedeihen der Stöcke sehr nachtheilig. (Vergl. Honigblase. Honigsäfte.)

Wanderbienenzucht. Bei dieser Art von Bienenzucht werden die Stöcke nicht das ganze Jahr hindurch auf einer Flugstelle gelassen, sondern nach Beschaffenheit der Umstände werden sie den großen Blüthenfluren, welche ihnen viele Tracht gewähren, nahe gebracht, und eigentliche Bienenwärter dabei aufgestellt. So können sie im Frühjahre z. B. zuerst an die Rapsfelder, dann an die Buchweizenfelder, endlich im Herbste noch an die Haide gestellt werden. Wo man nicht allzu entfernt von dergleichen großen Fluren wohnt, und es sonst auch die Verhältnisse gestatten, da soll man stets Vortheil von solchen Wanderungen mit den Bienenstöcken haben. Bei der Wanderbienenzucht bedient man sich am besten der leicht transportabeln Stülpstöcke. (Vergl. Haidegegend, Korbbienenzucht, Transport der Stöcke.)

Warmer Bau. S. Bau der Bienen.

Wasser. Es ist den Bienen zu ihrem Bestehen eben so unentbehrlich, als Honig und Blumenstaub. Denn es ist entschieden gewiß, daß sie desselben zur Bereitung des Futterbreies für ihre junge Brut bedürfen, und deshalb möchte es wohl auch selbst mit zu ihrem Lebensunterhalte gehören. Zur Zeit, wo sie sich stark mit der Brut beschäftigen, tragen sie auch das meiste Wasser ein, und es ist in gar vieler Hinsicht gut, wenn sie ihr Bedürfniß ganz nahe beim Stande stillen können, da gewiß dann, wenn sie das Wasser weit und an gefährlichen

Stellen holen müssen, dabei sehr viele Bienen um das Leben kommen. Aus diesem Grunde lassen eifrige Bienenwirthe sich die kleine Mühe nicht verdrießen, eine Vorrichtung nahe beim Stande anzubringen, wo die Bienen stets ihren Bedarf an Wasser abholen können. Man darf nur eine kleine, wasserdichte Rinne irgend wo in der Nähe, am besten an einem sonnigen, windstillen Platze aufstellen, sie mit grobem Sande (Kies) zur Hälfte anfüllen und stets so viel Wasser darauf gießen, daß es kaum den Sand bedeckt. Haben sich die Bienen einmal an einen solchen Ort gewöhnt, so holen sie stets ihren Wasserbedarf von dieser Stelle. In der Haide besorgen die Bienenwärter auch stets Wasser in die Nähe der Stände, damit den Bienen der hitzige Honig aus der Haide nicht schädlich werde. Noch ist zu bemerken, daß die Bienen nicht blos an das reine Wasser, sondern auch an Pfützen, Miststätten u. drgl. fliegen und ihren Bedarf daselbst holen. (Vergl. Geschmack der Bienen.)

Wein, Weintrauben. In manchen Gegenden bemerkt man, daß die Bienen häufig an die Weintrauben gehen, und den süßen Saft derselben einsaugen. Ein Gleiches thun sie auch bisweilen mit dem Obste. Die Jahre, in welchen dieses geschieht, darf man nie zu den guten Bienenjahren zählen, sondern die Bienen pflegen aus Hunger sich mit solchen Säften zu nähren. Manche Bienenwirthe empfehlen eine Weinfütterung für die Stöcke im Frühjahre, welche ihnen zur Stärkung dienen soll, bisweilen auch, um sie gegen den Anfall der Raubbienen zu kräftigen. Man hat gerade auf solche Fütterung keinen großen Werth zu legen, nur bei der Ruhr möchte etwas wenig guter süßer Wein unter Honig zur Fütterung gemischt, eher anzuwenden seyn.

Weisel, Weiser. S. Mutterbiene.

Weisellosigkeit. S. Mutterlosigkeit.

Weiselgefängniß. Man belegt es auch mit dem Namen Weiselkloben oder Kloven. Man kann es ganz einfach aus einem Stückchen Hollunderholz verfertigen, indem man den sogenannten Kern oder das Mark ausstößt, daß der leere Raum in der Weite ohngefähr ½ bis ¾ Zoll beträgt. Oben und unten wird das Holz, welches 2—6 Zoll lang seyn kann, mit einem Stopfen geschlossen. In den einen derselben befestigt man eine Ei-

senspitze, um das Gefängniß in einer Wohnung fest anstecken zu können, an den andern, sich leicht herausgebenden Stopfen befestigt man ein Stück Bindfaden, um das Gefängniß nach Belieben öffnen zu können. Rings um das Holz her werden kleine, lange Ritzen in das Gefängniß eingeschnitten, durch welche wohl Bienen hinein und heraus kommen könnten, es aber der Mutterbiene unmöglich ist, heraus zu kriechen, oder welche nur so weit sind, daß die Bienen ihrer eingeschlossenen Mutterbiene Futter hindurch reichen können. Ein kleines Schächtelchen läßt sich eben so zu einem Gefängniß für die Mutterbiene einrichten, wenn man es mit den gehörigen Oeffnungen versieht. Man benutzt das Weiselgefängniß in verschiedenen Fällen. Wenn man einen Schwarm hat, der in seiner Wohnung nicht bleiben will, so schließt man die Mutterbiene einige Tage ein, und gibt ihr erst dann die Freiheit, wenn schon einige Tafeln von den Bienen gebaut worden sind. Auch dann, wenn man einem mutterlosen Stocke eine neue Mutterbiene zusetzen will, ist es sehr rathsam, dieselbe erst einige Tage eingeschlossen in den Stock zu bringen, weil sie dann um so leichter aufgenommen wird. Wegen des Verhungerns der eingeschlossenen Mutterbiene kann man ohne Sorgen seyn, da diese jedesmal auch von guten Stöcken, d. h. solchen, welche eine Mutterbiene besitzen, einige Tage gefüttert werden.

Wermuth. Der Geruch dieses Krautes, namentlich der Rauch von dem gedörrten, ist den Bienen, wegen seiner Bitterkeit, sehr zuwider, weshalb man in der Regel auch etwas vom gedörrten Kraute beim Räuchern in der Bienenzucht anwendet. Haben sich Schwärme an gefährlichen Stellen angelegt, so thut man auch sehr wohl, um das Wiederanlegen anderer Schwärme eben dahin zu verhüten, die Stelle mit dem grünen Kraute der Wermuth zu reiben.

Wespen. Die kleinsten Arten derselben thun den Bienen weiter keinen Schaden, wohl aber die größeren Arten, welche, wenn sie auch gerade keine Bienenfresser sind, doch oft die schwer beladenen Bienen, wenn sie irgend wo am Stande ausruhen, so lange herumzerren, bis sie ihren in der Blase befindlichen Honigsaft durch den Rüssel wieder von sich geben, welchen dann diese Feinde begierig aussaugen. Wespennester in der Nähe von Bie-

nenständen, oder wohl gar in leeren Wohnungen auf dem Stande selbst, dürfen nicht geduldet werden.

Weststand. Ihn hält man allgemein für den schlechtesten, weil er eben so, wie der Nordstand, der Sonne fast gänzlich beraubt ist, oder sie doch erst spät und dann erhält, wenn sie den Stöcken schon entbehrlich ist; weil er ferner allen Stürmen und Regenstaupen am meisten ausgesetzt ist, da diese in unsern Gegenden bekanntlich meistens aus Westen kommen. Eine Richtung nach Westen ist also in der Regel die schlechteste und letzte, welche man seinem Stande geben kann, es müßte denn seyn, daß derselbe eine durch Gebäude ganz vorzüglich geschützte Lage erhielt, da sich denn auch auf ihm die Bienen wohl befinden können.

Westwind. Der starke Wind aus Westen ist den Bienen eben so nachtheilig, als ein kaum bemerkbarer Luftzug eben daher ihnen nützlich wird. Starker Westwind hat nämlich in der Regel Regen zur Folge, der wenigstens einen oder einige Tage anhält und dadurch die Bienen am Einsammeln hindert. Auch gilt vom starken Westwinde eben das, was vom Winde überhaupt gesagt werden muß, daß er viele Blüthen zerstört, die ausfliegenden Bienen entweder sehr abmattet oder gänzlich verschlägt oder zu Boden wirft, ihnen also mehr als in einer Hinsicht nachtheilig wird. Ein sanfter Luftzug aus Westen, oder etwas nach Süden hin abweichend ist den Bienen aber keineswegs am Ausfluge hinderlich, sondern er gibt, seiner etwas feuchtwarmen Beschaffenheit nach, den Blüthen Leben und Honigsäfte und ist am meisten geeignet, Honigthau zu erzeugen. (Vgl. auch Südwind.)

Wettern der Bienen. S. Vorspielen.

Widerhaken am Stachel. S. Stachel.

Wind. S. Ost-, Nord-, Süd- und Westwind.

Windstoß, Windzug. Eine solche Lage des Standes, daß der Wind gerade darauf stößt, daß er sich, so zu sagen, vor der Ausflugseite verfängt, oder einen beständigen Zug vor derselben veranlaßt, ist zu den schlechten Verhältnissen einer Bienenzucht zu rechnen. Einmal hält schon ein mäßiger Wind auf einem solchen Stande die Bienen entweder ganz vom Ausfliegen ab, oder, wenn ihre Honigbegierde sie doch dazu treibt, so werden sie beim Wiederanfliegen erst lange umhergetrieben, auf den

Erdboden geworfen, wo sie zumal bei feuchter, etwas kühler Witterung bald umkommen und den Stöcken ziemlichen Volksverlust verursachen. Wo man eine solche Lage hat, da hat man allen Fleiß darauf zu verwenden, seine Stöcke durch Schutzwände gegen diese verderblichen Einflüsse von außen möglichst sicher zu stellen.

Winterlager. Darunter versteht man den Sitz, den die Bienen im Winter in ihren Stöcken einnehmen. Gewöhnlich nehmen sie da ihr Winterlager, wo sie fürs nächste Frühjahr auch ihr Brutnest aufschlagen wollen. (Vergl. Sitz der Bienen.)

Winterruhe. Vergl. Ruhe der Bienen.

Winterschlaf. Ehedem glaubte man, und glaubt es auch wohl zum Theil noch jetzt (da selbst Okens Naturgeschichte, S. 1041, sagt, die Bienen liegen im Winter fast ganz erstarrt), daß die Bienen, ähnlich andern Insekten, in den Winterschlaf verfielen. Solche Vorstellungen von den Bienen konn aber ein Bienenwirth und Bienenkenner nicht haben, weil der wohl aus Erfahrung eines andern belehrt seyn muß, da die Bienen im Winter genug Beweise ihrer Lebendigkeit und Munterkeit von sich geben, namentlich auch bei zunehmender Kälte in ihrem Brausen zunehmen.

Winterstand. Für die Zeit des Winters, den Winterstand, werden die Stöcke gehörig vorbereitet. Das Nöthigste dabei ist, die Verkleinerung der Fluglöcher durch gute Flugschieber, oder durch eingesteckte Nägel, so daß etwa nur zwei Bienen hindurch kommen können, den Mäusen aber der Eingang verwehrt bleibt. Ständerstöcke, welche bis zum Standbrete vollgebaut haben, erhalten einen etwa 2 Zoll hohen Kasten oder Strohkranz unter den Bau. Bei Lagerstöcken schiebt man den Deckel bis an den Bau, oder setzt einen dritten Deckel ein. Alle Oeffnungen am Stocke werden, bis aufs Flugloch, verschmiert, die Stöcke auch wohl mit Tüchern, Säcken oder Strohmatten bedeckt, um sie nach Kräften gegen die Kälte zu schützen. Ein Gleiches geschieht auf der Ausflugseite durch Breter oder Strohmatten (vergl. Decken im Winter über die Stöcke, Ueberwintern).

Witterung zum Honigthau. S. Honigthau.

Witterung zur Tracht. S. Honigtracht.

Witterung zum Schwärmen. S. Schwärmen.

Wohnung. S. Arten der Bienenwohnungen.

Z.

Zahme Bienen. S. Bienen und Bienenarten.

Zahl der Bienen eines Stockes. Man kann die Zahl der Arbeitsbienen in einem guten Stocke vor Beginn der Schwarmzeit wohl auf 40—60,000 annehmen, unter diesen befindet sich eine Mutterbiene und etwa noch 1600 bis 1800 Drohnen. (Von diesen finden sich jedoch nicht in einem Jahre so viele, als im andern bei den Stöcken.) Ein guter Vorschwarm mag nicht ganz 20,000 Arbeitsbienen mit einer Mutterbiene besitzen. Er hat in der Regel auch, im Verhältniß zu den Nachschwärmen, sehr wenig Drohnen. Bei Nachschwärmen fällt die Zahl der Arbeitsbienen immer mehr, und oft gibt es deren, welche nur einige Tausende zählen.

Zeichnen der Räuber. S. Pudern.

Zeidelbreter. S. Klotzbeute.

Zeideln der Stöcke. S. Beschneiden.

Zellen. Genau genommen unterscheidet man blos dreierlei Zellen in den Stöcken, als Zellen für Arbeitsbienenbrut (von denen es bei weitem die meisten gibt), Zellen für Drohnenbrut, und Zellen zur Erbrütung junger Mutterbienen. (S. Form der Zellen.) Den Honig legen die Bienen sowohl in Arbeitsbienenbrut-, als in Drohnenbrutzellen nieder, und die mit Honig besetzten Zellen werden nur noch, nach Beschaffenheit der Umstände, aufgehöht, so daß man sie in den Seitentafeln oft 1½ bis 2 Zoll tief findet.

Zischen der Bienen. Der zischende Ton, wenn ihn die Bienen hören lassen, ist ein Zeichen ihres Zornes, denn man bemerkt ihn hauptsächlich dann, wenn eine Biene gereizt worden ist, und sich Mühe gibt, ihren Stich anzubringen, auch in vorzüglicher Stärke dann, wenn sie eben sticht. Durch diesen zischenden Ton werden häufig noch andere Bienen herbeigelockt und zum Stechen verlei-

tet, wozu vielleicht auch der eigenthümliche Geruch, welchen man beim Stechen der Bienen verspürt, mit beitragen mag. Vernimmt man bei der Vereinigung von Schwärmen oder Stöcken anstatt eines freudigen Summens ein Ziſchen, so ist es ein Zeichen, daß die Vereinigung nicht gut von Statten geht, sondern die Ankommenden feindlich aufgenommen werden. Sobald man dieses bemerkt, muß man alle Bienen tüchtig durch einander räuchern, um sie verwirrt und etwas betäubt zu machen. Auch dann, wenn mehrere Arbeitsbienen eine Mutterbiene in einen Knaul eingeschlossen haben, um sie zu ersticken, vernimmt man ein ähnliches Ziſchen in dem betreffenden Stocke.

Zorn. S. Rachsucht.

Zuchtstöcke. Sie führen in Niedersachsen auch den Namen „Leibimmen" und bezeichnen diejenigen Stöcke, welche im Herbste bei der Reduktion ausgewählt worden sind, um sich im nächsten Jahre wieder durch Schwärme zu vermehren. Man wählt zu ihnen gewöhnlich solche Schwärme aus, welche viel Volk, hinreichenden Bau und genug Honigvorrath besitzen, um die Tracht im nächsten Frühjahre damit zu erreichen. Alle zu schweren und leichten werden ausgetrieben oder getödtet. (Vergleiche Mutterstock, Reduktion, Honigvorrath, Ausstand.)

Zucker. Er ist als ein gutes Ersatzmittel des Honigs zu Zeiten der Noth anzusehen. Wenn man ihn zum Füttern gebrauchen will, so darf man nicht den feinsten, sondern etwa sogenannten Thomaszucker nehmen; er wird dann mit Wasser gesotten und bis zur Honigdicke eingekocht. Der also fabricirte Syrup wird den Bienen, am besten aber auch nur im Frühjahre, lauwarm und mit etwas Honig vermischt, gefüttert. (Vgl. Fütterungssurrogate, Nothfütterung.)

Zugluft. S. Windstoß, Windzug.

Zuneigung zur Mutterbiene. S. Mutterbiene, Naturtriebe der Bienen.

Zwischenbreter. S. Blenden, Kommunikationsbret.

Zwischenraum der Tafeln. Man bezeichnet ihn auch wohl mit dem Namen „Gasse" und er ist in der Regel, nachdem die Zellen ihre gehörige Größe er-

reicht haben, noch so weit, daß zwei Bienen über einander hingehen können. Bei gefüllten Honigtafeln ist der Zwischenraum oft nur so groß, daß eine Drohne mit Mühe hindurch kommen kann. Sind die Zwischenräume zwischen den Tafeln groß, so nennt man auch wohl den Bau flüchtig, wovon unzeitiges Vergrößern der Wohnungen die Ursache ist. Im Gegentheile heißt er gedrängt oder dicht, welcher in jeder Beziehung vorzüglicher ist.

Anhang.

Genaue Beschreibung und Abbildung

eines

einfachen Dampfapparates,

vorzüglich

zur leichtesten Gewinnung des schönsten und reinsten Honigs und Wachses, aber auch zu andern wirthschaftlichen Verrichtungen sehr brauchbar; dem weimarischen Bienenvereine mitgetheilt

von

Christian Zaubitzer,
Bäckermeister und praktischem Bienenwirth in Großeromsdorf.

Einleitung.

In allen Zweigen der Wissenschaft und Kunst ist des Menschen denkender Geist seit einer Reihe von Jahren mit Riesenschritten vorgerückt, und Manches, was einst kaum denkbar schien, ist jetzt ausgeführt und scheint als etwas weniger Merkwürdiges betrachtet zu werden. Wer hätte z. B. vor hundert Jahren geglaubt, daß mit Hilfe der Wasserdämpfe Maschinen in Bewegung gesetzt werden könnten, die auf den Schiffen das vielfache Segelwerk entbehrlich und an den Wagen die starken Rosse überflüssig machen würden! Wem dünken aber jetzt noch Dampfschiffe und Dampfwagen große Wunder zu seyn! Nicht allein zur Bewegung von dergleichen größeren Maschinen jedoch, sondern auch zu mancherlei andern Zwecken lassen sich die Wasserdämpfe benutzen. Gegenwärtige Blätter sind vorzüglich dazu bestimmt, die Anwendung dieser Dämpfe bei der Gewinnung zweier Produkte aus dem Thierreiche zu zeigen.

In dem weimarischen Bienenvereine, der nun seit drei Jahren gewiß manches Nützliche für die Bienenzucht nach seinem Zwecke bewirkt hat, wurde nämlich unter andern die Bienenzucht betreffenden Gegenständen auch die Frage aufgeworfen: „Welches ist die vortheilhafteste Art und Weise, Honig und Wachs auszulassen?"

Da nun die Erfahrung sattsam bewiesen hatte, daß die Dämpfe auf eine sehr vortheilhafte Weise bei Destillationsvorrichtungen u. drgl. angewendet werden konnten, so war man natürlich auch auf den Gedanken gekommen, zur Gewinnung des reinen Honigs und Wachses die

Wasserdämpfe zu benutzen. Das Ergebniß eines solchen Versuches war ein sehr günstiges. Nicht allein, daß aus den, den Bienenstöcken entnommenen Honigtafeln aller Honig, ohne merklichen Rückstand, gewonnen wurde, so zeigte sich der mit Hilfe von Dämpfen ausgelassene auch von einer solchen Reinheit und Güte, daß nicht allein in Bezug auf seine Quantität, sondern auch mit Rücksicht auf dessen Qualität nichts weiter zu wünschen übrig blieb. Aehnlich war das Resultat, welches die Anwendung der Dämpfe zur Gewinnung des reinen Wachses ergab. Auch dieses, dem Menschen so vielfach nützliche Produkt wurde mit Hilfe von Dämpfen aus den Wachstafeln der Bienen in solcher Menge und Schönheit gewonnen, daß besonders um der letzteren Eigenschaft willen die Käufer einen höheren Preis für dasselbe zahlten, als für dasjenige Wachs, welches auf gewöhnliche Weise durch Auspressen gereinigt worden war.

Auf die oben schon erwähnte Frage, das Honig- und Wachsauslassen betreffend, wurden nun von mir die eben angeführten Resultate dem Bienenvereine mitgetheilt, und zugleich durch die, auch diesen Blättern beigegebenen Abbildungen die Mitglieder mit der Einrichtung einer, diesem Zwecke entsprechenden Dampfmaschine bekannt gemacht. In der Ueberzeugung, daß durch Veröffentlichung dieser Einrichtung und der Art und Weise, durch Anwendung von Dämpfen reinen Honig und schönes Wachs zu gewinnen, manchem Bienenfreunde und Landwirthe Gelegenheit gegeben werde, sich eine ähnliche Einrichtung herstellen zu lassen, die ihm nicht blos zur Gewinnung des reinen Honigs und Wachses, sondern auch in mancher andern Hinsicht sehr nützlich werden kann, wie weiter unten dargethan werden soll — hat man gegenwärtige Blätter zum Druck befördert, und es folgen nun so kurz, als es unbeschadet der Deutlichkeit geschehen kann, die nöthigen Bemerkungen.

Beschreibung der auf der beigegebenen Tafel ausgeführten Abbildungen.

Figur A.

Diese erste Figur zeigt den Durchschnitt des im Feuerheerde eingemauerten Dampfkessels nebst den an demselben befindlichen Röhren u. s. w., so auch den Durchschnitt des Dampffasses und des in demselben eingehängten Blechtopfes, in welchem sich Honigtafeln befinden.

a) Der Dampfkessel. Er wird von Kupfer gearbeitet und am besten von der Größe, daß er gegen zwei Wassereimer voll Wasser zu fassen vermag.

Der Deckel des Dampfkessels wird ebenfalls von Kupfer gefertigt und mit Hilfe von mehreren Schrauben, deren sechs hinreichend sind, auf den Kessel selbst festgeschraubt. Damit zwischen dem Deckel und dem Kessel keine Dämpfe entweichen können, wendet man beim Anschrauben eine Zwischenlage von Filz oder Leder an.

Der Kessel wird wo möglich mit einem Roste versehen, an einem solchen Orte in einen Heerd eingemauert, wo sich die Verrichtungen mit demselben leicht und bequem vornehmen lassen.

b) Das Füllrohr mit einer weiten trichterförmigen Oeffnung. Es dient zum Einschütten des Wassers in den Dampfkessel. Es braucht nur von Blech zu seyn und geht durch den Deckel des Kessels hindurch und in denselben hinein. Im Deckel muß es jedoch festgelöthet werden, damit es nicht allein sicher stehe, sondern auch keinen Zwischenraum zum Entweichen der Dämpfe übrig lasse. Aus dem letzten Grunde muß dieses Füllrohr auch so lang in den Kessel hinabreichen, daß dessen untere Oeffnung etwa nur einen Zoll vom Boden des Kessels entfernt ist. Würde dieses Rohr nicht so tief hinabreichen, so würde die Oeffnung desselben gar bald über dem kochenden Wasser sich befinden, wenn sich nämlich schon eine Menge Dämpfe entwickelt und auf dem gehörigen Wege ihren Abzug gefunden hätten. Dadurch aber, daß das kochende Wasser bis unter die Oeffnung des Füllhorns gesunken wäre, erhielten die sich nun entwickelnden Dämpfe einen falschen Ausweg durch dieses Rohr. Durch öfteres Nachschütten von kaltem Wasser jedoch, um das im Kessel befindliche nicht zu tief sinken zu lassen, würde man Holz und Zeit verschwenden.

c) Das Versicherungsrohr ist eine kupferne Röhre, die in dem Dampfkessel so angebracht und eingelöthet ist, daß sich $\frac{2}{3}$ des Kessels unterhalb und $\frac{1}{3}$ desselben oberhalb dieser Röhre befinden. Damit nämlich einer Seits die Dämpfe im Kessel sich besser entwickeln, anderer Seits auch durch Ueberfüllung des Kessels keine Unglücksfälle entstehen können, so öffnet man, vor dem Beginn der Feuerung unter dem Kessel, den am bezeichneten Versicherungsrohre außen angebrachten Hahn, und läßt das überflüssig eingeschüttete Wasser aus dem Kessel wieder heraus laufen. (Daß dieses Rohr an einer solchen Seite des Kessels angebracht werden müsse, da man am bequemsten das abfließende Wasser in einem Gefäße aufzufassen vermag, versteht sich von selbst.) Jedesmal, wenn man Wasser in den Dampfkessel nachschüttet, nachdem sich ein großer Theil desselben verdampft

hat, verschaffe man sich, vermittels des in Rede stehenden Rohres die Gewißheit, daß der Dampfkessel nicht überfüllt sey.

d) Das Reinigungsrohr dient, wie schon sein Name sagt, dazu, um den Dampfkessel, nach dem Gebrauche desselben, von dem noch in ihm befindlichen Wasser zu reinigen. Dieses Rohr, aus Kupfer gefertigt, muß zu diesem Zwecke im tiefsten Theile des Dampfkessels, am besten gerade unterhalb des Versicherungsrohres (siehe oben sub c) eingelöthet und außen durch einen Hahn verschlossen werden.

e) Das Dampfrohr wird in den Deckel des Kessels eingelöthet. Es braucht nicht in den Kessel hineinzureichen und wird aus Blech verfertigt. Sehr zweckmäßig ist es, wenn dieses Rohr aus mehreren einzelnen Stücken besteht, die sich jedoch durch Zusammen- und Uebereinanderschieben leicht zu einem Ganzen von beliebiger Richtung verbinden lassen, um die Dämpfe leicht an den Ort ihrer Bestimmung leiten zu können. Nachdem dieser nun näher oder entfernter ist, so muß auch das Dampfrohr kürzer oder länger seyn. Damit die im Dampfrohre fortziehenden Dämpfe nicht so leicht erkalten und sich wieder in Wasserform niederschlagen mögen, thut man sehr wohl, das Dampfrohr da, wo es dem Zutritte der äußeren Luft ausgesetzt ist, mit Sahlleiste von Tuch, gewöhnlich Anschrote genannt, zu umwickeln.

f) Das Dampffaß. Jedes gut, d. h. luftdicht gearbeitete Faß kann zu diesem Zwecke eingerichtet werden. Am besten ist es von Eichenholz gearbeitet und so groß, daß es 1½ Eimer Wein fassen kann. Wird ein solches Faß mit einigen eisernen Reifen gebunden, so ist es freilich sehr dauerhaft, doch sind gute birkene Reife auch hinreichend. In der äußeren Wölbung darf das Dampffaß keine Oeffnung haben, wie es bei den gewöhnlichen Fässern zum Einfüllen einer Flüssigkeit der Fall ist. Im Fall jedoch an einem Fasse, das man als Dampffaß gebrauchen will, eine solche vorhanden ist, muß sie genau und fest verschlossen werden.

Der obere Boden des Fasses bekommt einen Ausschnitt von etwa einem Fuß Weite im Durchschnitte. Diese Oeffnung dient dazu, um den Blechtopf mit den

Honigscheiben in das Faß einhängen zu können. Durch eine, neben dieser etwa einen Fuß weiten Oeffnung in den Boden eingebohrte kleinere geht das Dampfrohr in das Dampffaß hinein und zwar so tief hinunter, daß es etwa vier bis fünf Zolle über dem unteren Fußboden sich öffnet und die Dämpfe ausströmen läßt.

g) Das Ableiterohr, welches im Fasse, unten nahe am Boden, angebracht ist, dient dazu, um die etwa überflüssigen, zu starken Dämpfe aus dem Fasse abzuleiten und zu andern Zwecken zu benutzen. Am besten wird es auch von Blech verfertigt (jedoch kann es auch von Holz seyn), muß aber in jedem Falle unten, dicht am Fasse, mit einem Hahne versehen seyn, den man nur im nöthigen Falle öffnet. Nur dann ist derselbe entbehrlich, wenn das Ableiterohr durch eine nach außen gehende ziemlich schwere Klappe geschlossen ist, welche sich bei dem zu starken Andrange der Dämpfe selbst öffnet. Aus den späteren Bemerkungen wird sich ergeben, wie vortheilhaft es sey, wenn das Ableiterohr eine gebogene Form erhält.

h) Ein Hahn, der durch eine kleine Oeffnung in der Seitenwand des Fasses eingesteckt und an die Aufgußröhre des Blechtopfes angeschraubt wird, um durch denselben den im Blechtopfe zerschmolzenen Honig ausfließen zu lassen.

i) Der in das Dampffaß eingehängte Blechtopf zur Aufnahme der Honigtafeln. Er hat einen solchen Umfang, daß er gerade durch die Oeffnung, welche sich im oberen Faßboden befindet, ins Faß hinein gehängt werden kann. Damit er aber nicht hinunter falle, ist er mit einem starken Rande versehen, welcher ringsum auf dem Boden des Fasses aufsitzt. Die Größe des Blechtopfes (der eine cylinderförmige Form erhält) muß sich nach dem Dampffasse richten, indem nicht allein vom Boden des Topfes bis zum unteren Boden des Fasses, sondern auch rund vom Topfe ab bis zu den Seitenwänden des Fasses ein Zwischenraum von vier bis fünf Zollen bleiben muß, in welchem sich die durchs Dampfrohr eingeleiteten Dämpfe verbreiten können. Am Boden des Blechtopfes befindet sich eine kleine blecherne Röhre, an welche der oben unter h) bezeichnete Hahn angeschraubt wird, der zum Ablassen des Honigs dient. Damit jedoch nur

ganz dünn zerschmolzener Honig abfließe, bringt man über diesem Ausgußröhrchen innerhalb des Topfes eine kleine Durchseihe mit kleinen und engen Löchern an. Damit das Schmelzen des Honigs im Blechtopfe so schnell als möglich von Statten gehe, wird derselbe oben durch einen genau passenden Deckel von Blech verschlossen, der auch in Entfernung des Blechtopfes selbst zum Verschließen der Oeffnung im Faßboden angewendet wird.

Das Dampffaß kann auf einen beliebigen Untersatz gestellt werden; nur muß dieser so beschaffen seyn, daß man das zum Auffassen des herausfließenden Honigs und Wachses nöthige Gefäß untersetzen kann. Auch muß der Untersatz an der Stelle, wo aus dem untern Fußboden ein Hahn zum Ablassen des aus den erkalteten Dämpfen sich absetzenden Wassers hervorsteht (s. Figur B. e), den erforderlichen Ausschnitt haben.

Figur B.

Diese zeigt den Durchschnitt des Dampffasses, wenn ein Senkboden in dasselbe gelegt ist, der zur Unterlage der zu schmelzenden Wachstafeln dient.

a) Ein Theil des aus dem Dampfkessel kommenden Dampfrohres, welches hier ebenfalls durch eine Oeffnung im oberen Boden des Dampffasses in dieses hineingeht. Es reicht so weit hinab, daß es sich noch durch eine Oeffnung des eingelegten Senkbodens hindurch zieht und erst unterhalb desselben sich öffnet, so daß die Dämpfe unterhalb des Senkbodens sich ausbreiten müssen, und so die Wachstafeln besser zum Schmelzen gebracht werden.

b) Das Dampffaß selbst (vergl. Figur A. f). Sollen die geernteten Wachstafeln geschmolzen werden, um aus ihnen das reine Wachs zu gewinnen, so bleibt der oben beschriebene Blechtopf weg. Die Oeffnungen im oberen Boden des Fasses, durch welche beim Schmelzen des Honigs der Blechtopf eingehängt wird, muß mit einem passenden Deckel, vielleicht mit dem des Blechtopfes verschlossen und verschmiert werden, damit keine Dämpfe entweichen können. Da auch, trotz des Verschmierens, der

Deckel leicht von der Gewalt der Dämpfe abgetrieben werden kann, so ist es gut, ihn noch mit einem tüchtigen Steine zu beschweren. In dem Fasse selbst muß, etwa acht Zoll vom untern Boden aufwärts, ringsum ein starker Reif angenagelt werden, damit der einzulegende Senkboden eine feste Unterlage bekomme. Bei c) ist der Senkboden mit dem Reife angedeutet.

d) Ein Ausgußhahn, welcher dazu dient, um das im Fasse geschmolzene und durch die kleinen Oeffnungen des Senkbodens herabgetröpfelte Wachs in ein untergestelltes Gefäß abfließen zu lassen.

e) Ein im untern Boden des Fasses befindlicher Ausgußhahn, um nach dem Gebrauche (oder während desselben beim Honigauslassen) das von den erkalteten Dämpfen sich niederschlagende Wasser ablaufen zu lassen. Beim Schmelzen des Wachses wird jedoch dieses Rohr nicht geöffnet, weil sonst das zerschmolzene Wachs durch dasselbe abfließen würde. Will man jedoch die Einrichtung am Dampffasse vereinfachen, so kann der unter d) bezeichnete Ausguß auch wegbleiben und gegenwärtiger unter e) zu demselben Zwecke benutzt werden.

Figur C.

Diese versinnlicht die Beschaffenheit des schon oben erwähnten Senkbodens, der bei Schmelzung des Wachses den Wachstafeln zur Unterlage dient.

a) Der aus drei oder vier einzelnen Stückchen bestehende Senkboden, der durch die Oeffnung im oberen Boden des Dampffasses in dasselbe ein- und auf dem oben erwähnten Reife (vergl. Figur B. b) ordentlich zusammengelegt wird. Die einzelnen Bretstückchen des Bodens dürfen nur schwach seyn und die Oeffnungen in denselben werden ½ Zoll groß und so dicht wie möglich neben einander gebohrt.

b) stellt einen Durchschnitt des Senkbodens dar.

Figur D.

Sie zeigt das äußere Ansehen des Dampfkessels nebst einem Theile des Dampfrohres, wenn das Faß zum Honigauslassen eingerichtet ist und auf einem Schemel steht.

a) Ein Stück des Dampfrohres, welches von oben her in das Dampffaß eingeht. Hier kann noch bemerkt werden, daß es nicht gerade nothwendig ist, das Dampfrohr durch den oberen Boden des Fasses eingehen zu lassen. Wenn das Dampffaß im Verhältniß zum Dampfkessel ziemlich hoch steht, und man das Dampfrohr nicht gar zu lang machen will, so kann dasselbe auch durch die Seitenwand des Fasses, am besten einige Zolle vom unteren Boden aufwärts, in das Dampffaß eingelassen werden.

b) Der Deckel des Blechtopfes.

c) Das Dampffaß selbst. Ueber seine Beschaffenheit vergl. Figur A. f.

d) Das Ausgußrohr zum Ablassen des im Blechtopfe geschmolzenen Honigs.

Figur E.

Diese zeigt die Ansicht des ganzen Dampfapparates von oben her betrachtet.

aaaa) Der Feuerheerd, in welchem sich der Dampfkessel eingemauert befindet.

b) Das Feuerrohr, durch welches der Rauch in den Schornstein aufsteigt.

c) Der Dampfkessel.

d) Das Füllrohr mit seiner trichterförmigen Oeffnung.

e) Zwei Röhren mit Hähnen versehen (vergleiche Figur A. c, d).

f) Das Dampfrohr, welches aus dem Dampfkessel in einem Bogen von oben hinein in das Dampffaß geht.

g) Das Rohr zum Ableiten der überflüssigen Dämpfe.

h) Das Dampffaß selbst.

i) Der Blechtopf, der im Dampfkessel hängt.

k) Der Griff des Deckels auf dem Blechtopfe.

l) Der Ausguß zum Ablassen des geschmolzenen Honigs.

Figur F.

Ein Maasstaab, nach welchem alle Figuren auf vorliegender Tafel gezeichnet worden sind.

Verfahren beim Auslassen des Honigs und des Wachses vermittels des beschriebenen Apparates.

Zunächst beim Gewinnen des reinen Honigs aus den vorhandenen, mit Honig gefüllten Tafeln stellt man das Dampffaß auf seinem gehörigen Standpunkte auf und richtet das aus dem Dampfkessel kommende Dampfrohr gehörigen Ortes in das Dampffaß hinein. Nun hängt man den Blechtopf in das Dampffaß ein, schraubt den Hahn an die Ausgußröhre, die sich am Boden desselben befindet, an, verschließt jedoch seine Oeffnung. Jetzt kann nun schon der Dampfkessel bis zum Versicherungsrohre mit Wasser gefüllt und unter demselben die Feuerung begonnen werden; denn ehe sich aus dem Kessel Dämpfe entwickeln und durch das Dampfrohr an den Ort ihrer Bestimmung gelangen, können auch die vorhandenen mit Honig gefüllten Tafeln etwas zerdrückt und in den Blechtopf gethan werden. Man füllt denselben jedoch nicht bis ganz oben an, sondern läßt unterhalb des Deckels einen leeren Raum von einigen Zollen. Hat man den Blechtopf so weit gefüllt, dann verschließt man ihn mit seinem Deckel, den man auch, um keine Hitze entweichen zu lassen, noch ringsum mit nassem Lehme verstreichen kann. Ein Gleiches geschieht mit dem Dampfrohre da, wo es ins Dampffaß eingeht, so wie mit allen andern etwaigen Oeffnungen am Dampffasse. Auch wenn das Dampfrohr aus dem Kessel bis ins Faß keinen weiten Weg zu machen hat, wird man doch wohl thun, das genannte Rohr mit Anschrot zu umwickeln, um das Erkalten der Dämpfe möglichst zu verhüten.

Sobald nun das Wasser im Dampfkessel tüchtig kocht, wird man auch bald im Dampffasse ein knackerndes Geräusch vernehmen, und durch die zuströmenden Dämpfe kömmt gar bald der im Blechtopfe befindliche Honig in einen dünnflüssigen Zustand.

Sollte er ja auch ins Kochen kommen, so schadet dies der Güte des Honigs nichts, indem er nur dann eine braune Farbe und einen brennlichen Geschmack bekommt, wenn er am Feuer gekocht hat. Ist der Honig nun gehörig flüssig geworden, so setzt man das passende Gefäß unter den Ausgußhahn und öffnet dann denselben, um den Honig ablaufen zu lassen. Man hat dabei nicht etwa zu befürchten, daß das unter dem Honige befindliche geschmolzene Wachs mit herausfließe, da dieses wegen seiner geringeren Schwere immer oberhalb des flüssigen Honigs bleibt. Will man jedoch in dieser Hinsicht ganz sicher gehen, zumal wenn man mit dem Auslassen des Honigs nicht zu eilen braucht und die Dämpfe indeß zu andern Zwecken benutzt werden können, so wartet man, bis sich, nach Wegnahme des Deckels vom Blechtopfe, oben in demselben eine feste Wachsscheibe gebildet hat, und läßt dann erst den Honig auf seinem gehörigen Wege abfließen. Man warte damit jedoch nicht bis zur völligen Erkaltung des Blechtopfes, weil dann der Honig nicht so gut abfließen würde.

Ist der Honig im Blechtopfe so weit zerschmolzen, daß man ihn abfließen lassen kann, so kann auch das am Dampffasse befindliche Ableiterohr etwas geöffnet und die überflüssigen Dämpfe können nun benutzt werden, um mit ihrer Hilfe etwa Wasser zu erwärmen, wenn man nämlich die Oeffnung des Ableiterohres in ein Gefäß mit Wasser gehen läßt. Sobald die abgeleiteten Dämpfe dahin gelangen, so hört man ein Knallen im Wasser und sieht Blasen in demselben aufsteigen, und in kurzer Zeit wird es erwärmt seyn.

Hat man einen größeren Honigvorrath, so kann der Blechtopf mit demselben, sobald der schon geschmolzene Honig größtentheils abgelaufen ist, wieder gefüllt werden. Man verschließe alsdann den Hahn am Ausgußrohre wieder so lange, bis der neu in den Topf gebrachte Honig flüssig genug geworden ist. So verfährt man, bis bis man seinen sämmtlichen Honig ausgelassen und in die bestimmten Gefäße gebracht hat.

Ist aller flüssige Honig im Blechtopfe rein abgelaufen, so läßt man den Rückstand im Topfe und verschließt den Ausgußhahn. In den Topf schüttet man nun die gehörige Quantität Wasser und läßt es sogleich kochen. Auf diese Weise erhält man sogleich das zur Bereitung von Meth oder Honigessig sehr nützliche Honigwasser. Nachdem auf diese Weise alle Honigrückstände aus dem Wachse rein ausgezogen sind, läßt man das Honigwasser abfließen und verwendet es weiter auf die beliebige Art und Weise. (Ueber die Bereitung von Meth oder Essig aus Honigwasser vergl. „vollständige und deutliche Anweisung zur zweckmäßigsten und einträglichsten Betreibung der Bienenzucht ꝛc. von G. Kirsten. S. 94 ff.")

Beim Auslassen des Wachses aus den leeren Wachstafeln und den nach der Entfernung des Honigs und Honigwassers gebliebenen Wachsrückständen muß das Verfahren mit dem Dampfapparate in etwas verändert werden. Zunächst läßt man den Blechtopf ganz weg und legt durch die Oeffnung im oberen Boden des Fasses die einzelnen Theile des Senkbodens auf den Reif im Fasse ein und genau passend zusammen. Nun richtet man das Dampfrohr gehörig ein und die Feuerung unter dem Dampfkessel kann beginnen.

Indeß hier das Wasser ins Kochen kömmt und sich Dämpfe entwickeln, muß das Faß vom Senkboden an mit Wachstafeln fast bis oben an gefüllt werden. Dann verschließt man die Oeffnung oben im Boden des Fasses mit dem Deckel des Blechtopfes, welcher aber nicht ganz genau passen kann. Deshalb verstreicht man sowohl denselben rings herum, als auch alle übrigen Oeffnungen und die ins Faß gehenden Röhren noch sorgfältig mit nassem Lehm. Da beim Auslassen des Wachses die Dämpfe unmittelbar auf den Blechdeckel wirken, so muß derselbe gehörig beschwert werden, damit er nicht herabgetrieben und die Hitze aus dem Fasse nicht verloren werden möge. Das durch die einziehenden Dämpfe nach und nach schmelzende Wachs tröpfelt nun durch die kleinen Löcher des Senkbodens hinab auf den Boden des Fasses, wo sich eine größere Menge ansammeln kann, ehe man den unten im Boden des Fasses oder in der Seitenwand desselben ganz unten angebrachten Hahn zu öffnen braucht, um das Wachs in ein untergesetztes Gefäß fließen zu las-

sen. Damit das Wachs jedoch sich in diesen Gefäßen nicht zu fest ansetze, so schwenke man sie vor dem Untersetzen mit etwas Wasser aus, oder bestreiche sie leicht mit Fett. Um das Wachs ganz hell zu bekommen, kann man es nochmals im Blechtopfe, jedoch ohne alles Wasser, wieder zerschmelzen und in neue Formen abfließen lassen.

Aus den in das Faß gebrachten Wachstafeln wird durch die Dämpfe nicht allein das eigentliche Wachs in vorzüglich schöner Qualität, sondern auch so rein oder in solcher Menge ausgeschieden, daß die auf dem Senkboden zurückbleibenden Trestern so leer von Wachstheilen sind, daß sie wohl durch keine mechanische Kraft, z. B. durch eine Hand- oder Schraubenpresse, so rein ausgeschieden werden können, daß mithin der Dampfapparat auch die größtmöglichste Menge des reinsten Wachses liefert. Die vom Auslassen des Wachses noch zurückgebliebenen Trestern müssen so warm, als man es nur thun kann, mit den Händen in Ballen zusammengedrückt werden, welche dann unter dem Namen Wachsballen zum Verkaufe aufbewahrt werden.

Kurze Bemerkungen über den sonstigen Gebrauch des beschriebenen Dampfapparates.

Aber, möchte vielleicht mancher Leser einwenden, sollte es wohl sich der Mühe verlohnen, des Honig- und Wachsauslassens wegen so viel Geld auszugeben, als zur Herstellung des oben beschriebenen Dampfapparates erforderlich ist?

Diesen Einwand, der allerdings für den ersten Augenblick und bei nicht genauer Kenntniß der Sache viel für sich hat, zu widerlegen und zu entkräften, ist es nöthig, noch einige Worte über den Nutzen und den ferneren Gebrauch des einmal hergestellten Dampfapparates den obigen Bemerkungen anzureihen.

Fürs Erste wird zwar durch die Herstellung des beschriebenen Dampfapparates eine kleine Ausgabe verursacht, doch wird dieselbe gar bald in Bezug auf Ausgaben für gewöhnliche Kessel in einem größeren Haushalte, die sonst durch häufiges Kartoffelkochen zur Viehfütterung, durch Heißmachen der Lauge beim Waschen und sonstige Verrichtungen gar bald ruinirt werden, sich als bedeutendes Ersparniß darstellen, indem der Dampfkessel durch das bloße Kochen des reinen Wassers in demselben fast gar nichts leidet.

Dann beweist die Erfahrung, wie auch schon angedeutet worden, daß der Honig und das Wachs, diese beiden so schätzenswerthen Produkte unserer fleißigen Bienen, mittels eines Dampfapparates in weit größerer Quantität und viel besserer Qualität gewonnen werden, als es nach irgend einer andern Methode der Fall seyn kann. Dazu kömmt ferner, daß die Gewinnung weit weniger Mühe und Arbeit, zumal bei größeren Parthieen von Honig und Wachs verursacht, als dieses sonst der Fall ist. Wenn das Auslassen des Honigs beim Feuer entweder mit der größten Vorsicht, oder in einer Ofenröhre nur sehr langweilig bewerkstelligt werden kann, so wird mit dem Blechtopfe im Dampffasse in ganz kurzer Zeit ohne Mühe und ohne Gefahr des Verderbens des Honigs eine bedeutende Masse geschmolzen und kann sogleich an Ort und Stelle geschafft werden. Wenn ferner beim gewöhnlichen Auskochen und Auspressen des Wachses zwei Personen stets vollauf zu thun haben und diejenige an der Presse alle Leibeskräfte anstrengen muß, so hat eine bei dem Dampfapparate fast nur die Aufsicht zu führen, daß die untergestellten Gefäße nicht zu voll fließen. Diese Umstände machen gewiß bei einem nur einigermaasen bedeutenden Bienenstand den Dampfapparat höchst wünschenswerth, und vergüten den gemachten Aufwand in wenigen Jahren schon reichlich.

Hierzu kommt ferner noch, daß in jeder, nicht gar zu kleinen Wirthschaft der hergestellte Dampfkessel auf mannichfaltige Weise sonst noch benutzt werden kann, wie schon angedeutet worden ist, sollte auch nur durch seinen Gebrauch eine Ersparniß an Brennmaterial gemacht werden, welches ja in unseren Tagen immer höher im Preise steigt. Das in einer Wirthschaft theils zum Füttern des Viehes, theils sonst noch oft nöthige Wasser kann mit Hilfe des Dampfkessels mit leichter Mühe und geringem Holzaufwande heiß gemacht werden. Fast auf ähnliche Weise, wie beim Auslassen des Wachses oben beschrieben worden ist, kann das Dampffaß zum Dämpfen der Kartoffeln oder anderen Viehfutters benutzt werden, wenn dicht über dem Senkboden ein Thürchen im Fasse angebracht wird, um die durch Dämpfe erweichten Kartoffeln heraus nehmen zu können, worauf sogleich von oben wieder frische ins Faß gethan werden können. Dieser Um-

stand, nämlich die Benutzung des Dampffasses zur Dämpfung der Kartoffeln, ist gar nicht geringfügig zu nennen, indem in Zeit von einer halben Stunde, vom Kochen des Wassers im Dampfkessel an gerechnet, man im Stande ist, mit erstaunlich wenig Brennmaterial mehrere Körbe voll Kartoffeln gahr zu machen.

Mit dem Dampfkessel läßt sich, um nur darauf noch hinzuweisen, auch ein Dampfbad leicht herstellen. Sey es auch nur ein Badeschrank, der sich nahe bei oder über dem Dampfkessel erbauen ließe, wenn man nicht ein kleines Zimmer zu diesem Zwecke erübrigen könnte, dessen Herstellung auf einfache Weise gar keine großen Unkosten verursacht. Der Besitz eines solchen Dampfbades könnte sogar, wenn sein Besitzer dasselbe nicht für sich allein blos benutzen würde, mit dazu beitragen, den gemachten Aufwand wieder reichlich zu erstatten, indem die Dampfbäder oft sehr heilsame Wirkungen auf den menschlichen Körper äußern.

Wie die hier angedeuteten Vorschläge zur ferneren Benutzung des Dampfapparates wirklich ausgeführt werden müssen, das noch näher zu beleuchten, liegt nicht im Zwecke gegenwärtiger Blätter. Diese sollen eben nur Andeutungen geben, und leicht kann man sich in unsern Tagen, wo es schon mehrere dergleichen Dampfapparate gibt, von allem Angeführten entweder durch eigene Ansicht oder durch Belehrung von Seiten sachverständiger Männer die nöthigen Kenntnisse verschaffen.

Register.

A.

Abendzeit 1.
Abgang, Abnahme an Bienen 1.
Ableger 2.
Abnahme der Bienen 4.
Abscheu der Bienen 4.
Abtreiben der Schwärme 5.
Abtrommeln 6.
Alter der Bienen und Stöcke 6.
Ameisen 7.
Anbau der sogenannten Bienenpflanzen 8.
Anbau der Bienen im Stocke 9.
Ankauf der Bienen 9.
Ansetzen. Ansatz 10.
Anstalt 11.
Arbeiten der Bienen 11.
Arbeitsbienen 12.
Arten der Bienenwohnungen 15.
Asche 15.
Aufsetzen. Aufsatz 16.
Aufsicht 17.
Ausbrennen, Aussengen der Stöcke 18.
Ausdünstung der Bienen 18.
Ausdünstung der Menschen 19.
Ausflug der Stöcke 19.
Ausflug der Königin 19.
Ausstand. Ausständer 21.
Ausstreichen der Strohstöcke 21.
Auswurf der Bienen 22.
Ausziehen der Schwärme 23.

B.

Baden der Bienen 24.
Bau der Bienen 25.
Befruchtung, Begattung der Bienen 28.
Behältnisse für die Bienen 30.
Beißen 30.
Beobachten der Bienen 30.
Beobachtungsstock 31.
Berauben der Bienen 32.
Beschneiden der Stöcke 32.
Beschnäbelung 35.
Besetzung des Flugloches 35.
Bestimmung der Bienen 36.
Betrug 37.
Bewegung 38.
Bienen 38.
Bienenarten 40.
Bienenbrod 41.
Bienenbrut 41.
Bienenhaltung 42.
Bienenhaus 42.
Bienenlaus 43.
Bienenmotte 44
Bienenmutter 44.
Bienenpflege 44.
Bienenstand 45.
Bienenstock 46.
Blasbalg 46.
Blenden 46.
Blumensaft 47.
Blumenstaub 48.

Bovist 49.
Breter zu Bienenstöcken 49.
Bretchen zum Abstreichen der Bienen 50.
Brod 50.
Brutbienen 51.
Brut der Bienen 51.
Bruthäutchen 51.
Brutpest 52.
Buckelbrut 52.

D.

Dach des Bienenhauses 53.
Dampf 53.
Deckel 53.
Decken i. Winter üb. d. Stöcke 54.
Diebstahl an Bienenstöcken 55.
Diebst. an Bienenschwärmen 55.
Doppelschwarm 55.
Doppelstöcke 56.
Dornenwellen 58.
Draht 58.
Drängen der Bienen am Flugloche 59.
Drehen d. Bienen v. d. Flugl. 59.
Drohnen 59.
Drohnenbrut 63.
Drohnenschlacht 63.
Drohnenmütter 64.
Drohnenweisel 65.

E.

Eichenrinde 67.
Eier der Bienen 67.
Eierlage der Mutterbiene 68.
Eigenschaften d. Bienenwirths 69
Eigenschaften des Honigs 70.
Eigenschaften des Wachses 70.
Einfangen der Schwärme 71.
Eingeweide der Bienen 72.
Einschlagen der Schwärme 72.
Enger Stand 72.
Entstehung der Bienenstöcke 73.
Erfahrungen in der Bienenz. 73.
Erfrieren der Bienen 74.
Erneuern der Stöcke 74.
Erstarren der Bienen 75.
Ersticken der Mutterbiene 75.
Ersticken der Stöcke 76.
Erstschwarm 77.

F.

Fangkorb 77.
Farbe der Bienen 77.
Farbe der Stöcke 77.
Fasern 78.
Faulbrut 78.
Faules Holz 79.
Faulheit 79.
Federwisch 79.
Feinde der Bienen 80.
Fenster an d. Bienenstöcken 81.
Fleiß der Bienen 81.
Flugbret 82.
Flug der Bienen 83.
Fluglöcher 84.
Flügel 85.
Flügelthüren a. Bienenhause 85.
Form d. Bienenwohnungen 86.
Form der Zellen 86.
Fortpflanzung der Bienen 87.
Fortschaffen der Stöcke 88.
Fortziehen der Schwärme 89.
Fruchtbarkeit der Drohnenmütter 89.
Fruchtbarkeit d. Mutterbiene 89.
Frühling 90.
Futterbrei 91.
Futter der Bienen 91.
Futtergeschirre 92.
Fühlhörner der Bienen 93.
Füße der Bienen 94.
Fütterung aus Noth 94.
Fütterungssurrogate 94.

G.

Gartenbienenzucht 96.
Gebrauch des Honigs u. Wachses 97.
Gebrechen bei den Bienen 97.
Gedächtniß der Bienen 97.
Gefahr bei den Bienen 98.
Gefühl der Bienen 99.
Gehör 99.
Geruch der Bienen 99.
Gesetz über Bienen 99.
Gesicht der Bienen 100.
Geschmack der Bienen 101.
Gewitter 101.
Gewicht der Stöcke 102.

Gift, Giftblase der Bienen 103.
Gitter 104.
Gläser zum Füttern 104.
Glasstöcke 104.
Größe der Stöcke 105.

H.

Haare 105.
Haide 106.
Haidekorn oder Buchweizen 106.
Halbkasten 106.
Halbkorb 107.
Halbkranz 107.
Halbmutter 107.
Halbrunde Stöcke 107.
Handgriffe 108.
Hauptschwarm 108.
Hausbiene 108.
Heerbienen 109.
Hefen 109.
Herbstschneiden 110.
Herbsttracht 111.
Hinterleib der Bienen 111.
Höchsel 111.
Höhe des Standes 112.
Höhe der Ständerstöcke 113.
Hölzerstöcke 113.
Honig 114.
Honigauslassen 115.
Honigblase 117.
Honigernte 117.
Honigessig 118.
Honiggebende Pflanzen 119.
Honigtafeln 121.
Honigthau 121.
Honigtracht 123.
Honigvisir 123.
Honigvorrath 123.
1) der Bienenstöcke 123.
2) des Bienenwirthes 124.
Honigwein 124.
Hönniger 125.
Höschen 126.
Hummeln 126.
Hunger 126.
Hungerjahre 127.
Hungerschwarm 127.

J.

Jahr 127.
Instinkt der Bienen 128.
Instrumente bei der Bienenzucht 128.
Junge Bienen 129.
Jungfernschwarm 130.

K.

Kalter Bau 131.
Kälte 131.
Kappe gegen Bienenstich 132.
Kappe zum Aufsetzen auf die Stöcke 132.
Kasten 132.
Kennzeichen d. Bienenarten 133.
Kennzeichen guter und schlechter Stöcke 134.
Kenntnisse von Bienen 134.
Kennzeichen der Mutterlosigkeit 135.
Kennzeichen des Schwärmens 135.
Ketten der Bienen 135.
Kitt 136.
Klammern 136.
Klappen am Stande 137.
Klavierdraht 137.
Klopfen 137.
Klotzbeuten 138.
Kommunikationsbret 138.
Königin 139.
Kopf der Bienen 139.
Korb 139.
Korbbienenzucht 140.
Korbleiter 141.
Kraft 142.
Kraftlosigkeit 142.
Krankheiten der Bienen 142.
Kreislauf 143.
Kreuzhölzer 143.
Krüppel unter den Bienen 144.
Kugelstöcke 144.

L.

Länge der Lagerstöcke 145.
Lage des Bienenstandes 145.
Lagerbret 146.

Lagerhölzer 147.
Lagerkorb 147.
Lagerstöcke aus Holz 147.
Lauf der Bienen 147.
Laus der Bienen 148.
Lehm zum Verstreichen 148.
Leiter 148.
Liebe der Bienen 149.
Lindenholz 149.
Lücken im Bau der Bienen 149.
Lücken in den Stöcken 150.
Luft, Luftzug 150.
Lüften 151.
Lüftungsapparat 151.
Lüftungsbienenzucht 153.
Lüftungsstock, Lüfterstock 153.
Lumpen 155.

M.

Maden der Bienen 155.
Magazinbienenzucht 156.
Magazinstock 157.
Malzsyrup 158.
Mattigkeit der Bienen 158.
Mäusefalle 158.
Maus 159.
Mehlstaub 159.
Mehlthau 159.
Meinungen über Bienen und Bienenzucht 159.
Messer 161.
Meth 161.
Mist, Mistjauche 162.
Mittel gegen Ameisen 162.
Mittel gegen Bienenstich 162.
Moder 163.
Muskatnuß 163.
Mutterbiene 163.
Mutterlosigkeit 165.
Mutterstock 167.

N.

Nachschwarm 168.
Nachstellung 169.
Näscher 169.
Nässe, nasse Witterung 170.
Nahrung der Bienen 170.
Name 170.
Natur 170.
Naturtriebe der Bienen 171.
Nebel 172.
Nordstand 172.
Nordwind 172.
Nothfütterung 173.
Nothschwarm 174.
Nummer 174.
Nutzen der Bienenzucht 174.
Nutzen des Honigs und Wachses 175.
Nutzen der Schwärme 175.
Nymphen 175.

O.

Oeffnen der Stöcke 175.
Oeffnung 176.
Oelfarbe 176.
Oelpflanzen 177.
Okens Naturgeschichte der Bienen 177.
Ort 178.
Ortsgedächtniß der Bienen 178.
Oststand 179.
Ostwind 179.

P.

Pochen, Poltern 179.
Presse 180.
Pudern der Bienen 180.
Pulver für die Bienen 181.

Q.

Quittenbäume und Sträucher 181.
Quaken der Mutterbiene 182.

R.

Rachsucht 182.
Räuchern 182.
Rahmenbude, Rahmenstock 183.
Rangmade 184.
Raps 185.
Raub 185.
Raubbienen 187.
Raubstock 188.
Rauch 188.
Rauchfrost 188.
Rauchkasten 188.
Rauchmaschine 189.

Rauchmaterial 190.
Rauchpfeife 190.
Raum 191.
Reduktion 191.
Reinigung der Bienen 192.
Reinigung der Stöcke 193.
Reservemutterbienen 193.
Richtung des Standes 194.
Richtung der Tafeln 195.
Rübsamen 195.
Rufen der Mutterbiene 195.
Ruhe der Bienen 195.
Ruhr der Bienen 196.

S.

Saalweide 197.
Säfte der Pflanzen 197.
Sand 197.
Schaden durch Bienen 198.
Schieber 198.
Schildwache 199.
Schlachten der Stöcke 199.
Schriften über Bienen u. Bienenzucht 199.
Schwäche 200.
Schwärmen 201.
Schwarm 203.
Schwarmbeutel 203.
Schwarmbienenzucht 204.
Schwarmfasser 205.
Schwarmkorb 205.
Schwarmsack 205.
Schwarmstock 206.
Schwarmzeit 206.
Schwarze Farbe 206.
Schweiß 206.
Seitenkasten 207.
Singerschwarm, Singervorschwarm 207.
Sitz der Bienen 208.
Spitzbrut 208.
Spiritus für Bienen 208.
Spritze 209.
Spurbienen 209.
Stachel der Biene 210.
Stacheldrohne 210.
Ständerstöcke 210.
Stärke 211.
Standbret 211.
Stand der Stöcke 212.
Steißbrut 212.
Stich der Bienen 213.
Stopfen 213.
Strohstöcke 213.
Stülpstöcke 214.
Sturm, stürm. Wetter 214.
Südstand 214.
Südwind 214.
Summen im Winter 215.
System in der Bienenzucht 215.

T.

Tanz der Bienen 215.
Tara der Stöcke 215.
Teller zum Füttern 216.
Theilung d. Magazinstöcke 216.
Ton der Bienen 216.
Tödten der Bienen 217.
Trabanten d. Mutterbiene 217.
Tracht 217.
Tragen der Stöcke 217.
Transport der Stöcke 217.
Traubenform 218.
Treibling 218.
Trichter zum Füttern 219.
Trommeln der Bienen 219.
Tüten der Mutterbiene 219.

U.

Uebersicht über den Zustand der Stöcke 220.
Ueberwintern der Stöcke 221.
Umdrehen der Stöcke 222.
Umgang mit Bienen 223.
Unfruchtbarkeit d. Mutterb. 223.
Unreinigkeit der Stöcke 224.
Ursachen der Faulbrut 224.
Ursachen des Fortziehens der Schwärme 225.
Ursachen d. Mutterlosigkeit 225.
Ursachen des Nichtschwärmens 225.
Ursachen des Raubens 226.
Ursachen der Ruhr 226.
Ursachen des Schwärmens 226.

V.

Vereinigen der Stöcke 226.
Vergiften der Bienen 228.
Vergraben der Stöcke 228.

Verhalten der Menschen bei d. Bienen 228.
Verjüngen der Stöcke 228.
Verhüten des Schwärmens 229.
Verkleinern der Stöcke 229.
Verlust an Bienen 229.
Vermehrung der Stöcke 230.
Verscharren der Stöcke 230.
Versendung der Stöcke 231.
Verstärken der Stöcke 231.
Verstellen der Stöcke 231.
Versuch 232.
Vertheidigung der Bienen 233.
Vogel 233.
Volksstärke 233.
Vorfüttern der Bienen 233.
Vorliegen 234.
Vorrath 235.
Vorschwarm 235.
Vorspielen 235.
Vorurtheile in der Bienenzucht 236.

W.

Wache 237.
Wachs 237.
Wachsballen 238.
Wachsbleichen 239.
Wachsdeckel 239.
Wachshülsen 239.
Wachsmotte 239.
Wachspresse 239.
Wachssack 239.
Wachsschuppen 240.
Wachsschwitzen 240.
Wärme 240.
Wage 240.
Waldbienenzucht 241.
Wanderbienenzucht 241.
Warmer Bau 241.
Wasser 241.
Wein, Weintraube 242.
Weisel, Weiser 242.
Weisellosigkeit 242.
Weiselgefängniß 242.
Wermuth 243.
Wespen 243.
Weststand 244.
Westwind 244.
Wettern der Bienen 244.
Widerhaken am Stachel 244.
Wind 244.
Windstoß, Windzug 244.
Winterlager 245.
Winterruhe 245.
Winterschlaf 245.
Winterstand 245.
Witterung zum Honigthau 245.
Witterung zur Tracht 245.
Witterung zum Schwärmen 246.
Wohnung 246.

Z.

Zahme Bienen 246.
Zahl der Bienen eines Stockes 246.
Zeichnen der Räuber 246.
Zeidelbreter 246.
Zeideln der Stöcke 246.
Zellen 246.
Zischen der Bienen 246.
Zorn 247.
Zuchtstöcke 247.
Zucker 247.
Zugluft 247.
Zuneigung zur Mutterbiene 247.
Zwischenbreter 247.
Zwischenraum der Tafeln 247.

Anhang.

Beschreibung eines einfachen Dampfapparates 249.

Berichtigungen.

Seite	3	Zeile	15	von	oben	lies volk- statt voll-.
=	37	=	18	=	=	volkstarken st. vollstarken.
=	38	=	9	=	unten	= geneigt st. gereizt.
=	51	=	17	=	=	= Häutchen st. Häntchen.
=	62	=	4	=	oben	= unter den Arbeitsbienen statt unter ihnen.
=	89	=	6	=	=	= solchen st. solche.
=	116	=	8	=	=	= geronnenen st. zerronnenen.
=	125	=	17	=	unten	= ausbauen und mit dem reinsten Honig anfüllen zu lassen, st. auszubauen — anzufüllen.
=	138	=	13	=	oben	fehlt am Ende das Wort werden.
=	172	=	12	=	=	lies Sonnenwärme statt Sommerwärme.
=	189	=	9	=	unten	= hülse st. hüse.

Beim Verleger dieses sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

G. Kirsten (Schullehrer in Kleincromsdorf und Sekretär des weimarischen Bienenvereins), vollständige Anweisung zur zweckmäßigsten und einträglichsten Betreibung der Bienenzucht; gegründet auf die mehr als dreißigjährigen Beobachtungen und Erfahrungen seines Vaters Fr. Kirsten und seine eignen. Nebst einem Anhange über die verbesserte Nutt'sche Lüftungsbienenzucht zum Nutzen aller Bienenfreunde herausgegeben. Mit 11 lithographirten Tafeln. 8. 1 Rthl. oder 1 fl. 21 kr.

Fr. Désormes, kurzgedrängtes, aber vollständiges Handbüchlein der Bienenzucht, zur Beförderung einer allgemeinen Verbreitung dieses belustigenden u. einträglichen Oekonomiezweigs. Nach dem Französ. mit beständiger Rücksicht auf deutsche Erfahrung u. deutsches Klima frei bearbeitet. 8. ½ Rthl. 36 kr.

Der Landwirth in seinen monatlichen Verrichtungen, oder Darstellung der gewöhnlichsten Oekonomiegeschäfte in ihrer monatl. Reihenfolge. Ein Handbuch für angehende Landwirthe u. Gutsbesitzer. Besonders für solche, welche die Landwirthschaft nicht praktisch erlernt haben. Von einem prakt. Oekonomen. 2te verb. Aufl. gr. 8. geh. ⅝ Rthl. od. 1 fl. 30 kr.

G. Neumeister, das Ganze der Taubenzucht, oder: vollständige, auf vieljährige Erfahrung gegründete Anweisung, wie Tauben aller Gattungen zu halten und zu warten sind, um von ihnen den möglichsten Nutzen und großes Vergnügen zu haben, nebst 15 Kupfertafeln mit nach der Natur gezeichneten u. sauber colorirten Abbildungen aller reinen Racen. Quer 4. Eleg. broch. 2⅝ Rthl. oder 5 fl. 6 kr.

J. A. F. Schmidt (Diac. und Adjunct. zu Ilmenau), der kleine Hausgärtner, oder kurze Anleitung, Blumen und Zierpflanzen sowohl in Hausgärtchen als vor den Fenstern und in Zimmern zu ziehen. Eine gedrängte, aber möglichst vollständige Uebersicht aller bei der Gärtnerei nöthigen Vorkenntnisse, Arbeiten und Vortheile. Nebst Belehrung über das Anlegen der Erdkästen u. Glashäuser vor den Fenstern, über das Durchwintern, die Erziehung aus

Saamen, das Absenken, Veredeln, Umsetzen und Beschneiden der Gewächse; auch über Vertilgung schädlicher Insekten, über Behandlung der Obstorangerie, über das Anlegen der Kartoffel- und Champignonsbeete in Kellern, über die Erziehung eines Salats im Winter, Erzeugung grünender Vasen, das Treiben der Zwiebelgewächse im Wasser u. drgl. m., so wie auch mit einem vollständigen Gartenkalender, der die Pflege von mehr als 1600 Pflanzenarten enthält; und mit den nöthigen Registern. Mit 10 erläuternden Abbildungen. Vierte sehr verb. und verm. Aufl. 12. In elegantem Umschlag geheftet. ⅔ Rthl. oder 1 fl. 12 kr.

Verardi, List über List oder so fängt man Wölfe, Füchse, Marder, Wiesel- und Mäusearten, Maulwürfe, Hamster, Fischottern und andere schädliche Säugethiere, Vögel, Fische und Reptilien leicht u. zu großer Belustigung. Namentlich für Jäger, Oekonomen und Gartenbesitzer, als Resultate seiner langen, bewährten Erfahrungen bekannt gemacht. Zweite verbesserte Auflage. Mit 5 lithographirten Tafeln. 8. ⅔ Rthl. oder 1 fl. 21 kr.

Ch. L. Morand (königl. franz. pens. Fischerei-Inspektor zu St. Pierre und Miquelon), Fisch- und Krebsfanggeheimnisse, oder die leichteste und ergiebigste Fischerei mit Angeln und Reusen. Frei ins Deutsche übertragen, durch Resultate eigener vieljährigen Erfahrungen vermehrt und unter Gewährleistung für die angegebenen Hilfsmittel verbürgt und garantirt von J. K. von Train. 8. ⅔ Rthl. oder 1 fl. 12 kr.

G. P. F. Thon (Großherzogl. sächs. Justizrath, Amtmann und Stadtrichter zu Ilmenau), der wohlunterrichtete Wachsfabrikant und Wachszieher, oder praktische Belehrung über Erzeugung und Behandlung des Honigs, Wachses, Wallraths, Talgs, über zweckmäßige Anlegung einer Wachsfabrik u. Wachsbleiche, über Verfertigung der Wachslichter, Wachsstöcke, Oster- und Altarkerzen, der Fackeln, der durchsichtigen Kerzen und aller andern hierher gehörigen Fabrikate von der Ausleerung der Bienenstöcke an, bis zur Verpackung der Waaren. Nebst einer Geschichte und Literatur dieses Gewerbes. Mit sechs lithographirten Tafeln. 8. 1 Rthl. od. 1 fl. 48 kr.