

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

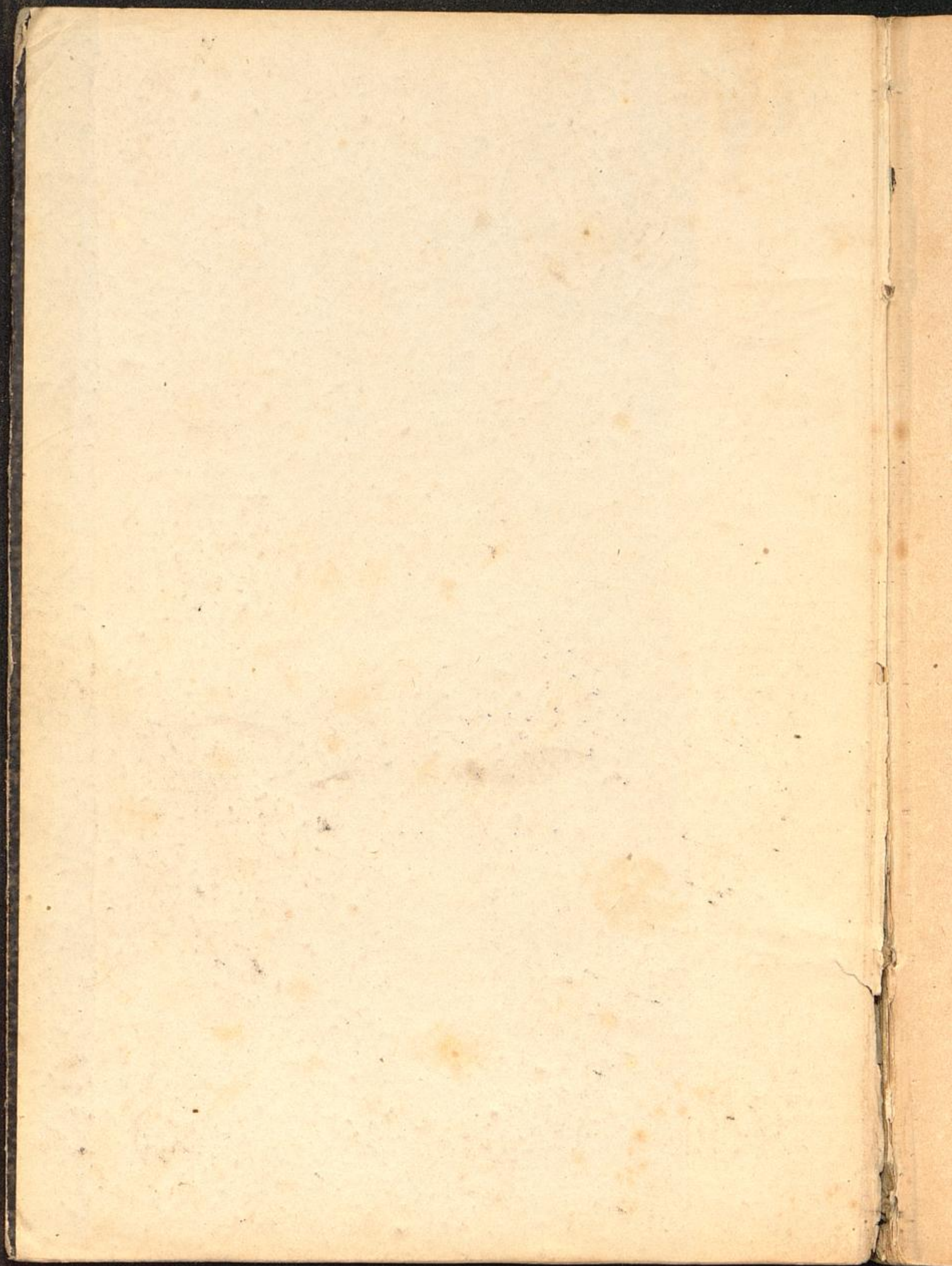
Handwörterbuch für Bienenfreunde

**Göroldt, F.
Rouvel, W.**

Berlin, 1867

urn:nbn:de:hbz:38m:1-37472





D 356

575



4



27/10/91 Prof

D 356
575

Handwörterbuch

für

Bienenfreunde.

Eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung der Ergebnisse der neuesten Forschungen über Naturgeschichte, Pflege und Ausnutzung der Bienen, so wie des Wissenswerthesten aus der Geschichte der Bienenzucht und ihrer Freunde bis zur Gegenwart.

Herausgegeben

von

den zeitigen Vorstehern

des

Märkischen Imker-Vereins.

Berlin.

Verlag und Druck von F. Heinicke.

1867.



Handwörterbuch

Bienenkunde

Die alphabetisch geordnete Aufzählung der Bienenkunde ist in drei Theile getheilt: 1. Die Bienen im Allgemeinen, 2. Die Bienen im Besonderen, 3. Die Bienen im Vergleich.

Verfasser: Dr. J. G. C. S. S.

Verlag: J. G. C. S. S.

Verlag: J. G. C. S. S.



V o r w o r t.

Dies Buch ist entstanden aus Aufzeichnungen, die wir zum eigenen Handgebrauche gemacht hatten. Der Gedanke an die Herausgabe lag anfänglich ganz fern, wurde aber herbeigeführt durch mancherlei Fragen, welche von Freunden in und außer unserem Vereinskreise häufig an uns gerichtet werden und einen Briefwechsel veranlassen, der viel Zeit in Anspruch nimmt und doch selten befriedigen kann. Ein „Nachschlagebuch“ wird oft verlangt und ist doch unter der übergroßen Zahl der Schriften des Faches nicht aufzuweisen. Die bloßen Register der Lehrbücher, welche übrigens bei manchen noch fehlen, genügen nicht, wenn sie auch — was selten gefunden wird — so genau angefertigt sind, wie bei Schmid und Kleine. Man wünscht vielmehr in den meisten Fällen eine vollständige Erklärung, die man nicht aus zerstreuten Angaben zusammensuchen kann.

Wörterbücher giebt oder gab es allerdings bisher schon drei; aber dieselben sind veraltet. Das Glossarium melliturgicum von Dverbeck (1765) giebt nur eine Beschreibung der Kunstwörter und Redensarten. Das „Allgemeine theoretisch-praktische Wörterbuch“ von Christ und Wurster (1805) war für seine Zeit vortrefflich, kann jedoch — abgesehen davon, daß es äußerst selten zu erlangen ist — für den gegenwärtigen Standpunkt der Bienenkunde und Bienenzucht selbstredend nicht hinreichen, da es vor sechszig Jahren ausgearbeitet ist. Das kleine Werk von Kirsten aber hat auch in der zweiten Auflage, welche zu Weimar 1858 erschienen ist, noch sehr wenig die Fortschritte neuerer Zeit berücksichtigt.

Darum haben wir versucht, durch vorliegendes Handwörterbuch unseren Freunden zu dienen und auch in weiteren Kreisen der uns lieben Sache förderlich zu werden. Der Zweck hat uns die Form vorgeschrieben.

Die Meister bedürfen eines solchen Hilfsmittels nicht und werden höchstens dasselbe zur Hand nehmen, wenn sie einmal eine Angabe über Leben und Wirken berühmter Fachgenossen suchen. Für solche Leser wollen wir vorweg bemerken, daß leider! diese Seite unseres Buches nicht so reich

ausgestattet ist, wie wir es wünschten, weil hier die Vorarbeiten fehlen. Den Anfängern in der edlen Imkerei und den bloßen Freunden der Biene glauben wir aber Alles geboten zu haben, was nothwendig ist zum richtigen Ueberblick auf dem großen Felde, dessen Früchte sie sammeln oder wenigstens kennen lernen wollen. Findet sich etwa das Gesuchte nicht bei einem Namen, so wird es bei einem anderen, ähnlichen Artikel stehen.

Ob wir unserem Ziele nahe gekommen sind, mag die Aufnahme zeigen, die unser Werk findet. Ein Urtheil darüber wollen wir gern Sachverständigen überlassen; doch dürfen wir schon hier unsern Dank aussprechen für die Zustimmung und die freundliche Aufmunterung, welche uns von tüchtigen Bienenzüchtern zu Theil geworden sind, denen wir unsern Plan und einzelne Proben der Arbeit vorgelegt haben.

Außer den Quellen, die bei manchen Artikeln genannt sind, haben wir zu Begreifern bei der eigenen Beobachtung benutzt: die Bienenzeitung von Schmid, die Bücher von Dzierzon, v. Berlepsch, Kleine, Dettl, Busch, Dr. Bischoff (Botanik) und Dr. Mefeld.

So überreichen wir den Bienenfreunden unser Handwörterbuch mit dem Wahlspruch des Märkischen Imker-Vereins: Prüfet Alles und das Gute behaltet!

Januar 1867.

f. Göroldt und W. Kowel.

N.

Nalbeere oder schwarze Johannisbeere (*ribes nigrum*), auch Bichtbeere genannt, liefert zwar den Bienen mehr als ihre rothe Schwester, denn drei Wochen lang öffnet sie von Ende April ihre reichlich fließenden Nektarquellen; aber sie ist dennoch von keiner großen Bedeutung, weil sie so selten in unseren Gärten gehalten wird. Ihre Vermehrung durch einjährige Schnittlinge und Wurzelsprossen ist leicht und sollte da, wo guter Boden nicht mangelt, häufiger betrieben werden.

Nalkirsche, gewöhnlich Traubenkirsche genannt und häufig mit Faulbaum verwechselt (*prunus padus*), ist ein baumartiger Zierstrauch, der größere Gärten und Parkanlagen im Monat Mai mit seinen schönen, weißen Blüthentrauben schmückt, die zwar nur wenig liefern, aber doch gerne besucht werden. Dieser Baum giebt oft Blattlaus Honig.

Nalkirsche, auch Alfkirsche für Lonicere.

Nas und stark riechende Sachen können die Bienen nicht in ihrer Wohnung leiden; daher sind sie stets eifrig darauf bedacht, ihre Leichen wegzuschaffen. Es kommt auch wohl vor, daß sie solche Gegenstände, die sie nicht hinaus schleppen können, mit Kitt überziehen. Dennoch hat man früher vielfach geglaubt, daß die Bienen von todtten Thieren eine Nahrung nehmen und sich dadurch Faulbrut zuziehen. Man hat sogar in die hungrigen Stöcke über Winter gekochte Hühner, so wie noch jetzt in manchen Gegenden Honigbrot gesteckt. Vielleicht ist man zu solcher Verkehrtheit gekommen durch die Wahrnehmung, daß die Wasserträgerinnen die Mistjauche suchen wegen der Salztheile, die bei der Brutfütterung nützlich sein müssen. Die Mythologie läßt Bienen aus todtten Rühen entstehen. Man hat sogar die Geschichte Simson's aus der heiligen Schrift zum Beweise herangezogen, daß die Bienen den Verwesungsgeruch nicht fürchten, weil sie sonst nicht ihre Wohnung hätten in dem zerrissenen Löwen einrichten können; aber man hat dabei nicht beachtet oder nicht gewußt, daß in der Ursprache ein Wort steht, welches niemals Nas bedeutet, sondern nur Höhlung (abgeleitet: Körper), hier Gerippe mit getrocknetem Fleische, wie auch Herr v. Berlepsch in einer Abhandlung der Bienenzeitung einmal hervorgehoben hat gegen Herrn Hoffmann, der aus der Thatsache, daß seine Bienen eine verwesende Maus theilweise aufgesogen haben, weil ihnen keine andere Art, dieselbe zu entfernen oder unschädlich zu machen, übrig geblieben war, folgerte, daß Bienen es den Nasfliegen gleich thun.

Nbarten s. Bienenvarietät.

Nbbeissen s. Abnagen.

Abbildungen sind eine beliebte Zugabe bei Bienenbüchern, dienen aber in der Regel nur dazu, dieselben theurer zu machen. Es wird schwerlich jemals ein Tischler nach einem Grundrisse im Buche einen richtigen Kasten gemacht haben und ein Anfänger mag oft die Bilder der verschiedenen Bienenwesen genau betrachtet haben und dennoch nicht im Stande sein, eine Königin von einer Drohne zu unterscheiden. Wir können die Abbildungen nur dann wünschen, wenn es sich um Dinge handelt, die man im gewöhnlichen Leben nicht zu sehen bekommt, wie z. B. mikroskopische Präparate; dagegen braucht man kein Bild von dem, was man alle Tage mit eigenen Augen betrachten kann. Herr Pastor Kleine hat in seinem größeren Lehrbuche ohne Bilder Alles klar und anschaulich gemacht, was man über die Biene und ihre Zucht nothwendig wissen muß; aber in dem Leitfaden von Kleine und Schmidt, so wie in den Büchern von Dr. Altmuß sind die Abbildungen um so mehr nützlich, als sie fast alle gut gezeichnet sind. S. Illustrationen. Modelle leisten mehr.

Abbißkraut (*Succisa*) s. *Scabiosa*, eine Herbstblume auf dürrern Feldern und häufig an den Seiten der Wege, liefert Honig.

Abend. Zur Abendzeit stellen die Bienen den Flug und alle Geschäfte außerhalb des Stockes ein, die Arbeit im Stocke selbst geht aber die ganze Nacht ununterbrochen fort. Um diese Zeit lasse der Imker seine Bienen in Ruhe, doch ist zur **Fütterung**, zur **Vereinigung** und zur **Fortschaffung** der Bienen die Abendzeit die geeignetste. Hat sich der Imker noch am Abend mit seinen Bienen beschäftigt, so finden sich viele derselben nicht wieder zum Stocke zurück und erstarren während der Nacht, auch bleiben sie gern in seinen Kleidern sitzen und stechen wohl noch in der Nacht. S. **Westen**.

Abgang. Zu jeder Zeit gehen Bienen verloren, am wenigsten im Winter, wo die Bienen sich ruhig verhalten und fast gar nicht altern; am meisten in der flugbaren Jahreszeit, wo sie von Thieren weggefangen, von Sturm und Regen zu Boden geschlagen werden, sich die Flügel zerstossen und umkommen oder verflammen. Obgleich täglich Hunderte von jungen Bienen ausschlüpfen, sind die Stöcke doch oft im Herbst arm an Volk. S. **Berührung**.

Abgeschwärmte Stöcke. Wenn ein Stock einen Schwarm gegeben hat, kann man ihn auf seiner Flugstelle stehen lassen. Er wird dann wahrscheinlich mehr Schwärme geben, sich aber möglicherweise **todtschwärmen**. Besser ist es, den Schwarm auf die Flugstelle des abgeschwärmten Stockes und diesen auf eine leere Stelle zu setzen. Es wird dann der Schwarm gut werden, der abgeschwärmte Stock schwerlich weitere Schwärme geben, aber ein guter **Zuchtstock** bleiben. Will man noch Schwärme haben, so setze man den Schwarm auf die Flugstelle des abgeschwärmten Stockes, diesen auf die Stelle eines anderen volkreichen Stockes und letzteren auf eine leere Stelle. Dann wird der Schwarm gut, der abgeschwärmte Stock giebt einen mächtigen Nachschwarm (worauf er eine leere Stelle, der Nachschwarm aber die seinige bekommt), und der zweite Stock bleibt auch gut, schwärmt auch wohl. Jeder abgeschwärmte Stock hat als **Zuchtstock** großen Werth, einmal wegen der jungen Mutter, die er sich erziehen muß, und zum andern, weil er in demselben Jahre nur noch Arbeiterwachs baut, wozu er freilich nach Ausbrechen alles

Drohnenwachses durch starke Fütterung angeleitet werden muß. Abgeschwärmte Stöcke muß man tränken, weil sie Mangel an alten Bienen haben, welche das nöthige Wasser herbeiholen. Auch muß man fleißig nachsehen, ob sie auch Weiselwiegen ansetzen, und ob die nachgezogene Mutter fruchtbar geworden ist und Eier legt, damit man im ungünstigen Falle eine Brutwabe oder eine Weiselzelle einfügen, eine Mutter zusetzen, oder einen kleinen Schwarm zuschlagen kann.

Abicht s. Nutt.

Ableger hat man schon vor Dzierzon gemacht, doch datirt ein rationelles Ablegermachen erst von der Zeit, da Dzierzon jede Wabe beweglich zu machen gelehrt hat. Unstreitig ist die Lehre von den Ablegern eine der wichtigsten in der ganzen Bienenzucht, und es wird ihr deshalb in den Bienen-schriften ein bedeutender Raum und in den Besprechungen bei den Imkerver-sammlungen viel Zeit gewidmet. Bei Anfertigung der Ableger findet eine sehr große Mannichfaltigkeit statt. Bald werden sie früh, bald spät, bald groß, bald klein gemacht; dem einen Ableger giebt man wohl eine fruchtbare Mutter mit (**Mutterableger**), einem andern statt derselben nur eine verdeckelte Weiselzelle (**Zellenableger**), während man es einem dritten überläßt, sich aus junger mitgegebener Brut eine Mutter zu erziehen (**Brutableger**). Der Eine schafft jeden Ableger sogleich auf einen zweiten, wenigstens eine Viertelmeile entfernten Stand, der Andere will sie auf dem heimischen Stande lassen, stellt sie daselbst sogleich im Freien auf oder läßt sie erst 2—3 Wochen im Keller stehen. Der Eine will jeden Ableger gleich im ersten Jahre zu einem durchständigen Zuchtstocke machen, der Andere macht Ableger, bloß um fruchtbare Mütter zu erziehen (z. B. wenn er italifiren will), ein Dritter hat die Marotte, einen Ableger gleich zu einem Riesenstocke zu machen. Der Eine zersplittert einen guten Stock in eine beliebige Anzahl Ableger, so daß kein Theil als ein sicherer Stamm stehen bleibt, der Andere nimmt nur einen vollständigen Ableger aus einem Stocke, sorgt aber dafür, daß der Mutterstock kräftig bleibt, ein Dritter stoppelt die zum Ableger gehörigen Brut- und Zweigwaben und Bienen aus mehreren Stöcken zusammen, so daß keiner derselben etwas von seinem Verluste merkt. Der Eine benutzt die alten Bienen für die Ableger, indem er letztere durch zusliegende Bienen bevölkert, der Andere rechnet darauf, daß die jungen Bienen beim Ablegen bleiben sollen. Es würde den für diesen Artikel möglichen Raum weit überschreiten, wenn wir für alle diese einzelnen Fälle specielle Anweisung geben wollten, darum müssen wir uns begnügen, einzelne Sätze aufzustellen, die beim Ablegermachen leitend sind. 1) Ehe nicht Drohnen fliegen, oder wenigstens verdeckelte Drohnenbrut vorhanden ist, dürfen keine Ableger gemacht werden. 2) Jeder Ableger muß erhalten, was zu seinem Bestehen nothwendig ist, also Bienen, Brut und Honig. Der Bienen müssen wenigstens so viel sein, daß sie die mitgegebene Brut völlig zu belagern im Stande sind. Die Brut muß möglichst verdeckelt sein, damit bald junge Bienen auslaufen; sollen aber die Bienen sich eine Mutter aus der Brut erziehen, so muß dieselbe theilweise noch ganz jung sein, und noch besser ist es, wenn sich dazwischen auch noch Eier befinden. Daß die Brut keine Drohnenbrut sein darf, versteht sich von selbst. 3) Ehe ein Stock nicht viel Volk und Brut hat, ist es un-

verständlich, ihm Brut oder Bienen zu Ablegern zu entnehmen. 4) Da der reelle Vortheil der Bienezucht im reichen Honiggewinne liegt, das Ablegermachen aber nur dazu dient, erst Bienen zu bekommen, welche Honig eintragen können, Honiggewinn also Hauptzweck, Ablegermachen nur Mittel zum Zweck ist, so darf man keinen Stock durch das Entnehmen von Bienen oder Brut so stark schwächen, daß er eine Zeitlang unfähig wird, Honig einzutragen. 5) So lange noch nicht die **Normalzahl** erreicht ist, wird freilich der Imker oft sich nicht an diese Regel binden können; dann aber muß er bereit sein, Honig oder Honigsurrogate zu kaufen, um junge und alte Stöcke reichlich füttern zu können. So lange das Brutgeschäft dauert, ist dazu **Kartoffelsyrup** wegen seines billigen Preises zu empfehlen. 6) Sollen die Ableger sogleich auf einem zweiten Stande aufgestellt werden, so nimmt man dazu **alte zusammengerastete Bienen** aus allerlei Stöcken, nämlich vorliegende, oder im Honigraum arbeitende oder die Thür inwendig belagernde. 7) Will man die Ableger sogleich auf dem heimischen Stande aufstellen, so kann man alte Bienen dazu gar nicht gebrauchen, weil sie sämtlich zu ihrer gewohnten Flugstelle zurückfliegen. Man kann dann nur die jungen Bienen gebrauchen, welche man in größter Zahl nur auf den **Brutwaben** findet. Da jedoch auch hier sich viele alte Bienen finden, welche nicht beim Ableger bleiben, so muß man in jeden Ableger so viel Bienen bringen, daß sie zwei- oder dreimal mehr Waben belagern können, als der Ableger Brutwaben bekommen soll. Gleichwohl verfliegen sich diese Bienen oft zu stark. 8) Um das Verfliegen unschädlich zu machen, stellt man jeden Ableger sogleich in den Keller und läßt ihn da 2 bis 3 Wochen stehen. Unterdessen erziehen die Bienen eine neue Mutter und sämtliche Brut läuft aus. Wird dann der Ableger ins Freie gestellt, so behält er Bienen genug, daß sie sogleich einige frisch eingehängte Brutwaben belagern können. Dergleichen Ableger stellt man mit nur einer, höchstens zwei Brutwaben her, giebt ihnen auch nicht mehr Bienen, als zur Belagerung der Brutwaben nöthig sind, denn es wäre sehr unverständlich, einer überflüssig großen Menge Bienen 2—3 Wochen lang die Gelegenheit zu rauben, Honig einzutragen. 9) Kann man dem Ableger eine verdeckelte Weiselwiege mitgeben, so thue man das ja, denn es ist wichtig, weil er dadurch acht Tage früher eine Mutter bekommt. Beim Ausschneiden der Weiselzelle läßt man ringsum die benachbarten Zellen daran sitzen und fügt sie einer Brutwabe ein. 10) Jeder Ableger erfordert lange Zeit eine unausgesetzte Aufsicht, Pflege und Nachhülfe, ohne welche er schwerlich gerathen würde. Die schwierigste Aufgabe besteht darin, von Anfang an so viel Bienen beim Ableger zu erhalten, daß sie die mitgegebene Brut gehörig zu ernähren und zu erwärmen im Stande sind. Ist das gelungen, so ist der Ableger der weiterhin auf ihn verwendeten Mühe werth. So lange der Ableger noch keine freie Mutter hat, kann und muß er durch zugegeschüttete junge Bienen verstärkt werden. Ist aber eine Mutter vorhanden, so darf die Verstärkung nur durch eingehängte Brutwaben geschehen, von denen man sorgfältig alle Bienen entfernt hat, damit die Mutter nicht gefährdet werde. Der Imker muß sich durch wiederholte genaue Untersuchung überzeugen, wie es um die Beweisung des Ablegers steht, und rechtzeitig durch Einfügung einer Weiselwiege oder wenigstens durch junge Brut dem Ableger

von Neuem Gelegenheit geben, sich zu beweisen. 11) Wer Ableger macht, muß immer noch eine verhältnißmäßige Zahl kräftiger Stöcke in Bereitschaft haben, denen er jederzeit, so oft es noth thut, Bienen und Brutwaben zur Verstärkung der Ableger entnehmen kann. 12) Niemals dürfen einem Ableger mehr Brutwaben eingehängt werden, als er belagern kann. 13) Daß jeder Ableger mit dem nöthigen Honig versehen werden und, sobald es nöthig wird, auch leere Waben zur Ansetzung von Brut und zur Ansammlung von Honig erhalten muß, und daß die Waben verständig geordnet werden müssen, so daß das Brutlager nicht durch leere oder Honigwaben zerrissen wird, versteht sich von selbst. Eben so wichtig ist es, jedem Ableger Anfangs eine kleine Wohnung zu geben, oder die große Wohnung so eng als möglich durch das Scheidbrett abzugrenzen, damit er möglichst warm sitze. 14) S. Reservemutter. Die Christlichen Ableger, welche auf die Weise gemacht wurden, daß man einen **Christlichen Magazinstock** in zwei Theile zerlegte und jeden selbstständig aufstellte, waren sehr unsicher, weil eine richtige Vertheilung der Bienen, der Brut und der Vorräthe niemals sicher in des Imkers Hand lag.

Ablegerkasten sind kleine Wohnungen mit innerer Dzierzon-Einrichtung. Man hat deren, die kaum den sechsten Theil des Innenraumes einer ordentlichen Beute haben; wie groß oder klein sie aber auch sein mögen, so müssen sie doch jedenfalls genau die Breite der großen Wohnungen haben. Es hat sein Angenehmes, wenn man zu kleinen Ablegern für die erste Zeit solche Wohnungen hat.

Abnagen der alten, morschen Waben geschieht in jedem Stocke, der Volk genug hat, um einen Bau aufzuführen. Es kommt bei Schwärmen und Ablegern häufig vor bei den gegebenen Anfängen, selbst bei künstlichen Waben, wenn das Volk etwa durch Witterung oder Einsperren verhindert ist, zu tragen und zu arbeiten. Man muß darauf achten, daß nicht der ganze Vorbau verschwindet und statt desselben ein Wirrbau aufgeführt wird, der das Auseinandernehmen unmöglich macht. Das Beputzen des Baues ist immer die erste Arbeit eines Volkes im neuen Stock und bezeichnet dann die Zufriedenheit mit der Wohnung.

Abnahme s. Abgang.

Abreißen. Frisch gebaute und mit Honig gefüllte Waben reißen sehr leicht vom **Wabenhölzchen** ab. Man muß sie sehr sorgfältig an den Seiten und unten loslösen, ehe man sie aus der Wohnung nimmt, und beim Herausnehmen das Wabenholz nicht heben, sondern an sich ziehen. Damit künftig das Abreißen weniger vorkomme, darf man keine Wabe dicht am Wabenholze abschneiden, sondern soll von jeder Wabe einen zollbreiten Streifen am Stäbchen sitzen lassen. Noch in einer anderen Bedeutung kommt das Wort vor. Bei der **Verhängung** einer jungen Mutter mit der Drohne stirbt Letztere und die Mutter kann sich von der Drohnenleiche nur mit Anstrengung losmachen, wobei das männliche Glied gewöhnlich von ihr abgerissen oder abgebissen oder abgedreht wird.

Abschwefeln. Bei der unsinnigen Schwarmmethode tödten die Imker im Herbst die Bienen der leichtesten und schwersten Stöcke durch Schwefeldampf, um ihnen den ganzen Inhalt ihrer Wohnung, Honig und Wachs

nehmen zu können. Manche erklären das für unmoralisch, Andere geben zu, daß in besonders gesegneten Gegenden die Bienenzucht nicht bestehen könnte, wenn man alle Stöcke leben lassen wollte. In ärmeren Gegenden ist das Tödten der Bienen höchst unvortheilhaft und unverständlich. Der Dzierzonzünger greift nur dann zum Schwefel, wenn seine Stöcke von der **Faulbrut** verdorben sind.

Abstand der Waben von Mitte zu Mitte soll $1\frac{11}{32}$ Zoll sein, gewöhnlich nimmt man $1\frac{3}{8}$; denn $1\frac{1}{2}$ giebt Drohnen. Die Rähmchen sollen von Boden und Seiten $\frac{1}{4}$ Zoll abstehen.

Abstechen der zugesetzten Mutter oder fremder Bienen kommt überall vor, wo man nicht gehörige Sorgfalt angewendet hat.

Absterben der Brut kommt besonders im Frühjahr vor, wenn die Bienen bei günstiger Witterung das Brutnest über das Winterlager hinaus erweitert haben, bei eintretender Kälte aber gezwungen sind, die Brut zu verlassen und sich wieder in die Wintertraube zusammen zu ziehen. Weit gefährlicher ist das Absterben bei der **Faulbrut**. Auch starke Betäubung durch Bovist soll ein Absterben der Brut zuweilen zur Folge haben, nicht deshalb, weil der Bovistrauch die Maden tödtet, sondern weil die betäubten Bienen die Maden nicht gehörig pflegen, weil sie einige Tage nicht ausfliegen nach Wasser.

Abtrommeln s. Triebeling.

Abutilon s. Malve.

Acarus der Bienen, ein neuerdings von Duchemin in Paris beschriebener Schmarotzer s. Sonnenblume.

Acacie s. Robinie.

Acclimatisation oder Eingewöhnung von Thieren und Pflanzen aus fremden Ländern hat man in neuerer Zeit mit Glück versucht bei den Bienen. Es ist dadurch die italienische nicht bloß in ganz Europa, sondern auch in Amerika heimisch geworden. Der große Acclimatisations-Verein zu Berlin, dessen Schriftführer Dr. Buvry besonders den Bienen zugethan ist, hat für Einführung der griechischen (s. Hymettus) schon vergebliche Schritte gethan, aber die ägyptische im Jahre 1864, durch Vermittelung des Hrn. Pohammer, in einem aus Nilschlamm gebauten Originalkasten, der aber nach Vorschrift eingerichtet war, erhalten und sie dem Lehrer Vogel in Lehmannshöfel übergeben, der sie mit gutem Erfolge weiter züchtet und verbreitet. Wenn damit für die Praxis auch Nichts gewonnen sein sollte, so ist das Bemühen für die Theorie höchst dankenswerth.

Achterstoß. Achtzehnerstoß. S. Stoß.

Ackerbaldrian s. Rebinschen.

Ackerbohne, so wie alle andern mit „Acker“ zusammengesetzten Namen siehe bei dem einfachen Worte.

Aconitum, Eisenhut, eine bekannte giftige Pflanze, welche im August etwas Honig liefert, den man als schädlich geschildert hat, was Dr. Mesfeld in Abrede stellt, indem er vermuthet, daß Verwechslung mit Alpenrose zu solcher Anklage geführt hat.

Adonis, Teufelsauge, in seinen verschiedenen Arten für Frühling, Sommer und Herbst, in manchen Gegenden wild, besonders letzteres, welches

vom Juli bis September im südlichen Europa gern auf Kornfeldern blüht, bei uns häufig als schöne Zierpflanze in Blumengärten gezogen, übrigens giftig und deshalb manchmal mit schwarzer Nießwurz verwechselt, giebt Pollen.

Aegyptische Biene s. Acclimatisation, Bienenvarietät, Egyptische Biene und Vogel.

Aether s. Chloroform.

Affecte der Bienen. Zwei Mütter kämpfen mit einander auf Tod und Leben. Ehe ein Schwarm abgeht, zeigen die Mütter ihre Furcht vor einander, ihre Eifersucht, ihren Haß gegen einander, und geben das auch durch Töne (**Quaken** und **Tüten**) zu erkennen. Die Arbeitsbienen haben große Liebe zu der Mutter und zur Brut, verrathen Freude und Schrecken durch **Sterzen**, ihre Behaglichkeit durch Brausen und Summen, ihre Trauer durch Heulen. Stechlustige Bienen geben ihre Wuth durch Zischen zu erkennen; bläst man Rauch gegen die Bienen, so gerathen sie in Angst und suchen sich zu verkriechen.

Affodill, gelbe Blume im Mai und Juni, zur Familie der Zwiebeln (Liliaceae) gehörend, giebt Honig und Staub, findet sich bei uns nur selten in Gärten.

Asterschwarm so viel als Nachschwarm.

Agave, gewöhnlich große Aloe genannt, blüht bei uns so selten in Treibhäusern, daß man sie als hundertjährig bezeichnet, liefert dann aber sehr viel Honig.

Aglei, Akelei s. Aquilegia.

Agrostemma s. Rade.

Ahlbeere und Ahlkirsche s. Malbeere und Malkirsche.

Ahorn (Acer) in allen Arten sehr nützlich, giebt Nektar, Pollen und Honigthau, besonders ist der Spitzahorn (platanoides) zu empfehlen, der 1866 schon im März blühte, sonst Mai.

Ajuga, Günsel, blüht Mai, soll Honig geben, was wohl denkbar ist, da er zu den Lippenblüthlern gehört, wie Salbei, Melisse u. dgl.

Alant s. Helenium.

Alcea s. Malve.

Alfeld, Dr. med., praktischer Arzt zu Oberramstadt bei Darmstadt, hat sich um die Bienenzucht verdient gemacht durch sein sehr brauchbares Buch: die Bienenflora Deutschlands und der Schweiz. 2. Abdruck 1863 zu Neuwied bei Heuser, 20 Sgr.

Alpenrose, Rhododendron, gehört zur Familie der Heidesträucher (Erica), welche sämmtlich Honig liefern, der selbst bei Bienen eine aufregende Kraft hat und daher wohl als giftig (s. den Art.) bezeichnet ist. Bei uns kommt dieser Strauch nur als Topfpflanze und in Ziergärten vor, hat also keine Bedeutung.

Alten, deren Bienenzucht s. Griechen und Römer bei Magerstedt und Geschichte.

Alter der Bienen. Ueber ihre Entwicklungszeit s. Made. Es vergehen etwas mehr als zwei Wochen, ehe sich aus einem Ei eine junge Mutter entwickelt; die Arbeitsbienen gebrauchen dazu ungefähr drei Wochen, die Drohnen ungefähr vier Wochen. Viel oder wenig Wärme und Futter beschleunigen oder verzögern diese Entwicklung. Das durchschnittliche Alter

einer Mutter nimmt man auf drei Jahre an, doch hat man Beispiele von Müttern, die fünf (sogar sieben?) Jahre fruchtbar gewesen sind. Die jungen Arbeitsbienen sind, nachdem sie die Zelle verlassen haben, zwei bis drei Tage lang flug- und arbeitsunfähig, müssen sogar gefüttert werden, bleiben zwei bis drei Wochen ohne auszufliegen im Stocke, verrichten die häuslichen Geschäfte und heißen **junge Bienen**. Dann merken sie sich den Flug und verlassen den Stock, um Honig oder Pollen oder Wasser zu holen, und heißen von da an **alte Bienen**. Von den im Frühjahr erbrüteten erlebt selten einmal eine den Herbst, man nimmt vielmehr an, daß jede Biene durchschnittlich sechs Wochen lang ihre Trachtausflüge hält und dann zu Grunde geht. Die später erbrüteten durchwintern und können etwa 11 bis 12 Monate alt werden; ältere findet man nicht. Dies ist festgestellt, seitdem man deutsche Stöcke mit italienischen Müttern besetzt hat. Die Drohnen, welche im Frühjahr erbrütet werden, erleben den Herbst nicht, weil sie vorher in der **Drohnen Schlacht** von den Bienen umgebracht werden. Ihr Lebensalter beträgt also höchstens drei Monate. Außerst selten mag einmal eine Drohne überwintert werden.

Althee s. Malve.

Alyssum, Steinkraut, wovon eine Abart mit kleinen weißen Blüten (Benthamii) als Einfassung benutzt wird, giebt fast das ganze Jahr durch Honig und Pollen. Das größere wird nicht besogen.

Amaryllis lilien, wozu Schneeglöckchen, Knotenblume, Narzisse und Tazette auch gehören, sind alle nützlich.

Ameisen lieben den Honig sehr und halten sich gern bei Bienenstöcken auf, kriechen sogar hinein und legen darin ihre Colonieen an, z. B. bei Dzierzonsstöcken über den **Deckbrettchen** unter den Strohecken. Sie scheinen zwar den Bienen keinen großen Schaden zu thun, doch wird man ihre Nester durch Guano, Kalk oder Insectenpulver zerstören, wo man sie findet. Honigtöpfe schützt man durch Einstellen in trockene Asche. Um sie von den Stöcken fern zu halten, soll man deren Unterlagen mit Fett bestreichen oder trockene Asche darum legen. Die Bienen fürchten sich vor Ameisengeruch.

Amerikanische Stöcke s. Langstroth.

Ammen, so nennt v. Siebold die ohne Begattung fruchtbaren Insectenmütter; ihren Eierstock nennt er Keimstock.

Anchusa, Ochsenzunge, blüht sehr lange und giebt Honig, s. Borago. Die veredelte Art ist eine schöne Gartenblume für uns.

Andorn, Marrubium, in der Heilkunde gebräuchlich, wächst an unbauten, sandigen Stellen, blüht von Juni bis Herbst, grünlich weiß, wird von Bienen eifrig gesucht des Honigs wegen (Labiata). S. auch Ballote.

Anemonen, von denen besonders die an Zäunen und in feuchten Wäldern (Park) blühende weiße einen Werth hat, und noch mehr die blaue, seltenere Hepatica (Leberblume), welche beide schon im März blühen, geben Honig und Staub.

Anfallen s. Verstämmeln.

Anflugbrett. Es dient sehr zur Bequemlichkeit der schwer beladen ankommenden Bienen, wenn sie nicht nöthig haben, sich an die senkrechten Wände der Wohnung anzulegen, sondern sich auf ein unter dem Flugloche befindliches wagerecht oder etwas geneigt angebrachtes Anflugbrett niederlassen

können. Wenn mehrere Wohnungen im **Stoße** übereinander stehen, kann man das Anflugbrettchen so groß machen, daß es von der darunter stehenden Wohnung den Regen abhält.

Angelica (Engelwurz), Doldenpflanzen. Umbelliferen.

Angst s. Affecte.

Anhangsdrüsen sind große Blindsäcke, die zu den männlichen Geschlechtstheilen der Drohnen gehören. Es wird darin eine kittartige Flüssigkeit bereitet, welche zur Bildung einer Stopfmasse (Samenpfropfen, Samenpatrone, Spermatophore) dient, die bei der Begattung in die Mutterscheide eingebracht, das Ausfließen des männlichen Samens so lange verhindert, bis sich derselbe in das Samenbläschen der Mutter gezogen hat.

Anis wird als gute Honigpflanze genannt, bei uns nicht cultivirt. Gepulverter Anis soll gegen Bienenläuse helfen.

Ankauf von Bienen erfordert Vorsicht. Man kaufe lieber auf einem wenigstens eine halbe Stunde entfernten Stande, als im Wohnorte selbst. Im Herbst muß ein gewöhnlicher Strohkorb wenigstens 35 Pfund wiegen, im März genügen allenfalls 25 Pfund, dann hat er im Herbst ungefähr 20 Pfund, im März 10 Pfund Honig. Man kaufe keinen Stock mit dunkelbraunen oder schwarzen oder verdorbenen Waben, keinen, der schon seit einigen Jahren nicht geschwärmt hat, keinen, der nicht reichlich Bienen, vor allen Dingen keinen, der keine Mutter hat. Kauft man an einem fremden Orte, so kann man die Stöcke zu jeder Zeit, selbst an recht milden Wintertagen transportiren, im Wohnorte gekaufte darf man nur im Spätherbst oder im Vorfrühling versetzen, wenn noch kein Vorspiel stattgefunden hat. Nachschwärme und abgeschwärmt Mutterstöcke muß man entweder noch in derselben Stunde transportiren, in welcher der Schwarm erschienen ist, oder man muß warten, bis die junge Mutter die Eierlage begonnen hat. Der Anfänger kaufe mehr als einen, aber höchstens vier oder fünf Stöcke. S. Kauf.

Ankleben der Waben ist ein wichtiges Geschäft geworden, seitdem durch Dzierzon die bewegliche Wabe bei der Bienenzucht eingeführt ist. Wir haben das Ankleben leerer Waben zu unterscheiden vom Ankleben der Honig- und Brutwaben. Das erste Geschäft ist das Zurichten der anzuklebenden Waben. Krumm und wellenförmig gebaute erwärmt man ein wenig, legt sie auf eine glatte Fläche, unter ein Buch oder Brett und läßt sie sich gerade ziehen und erkalten. Dann schneidet man sie an einem Lineale in Streifen. Je breiter diese sind, desto besser, doch genügen im Nothfalle fingerbreite. Hierauf schmilzt man Wachs in einer langen schmalen Pfanne, taucht die Streifen hinein und klebt sie schnell auf Wabenhölzer, so daß die Mittelwand genau auf der Mitte steht. Wenn reines Wachs zu schade, nehme den schmutzigen Bodensatz, Wachsmüll und zerbröckelte Waben, thue alles in einen Topf, den man in heißes Wasser setzt, und gieße mit einem kleinen Löffel die geschmolzene Masse auf das Stäbchen, worauf man schnell einen Streifen andrückt. Auch des **Käsekittes**, des Leims, besonders des Gummi bedient man sich zum Ankleben. Die angeklebten Waben mag man nach dem Aufhören der Honigtracht in die leeren Honigräume hängen, wo sie von den Bienen gepuht und fester gekittet werden. In der Schwarmzeit kann man sie in leere Wohnungen hängen,

wo die Spurbienen sie bald reinigen und fester bauen, doch hüte man sie vor Motten. Man hat zum Ankleben auch Blechgefäße, die in Wasser stehen, welches durch Spiritusfeuer heiß gehalten wird. Das Ankleben gefüllter Honig- und Brutwaben überläßt man den Bienen selbst. Man macht einen geraden Schnitt, stellt die Wabe auf ein Stäbchen und setzt sie mit demselben in einen vollreichen Stock, der sie festbaut, was auch bei angebundenen (mit Bleidraht) geschieht.

Ansaß, Aufsaß, Hintersaß, Nebensaß, Untersaß. Es ist jetzt allgemein anerkannt, daß Bienenzucht in den honigärmeren Gegenden nur gedeihen und sicheren Gewinn bringen kann, wenn man den Bienen hinreichenden Raum giebt, nämlich allermindestens 2000 Kubikzoll für ihren Brutraum und ihre Wintervorräthe, und außerdem doch wenigstens noch 1000 Kubikzoll, in welchen sie den überflüssigen Honig für den Imker einsammeln können. Richtig gearbeitete Dzierzonwohnungen enthalten diese Räume, gewöhnliche Körbe (Stülper) sind viel kleiner. Man vergrößert sie durch einen Strohring, den man unten befestigt, und nennt denselben Untersaß. Korb und Untersaß zusammen bilden nun den Brutraum, aus dem ein besonnener Imker keinen Honig für sich entnimmt. Will er Honig ernten, so bringt er noch einen anderen Raum (gleichviel ob Korb oder Kasten) mit dem Brutraum so in Verbindung, daß die Bienen in dieses Honigmagazin nur gelangen können, wenn sie den Brutraum passieren. Steht das Magazin über dem Brutraum, so heißt es Aufsaß, steht es daneben: Nebensaß, steht es dahinter: Hintersaß. Aufsaße, Nebensaße und Hintersaße können einen Untersaß bekommen, sobald sie vollgebaut sind. Der einmal fertig gebaute Brutraum dagegen bleibt unverändert. Die Christ'sche Magazin-Bienenzucht, bei welcher leere Ringe (oder Kästchen) untergesetzt und gefüllte oben abgeschnitten wurden, hat man jetzt als unnatürlich und widersinnig erkannt.

Anstrich s. Farbe und Lack.

Antennen s. Fühlhörner.

Anthophila ist der allgemeine Familienname der Insecten, welche Nektar und Pollen sammeln.

Antirrhinum s. Linaria.

Apex s. Fühlhörner.

Apfel blüht in seinen verschiedenen Sorten vom April bis Ende Mai und giebt reichlich Honig und Staub, so daß die alten Züchter, welche Bienen kauften, immer nur Bürgschaft bis zur Apfelblüthe verlangten, weil sie von da an sicher durchzukommen hofften.

Aphis, Blattlaus, legt im Herbst Eier, aus denen im nächsten Frühjahr Weibchen kommen, die lebendige Jungen hervorbringen, die sich erstaunlich schnell vermehren, so daß ganze Pflanzen (z. B. Pflaumenbäume) damit bedeckt sind, aber eben so schnell verschwinden sie auch oder fallen nieder. Ihr Hauptfeind ist die Ameise. Für uns hat sie Wichtigkeit durch ihren Auswurf und die Ausschwitzung des Honigthaus nach der Verwundung der Blätter.

Apiculteur, französische Zeitschrift für Bienenzüchter, Paris von Gamet. Br. 2 Thlr.

Apis s. auch Biene, ist der besondere Name in der Naturgeschichte der Insecten (aus der Ordnung der Hautflügler, Hymenoptera) für diejenigen

Sammler, welche Honig und Blütenstaub eintragen. Es giebt deren nach Dr. Gerstäcker (Honigb. I. 41) auf der ganzen Erde über 2000 verschiedene Arten, wovon freilich die Mehrzahl nicht in Europa vorkommt, wo etwa nur 600 leben, von denen in der Mark Brandenburg 250, in Schweden 130. Unsere Honigbiene wird deshalb gewöhnlich mit dem Beinamen mellifica (honigmachend) bezeichnet.

Apis wird aber auch in der homöopathischen Heilkunde das Mittel genannt, welches aus dem Giste der Biene bereitet ist, indem man die Blasen ausreißt und auf 50 derselben etwa 2 Loth des feinsten gereinigten Spiritus gießt, wovon dann ein Tropfen in ein Glas Wasser gethan hinreicht, um die Schmerzen nach dem Stich und also auch die Geschwulst wegzunehmen, s. Honigb. I. 66. Wer dies vielfach gepriesene Mittel gebrauchen will, wird gut thun, sich die Apis-Tinctur in einer homöopathischen Apotheke zu kaufen, wo selbst sie immer vorrätig sein muß, weil sie bei manchen Krankheiten mit wunderbarem Erfolge gebraucht wird.

Ap o s t e m k r a u t heißt in manchen Gegenden die Aker-Scabiose (Knautia).

Ap r i k o s e giebt Mitte April etwas Honig (s. Pfirsich). Emsig besucht.

April. Wenn in seltenen Fällen, wie dies z. B. 1865 geschah, der strenge Winter bis in den April hinein anhält, so wächst die Gefahr, daß die Bienen durch Durst oder Hunger, durch Verfühlung der Brut oder durch Ruhr leiden und ganz zu Grunde gehen, desto nothwendiger wird also auch die Hülfe durch den Imker, wie sie bei Februar und März angegeben ist. Bei normalen Witterungsverhältnissen ist Folgendes zu thun. Alle Winterumhüllung ist zu entfernen. Die etwa noch rückständige Reinigung der Stöcke vom Winterschmutz ist ohne Säumen zu vollenden. Die Mehlfütterung ist an jedem flugbaren Tage fortzusetzen, bis die Bienen reichlich Pollen finden und das Mehl nicht mehr eintragen. Die Wassergefäße in der Nähe der Futterstelle sind immer gefüllt zu halten. Hat ein Frost die Blüten getödtet, so muß von Neuem Mehl gefüttert werden. Zur Fütterung können von diesem Monate an allerlei Surrogate genommen werden. Die **speculative Fütterung** mit Honig oder dessen Surrogaten beginne man nicht früher, als 3 bis 4 Wochen vor dem wahrscheinlichen Anfange der Obstbaumblüthe. Sobald die ersten Blüten des Rapses oder des Kirschbaumes sich entfalten, nehme man das **Ordnen der Waben** vor, wobei man die überflüssigen Honigwaben aus den Stöcken nimmt, und statt ihrer Wabenansätze giebt. Dies darf jedoch nur in dem Maße geschehen, daß die Bienen zwar Platz für den frischen Honig finden, aber vor Mangel geschützt sind, wenn sie auch Obst- und Rapsblüthe gar nicht besiegen können. Große Aufmerksamkeit ist auf **Näscherei** und **Näuberei** zu verwenden, die in diesem Monat häufig ist, und auf Verhütung und Rettung vor derselben. Konnte bei der Korbbienezucht wegen zu ungünstiger Witterung das **Zeideln** und das **Kürzen** des Baues im März nicht vorgenommen werden, so muß das so bald als möglich im April geschehen. Beim Revidiren und Ordnen der beweglichen Waben ist auch in diesem Monat darauf Rücksicht zu nehmen, daß solche Waben, auf denen man die Mutter vermuthet, nicht auf einen offenen Wabenknecht, sondern in einen ringsum verschlossenen gehängt werden. In diesem Monate mache der Imker Alles, was zum Betriebe

nöthig ist, als Wohnung, Fanggeräthe, Wabenholzchen, Rähmchen, fertig und flebe Wabenanfänge an, damit er später, wo die Arbeiten oft mit überraschender Schnelligkeit nöthig werden, nur zugreifen darf. Es werden Ablegerchen gemacht, um Reservemütter und Weiselwiegen zu gewinnen. Große Sorgfalt ist den leeren Wachsafeln zu widmen, damit sie nicht von Wachsmotten zerstört werden. Wespen und Hornissen muß man fangen und tödten, weil jede derselben allein und selbstständig eine neue Colonie zu begründen im Stande ist.

Aquilegia, *Akelei*, *Glockrose*, gehört zu den Ranunkeln und liefert, wie diese alle, Honig und Staub, wenn auch nicht bedeutend. Sollte also als Pflanze in unsern Gärten mehr gezogen werden, als es geschieht.

Arabis alpina, kleine weiße perennirende Blume, die besonders zu Einsammlungen gebraucht wird und stark wuchert. Sie blüht sehr früh und lange, wird eifrigst nach Honig besogen. Verdient die Vermehrung, welche leicht geschieht. (Crucifera.)

Arbeit. Daß in einem Bienenstocke vielerlei Arbeiten zu verrichten sind, ahnen wir sogleich, wenn wir auch nur einen oberflächlichen Blick hinein-
thun. Sie sind unter die drei verschiedenen Bienenwesen vertheilt. Die Mutter legt in einem normalen Stocke alle Eier. Das ist ihre einzige Arbeit; zu heucheln hat sie nicht, wenn auch die Bienen eine große Liebe zu ihr haben und sie gleichsam als die Seele des Stockes zu betrachten ist. Den Drohnen ist die Befruchtung der jungen Mütter zugewiesen; was man ihnen sonst noch für Geschäfte zuschreibt (Wasserholen, Brutwärmen), gehört in's Reich der Fabel. Alle übrigen Arbeiten im und außer dem Stocke fallen den Arbeitsbienen zu. Sie reinigen die Wände der leeren Wohnungen (heißem Sturz- und Holzspalter ab), überziehen dieselben mit Vorraths-, tragen Honig, Pollen und Wasser ein, bereiten Wachs, bauen die Zellen, bereiten Futterbrei, füttern die Maden und jungen Bienen, auch die Mutter, verdeckeln die Maden, reinigen die Zellen, vertheidigen den Stock, üben sogar auf die Mutter einen Einfluß, müssen sie zur Eierlage, zur Befruchtung der Weiselwiegen mit Eiern, so wie zum Auszuge mit dem Schwarme zu nöthigen, vertheilen die Drohnen, kurz, sie thun Alles, was nöthig ist. Auch bei ihnen findet noch eine Aufzucht-
theilung statt. Die junge Biene ist in den ersten 2 oder 3 Tagen noch ganz arbeitungsunfähig; sie läßt sich füttern und putzen. In den folgenden 14 Tagen übernimmt sie alle Arbeiten, zu denen sie nicht auszuspringen kann; nachher widmet sie sich fast ausschließlich dem Sammelgeschäfte. Im Nothfalle beginnen die jungen Bienen schon früher das Sammelgeschäfte, wie auch die alten Tracht-
bienen die häuslichen Arbeiten übernehmen, wenn es an jungen Bienen fehlt.
S. die Monatsnamen für die Arbeit des Imkers.

Arbeitsbienen sind von den drei Bienenwesen im Stocke die kleinsten und bei Weitem zahlreichsten. In wohl beschickten Stöcken müßten nahe an 60,000 sein. Sie wohnen in den kleinen, einen halben Zoll tiefen Zellen eingebettet, deren fünf auf die Länge eines Zolles gehen. Die Eier dazu werden ohne alle Ausmahlung von den Königinnen gelegt, und jedes Ei wird von ihr in dem Augenblicke bespuckt, wo es beim Durchgange durch den gemeinschaftlichen Eingang die Windungsstelle der Samenschale passiert. Die weibliche Entwicklung s. bei Maden. Jede Arbeitsbiene ist ein Weibchen, dessen weibliche

Geschlechtszelle jedoch so unvollkommen ausgebildet sind, daß eine Befruchtung durch eine Drohne unmöglich ist. Wenn keine normale Mutterbiene im Stöcke ist, beschleichen sich wohl einige Arbeiterbienen der Eierlage (s. **Drohnenmütterchen**), können aber ihre Eier nicht befruchten, und es entstehen nur Drohnen daraus. Solch ein Stöck ist ohne des Imkers Hülfe verloren. Aus jedem Ei, das sich ohne des Imkers Eingriffe zu einer Arbeiterbiene entwickelt haben würde, können die Bienen eine normale Mutterbiene erziehen. Männliche Arbeiterbienen giebt es nicht. Eben so wenig sind die ganz schwarzen, haarlosen, glänzenden Bienen eine besondere Art. Nur die Arbeiterbienen stehen.

Arten der Bienenwohnungen. S. Bienenwohnungen.

Wische. Zweifelhafte Wische hält die Ameisen von den Bienenwohnungen und Honigwäpfen ab.

Wischpflanze s. *Cimeraria*.

Aselepias syriaca, Seidenpflanze, gedeiht in Sandboden gut, läßt sich durch Wurzeln, wie Quicke, leicht vermehren und dauert lange aus. Ihre wohlriechenden Blüthen rümmeln stets von Bienen, besonders im Monat August. Giebt viel guten Honig. Im Mähren sehr beliebt.

Wise s. Wappel.

Wiser, Sternblume, in all ihren Spielarten, ist jetzt sehr beliebt als Herbstblume, sie giebt wohl nicht viel Honig und Staub, wird aber doch gern besucht; gehört zu der sehr zahlreichen Familie der Synanthhereen (Korbblütler) aus der Ordnung der Compositae (zusammengesetzte, wohin auch Salat, Pestilenzkraut, Georgine u. zu rechnen), die alle den Bienen nützlich sind, besonders im einfachen Blüthen. Beiläufig sei bemerkt, daß nach Bischoff's Botanik diese Familie gegen 10,000 Arten, den zehnten Theil aller bekannten Pflanzen, enthält.

Astragalus s. *Traganth*.

Wismuth, Dr. phil., lebte längere Zeit in Rußland und schrieb dasselbst auch über dortige Bienenzucht mehrere interessante Aufsätze für die Eichstädter Bienenzeitung. Nach Deutschland zurückgekehrt, gab er dann zu Leipzig, seinem damaligen Wohnorte, sein empfehlenswerthes Buch über „Naturgeschichte und Zucht der gemeinen und italienischen Honigbiene“ heraus, 1864, in Commission bei Berner, mit 12 lithographirten Tafeln, gegen 80 Figuren darstellend. Pr. 1 Thlr. Ein zweites für uns wichtiges Werk dieses Gelehrten erschien 1865, Berlin bei G. Schotte, unter dem Titel: „Die Parasiten der Honigbiene und ihre durch dieselben bedingten Krankheiten.“ Mit 3 Tafeln Abbildungen. Pr. 18 Sgr. Dasselbe ist in unserm Wörterbuche bei den betreffenden Artikeln benutzt. Nach einer Privatmittheilung des geehrten Verfassers haben wir bald eine mehr populäre Schrift über die Feinde der Honigbiene zu erwarten. Auch Beiträge zur „Flora“ hat er neuerdings gegeben.

Aufbewahren läßt sich Honig mehrere Jahre, wenn man ihn in starken Gläsern oder Steinbüpfen hält und gegen feuchte Luft schützt. Man hat vorgeschlagen, die Oberfläche mit einer Schicht Wachs zu übergießen und die Gefäße mit Wachspapier fest zu überbinden. Nützlich ist das immer, aber vollkommen schützt es nicht, wenn das Zimmer feucht ist, da selbst die verdeckelten Waben noch an solchem Orte sauer werden. Im Keller und auf dem Boden unter einem Steindache verdirbt der Honig immer, dagegen hält er sich gut in

einer trockenen, frostfreien Stube, wenn man nicht unvorsichtigerweise durch Löffel oder Messer, woran säuerliche Stoffe, wie Brotkrumen u. dergl. sind, eine Gährung veranlaßt, die nach der Verzuckerung allerdings nur auf der obersten Lage sichtbar wird. Ob verdorbener Honig den Bienen zur Zeit, wo sie ausfliegen und die Säure auswerfen können, schädlich ist, hat die Erfahrung noch nicht festgestellt. Jedenfalls möchten wir die Fütterung damit nicht anrathen. S. Unverdeckelt. Die Aufbewahrung der so nöthigen vorräthigen Waben erfordert besondere Aufmerksamkeit. Man darf sie nie aufeinander packen, sondern muß sie vielmehr so legen oder hängen, daß Zugluft durchgeht und ein Durchziehen von Schwefeldampf alle vier Wochen wird jede Mottenbrut vernichten. S. Bienen-Motten.

Aussatz s. **Ausatz**. Um einem Stocke einen **Aussatz** geben zu können, muß man in den Deckel des zu vergrößernden Stocks ein etwa 3—4 Zoll weites Spundloch machen und dies mit einem Koft bedecken, durch welches wohl die Arbeitsbienen gehen können, aber nicht die Mutter. Als **Aussätze** empfehlen sich auch Glasglocken. Um die Bienen rasch in den **Aussatz** zu locken, bringt man wenigstens einen bis in's Spundloch reichenden Wabenstreif darin an.

Aufsicht. Jeder Bienenstand bedarf einer täglichen sorgfältigen Beaufsichtigung, wenn er gedeihen soll. Man denke nur an Folgendes: Reinigung der Wohnung, Verengung oder Erweiterung der Fluglöcher, rechtzeitiges Einhängen und Herausnehmen von Waben, Verhütung der Räuberei, Füttern, Tränken, Abwartung des Schwarmactes, Entfernung der Spinnweben, Schutz gegen Mäuse und Vögel, gegen Sonne und Unwetter, Einfrieren und Verstopfung der Fluglöcher, Entdeckung der Mutterlosigkeit u. s. w., um sogleich einzusehen, wie wichtig eine tägliche Aufsicht ist. Damit ist noch lange nicht gesagt, daß der Imker täglich an seinen Bienen herum handthieren soll; die Bienen bedürfen der Ruhe und wollen nicht ohne Noth gestört sein.

Augentrost (Euphrasia), besonders der rothe, welcher in manchen Gegenden Wachtelweizen genannt wird, auf Kornfeldern, Rainen u. im August und September blüht, sehr gerühmt als Honigpflanze, giebt auch kleine Höschen.

August. Der August bringt dem Imker größere Ruhe, wenn ihm nicht etwa die Rächer und Räuber zu thun machen, was leider fast jährlich zu geschehen pflegt. Die Honigräume werden in diesem Monate völlig geleert. Alles überflüssig gewordene leere Wachs klebt man jetzt (resp. in Streifen zerschnitten) an Stäbchen oder in Rähmchen, und hängt es in die Honigräume, wo es die Bienen in wenigen Tagen fest fitten und säubern, worauf man ihnen neue Stäbchen zu gleichem Behufe einhängt. Hat man keine späte Honigfahrt auf Erica oder Buchweizen zu erwarten, so fährt man mit dieser Arbeit fort; sollten die Bienen noch einmal etwas Honig in diese Waben sammeln, so lasse man diese im Honigraume hängen, damit der Honig noch in den Brutraum getragen werde. Unter gleicher Voraussetzung beginne man auch die Einwinterung damit, daß man die nicht überwintungsfähigen Stöcke mit denen vereinigt, die zu Durchstäubern bestimmt sind, und letztere durch Zusetzen einer guten Mutter, durch Brut, Bienen, Honig und Bau zu guten Durchstäubern macht, worüber die entsprechenden Artikel nachzulesen sind.

Wo aber aus Halbkorn oder Buchweizen noch eine späte Honigsahrt zu hoffen ist, wird diese Arbeit bis zum Aufhören der Spätsahrt verschoben. Es sind dann vielmehr die Honigräume von Neuem, wie im Juni und Juli, abzuwarten, und auch von Neuem die beim Schwärmen nöthigen Arbeiten zu verrichten. Unter günstigen Verhältnissen mag sogar von Neuem die künstliche Vermehrung vorzunehmen sein. Wer Schwarmbienenzucht treibt, oder überhaupt mit unbeweglichen Waben imkert, und keine späte Honigsahrt zu erwarten hat, thut wohl, die nicht zum Ueberwintern bestimmten Stöcke in diesem Monat zu cassiren, theils um ihren Honig als gute Beute für sich zu nehmen, theils um damit, so wie mit dem Bau, den Bienen und den Müttern der cassirten Stöcke andere zu guten Durchständern zu machen. Vergl. Korb-Bienenzucht und September.

Aurantia s. Orangen.

Aurikel s. Primel.

Ausbrennen, Aussengen der Wohnungen. Neue Wohnungen pflegen im Innern raue Wände zu haben, welche die Bienen erst glätten müssen. Man kommt ihnen zu Hülfe, indem man die Wohnungen durch ein rasches Strohfeuer ausbrennt. Darauf reibt man schnell die inneren Wände mit zusammengeballten Waben, erwärmt die hängenbleibenden Wachsstückchen nochmals durch ein kleines Strohfeuer und vertheilt sie schnell durch Reiben mit einer Bürste. Das sollte kein Imker versäumen, denn besonders die jetzt gebräuchlichen Wohnungen aus Holz saugen die Dünste sehr stark ein und geben leicht Veranlassung zur **Durstnoth**. Sind sie aber richtig behandelt, so hat man diese Plage weniger zu fürchten. Ein Anstrich mit Firniß ist auch zu empfehlen.

Ausdünstung der Bienen. Die Bienen selbst dünsten aus, auch der Honig verdunstet. Die Ausdünstungen schlagen sich an den Seitenwänden und dem Deckel als Tropfen nieder und werden von den Bienen begierig aufgesogen. Im Sommer, wo die Bienen täglich nach Wasser ausfliegen können, ist es nicht nothwendig, die Ausdünstungen im Stocke bei einander zu halten, es kann sogar nothwendig werden, eine verständige Lüftung eintreten zu lassen. Im Winter aber, und besonders im Februar und März, wo die Bienen schon Brut haben, aber nicht nach Wasser ausfliegen können, ist das Zusammenhalten der Dünste nothwendig, sonst entsteht die höchst verderbliche **Durstnoth**.

Ausdünstung der Menschen. Daß manche Menschen (auch Imker) unter sonst gleichen Verhältnissen häufiger als andere von den Bienen gestochen werden, erklärt man daraus, daß ihre Ausdünstungen den Bienen widerlich sein mögen. Durch menschliche Geruchsnerven dürfte aber nicht unterschieden werden können, was den Bienen widerlich ist und was nicht.

Ausflug der Bienen. Wenn die junge Biene etwa 14 Tage lang die Geschäfte im Innern des Stockes verrichtet hat, wagt sie sich eines schönen Tages, und mit ihr Hunderte von anderen jungen Bienen, zum Flugloche heraus und versucht den Flug. Den Kopf dem Stocke zugewendet, schwirrt sie erst in engen, dann immer weiteren Kreisen vor dem Flugloche umher und kehrt in den Stock zurück. Man nennt dies das **Vorspielen**. Bei einem der nächsten Vorspiele fliegt die Biene weit weg und kehrt mit

Honig, Pollen oder Wasser beladen zurück. Das war ihr erster Trachtausflug, und sie heißt von da an eine **alte Biene**. Vielleicht hat die Biene unterwegs Merkmale, an welchen sie sich ihren Weg merkt. Man will auch beachtet haben, daß die Bienen mit dem Winde abfliegen und gegen den Wind zurückkehren. Das mag auf einem Stande der Fall sein, der ringsum gleich reiche Honigweide bietet; bei uns fliegen die Bienen dahin, wo es Honig giebt, ohne sich an die Richtung des Windes zu kehren (s. Tracht). In der Zeit, wo es im Freien nirgends eine ergiebige Honig- oder Pollenquelle giebt, ist der Flug **schwach**, das heißt nicht zahlreich, lässig und unschlüssig. Sie machen es wie Leute, die einen unnöthigen Spaziergang machen wollen und vor der Thür erst überlegen, wohin sie ihre Schritte lenken sollen. Sobald aber irgend wo reichlich Honig oder Pollen zu holen ist, wird der Flug **scharf**. Die Bienen kommen zahlreich und eilig aufs Flugbrettchen, streichen mit den Vorderfüßen über die Fühlhörner und fliegen pfeilschnell ab, fast alle nach derselben Richtung. Zeichnet sich ein Stock zu solcher Zeit durch schwachen Flug aus, so ist er weisellos, oder sonst nicht in Ordnung. Zeichnet sich dagegen, während alle übrigen Stöcke matt fliegen, ein Stock durch scharfen Flug aus, so raubt er oder wird beraubt. **S. Richtung des Fluges.**

Ausflug der Mutterbiene. Jede junge Mutterbiene muß wenigstens einen Begattungs-Ausflug halten, der sich meist auf weite Entfernungen (bis zu einer Meile) erstreckt. Trifft sie mit einer Drohne zusammen und geht die Begattung glücklich von Statten, so hält sie niemals wieder einen Begattungs-Ausflug. War der Ausflug vergeblich, so wird er wiederholt, zuweilen zweimal an demselben Tage. Man hat beobachtet, daß eine Mutter erst nach sechs Wochen befruchtet ist. Bleiben alle Ausflüge vergeblich, so stellt sie die Mutter endlich ein, kann dann aber entweder gar keine Eier legen (bleibt unfruchtbar), oder legt nur Drohnen-Eier (wird drohnenbrütig). Letzteres ist der seltene Fall. Alle diese Ausflüge werden in den wärmsten Tagesstunden, von 11 bis 4 Uhr unternommen, wenn viele junge Bienen und Drohnen vorspielen. Außer den so eben besprochenen Ausflügen hält die Mutter keine, und verläßt den Stock nur mit einem Schwarm. Was man sonst noch von Ausflügen der Mutter erzählt hat, daß sie Reinigungs- oder Belustigungs-Ausflüge halte, daß sie nach einiger Zeit von Neuem zur Befruchtung ausfliege, wird jetzt ins Reich der Fabeln verwiesen. Man merke noch Folgendes: Die junge Mutter hält nicht eher einen Begattungs-Ausflug, als bis alle Nebenbuhlerinnen beseitigt sind und sie Alleinherrscherin im Stocke geworden ist. So lange eine junge, noch nicht Eier legende Mutter im Stocke ist, darf man sich zur Zeit des Vorspiels nicht vor das Flugloch stellen, weil dies ein Verirren der Mutter zur Folge haben kann. Nachschwärme und abgeschwärmte Mutterstöcke darf man aus demselben Grunde nur sogleich oder erst dann versetzen, wenn die junge Mutter angefangen hat, Eier zu legen.

Ausstand. Wenn man von einem Stocke sagt, er habe seinen Ausstand, sei ein Ausständer, Durchständer, sei winterständig, so erklärt man damit, er habe eine gute Mutter, guten Bau, und so viel Volk und Honig, daß er den Winter überstehen und im Frühjahr ein guter Stock sein werde. Jeder Durchständer sollte im Herbst wenigstens 24 Pfund Honig haben.

Ausstreichen vergl. **Ausbrennen**. Strohlagerstöcke muß man inwendig mit Lehm glattstreichen, damit man das Gemüll mit einer kleinen Krücke entfernen kann, sonst nisten sich Wachsmotten darin ein.

Austreiben eines Schwarmes geschieht durch Rauch, und wo er fester sitzt, durch Thieröl, wenn es überhaupt möglich ist, aus hohlen Bäumen u.

Auswinterung. Darunter versteht man die Behandlung der Bienenstöcke im ersten Frühjahr, durch welche sie fähig gemacht werden, die neue Thätigkeit zum Vortheil des Imkers zu beginnen und fortzuführen. Sie besteht in Folgendem: Die äußere Umhüllung, wodurch man im Herbst die Stöcke gegen die Kälte geschützt hat, muß entfernt werden, die in ein Winterquartier eingestellten Stöcke müssen auf den Sommerstand zurückgesetzt werden, der innere Bau muß vortheilhaft arrangirt werden. 1) Mit der Entfernung der äußerlichen Winterhülle sei man ja nicht zu eilig und ertrage willig den vielleicht unschönen Anblick, mache aber, wenn die Witterung es fordert, die Fluglöcher frei. Vor dem 15. März nehme man niemals die Winterhülle ganz weg, und zwar um so weniger, je wärmer dieselbe und je milder der Winter war. Oft bringt der März noch sehr kalte Winde, wodurch die Bienen gezwungen werden, sich in die Wintertraube zusammenzuziehen und viel Brut dem Verderben preiszugeben. 2) Wer seine Bienen in ein **Winterquartier** gestellt hatte, lasse sich durch schöne Tage im Februar nicht verleiten, dieselben aus solchen herauszubringen, wenn ihm nicht Arbeitskräfte genug zu Gebote stehen, bei eintretender Kälte alle Stöcke schnell wieder zurückzustellen. Bringt aber der März schöne Tage, so müssen die Stöcke auf ihren Sommerstand gebracht werden. 3) Da selbst nach langer Winterruhe die Bienen gern nach ihrem vorjährigen Sommerstande zurückfliegen, so ist es rathsam, jeden Stock genau wieder auf die Stelle zu setzen, welche er im vorigen Sommer inne hatte. Will man aus guten Gründen einem Stock eine andere Stelle anweisen, so nehme man die Verstellung vor, ehe die Bienen auf ihrer alten Stelle ein Vorspiel gehalten haben. Schwache Vorspiele im Januar oder Februar, bei denen sich die Bienen nur ihres Kothes entledigen, darf man dabei als nicht geschehen betrachten. Säumt man aber mit dem Verstellen, bis starke Vorspiele stattgefunden haben, so ist der Verlust durch Verfliegen der Bienen sehr empfindlich. 4) Sobald ein Tag so milde ist, daß die Bienen, wenn auch nur schwach, vorspielen, muß jeder Stock untersucht werden, wie es mit seinen Vorräthen bestellt ist, und man muß einem jeden so viel Honig oder Candis geben, daß er vor dem Verhungern geschützt ist. 5) Sobald als möglich muß mit der **speculativen Fütterung** begonnen werden. 6) Wenn dann das Frühjahr weiter vorgeschritten ist, etwa zur Zeit, wo der Kirschbaum zu blühen anfängt, müssen die Waben verständig arrangirt werden, besonders bei denjenigen Stöcken, deren Bau im Herbst kümmerlich zusammengestoppelt war. Von der Fluglochwand beginnend vertheilt man oben und unten die vorhandenen Brutwaben, so daß diejenigen in die obere Etage kommen, die auch noch Honig enthalten, läßt dann oben und unten noch so viel leere Waben folgen, als man das Brutnest ausgedehnt zu haben wünscht, und schließt den Brutraum oben und unten durch gedeckelte Honigwaben oder durch das Scheidebrett. Im letzteren Falle hängt man Honigwaben in den Honig-

raum, oder füttert stark, damit es den Bienen nie an Nahrung zu starkem Brutansatz fehle. Damit ist die Auswinterung vollendet. 7) S. auch **Beschneiden**.

Auswurf der Bienen. Im Winter sammelt sich viel Koth im Leibe der Bienen, welcher vom Genuße des Honigs und Pollens herrührt. Sobald ein schöner Tag eintritt, der den Bienen ein Vorspiel zu halten gestattet, entleeren sie sich des Koths. Müssen sie ihn zu lange bei sich behalten, so entsteht leicht die Ruhr, besonders wenn sich die Bienen verfühlen oder beunruhigt werden. Will ein Volk bei einem schönen Tage keine Reinigungs-Ausflüge halten, so reize man es dazu, indem man etwas erwärmten Honig unter den Bau setzt. Da die Mutter niemals Pollen, sondern immer nur Honig und verdauten Futterjaft genießt, so sind ihre Excremente nie so massenhaft und fest, sondern bestehen aus einer hellen Flüssigkeit, welche von ihr öfter ausgespritzt und jedesmal von den Bienen begierig aufgesogen wird. Aus diesem Grunde braucht sie auch nie einen Reinigungs-Ausflug zu halten.

Ausziehen der Schwärme. S. **Schwarm** und **Bleiben**. Nicht selten zieht ein Schwarm (besonders Nachschwarm), den man schon in eine Wohnung gebracht hatte, noch an demselben Tage, ja sogar nach mehreren Tagen, wenn er schon handbreite Waben gebaut hat, wieder aus, und wenn er auch nicht ganz verloren geht, wird doch bei jedem neuen Einfangen die Zahl seiner Bienen geringer. Der Gründe dazu giebt es verschiedene: Schmutz und übler Geruch in der Wohnung, große Hitze darin und das Vorhandensein mehrerer Mütter. Mittel dagegen: Sauberkeit der Wohnung, Ausreiben derselben mit Melisse oder Bienenspiritus, Beschattung der Wohnung, Einfügen einer Brutwabe, Einstellen in einen dunkeln, kühlen Raum die Nacht hindurch bis zum Abend des nächsten Tages.

Azalee gehört zu Erica oder Haide und wird auch bei den verdächtigen Honigquellen genannt.

B.

Baden. Auf die schwärmenden Bienen läßt man gern einen feinen Regen fallen, indem man aus einer Handspritze mit vielen feinen Löchern einen Wasserstrahl über sie spritzt. Haben sie sich zu einer Traube angelegt, so spritzt man gleichfalls Wasser auf die Traube. Dasselbe thut man, wenn man eine Mutter aus dem Schwarme ausfangen will, und zwar ehe man den Schwarm auf einen Tisch schüttet. Zu starke Benetzung empfiehlt sich nicht; denn theils ist aus einem völlig im Wasser gebadeten Volke die Mutter schwerer herauszufinden, theils fallen viele Bienen zur Erde, beschmutzen sich, können nicht aufsteigen und werden wohl gar zertreten.

Baden, d. h. Eintauchen der Bienen in kalt Wasser, war früher gebräuchlich als Betäubungsmittel und wurde von Franz Huber noch angewendet. Jetzt kommt es wohl noch vor, wenn man von einzelnen Waben das Volk in einen anderen Stock bringen will und sie nicht gut anders sammeln kann, als

durch solch zeitweises Erstarrenlassen, von dem sie sich ohne Schaden bald wieder erholen sollen.

Baldrian (Valeriana), unbedeutend, am meisten die Rapunzel im Juli.

Baldenstein, Freiherr von, in Graubünden, machte zuerst auf die italienische Biene aufmerksam, 1848.

Ballote, schwarze, blüht vom Juni bis Spätherbst, wird als honiggebend sehr gerühmt; bei uns verdient sie es nicht.

Balsamine (Impatiens) giebt in allen Formen Honig und wird als Gartenblume dadurch wichtig, daß man sie den ganzen Sommer hindurch in schönster Blüthe erhalten kann. Für die Bienen bleibt die oft acht Fuß hohe einfache Riesen-Balsamine (glanduligera) die beste und sollte mehr gezogen werden.

Barth, Dr. med., von 1845—1858 Mitredacteur der Bienen-Zeitung zu Eichstädt, hat in derselben mehrere schätzenswerthe Abhandlungen gegeben, namentlich über die Organe der Biene und über die Flora und deren Verbesserung, die am meisten Anklang gefunden haben. Er nimmt noch jetzt (1866) warmen Antheil an der Bienenzucht, obgleich er sich von der Oeffentlichkeit der Arbeiten für dieselbe zurückgezogen hat.

Bartnelke s. Nelke.

Basilikenkraut, eine Gewürzpflanze aus Asien, die bei uns des Wohlgeruches wegen in den Gärten ziemlich oft gezogen wird und als Labiate den Bienen nützlich werden mag im Herbst.

Bastard-Bienen. Es sind folgende Bienenarten bekannt: *Apis mellifica dorsata*, *indica* und *florea*. Wenn sich diese Arten etwa unter einander begatteten, so würden Bastarde entstehen, die aber nicht fortpflanzungsfähig sein würden. Was wir gewöhnlich Bastard-Bienen nennen, sind diejenigen Bienen, welche durch Kreuzung zweier Bienen-Varietäten, z. B. der nordischen und italienischen, entstanden und begattungsfähig sind. Dies sind also keine Bastarde, sondern Mischlinge.

Bau. Bauen. Die Tafeln, Scheiben, Waben oder Rosen heißen zusammen der Bau oder auch das Roos. In der Regel bauen nur die jungen, 3 Tage bis 3 Wochen alten Bienen; doch verstehen es auch die alten Bienen, bequemen sich aber nur dazu, wenn es an jungen fehlt. Die in Kettenform hängenden Bienen sind die eigentlichen Baumeister. Der Bau wird aus Wachs aufgeführt, welches die Bienen nirgends fertig finden, sondern zwischen einigen Unterleibsringen ausschwizen. Dazu ist erforderlich, daß sie viel Honig, Pollen und Wasser genießen und im Chylusmagen verdauen. Einen großen Theil dieser verdauten Nahrung geben sie als Futterbrei an die Brut ab, einen kleineren Theil brauchen sie zur Erhaltung des eigenen Leibes; den Rest setzen sie als Fett an, d. h. sie schwizen ihn als Wachs aus. Sie können also nur bauen, wenn sie viel Honig und Pollen haben; doch gehört auch eine Wärme von 24—28 Grad R. dazu, und außerdem steht das Bauen mit dem Schwarmtrieb in Verbindung. Das Bauen beginnt mit der reichen Honigsahrt, also zur Zeit der Rapsblüthe und hört mit derselben wieder auf, bei uns fast überall mit dem Mähen des Roggens. Wo aber die Bienen aus Buchweizen und Heidekraut noch eine reiche Herbstfahrt haben, beginnt zu dieser Zeit das Bauen

(und Schwärmen) von Neuem. In diesen Zeiten dauert das Bauen Tag und Nacht fort; in allen übrigen Zeiten beschränkt sich das Bauen auf Flickarbeit, und auch diese sinkt vom November bis zum Februar fast auf Null. Wenn die Bienen in eine leere Wohnung gebracht werden, so beginnen sie den Bau an der höchsten Stelle, können aber unter andern Umständen auch von unten nach oben bauen. Die ausgeschwitzten Wachtblättchen kauen sie, kleben sie an und bringen durch Ankleben und Abbeißen die Zellenform zu Stande. Meistens verwenden sie frisches Wachs zum Bauen, verstehen es aber auch, das ältere Wabenwachs wieder zu benutzen, und bauen namentlich die Mutterzellen nur aus diesem Material. Da die Drohnen faule Bäuche sind, so muß der Imker den Bau der großen Drohnenzellen mit großer Consequenz verhindern und deshalb wissen, unter welchen Bedingungen die Bienen Drohnenwachs oder Arbeiterwachs bauen. Man merke: Stöcke mit durchwinterteter Mutter bauen viel Drohnenwachs. Es nützt nichts, solchen Stöcken das vorhandene auszuschneiden, wenn man nicht im Stande ist, dasselbe sogleich durch Arbeiterwachs zu ersetzen. Stöcke mit heuriger Mutter bauen mehr Arbeiterwachs. Vorschwärme bauen einige Wochen lang nur Arbeiterwachs, dann auch Drohnenwachs; Nachschwärme bauen in dem ersten Jahre fast nur Arbeiterwachs. Abgeschwärmt Stöcke bauen in demselben Jahre gewöhnlich gar nicht; wenn sie es aber thun, nur Arbeiterwachs. Der Imker muß allen solchen Stöcken durch zeitiges, starkes Füttern zu Hülfe kommen, damit sie im ersten Jahre ihre Wohnung mit reinen Arbeiter-Waben vollbauen. Mutterlose Stöcke bauen gar nicht oder allenfalls Drohnenwachs. Wenn die Gänge zwischen den Waben ihre Richtung nach dem Flugloche hin haben, so sagt man, der Stock habe **kalten Bau**. Liegen aber die Waben quer vor dem Flugloche, so hat der Stock **warmen Bau**. Unter **Kreuzbau** versteht man einen Bau, wo die Waben verschiedene Richtung haben. Der Korb-Imker hat solchen Kreuzbau gern, weil er meint, die Bienen befinden sich darin am besten. In Wohnungen mit **beweglichem Bau** kann man keinen Kreuzbau gebrauchen, hier müssen die Waben sehr regelmäßig und eben gebaut werden. Die meisten Dzierzonstöcke haben warmen Bau und werden dazu durch eingehängte Wabenstreifen angeleitet. S. Vorbau.

Bauernsens, Iberis, wenig beachtet.

Befruchtung der Eier. S. Eierlage.

Befruchtung der Mutterbiene. Ehe eine junge Mutter fähig ist, die von Gott ihr gegebene Bestimmung zu erfüllen, das heißt alle Eier sowohl zu den Müttern, wie zu den Arbeitsbienen und Drohnen zu legen, muß sie Begattungsausflüge halten, sich mit einer Drohne verhängen und von derselben befruchtet werden. Den ersten Ausflug der Art hält sie, wenn das Wetter gut ist, etwa am dritten Tage nachdem sie die Zelle verlassen hat, in den wärmsten Tagesstunden, wenn viel junge Bienen und Drohnen vorspielen. Bei ungünstiger Witterung verzögert sich der erste Ausflug mehrere Wochen lang. Sie muß oft weit umherfliegen, ehe sie eine Drohne trifft. Man weiß das, seitdem die italienische Biene neben der einheimischen braunen gezüchtet wird, denn es haben Kreuzungen zwischen beiden Racen stattgefunden, obgleich die nächsten Bienen der anderen Race anderthalb Meilen entfernt waren. Was

man jetzt allgemein als den Verlauf der Befruchtung annimmt, ist Folgendes: Die Königin setzt sich der fliegenden Drohne auf den Rücken, das männliche Glied der Drohne stülpt sich in der Richtung nach oben hin um, und dringt in die Mutterscheide ein; die Verhängung, die Ergießung des Samens, so wie die Zustopfung der Scheide durch die Spermatophore findet statt, aber in demselben Augenblicke erfolgt auch der Tod der Drohne. Das verhängte Paar stürzt in Folge des Gewichts der todtten Drohne zur Erde nieder, und hier erfolgt nach längerer oder kürzerer Zeit durch die alleinigen Anstrengungen der Königin die Lösung, die selten leicht, meistens nur durch Abreißen oder Abdrehen des Penis geschieht. Alsdann kehrt die Mutter in ihren Stock zurück. Der durch die Samenpatrone am Ausfließen gehinderte männliche Same dringt allmählich in ein Bläschen ein (die Samentasche, Receptaculum seminis) und dann erst ist die Befruchtung der Mutter vollständig geschehen. Nicht immer hat gleich der erste Ausflug diesen Erfolg. Dauerte er nur 5 bis 10 Minuten, so war er wahrscheinlich vergeblich und muß wiederholt werden. Bleibt aber die Mutter länger als 15 Minuten weg, kehrt sie wohl gar mit dem Begattungszeichen zurück, so kann man annehmen, daß die Befruchtung erfolgt ist. Etwa 6 Wochen lang bleibt die Mutter befruchtungsfähig, spätere Verhängung hat keine Befruchtung zur Folge, und eine solche Mutter legt dann entweder gar keine Eier oder es entwickeln sich in seltneren Fällen nur Drohnen aber keine Arbeitsbienen aus ihren Eiern, sie wird drohnenbrütig. Eine befruchtete Mutter hat durch ihre Befruchtung die Befähigung erhalten, jedes einzelne Ei zu befruchten oder auch unbefruchtet zu legen. **S. Eierlage.** Hat eine Mutter erst einmal angefangen Eier zu legen, so verläßt sie den Stock nicht mehr, als bis sie einmal mit einem Schwarme auszieht. Was man früher von wiederholter Befruchtung, oder von Befruchtung im Stocke lehrte, ist jetzt als Irrthum erkannt. **S. Beschnäbelung und Bepackung.**

Begattungszeichen. Die Verhängung der Drohne mit der Mutter ist oft so fest, daß sie nur durch Abreißen, Abbeißen oder Abdrehen des Penis gelöst werden kann. Dann bleibt also ein Theil des Penis in der Scheide stecken, es hängt auch wohl ein Theil der innern männlichen Geschlechtstheile aus der Scheide heraus, wenn die Mutter vom Begattungsausfluge zurückkehrt. Das ist dann für den Imker das sichere Zeichen, daß die junge Mutter befruchtet ist.

Beinholz für Conicere.

Beißerei kommt vor gegen Näscher und Räuber, gegen Drohnen und gegen mangelhafte Bienen des eigenen Stockes. Näscher werden flügelahm gebissen, Räuber werden todtgebissen und todtgestochen, wenn das Abbeißen nicht helfen will. Die Drohnen werden zur Zeit der **Drohnen Schlacht** aus den Stöcken entfernt. Gegen mangelhafte Bienen des eigenen Stockes verfahren die Bienen zwar ohne Erbarmen, aber auch ohne Erbitterung. Sie werden durch Beißen unfähig zur Rückkehr gemacht und dann aus dem Stocke entfernt. Bei dem Allem hilft der Imker, wie bei **Räuberei** und **Drohnen Schlacht** zu lesen ist. Eine andere Beißerei muß der Imker verhüten und bekämpfen, die nämlich, welche beim Zusammenbringen von Bienen aus verschiedenen Stöcken so leicht entsteht. Dagegen hilft **Betäubung** durch Bovist, **Räuche-**

rung mit gleichartigen Dingen, und **Besprengen** mit Honig. Damit die Mutter nicht angegriffen werde, muß sie eingesperrt werden.

Belladonna s. Giftpflanzen.

Bellis, Gänseblümchen, selten besucht, obgleich sie zu den frühesten (Korb-) Blüten gehört.

Belustigungsausflüge s. Vergnügungsausflüge.

Benediktenkraut (Geum) gehört in die Familie der Rosenblüthler und wird als staubgebend genannt.

Beobachtungsstock. Dient dazu, um das geheimnißvolle Treiben der Bienen im Innern ihrer Wohnung zu jeder Zeit genau beobachten zu können. Jeder Dzierzonstock ist eigentlich ein Beobachtungsstock. Man hat aber auch jede einzelne Wabe in einen besondern festen Rahmen bauen lassen, und diese untereinander durch Charniere verbunden, so daß sie wie ein Buch aufgeklappt werden können. Auch hat man vier Waben in Rahmen mit ihren Ranten zu einem Quadrat zusammengestellt (natürlich in einem entsprechenden Gehäuse) und auf jede Seite eine Thür davor gestellt, nach deren Wegnahme die Waben gleichzeitig übersehen werden können. S. v. Raven und v. Wedell.

Bepacken. Früher wurde das Einschließen der Mutterbiene in einen **Knäuel** für den Act der Begattung gehalten, und das Bepacken des Weisels genannt. Man sperrte auch die junge Mutter in ein **Weiselhäuschen**, dessen Drähte weit genug von einander entfernt standen, daß zwar Arbeitsbienen zu ihr ein- und ausgehen konnten, sie selbst aber eingeschlossen blieb, und glaubte, hier würde sie von den Männchen unter den Arbeitsbienen bepackt oder begattet. Das ist ein Irrthum. Auch giebt es keine männlichen Arbeitsbienen.

Beputzen s. Abnagen.

Berberitze giebt sehr schöne Hecken und sollte dazu häufiger, besonders an feuchten Stellen, verwendet werden, da sie im Mai sehr nach Honig besucht wird. Bei Landleuten wird davon gefabelt, daß die schöne gelbe Blüthe durch ihren Staub dem Roggen schädlich sei.

Berlepsch, August Baron v., Rittergutsbesitzer zu Seebach bei Langensalza, Meister des freien deutschen Hochstiftes, lebt zur Zeit in Gotha und hat neuerdings bekannt gemacht, daß er nach Rußland gehen will, um dort Director des größten Bienenstandes der Welt zu werden. Er ist als Meister allgemein anerkannt, auch da, wo er seiner scharfen Feder wegen gefürchtet wird. Eine kurze Zeit, 1858, war er nach seiner Bezeichnung „Redactions-Gehülfe bei der Bienenzeitung, die er von Anfang an durch seine Aufsätze schmückte, auch als er noch Gegner des Dzierzon-Betriebes war, dem er jetzt mit Leib und Seele zugethan ist. Was er erdacht, entdeckt, bewiesen und gelehrt hat über Theorie und Praxis, ist in seinem Buche: „Die Biene und die Bienenzucht in honigarmen Gegenden“, zusammengestellt, herausgegeben 1860 bei Heinrichshofen in Mühlhausen i. Th. Pr. 3 Thlr. 10 Sgr., öfter schon ermäßigt auf 2 Thlr. Mit Abbildungen und mit der Lithographie des Verfassers versehen. Mag man immerhin gegen die Form des Buches gerechte Einwendungen erheben, der Hauptinhalt muß unangetastet bleiben. Dennoch können wir es nicht den Anfängern empfehlen, für welche es angeblich geschrieben ist. Es gehört schon genaue Bekanntschaft mit der Sache dazu, wenn man sich

darin zurechtfinden will, zumal kein Register oder genaue Uebersicht zu Hülfe kommt. Die Berlepsch-Beute ist ein Kasten mit Rähmchen, deren Träger 11 Zoll lang sind und die in 3 Etagen gleiche Höhe haben, wobei der Honigraum durch lang übergehende Deckbrettchen geschieden ist. Der Erfinder hat auch noch einen Schubkasten dazu verlangt, den er später jedoch als entbehrlich anerkennt; ihm ist die Dreibeute der liebste Stock, und Doppelwände mit vierzölliger Ausfütterung sind ihm wesentlich. Der **Scheid** besteht aus einem Fenster und die Beute hat gewöhnlich drei Fluglöcher, eins in der schmalen Vorderseite und je eins in den beiden langen Seiten dicht an der Vorderseite. Um der letzten Einrichtung willen eignet sie sich zur Aufstellung im **Stoß** und im **Pavillon**. Der Herr Baron will nur Pavillon oder Bienenhaus, keine Einzelkasten-Aufstellung.

Beschäftigung mit den Bienen s. Bienenzucht und Aufsicht.

Beschnäbeln. Die Mutterbiene wird von den Arbeitsbienen mit Honig und Futtersaft gefüttert. Das hielt man früher für den Begattungsact und nannte es die Beschnäbelung.

Beschneiden. Der Schwarmimker beschneidet im Frühjahr seine Stöcke. Er nimmt im März jeden einzeln vor, stellt ihn auf den Kopf, treibt die Bienen durch Rauch zurück, und schneidet nun an der Fluglochseite, wo die Bienen ihr Brutnest haben, alle Waben bis auf die Brut oder gar bis auf den Honig weg. Wenn dann der Kirschbaum blüht, wiederholt er die Operation, schneidet nun aber auf der andern Seite alle Waben und allen Honig weg, den er für überflüssig hält. Das heißt **zeideln**. Beim Dzierzonbetriebe, wo jede Wabe am Stäbchen beliebig ausgenommen und eingehängt werden kann, und wo außerdem ein besonderer Honigraum vorhanden ist, fällt dieses Beschneiden natürlich weg. Man hängt da den Bau zusammen, wie man es für gut hält. Es giebt indessen sehr erfahrene Imker (Dzierzon voran), welche lehren, im Frühjahr müsse der Bau scharf beschnitten werden. **S. Frühjahrsschnitt.** Auf eine andere Frage, zu welcher Zeit das Drohnenschwachs zu entfernen ist, giebt der Artikel **Bauen** die Antwort.

Besenginster s. Ginster.

Besetzung des Fluglochs. Vor dem Flugloche jedes kräftigen Stockes finden sich in der flugbaren Jahreszeit vom Morgen bis zum Abend Bienen, und man fragt sich: Was thun sie da? Einige sagen: „Es ist die **Thorwache**, die schlägt Lärm, wenn fremde Eindringlinge erscheinen.“ Andere sagen: „Sie **fächeln**, um die Luft im Stocke zu erneuern.“ Noch Andere meinen, die Bienen hielten sich vor dem Stocke auf aus keinem anderen Grunde, als weil es ihnen eben so gefällt. Ob ein Stock im Frühjahr sein Flugloch besetzt hält oder nicht, hängt ab theils von der Stärke des Volkes, theils von der Lage des Brutnestes, ob es nahe oder weit vom Flugloche entfernt ist, theils ob der Stock von der Morgensonne getroffen wird, theils auch vom Vorhandensein der Mutter. Gegen Räuber tritt allerdings die Wache vor.

Besprengen s. Baden.

Bestimmung s. Arbeit.

Betäubung geschieht durch **Bovist**, **Schwefeläther**, **Salpeterholz**, **Chloroform** und **Zischmännchen**. Man sollte die Bienen nur dann betäu-

ben, wenn man ihnen eine Mutter zusetzen will, oder wenn eine Vereinigung von ungleichartigen Bienen vorgenommen werden soll. In allen übrigen Fällen muß der Rauch von Taback, faulem Holze oder Torf ausreichen, womit man indessen auch stark betäuben kann. S. Böttner.

Betrieb mit beweglichen Waben, Titel eines Buches, s. Kleine.

Betrug. So nannte man früher eine Art des Ablegermachens nach Schirach. Man befestigte nämlich in einem leeren Korbe ein Stückchen Wabe mit Eiern und ganz junger Brut, und an jeder Seite eine Honigwabe, that etwas Bienen dazu und stellte den Stock auf die Flugstelle eines recht volkreichen Stockes, dem man einen neuen leeren Platz anwies und dessen Trachtbienen zu der gewohnten Stelle zurückkehrten, sich dort am Brutwabenstückchen eine junge Mutter erzogen und eine neue Colonie begründeten. Vergl. Flugling.

Beute ist ein ausgehöhlter Baumstamm; deshalb heißen auch die großen Backtröge Beuten. Specieell nennen wir so die zu dem Zwecke ausgehöhlten Stämme, daß Bienen darin wohnen sollen, also die **Kloßbeuten**. Es werden aber auch alle aus Bohlen und Brettern, ja selbst aus ebenen Strohänden gearbeiteten Bienenwohnungen, namentlich die rechtwinkligen, also die Dzierzon'schen, Bienenwohnungen Beuten genannt. Die großen Wohnungen, welche 2, 3 und mehr Fächer für 2, 3 und mehr Bienenvölker enthalten, nennt man **Zweibeute, Dreibeute** u. s. w. und kurzweg **mehrfächerige Wohnungen**.

Beweglicher Bau. Wenn die Bienen eine von der Natur bereitete Wohnung, einen hohlen Baum u. dgl. beziehen, so bauen sie ihre Waben an die Decke und die Seitenwände, und diese Waben kann man dann nicht anders losbekommen, als durch Reißen, Brechen oder Schneiden. Eben so fest und unbeweglich saßen die Waben fast in allen künstlichen Wohnungen vor Dzierzon's Zeit. Das Ganze der Bienenzucht, Theorie und Praxis, hat seit Dzierzon's Zeit und größtentheils durch ihn eine ganz neue Gestalt gewonnen, aber den Anfang zu allem machte seine Erfindung, den Bau beweglich zu machen, so daß es leicht ist, jede Wabe aus der Wohnung herauszunehmen und an jeder beliebigen Stelle derselben oder einer anderen Wohnung wieder einzuhängen, weil jede Wabe an einem **Wabenhölzchen** oder **Stäbchen** festgebaut wird. Wenn aber Dzierzon unbestritten das Verdienst hat, den beweglichen Bau praktisch brauchbar gemacht zu haben, so hat es doch auch schon vor ihm bewegliche Baue gegeben. Andere haben die Beweglichkeit anders als Dzierzon herzustellen sich bemüht. Vergleiche folgende Artikel: Rahmenstock, Langstroth, Griechischer Traubenstülper, Reifenstock, Procopowitsch, Rähmchen. Selbst die Egyptianer haben einen kleinen Zweig zum beweglichen Bau.

Bewegung. Durch Bewegung und Reibung ihrer Körper an einander erzeugen und erhalten die Bienen, wenigstens theilweise, im Winter die ihnen so nöthige Wärme. Je mehr sie aber die Kälte zur Anwendung dieses Mittels nöthigt, um desto mehr müssen sie auch zehren, und darum verbrauchen sie in kalten Wintern mehr Honig als in milden. Auf seine eigenen Bewegungen beim **Umgange mit den Bienen** muß der Imker sehr aufmerksam sein, weil er durch hastige oder ungeschickte Bewegungen die Bienen zum höchsten Zorne reizen kann.

Biblia naturae j. Swammerdam.

Bibliographie, Bücherkunde, ist bei der Bienenzucht ein sehr weites Feld, da vielleicht für keinen andern Zweig menschlichen Wissens mehr geschrieben ist, als für diesen. Unser Wörterbuch kann sich nicht darauf einlassen, auch nur die Titel aller Bienenbücher aus älterer Zeit zu nennen, sondern muß sich beschränken auf das Wichtigste und dabei die neueste Zeit am meisten berücksichtigen. Von den Verzeichnissen der Bienenschriften führen wir an: den Anhang zu dem Buche von Raschig (1829), worin chronologische Ordnung gehalten wird (von Andreas Picus 1596 bis F. Desormes 1826), sodann Vighthum in dem Monatsblatte 1839 nach dem Alphabet, zuletzt ähnlich Büchting, Buchhändler in Nordhausen (1861), mit kurzem Sachregister.

Biblische Stellen über Bienen giebt es nicht mehr als fünf, worin auch nur auf ihre Wehrhaftigkeit und Arbeitsamkeit hingewiesen ist. Ueber Richter 14, 8 s. den Artikel *Nas*. Jes. 7, 18 könnte einen Fingerzeig geben für das Stammland unserer Freundin, obgleich zunächst doch nur die vorhandene Menge damit bezeichnet wird.

Bien. Alle lebendigen Bienenwesen eines Stockes, Mutter, Arbeitsbienen, Drohnen, Brut, kann man zusammen als ein Wesen betrachten, und man nennt dies Einzelwesen den *Bien*.

Biene j. *Apis*. Sie macht eine vollkommene Verwandlung durch, wird also als *Ei* geboren, verwandelt sich in eine fußlose *Larve* oder *Made*, spinnt sich in einen *Cocon* ein, wird darin zu einer *Nymphe* und schlüpft als vollkommenes Insect aus. Siehe auch *Bienenvarietät*.

Bienenbrot ist die aus dem Blüthenstaube bereitete feste Nahrung des Volkes, die oft ersetzt werden kann durch Mehl, und zur Zeit der Winterruhe vielleicht entbehrlich wird bei hinreichendem Honigstoffe.

Bienenbrut. Darunter versteht man *Eier*, *Maden* und *Nymphen*. Aus der in den kleinen Zellen befindlichen Brut entstehen *Arbeiterbienen*, aus der in den großen Zellen *Drohnen*. Siehe auch *Buckelbrut*. Die Mütter werden in den *Weiselwiegen* erbrütet. In einem guten Stocke findet sich das ganze Jahr hindurch Arbeiterbrut, wenn auch im Winter nur spärlich. Drohnenbrut giebt es bei uns nur vom April bis zum August. Ein gutes Zeichen ist es, wenn die Brut *geschlossen* steht, das heißt, wenn Zelle bei Zelle Brut von gleichem Alter enthält. Steht dagegen die Brut *vereinzelt*, das heißt entweder so, daß nur einige Zellen Brut enthalten, während benachbarte leer sind, oder so, daß die benachbarten Zellen Brut von verschiedenen Altersstufen enthalten (*Eier*, junge, ältere *Maden*, verdeckelte Brut), so taugt die Mutter nichts. S. *Drohnenbrütigkeit*, *Mutterlosigkeit*, *Mutteruntüchtigkeit*.

Bienenbücher und ähnliche Zusammensetzungen s. beim einfachen Worte.

Bienenfreund aus Schlessien nennt Pfarrer Dzierzon sich öfter und hat sein zweites größeres Werk, welches in Monatsheften von 1854—56 zu Brieg erschien, so betitelt. Dies Buch ist vollständig vergriffen, aber wieder ersetzt durch das neuere: „Die rationelle Bienenzucht, Brieg bei Falch“, welches nicht zu verwechseln ist mit einer ähnlich benannten Zusammenstellung durch Bruckisch, verlegt bei Schwarz in Brieg, gegen welche Dzierzon oft seine warnende Stimme erhoben hat.

Bienenfreunde giebt es glücklicher Weise noch viele, die das kleine fleißige und geschickte Thier nicht ansehen wie eine milchende Kuh, die man schlachtet, wenn sie nicht genug liefert. Man kann Bienen lieben, auch ohne auf Gewinn nach klingender Münze zu rechnen, ja, selbst ohne einen Stand zu besitzen. Pfarrer Heubel hat einmal die Freundschaft, welche durch Bienenzucht sich bildet, mit sehr schöner Rede gepriesen und gar mancher Leser wird ihm von ganzem Herzen beistimmen. S. Vereine.

Bienenhaus, ein Haus oder eine Hütte, worin die Bienenstöcke zum Schutz gegen Witterung und Diebe eingestellt werden. Meistens sind sie sehr unpraktisch eingerichtet. Bald stehen die Stöcke zu eng nebeneinander, bald sind zu viel Etagen übereinander und es fehlt diesen an der nöthigen Höhe, bald ist der Gang hinter den Stöcken zu beengt, bald findet sich darin ein beständiger Zugwind, bald kann der Imker von hinten gar nicht zu den Stöcken kommen, bald stehen die Stöcke in zwei Reihen hintereinander, bald liegt das Dach so, daß die Traufe vor den Fluglöchern vorbeigeht. Lieber als solche Häuser nehme man gar keins, doch ist eine gute Hütte durchaus nicht zu verwerfen; dazu aber gehört hinreichender Raum, etwa 4 Fuß hinter den Bienen, und Licht, welches durch Läden, nicht durch Fenster zu schaffen sein muß.

Bienenkappe, ein bekanntes Bekleidungsstück zum Schutze des Gesichts und Kopfes gegen die Bienenstiche. Die wohlfeilste Kappe ist ein Tüllschleier, welcher der Länge nach zusammengenäht wird, so daß er einen Cylinder bildet. In das eine offene Ende näht man ein Gummiband, und zieht dasselbe über das Kopfstück eines breitkrämpigen Hutes. Das andere Ende knöpft man unter den Rockfragen. Der Tabakraucher bringt in der Gegend des Mundes ein Loch im Schleier an, wodurch er die Pfeifenspiße steckt. Ein Visir von Drahtgaze an einer Mütze, vorn und hinten für den Hals mit Kattungardine benäht, ist den enganschließenden Hauben vorzuziehen.

Bienenlaus, *braula caeca*, ein braunes Insect, von der Größe eines halben Mohnkorns, welches sich zuweilen sehr häufig auf den Bienen findet, aber ihnen keinen großen Nachtheil zu bringen scheint; die Königin wird aber dadurch matt und für diese ist eine Hülfe durch Bestreichen mit Honig nöthig. S. Anis.

Bienenmotte, Wachsmotte, *tinea cerella* und *tinea mellomella*, zwei kleine Schmetterlinge, die sich bei oberflächlicher Betrachtung nur durch ihre Größe unterscheiden, und deren Raupen (gewöhnlich Maden, **Rangmaden**, **Randmaden**, **Wachsmaden** genannt) arge Verwüstungen im Bau der Bienen anrichten. Der Schmetterling fliegt vom Mai bis zum Herbst, und legt seine Eier in und an die Stöcke. Die auskriechenden Raupen finden ihr erstes Unterkommen in dem Gemüll, welches auf dem Bodenbrette liegt, und das man daher jederzeit sorgfältig entfernen muß. Kommen die Raupen in das Wachsgebäude, so fressen sie lange Gänge durch dasselbe, tapeziren dieselben mit einem Gespinnste, und machen es dadurch für die Bienen unbrauchbar. Zuweilen verderben sie das Wachsgebäude dergestalt, daß das ganze Bienenvolk ausschwärmt. **Mottenschwarm**. Zuweilen spinnen sie die Nymphen der Bienen in den Zellen fest, so daß sie nicht auskriechen können; das ist dann die **blauköpfige Brut**. Im Frühjahr thut man wohl, die unbelagerten

Waben aus den Stöcken zu nehmen, damit sich die Motten nicht darin einnisten. Außerhalb der Stöcke schützt man die Waben dadurch, daß man sie einzeln in die Zugluft hängt, oder daß man sie zusammengepackt alle 2 oder 3 Wochen ausschweifelt. Nach dem Schmetterlinge und den Raupen muß man fleißig Jagd machen. Das Ausschweifeln in Mehrbeuten ist stets gefährlich, wenn ein Volk daneben ist.

Bienenmutter s. Mutter.

Bienenpflege. Wer seine Bienen nicht pflegt, wird weder Vortheil noch Vergnügen von der Bienenzucht haben. Die Pflege muß rechter Art sein, und in einer richtigen und genauen Kenntniß der Bienennatur begründet sein. Siehe **Methode** und **Bienenzucht**.

Bienenrecht. In frühern Zeiten sind viele Gesetze erlassen, welche sich auf die Bienenzucht bezogen. Dieselben wollen aber zu dem neuern Standpunkte der Bienenzucht nicht mehr passen, und es ist daher ein neues Bienenrecht, eine neue Bienenzucht-Gesetzgebung eine Forderung unserer Zeit. Daß dabei die Mitwirkung tüchtiger Imker nothwendig ist, dürfte selbstverständlich sein. Es ist deshalb im Jahre 1857 auf Wunsch der großen Wanderversammlung durch den rechtskundigen Hofrath v. Bosc auf Emmaburg unter Mitwirkung der Herren Busch, v. Berlepsch, Dzierzon, Kleine u. ein Entwurf ausgearbeitet und mit den Motiven (J. B.-Ztg. 57 Nr. 10) gedruckt den deutschen Regierungen übersandt, wovon bis jetzt nur in Sachsen-Meiningen Gebrauch gemacht ist. In Preußen enthält das Allg. Landrecht Tit. 9, Abschn. 4 von § 118 bis 126 die Bestimmungen: daß Jeder Bienen auf seinem Eigenthum halten kann und ein Recht auf die Schwärme hat, die er auch auf fremden Grund und Boden verfolgen kann, doch muß er für Beschädigung aufkommen. Wilde oder verlassene Bienen sind Eigenthum des Grundbesizers und dürfen nicht ohne dessen Erlaubniß eingefangen werden. Die Polizei-Obrigkeit ist berechtigt, Verfügungen zu treffen, wodurch das Rauben der Bienen verhindert wird. Alle Abgaben für die Erlaubniß, Bienen zu halten, so wie die Verpflichtung zum Verkaufe von Wachs sind aufgehoben durch Gesetz vom 2. März 1850. Der Diebstahl wird mit Gefängniß von nicht unter 3 Monaten bestraft. Str.-Gesetzb. § 217. Gebäudesteuer wird von kleinen Bienenhäusern nicht verlangt. Ministerialblatt 1863 S. 56. Die Entfernung der Bienenstände von den Wegen ist zwar auf 50—60 Schritte verordnet, aber häufig durch besondere Verfügung ermäßigt. S. gesetzl. Bestimmungen.

Bienensaug s. Lamium.

Bienenspiritus s. Spiritus.

Bienenstand ist ganz allgemein der Ort, wo Bienenstöcke aufgestellt sind, aber jeder Stock hat auch seinen speciellen Stand. Man spricht auch von einem großen oder kleinen Bienenstande, und denkt dabei an die große oder kleine Zahl von Stöcken, die Jemand besitzt. S. **Stand**.

Bienenstock. Der Name kommt daher, daß die ersten Bienenwohnungen, welche ein Mensch bei seinem eigenen Hause aufstellte, Stöcke, das heißt Stücke von einem Baumstamme waren. Später ging der Name Bienenstock zwar auf jede Art der Bienenwohnung über, doch nennt man heute nicht sowohl die leere Wohnung, sondern vielmehr die mit Bienen besetzte Wohnung

einen Bienenstock. Ganz unrichtig wäre es, wenn man etwa das Volk allein einen Stock nennen wollte.

Bienenvarietäten. S. Biene. Zu der Gattung *Apis mellifica* gehören außer unserer noch drei sehr nahe verwandte Arten: *apis dorsata*, *apis indica*, *apis florea*, welche sämmtlich in Südasten leben. Unsere *apis mellifica* kommt in verschiedenen Varietäten vor, welche in Lebensweise, Größe und Gestalt nicht wesentlich verschieden sind. Dr. Gerstäcker hat sie in sechs Hauptvarietäten geschieden: 1) Unsere braune oder schwarze **nordische Biene**. 2) Die **italienische** mit zwei oder drei gelben Hinterleibsringen und schwarzem Schildchen. 3) Eine Varietät der italienischen Biene mit gelbem Schildchen, in Südfrankreich, Sicilien, Dalmatien, im Banat, auf der Krim und den Inseln und den Küsten von Kleinasien vorkommend. 4) Die **ägyptische** Biene mit weißlicher Behaarung ist kleiner als die italienische, welcher sie sonst ähnlich ist. 5) Die specifisch afrikanische Biene, mit Ausnahme von Aegypten und Algier, über ganz Afrika verbreitet. 6) Die auffallend schwarze madagascarenische Biene, nur auf den Inseln Madagascar und Mauritius. Drei dieser Varietäten, nämlich die Nr. 1 unsere nordische, Nr. 2 die italienische und Nr. 4 die ägyptische werden bei uns gezüchtet. Wenn Mütter und Drohnen dieser Varietät unter einander sich begatten, so entstehen Mischlingsbienen und die jungen Mischlings-Mütter und Drohnen sind wieder fähig, ihre Varietät fortzupflanzen. Unrichtig ist die Bezeichnung **Bastardbienen**.

Bienenwärter, der erfahrene, ein zur Erlangung der Elementar-Kenntnisse wohl geeignetes Buch, welches schon 8 Auflagen erlebt hat, wovon durch Pastor Kleine die letzte besorgt wurde. Einbeck bei Ehlers 7 1/2 Sgr.

Bienenweide. Darunter versteht man alles das, woraus die Bienen Honig und Pollen holen, zunächst die Blüthen und Blätter derjenigen Pflanzen, welche in größerer oder geringerer Menge in einer Gegend vorkommen, dann aber auch Zuckerrüben, Honigkleeblumen u. s. w. S. Weide.

Bienenwohnungen. Die Bienen bauen sich selbst Wohnungen, doch nennen wir diese nicht so, sondern Bau, Waben, Zellen. Was wir Wohnungen nennen, ist eigentlich nur ein Gehäuse, eine Umhüllung der Bienenwohnung. Diese Umhüllung bereitet die Biene niemals selbst; entweder findet sie dieselbe fertig in der Natur (allerlei Höhlungen) oder der Züchter weist ihr dieselbe an. Es würde zu weit führen, wenn wir hier das reichhaltige Capitel von den Wohnungen vollständig abhandeln wollten. Wir beschränken uns darauf, hier eine Eintheilung der verschiedenen Wohnungen aufzustellen, und müssen es dem Leser überlassen, das Specielle bei den einzelnen Artikeln nachzulesen. 1) Unbedingt die wichtigste Eintheilung ist diese: a. Wohnungen mit beweglichem, b. mit unbeweglichem Bau. Gleichwohl übergehen wir dies, weil sich die Imker Mühe geben, in jeder Wohnung den beweglichen Bau anzubringen, wie unvollkommen dies auch gelingen möge. 2) Nächstdem ist folgende Eintheilung wichtig: a. Ständer, b. Lager, c. die Mittelform zwischen Ständern und Lagern. 3) Einen weiteren Eintheilungsgrund giebt die Theilbarkeit der Wohnung. a. Untheilbare, b. theilbare Wohnungen. 4) Ferner die Einrichtung für ein oder mehrere Bienenvölker. a. Einbeute, b. mehrfächerige Wohnungen. Zwei-, drei- bis Zwölfsbeute. 5) Ferner die Beweg-

lichkeit der Wohnungen. a. Transportable, b. unbeweglich feststehende, c. Pavillons als feste Bauwerke. 6) Ferner nach dem Material. a. Holzwohnungen, b. Strohwohnungen, c. Lehmcapellen. 7) Nach der Aufstellung. a. Einzelstehende Wohnungen, b. in Stößen oder Stapeln stehende, c. zu Pavillons zusammengestellte. Außerdem wolle der Leser noch folgende Artikel berücksichtigen: Verlepszbeute, Dzierzonstock, Christliche Magazine, Rahmenstock, Nuttscher Flügelstock, Langstroth, Korb, Stülper, Kugelstock, Klobbeute, Strohlager, Strohfänder, Zwilling, zwei-, drei-, mehrfächerige Beute, Holzwohnungen, Kappe, Graf v. Stosch u. s. w.

Bienenwolf, s. Philanthus, auch Trichodes und Merops.

Bienenzeitung, Organ des Vereins deutscher Bienenwirthe, erschien zuerst in 12 Nummern 1845 bei Beck in Nördlingen, herausgegeben von Dr. G. Barth und Seminarlehrer A. Schmid zu Eichstätt in Bayern, seit 1859 in 24 Nummern ebendasselbst unter alleiniger Redaction des Letzteren durch jede Buchhandlung und Postanstalt für 2 Thlr. jährlich zu beziehen. Sie ist das Magazin, worin alle neueren Erfahrungen zusammengetragen werden, und darum jedem forschenden Bienenfreunde lieb. Ein Auszug, als Buch in 2 Theilen, für die ersten 14 Jahrgänge, ist herausgegeben bei demselben Verleger 1861—62 für 4 Thlr. 14 Sgr. mit dem Titel: Bienenzeitung in neuer, geſichteter und systematisch geordneter Ausgabe von A. Schmid und G. Kleine.

Bienenzucht. „Er treibt Bienenzucht,“ so sagt man im gewöhnlichen Leben von Jedem, der Bienenstöcke besitzt und sich mit denselben beschäftigt. Wir müssen jedoch einen Unterschied machen zwischen der rechten Bienenzucht und der bloßen Bienenhalterei. Bei jeder Zucht, auch bei der Bienenzucht, wird eine genaue Kenntniß der Natur der zu züchtenden Thierart, eine ins Einzelne gehende Kenntniß der Eigenthümlichkeiten der zu züchtenden Race, ja sogar ein Berücksichtigen des einzelnen zur Fortpflanzung ausgewählten Individuums vorausgesetzt. Die verständige, consequente, praktische Anwendung dieser Kenntnisse ist die Bienenzucht. Die zu erreichenden Zwecke können verschieden sein. Der Eine will nur möglichst viel Honig und Wachs gewinnen, oder recht viel Schwärme und Ableger verkaufen, und kann doch ein Meister in der Bienenzucht sein. Ein Anderer will eine bestimmte Bienenrace rein und unvermischt fortzüchten oder auch durch richtige Kreuzung verschiedener Racen und durch richtige Auswahl der Zuchtthiere gewisse individuelle oder Racen-Eigenthümlichkeiten zu feststehenden Eigenschaften einer neuen Mischlingsrace erheben, oder solche Eigenthümlichkeiten noch vervollkommen. Er kann ein Meister im höchsten Sinne des Wortes sein, wenn auch seine Honigtöpfe leer bleiben. Ein Dritter hält Bienen nur zum Zwecke wissenschaftlicher Beobachtungen und Forschungen. Gewöhnlich begnügen sich jedoch solche Forscher mit einer bescheidenen Zahl von Stöcken, und es kommt ihnen am wenigsten auf reichen Gewinn von Honig und Wachs an. Die Bienenhalter wissen von dem Allen wenig oder nichts, und thun dazu nichts, sondern lassen die Sache gehen, wie sie eben will. Zwischen einem Bienenhalter und Bienenzüchter giebt es viel Mittelstufen.

Bilderbogen s. L. Huber.

Bilsenkraut, Hyosciamus, blüht bis Spätherbst und giebt Honig und graue Höschen. Es wird nicht sehr emsig besucht und wenn man auch

keinen Grund hat, eine Gefahr für die Bienen oder den Honigesser darin zu fürchten, so möchten wir diese schreckliche Giftpflanze, die sich an Zäunen, auf Kirchhöfen u. häufig genug findet, zur besonderen Pflege keinesweges empfehlen, wenn nicht etwa die Freundschaft für den Apotheker dazu Veranlassung giebt.

Birke blüht gewöhnlich Ende April und wird dann nach Honig, Staub und Kitt etwas besucht, soll auch Blattlaushonig geben. Abgehauene Zweige werden sehr stark besucht, so daß ein im Walde wohnender Bienenzüchter den Wunsch äußerte, alljährlich eine Birkenschonung abholzen zu können.

Birkenstock, Hofrath, hat zuerst in seiner Schrift über Weisel-Erzeugung (Frankfurt a. M., 1813) sehr klar die Lehre von den männlichen und weiblichen Bienen-Eiern entwickelt.

Birne s. Obst.

Blasebalg s. Böttner.

Blätterstock s. Rahmenbude und Huber.

Blattlaus s. Aphis.

Blattlaushonig s. Honigthau.

Blauföpfige Brut s. Bienenmotte.

Bleiben des Schwarms in der ihm angewiesenen Wohnung giebt sich dadurch zu erkennen, daß die Bienen, sobald sie nicht mehr eingesperrt sind, anfangen zu arbeiten: die Wohnung säubern, vorspielen, eintragen und bauen. Dagegen ziehen sie gern wieder aus, namentlich bei hellem Sonnenscheine, wenn sie sich still zusammenhalten und besonders über Nacht keine Thätigkeit offenbaren. S. Ausziehen.

Blenden s. Verblenden.

Blum., Pfarrer zu Dübbslar bei Aldenhoven, hat eine sinnreiche Erfindung gemacht, wodurch der gewöhnliche Strohkorb die Vortheile der beweglichen Wabe annähernd erreicht. Ein Ständer, dessen Spitze durch das Zapfloch geht und der in Art eines Kronleuchters, unten 4 lange, oben 4 kurze Arme hat, die mit Fasreifen verbunden sind und von den Wänden einen halben Zoll abstehen. Beim Gebrauche löst man, so weit es geht, die Waben von den Seiten ab, drückt durch den überstehenden Zapfen das Gestell mit dem Bau behutsam aus dem umgekehrten Korbe etwas hervor, so daß es, wieder zurechtgestellt, ganz frei auf dem Tische bleibt, wenn man den Korb abhebt, den man vorher bezeichnet, um ihn nach der Untersuchung richtig aufzustülpen und mit dem Nagel in der Spitze wieder zu befestigen, wonach durch die Bienen Alles wieder ange kittet wird.

Blumensaft. Auf dem Grunde der Blumenkronen finden sich eigenthümliche drüsenartige Gebilde, die Nektarien oder Honigdrüsen, welche einen süßen Saft, den Blumensaft oder Honigsaft, ausscheiden. Diesen sammeln die Bienen in ihrem Honigmagen, indem sie ihn mit der Zunge ausleckten oder mit dem Rüssel aufsaugen. Im Stocke angelangt, geben sie den Saft durch den Mund wieder von sich, und lassen ihn in die Zellen fließen. Wahrscheinlich schütten sie ihn am Tage in die dem Flugloche nahen Zellen, nehmen ihn Nachts noch einmal in sich auf und tragen ihn dann erst in die vom Flugloche entfernteren Zellen, wo er verdunstet und dann bedeckelt wird. Erst in den Zellen nimmt der Saft den eigenthümlichen Honiggeschmack an, und dies

wird jetzt entweder bloß aus der Verdunstung erklärt, oder man nimmt an, der Saft werde im Magen geläutert und nehme davon den Honiggeschmack an.

Blumenstaub s. Pollen.

Blut s. Dorsalgefäß.

Blüthenhonig s. Honig.

Bocksdorn (*Lycium barb.*) blüht vom Juni bis September und giebt viel Honig, sollte also mehr gepflanzt werden, besonders zu Hecken, wozu er sich sehr gut eignet; doch wuchert er stark und verlangt auch Kraft im Boden; in trockenem Sande dauert er nicht lange aus.

Bohne. Einige diesen Namen tragende Pflanzen werden von Bienen besucht und geben etwas Honig. Gehört zu den Schmetterlingsblüthlern, die für uns sehr wichtig sind. S. Phaseolus.

Bohnenbaum, *Cytisus*, ein honigreicher Zierstrauch, blüht Mai.

Bohnenkraut s. Pfefferkraut, wird eifrig nach Honig besogen und könnte in größeren Massen einträglich werden, da es lange im Sommer blüht.

Bokhara s. Riesenklees. *Melilotus*

Borago, Boretzsch, Gurkenkraut, giebt viel Honig und kleine weiße Höschen. Schade, daß es nicht weiter verwendet wird, als etwa zur Ausschmückung einiger Speisen durch die schönen blauen Blüthen. Es wird gern von Schafen, Pferden und Rindvieh gefressen und sollte im Bienengarten, wo irgend ein Plätzchen übrig ist, geduldet werden. Der Same fällt leicht aus und säet sich selbst. Die jungen Pflanzen lassen sich wie Kohl versetzen. Blüht Juni bis zum Winterfroste, besonders wenn man es verschneidet. — Zu derselben Familie gehören die weniger besuchten: Beinwurz, Hundszunge, Ochsenzunge, Vergifmeinnicht und die besseren: Heliotrop und Natterkopf.

Borax s. Käsekitt.

Bornis s. *Linaria* und Kalender.

Bose s. Bienenrecht.

Bovist. Blutschwamm, *Lycoperdon bovista*. Ein bekannter, auf Wiesen und Ängern wachsender, fast kugelförmiger Schwamm von der Größe einer Wallnuß bis zu der eines Kinderkopfes. Anfangs ist er weiß und hat weißes Fleisch, dann wird er bräunlich und ist mit einem grünen Brei gefüllt, zuletzt erscheint er braungrau und enthält einen braunen, der Gesundheit schädlichen Staub. Man sammelt den großen, wenn er noch halb weiß ist, und trocknet ihn, trinkt ihn in einer Salpeter-Auflösung und trocknet ihn wieder. Da er die Feuchtigkeit der Luft gern an sich zieht und dann schlecht brennt, muß er kurz vor dem Gebrauche nochmals gedörrt werden, worauf man 1 Theil Bovist mit 2 Theilen Feuerschwammstücken oder mit faulem Holze mischt. Soll ein Volk betäubt werden, so stellt man unter dem Bau einen leeren Raum her, thut den Bovist in ein flaches Gefäß, zündet den Schwamm an mehreren Enden an, setzt ihn gut in Brand, stellt ihn unter den Bau, deckt ihn mit einem Drahtsieb zu und verstreicht alle Ritzen und Löcher des Stocks. Wenn die Sache gut geht, so tobt das Volk Anfangs; man versäume dann nicht, mehrmals den Stock stark zu erschüttern, damit die Bienen möglichst aus einander laufen. Nach einigen Minuten wird Alles still im Stocke. Dann nehme man die Räucherung weg, suche durch Klopfen und mittels einer Feder die be-

täubten Bienen aus den Gängen zwischen den Waben herauszubringen und verwende sie bald, ehe sie aus ihrer Betäubung erwachen. Man hat seine Noth mit dem rechten Brennen des Bovist; kleine Völker in flatterhaftem Bau fallen zwar sehr leicht, aber starke Völker in recht dicht gebautem Bau werden gar ungleich betäubt, und bleiben theilweise ganz munter, so daß das ganze Verfahren zwecklos ist, und endlich soll das Betäuben der Brut schaden und den Bienen nicht eben vortheilhaft sein. Man wende diese Betäubung nur an beim **Zusetzen einer Königin** und bei der **Vereinigung** mehrerer Völker. Auch die Vereinigung bewirke man lieber ohne Betäubung, doch entsteht dann leicht Beißerei unter den Bienen. Sicherer als obiges Verfahren ist es, den Bovist und das faule Holz in eine Rauchmaschine zu füllen, deren Oeffnung in das Flugloch zu stecken und dann den Dampf in den Stock hineinzublasen. Noch sicherer ist das bei Einwinterung angegebene Verfahren. S. folgenden Artikel.

Böttner, Candidat des Predigtamtes und Rector einer Erziehungsanstalt zu Scheuditz, wirkt als Vorsteher eines ansehnlichen Vereins für Bienenzucht. Er hat schon manchen trefflichen Aufsatz über Gegenstände der Praxis für die Bienenzeitung und Honigbiene geliefert und wird hoffentlich damit fortfahren, so lange seine zur Zeit durch Kränklichkeit angegriffene Körperkraft es erlaubt. Er hat besonders das Bovistiren empfohlen zur sichern Beisetzung der Königin nach Hübler und auch zur bloßen Vereinigung. Dazu bedient er sich des früher sehr gebräuchlichen Blasebalgs, für welchen er zwei Trommeln hat: eine größere, 6 Zoll lang, 3 Zoll weit, wodurch nur Rauch gegeben wird, und eine kleinere, 4 und 2 Zoll, welche mit Bovist und Glimmholz geladen wird. Solcher Cylinder hat ganz die Gestalt einer gewöhnlichen Kaffeetrommel mit engschließender Thüre, ist von starkem Eisenblech und hat hinten ein kleines Rohr, welches auf die Spitze des Blasebalgs fest aufgeschoben wird, vorn ein Rohr, vor welchem innen ein durchlöcherter Blech ist zur Abhaltung der Asche und des Feuers. Diese Spitze wird in das verengte Flugloch gesteckt und damit so lange Bovistrauch gegeben, bis die Bienen ganz still werden und alle betäubt sind. Herr Böttner versichert, daß er niemals Nachtheil davon bemerkt hat. S. Chloroform. Solcher Blasebalg kann öfter nützlich sein zum Zurücktreiben durch bloße Luft, weil die Bienen gegen einen Strahl Zugluft sehr empfindlich sind.

Braun, A., hat manche gute Aufsätze für die Bienenzeitung geliefert und einen unzuweckmäßigen Stock erfunden, den er Damenstock genannt und in einer besonderen Schrift, Leipzig 1853 bei Spamer, beschrieben hat.

Braunwurz s. Scrophularia.

Brille von Drahtgaze zum Schutz der Augen und Nase ist eine Erfindung des Baron v. Berlepsch.

Brombeere, besonders auf Kornfeldern im August, Honig und Staub.

Bruckisch, ehemals Rentmeister zu Grotkau, jetzt in Amerika, hat ein Buch über die Dzierzon'sche Methode, zuerst mit Erlaubniß des Meisters, später ohne dieselbe herausgegeben, welches noch immer gekauft wird von Unkundigen; s. Bienenfreund.

Brunelle s. Brunelle.

Brut s. Bienenbrut.

Brutableger ist ein **Ableger**, der weder eine Mutter, noch eine Weisfelwiege, sondern bloß eine Brutwabe mit Eiern und jungen Maden bekommen hat und deshalb genöthigt ist, sich selbst eine Mutter zu erziehen.

Brutbienen. Früher war man der Meinung, die Erwärmung der Brut sei Aufgabe der Drohnen, darum nannte man die Drohnen Brutbienen. Jetzt hat man dies als einen Irrthum erkannt. Die Erwärmung und Pflege der Brut ist Sache der Arbeitsbienen und namentlich der jungen, noch nicht ausgeflogenen. Will man daher den Namen Brutbienen gebrauchen, so darf man nur die jungen Arbeitsbienen so nennen, im Gegensatz zu den älteren **Trachtbienen**, welche ausfliegen, um Vorräthe herbeizuschaffen. Damit soll nicht gesagt sein, daß die Drohnen nicht zur Vermehrung der Wärme im Stocke beitragen. Daß dies aber nicht ihre Hauptaufgabe ist, geht schon daraus hervor, daß es im März und April, wo Wärmeerzeugung am nöthigsten wäre, keine Drohnen giebt.

Bruthäutchen oder **Nymphenhäutchen**, der **Cocon**, welchen die Bienenmade behufs ihrer Verwandlung um sich gesponnen hat, und welcher in der Zelle zurückbleibt, wenn die Biene auskriecht. Da die Entfernung dieses Cocons den Bienen sehr viel Mühe macht, die Zellen aber allmählich enger werden, je mehr Bruthäutchen über einander darin stecken, so thut der Imker wohl, eine Wabe nur etwa fünf Jahr zur Brut dienen zu lassen.

Brutpest s. **Faulbrut**.

Brutraum. In den früher bekannten Wohnungen bildete der Innenraum ein einziges ungetheiltes Ganzes, in welchem die Bienen sich einrichteten, wie sie konnten. In der Nähe des Flugloches hatten sie ihr mehr oder weniger ausgedehntes Brutneß, in dem übrigen Raume speicherten sie ihre Vorräthe auf. Dagegen haben alle nach Dzierzon's Princip eingerichtete Wohnungen einen besonderen Brutraum und einen besonderen Honigraum, und es nimmt der Brutraum ungefähr zwei Drittel, der Honigraum ungefähr ein Drittel des ganzen Innenraums ein. Beide Räume stehen mit einander nur durch einige enge Oeffnungen in Verbindung, damit die Mutter nicht in den Honigraum gehe. Der Brutraum soll wenigstens 2000 Kubitzoll enthalten, damit er Platz für ein ausgedehntes Brutlager und für hinreichende Wintervorräthe habe. In Lagerstöcken befindet sich der Brutraum vorn in der Nähe des Flugloches, der Honigraum hinten in dem vom Flugloche am weitesten entfernten Theile der Wohnung. Bei Ständern ist der Brutraum unten, der Honigraum oben.

Bryonia s. Gurke.

Bücher s. Bibliographie und Unterricht.

Buchsbäum giebt Anfangs Mai viel Staub.

Buchstock s. Huber.

Buchweizen, *Fagopyrum*, bildet in manchen Gegenden eine Haupttracht im Spätsommer. Die Ergiebigkeit ist aber sehr abhängig vom Boden und dem Wetter. Es wird im Lüneburgischen und in der Umgebung des Fläming (Dessau) die erste Wanderung in diese Blüthe gemacht, die schönen dunkelrothen Honig und gelbe Höschen liefert und die Bienen aufregt. Gehört zur Familie Polygonum.

Buckelbrut ist nichts anderes als Drohnenbrut in Arbeiterzellen, welche mit einem hochgewölbten Deckel verschlossen ist, weil die Drohnenmache nicht Platz in einer Arbeiterzelle hat. Die Eier zur Buckelbrut sind entweder von einer Königin oder von einem **Drohnenmütterchen** gelegt, und die Erscheinung ist danach mehr oder weniger gefährlich. 1) Bei der Dzierzonschen Methode kommt es wohl einmal vor, daß ein eifriger Imker das Drohnenwachs in einem Stöcke so consequent beseitigt hat, daß nur noch Arbeiterzellen vorhanden sind. Kommt die Schwarmzeit heran, so treibt der Instinct die Mutter zum Legen von Drohneneiern, sie muß sie aber in Arbeiterzellen legen, weil keine Drohnenzellen vorhanden sind, und es entsteht Buckelbrut. Wenn nur sonst die übrigen Waben geschlossen voll Arbeiterbrut stehen, so ist diese Buckelbrut etwas ganz Unbedenkliches, doch mag man sie **köpfen**. 2) Bedenklicher wird die Sache, wenn Drohnenwachs genug im Stöcke vorhanden, auch wohl mit Brut besetzt ist und gleichwohl auf Arbeiterwaben mitten unter plattgedeckelter Brut sich einzelne Zellen Buckelbrut befinden. Das ist ein Zeichen, daß die Mutter nicht im Stande war, alle Eier, die sie befruchten wollte, auch wirklich zu befruchten. Findet sich derartige Buckelbrut zahlreich, so ist es gerathen, die Mutter durch eine bessere zu ersetzen und sich nicht darauf zu verlassen, daß die Bienen selbst einen **Wechsel der Mutter** vornehmen, was sie zwar in vielen Fällen rechtzeitig thun, in vielen Fällen aber auch beginnen, wenn es zu spät ist, oder es auch ganz unterlassen. 3) Bei manchen Müttern hat gar keine Befruchtung stattgefunden, und deshalb sind sie entweder gar nicht im Stande, Eier zu legen, oder sie legen lauter unbefruchtete Eier und zwar je nach der Jahreszeit, entweder bloß in Arbeiterzellen oder auch in Drohnenzellen. Bei andern Müttern erschöpft sich der im Samenbläschen enthaltene männliche Same vor der Zeit, bei noch andern ist der Same durch Kälte untauglich geworden, sie fahren aber fort, Eier zu legen, theils in Arbeiter-, theils in Drohnenzellen. Obgleich bei dem Vorhandensein solcher Mütter gar keine plattgedeckelte Arbeiterbrut vorkommt, rührt die Buckelbrut doch von ihnen her. Auf diesen Zustand kann man schließen, wenn die Buckelbrut bei ganzlichem Fehlen der Arbeiterbrut **geschlossen** steht. In den beiden ersten Fällen kann sich ein Stock noch selbst helfen. Im dritten Falle ist er ohne des Imkers Hülfe verloren; die unbrauchbare Mutter muß entfernt und eine brauchbare (oder auch nur eine Bruttafel oder eine verdeckelte Weiselwiege) muß dafür gegeben werden. 4) Ebenso verloren, aber schwieriger zu heilen ist ein Stock, wenn die Buckelbrut von **Drohnenmütterchen** herrührt. In diesem Falle ist zuweilen gar keine Buckelbrut, sondern bloß plattgedeckelte Drohnenbrut in Drohnenzellen vorhanden, weil die Drohnenmütterchen ihre Eier lieber in Drohnenzellen legen. Man erkennt diesen Zustand an Folgendem: Die Brut steht nicht **geschlossen**, sondern vereinzelt; wenn Buckelbrut vorhanden ist, so ist sie nicht gleichmäßig hoch, sondern höchst unregelmäßig gedeckelt; in jeder Zelle liegt nicht ein, sondern mehrere Eier; Arbeiterbrut ist gar nicht vorhanden. Die Schwierigkeit der Heilung liegt darin, daß man die Drohnenmütterchen nicht von gewöhnlichen Arbeitsbienen unterscheiden, also auch nicht ausfangen kann, während doch die an diesen Zustand gewöhnten Bienen an den Drohnenmütterchen mit derselben Liebe hängen, wie an einer normalen Mutter, und jede zugelegte Mutter tödten,

an Bruttafeln aber keine Mutter erziehen. Das einzige Mittel ist folgendes: Man trägt den Stock in den entferntesten Winkel des Gartens, nimmt alle Waben heraus und hängt sie auf einen Wabenknecht. Nun kehrt man alle Bienen aus der Wohnung, daß auch nicht eine einzige darin bleibt, und setzt die völlig leere Wohnung auf die gewohnte Flugstelle zurück, wo man eine Brutwabe mit Eiern und jungen Maden hineinhängt und zwar dicht ans Flugloch. Kann man über eine Mutter oder über eine verdeckelte Weiselzelle verfügen, so giebt man es so, daß Mutter oder Zelle auf der Wabe unter einem Pfeisendeckel vor den feindlichen Anfällen der Bienen geschützt sind. Die alten Trachtbienen (junge hat solch ein Stock nicht) fliegen zu ihrem Stocke zurück. Damit dies schnell gehe, verfügt sich der Imker wieder in den Winkel, wo der Wabenknecht steht, und kehrt sämtliche Bienen von den Waben ab auf einen Tisch, worauf er die bienenleeren Waben in eine Kammer trägt, wohin keine Bienen kommen können. Sind alle Bienen bis auf etwa 60 bis 100 Stück vom Tische abgeflogen, so wird der Rest sorgfältig auch auf der Erde aufgesucht und getödtet, denn unter ihnen befinden sich die Drohnenmütterchen. Nach 24 Stunden hängt man den Bienen, die so lange nur eine einzige Brutwabe hatten, ihren Bau wieder ein, von welchem man zuvor in der Kammer alle Bienen sorgsam entfernt hatte, und kann bei dieser Gelegenheit die Mutter bez. Weiselzelle freigeben. Siehe auch *Zufügen der Mutter*.

Bunias orientalis. Stachelsenf, Zuckerschote, ein neuerdings den Landwirthen sehr empfohlenes Futterkraut, welches sehr üppig wächst auf gutem Boden, läßt wohl durch seine Verwandtschaft mit Raps auf Nahrung für die Bienen schließen, hat das aber bei uns nicht gezeigt. Blüht Juni.

Busch, Gerichtspräsident zu Eisenach, früher Gegner, dann Anerkennung Dzierzon's, immer Verehrer der Korbzucht, hat sich verdient gemacht durch sein „*Bienenrecht Deutschlands*“, Arnstadt 1830 (bei Hinrichs in Leipzig), 22 1/2 Sgr., seine „*Naturgeschichte der Honigbiene*“, Gotha 1855, 1 Thlr. 10 Sgr., und seine „*Bienenzucht in Strohwohnungen mit unbeweglichem Bau*“, Leipzig bei Weber 1862. Pr. 1 Thlr. Auch der zu Arnstadt erschienene „*Wegweiser*“, 1840, ist von demselben Verfasser.

Butterblume, s. *Leontodon* und *Caltha*.

C.

Calamagrostis, Reithgras, hier gewöhnlich großer Windhalm, wird von Förster Krüger in Frankfurt a. d. O. zur Bekleidung der Kasten empfohlen, ist aber lange nicht so dauerhaft wie Rohr, welches nicht theurer zu stehen kommt und eben so gut ausfällt.

Calendula s. Goldblume.

Calliopsis, Schönauge, wird häufig in Gärten gezogen und hin und wieder befliegen.

Calluna s. *Erica*.

Caltha, Ruhblume, in manchen Gegenden Butterblume, auch Dotterblume genannt, blüht an Teichen und auf feuchten Wiesen April und Mai, wird manchmal stark besucht, giebt Honig und Staub.

Campanula, Glockenblume, giebt in allen Arten Honig; den meisten aber giebt die *pyramidalis*, welche in Krain wild wächst, bei uns, als prachtvolle Zierpflanze gewöhnlich in Töpfen gezogen, im August blüht.

Candis s. **Futterfurrogate.**

Canna indica, welche der schönen Blätter wegen auf Grasplätzen gezogen wird, hat in den rothen Blüthen im September gern gesuchte Nahrung.

Caprifolium s. Geißblatt und Lonicere.

Caragana, Erbsenstrauch, blüht im Mai und wird gern besflogen nach Honig.

Cardamine s. Schaumkraut.

Cassation, Cassiren. Der Schwarmimker bestimmt jährlich eine so ziemlich gleiche Zahl von Bienenstöcken zur Durchwinterung, und wählt dazu diejenigen aus, die nicht zu wenig und nicht zu viel Honig, dabei aber einen guten Bau, eine junge Mutter und viel Volk haben. Alle übrigen Stöcke, also die zu leichten und zu schweren cassirt er, d. h. er schwefelt die Bienen todt und schmilzt Honig und Wachs aus. Nun, er thue was er nicht lassen kann. Wir Jünger Dzierzon's cassiren auch, machen es aber doch ganz anders. Genau genommen scheint beim Dzierzonbetriebe das Cassiren etwas ganz Unnütziges zu sein, da wir ja jedes Roth überflüssigen Honigs auf andere Weise zu ernten verstehen und obenein keine Biene tödten. Gleichwohl wird das Cassiren nothwendig, und es soll hier besprochen werden. So lange die Normalzahl noch nicht erreicht ist, wird der Jünger Dzierzon's nur etwa Schwärme und Ableger cassiren, die ihren Durchstand nicht haben, und an die man die Kosten der Durchfütterung nicht wenden will. Da geschieht die Cassation am besten auf folgende Weise. Wenn im Herbst alle Brut ausgelaufen ist, nimmt man alle Waben aus dem Stöcke, kehrt aber die Bienen in den Stock zurück. Am andern Tage läßt man die Bienen durch Bovist fallen, was sehr leicht geht, da sie sich nicht zwischen Waben verkriechen können, und verstärkt damit andere Stöcke. Mit den gewonnenen Waben hilft man andern Stöcken, oder hebt sie für künftigen Gebrauch auf. Ist aber die Normalzahl erreicht, so könnte man denken, außer der so eben besprochenen sei keine weitere Cassation nöthig; zu alt könne ja kein Bau werden, weil man jedem Stöcke die etwa zu alten Waben einzeln nehmen und durch junge ersetzen könne. Das wird freilich der verständige Imker thun. Es ist aber leicht begreiflich, daß wenn erst keine der Zahl nach starke Vermehrung mehr nöthig ist, es um so leichter werden muß, die wenigen Schwärme oder Ableger in sich stark zu machen, so daß alsdann die Cassation von Schwärmen und Ablegern seltener nöthig werden wird. Woher sollen dann die jungen Ersatzwaben genommen werden? Nun die kräftigen Stöcke werden doch die ihnen genommenen alten Waben selbst durch neue ersetzen können? Gewiß können sie das, darum cassirt eben der Dzierzonjünger seltener alte Stöcke. Aber es kommt vor, daß ein kräftiger Stock sich im Herbst als besonders honigreich erweist, etwa weil er, in voller

Kraft stehend, die Mutter verloren hat. Ist dann ein junger Ersatzstock da, so ist der Vortheil viel größer, wenn man den mutterlosen honigreichen Stock cassirt, als wenn man ihn zu beweiseln sucht. Man nimmt dann alle Waben heraus, kehrt die Bienen in den Stock zurück, provistirt sie am andern Tage und verstärkt schwache Stöcke damit. Die schwarzen honiggefüllten Tafeln schmilzt man ein, die jungen Tafeln hängt man in andere Stöcke. Trotz allem Fleiße wird man jedoch auch gewahr werden, daß sich zu viel alte schwarze Waben in der Gesamtzahl der Stöcke anhäufen, und wird nicht mit einem Male, sondern allmählich und alljährlich diese schwarzen Waben zu entfernen suchen. Da ist es dann sehr zu empfehlen, bei der Frühjahrsvision einem oder einigen Stöcken lauter solche schwarze Waben einzuhängen, die Stöcke recht consequent als Honigstöcke zu behandeln, ihnen nicht bloß die Mutter auszufangen, sondern sie auch nicht wieder sich beweiseln zu lassen, und sie endlich im Herbst zu cassiren, wo sie schwer von Honig geworden sein werden. Man sieht, dies Cassiren ist doch ein anderes, als das bei der Schwarmbienenzucht.

Centaurea, Flockenblume, besonders die Cyanus. Kornblume, für manche Gegend im Juni eine Haupttracht, giebt reichlich dunkeln Honig und weiße Höschen, kostet aber auch vielen Bienen das Leben, nicht nur durch Abnutzung der Flügel, sondern auch durch eigenthümliche Schärfe des Honigs bei heißer Witterung (nach v. Berlepsch).

Centralblatt f. Zeitschriften.

Centranthus, Spornblume, Juni bis September, wie Baldrian.

Cerasus, f. Kirsche bei Obst.

Chaerophyllum, Kälberkropf, blüht bei uns sehr häufig im Juli und wird besucht.

Cheiranthus, Lack, Gelbveilchen, wird durch Kunst zur Blüthe im März gebracht, während die Landblumen Ende Mai sich zeigen; gehört zu den Kreuzblüthlern und ist sehr nützlich durch Honig und Staub. Die Levkoje, welche man nicht einfach liebt, wird weniger beachtet.

Chelidonium, Schöllkraut, Frühling bis Herbst, wird zu Mohn gerechnet, daher nur Staub, dazu gehört die beliebte Sommerblume Escholzie, die aber auch selten besucht wird.

Chitin. Die Bienen haben keine Knochen, sondern ein festes Hautskelett, welches aus Chitin besteht.

Chloroform ist oft als Betäubungsmittel empfohlen worden und soll schneller wirken als Schwefeläther. Neuerdings hat Herr Apotheker Wachsmuth in der Bienenzeitung gerathen, eine Mischung von beiden Stoffen zu gleichen Theilen (zus. für $1\frac{1}{4}$ Sgr.) in ein gewöhnliches Opodeldokglas zu thun, welches mit gut passendem Kork verschlossen wird, durch den zwei gebogene Glasröhren (6 Centimeter weit) gehen, die erste nur bis durch den Kork, die andere bis beinahe zum Boden. Der Korb, wenn er bis unten bebaut ist, wird auf einen Kranz gesetzt, gehörig verstopft und verschmiert, dann die erste Röhre in das Flugloch gesteckt und die weitere Oeffnung gleichfalls verstopft. Nachdem die Bienen durch Klopfen aufgeregt sind, wird stark in die zweite Röhre geblasen. „Augenblicklich entsteht ein starkes Brausen, das etwa nach einer Minute ganz verstummt. Dann muß der Korb abgehoben und den

Bienen frische Luft gegönnt werden, wenn sie nicht für immer schlafen sollen. Nach einer Stunde ist die Wirkung vorbei ohne Schaden." — Sonst wird gerathen, das Mittel auf Filz oder Schwamm zu gießen und mit einem Siebe zu umstellen. Mit Aether haben wir das versucht, aber immer länger als fünf Minuten und mehr als zwei Drachmen, wie Dr. Dönhoff zuerst sagt, nöthig gehabt zum vollständigen Fallenlassen. Zum Ausfangen der Königin und Entfernen der Bienen aus einem Strohkorb mögen solche Mittel gut sein. Weniger unangenehm ist der Bovistrauch, durch einen kleinen Blasebalg mit Trommel eingeblasen (Böttner), den Hübler als allein bewährt beim Zusehen der Königin bezeichnet.

Chlornasser ist durch Herrn Karf in Stettin angerathen zum Auswaschen der Wohnung, worin ein faulbrütiges Volk gewesen ist. Man soll aber den Kasten offen stehen lassen und ihn nicht vor Jahresfrist wieder besetzen. Sicherer bleibt das Verbrennen desselben.

Chorion, das Häutchen, welches jedes Ei umgiebt.

Christ, J. L., geboren zu Dehringen 1735, war zuerst Pfarrer zu Rodheim im Hanauischen, dann zu Kronberg im Mainzischen und starb als solcher 1813. Er hat besonders die Magazinkasten von Holz, welche seinen Namen tragen, verbreitet, einen Bienenkatechismus geschrieben, 1787, für das Landvolk, der zu Leipzig 1820 noch in 4. Aufl. neu herausgegeben ist, sodann ein wichtiges Werk über Naturgeschichte der Bienen und Wespen, Frankfurt 1791, zuletzt das für seine Zeit vortreffliche Wörterbuch (s. Vorrede) 1805.

Christlicher Magazinstock. Diese Stockform ist wenig mehr im Gebrauch; der Stock wurde aus einzelnen oben und unten offenen, 6 Zoll hohen, 12 bis 14 Zoll weiten Kasten zusammengesetzt, deren jeder ein Flugloch hatte. Statt der Kasten nahm man auch viereckige und noch häufiger runde Ringe oder Kränze aus Stroh. Man konnte die Kasten oder Ringe aufeinander stellen und bekam dann einen Ständerstock, oder auch einen hinter den andern auf eine Unterlage stellen (oder legen) und bekam dann einen Lagerstock. Der Ständer stand auf einem Standbrette und hatte oben einen abnehmbaren Deckel von Holz oder Stroh, das Lager lag auf der sogenannten **Korbleiter** und hatte hinten und vorn einen Deckel oder eine Einsatzhür. In der vordern Thür war dann das Flugloch, während beim Ständer das Flugloch des untersten Kastens geöffnet wurde. War ein Schwarm einzuschlagen, so brachte man ihn in zwei zusammengeklammerte Kasten oder Ringe. Waren diese vollgebaut, so wurde die Wohnung vergrößert, indem man beim Lager vorn, beim Ständer unten einen leeren Kasten oder Ring an- oder untersetzte. Nach 2 oder 3 Jahren war die Wohnung so gewachsen, daß sie aus fünf und mehr vollgebauten Kasten oder Ringen bestand. Dann nahm man bei Lagern den hintersten, bei Ständern den obersten Ring weg, und fand ihn meist mit verdeckeltem Honig gefüllt. Durch das fortgesetzte Untersetzen kam aber außerordentlich viel Drohnenwachs in das Brutlager, und darum hatten diese Stöcke jährlich eine viel zu große Zahl von Drohnen, wodurch der Honigreichthum sehr beeinträchtigt wurde. Ganz unnatürlich war die Art des Ablegermachens, welches darin bestand, daß man einen aus wenigstens vier Kasten bestehenden Stock in zwei Theile zerlegte und jeden Theil selbstständig aufstellte. Beson-

ders diese Vermehrungsart hinderte diejenigen, welche nach Christlicher Methode imferten, jemals auf einen grünen Zweig zu kommen. Die bei dieser Zucht-methode gebrauchten Kasten und Ringe lassen übrigens auch heute noch einen vortheilhaften Gebrauch zu. Siehe **Korbbienezucht** und **Ansatz**.

Chrysanthemum, Wucherblume, wird wohl als nützlich aufgeführt, doch verdient sie das nicht. Es ist möglich, daß die verschiedenen schönen, neuesten Formen sich besser zeigen.

Ghylusmagen. Die Biene hat zwei Magen, den Honigmagen, der bloß eine Blase ist, in welcher die Biene Honigsaft oder Wasser sammelt, um diese Dinge in die Wohnung tragen zu können, und den Ghylusmagen, den eigentlichen Magen, in welchem die genossenen Speisen (Honig, Pollen und Wasser) verdaut werden. Die hier bis zu einem gewissen Grade verdauten Speisen sind der **Futterbrei** oder Futterjaft, welcher durch antiperistaltische (rückwärtswirkende) Bewegungen wieder in den Mund gebracht werden kann und womit die Bienen ihre Mutterbiene und die Maden füttern. Was nicht als Futter abgegeben wird, wird weiter verdaut und dient theils zur Ernährung der Bienerleiber, theils wird es als Wachs ausgeschwigt.

Cichorium, Intybus, Wegwarte, blüht Juli bis October, giebt viel Honig, der seine blaue Farbe von der Blume annimmt.

Cineraria, Aschenpflanze, ist durch Treibhauscultur so häufig geworden, daß sie von April ab im Freien gehalten wird und dann einige Monate giebt.

Cirsium, Kragdistel, Sommer bis Herbst blühend, giebt etwas Honig.

Cistus, wovon bei uns **Helianthemum** vorkommt und Juli blüht, liefert Staub, Harz und Honigausschwizung.

Citrone s. **Orange**.

Clarkia, zur selben Familie mit **Fuchsia** gehörend, giebt in allen Formen, besonders in der pulchella mit rothen oder weißen Blüthen, Honig, und möchte, als reizende Blume des Sommers, sehr zu empfehlen sein für den Bienengarten.

Clematis, zu **Ranunculaceae** gehörend, eine beliebte Schlingpflanze, die nur selten auf Honig besucht wird bei uns.

Clerus, Bienenwolf, Immenkäfer s. **Trichodes**.

Coccus, Schildlaus, giebt besonders auf Eichen und Fichten durch die Wunde, welche durch das Insect dem Baume gemacht wird, zur Ausschwizung eines süßen Saftes Veranlassung, den die Bienen zu schlechtem Honig sammeln um Johannis-Zeit. S. **Fichte**.

Cochlearea s. **Löffelkraut**.

Cocon. Wenn die Bienenmade in der Zelle ausgewachsen und verdeckelt ist, spinnt sie einen Cocon und verpuppt sich darin, wird darin zur Nymphe. Die Arbeitsbienen- und die Drohnenmade spinnt einen die ganze Nymphe umgebenden Cocon; die Königinmade spinnt nur einen Halbocon, der Kopf und Brust bedeckt und den Hinterleib frei läßt. Dieser Cocon, **Bruthäutchen**, Nympphenhäutchen, Hemdchen, bleibt in der Zelle sitzen.

Colchicum s. **Giftpflanzen**, Herbstzeitlose, bringt noch im September Honig, der eifrig gesucht wird.

Coreopsis f. *Calliopsis*.

Cornus, Hartriegel, wovon die eigentliche Kornelkirsche (masc.) bei warmer Frühjahrsluft sehr besucht wird und viel Honig liefert schon im März. Man sollte dieses Bäumchen mehr anpflanzen und besonders auch zu Hecken an feuchten Stellen benutzen, obgleich das Wetter selten bei uns erlaubt, daß die Bienen die hübschen Blüthen, welche vier Wochen dauern, recht ausbeuten. Der nach Art der Weiden wachsende rothe Hartriegel giebt (im Juni) wenig.

Corydalis f. Lerchensporn.

Crassula, Dickblatt, von Landleuten gewöhnlich „fette Henne“ genannt, ist eine nicht sehr artenreiche Familie, die mehr Beachtung verdient, als sie bis jetzt gefunden hat. *S. Sedum*.

Crataegus f. Weißdorn.

Crocus, Safran, der ächte, im Orient heimische, welcher auch im südlichen Oesterreich noch im Großen angebaut wird und dort im Herbst blüht, kommt bei uns nicht vor; wohl aber die allbekannte Zierpflanze des ersten Frühlings, welche gelb, blau, weiß und bunt, unseren Bienen reichlich Staub liefert und auch Honig geben mag.

Cruciferae, Kreuzblüthler, ist eine sehr nützliche Familie, zu welcher Kohl, also auch Raps, Senf, Rettig, Kresse, Ruck, Fenchel u. f. w. gehören, die einzeln nachzusehen sind.

Erythralisation des Honigs tritt bei manchen Blüthenjäten sehr schnell ein, z. B. von Raps, bei anderen später, z. B. Akazie, bei Fichtenhonig gar nicht. Es wirkt dabei die größere Trockenheit der Luft bedeutend ein. Außer dem Stocke wird der Honig schon in einem Tage weniger flüssig. Den verzuickerten Honig in einer Flasche u. kann man nur dünnflüssig machen durch Wärme, durch Einstellen in Wasser, welches nach und nach heiß gemacht wird.

Erythralisationswasser. Jeder im Wasser lösliche Erythral (also auch Honig, Zucker und Candis-Erythral) enthalten selbst im trockensten Zustande noch gewisse Procente Feuchtigkeit, das sogenannte Erythralisationswasser. Wird dies durch starke Hitzgrade verdunstet, so kann die Erythralform nicht länger bestehen. Um dieses Erythralisationswasser im Honig zu erlangen, schroten die Bienen bei der Durstnoth den erythralisirten Honig in großer Menge aus den Zellen und vergeuden denselben auf diese Weise. Die Erythral des Honigs sind ganz anders gestaltet, als die des Zuckers, oder einer anderen Substanz, und man kann unter dem Mikroskope sehen, ob der Honig rein oder gemischt ist.

Cydonia, Quitte, als Baum im Mai, als Zierstrauch mit prächtig rothen Blüthen schon Mitte April blühend, giebt viel Staub, wird aber nicht sehr besucht, weil die Bienen um diese Zeit anderweitig beschäftigt sind.

Cynoglossum, Hundszunge f. *Borago*.

Cytisus, Bohnenbaum, Goldregen, blüht Mai und wird gern nach Honig besucht. Schmetterlingsblüthler.

D.

Dach. Das Bienenhaus darf seine Dachtraufe nicht auf der Seite haben, wo die Bienen ein- und ausfliegen. Geht es nicht anders, so muß man eine Dachrinne anbringen.

Dachlauch s. Crassula.

Dahlia, Georgine, gehört zu Synantheren (i. Aster) und ist eigentlich Herbstblume. Sie mag wohl in der einfachen Blüthe mehr liefern, als in der gewöhnlichen stark doppelten.

Damenstock s. Braun.

Daphne, Seidelbast, Kellerhals, sehr früh blühende Giftpflanze unter den Ziersträuchern, die feuchten Boden lieben. Sie wird als Honig liefernd gerühmt und verdächtigt.

Dathe, ein geborner Preuße, früher in Altenburg, hat eine große Bienenwirthschaft, auf Wanderzucht berechnet, zu Gysstrup in Hannover angelegt und macht sich verdient durch Handel mit Bienen und vorzüglichsten Geräthschaften, unter denen seine Strohkasten und seine Rähmchenmaschinen obenan stehen. Er ist Imker mit Leib und Seele, und für Verbreitung richtiger Erkenntniß und Anwendung naturgemäßer Behandlung der Bienen wirkt er durch That und Wort, wovon seine Aufsätze in der Bienenzeitung, seine stets gekrönten Ausstellungsgegenstände bei den Versammlungen und besonders seine Bereitwilligkeit zu persönlichem und schriftlichem Verkehr mit Bienenfreunden Zeugniß ablegen. Er ist deshalb auch von mehreren Vereinen zum Ehrenmitgliede ernannt worden.

Datura, Stechapfel, blüht Juli bis September, wovon die prachtvolle arborea, öfter in Schmuckgärten aus Töpfen gepflanzt, viel Honig liefert, wie denn überhaupt die ganze gefährliche Gattung dergleichen enthalten muß, sogar die ganze Familie der Solaneen (Nachtschatten), wozu auch unsere Kartoffel gehört, die freilich fast gar nichts giebt.

Daucus, Möhre s. Umbelliferen.

Debeauvys, französischer Bienenzüchter, hat ein Buch über seine Erfindungen und Erfahrungen geschrieben, welches 1859 in Berlin in deutscher Uebersetzung erschienen ist und doch schon 2 Auflagen erlebt hat, obgleich für Kenner des Dzierzonismus — der den Franzosen zum größeren Theile fremd ist — wohl nicht viel Brauchbares darin steht. Die Kasten sind zu künstlich.

December. So lange das Wetter milde bleibt, lasse man die Stöcke auf ihrem Sommerstande, schütze sie jedoch vor Mäusen, Meisen und Spechten und womöglich vor Dieben. Umgehängte Matten von Stroh oder Leichrohr machen die Angriffe der Meisen und Spechte ganz unschädlich, gewähren auch Schutz gegen die **Sonnenstrahlen**. Sobald jedoch der Winter ernstlich herannahet, stelle man die Stöcke in das **Winterquartier**, worüber man dies Wort sowie die Artikel: **Keller**, **Erdrube** nachlesen möge. Will man die Stöcke auf dem Sommerstande stehen lassen, so gebe man ihnen Schutz gegen **Kälte**, **Stürme** und **Sonne**, verschließe das Bienenhaus ringsum, umhänge die Stöcke mit Matten, umpacke sie mit Moos, Riennadeln und dergl., verblende die Fluglöcher, verstopfe sie aber auf keinen Fall. Ist das alles geschehen, so Sorge

man für Ruhe in der Nähe der Stöcke, und sehe fleißig nach, ob auch äußerlich nirgend eine Ungehörigkeit eingetreten ist, die man beseitigen muß. Scheint die Sonne warm, wenn Schnee liegt, so eile man sogleich zu den Bienen, und verblende die Fluglöcher. Von den Bienen selbst bekommt man schwerlich etwas zu sehen, um so mehr beschäftigt man sich geistig mit ihnen, liest Bienen-schriften, macht Pläne und arbeitet Wohnungen und allerlei zur Bienenzucht gehörige Utensilien.

Deckbrettchen, dünne Splisse, welche man auf die Zwischenräume der Wabenträger legt, um den Bienen den Durchgang in die obere Etage zu versperren. Sie sind deshalb nur nöthig bei Ständern, werden dann entweder längs, wie v. Berlepsch lehrt, oder quer genommen, decken entweder, wie es gewöhnlich ist, den ganzen Kasten eng zu oder nur die Oeffnung zwischen den Waben, wozu man sich in der Regel kleiner Streifen von Cigarrentisten bedient. Die Längsbrettchen sind unbequem, weil sie bei Entnahme einer einzelnen Wabe aufgehoben werden müssen, wodurch das ganze Volk in Unruhe gebracht wird. Ueberhaupt sind die Deckbrettchen eine Plage und man sollte entweder sie in Fugen, etwa $\frac{1}{4}$ Zoll vom Kaste, einschieben, wie Zimmermeister Vogel in Potsdam thut, um sie bei gewöhnlichen Operationen unberührt zu lassen, oder man sollte ein zölliges Brett zwischen Brut- und Honigraum haben, durch welches natürlich vorn und hinten ein Durchgang zu öffnen sein muß (oder auch an den Seiten) und in der Mitte ein Ausschnitt zum Aufsetzen eines Futternapfs, einer Glocke u. dgl. S. Wieprecht. Statt des Holzes hat man auch Glas und Schiefer zur Decke empfohlen, um bei oben offenem Kasten einen Einblick zu ermöglichen und besonders um feuchte Niederschläge im Winter zu veranlassen, wenn man die Strohecken oben abnimmt. In Lagerstöcken braucht man die Deckbrettchen nicht, weil der geringe Ueerraum entweder gar nicht, oder doch ohne Schaden mit Willkürbau (s. Zwillinge) ausgefüllt wird. Darum ist Hr. Dathe ein besonderer Feind dieses Ballastes, durch welchen die Bienen immer beunruhigt und häufig gequetscht, die Motten aber stets begünstigt werden. S. Schied und Hohllegen.

Decke ist die obere Wandung einer Bienenwohnung, mag sie abnehmbar sein oder nicht. Wird ein Volk in eine leere Wohnung gebracht, so beginnt es den Bau allemal an der Decke, und zwar an der höchsten Stelle. Im Winter darf die Decke niemals Löcher oder Ritzen haben, wodurch die warmen Dünste entweichen können. Die Decke darf nicht zu dünn sein, sonst würde im Sommer das Innere der Wohnung leicht zu heiß, im Winter zu kalt werden. Sehr zu empfehlen ist es, die Stöcke im Sommer gegen die Hitze, im Winter gegen die Kälte durch eine Deckung zu schützen.

Deckel. Wenn die Decke einer Wohnung abnehmbar ist, so heißt sie Deckel. Der Deckel kann aus Holz oder auch aus festgeflochtenem Stroh bestehen; er kann ein einziges Stück, oder aus vielen kleinen Stücken zusammengesetzt sein. Diese letzte Einrichtung finden wir bei einigen Formen der Dzierzonkisten. Als Dzierzon die bewegliche Wabe erfand und gebrauchte, baute er lauter oben offene Wohnungen. Jede Wabe hing an einem Stäbchen, und diese wurden neben einander in einen Falz oder auf Leisten gelegt und mit den **Deckbrettchen** überdeckt, so daß keine Biene zwischendurch kriechen konnte;

darüber wurde endlich eine Strohmatte gebreitet. Hier bestand also der Deckel aus vielen Wabenhölzchen, mehreren Deckbrettchen und einer Strohecke. Später hat Dzierzon selbst seinen Wohnungen einen festen unabnehmbaren Deckel gegeben. **S. Hohllegen.** Bei solchen Lagerstöcken, die eine feste Decke haben, wie z. B. **Strohwalzen** und **Thorstock**, nennt man mißbräuchlich den senkrechten Verschluss vorn und hinten den Deckel; doch sollte man dafür nur den Namen **Thür** gebrauchen.

Deckeln. Verdeckeln. Sobald eine Made in der Zelle sich lang ausgestreckt hat, wird sie gedeckelt oder verdeckelt. Sobald eine Zelle vollständig mit Honig gefüllt und dieser etwas verdunstet ist, wird sie gestegelt, das heißt: die Bienen überziehen die Zelle mit einem feinen Wachsblättchen. Dazu verwenden sie theils frisch bereitete **Wachsblättchen**, theils auch die Wulst, die sich am Rande jeder Zelle befindet. Bei den Mutterzellen ist die Verdeckelung eine zweifache, indem sich über dem gewöhnlichen dünnen Deckel noch ein dicker hochgewölbter und zwischen beiden ein leerer Raum befindet.

Delphinium s. Rittersporn.

Dianthus s. Nelke.

Dickblatt s. Crassula.

Diebstahl. Wenn die Bienen selbst nicht so tapfer ihr Eigenthum durch ihren Stachel vertheidigten, würden wir weit häufiger über Diebstahl zu klagen haben. Gleichwohl sollte jeder Imker seine Bienen gegen Diebe zu sichern suchen. Das geschieht theils durch Einstellen in ein Haus, theils dadurch, daß man mehrere Wohnungen zusammen mit einer verschließbaren Eisenstange verwahrt.

Dietlein, Lehrer zu Wartenburg a. d. Elbe, Vorsteher eines Vereins, den er bei den Wanderversammlungen gewöhnlich vertritt.

Dill, anethum s. Umbelliferen.

Dipsaceae s. Karden und Scabiosen.

Distel, carduus, in allen Formen Honig und Staub gebend im Sommer, wenn auch einige nur sehr wenig.

Doldenpflanzen (Umbelliferae), wie Möhren, Sellerie, Schirrling, Kümmel besonders und Engelwurz, Liebstöckel u. werden zwar von Bienen nach Honig besucht, geben aber nur geringe Ausbeute. Einzelne sind unter den betreffenden Namen nachzulesen.

Dollinger, Lehrer zu Wiseth, die Korbienenzucht nach Vitzthum's Grundsätzen bearbeitet. München 1862. Ein vortreffliches Buch für 7½ Sgr.

Dönhoff, Dr. med., praktischer Arzt zu Orsoy bei Duisburg in der Rheinprovinz, hat durch vielfache Versuche über das Bienenleben sich verdient gemacht. Seine Beiträge zur Bienenkunde in der Eichstädter Bienenzeitung sind immer lehrreich, und wenn er hin und wieder durch ungenauere Beobachtung getäuscht ist, so hat er später die Berichtigung offen anerkannt.

Doppelschwarm. Auf großen Bienenständen schwärmen oft mehrere Stöcke gleichzeitig, und die verschiedenen Schwärme ziehen dann wohl zusammen und bilden eine einzige Schwarmtraube. Das lasse man ruhig geschehen, wenn die Schwärme Nachschwärme sind, und wenn ihrer nicht mehr als zwei oder drei zusammengezogen sind, so daß die **Schwarmtraube** nicht mehr als

6 Pfund wiegt. Sind aber ein Paar Vorschwärme zusammengezogen, oder ist die Traube zu groß, so muß man eine **Theilung der Schwärme** vornehmen. Weil aber Theilung schwieriger ist als Vereinigung, so muß man das Zusammenziehen solcher Schwärme zu verhindern suchen, die man wieder theilen müßte. Das ist nur möglich bei einer sehr sorgfältigen, unausgesetzten Beaufsichtigung des Bienenstandes während der Schwarmzeit. Sobald ein Stock Miene macht zu schwärmen, holt man das **Schwarmnetz** herbei, um es sogleich gebrauchen zu können, wenn der Schwarm auszieht. Hat man dies versäumt, fängt ein Schwarm schon an, sich anzulegen, während ein zweiter auszieht, so greift man nach der **Spriße** und läßt anhaltend einen feinen Regen auf die im Anlegen begriffenen Bienen fallen, damit sie dies Geschäft schnell beendigen, worauf man die Schwarmtraube schnell mit Tüchern umhüllt, wenn man nicht mehr Zeit hat, sie einzuschlagen und den **Fangkorb** oder Kasten mit Tüchern zu bedecken.

Doppelstandbrett. Herr v. Berlepsch hat in seinem Bienenwerke seine **Korb-Bienenzucht** beschrieben, die er betrieben, ehe er den Dzierzonstock kannte, und die gewiß sehr zweckmäßig war. Dabei war ein Doppelstandbrett ganz unerläßlich. Dies ist ein starkes Brett, so lang und breit, daß zwei Korbstöcke bequem darauf stehen können, doppelt so lang als breit. In der Mitte befindet sich, mit den Langseiten gleichlaufend, ein **Canal**, etwa 2 bis 3" breit und einen halben Zoll tief, der mit einem Blechstückchen verdeckt ist, so jedoch, daß auf beiden Enden eine zollbreite Passage für die Bienen bleibt. Das Blechstückchen hat in der Mitte quer durch eine schmale Ritze, in welche ein Blechschieber gesteckt werden kann, der den Canal quer durch absperrt. Das Doppelstandbrett hat drei **Fluglöcher**, zwei in der Langseite und eins in der Schmalseite, doch ist für gewöhnlich nur eins geöffnet, und zwar eins von denjenigen, über welchem der Mutterstock steht. Den **Mutterstock** stellt man auf die mit zwei Fluglöchern versehene Hälfte, und läßt nur das Flugloch offen, durch welches die Bienen geradeaus ins Freie fliegen können. Auf die andere Hälfte stellt man das Magazin, in welches die Bienen den überflüssigen Honig tragen sollen. Das Weitere siehe bei **Korb-Bienenzucht**.

Dorfzeitung s. Zeitschriften.

Dorsalgefäß vermittelt den Umlauf des Blutes. Es ist eine Röhre, welche vom letzten Rückenringe beginnt, in mehrere Kammern getheilt, sich bis zum ersten Rückenringe fortsetzt, dann als einfache Röhre durch das Bruststück bis zum Kopfe geht und hier offen ausmündet. Diese Röhre ist mit Blut gefüllt, und drückt dasselbe durch regelmäßige Zusammenziehungen an dem offen im Kopfe mündenden Ende heraus. Das Blut umfließt nun frei die innern Theile der Biene, wird aber durch das immer aus der Röhre frisch zuströmende Blut nach dem Hinterleibe gedrängt. Hier befindet sich im Dorsalgefäß eine Klappe, durch welche das Blut in dasselbe eintreten aber nicht zurückfließen kann. Dann beginnt der Kreislauf von Neuem.

Do st, *Origanum*, ein Lippenblüthler im Spätsommer, soll Honig geben.

Dotter, *Camelina*, eine Oelfrucht, gewöhnlich Leindotter genannt, ähnlich wie Rübsen, blüht Juni und Juli.

Dreibente, eine Bienenwohnung mit drei Fächern für drei Völker. Die drei Fluglöcher können in der gemeinschaftlichen Vorderwand sein. Sollen aber die Dreibeuten zu einem Pavillon zusammengestellt werden, wozu sie sich nebst den Einbeuten am besten eignen, so ist es weit zweckmäßiger, daß nur das mittelfte Fach sein Flugloch in der Vorderwand, die beiden Seitenfächer aber das übrige in den Seitenwänden, dicht an der Vorderwand, haben.

Dreifantig Stäbchen, s. Vorbau.

Drohnen heißen auch Brutbienen, Wasserbienen, Helmbienen, Hummeln oder Aferhummeln. Sie gehören ebenso wie die Mutterbiene und die Arbeitsbienen zu dem Wesen, welches wir „den Bien“ nennen, und zeichnen sich durch ihre Größe, ihre plumpere Gestalt und durch das tiefere, laute Summen beim Fluge aus. Sie haben keinen Stachel, sind überhaupt ganz wehrlos. Es sind lauter Männchen, andere Männchen giebt es nicht im Stöcke, sie fliegen nur in den wärmsten Tagesstunden, von 11 bis 4 Uhr, aus, und haben durchaus keine weitere Bestimmung und Arbeit, als die Befruchtung der Mutterbiene. Da diese nicht etwa im Stöcke, wie man früher glaubte (**Befchnäbeln**, **Bepacken**), sondern in der Luft und nur durch eine einzige Drohne geschieht, diese einmalige Befruchtung für das ganze Leben der Mutter ausreicht, außerdem sich aber nur eine Mutterbiene in jedem Stöcke befindet, die Nothwendigkeit der Befruchtung also nur selten vorkommt, so ist klar, daß die Zahl der Drohnen nicht eben groß zu sein braucht, und der Imker sucht gern dieselben, weil sie starke Fresser sind und nichts thun — mit Recht auf das geringste Maß einzuschränken. Ganz unterdrücken läßt sich die Erbrütung der Drohnen niemals, denn wenn es wirklich gelänge, einen Stöck ganz frei von Drohnenzellen zu machen, so würde die Mutter in die Arbeiterzellen Drohneneier legen. (**S. Buckelbrut und Eierlage.**) In einem normalen Stöcke giebt es während des Winters gar keine Drohnen, und in der Regel findet man deren frühestens wieder im April, gewöhnlich erst im Mai, und ihr Vorhandensein ist ein entferntes Zeichen, daß der Stöck Anstalt zum Schwärmen macht. Die Drohnen werden in einem normalen Stöcke nur so lange geduldet, als die Bienen noch Lust zum Schwärmen haben, das heißt, so lange auf der Flur die Honigquellen reichlich fließen. Sobald diese versiegen, werden die Drohnen vertrieben. (**Drohnenschlacht.**) Weisellose Stöcke vertreiben sie nicht, doch verlieren sie sich im Herbst fast alle von selbst, so daß man auch hier nur selten im Winter Drohnen findet. In Gegenden mit reicher Herbstfahrt, z. B. aus dem Haidekraute, beginnt die Mutter im August zum zweiten Male die Drohnenhecke, und damit hängt eine zweite Schwarmperiode zusammen. Die Drohnenbrut braucht sehr viel Futter, auch die Drohnen verzehren viel Honig, den sie sich aber nicht von auswärts holen, sondern aus den Zellen nehmen. Deshalb ist die Unterdrückung der Drohnenerzeugung ein sehr wichtiges Mittel, die Honigernte zu vergrößern. Je größer der Bienenstand, desto weniger kann durch die allerconsequenteste Ausrottung der Drohnen geschadet werden. Ueber die Entwicklung der Drohne siehe die Artikel: **Eierlage** und **Made**.

Drohnenbrut nennt man diejenigen Eier, Maden und Nymphen, aus denen sich Drohnen entwickeln. In der Regel steht die Drohnenbrut in den großen Drohnenzellen; steht sie in Arbeiterzellen, so heißt sie **Buckelbrut**.

In der Regel werden auch die Eier zu den Drohnen von der Mutterbiene gelegt; Ausnahmen siehe bei **Drohnemütterchen**. **Drohnembrütig** nennt man eine Mutter, wenn aus ihren Eiern sich nur noch Drohnen entwickeln, und einen Stock, wenn sich darin nur Drohnenbrut und keine Arbeiterbrut findet. Die Drohnenbrut rührt dann entweder von einer Mutter her, die niemals befruchtet worden ist, oder von einer solchen, deren Vorrath von männlichem Samen zu Ende gegangen ist, oder von einer solchen, welche durch Kälte oder Quetschung die Fähigkeit verloren hat, die Eier zu befruchten, oder endlich von Drohnemütterchen. In drohnembrütigen Stöcken werden nicht alle von der Mutter gelegten Eier bebrütet, entweder wollen es die Bienen nicht oder sie können es nicht aus Schwäche. Drohnenbrut in Arbeiterzellen ist allemal hochgewölbt bedeckt und heißt **Buckelbrut**. Siehe auch **Eierlage** und **Made**.

Drohneneier, d. h. Eier, aus welchen sich Drohnen entwickeln. Alle Eier, welche in einem Bienenstocke jemals gelegt werden können, sind einander vollkommen gleich, so lange sie sich am Eierstocke befinden, gleichviel ob am Eierstocke einer Mutterbiene oder eines Drohnemütterchens. Ob sich aus einem wirklich gelegten Ei eine Arbeitsbiene oder eine Drohne entwickelt (oder eine Mutterbiene, was wir aber hier nicht weiter besprechen), das hängt lediglich davon ab, ob ein Ei, indem es gelegt wird, von der Eierlegerin mit dem in der Samentasche vorrätigen männlichen Samen befruchtet wird oder nicht (s. **Eierlage**). Findet diese Befruchtung statt, so entwickelt sich aus dem Ei eine Arbeitsbiene, also eine weibliche Biene. Die Bienen sind aber auch im Stande, eine Mutterbiene aus einem befruchteten Ei zu erziehen. Findet die Befruchtung nicht statt, so entsteht aus dem Ei eine Drohne, also eine männliche Biene. Da die Drohnemütterchen niemals befruchtet sind, also auch keinen männlichen Samen in ihrer verkümmerten Samentasche haben, so können aus ihren Eiern immer nur Drohnen entstehen.

Drohnenfalle ist eine Vorrichtung am Flugloche, welche den Drohnen wohl das Ausfliegen, aber nicht die Rückkehr in den Stock erlaubt. Wie sie auch eingerichtet sein mag, so kommt die Sache immer darauf hinaus, daß die Drohnen aus einer etwa fingerdicken, 3 oder 4 Zoll aus dem Stocke hervorragenden Röhre ausfliegen in ein Gefäß, dessen Sprossen die Bienen durchlassen und für Drohnen zu eng sind, oder daß das Flugloch so niedrig ist, daß keine Drohne hinein kann. Auch die beste Drohnenfalle ist nur ein Nothbehelf, durch welchen die bereits flugbaren Drohnen entfernt werden; viel besser ist es, durch rechtzeitige Entfernung des Drohnenwachses (s. **Bauen**) die Erbrütung der Drohnen einzuschränken. Auch hat ihre Anwendung ihr Bedenkliches. Erstens belagern die Drohnen, welche gern in den Stock zurückkehren möchten, das Flugloch so stark, daß der regelmäßige Ein- und Ausflug der Arbeitsbienen dadurch gehemmt wird, und zweitens versperrt die Drohnenfalle einer etwa einen **Begattungsausflug** haltenden jungen Mutter die Rückkehr gleichfalls.

Drohnemütterchen, Afterweisel, **Drohneweisel**. Früher glaubte man, es gäbe männliche und weibliche Arbeitsbienen, bildete sich ein, die Eier zu allen Drohnen würden von den weiblichen Arbeitsbienen gelegt, und nannte diese Weibchen, im Gegensatz zu den vermeintlichen männlichen Arbeitsbienen,

Drohnennütterchen. Dieser Name ist nun zwar jetzt beibehalten, aber er bedeutet nicht mehr ganz dasselbe, wie früher. Männliche Arbeitsbienen giebt es gar nicht, alle Arbeitsbienen sind weiblichen Geschlechts. Aber in einem normalen Stocke werden sämtliche Eier, auch die zu den Drohnen, von der wirklichen Mutterbiene gelegt. Wenn aber ein Stock mutterlos wird, und die Bienen wegen Mangels an tauglicher Arbeiterbrut nicht im Stande sind, sich eine junge Mutter zu erziehen, so kommt es wohl vor (aber auch nicht in allen Stöcken), daß eine oder einige, zuweilen viele Arbeitsbienen Eier legen. Dazu hat eigentlich jede Arbeitsbiene die natürliche Anlage, denn jede ist ein Weibchen und hat nicht bloß eine Samentasche, sondern auch einen doppelten Eierstock. Die weiblichen Geschlechtstheile bilden sich jedoch nur bei denjenigen Individuen vollkommen aus, welche schon als junge, höchstens fünf (sechs?) Tage alte Made in einer Mutterzelle von den Bienen besonders gepflegt worden sind und dann als wirkliche vollkommene Mutterbienen aus den Zellen schlüpfen. Bei allen übrigen weiblichen Arbeitsbienen, die in gewöhnlichen kleinen Zellen erwachsen sind, bleiben die weiblichen Geschlechtstheile unausgebildet. Namentlich ist die Scheide so klein, daß das Eindringen des männlichen Gliedes, also eine Verhängung mit einer und eine Befruchtung durch eine Drohne absolut unmöglich ist. Nur der Eierstock scheint bei einzelnen Arbeitsbienen etwas mehr als bei andern ausgebildet zu sein. Der Grund davon mag darin liegen, daß einzelne Arbeitermaden vielleicht in ihren Zellen — gleich einer Weiselmade — reichlicheres und besseres Futter bekommen, namentlich stickstoffreicheres. (Dönhoff fütterte einmal einem Völkchen in 14 Tagen 30 Hühnereier und hatte davon den Erfolg, daß sich bei sehr vielen Bienen desselben die Eierstöcke bedeutend entwickelten.) Solche Bienen sind dann wirklich im Stande, Eier zu legen, thun es aber nur in dem Falle, wenn keine Mutterbiene im Stocke ist, und immer ist ihr Eiervorrath nur ein geringer. Da sie aber selbst nicht konnten befruchtet werden, also in ihrer Samentasche, von welcher nur Rudimente vorhanden sind, kein männlicher Same sich befindet, so sind sie auch nie im Stande, ein Ei zu befruchten, und es entwickeln sich daher ohne Ausnahme nur Drohnen aus ihren Eiern. Diese arbeitergestaltigen Eierlegerinnen, wie sie Herr v. Berlepsch sehr bezeichnend, aber nur zu langtitelig nennt, führen jetzt den Namen Drohnennütterchen. Man hat ihre Entstehung so erklärt: Wenn eine Mutter abgeht, ohne Schwarmzellen mit Eiern besetzt zu haben, fangen die Bienen an, viel Nachschaffungszellen zu bauen, füttern die Maden mit königlichem Brei, geben die Arbeit aber auf und verdecken sie wie Drohnenbrut. Die so behandelten Bienen werden dann wohl Drohnennütterchen (i. ägyptische Bienen). Sie legen ihre Eier sehr unregelmäßig, nicht geschlossen, meistens in Drohnenzellen, oder an die Seitenwände der Arbeiterzellen, weil sie der Kürze ihres Hinterleibs wegen den Boden der Arbeitszelle nicht erreichen können, und mehrere in eine Zelle, seltener in Arbeiterzellen, und dann erscheint vereinzelter monströser Buckelbrut. Wie man solche Stöcke curirt, s. bei Buckelbrut. Eine wirkliche Mutterbiene, die nur Drohnen erzeugt, nennt man nicht Drohnennütterchen, sondern **drohnenbrütige Mutter**.

Drohnen Schlacht. Wenn die reiche Honigtracht aufhört und die Bienen die Schwarmlust aufgeben — bei uns gewöhnlich Ende Juli — beginnt

die Drohnenschlacht. Die Drohnen werden dann von den Honigvorräthen verdrängt und man findet sie dicht geschaart auf den Standbrettern der Körbe, auf dem Boden der Dzierzon-Kästen und an den Vorderwänden der Lagerbeuten. Hier werden sie matt vor Hunger und dann mit leichter Mühe aus dem Stock vertrieben. Sträuben sie sich, so wird Gewalt gebraucht; sie werden gezerzt, flügellos oder todt gebissen, seltener todt gestochen. Der Imker thut wohl, wenn er dabei hilft. Wenn ein Stock seine Drohnen nicht gleichzeitig mit den übrigen abtreibt, so ist er gewöhnlich weisellos.

Drohnenwachs nennt man diejenigen Waben oder diejenigen Theile der Waben, die aus großen Zellen bestehen. Vier derselben gehen auf einen Zoll, und sie sind $\frac{2}{3}$ Zoll tief. Aus dem Brutraume muß der Imker das Drohnenwachs sorgfältig entfernen (siehe bauen); aber im Honigraume hat man es sehr gern.

Drohnenweisel. Der Name stammt aus einer Zeit, wo man sich die Erscheinung nicht richtig zu erklären vermochte, daß in manchen Stöcken nur Drohnenbrut zu finden war, gleichviel ob eine Königin vorhanden war oder nicht. Man suchte sich diese Erscheinung durch die Annahme zu erklären, daß die Königin überhaupt nicht die Eier zu den Drohnen lege, sondern daß dies Geschäft von den weiblichen Arbeitsbienen — man meinte, es gäbe auch männliche Arbeitsbienen — verrichtet werde, und nannte diese: **Drohnenmütterchen, Drohnenweisel, Afterweisel**. Jetzt weiß man ganz genau jene Erscheinung zu erklären (s. Buckelbrut und Drohnenbrut). Den Namen Drohnenmütterchen für die arbeitergestaltigen Eierlegerinnen hat man beibehalten. Der Name Afterweisel paßt weder für die Drohnenmütterchen, denn das sind keine Weisel, noch für die **drohnenbrütigen Mütter**; denn das sind wirkliche, wenn auch unbrauchbare Mütter. Der Name Drohnenweisel paßt ebenfalls nicht für die Drohnenmütterchen; denn diese sind keine Weisel, könnte aber wohl eine wirkliche Mutter bezeichnen, die nur die Fähigkeit hat, unbefruchtete, also Drohneneier, zu legen. Man thut aber besser, den Namen fallen zu lassen, weil er doppelstimmig, bald für Drohnenmütterchen, bald für drohnenbrütige Mütter gebraucht wird, und für letztere immer nur den Namen drohnenbrütige Mütter zu gebrauchen. S. Aegyptische Biene.

Durchwinterung s. Einwinterung.

Dürliße wird in manchen Gegenden die Kornelkirsche (*cornus masc.*) genannt.

Durstnoth. Die Bienen gebrauchen viel Wasser, besonders zu der Zeit, wenn viel Brut zu füttern ist. Im Sommer können sie es täglich frisch haben, aber eingetragen wird es für den Winter nicht. Im Winter saugen die Bienen begierig die Dünste auf, welche sich an den kühlen Wänden niederschlagen. Saugen die Wände diese Dünste ein, was bei neuen Holzwohnungen leicht der Fall ist, oder können die Dünste aus der Wohnung entweichen, so leiden die Bienen große Pein und die Durstnoth stellt sich ein. Ist ein Stock im Winter (Januar bis März) sehr laut, so stelle man sofort eine Untersuchung an. Findet man die Bienen unruhig, nicht still eine Traube bildend, sondern im Stocke zerstreut, tobend; findet man auf dem Bodenbrette viele heruntergeschrotete Körnchen verzuickerten Honigs; sind Thüren, Fenster, Seitenwände

naß, so nehme man ohne Weiteres an, der Stock habe Wassermangel, und setze schleunig und zu wiederholten Malen ein Gefäß mit Wasser nahe an das Brutnest. Unterläßt man dies, so schroten die Bienen in ihrer Noth den verzuckerten Honig aus der Zelle, um das wenige darin enthaltene Krystallisationswasser zu bekommen, und erzeugen so sehr leicht noch Hungersnoth, lassen die Brut umkommen und gehen gewöhnlich sehr bald gänzlich zu Grunde. Auffallend ist das bei der Durstnoth geltende Gesetz: Der sich trocken haltende Stock hat Wasser genug, der nässende Stock hat Mangel an Wasser (v. Berlepsch). Die hier in Betracht kommende Rasse entsteht nämlich erst als Folge der Angst und Noth, in welche die Bienen durch Wassermangel gerathen, ist gleichsam ihr Todeschweiß, und es nützt ihnen nichts mehr, wenn sie ihn aufsaugen wollten. **S. Rasse, Deckbrettchen und Tränknäpfschen.**

Dzierzon, Johann, geboren 1811 in einem Dorfe Mittelschlesiens, studirte zu Breslau 1830, kam 1835 als Pfarrer nach Carlsmarkt bei Brieg, welches durch ihn ein Wallfahrtsort für Bienenfreunde geworden ist. Schon als Knabe hatte er durch seinen Vater, einen schlichten Landmann, die Beschäftigungen mit den Bienen kennen gelernt, welchen er als Mann alle seine Mußestunden gewidmet hat, so daß er den Namen „Bienenfreund“, den er sich selbst am liebsten giebt, wohl verdient, wie kein Anderer. Er wird von allen Bienenzüchtern unbedingt als Großmeister anerkannt und gilt bei den Wanderversammlungen, die er regelmäßig besucht, immer als Weisel, um den alle sich mit Verehrung sammeln. Die Gegenstände, welche er bislang zu den Ausstellungen sendete, wurden noch immer gekrönt. Wie er sich die Anerkennung der Sachverständigen in allen Erdtheilen erworben hat, so ist er auch nicht nur mit Ehrendiplomen von vielen Vereinen für Bienenzucht nah und fern bedacht, sondern auch durch einen Orden „für Verdienst um die Landwirthschaft“ in seinem Vaterlande ausgezeichnet worden. Seine Erfindung oder Anwendung der beweglichen Wabe hat der Praxis und seine Aufklärung über die Naturgeschichte der Bienen, befestigt durch die Einführung der italienischen Race, der Theorie eine ganz neue Gestalt gegeben, so daß v. Berlepsch mit Recht sagt, daß seit Dzierzon mehr für die Bienen in Jahrzehenten gethan ist, als früher in Jahrtausenden. — Die ersten Aufsätze, welche wir von ihm haben, wurden 1845 in den „Frauendorfer Blättern“ bekannt gemacht und daraus zu einem Buche mit vielen Zusätzen durch Rentmeister Bruckisch gesammelt, wodurch zuerst mit bedeutenden Gegnern, unter denen Busch obenan stand und v. Berlepsch nicht fehlte, ein Kampf angeregt wurde, der seit 1846 in der „Bienenzeitung“ so siegreich durchgefochten ist, daß die Widersacher zu Anhängern geworden sind. Die älteren Schriften Dzierzon's, die „Theorie und Praxis“ (1848), der Nachtrag (1852) und „der Bienenfreund“ (1854) sind vergriffen, dafür aber die „Rationelle Bienenzucht“ gegeben, Brieg bei Falk (s. Bienenfreund), die wohl eine Fundgrube bleiben wird, aus welcher für alle Zeiten und alle Freunde der Sache reiche Schätze an das Licht treten. Neuere Beobachtungen und Rathschläge macht der Meister noch immer bekannt durch die „Bienenzeitung“. In der freundlichen Aufnahme und Unterweisung der vielen Besucher seines Bienenstandes fährt er unermüdlich fort. Möge er das noch viele Jahre thun, Vielen zum Segen!

Dzierzonstock. Dzierzonwohnung, auch kurzweg Kasten oder ein Dzierzon genannt, ist der allgemeine Ausdruck für alle nach Dzierzon'schen Grundsätzen erbaute Wohnungen. Als dieselben erst bekannt wurden und in Aufnahme kamen, besaßen die Imker besonders Klobbeuten und Strohwohnungen als Stülper und Walzen in Ständer- und Lagerform. Um diese nicht ganz verwerfen zu müssen, gab man sich Mühe, ihnen, so gut es gehen wollte, die innere Einrichtung der Dzierzonstöcke zu geben, und nannte sie dzierzonisirte Wohnungen. Die von Dzierzon erfundenen und gebauten Wohnungen waren Anfangs höchst einfache Lagerstöcke, am bequemsten mit einem rechtwinkligen Futtertroge zu vergleichen, in welchen die Waben an ihren Stäbchen von oben eingehängt wurden. Sehr bald machte er die beiden kurzen Seitenbretter beweglich, und benutzte sie als Thüren. Später ging er von der niedrigen Lagerform ab, baute die Kasten weniger lang, gab ihnen aber in der Höhe zu, was der Innenraum an der Länge verloren hatte, ließ sie oben nicht mehr offen, sondern gab ihnen einen festen unbeweglichen **Deckel**, vervollkommnete sie überhaupt mehr und mehr. Seine Schüler geben sich gleichfalls Mühe, allerlei Veränderungen des Aeußern und Innern zu ersinnen, die freilich nicht lauter Verbesserungen sind, so daß es schwer wird, alle Variationen des Dzierzonstockes zu überblicken. Das Wichtigste davon soll an andern Stellen dieses Buches beigebracht werden. Hier soll nur kurz angegeben werden, was eigentlich eine Wohnung zu einer Dzierzon'schen stempelt. 1) Jede Wohnung ist genau rechtwinkelig gebaut, und alle Wohnungen desselben Standes haben genau gleiche Breite im Innern, wie verschieden auch die Höhe und Tiefe sein mag. 2) Jede Wabe ist an ein **Stäbchen** (Wabenholz) oder in ein **Nähmchen** festgebaut, und muß mit Leichtigkeit an demselben aus der Wohnung herausgenommen und an jeder andern Stelle der nämlichen oder jeder andern Wohnung des Standes wieder eingehängt (oder eingestellt) werden können. 3) Zu diesem Zwecke muß die Wohnung leicht zugänglich sein, was meistens dadurch möglich gemacht ist, daß eine der beiden schmalen Seitenwände leicht ausgenommen und wieder eingesetzt werden kann. Das ist die **Thür**. 4) Jede Wohnung ist ein untheilbares Ganzes, aber in einen Brutraum und einen Honigraum derartig getheilt, daß die Mutter nicht in den Honigraum gelangen kann.

G.

Eberesche (Sorbus) wird von vielen Bienenzüchtern für schädlich gehalten, von andern für eine ergiebige Honigquelle. Beides ist unbegründet. Blüht im Mai und wird wenig besucht.

Echinops, Kugeldistel, im Juli und August gut honigend.

Echium, Ratterkopf, zu Borago gehörend, wird eifrigst nach Honig besucht im Juni bis September. Da diese Pflanze auf schlechtem Sandboden wächst, so könnte sie absichtlich mehr verbreitet werden, obgleich sie keinen

anderen Nutzen bringt. Prokopowitsch in Rußland hat sie in großen Massen gebaut.

Edardt, Bienenkatechismus. Leipzig 1857, Pr. 7 1/2 Sgr., enthält auch Recepte zur Benutzung des Honigs und Wachs.

Edelgamauder s. Teucrium, ein Lippenblüthler und also vermuthlich honigend.

Edeltanne s. Pinus.

Egyptische Biene ist eine Varietät der apis mellifica, und führt den Namen A. fasciata. Im Jahre 1864 ist sie durch die Bemühungen des Acclimatisations-Vereins zu Berlin und des Photographen Herrn Hammer-schmidt in Egypten bei uns eingeführt, und Herrn Vogel zu Lehmannshöfel zur Cultur übergeben. Ihm verdanken wir höchst interessante Mittheilungen, welche unter dem Titel „Die egyptische Biene“ im Jahre 1865 bei Ernst Schotte in Berlin im Druck erschienen. Danach sind die egyptischen Bienen merklich kleiner, als unsere einheimischen, benutzen jedoch, wenn sie auch Schwierigkeit machen, deren Bau zur Erziehung der Brut. Wie bei italienischen Bienen sind einige Hinterleibsringe rothgelb oder bräunlich gefärbt, jeder Ring aber auf beiden Seiten schwarz gerändert; auch unterscheiden sie sich auffallend von jenen durch ihre weißliche Behaarung. Die egyptischen Arbeitsbienen haben ein gelbes Schildchen, die Mutterbienen jedoch haben diese Auszeichnung nicht. Höchst interessant ist, was Hr. Vogel in der G. B. Z. 1866 Nr. 1 mittheilt, daß es in den egyptischen Stöcken außer den drei bekannten Arten von Bienenwesen: Mutter, Arbeiter und Drohnen, noch eine bis jetzt räthselhafte vierte Art von Bienenwesen giebt, welche in äußerlicher Gestalt völlig den Müttern gleichen, auch eine mit wasserheller Flüssigkeit gefüllte Samentafel haben, nicht begattet werden und in einem völlig normalen weiselrichtigen Stöcke Drohneneier (nur solche) legen, wobei sie mit der Mutter in bester Freundschaft leben. Außerlich kenntlich sind sie durch das gelbe Schildchen der Arbeiter. Bemerkenswerth ist nach Hrn. Vogel's mündlicher Mittheilung, daß die egyptische Biene durch Tabaksrauch gereizt wird. S. auch Acclimatisation.

Ehrenfels, J. von, ein Mann, der seinen Namen durch Thaten verdiente, war eifriger Freund der Landwirthschaft überhaupt und der Bienenzucht besonders. In der Nähe von Wien legte er einen Stand von 1000 Stöcken an, die 1801 ihm, wie er sagte, so viel Honig brachten, daß zwei Böttcher nicht genug Fässer dazu schaffen konnten. Sein Plan zur Errichtung einer Bienengesellschaft durch Actien (Wien 1799) fand indessen keinen Anklang und seine eigenen großen Stände wurden im Kriege so sehr verwüstet, daß er dieselben 1815 ganz aufgab und mehr als Lehrer für die Sache wirkte. Dazu schrieb er sein noch immer werthvolles Buch: Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung, 1829 in Prag, Temp'sky (1 Thlr. 20 Sgr.). Er kannte natürlich noch nicht die bewegliche Wabe, behandelte aber seine Strohkörbe, denen er eine eigenthümliche Glockenform gab, sehr verständig. Ein entschiedener Feind des Schwefelns, lehrte er die starke Herbstvereinigung. Er starb am 9. März 1843 zu Unterwandling bei Schönbrunn.

Ehrenpreis, Veronica, in allen Formen stark honigend, daher für den Blumengarten sehr zu empfehlen in den spätblühenden Arten, die lange Blü-

thentrauben tragen, bes. austriaca. Läßt sich leicht durch Wurzeltheilung vermehren.

Eibisch s. Malve.

Eiche ist besonders ergiebig durch Blattlaushonig.

Eichenrinde s. Schwarmfahne.

Eier. Eierlage. Alle Bieneneier sind von gleicher Gestalt (länglich, schwach gebogen, am obern Ende etwas dicker), von gleicher Größe (eine Linie lang, eine Sechstel-Linie dick), von gleicher Farbe (weißlich), und so lange sie sich am Eierstocke befinden, auch von gleicher geschlechtlicher Vorbildung (nämlich männlich), sie erfahren aber eine Umbildung in das weibliche Geschlecht, wenn sie bei der Eierlage von der Mutterbiene mit männlichem Samen befruchtet werden. So auffallend dies scheint, so ist es doch nur Bestätigung der Regel, daß jedes Thier, welches nur ein Geschlecht in sich hat, sich dadurch zu einem zweigeschlechtlichen zu ergänzen strebt, daß es das andere Geschlecht hervorbringt. Ungefähr zwei Tage nach ihrer Verhängung mit einer Drohne beginnt die junge Mutter die Eierlage, doch verzögert sich der Anfang auch zuweilen mehrere Wochen, ja Monate. In einem normalen Stocke werden alle Eier ohne Ausnahme von der Mutterbiene gelegt, deren immer nur eine im Stocke ist. Doch vergleiche hierzu die Artikel: **Buckelbrut, Drohnenbrut, Drohnenweisel und Drohnenmütterchen.** Der in der Eierlage begriffenen Mutterbiene machen alle Bienen ehrerbietig Platz und lassen einen Raum um sie frei, damit sie sich ungehindert bewegen kann. Dabei wenden ihr die nächsten Bienen den Kopf zu, füttern sie auch. Bevor sie ein Ei legt, untersucht sie mit den Fühlern die Zelle, um sich Gewißheit zu verschaffen, ob es eine große oder kleine, ob sie leer und vollständig ausgepugt ist, steckt dann den Hinterleib in die Zelle, setzt das Ei ab, wobei ihr der Stachel wahrscheinlich als Directionswerkzeug dient, und befestigt es sogleich mit dem dünneren Ende an den Zellenboden mittels eines Kittes. Das Wichtigste und Wundersamste bei der Eierlage ist jedoch, daß die Mutter mit Bewußtsein und nach Wahl und Ueberlegung das zu legende Ei befruchtet oder unbefruchtet legen kann. Hat sie erkannt, daß sie eine kleine Zelle vor sich hat, so weiß sie, daß sie das Ei befruchten muß, hat sie eine große Zelle vor sich, so weiß sie, daß sie das Ei unbefruchtet zu legen hat. Und was sie da eben als ihre Aufgabe erkannt hat, das will sie auch thun, auch dann, wenn es ihr unmöglich ist, weil sie selbst entweder gar nicht befruchtet ist, oder weil ihr Vorrath an männlichem Samen zu Ende gegangen ist, oder weil sie durch Kälte oder Quetschung die Fähigkeit verloren hat, die Befruchtung regelmäßig zu bewirken. Siehe die vorhin citirten Artikel. Mögen wir dies „Instinct“ nennen, so müssen wir doch zugeben, daß sie demselben keineswegs blindlings folgt, sondern daß wir wohl berechtigt sind, von einer Berücksichtigung der vorhandenen Verhältnisse, von einer Ueberlegung und einem Willen zu sprechen, freilich nicht nach menschlichem Maßstabe. Noch mehr werden wir zu diesem Urtheil kommen, wenn wir sehen, wie sich die Mutter in Verhältnisse zu fügen weiß, welche in einem sich selbst überlassenen Stocke, also auf naturgemäße Weise, niemals vorkommen können, sondern nur durch den Imker herbeigeführt werden. Nur an Eins wollen wir erinnern. Wo ein Volk sich selbst überlassen ist, fehlen Drohnenzellen niemals gänzlich; der

Imker aber schafft diesen für ihn freilich vortheilhaften, aber immerhin naturwidrigen Zustand und die Mutter erkennt denselben, legt nicht blindlings in jede Arbeiterzelle ein befruchtetes Ei, sondern weiß, daß sie von der Regel abweichen und in Arbeiterzellen auch unbefruchtete Eier legen muß, weil Drohnzellen nicht vorhanden sind. Das geht offenbar über die angeborenen Gedanken und Vorstellungen des Instinctes weit hinaus. — Und wie bewirkt sie die Befruchtung? Die Befruchtung ist eine zweifache, die **Befruchtung der Mutter** und die Befruchtung der Eier durch die Mutter. Bei der Verhängung mit einer Drohne hat die Mutterbiene den männlichen Samen, der aus einer milchigen Flüssigkeit und zahlreichen mikroskopisch kleinen **Samenfädchen** besteht, in ihre **Samentasche** aufgenommen. Diese mündet in die einfache kurze Röhre, zu welcher sich die unpaaren **Eileiter** vereinigen (siehe **Eierstock**), unweit der Stelle, wo sich diese Röhre zur Scheide **erweitert**, also in denjenigen Theil der weiblichen Geschlechtsorgane, den jedes zu legende Ei passieren muß. Will nun die Mutter ein Ei befruchten, so läßt sie ihren Willen auf einen Muskel-Apparat wirken, welcher diese Mündung verschlossen hält, öffnet dieselbe und in demselben Augenblicke tritt etwas von dem in der Samentasche vorräthigen männlichen Samen heraus an das Ei. Die in diesem Atom von Samen befindlichen Samenfädchen heften sich sogleich, als wären es lebendige Thierchen, an das Ei, bohren sich in dem obern Ende, welches zuletzt geboren wird, durch eine nur mit einem äußerst dünnen Häutchen geschlossene feine Oeffnung, die **Mikropyle**, in das Ei und bewirken so eine Umwandlung der natürlichen Vorbildung desselben (das männliche Geschlecht wird in das weibliche verwandelt), welche man **Befruchtung des Eies** nennt. Durch mikroskopische Beobachtungen ist dies festgestellt. Die Samenfädchen hat man unzählig oft in denjenigen Eiern gefunden, die in kleine Zellen gelegt waren, aber niemals in denen, die sich in großen Zellen befanden. Einzelne Mutterbienen haben in ihrer Samentasche diese Samenfädchen nie gehabt, weil sie nie befruchtet worden sind; bei andern sind sie erschöpft, oder abgestorben, oder die Mutter hat die Fähigkeit verloren, die Samentasche zu öffnen oder zu schließen. In allen diesen Fällen will die Mutterbiene zwar diejenigen Eier befruchten, die sie in Arbeiterzellen legt, sie vermag es aber nicht, und es entsteht **Buckelbrut**. Erkennt dagegen die Mutter, daß sie eine große Zelle zu bestiften, also das zu legende Ei nicht zu befruchten hat, so will sie dies auch nicht, ihr Wille wirkt gleichfalls auf die Muskulatur der Samentasche, die Mündung derselben bleibt verschlossen. Das Ei tritt unbefruchtet aus dem Leibe heraus. Das ist die jetzt von allen Meistern und scharfsinnigen Beobachtern als richtig erkannte oder als richtig adoptirte, von Dzierzon zuerst aufgestellte Erklärung der Eierlage. Dr. Küchenmeister hat zwar versucht, die Befruchtung der Eier als eine mechanisch hervorgebrachte durch die langen, engen Zellen zu erklären, welche den Unterleib der Mutter zur Ausdehnung zwingen; indessen paßt das nicht bei halbfertigen Zellen und auch nicht bei Buckelbrut, die bei normalen Königinnen vorkommt. Solche Ergebnisse tiefer wissenschaftlicher Forschungen können nicht von Gott abziehen, nicht in der Materie, nicht im Thiere selbst, auch nicht in den abstracten Naturgesetzen und Naturkräften, sondern einzig und allein in dem persönlichen Gott die letzte und wahre Urquelle alles Seins und Werdens

erkennen lassen, und es müssen solche Erkenntnisse zu immer tieferer und gewaltigerer Ehrfurcht vor dem allmächtigen Gott erfüllen, der selbst so unbedeutende Geschöpfe, wie eine Mutterbiene ist, mit so staunenswerthen Fähigkeiten ausgerüstet hat. Wie viel Eier kann eine Mutter an einem Tage legen? Man hat sich die Mühe gegeben, in einem recht volkreichen Stöcke auszumessen, wie viel Quadrat Zoll Waben mit Eiern, Maden und Nymphen besetzt sind, und hat danach ihre Gesamtsumme berechnet. Eine 10" breite, 7" lange Wabe enthält 70 □", und da auf jedem Quadrat Zoll 25 Zellen stehen, so befinden sich auf jeder Seite 1750, auf beiden Seiten 3500 Zellen. Es würden also 17 Waben von der angegebenen Größe auf beiden Seiten mit Brut gefüllt sein müssen, wenn ein Stock an einem gewissen Tage 60,000 gefüllte Brutzellen haben sollte. Das ist aber die Zahl, welche unter günstigen Umständen sich vorgefunden hat. (Siehe Leitfaden von Schmidt und Kleine, Seite 25.) Nehmen wir diese Zahl als richtig an. Da nun Arbeiterbrut 21 Tage in der Zelle steckt, und diese bei Weitem die Mehrzahl in jedem Stöcke bildet, so muß die Mutter eines solchen Stockes täglich im Durchschnitte beinahe 3000 Eier gelegt haben. Diese Zahl wird so etwa als die höchste angenommen. Früher hielt man schon die Zahl 300 für sehr hoch gegriffen. Das Absetzen eines Eies dauert etwa 10 Secunden. Eine Stunde hat 3600 Secunden. Folglich reicht eine Stunde aus, um 360 Eier, und 10 Stunden, um 3600 Eier zu legen. Wie viel Eier kann eine Mutter in ihrem ganzen Leben legen? Darüber siehe **Fruchtbarkeit**. Wie wochenlang aufgehobene Hühnereier von der Henne noch glücklich ausgebrütet werden, so erhalten sich auch Bieneneier in den Zellen, wenn sie (etwa weil die Bienen der Kälte wegen sich von der Wabe zurückziehen mußten) nicht bebrütet werden, wochenlang, und sind dann noch fähig, sich zu entwickeln, können also auch verschickt werden.

Eierdiarrhöe. Zuweilen kommt es vor, daß eine bis dahin gute Königin die Eier (allemaal unbefruchtete) in großer Menge fallen läßt. Sie ist drohnenbrütig geworden.

Eierstock ist doppelt und besteht aus einer sehr großen Menge Röhrchen, deren jede für sich Eikeime enthält. Nur bei der Mutterbiene ist der Eierstock vollkommen ausgebildet; die Arbeitsbienen besitzen ihn auch, aber nur höchst unvollkommen ausgebildet. Entwickelt sich einmal unter besonderen Verhältnissen der Eierstock einer Arbeitsbiene bis zur Ausbildung von Eiern, so heißt dieselbe **Drohnenmütterchen**. Aus jedem der beiden Eierstöcke führt eine Röhre (die beiden **Gleiter**) zu einem kurzen gemeinschaftlichen Gange, in welchen die Samentasche mündet. Unterhalb dieser Mündungsstelle erweitert sich der Gang zu der Scheide, welche zur Aufnahme der männlichen Geschlechtsorgane dient.

Gleiter s. **Eierstock**.

Einfangen der Schwärme oder das Einbringen der Schwärme in die für sie bestimmten Wohnungen. Wer in Körben imkert, bringt die Schwarmtraube unmittelbar in einen Korb. Bei Dzierzomkästen ist das nicht wohl möglich; hier besteht das Einfangen vielmehr aus zwei verschiedenen Acten, dem Einschlagen in einen Fangkorb oder Schwarmkasten (s. d. Artikel) und dem Einbringen in die Dzierzomwohnung. — 1) **Das Einfangen**. Man könnte Bogen fällen, wenn man alle beim Schwärmen vorkommenden Even-

tualitäten berücksichtigen und beschreiben wollte, wie und wo sich ein Schwarm anlegen kann, und wie man in allen diesen Fällen zu verfahren hat. Wir können uns hier nur auf Allgemeines einlassen. Naht die Schwarmzeit, so errichte man eine Anzahl **Schwarmfahnen**. Merkt man es zeitig genug, daß ein Schwarm ausziehen will, so wende man das **Schwarmnetz** an. Kommt man dazu, daß ein Schwarm auszieht, so irritire man ihn so wenig als möglich, behalte ihn aber im Auge, damit er nicht verloren gehe. Sieht man bestimmt, daß und wo er sich anlegen will, so greife man zur **Sprize** und lasse einen feinen Regen mittels derselben auf die schwärmenden Bienen fallen, damit sie sich schnell zur Traube zusammenziehen. Ist es möglich, so lasse man die Traube durch einen einzigen starken Ruck in den dicht untergehaltenen Fangkorb fallen, denn längeres Schütteln reizt die Bienen zum Stechen. Hängt der Schwarm so, daß man ihn auf einer Leiter stehend nicht erreichen kann, so gebrauchte man den **Schwarmbeutel** oder **Schwarmfasser**, der in einer Gabel hängend auf eine Stange gesteckt wird. Sitzt der Schwarm an einer Wand oder einem dicken Baumstamme, so nehme man die andere Art von **Schwarmbeutel** zu Hülfe, welcher an zwei Stöcke genäht ist, oder man schöpfe mit einem großen Löffel die Bienen in den Fangkorb. Sitzt der Schwarm zwischen dickeren Nesten oder in einem geflochtenen Zaune oder ähnlich, so wende man Rauch an, hülle aber nicht etwa den ganzen Schwarm in eine Rauchwolke, sondern blase ihn von einer Seite an und treibe dadurch die Bienen an eine Stelle, wo man ihrer durch Schöpfen habhaft werden kann. Hat man erst die Mutter im Fangkorbe, so folgen alle Bienen von selbst nach. Bei jedem Einfangen begnüge man sich damit, zuerst nur einen tüchtigen Haufen Bienen in den Fangkorb zu bekommen. Die an der Schwarmstelle zurückbleibenden Bienen schöpfe man immer wieder in ein kleines Kästchen, so oft sie eine Traube bilden, und lasse sie in den Fangkorb laufen. Hängt die Traube an einem Zweige so schlecht, daß man sie nur mit Lebensgefahr erreichen kann, so breche oder schneide man den Zweig ab und lasse ihn zur Erde fallen. Deckt man dann schnell Körbe über die Bienen, wo sie am dicksten liegen, so glückt es oft, den Schwarm auf diese Weise ohne weitere Arbeit zu bekommen. In allen Fällen stellt man den Fangkorb so nahe als möglich an die Schwarmstelle, läßt ihn da aber niemals länger, als bis sich der Schwarm hineingezogen und beruhigt hat. Nachschwärme ziehen gern wieder aus, darum stellt man sie so bald als möglich in einen Keller und bringt sie erst am folgenden Abend auf ihre künftige Flugstelle. War man aus irgend einem Grunde veranlaßt, einen Nachschwarm länger als eine Stunde nach dem Einschlagen auf der Fangstelle stehn zu lassen, so muß er stehn bleiben, bis die junge Mutter Eier legt, sonst könnte dieselbe beim Halten der Begattungsausflüge verloren gehen. — 2) **Das Uebersiedeln des Schwarms in eine Dzierzonwohnung.** Dies ist sehr leicht, wenn man sich beim Einschlagen des Schwarms eines **Fangkorbes** bedient hat, der trichterförmig gebaut ist und unten einen abnehmbaren Kasten hat. Man trägt dann den Schwarm zu der Stelle, wo die Dzierzonwohnung steht, löst die Verbindung des Kastens mit dem Trichter, bringt durch einige kräftige Schläge den Schwarm zum Fallen in den Kasten und schiebt diesen in die Dzierzonwohnung. Fehlt ein solcher Korb, ist also der Schwarm

in einen gewöhnlichen Korb oder Kasten eingeschlagen, so trägt man ihn auch an seine künftige Flugstelle, legt einen etwa 2 Fuß im Geviert großen geglätteten Pappbogen an die Erde, stößt mit einem einzigen starken Ruck den ganzen Schwarm darauf, faßt die Puppe muldenförmig zusammen und läßt die Bienen von hinten in die Wohnung gleiten. Oder man nimmt den Fangkorb mit dem Schwarme in den linken Arm und schöpft mit einer Tasse oder einem großen Löffel die Bienen in die Wohnung, wobei man nur Acht haben muß, daß man nicht mit dem Gefäße an den Wänden entlang schabt, wobei man leicht die Mutter verletzen könnte. Laufen die Bienen im Korbe auseinander, so führt man ein Paar kräftige Schläge gegen die Korbwände. Bei diesem Verfahren verbirgt sich die Mutter gern, und ist oft noch unter den allerletzten Bienen im Korbe. Daß man zuvor den Dzierzonstock mit dem nöthigen **Borhan** ausgehängt hat, soll nur erinnert werden. Es erleichtert die Arbeit, wenn man die Beute mit ihrem hintern offenen Ende etwas höher stellen kann, auch empfiehlt es sich, während der Arbeit das Flugloch zu verschließen. Zuweilen laufen die Bienen in der Dzierzonwohnung sehr auseinander, und legen sich wohl gar außerhalb an. Dann muß man sie mit Rauch oder einem Handbesen in die Wohnung bringen, aber vorsichtig sein, weil meistens sich die Mutter unter den außen liegenden Bienen befindet.

Eigenschaften und Gebrauch des Honigs. Nicht ohne Grund ist der Honig ein beliebtes und werthvolles Product. Seiner Süßigkeit wegen wird er in der Haushaltung theils wie Zucker angewendet, theils wie Butter zum Brote gegessen, theils zu geistigen Getränken und zu Essig verwendet. Seiner Heilkräfte wegen ist er gegen innerliche und äußerliche Krankheiten ein vielgebrauchtes Hausmittel, wird aber auch vom Arzte vielfach angewendet. Den köstlichsten Honig liefern im Allgemeinen die Blüthen der Pflanzen, und der Imker hat es (wenn ihm recht vollgebaute Stöcke zu Gebote stehn) wohl in seiner Macht, einzelne Waben mit dem köstlichen Lindenhonig u. s. w. füllen zu lassen. Was aber im gewöhnlichen Handel z. B. als Orangenblüthenhonig und unter ähnlichen anlockenden Namen vorkommt, ist nichts als gewöhnlicher Honig, dem durch Essenzen ein besonderer Beigeschmack gegeben ist. Ebenso wird der Name Gartenhonig nur behufs der Reclame gebraucht, und bedeutet ehrlicher Weise nichts weiter als Blüthenhonig, unehrlicher Weise aber jeden Honig. Weniger gut ist der von Blattläusen und Honigthau herrührende Honig, am wenigsten wird der Honig aus der Blüthe des Haidekrautes, *erica vulgaris*, geschätzt. Manche Honigsorten verzußern schnell, andere langsam; der im Spätherbste eingetragene zeichnet sich (wenigstens in unserer Nähe) durch braune fast blutrothe Farbe aus; Haidehonig ist als Winterfutter für die Bienen nicht beliebt, nicht viel mehr der vom Buchweizen. Den polnischen und amerikanischen Honig, der mit den Bienen, der Brut und allem sonstigen Schmutz in Tonnen gestampft und so in den Handel gebracht wird, darf man nicht füttern, weil sein Genuß schon sehr oft die Faulbrut erzeugt hat. Er wird zwar gereinigt, ehe er en détail verkauft wird, bleibt aber auch so für die Bienen sehr gefährlich. Ob es giftigen Honig giebt (abgesehen von solchem, den böse Buben vergiftet haben), darüber sind die Acten noch nicht geschlossen. In alter und neuer Zeit wird von giftigem Honig berichtet. In Beziehung

auf die chemische Analyse ist nur der Umstand für den Imker praktisch wichtig, daß der Honig keinen Stickstoff enthält, daß also die Bienen bei bloßem Honiggenuß nicht auf längere Zeit im Stande sind, den stickstoffhaltigen Futterbrei anzufertigen, oder Wachs zu bereiten.

Eigenschaften des Imkers. Es wird oft behauptet, daß die Bienenzucht mancherlei Tugenden hervorbringt, die wir uns und Andern wünschen, als da sind: Gottesfurcht, Häuslichkeit, Geduld, Dienstwilligkeit u. dgl. Wir wollen nicht in Abrede stellen, daß die Erfahrung dafür sprechen mag; aber hier handelt es sich nur um Eigenschaften, die man mitbringt oder erwirbt. Gute Augen oder scharfe Brillengläser. Huber aber war stockblind und hat doch mehr gesehen als hundert andere Imker. Er hatte trotz seiner Blindheit eine glückliche Beobachtungs- und Combinationsgabe und eine scharfe Urtheilskraft, und das thut dem Imker Noth. Er soll nicht bloß zufällig sehen, was jeder Andere auch sehen kann, sondern soll vorbereiten können, was er sehen will, soll aus dem Gesehenen rückwärts und vorwärts richtige Schlüsse und Urtheile zu bilden im Stande sein. Dazu gehört dann freilich ein nicht bloß mechanisches todttes Wissen, sondern ein geistiges immer zu augenblicklichem Bewußtsein und Gebrauch bereites Besitzen reicher apistischer Kenntnisse. Auch thut dem Imker Noth ein sehr ruhiges sicheres besonnenes Benehmen, das Vermögen, schnell und sicher zu erkennen, was augenblicklich erforderlich ist, und damit verbunden die eigenthümliche Schnellkraft des Willens, welche das Gewollte auch im Nu zur Ausführung bringt. Wäre das Alles vorhanden, und der Imker fürchtete sich vor den Stichen der Bienen, oder wäre träge oder ungeschickt zur Arbeit, oder es fehlte ihm an Beharrlichkeit, so daß er angefangene Arbeiten nicht bis zum Ende fortzusetzen die Energie hat, so würde er doch niemals ein rechter Imker werden. S. Bienenfreunde.

Eigenschaften und Gebrauch des Wachses. Das frische reine Wachs ist weiß, wird aber im Stocke mit der Zeit gelb, braun und endlich fast schwarz, was von den im Stocke befindlichen Dünsten und vom Pollen herrührt. Durch Bleichen wird es weiß, doch läßt sich nicht jedes Wachs gleich gut bleichen, und das Wachs der verschiedenen Landstriche unterscheidet sich nicht bloß im natürlichen Zustande durch verschiedene Farbe, sondern auch durch größere oder geringere Fähigkeit, gebleicht zu werden. Heilkräfte hat das Wachs an sich nicht, doch wird es in der Chirurgie sehr viel gebraucht, namentlich zu Pflastern. Dazu eignet es sich ganz vortrefflich, theils weil es leicht auf der Haut festklebt, theils weil es die Wunden luftdicht gegen den Zutritt der Luft abschließt, theils weil es mit den beigemischten Heilstoffen keine chemische Verbindung eingeht, also ein ganz neutrales Bindemittel ist. Sehr werthvoll ist das Wachs als Material zur Anfertigung von allerlei Kunstsachen und Modellen. Den umfassendsten Gebrauch aber findet es als Erleuchtungsmittel in Form von Kirchen-, Salon- und Kutschenlichtern, so wie Wachsstöcken.

Eingraben der schwachen Körbe geschieht mit Nutzen da, wo kein Wasser und keine Mäuse hinkommen. Herr Scholz hat das Einmüthen, wie bei den Kartoffeln (mit einem Zugloche) empfohlen.

Einschiebe Brett siehe **Scheidebrett.**

Einschließen der Mutter. Zuweilen findet man im Stöcke zwischen oder unter den Waben einen Knäuel von Bienen, und wenn man ihn untersucht, eine Mutter darin. Das ist selten eine fremde in den Stock verirrte Mutter, denn eine solche wird sogleich beim Eintritt todtgestochen, sondern meist eine im Stöcke erbrütete, welche die Bienen entweder beseitigen oder schützen wollen. Zuweilen ist es eine alte, deren Fruchtbarkeit zu Ende geht, zuweilen eine junge noch unbefruchtete, deren feindliches Zusammentreffen mit einer von der Gegenpartei erwählten Mutter ihre Anhänger verhüten wollen, zuweilen findet man auch eine noch völlig fruchtbare Mutter eingeschlossen, ohne irgend einen Grund dafür angeben zu können. Geschieht das Einschließen in feindlicher Absicht, so zischen die Bienen. Die Knäuel sind nie so groß, daß die Mutter darin ersticken könnte, es scheint vielmehr ein zu Tode ängstigen vorzuliegen. Wird eine Mutter noch zeitig genug aus dem Knäuel errettet, so kann man sie zu einem Ableger oder in einem andern Stöcke verwenden; vom eigenen Stöcke wird sie zu leicht von neuem feindlich angefallen. (S. Verstimmen.)

Einwinterung. Eine gute Durchwinterung ist das Meisterstück der Bienenzucht. Das gute Gelingen hängt aber vorzüglich von einer guten Einwinterung ab, und daß diese möglich werde, darauf muß der Imker schon vom frühesten Frühjahr an hinarbeiten. Ist der August herangekommen, so sollte wohl jeder Stock seine Wohnung tadellos vollgebaut, sollte wenigstens 25 bis 30 Pfund Honig, viel Volk und eine gute Mutter haben. Dann läßt sich's leicht ein- und durchwintern, man hat dann kaum noch etwas zu thun, als nachzusehn, ob die Wohnungen dicht sind und keine Wärme entweichen lassen, und allenfalls eine Deckung gegen strenge Winterkälte zu geben. Fehlt es aber an gutem Bau, an Bienen, an Honig oder an einer guten Mutter, dann muß das Fehlende rechtzeitig und geschickt gegeben werden, und darin besteht eben das Kunststück. Ein verständiger Imker wird selten in der Lage sein, zu sagen, er wolle oder könne alle seine Stöcke durchwintern, er wird vielmehr überlegen, welche Stöcke der Ueberwinterung werth sind und wie weit er mit dem vorhandenen Material (Waben, Bienen, Honig, Mutterbienen) reicht, um die zur Ueberwinterung vielleicht geeigneten Stöcke sicher durchzubringen. Es muß vorausgesetzt werden, daß der Imker den Zustand jedes einzelnen Stockes, namentlich aber die Beschaffenheit jeder einzelnen Mutter genau kennt. Ist dies nicht der Fall, so muß jeder Stock im August genau untersucht werden. Ist der Imker zur Einsicht gekommen, daß er nicht alle Stöcke durchwintern kann, und hat er die Zahl festgestellt, die er durchwintern will, so muß er vor allen Dingen diejenigen Stöcke zeichnen, deren Mütter er der Durchwinterung am würdigsten hält. Sehr angenehm ist es, wenn auch deren Stöcke durchwinterungsfähig sind. Sind sie es nicht, so müssen die schlechten Mütter aus den guten Stöcken entfernt und durch gute Mütter ersetzt werden. (S. Zusehen der Mütter.) Das ist die wichtigste und schwierigste Arbeit und kann dieselbe gleichzeitig mit der folgenden verrichtet werden, wobei man natürlich die Mutter 2—3 Tage eingesperrt halten muß. Alle unvollendeten, so wie alle Drohnwaben nimmt man aus dem Stöcke weg und hängt dafür fertig gebaute Arbeiterwaben und die nöthigen Honigwaben ein und ordnet dieselben

so: In die Nähe des Flugloches, besonders in die untere Etage, hängt man leere, darüber halb oder ganz gefüllte Honigwaben, zusammen 25—30 Pfund Honig enthaltend. Dann schiebt man das Scheidebrett bis dicht an den Bau, wodurch man den Ueberwinterungsraum so viel als möglich verengt und der Volksmenge anpaßt, und hängt in den noch leeren Raum allerlei Waben, die nur wenig Honig enthalten, damit ihn die Bienen noch nach vorn hintragen. Bedarf ein Stock der Verstärkung durch Bienen, so rathen wir so zu verfahren: Man nimmt aus einem Stocke, der cassirt werden soll, sämtliche Waben heraus, kehrt aber alle Bienen in ihre Wohnung zurück. Wenn sich das Volk beruhigt hat, verstreicht man alle Ritzen und Löcher mit Lehm und betäubt das Volk durch **Bovist**, was bei dem Fehlen aller Waben, zwischen die das Volk sich verkriechen könnte, leicht und sicher von Statten geht, und bringt schnell die betäubten Bienen in den zu verstärkenden Stock. Bei vielen Stöcken ist all diese Arbeit nicht nöthig, wenn nämlich der Imker gewiß weiß, daß der Bau gut und vollständig, die Mutter fehlerlos, das Volk zahlreich und die Honigvorräthe ausreichend sind. Mancher zur Durchwinterung bestimmte Stock kann vielleicht Honigwaben abgeben, auch wohl ein Paar leere, damit ein leerer Raum hinter dem Scheidebrette entstehe, den man für den Winter mit Moos ausstopfen kann. Bienen darf man aber keinem Stocke nehmen, den man durchwintern will. Waren nun Honigwaben genug vorhanden, so daß jeder Stock 25—30 Pfund bekommen konnte, so steht die Sache gut. Fehlte es an Honigwaben, so muß Honig, Zucker oder Candis gefüttert werden. (**S. Nothfütterung.**) Im August dürfen noch nicht alle Stöcke cassirt werden, die dazu bestimmt sind. Mit Sorgfalt wird jeder Durchständer überwacht bis zu Ende des October, um etwaige Mutterlosigkeit zu entdecken, und dem gefährdeten Stocke durch Vereinigung mit einem reservirten Volke helfen zu können. Dann am Ende des October unterwirft man jeden Stock noch einer genauen Revision, verstopft und verstreicht jede Ritze, auch rings um das Scheidebrett, stopft den leeren Raum hinter demselben mit Moos aus, eben so den über dem Brutraum befindlichen Honigraum, und verstreicht auch die Thüren. Tritt der Winter ein, so umhüllt man seine Stöcke, um ihnen Schutz gegen Kälte zu geben, und hat dann weiter nichts mehr zu thun, als die Stöcke gegen Diebe, Mäuse, Spechte, Meisen und bei frischgefallenem Schnee gegen die Sonnenstrahlen zu schützen und bei etwa eintretenden flugbaren Tagen den Bienen ein Vorspiel möglich zu machen.

Eisenhut s. Aconitum.

Eisenkraut s. Verbena.

Eiskraut, Mesembryanthemum, ist, weil selten vorkommend, nicht zu rechnen, wohl aber das oft sogenannte Sedum, Dickblatt.

Elaeagnus, Oleaster, böhmischer Delbaum, wird öfter als Bierstrauch gezogen und seine stark riechenden Blüthen werden von Bienen fleißig besucht. Juni.

Eller, Else, Alnus, blüht früh und liefert schöne, rothe Höschen, auch Kitt, wenn das Wetter gelinde ist.

Engelwurz (Archangelica), die als Apothekerpflanze öfter gezogen wird, giebt reichlich Honig im Juli.

Enger Stand. Die Wohnungen zu eng neben einander aufzustellen, hat mancherlei üble Folgen. Wollte man auch von den Unbequemlichkeiten für den Imker absehen, die daraus entstehen, wenn die Wohnungen zu eng stehen, so dürfte man doch nicht übersehen, daß durch das Verfliegen der jungen Bienen, besonders aber der jungen Mütter, der Bienenzucht selbst empfindliche Verluste erwachsen können. Besonders ist ein Aufstellen mehrerer Reihen Stöcke hinter einander ganz verwerflich. Man hat zwar mehrfächerige Wohnungen sehr empfohlen, und diese haben auch wegen des engen Beisammenseins mehrerer Völker das Gute, daß sich die verschiedenen Völker im Winter gegenseitig erwärmen können, aber die Stellung ihrer Fluglöcher ist nicht gleichgültig. Bei Zweibeuten müssen die Fluglöcher so weit als möglich aus einander gerückt werden, bei Dreibeuten soll nur das Flugloch des mittelften Faches in der Vorderseite, die beiden anderen in den Seitenwänden dicht an der Vorderwand sich befinden, und dieser Grundsatz ist auch bei den aus noch mehr Fächern zusammengesetzten Wohnungen anzuwenden.

Entweiselung ist das absichtliche Entfernen der Mutter aus einem Stöcke. In folgenden Fällen nimmt es der Imker vor: 1) Wenn er die Mutter vertauschen, etwa eine italienische statt der bisherigen deutschen zusetzen will. Dann soll die bisherige Mutter zwei oder drei Tage vorher, ehe man die neue zusetzen will, entfernt werden. S. jedoch **Zusetzen einer Mutter.** 2) Wenn die Mutter eines Stockes untauglich geworden ist oder zu werden droht, zu wenig Eier legt oder Buckelbrut erzeugt. Verfahren wie ad 1. 3) Wenn ein **Flugling** gemacht werden und dieser die alte Mutter bekommen soll. 4) Wenn der Brutansatz eine Zeitlang verhindert werden soll. Dazu kann der Imker verschiedene Gründe haben. a. Es können die Wachsmotten überhand genommen haben. Wenn dann drei Wochen lang keine neue Brut angelegt wird, so pflegt das Volk, wenn es kräftig genug ist, das ganze Brutnest von der Mottenbrut zu reinigen, worauf dem Stock wieder eine Mutter gegeben werden muß. b. Es soll der Honig-Ertrag erhöht werden. Dazu ist Entweiselung ein Hauptmittel. Man darf aber nicht einen schwachen, sondern nur vollreife Stöcke entweiseln, auch niemals etwa schon während der Frühjahrshaupttracht aus Raps- und Obstblüthen, sondern immer erst während der Haupttracht im Juni. Man fängt dann die Mutter aus und macht mit ihr einen Ableger, wozu man jedoch Bienen, Brut und Honig anderen Stöcken entnimmt, oder man sperrt die Mutter unter einen Pfeifendeckel und giebt sie so dem Stocke wieder, läßt sie oft erst nach drei Wochen wieder frei. In beiden Fällen muß man am neunten oder zehnten Tage den Stock aus einander nehmen und alle Weiselwiegen bis auf eine entfernen, damit der Stock nicht schwärmt. Auf jeden entweiselten Stock muß der Imker sorgfältig Acht haben, um rechtzeitig Hülfe zu schaffen, wenn er sich nicht glücklich wieder beweiseln sollte.

Entwicklung der Bienen s. Eierlage und Made.

Enzian, Gentiana, wovon bei uns das Tausendgüldenkraut auf Tristen an Gräben vorkommt, mag wohl von den Bienen besucht werden; doch können wir das nicht nach eigener Anschauung behaupten.

Ephraim s. Hedera.

Epilobium, Weidenröschen, giebt Ende Sommers Honig und Höschen.

Eppich (*Apium*) oder Sellerie gehört zu Umbelliferen.

Erbse giebt Blattlaushonig.

Erdapfel, Artischocke, gehört zur Sonnenblume und giebt also Honig, blüht September. In neuerer Zeit werden die Topinamburs für schlechten Sandboden empfohlen.

Erdbeere, *Fragaria*, April bis Juni von Bienen besucht, macht zimtbraune Höschchen.

Erdgrube. Um den Bienen die im Sommer kühle, im Winter warme, aus dem Erdboden kommende Luft zu Gute kommen zu lassen, hat Dzierzon vorgeschlagen, eine 3 Fuß tiefe Grube in die Erde zu machen, Bienenstöcke um dieselbe herum zu stellen und Winter und Sommer so stehen zu lassen, natürlich aber die Stellen, wo die Stöcke sich berühren, fest zu verstopfen, damit in den Raum über der Erdgrube die atmosphärische Luft nicht eindringen kann. Ueber das Einstellen in eine Erdgrube s. **Winterlocal.**

Erdnuß, *Lathyrus tuberosus*, giebt Honig und Staub. Die Knolle wurde früher zerrieben, als Herbstfutter unter Honig gemengt, um den Bienen einen ruhigen Winterschlaf zu bereiten. (Krünig.)

Erfrieren, Erstarren s. Wärmebedarf.

Erica, eine Familie, die durchgängig Honig liefert, der aber bei einigen Arten, wie Alpenrose und Kalmie, als schädlich bezeichnet wird. Bei uns giebt es indessen nur die sehr nützliche *Calluna*, Heidekraut, welche höchstens die Bienen aufregt, wozu wohl die reiche Tracht den Hauptgrund giebt. Diese Pflanze bringt die letzte Ausbeute des Bienenjahres, und wo sie zu erreichen ist, da wandert man gern im August mit seinen Stöcken hin, obgleich der Honig wässerig und dunkelgefärbt, also weniger werthvoll ist. Gewöhnlich dauert die Nahrung vier Wochen lang. Im Lüneburgischen ruht darauf die Hoffnung der Imker, die mit Buchweizen und Heidekraut ihre Quellen erschöpfen.

Erigeron, Berufkraut, mit Aster verwandt, ist in der aus Canada eingeführten Art ein lästiges Unkraut geworden und wächst in dürrer Sande, wird von Bienen besucht, giebt aber wenig.

Erle s. Eller oder Else.

Ersticken. Unzweifelhaft ist es, daß die Bienen nicht ohne den in der atmosphärischen Luft enthaltenen Sauerstoff leben können; wie viel oder wenig Sauerstoff sie aber gebrauchen, wie schnell also in einer luftdicht verschlossenen Wohnung ihr Tod erfolgen muß, das ist noch nicht festgestellt und hängt von sehr verschiedenen Umständen ab. Im Sommer, wo ihre Thätigkeit außerordentlich groß ist, erneuern sie die Luft unaufhörlich im Stocke durch das Fächeln. Im Winter, wo ihre Lebensthätigkeit auf das geringste Maß herabgestimmt wird, ist ihr Sauerstoffverbrauch wahrscheinlich ein äußerst geringer. Darum mögen einzelne, im Schnee oder in der Erde vergrabene Stöcke, deren Fluglöcher also vollkommen verstopft waren (vielleicht auch nur zu sein scheinen), wohlbehalten durch den Winter gekommen sein. Sicherer aber ist es jedenfalls, daß Flugloch nicht ganz zu verstopfen, sondern nur so weit, daß eben noch eine Biene durchkriechen kann. Im Sommer ist das Verstopfen des Flugloches das Todesurtheil für den Stock. Die Bienen gerathen in Aufregung, die Hitze steigert sich dadurch über 32° R., die Bienen werden verbrüht

und sterben. Schwachen Stöcken, die viel leeren Raum in der Wohnung haben, schadet jedoch ein zeitweiliges Zustoßen des Flugloches nichts. Wenn solche Stöcke von Näschern stark belästigt werden, stopfen wir ihnen mehrere Morgen hinter einander das Flugloch ganz zu, öffne es jedoch jeden Abend wieder und haben niemals Schaden davon gehabt, wohl aber die Näscher gewöhnt.

Erstschwarm s. Borschwarm.

Erythrina (*laurifolia*), Schmetterlingsblüthler, ist zwar eine aus Mexico stammende und nicht im Freien ausdauernde Pflanze, die aber ihrer herrlichen rothen Blumen wegen häufig gezogen wird und viel Honig liefert.

Eiche (*Fraxinus*), ist den Bienen nützlich, wenn auch die Blüthen Ende April häufig erfrieren, da die Blattläuse, womit der Baum geplagt wird, Honig erzeugen.

Eischscholzie s. *Chelidonium*.

Eisblattig s. Hufblattig.

Eisparsette, Espar (*Onobrychis*), Schmetterlingsblüthler, blüht Ende Mai etwa vier Wochen und bildet in vielen Gegenden eine Haupttracht vor Linde. Sie giebt schönen Honig in Menge und auch Blüthenstaub. Die damit gesegneten Bienenzüchter können sich nicht denken, daß man ohne dieselbe noch Ertrag von den Bienen hat, was doch da, wo kein Kalkboden, den sie fordert, sich vorfindet, immer noch durch andere Blüthen möglich wird.

Eßigbaum s. *Rhus*.

Eßigdorn s. *Berberis*.

Eupatorium, Wasserhanf, Wasserdost, an feuchten Stellen, 5 Fuß hoch, Juli und August, einzeln besucht.

Euphrasia s. Augentrost.

Eutoca (*viscida*), niedliches blaues Blümchen, welches als Sommergewächs von Gärtnern gehalten wird und stets von Bienen wimmelt, die Honig und Staub darin finden. Zu derselben Familie (*Hydrophilleae*) gehört *Nemophila* und *Phacelia* und wohl auch (?) *Whitlavia*, welche sehr empfohlen werden.

Eyrich, Johann Leonhard, geboren 1731, studirte zu Halle, ward 1754 Vicar zu Laubzell und 1761 Pfarrer zu Gzelheim. Hier wurde er Bienenzüchter und Stifter der fränkischen Bienen-Societät. Er starb 1. September 1784. Von ihm besitzen wir viel Schriften, und Ehrst rühmt ihn als seinen Lehrer in der Bienenzucht. Er hat besonders die Magazinstöcke verbreitet durch seinen „Plan der fränkischen physikalisch-ökonomischen Bienen-gesellschaft. Ansbach 1768.“

F.

Fächeln s. Sterzen.

Fallenlassen ist ein anderer Ausdruck für die Betäubung durch Borsäure, Schwefelsäure und dergl., welche ein Herabfallen der Bienen auf das Bodenbrett zur Folge hat. Wenn eine im Eierlegen begriffene Mutter aus-

gefangen oder auch mit ihrem Volke in eine leere Wohnung gebracht wird, also keine Zellen hat, in welche sie die Eier legen kann, so läßt sie dieselben fallen.

Fangbeutel, Fangkasten, Fangkorb. Alle drei Instrumente dienen zum **Einfangen eines Schwarms**; jedes hat seine eigenen Vorzüge und Unbequemlichkeiten. Hängt ein Schwarm so, daß man ihn auf der Erde oder auf einer Leiter stehend leicht erreichen kann, so bedarf es gar keines absonderlich eingerichteten Fanggefäßes; jeder leichte Kasten, jeder leichte Stülper reicht vollkommen aus. Anders ist es, wenn der Schwarm zwar in Traubenform an einem Zweige hängt, aber nur mit Lebensgefahr zu erreichen ist. Dann nimmt man einen Fangbeutel, dessen Oeffnung über einen Drahttring gespannt ist und der in einer Gabel schwebt, steckt ihn auf eine Stange, hält ihn unter den Schwarm und schüttelt mit einem gleichfalls an einer Stange befindlichen Haken den Schwarm in den Beutel. **S. Einfangen.** Eine andere Art von Fangbeutel besteht in einem Beutel, der nicht ganz zusammen genäht ist, sondern an dem offenen Ende zwei etwa $\frac{3}{8}$ Ellen lange Lappen hat, die man um das Ende zweier Stäbchen näht. Faßt man jeden Stab mit einer Hand, und hält sie auseinander, so ist der Beutel ausgespannt, und schließt sich jeder glatten Wand, jedem Baumstamme an, scheint also zum Einfangen solcher Schwärme die an einem Baumstamme oder einer Wand sitzen, sehr empfehlenswerth. Da aber zum Gebrauch nothwendig zwei Menschen gehören, einer der den Beutel ausgespannt hält und einer der die Bienen hineinführt, und dergl. Schwärme, von einem Menschen ebenso sicher eingeschlagen werden können, und obenein der Schwarm erst wieder aus dem Beutel heraus in ein festes Gefäß gebracht werden muß, ehe er in eine Dzierzon-Wohnung gebracht werden kann, so gebrauchen wir diesen Beutel niemals. Etwas Anderes ist es mit einem **Fangkasten** oder **Fangkorb**. Dies ist ein Kasten, etwa 9" in's Geviert und 7" hoch, welcher mit einigen Haken und Dösen an einen trichterähnlichen, oben und unten offenen Kasten befestigt ist, aber auch leicht abgenommen werden kann. In diesen Trichterkasten schlägt man den Schwarm, haßt, wenn sich derselbe gesammelt hat, den untern Kasten los und schiebt ihn in die Dzierzon-Wohnung ein, so daß seine Oeffnung nach oben steht. Statt eines trichterförmigen Kastens kann man auch leicht einem Strohringe durch einige Brettchen die Einrichtung geben, daß der eigentliche Kasten daran befestigt werden kann zum Abtrommeln.

Farbe der Bienen. Die bei uns von Alters her bekannte nordische Biene ist eigentlich ganz schwarz, und erscheint nur braun durch ihre dichte Behaarung. Ganz junge Bienen, die eben erst die Zelle verlassen haben, erscheinen wie mit Mehl und Asche überstreut, später sehen sie braun aus; je mehr sie die Behaarung verlieren, desto schwärzer werden sie. Alte Bienen, Spurbienen, Räucher und Raubbienen sehen aus diesem Grunde schwarz aus. Eben so erscheinen junge Mütter mehr braun, alte Mütter mehr schwarz. Durch die gelbliche oder röthliche Farbe der Hinterfüße unterscheiden sich die Mütter von den Arbeitsbienen. Ueber die Farbe der **italienischen** und **egyptischen Bienen** siehe diese Artikel.

Farbe der Wohnungen. Die Bienen-Wohnungen streicht man mit Oelfarbe an, und hat dabei nur auf geschmackvolles Ansehen zu achten und

darauf, daß man keine giftige Farbe wählt, weil die Bienen gern halbtrockene Delfarbe abnagen und als Propolis verwenden. Den Bienen ist es gleichgültig, welche Farbe ihre Wohnung hat, doch ist es zu empfehlen einige recht grellfarbige Schildchen bereit zu halten, um dieselben dicht über dem Flugloche solcher Stöcke zu befestigen, deren Mütter Befruchtungs-Ausflüge halten müssen. Das mag das Verirren derselben seltener machen. Für Wohnungen, die mit Lehm verputzt sind, empfiehlt man eine Käsefarbe, und darüber einen Anstrich von Wasserglas. Auch auf Holz ist Käsefarbe sehr haltbar, auf geschältes Leichrohr gestrichen ist sie uns stets abgeblättert. Käsefarbe haben wir so bereitet: Frischen weißen Käse in einer Schüssel zerrieben, und etwa den dritten Theil gelöschten Kalk und eine beliebige Farbe dazu gerührt. Nimmt man eine helle Farbe, so gebraucht man davon viel mehr als von einer dunkeln, und die Masse muß mit gut geriebener Buttermilch oder mit anderer Milch verdünnt werden. Man kann diese Käsefarbe bei rauhen Flächen als Grundirung benutzen und zum zweiten Anstriche Delfarbe nehmen. Zum inneren Anstrich neuer Holzwohnungen nimmt man Firniß ohne Farben-Zusatz, oder man erwärmt die Wohnungen inwendig und streicht sie mit zusammengeballten Wachswaben aus, worauf man die hängenbleibenden Wachstheile nach wiederholter Erwärmung noch mehr vertheilt.

Farben werden augenscheinlich von den Bienen beachtet; die sehr hellen blenden und die schwarze ist ihnen unangenehm. Man benutzt diese Erfahrung zum Auszeichnen der neben einander liegenden Wohnungen. Der Bienenzüchter sollte keine schwarze Kleidung haben.

Färberwaid, *Isatis*, gehört zu Kreuzblüthlern, ist von keiner Bedeutung, da die größeren Anpflanzungen vor der Blüthe abgenommen werden.

Färberwau s. Reseda. *Rhamnus frangula*

Faulbaum (Frangula), nicht zu verwechseln mit Aalkirsche, mit welcher er zu gleicher Zeit blüht, d. h. von Mitte Mai etwa 4 Wochen. Er wird sehr von Bienen nach Honig besucht und bildet im Spreewalde eine Hauptnahrung, wo man den Nektar desselben als Hülfe gegen alle Winterkrankheit ansetzt.

Faulbrut oder Brutpest. Wir haben es hier nicht mit dem Absterben der Brut im Frühjahr zu thun, über welche man bei diesem Artikel und bei **Verfäulung der Brut** nachlesen wolle. Wenn man dies Absterben auch zuweilen mit dem Namen Faulbrut belegt, so ist dasselbe doch wenigstens keine ansteckende Krankheit. Mit dem Namen Faulbrut oder Brutpest sollte man immer nur die furchtbar ansteckende und verheerende Pest bezeichnen, durch welche in kurzer Zeit die Bienenstände eines ganzen Ortes zu Grunde gehen können. Die Faulbrut ist, wie schon der Name sagt, eine Krankheit, wovon nur die Brut ergriffen wird; die Bienen bleiben gesund, verschleppen aber die Krankheit. Weil aber die Bienen die mit fauler Brut gefüllten Zellen nur ungern oder gar nicht wieder reinigen, so fehlt es der Mutter immer mehr an Zellen zum Eierlegen, und der faulbrütige Stock geht wegen Mangels an Bienen zu Grunde. Man unterscheidet zwar bei dieser ansteckenden Faulbrut noch eine gutartige und eine bössartige, allein die unterscheidenden Merkmale sind so wenig charakteristisch und gehen dermaßen in einander über, daß es

sehr schwer ist, an ihnen die bössartige und gutartige Pest zu unterscheiden. Nur der mehr oder weniger rapide Verlauf belehrt den Imker über die Natur der Krankheit. Wie diese entsetzliche Krankheit ursprünglich entsteht, darüber weiß man noch wenig Gewisses; nur das ist sicher und bewiesen, daß sie hier und da in Folge der Fütterung mit polnischem und amerikanischem Honig ausgebrochen ist, und eben so, daß die Krankheit durch die Bienen verschleppt wird, daß gesunde Völker faulbrütig werden, wenn man sie in eine inficirte Wohnung bringt, und daß der Genuß von Honig aus faulbrütigen Stöcken die Krankheit weiter verbreitet. Die Krankheit zeigt sich auf folgende Weise: Die Brut stirbt in den Zellen theils vor theils nach der Verdeckelung ab, und geht in eine braune zähe Masse über, welche wie fauler Leim stinkt und endlich zu einer schwarzen Kruste eintrocknet. Die Zellendeckel erscheinen eingefallen, die Maden stecken sehr oft verkehrt, das heißt, mit den Köpfen die Mittelwand berührend, in den Zellen. In den abgestorbenen Bienenmaden soll sich eine kleine Insectenmade vorfinden (Phora). Wenn ein Zellendeckel ein Loch hat, wie mit einer Nadel gestochen, soll das Insect ausgeschlüpft sein. Findet man auf dem Boden der Wohnung viel schwarze Körnchen, welche zwischen den Fingern gerieben eine schmierige stinkende Masse bilden, (nicht zu verwechseln mit den Excrementen der Wachsmotte), so darf man noch hoffen, daß die Krankheit nicht den äußersten Grad erreicht hat, denn diese Körnchen sind die von den Bienen aus den Zellen geschroteten eingetrockneten Maden, und beweisen, daß die Bienen noch Muth und Kraft haben, die Zellen zu reinigen. Thun sie dies nicht mehr, so steht die Sache sehr schlimm. Der Gestank, welcher beim Deffnen eines Stockes entgegenkommt, ist nicht immer ein Zeichen der Faulbrut, denn oft stinken die Stöcke bei reicher Tracht aus der Kornblume fast eben so, und sind doch kerngesund. Was soll aber der Imker thun, wenn er bemerkt, daß auf seinem Stande die Faulbrut ausgebrochen ist? Soll er, nach dem Rathe tüchtiger Meister, gleich zum Schwefel und zum Kochtopf greifen? Soll er Heilungsversuche machen? und welche? Aus eigener Erfahrung können wir uns nur so aussprechen: Gäbe es ein untrügliches Merkmal, an welchem der Imker sogleich ganz sicher erkennen könnte, daß er es mit der bössartigen ansteckenden Faulbrut zu thun hat, so wäre der beste Rath, er schwefelte sämtliche franke Stöcke todt und brächte die Waben in den Kochtopf. Da aber ein solches Kennzeichen noch nicht feststeht, so darf es keinem Imker verargt werden, wenn er Anstand nimmt, dies Radicalmittel anzuwenden. Wir meinen, er sollte dann zu den Imkern desselben Ortes gehen, und offen erklären: „Auf meinem Stande ist die Faulbrut, ich bin bereit, alle meine faulbrütigen Stöcke zu cassiren, wenn ich mich überzeugt haben werde, daß sich die Faulbrut auf meinen Stand allein beschränkt, oder wenn alle übrigen Bienenbesitzer bereit sind, ihre faulbrütigen Stöcke gleichfalls zu opfern. Seid also so redlich, in meiner Gegenwart alle eure Stöcke scharf zu untersuchen.“ Um dieser Aufforderung Nachdruck zu geben, könnte er, wenn viele Imker im Orte sind, bei seinen besten Freunden beginnen, und mit diesen dann weiter gehen. Sind alle bereit, nach der obigen Erklärung zu handeln, dann könnte ein Comité gebildet werden, unter dessen Aufsicht alle faulbrütigen Stöcke des Ortes mit größter Sorgfalt cassirt werden. Wollte aber ein Besitzer von Bienen eine Untersu-

chung seiner Stöcke nicht zugeben, oder weigerte sich einer die faulbrütigen zu cassiren, so giebt es nach unserm Wissen kein Gesetz, das ihn dazu zwingt. Niemand aber mag dann einen Imker tadeln, wenn er sagt: Das Opfer, das ich bringen wollte, würde vergeblich sein, darum will ich versuchen, ob ich meine Bienen retten kann. Ist die Faulbrut erst in einem Orte, so ist es schwer sie wieder los zu werden, besonders wenn darin gewissenlose leichtsinnige Imker sind, welche mit dem Honig faulbrütiger Stöcke sorglos umgehen. Jahre lang quälen sich die fleißigsten Imker damit herum, vergeblich cassiren sie einzelne Stöcke. Aber möglich ist die Heilung, das wissen wir aus eigener Erfahrung, und die Imker müssen sie unter den oben angegebenen Bedingungen versuchen, wenn sie nicht ganz auf die Bienenzucht verzichten wollen. Unter allen uns bekannten Mitteln halten wir aber nur zwei für wirksam: Hunger und Vereinigung. Entfernung der Mütter aus dem Stocke wird auch empfohlen und in der That muß die Faulbrut aufhören, wenn keine neue Brut angelegt wird. Faulbrütige Stöcke werden aber ohnehin bald volkarm, und deshalb scheint uns dies Mittel nur unter Umständen empfehlenswerth. Es gehört dazu nämlich das Vorhandensein völlig gesunder Stöcke, denen man Brut und Bienen zu Ablegern entnehmen kann, denen man die ausgefangenen Mütter faulbrütiger Stöcke giebt.

1) Hunger: Man mache aus alten werthlosen Brettern kleine Nothkasten, ohne Dzierzonsche innere Einrichtung, an denen wenig verloren ist. Zeigt sich ein Volk faulbrütig, so nehme man ihm alle Brut und alle Waben, leere und gefüllte, bringe die bloßen Bienen in einen solchen Nothkasten, setze sie in einen dunkeln Keller und lasse sie 12 bis 16 Stunden hungern. Dann bringe man sie auf ihre Flugstelle zurück, füttere sie mit etwas Candis, Zucker oder gutem gesunden Honig, und lasse sie fliegen und bauen. Nach etwa zwei Tagen nehme man ihnen ihren jungen Bau wieder weg, bringe sie in gesunde Wohnungen und füttere sie nun stark mit gesundem Futter, damit sie bis zum Winter ein hinlängliches Winterlager bekommen. Beschränkt sich die Faulbrut auf einen oder wenige Stöcke, so ist es gut, sie zuvor wieder in einen frischen Nothkasten zu bringen, auch finden sich im Herbst wohl gesunde Waben, um ihnen ihr Winterlager zu completiren. Je mehr sich aber die Faulbrut verbreitet hat, desto schwieriger wird die Hülfe. Ist nun wirklich ein specifischer Unterschied zwischen gutartiger und bössartiger Faulbrut, so wird er sich zeigen. Ist im nächsten Frühjahr der Stock noch einigermaßen volkreich, so wende man die beschriebene Hungerkur von Neuem an. Ist der Stock im nächsten Frühjahr — oder schon im Herbst — sehr volkarm und die Faulbrut sehr zahlreich, dann wird die Hungerkur schwerlich allein helfen, dann versuche man es mit der Vereinigung. — 2) Vereinigung, wohlverstanden: Vereinigung faulbrütiger Stöcke, nicht Vereinigung gesunder mit faulbrütigen. Diese Vereinigung kann man jedesmal anwenden, wenn man sieht, daß zwei oder drei faulbrütige Stöcke zu bienenarm werden, und aus diesem Grunde nicht im Stande sind, die faulbrütigen Zellen zu reinigen. Zwei oder drei vereinigte Völker erhalten sich wohl, während jedes einzelne der Faulbrut sicher erliegen wäre. Zwei oder drei vereinigte Völker bauen eine Wohnung für den Winter aus, was einem einzelnen schwerlich gelungen sein würde. Bei der Vereinigung möchte man wohl am besten so verfahren: Gegen Abend nimmt man dem Volke, welches man zu

einem andern bringen will, sämtliche Waben weg, und läßt es bis zum andern Tage in der leeren Wohnung sitzen; dann läßt man die Bienen durch Bovist fallen und vereinigt sie mit einem anderen faulbrütigen Stöcke. Wenn Hunger und Vereinigung miteinander verbunden nicht helfen, auch bei Wiederholung nicht helfen, wenn trotzdem die Faulbrut Ueberhand nimmt, so weiß der Imker gewiß, daß er die bössartige Faulbrut auf dem Stande hat, gegen welche eben noch kein Mittel bekannt ist, als Schwefel und Kochtopf. Die Sache ist leider so wichtig und die Krankheit seit zwei Decennien so häufig aufgetreten, daß sie noch weiter besprochen werden muß. Ist die Faulbrut auf dem Stande, so muß jeder Imker mit der gewissenhaftesten Sorgfalt verfahren. Kein faulbrütiger Stock darf auf seinem Stande stehen bleiben, wenn eine Arbeit daran zu verrichten ist, sondern muß dazu in eine Kammer getragen werden, in welche keine Biene kommen kann. Ist der Stock untransportabel, so dürfen die Arbeiten nur an ganz unflugbaren Tagen oder Abends bei Lampenlicht vorgenommen werden, und jede Spur von verzettelttem Honig muß sorgfältig verwischt werden. Alle gebrauchten Instrumente und Gefäße müssen sogleich wieder sorgfältig gereinigt werden, der Imker darf nicht eher wieder an gesunden Stöcken arbeiten, als bis er sich und seine Instrumente sauber gewaschen hat. Leer gemachte Wohnungen müssen sogleich verbrannt und, wenn sie etwa sehr kostbar sind, sogleich rein ausgewaschen, ausgekratzt, mehrmals mit Chlorkalk desinficirt werden und Jahre lang der Luft ausgesetzt bleiben, ehe sie wieder gebraucht werden. Beim Honig- und Wachs-Auslassen muß man vorsichtig sein, daß keine Biene naschen kann. Uebrigens ist der Honig aus faulbrütigen Stöcken den Menschen völlig unschädlich, Scheibenhonig daraus aber höchst unappetitlich, und auch beim Auslassen des Honigs muß man jede faulbrütige Zelle ausschneiden, damit die stinkende Sauche nicht zwischen den Honig komme. Gott bewahre jeden Imker vor der Faulbrut! Vergiftung, Verheerung durch Feuer und Wasser sind schreckliche Dinge, aber was übrig bleibt, ist doch ein gesunder Stamm, und schlimmsten Falls kann morgen durch Ankauf anderer Bienen wieder ein Anfang gemacht werden. Was die Faulbrut übrig läßt, kümmert gewöhnlich noch lange nach, und an einen neuen Ankauf darf man nicht eher denken, als bis die Faulbrut den ganzen Ort verlassen hat, oder Alles todt ist. Neuerdings sind sichere Mittel versprochen. Vielleicht kann ein Nachtrag solche bringen.

Faulheit i. Fleiß.

Februar. Für diesen Monat gilt noch Alles, was zum Januar gesagt ist. Da aber nun schon die Bienen den Brutansatz beginnen, so kann Durstnoth und der Sammeltrieb schon häufiger als im Januar sich zeigen und der Imker muß verfahren, wie dort angegeben ist. Das Bedürfniß eines **Reinigungsansflugs** kann im Februar noch stärker sein als im Januar, die **Ruhr** kann sich einstellen und der Imker muß Hülfe schaffen. Leicht eingewinterte Stöcke müssen untersucht werden, ob sie noch hinreichend Futter haben, und wenn dasselbe fehlt, muß der Imker **Nothfütterung** eintreten lassen. Nur hüte er sich vor **speculativer Fütterung**.

Februar i. Gelienischer Stock.

Federwisch, ein getrockneter Gänseflügel mit seinen Schwungfedern, ist ein sehr viel gebrauchtes Instrument, womit man die Bienen von Waben und

andern Dingen wegkehrt. Die Bienen verwickeln sich aber in den Fäden der Federn und werden dadurch böse und stechlustig. Ein kleiner Borstwisch oder eine einzelne starke Feder ist besser. Anseuchten desselben ist gut.

Feinde. Die Bienen haben viele Feinde oder eigentlich viele Liebhaber, welche der Person der Bienen oder ihren kostbaren Producten, dem Honig und Wachs, nachstellen. Die größten Liebhaber sind die Menschen und die Bienen selbst. Diebe und unverständige Imker, so wie Raubbienen richten unbedingt die schlimmsten Verwüstungen an. Gegen manche Feinde vermag der Mensch die Bienen zu schützen, gegen andere vermag er gar nichts. Der Rath, die bienenfeindlichen Thiere, Storch, Kröten, Schwalben, Fliegenschnäpper, Meisen, Wespen u. zu tödten, ist theils lächerlich, weil ihrer zu viel sind und wir ihrer nicht habhaft werden können, theils unverständlich und unsittlich, weil der Schaden, den sie den Bienen thun, oft gar nichts bedeuten will gegen den Nutzen, den sie sonst in dem großen Haushalte der Natur leisten sollen.

Feldrüster s. Ulme. Andere Zusammensetzungen mit Feld s. unter dem Stammwort.

Fenchel wird in Niederösterreich als sehr einträgliche Pflanze viel gezogen und seines Honigreichthums wegen empfohlen. Blüht August.

Fenster in den Wohnungen. Die kleinen Fenster, welche man früher wohl in Strohkörben und Christischen Magazinkasten anbrachte, hatten geringen Werth, weil man durch sie allzuwenig sehen konnte. Mehr Werth haben die großen Fenster in den Dzierzomwohnungen, welche als innere Einsagthüren eine vollständige Einsicht in die Wohnungen gestatten, nachdem man die äußere Verschluss Thür entfernt hat. Am meisten Werth haben diese Fenster, wenn sie gerade so groß sind, daß sie das Innere der Wohnung ausfüllen, beliebig tief in dieselbe eingeschoben und ganz wie Scheidebretter behandelt werden können, wozu man die Glascheibe durch einen tiefen Sägeschnitt in den Schenkel beweglich machen und so das Rahmstück ausdehnen oder zusammendrücken kann.

Fertig. Dies Wort hat in der Imkersprache eine ganz bestimmte Bedeutung. Eine Wabe ist fertig, wenn sie die Länge und Breite hat, daß sie die Stelle ganz völlig ausfüllt, die man ihr anweist. Ist es eine für den Brutraum bestimmte, so darf sie keine Drohnenzelle enthalten, sondern bloß Arbeiterzellen. Ob sie leer oder gefüllt ist, das kommt nicht in Betracht. Ein Bau ist fertig, wenn er die zum Brutraum bestimmte Abtheilung der Wohnung in ihrer ganzen Ausdehnung völlig ausfüllt und weder Drohnenwachs enthält noch Raum zur Erbauung von Drohnenwachs gewährt. Das Fertigmachen der Waben und des Baues ist Aufgabe für den Züchter. Ein sich selbst überlassenes Bienenvolk macht seinen Bau niemals, auch unter den günstigsten Umständen, fertig, sondern baut allezeit mehr Drohnenwachs, als dem rationellen Bienenzüchter lieb und vortheilhaft ist. Der Imker muß helfen, und zwar erstens, indem er jedes Volk, welches noch keinen fertigen Bau hat, zur rechten Zeit stark füttert, damit es Arbeiterwachs baue, zweitens, indem er zur rechten Zeit das Drohnenwachs entfernt (s. **Bauen**), drittens, indem er jede Arbeiterwabe, an der sich noch etwas Drohnenwachs befindet, ausbessert, das heißt letzteres ausschneidet und dafür Arbeiterwachs an- oder einsclitt, und viertens, indem er jede irgendwo überflüssig werdende schöne Arbeiterwabe sorg-

fältig conservirt und in einem Brutraum unterbringt. Das **Fertigmachen eines Stockes** begreift dann außerdem noch diejenige Ausrüstung mit Honig und Bienen, wodurch ein Stock ein sicherer guter Durchständer wird. Ein Meisterstück ist es, jeden jungen Stock im ersten Jahre gleich vollkommen fertig zu machen; gelingt das nicht, so muß in den nächsten Jahren nachgeholfen werden.

Fetthenne s. Sedum.

Fichte und Tanne (*Abies*) werden von einer Schildlaus (*coccus*) heimgesucht Ende Mai und geben dadurch oft viel Honig, der aber sehr schlecht ist und häufig Veranlassung zur Ruhr geben soll. In der Versammlung zu Brünn wurde von verschiedenen Seiten diese Anklage gegen den Fichtenhonig ausgesprochen. Es ist aber dagegen behauptet worden und Dr. Mefeld (gegen Pf. Dzierzyn) stimmt dem bei, daß dieser klebrige, weniger süße Saft, der nicht krystallisirt, im Herbst nicht vorkommt. In unserer Gegend haben wir diese Bienenweide niemals selbst prüfen können.

Fingerhut (*digitalis*), eine Pflanze, welche häufiger, als sie wegen ihrer Gefährlichkeit verdient, gezogen und im Sommer von den Bienen nach Honig und Staub besucht wird.

Finkensame s. Dotter.

Flachs (*linum*) wird zwar von Bienen besucht, giebt aber wenig Honig.

Fleiß der Bienen ist allezeit so groß, als er unter den gegebenen Umständen nur irgend sein kann, und wenn behauptet wird, derselbe könne gesteigert oder vermindert werden, so hat das nur in soweit Grund, als man dabei zugleich an eine günstige oder ungünstige Umgestaltung der Verhältnisse in oder außer dem Stocke denkt. Im Winter möchte sich die ganze Thätigkeit der Bienen auf Folgendes beschränken: Die den Honigvorräthen zunächst sitzenden Bienen nehmen den Honig aus den Zellen und geben ihn mit dem Rüssel weiter, und diese wieder weiter, bis auch die entferntesten ihr tägliches Brot bekommen haben; alle Bienen machen zitternde Bewegungen und reiben sich an einander, um sich zu erwärmen; endlich liegen sie dem Verdauungsgeschäfte ob. Die faulen Thiere! Könnten sie nicht fleißiger sein? Nein, die Kälte hat ihre Lebensthätigkeit auf das geringste Maß herabgestimmt. Nun ist der Juni gekommen, die Lebensthätigkeit der Bienen hat den höchsten Grad erreicht, das Wetter ist unvergleichlich schön für die Bienen, keine Biene feiert, alle sind fleißig im Stocke und auf der Flur. Könnten sie nicht noch fleißiger sein? Wir wollen die Probe machen und ihnen ein Gefäß voll Honig hinstellen. Es ist dann noch gar nicht gewiß, daß sie über diese Lockspeise herfallen und sie in die Stöcke tragen; wir haben zu solchen Zeiten zerbröckelte Waben, aus denen wir den Honig nur hatten kalt auslaufen lassen, die also noch viel köstlich duftenden Honig enthielten, mehrere Tage lang vor dem Bienenstande stehen lassen, damit die Bienen den Honig aussaugen und eintragen möchten, und sie haben nicht die geringste Notiz davon genommen. Meistentheils werden sie allerdings über den Honig herfallen. Ist dann nicht ihr Fleiß gesteigert? Nein. Jede Biene, auch selbst die scheinbar unthätigste, hatte zuvor ihr Geschäft. Als der Züchter durch Hinzusetzen des Honigs die äußern Verhältnisse änderte, nuzten die Bienen diese nur aus, ließen ihre augenblicklichen Geschäfte liegen und fielen über den Honig her. Fleißiger sind sie nicht, sie haben nur einem andern Geschäfte sich

hingegen, bei welchem ihr Fleiß dem Imker mehr in die Augen fällt. Nach solchen Wonnetagen folgen auch wieder kalte Regentage, an denen die Bienen zu Hause bleiben müssen. Sie können nicht fleißiger sein, als sie sind; die geänderten Verhältnisse zwingen sie zum Einstellen mancher Arbeit. Ferner denke man sich eine feste Bienenwohnung, in welcher alle Winkel vollgebaut und mit Brut oder Honig gefüllt sind. Zu arbeiten giebt es wenig, das Wenige wird prompt ausgeführt, aber megenweise liegen die Bienen vor der Wohnung und faulenzeln wirklich. Könnten sie nicht fleißiger sein? Nein. Die Natur hat sie gelehrt, daß sie ihre Waben nicht in freier Luft, sondern in einer Schutz gewährenden Umhüllung bauen sollen. Thun sie es doch einmal, so beweisen sie damit nur, daß ihr Thätigkeitstrieb sie einmal zu ganz naturwidriger Arbeit treibt. Der thörichte oder faule Imker verurtheilt sie zur Unthätigkeit. Gäbe er ihnen Raum, veränderte er also die äußern Verhältnisse, so würden die Bienen sogleich wieder den größten Fleiß zeigen. Im Spätsommer aber scheint die Behauptung begründet zu sein, die Bienen könnten zuweilen doch wohl fleißiger sein, als sie sind. Warum stellen sie das Bauen und Brüten ein, obgleich noch so manche Blume des Feldes Honig und Pollen spendet, und Honig und Pollen auch im Stocke reichlich vorhanden sind? Nun, Honig und Pollen holen sie schon noch, so viel davon zu bekommen ist, aber das Brüten und Bauen schränken sie allerdings ein. Das ist aber Gottes Ordnung. Wo die Pflanzen und Bäume das ganze Jahr hindurch blühen, da möchte auch der Fleiß der Bienen, auch das Bauen und Brüten ununterbrochen fort dauern. Wo aber für die Pflanzen eine Zeit der Winterruhe eintritt, da hat es Gott so geordnet, daß auch für die Bienen eine solche eintreten soll, und zwar eben so allmählich, wie die Pflanzenwelt zu ihrer Winterruhe sich bereitet. Laßt nur die äußeren Umstände sich ändern, laßt nur die Pflanzenwelt zu neuem Leben erwachen, so werdet ihr sehen, daß auch die Biene zu neuem Leben, zu neuem Fleiße sich ermuntert. Nur eine einzige Sache kann uns bedenklich machen. Schwärme und namentlich Nachschwärme scheinen wirklich fleißiger zu sein als alte Völker. Eben dasselbe bemerken wir, wenn man zur Zeit der Volltracht einem Stocke sämtliche Waben wegnimmt und die Bienen ihre Arbeit in einer leeren Wohnung von Neuem beginnen läßt. Das zeitweise Fehlen der Brut erklärt das schnelle Anwachsen des Baues und des Honigs nicht hinreichend, vielmehr scheint die Noth einen größeren Fleiß zu erzeugen.

Flückzellen i. Uebergangszellen.

Flieder (*syringa*), besonders der spanische und weiße, wird Ende Mai sehr besucht und giebt Honig und gelbe Höschen.

Floekenblume (*centaurea*) gehört zu den Korbblüthlern, die alle mehr oder weniger nützlich sind, am meisten giebt die Kornblume, Distel und Klette (*lappa*).

Flora i. Mesfeld, Gleditsch und Weide.

Flügel. Alle drei Arten Bienenwesen haben vier Flügel, welche an das Bruststück befestigt und mit starken Adern durchzogen sind. Beim Fliegen schließen sich Ober- und Unterflügel so fest an einander, als wären sie zusammengehaftet, und bilden eine einzige Fläche. Bei den Arbeitsbienen und

Drohnen reichen die Flügel fast bis zur Spitze, bei den fruchtbaren Mutterbienen etwa bis zur Hälfte des Hinterleibes. Werden die Flügel verletzt, so daß die Bienen nicht mehr fliegen können, so kommen sie entweder bei ihren Ausflügen um, oder werden als unnütze Glieder des Biens mit Gewalt ausgestoßen. Bei Raubanfällen begnügen sich die Angegriffenen meistens damit, den Räubern die Flügel lahm zu beißen oder zu verdrehen. Eben dasselbe Verfahren wird bei der Drohnenschlacht innegehalten. Eine mit unvollkommenen Flügeln aus der Zelle schlüpfende Mutter kann nie eine brauchbare Zuchtmutter werden, weil sie nicht im Stande ist, Befruchtungsausflüge zu halten. Dagegen darf man einer befruchteten Mutter unbedenklich die Flügel verschneiden, muß dann aber beim Schwärmen genau aufpassen, damit sie nicht verloren gehe.

Flügelahme Königin s. Flügel.

Flügelthüren an den Bienenhäusern werden oft empfohlen. Im Winter werden sie geschlossen, decken die ganze Front des Bienenhauses und schützen gegen Diebe, Kälte, Schnee, Wind und Sonnenstrahlen. Im Sommer werden sie weit geöffnet und im rechten Winkel mit der Front des Bienenhauses festgemacht und schützen gegen Wind, Schlagregen und schräge Sonnenstrahlen.

Flug s. Ausflug.

Flugbrett s. Anflugbrett. Ungenau ist es, dem **Standbrette** diesen Namen zu geben, wenn es auch in vielen Fällen zugleich als Flugbrett dient.

Flugling. Dieser Name ist zuerst von F. G. in der „Sonigbiene“ gebraucht worden, die Sache selbst ist jedoch schon längst unter dem Namen „Betrug“ bekannt, und in den neuern guten Bienenschriften bei den „Trieblingen“ abgehandelt worden, aber nirgends ist diese Vermehrungsart so gelegentlich empfohlen worden, wie sie es in der That verdient, gewöhnlich nur so beiläufig, wo von den Trieblingen die Rede ist. Nach unserer Erfahrung verdient jedoch diese Art der Vermehrung die wärmste Empfehlung nicht bloß bei denjenigen Imkern, welchen gerade in der Schwarmzeit die Mußestunden sparsam zugemessen sind, sondern überhaupt für jeden, der auf bequeme und sichere Weise vermehren will. Sie beruht auf der verständigen Benutzung des Umstandes, daß die alten Trachtbienen ganz sicher zu ihrer gewohnten Flugstelle zurückkehren, wenn ihrem Mutterstocke auf demselben Stande eine neue Flugstelle angewiesen wird. Fluglinge können auf verschiedene Weise gemacht werden; ehe wir jedoch einige Verfahrensweisen angeben, bitten wir im Allgemeinen zu beachten, daß man nur volkreiche schwarmreiche Stöcke zum Abgeben eines Fluglings benutzen darf, und daß es gut ist, die Wohnung, welche den Flugling aufnehmen soll, dem Mutterstocke äußerlich ähnlich zu machen. 1) Folgendes Verfahren empfiehlt sich besonders durch seine Leichtigkeit und Geschwindigkeit, so wie dadurch, daß es selbst dem Unwissenden und Ungerathenen gelingen muß. Man setzt an einem schönen Tage Morgens einen volkreichen Stock auf eine andere Stelle, gleichviel, ob einen oder hundert Fuß von seiner gewohnten Flugstelle entfernt, und stellt sofort eine leere Wohnung auf die leer gewordene Stelle. Während nun alle vom Felde kommenden

Trachtbienen zur alten Flugstelle zurückkehren, öffnet man den versezten Mutterstock, nimmt eine oder zwei Brutwaben, in denen sich auch Eier und ganz junge Maden befinden, heraus, hängt sie in die leere Wohnung, giebt eine Honigwabe und leere Waben dazu und schließt diese, wie den Mutterstock. An einer dieser Waben lasse man die Bienen, welche sie belagern, damit für den Fall, daß plötzlich und ganz unerwartet unflugbares Wetter eintreten sollte, die junge Brut im Fluglinge nicht ohne Pflege bleibe. Je schärfer die Bienen fliegen, desto schneller bevölkert sich der Flugling, und bedarf gar keiner Pflege weiter, als daß man zuweilen nachsieht, ob er sich glücklich beweiset. Da nur alte Trachtbienen darin sind, und diese nur äußerst wenig Brut zu versorgen haben, so bauen sie überraschend schnell ihre Wohnung voll und tragen viel Honig ein. Sollte noch an diesem oder dem folgenden Tage unflugbares Wetter eintreten, so geht zwar die Bevölkering des Fluglings langsamer, erfolgt aber dennoch jedenfalls, sobald das Wetter wieder schön wird. Der versezte Mutterstock bedarf aber besonderer Pflege und Hülfe. Verliert er zu viele Bienen, so daß die zurückbleibenden, namentlich wenn nach einigen Tagen kühle Witterung eintritt, nicht alle Brutwaben belagern können, so nimmt man noch einige Brutwaben weg und hängt sie dem Fluglinge ein. Jedenfalls muß der Mutterstock getränkt werden, und rathen wir, demselben am zweiten Tage etwa ein halbes Quart sehr verdünnten erwärmten Honig zu geben. Bei unflugbarem Wetter füttere man den Flugling sehr stark mit Kartoffelsyrup. Hat man eine disponible fruchtbare Mutter, oder auch nur eine verdeckelte Weiselwiege, die man dem Fluglinge mitgeben kann, so wird demselben dadurch ganz bedeutend geholfen. Ist man in der Lage, viele Fluglinge machen zu können, so entweiset man 8 bis 10 Tage zuvor einen Stock, um verwendbare Mutterzellen zu haben. 2) Manche Imker ziehen es vor, dem Mutterstocke die Mutter zu nehmen, und dieselbe zum Fluglinge zu bringen. Obgleich wir der Ansicht sind, daß hierdurch der Mutterstock mehr als gut ist geschwächt wird, wollen wir doch das Verfahren angeben. Wie bei Nr. 1 wird ein volkreicher Stock versezt, und eine leere Wohnung auf die bisherige Flugstelle gebracht. Jetzt nimmt man eine Brutwabe aus dem Mutterstocke und hängt sie mit allen Bienen dicht an das Flugloch in die leere Wohnung, damit die vom Felde kommenden Trachtbienen sich um dieselbe sammeln können. Dann nehme man eine Wabe nach der andern aus dem Mutterstocke, suche genau nach der Mutter und hänge jede Wabe, wenn sich die Mutter nicht darauf befindet, auf einen Wabenknecht. Sobald man die Mutter findet, sperrt man sie unter einen Pfeisendeckel und hängt sie mit der Wabe in den Fluglingskasten, die übrigen herausgenommenen Waben aber hängt man mit den Bienen in den Mutterstock zurück. Zuweilen muß man leider alle Waben herausnehmen und die Mutter zwischen den in der Wohnung zurückbleibenden Bienen heraussuchen. Zuweilen findet man die Mutter auch hier nicht; dann muß man sie nochmals beim Zurückhängen der Waben suchen. Findet man sie auch dann nicht, so macht man den Flugling ohne Mutter, hat aber die Arbeit unnützlich vorgenommen. 3) Hätte man etwa den Stock, der auf die zweite Weise einen Flugling gegeben, auf die Stelle eines anderen volkreichen Stockes gesetzt, so würde es sich empfehlen, etwa zehn Tage später, wenn verdeckelte Weiselwiegen vorhanden sind, einen

zweiten Flugling davon zu machen, diesem aber eine verdeckelte Weiselwiege mitzugeben. Hat man etwa ein schwaches Völkchen oder Ablegerchen mit einer fruchtbaren Mutter, so kann man dasselbe durch einen Flugling sehr schnell kräftig machen. Man sperrt die Mutter ein und setzt das Stöckchen an einem schönen Tage auf die Stelle eines volkreichen Stockes, den man einstweilen auf einen anderen Platz stellt. Nach einigen Stunden werden dem schwachen Stocke eine große Menge Bienen zugeflogen sein. Dann schließt man das Flugloch, schiebt ihn auf den zweiten Stand und giebt dem versetzten starken Stocke sogleich wieder seine gewohnte Flugstelle. Auf diese Weise läßt sich jeder schwache Ableger, er mag eine eierlegende Mutter haben oder nicht, schnell, leicht und sicher nach Belieben durch Bienen verstärken, und man hat es vollständig in seiner Gewalt, ihm viel oder wenig Bienen zuschlagen zu lassen, je nachdem man ihn eine oder mehr Stunden auf der Flugstelle eines starken Stockes stehen läßt. Werden einige Tausend Bienen auf diese Weise einem starken Stocke entzogen, so geschieht diesem dadurch eine Wohlthat, und dem schwachen Stocke ist es eine wesentliche Hilfe. Jedenfalls verdient diese Verstärkung der Ableger Beachtung und möchte vielleicht bei einzeln stehenden Einbeuten leichter ausführbar sein als das Bilden und Verstärken der Ableger durch zusammengeraffte Bienen. 4) Kann man die Wohnung, welche einen Flugling abgeben soll, nicht versehen, so nimmt man sämtliche Waben und Bienen heraus, bringt sie erst auf einen Wabenknecht und von hier in eine leere Wohnung desselben Standes, so daß der Flugling sich in der gewohnten Wohnung bildet. Daß man dem Fluglinge auch bei diesem Verfahren die gewohnte Mutter oder eine Weiselwiege, oder bloß ein paar Brutwaben geben kann, ist leicht verständlich.

Flugloch. Wenn ein Schwarm in eine natürliche Höhlung einzieht, so muß er sich einrichten, wie es gehen will, das Flugloch mag weit oder enge sein, oben, in der Mitte oder unten sich befinden, aber wir dürfen nicht glauben, er befinde sich unter allen Verhältnissen gleich wohl. Die Mehrzahl aller jetzigen Bienenmeister ist darin einig, daß jeder Stock nur ein Flugloch haben soll, daß sich dies im untersten Theile der Wohnung, etwa 1 Zoll über dem Bodenbrette befinden, 4 Zoll breit, aber höchstens einen halben Zoll hoch sein und ein Blech zum Absperren haben soll, damit es beliebig verengt werden kann, und zwar für den Winter und bei Raubansällen so weit, daß nur eine Biene aus- und einpassiren kann. Ist das Flugloch in das Standbrett eingeschnitten, so muß es vorn 5 Zoll breit sein, nach innen aber sich bis auf einen halben Zoll verengen, und das Brett muß so groß sein, daß der Korb weit zurückgeschoben werden kann.

Höhre s. Fichte.

Form der Zellen, der Wohnungen. S. diese Artikel.

Fortpflanzung. Man hat eine zwiefache Fortpflanzung zu unterscheiden, nämlich die der einzelnen Bienenwesen und die des Gesamtwesens, des Biens. Ueber die erste Art siehe Eierlage, Brut, Made, Mutter, Arbeitsbiene, Drohne, über die zweite Art siehe die Artikel über das Schwärmen.

Fortziehen der Schwärme. Vergl. das Schwärmen. Man kann hier dreierlei Erscheinungen unterscheiden. Zuweilen hängen sich die schwärmenden Bienen gar nicht in der Nähe in Traubenform an, sondern fliegen,

nachdem sie eine Weile in gewöhnlicher Weise umhergeschwärmt haben, meilenweit weg, und der Imker ist selten im Stande, sie zu verfolgen. Uns ist dies in unserer Praxis nie vorgekommen. Wir wissen nicht, ob man den schwärmenden Bienen ihre Durchgängergedanken ansehen kann, doch mag der Rath ganz gut sein, auf sie mittels der Schwarmspitze einen feinen Staubregen fallen zu lassen. Haben sich die Bienen erst in Traubenform angelegt, so bleiben sie stundenlang, zuweilen tagelang hängen, doch lassen sie es dem Imker nie melden, wie lange sie verziehen werden; zuweilen erhebt sich der Schwarm schon nach einer Stunde und zieht Meilen weit weg. In beiden Fällen ist stete Beaufsichtigung der Bienen und sofortiges Einfangen der Schwarmtraube das beste Mittel gegen Verluste. Endlich ziehen bereits eingefangene Schwärme selbst nach einigen Tagen wieder aus und können dann noch fortziehen. Dagegen sichert am besten das sofortige Einstellen jedes eingefangenen Schwarms auf 24 Stunden in einen dunkeln Keller. Im Jahre 1865 ist hier und in der Nachbarschaft das Fortziehen sehr häufig vorgekommen, und wir könnten ein halbes Duzend benachbarter Imker nennen, denen gleich uns anderswo fortgezogene Schwärme zugeflogen sind.

Fritillaria, Kaiserkrone, ist zwar eine Giftpflanze, wird aber doch von den Bienen auf Honig besucht ohne Nachtheil.

Frösche schnappen manche Bienen weg; darum dulde man sie nicht an nahen Teichen, wo man sie am besten durch Ausschöpfen des Laiches im April vermindert.

Fruchtbarkeit der Mutterbiene. Bei dem Artikel Eierlage ist berechnet, daß eine Mutterbiene unter besonders günstigen Umständen zur Zeit der höchsten Entwicklung des Biens täglich 3000 Eier zu legen im Stande sei. Stellen wir jetzt eine andere Rechnung mit mäßigen Sätzen an, wobei wir die Zeit des Frühjahrs bis zum 1. Mai und des Sommers und Herbstes vom 1. Juli an gar nicht mit in Anschlag bringen. Vom 1. bis 15. Mai täglich 1000 Eier = 15,000, vom 15. Mai bis 15. Juni täglich 2000 Eier = 62,000, vom 15. Juni bis 1. Juli täglich 1000 Eier = 15,000, folglich in einem Jahre 92,000, und in drei Jahren 276,000 Eier. Es sind jedoch Fälle vorgekommen, daß eine Mutter noch im 4. und 5. Jahre dieselbe Fruchtbarkeit wie früher entwickelt hat, folglich können wir die Zahl der Eier auf 460,000 annehmen. Da wir aber eben 2000 als die höchste Zahl der täglich gelegten Eier angenommen, und eine geraume Zeit, in welcher gleichwohl täglich Eier gelegt werden, ganz unberücksichtigt gelassen haben, so wird es erlaubt sein zu sagen: Eine Mutterbiene kann in ihrem ganzen Leben eine halbe Million Eier legen. Andere geben diese Zahl sogar doppelt so hoch an. Dagegen ist uns im Jahre 1865 eine Mutterbiene vorgekommen, welche ganz unzweifelhaft von einer Drohne befruchtet, doch nur 50 bis 100 Eier zu Arbeitsbienen und noch viel weniger Drohneneier legte, dann die Eierlage einstellte und einige Tage darauf aus dem Stock verschwunden war. Zwischen den beiden Zahlen 100 und 500,000 oder 1,000,000 schwankt also die Fruchtbarkeit der Mütter.

Fruchtbarkeit der Drohnenmütterchen ist gering, und dürfte schwerlich die Durchschnittszahl 100 für das ganze Leben eines solchen Wesens erreichen.

Fruchtbarkeit der Drohnen. Wenn wir bedenken, daß zur Befruchtung jedes Arbeiteriees wenigstens ein Samensädchen nothwendig ist, bei den untersuchten befruchteten Eiern sich aber meistens mehr als 1, vielfach mehr als 2 Samensädchen vorgefunden haben, daß ferner eine Mutterbiene in ihrem ganzen Leben bis zu einer halben Million Eier zu legen im Stande ist, und daß alle zur Befruchtung derselben nöthigen Samensädchen von einer einzigen Drohne bei einem einzigen Begattungsacte der Mutter eingesößt werden, so können wir sagen, der von der Drohne einer Mutter übergebene Same möge nahezu eine Million Samensädchen enthalten, vielleicht noch viel mehr.

Frühjahr s. Jahreszeiten.

Frühjahrschnitt. S. Kürzen des Baues und Beschneiden.

Fuchsia mit Clarkia und Nachtkerze zu einer Familie gehörend, giebt den Bienen viel mehr Honig, als man gewöhnlich meint, und kann wohl bei großen Anpflanzungen, wie solche in Berlin vorkommen, von Bedeutung sein, weil die Blüthen vom Frühling bis Herbst gefunden werden.

Fuckel, Chr. Fr. Ludwig, hat außer zerstreuten Aufsätzen in Zeitschriften ein werthvolles Buch geschrieben: Ausführliche Anleitung zur Behandlung der Bienen in jeder Jahreszeit. Mit einem Anhang, Nutt's und Morlot's Bienenzucht betreffend. Gießen 1854. Pr. 20 Sgr.

Fühlhörner oder Antennen, zwei an der Zahl, stehen mitten auf der Stirn und bestehen aus vier Theilen. Das fast kugelförmige Wurzelglied, radicula, liegt dicht am Kopfe, dann folgt der Schaft, scarpus, das längste Glied, dann wieder ein fast kugelförmiges Glied, das Stielchen, pedicellus, und endlich die Geißel oder Spitze, apex, welche bei der Königin und den Arbeitsbienen aus zehn, bei den Drohnen aus elf Gliedern besteht. Die Fühlhörner sind wahrscheinlich die Organe für die Sinne des Gefühls, Gehörs, Geruchs und Geschmacks.

Füße, sechs an der Zahl, sind am Bruststück eingelenkt, und haben noch mehr Bestimmungen als die zum Laufen. Die in Trauben- und Kettenform hängenden Bienen halten sich mittels der Füße an einander fest. Am größten und breitesten Gliede der Hinterfüße, dem Körbchen oder der Schaufel, befestigen die Bienen die aus Blumenstaub gebildeten kleinen Ballen, Höschchen genannt. Mit den Hinterfüßen nehmen sie sich selbst die feinen ausgeschwizten Wachsschüppchen ab und geben sie an die Mittel- und Vorderfüße weiter, die sie in den Mund bringen. Mit den Vorderfüßen putzen sie Augen und Fühlhörner. Die äußersten Fußglieder enden in Krallen, die so spitz und scharf sind, daß die Bienen sich damit selbst am Glase festhalten können.

Fütterung aus Noth und aus Speculation. S. Nothfütterung und Speculationsfütterung.

Fugen statt der Leisten in Dzierzonstöcken sind von dem Meister selbst sehr bald als eine Verbesserung empfohlen, weil sie das Ausheben der Waben ohne vieles Schneiden, sodann die Reinigung des ganzen Kastens erleichtern. In Strohwohnungen und solchen von ganz dünnen Brettern werden die Leisten wohl noch lange im Gebrauch bleiben, obgleich auch dabei durch eingeschobene Ratten mit Fugen, wie bei den Lehmkästen zu helfen ist. Es ist oft bemerkt, daß die Motten gern die Fugen zu Schlupfwinkeln wählen und daß auch die

Verfittung darin hinderlich wird, indessen ein kleiner Kraghaken kann leicht zur Entfernung des Ungehörigen benutzt werden. Offene Fugen und Rissen in den Wänden darf man nie dulden, am wenigsten bei Doppellasten, wo dadurch Verbindung der Nachbarvölker und also Weisellosigkeit entsteht. Dieser Uebelstand bleibt sehr oft unbemerkt und kann schon allein die mehrfächerigen Wohnungen verleiden.

Futter. Die von der Natur den Bienen dargebotenen Futterstoffe, Honig, Pollen und Wasser sind ihnen am zuträglichsten, doch giebt es auch **Futtersurrogate** von verschiedenem Werthe. Von bloßem Wasser oder bloßem Blumenstaube können die Bienen nicht leben, wohl aber können sie bei bloßem Honig den Winter über leben, und nachher sogar noch eine Zeitlang bauen und Brut füttern, mergeln aber dabei aus und gehen zu Grunde. **S. Stickstoff.** Wasser gebrauchen sie zur Bereitung des Futterbreies sehr viel; fehlt es, so entsteht **Durstnoth**. **S. Speculationsfütterung.**

Futterbrei. Sobald die junge Made das Ei verlassen hat, wird sie von den Bienen mit Futter versorgt und zwar so lange, bis sie sich in der Zelle lang ausgestreckt hat und von den Bienen verdeckelt wird. Man nennt das „Füttern“, doch darf man nicht denken, der Futterbrei werde den Maden in den Mund gesteckt; er wird nur in die Zelle gelegt. So lange die Maden gekrümmt in den Zellen liegen, erhalten sie Futterbrei oder Futtersaft, die in den Weiselzellen befindlichen reichlicher als die übrigen. Dieser Futterbrei ist kein bloßes Gemenge oder Gemisch, sondern ein im Chylusmagen durch Verdauung aus Honig, Pollen und Wasser entstandenes Product. Die in den Weiselzellen befindlichen Muttermaden bekommen den Futterbrei bis zur Verdeckelung; Arbeiter- und Drohnenmaden dagegen nur bis sie sich in der Zelle gerade ausstrecken, dann nur noch ein unverdautes Gemisch von Honig, Pollen und Wasser, etwa noch 10—12 Stunden lang. Mit Futtersaft werden auch noch die ausgebildeten Mutterbienen gefüttert, doch bekommen sie auch Honig. Ob ein chemischer Unterschied zwischen dem Futterbrei stattfindet, mit welchem die Mütter und Muttermaden, und dem, womit die Arbeiter- und Drohnenmaden gefüttert werden, ist vielleicht noch nicht ausgemacht, dem Ansehen und Geschmack nach scheint ein Unterschied vorhanden zu sein; auch scheint der Umstand dafür zu sprechen, daß Drohnenmaden, die aus Versehen mit einer Nachschaffungszelle überbaut sind, regelmäßig darin absterben. Wahrscheinlich enthält der königliche Brei mehr Stickstoff, dessen die Mutter zur Ausbildung der vielen Eier wohl sehr nöthig hat.

Futtergefäße werden selbstverständlich nur dann nöthig, wenn der Imker aus Noth füttern muß oder aus Speculation füttern will, und es müssen andere sein, in denen man den Bienen Mehl, andere, in denen ihnen Wasser oder Honig oder trockener Candis gereicht wird. Zur Mehlfütterung eignet sich am besten ein Brett, auf welches man in halbzölligen Entfernungen feine Leisten, oder auch nur dünne Weidenruthen genagelt hat, zwischen welche das Mehl festgedrückt wird. Zur Wasserfütterung im Freien zur Zeit des Frühjahrs nimmt man flache, weite Gefäße. Zur Fütterung im Stocke kann man sich jedes Tellers, jedes flachen Schüsselchens bedienen; unter Umständen sind hochwandige Gefäße, Töpfe, besser. Zur Fütterung oberhalb des Brutraums ist

der **von Berlepsch'sche Futternapf** das zweckmäßigste Gefäß. Dieser ist einer kleinen Napfkuchenform ähnlich, nur muß der in der Mitte stehende hohle Kegel oben offen sein und den Bienen einen bequemen Durchgang gewähren. Ein Deckel schließt das Gefäß dicht zu. Zum Aufstellen auf eine offene Gasse eines Dzierzonstockes eignet sich der runde Futternapf nicht recht. Besser sind hier viereckige Kästchen von Blech, die aus zwei Fächern bestehen, zwischen welchen die Bienen durch einen offenen Gang zum Futter emporsteigen können. Das sind also lange, viereckige von Berlepsch'sche Futterkästchen. Es giebt noch andere sehr zweckmäßige Futtertröge aus Zinkblech, welche wie eine Wabe eingehängt und nach Wegnahme der unbelagerten Waben dicht ans Brutnest geschoben werden. Futterrähmchen von Wittenhagen aus Holz.

Futtersurrogate. Statt des Pollens reicht man den Bienen Mehl, Roggen-, Hafer- oder feines Weizenmehl. Siehe **Speculations-Fütterung**. Statt des Honigs giebt man am besten Candis oder harten weißen Zucker. Siehe **Nothfütterung**. Im Frühjahr nehmen die Bienen sehr gern **Bierwürze** an, die man beim Brauer bekommt, doch meint man, diese Flüssigkeit ist zu dünn, als daß sie viel Nahrung enthalten könnte, und man kommt mit einer dünnen Zuckerlösung eben so weit, hat dagegen weniger Mühe mit der Anschaffung. Guter **Kartoffelsyrup** ist ein empfehlenswerthes Ersatzmittel des Honigs, doch nur, so lange er schnell zur Brutfütterung und zum Bauen verbraucht wird, also namentlich für Schwärme. Man füttert ihn mit dem dritten Theil heißen Wassers vermischt und gießt etwas dünnen Honig darüber. **Trauben Zucker** soll nicht zu empfehlen sein, weil er zu hart verzuckert und dann für die Bienen zu schwer löslich ist. Alle übrigen Surrogate können unerwähnt bleiben. S. Glycerin.

Futterwicke s. Wicke.

G.

Gabel s. Wabengabel.

Gänseblume, Masliebe, sehr selten besucht nach Honig, Bellis.

Gänsekraut s. Arabis.

Gagea, zu der Familie der Lilien gehörig, giebt Anfangs April viel Honig und Höschen.

Galanthus, Schneeglöckchen, schon Anfangs Februar, liefert manches Tröpfchen Honig (Amaryllis.)

Galeobdolon, Waldnessel, und alle ihm nahe verwandten Arten der Lippenblüthler, wie Hohlzahn, Acker- und Wald-Ziest, sind kaum nennenswerth. S. Stachys.

Galinsogea peruv., eine Synanthere, von den Landleuten wegen Aehnlichkeit der Blätter „Nachtschale“ genannt, wird manchmal von Bienen nach Honig besucht ohne Ergebnis. Ist ein abscheulich wucherndes Unkraut in der Umgebung Berlins, wo es durch den botanischen Garten sich verbreitet

haben soll, jetzt aber schon 5 Meilen weit gefunden wird und allen Anstrengungen zur Ausrottung widersteht, obgleich es bei leichtem Frost erfriert.

Ganglien sind die verschiedenen Nervenknotten, die zusammen das Nervensystem der Biene bilden. Der Kopfnervenknotten (das große Gehirn), über der Speiseröhre gelegen, entsendet seine Äste zu den Augen und Fühlern. Ein zweiter Nervenknotten (das kleine Gehirn), der unter der Speiseröhre liegt, sendet seine Äste zu den Mundtheilen. Der Bauchganglienstrang schließt sich an das Gehirn an und bildet mehrere Knotten, von denen einer seine Zweige zu den Flügeln und Füßen, der letzte die seinigen an die Geschlechtsorgane versendet.

Ganzrahmen. Siehe **Rähmchen**. Die Ganzrahmen sind aus stärkerem Holze, als die Rähmchen, angefertigt und füllen gleich den ganzen Brutraum von oben bis unten. Die Seitenstücke haben auch wohl oben und in der Mitte Fugen oder kurze Tragleisten, um Wabenhöfzer einzuschieben, und so die Vortheile kürzerer Waben mit dem rascheren Handtieren zu vereinigen, welches die Ganzrahmen gestatten. Das mittlere Fugenpaar schneidet man bei einigen höher, bei andern tiefer ein, und hängt abwechselnd einen Ganzrahmen mit höher oder tiefer befindlichem Fugenpaare ein. Das gewährt den Vortheil, daß die Mutter beim Eierlegen williger aus der oberen in die untere Etage geht. Siehe **Länge der Waben**. Die Ganzrahmen des Grafen Stosch sind 21 Zoll hoch und im Innenraume mit drei Paar Tragleisten versehen. Im Brutraume legt er nur auf die beiden oberen Leistenpaare Wabenhöfzchen, so daß die unteren Waben 14 Zoll lang werden. Im Honigraume kommt auf jedes der drei Paar Tragleisten ein Wabenholz.

Gartenbienenzucht. Man unterscheidet Garten-, Wald- und Wanderbienenzucht und will damit nicht etwa bloß die Orte bezeichnen, wo man seine Bienen aufstellt, sondern verbindet damit den Gedanken an gewisse Methoden. Bei der Waldbienenzucht wurden und werden die Bienen in ausgehöhlten Baumstämmen gehalten, also in absolut untransportablen Wohnungen. Die Wanderbienenzucht ist darauf berechnet, alljährlich mit allen Stöcken oder einem Theile derselben Wanderungen anzustellen, um den Bienen die Benutzung verschiedenzeitig und an entfernten Orten blühender Pflanzen möglich zu machen. Dazu gehören leicht transportable Wohnungen, und schon deshalb sind Waldbienenzucht und Wanderbienenzucht zwei Dinge, die sich nicht mit einander vereinigen lassen. Auch erfordert ein Volk in einem hohlen Baume eine andere Behandlung, als ein Wandervolk in einem leichten Korbe oder Kasten. Wenn aber von Gartenbienenzucht die Rede ist, so denkt man dabei nur daran, daß der Imker seine Bienen in der Nähe seiner Wohnung aufstellt, um sie da beisammen zu haben und mit Bequemlichkeit bearbeiten zu können. Der Gedanke an eine bestimmte Methode verknüpft sich mit diesem Worte nicht; der Imker ist in dieser Beziehung ganz frei, er kann seine Bienen in Klobbeuten oder in Körben, in transportablen Dzierzonbeuten oder in Lehmkapellen halten, kann sie das ganze Jahr auf seinem heimischen Stande stehen lassen, oder auch zu Zeiten Wanderungen mit ihnen vornehmen, kann nach den Grundsätzen der Schwarmbienenzucht oder der Christ'schen Magazinmethode oder nach Dzierzon's Anweisung imkern u. s. w.

Gebrauch s. **Eigenschaften des Honigs und Wachses.**

Gebrechliche Bienen werden in keinem Stocke geduldet, sondern augenblicklich als unnütze Glieder ausgestoßen. Mit der Mutterbiene machen die Bienen manche Ausnahmen zum Theil zu ihrem eigenen Verderben. Es wird z. B. lange Zeit eine drohnenbrütige Mutter, eine Mutter mit abgestutzten Flügeln, mit defecten Füßen u. s. w. geduldet.

Gedächtniß der Bienen. Daß es den Bienen nicht am Gedächtnisse fehlt, wird am deutlichsten aus dem Wiederfinden ihrer Wohnung und Flugstelle oft nach langer Zeit, und aus dem schnellen Wiederfinden der Stelle, wo sie Honig, Pollen, Mehl oder Wasser geholt haben. Daß die Bienen sich eine Person merken sollten, die sie gereizt hat, um dieselbe, wenn sie nicht eher dazu die Gelegenheit finden konnten, noch nach mehreren Tagen zu stechen, halte man für eine Fabel. Gereizte Bienen stechen Jeden ohne Unterschied, den Unschuldigen wie den Schuldigen. Ob die oft Tage lang nach einer unsanften Behandlung ihres Stockes dauernde Gereiztheit der Bienen aus ihrer Gedächtniskraft erklärt werden darf, lassen wir unentschieden. Betäubung durch Borsäure soll das Gedächtniß der Bienen schwächen, oder die Erinnerung verlöschen. Betäubte Bienen sollen nicht bloß ihre alte Flugstelle vergessen und sich willig an eine neue gewöhnen, sondern sollen auch vergessen, ob sie eine Mutter gehabt haben, und was für Merkmale dieselbe hatte, und deshalb eine zugesetzte Mutter willig annehmen. Darum betäubt man Bienen, die man vereinigen oder denen man eine andere Mutter geben will. Dies wird jedoch auch bezweifelt.

Gedde, *Apiarium anglicum*, lehrte zuerst Magazinzucht 1727.

Gefahr beim Umgange mit den Bienen. Für Laien sei bemerkt, daß sie in einiger Entfernung vom Bienenstande nichts von den Bienen zu fürchten haben. Man vermeide es nur, sich in die Fluglinie der Bienen zu stellen und schlage nicht nach denselben, wenn etwa einmal eine uns nahe kommt, sondern bleibe ruhig. Kommt der Laie in einen Bienengarten zu einer Zeit, wo der Imker größere Operationen an den Stöcken vornimmt, so halte er sich fern, denn gereizte Bienen stechen auch in größerer Entfernung vom Stocke. Gedrückte Bienen stechen jedesmal, sie müssen stechen in Folge des Druckes. Wer ein Imker werden will, darf vor Stichen sich nicht fürchten, muß sich an das Bienengift gewöhnen, denn solche Leute sind selten, die sich mit Bienen beschäftigen und doch nie gestochen sind oder niemals Schmerz und Geschwulst nach einem Bienenstiche bekommen haben. Es ist ein lächerlicher Wahn, daß die Bienen ihren Herrn kennen und ihn nicht stechen, vielmehr bekommt der Imker tausendmal mehr Stiche als andere Leute. Gesehlich verboten ist die Aufstellung der Bienen in der Nähe von Landstraßen, und der Imker sei doch ja recht gewissenhaft in der Befolgung dieses Gesetzes, stelle auch seine Bienen nicht an Orten auf, wo Schafe, Kühe oder Pferde dazu kommen können, denn durch diese Thiere können die Bienen dermaßen gereizt werden, daß sie lebensgefährlich werden können. Man hat Beispiele, daß ein Bienenschwarm Menschen und Pferde todtgestochen hat. Das ist nur geschehen, wenn derselbe durch das Schlagen der Pferde mit ihren Schwänzen gereizt worden ist. Ungereizte Schwärme sind sehr friedlich. Es wird sogar erzählt, daß ein ein-

ziger Stich den Tod gebracht hat, aber unzweifelhaft bewiesen scheint es in keinem Falle zu sein. Wäre es aber auch wahr, so braucht sich doch Niemand dadurch von der Bienenzucht abschrecken zu lassen, denn solch ein Unglück kann Jeden treffen, und hat bisher in der That nur Laien getroffen.

Gefühl, Gehör, Geruch, Geschmack, Gesicht s. Sinne.

Geißblatt (*Caprifolium*) wird zwar von Bienen besucht, aber ohne Ertrag. Die reifen Beeren dieses Strauches werden von Rothe als Kühlmittel bei dem Bienenstiche empfohlen, wodurch Schmerz und Geschwulst angeblich bald verschwindet. Man soll sogar den Saft, in Spiritus aufgehoben, als Schutzmittel für Hände und Gesicht gebrauchen können, was sich jedoch selten bewährt haben mag. S. Zonicere.

Gelieu, „Bienenvater“, ein oft noch genanntes Buch, welches 1817 zu Narau für 20 Sgr. erschienen ist. S. Wachsauslassung.

Geliensche oder Feburiersche Stock. Bestand aus zwei Kästen, von denen jeder an einer der größten und einer der kleinsten Seiten offen war. Waren beide auf einem gemeinschaftlichen Standbrette zusammengeschoben und zusammengeklammert, so war der Stock unten offen, sonst aber ringsum geschlossen. Sollte der Raum vergrößert werden, so schob man beide Kästen auseinander, und schob einen Kasten dazwischen, der nur aus drei schmalen Brettern bestand.

Gentiana s. Enzian.

Georgina s. Dahlia.

Geographische Verbreitung s. Gerstäcker.

Geranium s. Storchschnabel.

Gerasch, Lehrer zu Krieschow bei Rottbus, Vorsteher des Vereins für den Kalauer Kreis, ist Mitarbeiter der Bienen-Zeitung und „Honigbiene.“

Gerstäcker, Dr. med. et phil., Professor an der Universität zu Berlin, seinem Geburtsorte, Director des entomologischen Museums daselbst, welches die größte Sammlung der Bienen auf der ganzen Erde besitzt, hat für die Wanderversammlung zu Potsdam im Jahre 1862 eine Gelegenheitschrift: „Ueber die geographische Verbreitung und die Abänderungen der Honigbiene nebst Bemerkungen über die Honigbienen der alten Welt“ geliefert, aus welcher wir im Wörterbuche die Angaben für die Artikel „Biene und Bienenvarietät“ zum Theil entnommen haben. Der zweiten erweiterten Ausgabe dieses von so ausgezeichnetem Sachkenner, dem die besten Quellen zu Gebote stehen, verfaßten Werkes dürfen wir bald entgegensehen. Eine Abhandlung über Bienenarten haben wir von Dr. Gerstäcker in der „Honigbiene“ 1863.

Geschäfte bei den Bienen richten sich nach den Jahreszeiten. Manchem Imker dürfte es erwünscht sein, eine Nachweisung der Geschäfte zu erhalten, die in jedem einzelnen Monat vorzunehmen sind, er wolle deshalb die Namen der Monate auffuchen und dort nachlesen.

Geschichte der Bienenzucht ist bis jetzt nicht zusammenhängend bearbeitet, vielmehr nur in kleinen Beiträgen für einzelne Gegenden und Zeiten. Was Griechen und Römer, auch theilweise die alten Deutschen für die Bienen gethan haben, finden wir in dem trefflichen Buche des Dr. Magerstedt: „Die Bienenzucht der Alten“, Sondershausen 1851. Aus dem Mittelalter sind die Verordnungen zum Schutze der Zeidler (die förmliche Zünfte mit einem Ober-

richter bildeten, so 1350 in Nürnberg, 1558 in Kulmbach, 1648 in Muskau, in Brandenburg und Franken), noch in Sammlungen der Gesetzbücher vorhanden. Wir wissen, daß Karl der Große, der besondere Gärten für Bienen anlegen ließ, viel gethan hat für Verbreitung dieses Zweiges der Landwirthschaft, der auch in den Klöstern vorzügliche Pfleger hatte, bis die Kriege nach der Reformation den Verfall herbeiführten, von dem in der neuesten Zeit wieder ein Auferstehen sich zeigt, ohne daß wir hoffen dürfen, den früheren Glanz wieder zu sehen, der trotz aller Unbekanntschaft mit der Naturgeschichte der Biene in der Liebe zu derselben wegen ihrer Erzeugnisse erwuchs. Die Römer bewirthschafteten sogar ganze Landgüter nur mit Rücksicht auf die Bienen und bei den Griechen gab es in kleinen Provinzen so viel Stöcke und so große Erträge, wie jetzt in den besten Ländern — etwa mit Ausnahme einiger Gegenden von Südamerika — nicht gefunden werden. — Eine kurze Geschichte der Bienenzucht findet sich in Busch's Bienenrecht. Als Beiträge zur Geschichte der Bienenzucht im Mittelalter haben wir u. A. in neuester Zeit von Professor Menzel eine Abhandlung, die nur der Anfang eines größeren Werkes zu sein scheint über die schweizer und süddeutschen Zeidler. Für die Mark Brandenburg hat Pastor Telle dankenswerthe Auszüge aus Gesetzbüchern gegeben in der „Honigbiene“ und eine Erzählung des Wichtigsten aus dem 17. und 18. Jahrhundert, welcher hoffentlich die Fortsetzung bis zur neuesten Zeit folgen wird in demselben Blatte. — Die Bienenkunde lag sehr lange im Argen und der Aberglaube, der bei den Alten in der Mythologie wurzelte, hat sich zwar in der christlichen Zeit anders gestaltet, aber dennoch eine Macht behalten, die bei vielen Imkern immer noch den Fortschritt hemmt. Bessere Einsicht wurde angebahnt durch Swammerdam im 17. Jahrhundert. Epochemachend ist die Entdeckung der Nachschaffung 1767 durch Schirach. Daraus entwickelte sich ein neues Leben für die Bienenwirthschaft: man lernte Ableger machen und in Magazinstöcken einen größeren Nutzen erzielen; Gesellschaften traten zusammen und die Regierungen begünstigten durch Preise und andere Unterstützungen den Eifer der kleineren Imker. Das geschah besonders in Oesterreich, Bayern und Preußen. Auch die Universitäten wendeten schon ihre Aufmerksamkeit auf Bienen, so daß in Wien durch die Kaiserin Maria Theresia eine besondere Anstalt für Bienenzucht eingerichtet wurde, wo Zantsha lehrte; in Jena nahm Succo, in Greifswald Georg Stumpf, in Berlin Johann Riem diesen Zweig der Landwirthschaft als Gegenstand des Unterrichts auf. Zu der schon großen Zahl Lehrbücher des Faches kamen noch viele neue hinzu. Aber eine richtige Erkenntniß des ganzen Bienenlebens war noch nicht vorhanden und C. J. Birkenstock, der zuerst (1813) über Bienen-Eier und Weisel-Erzeugung eine klare Ansicht hatte, wagte nur sehr schüchtern sein „Glaubensbekenntniß“ auszusprechen. Franz Huber hat durch seine Beobachtungen (s. Huber) zwar, wie Pastor Kleine sagt: „Geheimnisse erschlossen, denen die scharfsichtigsten Beobachter von Aristomachus und Hyliscus an Jahrtausende hindurch vergeblich nachgeforscht hatten;“ aber leider! fand er namentlich bei deutschen Bienenzüchtern von großem Einflusse, wie Spizner und Matuschka, gar keine Anerkennung. Die Glanzperiode deutscher Bienenkunde ist erst mit Dzierzon (1845) eingetreten, dessen Lehre von der Parthenogenese, gestützt durch die Untersuchungen der Professoren v. Siebold

und Leuckart, wohl zuerst Zweifel und Staunen erregte, aber bald, von anderen Gelehrten aufgenommen, Grundlage einer richtigen Theorie wurde. Zur Anwendung derselben hat Baron v. Berlepsch durch Wort und That aufgemuntert. Sein Wahlspruch: „vor Allem lernt Theorie, sonst bleibt ihr praktische Stümper euer Leben lang,“ ist ein Hebel geworden für große Schätze, die Dettl, Kleine, Schmidt u. A., deren Namen an betreffender Stelle im Wörterbuche genannt sind, zu einem Gemeingute gemacht haben durch ihre Schriften, besonders durch die Bienenzeitung. — Wenden wir unsere Aufmerksamkeit auf die Zucht der Biene, die sogenannte Praxis, so können wir die Geschichtsabschnitte in der Wandelung der Wohnungsformen wahrnehmen von dem Baumstamme, dem Klotze, dem Korb, dem Kasten, der Rahmbude (Huber, Morlot), dem Magazinstocke (Gedde, Christ, Ramdohr), dem Flügel- und Lüftungstocke (Nutt) bis zur Dzierzonbeute. Die bewegliche Wabe, deren Spuren schon bei den Griechen und noch mehr bei den Arabern gefunden werden, hat ihre Vollendung in dieser letzten Wohnung, bei welcher das Material Nebensache ist. Dazu ist eine wesentliche Hülfe gekommen durch die Entdeckung, daß die Honigwabe unbeschädigt entleert werden kann durch Centrifugalkraft, zuerst gezeigt durch v. Hruschka bei der Wanderversammlung zu Brünn im Jahre 1865. Freilich liegt der Betrieb mit beweglichen Waben noch in der Entwicklung und hat zu kämpfen mit dem Schlendrian, der in Trägheit, Unwissenheit und Hartnäckigkeit seine Bundesgenossen hat; aber der Sieg ist nicht mehr zweifelhaft. Die Vereine der neueren Zeit wirken durch ihre Schriften und Versammlungen auch mittelbar da ein, wo man sich von unmittelbarer Theilnahme zurückhält. (Siehe Statistik.)

Geschlecht. Dzierzon stellt den Grundsatz auf: Jedes Thier, das nur ein Geschlecht hat, ist gleichsam nur ein halbes Thier, sucht sich selbst zu ergänzen und das ihm entgegengesetzte Geschlecht zu erzeugen. Die Bienenmutter enthält in ihrem Eierstocke nur männliche, die Drohne in ihrem Samen nur weibliche Keime. Unbegattete Mütter legen deshalb nur männliche Eier, begattete dagegen weibliche Eier, indem sie die männlichen Eier mit den weiblichen Keimen des Drohnensamens befruchten. In diesen befruchteten Eiern bekommt das weibliche Element das Uebergewicht und ersticht das männliche gänzlich. Darum arten die Drohnen nach der Race der Mutter, die Arbeitsbienen nach der Race der Drohnen. Soeben befruchtete Mütter haben einen Ueberfluß an männlichem Samen und erzeugen darum in der ersten Zeit nur Arbeitsbienen.

Geschlechtsorgane der Bienenmutter s. Eierstock, Eileiter, Scheide, Samentasche.

Geschlechtsorgane der Drohne liegen der ganzen Länge nach im Hinterleibe. Die Haupttheile sind folgende: Die beiden Hoden bereiten schon während des Nymphenzustandes den männlichen Samen; der paarige Samengang führt denselben zu zwei Blindsäcken, die eine kittartige Masse bereiten, welche zur Bildung der Samenpatrone dient. Dicht an der Einmündungsstelle befindet sich auch die Ausmündung in den einfachen Samenausführungsgang. Dieser führt in die blindschlauchähnliche Ruthe, welche sich dann weiter als Ruthenscheide bis zum

Ausgänge fortsetzt. Neben diesem Ausgange liegen die Hörnchen, welche bei der Paarung als Haftorgane dienen. Bei der Umstülpung (die man durch Druck bewirken kann) springen erst die Hörnchen, dann die Ruthenscheide und endlich die Ruthe hervor. Der Same findet seinen Ausweg beim Zerplagen des Ruthenblindjacks. Andere betrachten die Ruthe nicht als einen blinden, das heißt am Ende verschlossenen Schlauch.

Geschlossen steht die Brut, wenn Zelle bei Zelle mit ungefähr gleich alter Brut besetzt ist. Wären aber einige Zellen mit Eiern, andere dazwischen mit ganz jungen, andere mit ältern, noch andere mit gedeckelten Maden besetzt, so stände die Brut nicht geschlossen. Noch weniger ist das der Fall, wenn leere und besetzte Zellen untermischt sind. Geschlossene Brut läßt auf eine gute Mutter schließen.

Gesellschaftstrieb. Man spricht vom Geschlechtstrieb, Schwarmtriebe, Bautriebe, Sammeltriebe u. s. w., aber alle diese Triebe haben ihren Mittelpunkt oder ihre Spitze im Gesellschaftstrieb. Alle Thätigkeit der Bienen geht davon aus, und zweckt dahin ab, eine geordnete Gesellschaft zu bilden. Keine einzelne Biene kann einsam für sich leben, jede hat ihr Bestehen durch die Gesellschaft, in der Gesellschaft und für die Gesellschaft.

Gesetzliche Vorschriften über das Halten von Bienen, zusammengestellt von dem Mendanten Schmidt in Potsdam, sind für 1½ Sgr. beim Verfasser zu kaufen. S. Bienenrecht.

Gesicht siehe **Sinne und Augen**. Am besten sehen die Bienen bei hellem Sonnenlichte, weniger gut bei bedecktem Himmel und in der Dämmerung, gar nicht im Finstern. (?) Bei ihrer Arbeit im finstern Stöcke werden die Bienen wohl nicht vom Gesichte, sondern vom Gefühle geleitet. Ehemals fabelte man, daß vom Weisel ein helles Licht ausstrahle, das den ganzen Stock erleuchte.

Gewicht. Eine Arbeitsbiene wiegt 0,1112, eine Königin 0,1685 bis 0,2110, eine Drohne 0,2353 Gramme, 356 Bienen wiegen 1 Unze, 5376 Bienen ein Pfund. (Leitsaden von Schmidt und Kleine.) Schwarmbienen, die sich voll Honig gesogen haben, wiegen schwerer, und man rechnet etwa 4000 auf das Pfund. Wer mit Sicherheit Bienenzucht treiben will, thut wohl, jede leere Bienenwohnung, und bei theilbaren jedes einzelne Stück zu wiegen und an jedes Stück das Gewicht mit Oelfarbe anzuschreiben. Nur dadurch ist es möglich, bei der Einwinterung leicht und sicher zu bestimmen, wie viel Honig in einem Stöcke sich befindet. Von dem Bruttogewicht des einzuwinternden Stöckes rechnet man ab erstens das Gewicht der Wohnung, und zweitens je nach der Größe des Baues 6 bis 10 Pfund für die Bienen und das Wachs. Ist der Bau sehr alt, so wiegt er schwerer, und man kann 8 bis 15 Pfund abrechnen. Was übrig bleibt, ist ungefähr das Gewicht des Honigs. Unter 24 Pfund Honig soll kein Durchständer im Herbst haben.

Gewitter. Die segensreichen, wie die verderblichen Wirkungen eines Gewitters sind bekannt. Die Bienenzucht nimmt an beiden Theil. Es ist jedoch noch einiges Besondere zu bemerken. Entladet sich ein Gewitter urplötzlich in starken Regengüssen, so gehen Tausende von den auf dem Felde befindlichen Bienen verloren. Streifen die Blitze nahe über ein blühendes Feld oder über blühende Bäume hin, so werden die Blüthen verdorben und die Bienen müssen

das Ausblühen neuer Blüthen abwarten. Treten diese Widerwärtigkeiten wiederholt ein, so können sie die Bienenzucht sehr zurückbringen.

Gichtbeere s. Malbeere.

Gichtrübe s. Zauvrübe.

Siebelhausen, Pastor zu Volkstedt bei Gisleben, Vorsteher des Mannsfelder Vereins, wirkt durch Wort und That für die Verbreitung eines verständigen Betriebs. Manche treffliche Aufsätze von ihm finden wir in der „Bienenzeitung“ und in der „Honigbiene“.

Gift. Das Bienengift ist mit der Ameisensäure verwandt, befindet sich in der Giftblase und wird von da durch den Stachelapparat in die Wunde geleitet, wo es heftigen Schmerz und Geschwulst erzeugt. Der Imker gewöhnt sich allmählich an das Bienengift, so daß es ihm weder Schmerz noch Geschwulst verursacht. Daß das Gift im Bienenleibe selbst producirt wird, unterliegt keinem Zweifel; ob aber die Entstehung so zu erklären ist, daß die Bienen den eingetragenen Honigsaft im Honigmagen läutern, und dabei das Gift absondern, mag fraglich bleiben. Nur die Arbeitsbienen gebrauchen ihren Giftstich gegen Menschen und Thiere, die Mutterbiene dagegen nur gegen ihresgleichen. Die Drohnen haben weder Stachel noch Giftblase. S. Apis.

Giftpflanzen werden oft von Bienen nach Honig besucht, und man möchte fürchten, daß scharfe, wie Belladonna, Datura und ähnliche, auch einen schädlichen Honig für Bienen und Menschen liefern könnten; dennoch hat sich das niemals herausgestellt, sondern überall, wo verdächtige Erscheinungen vorgekommen sind, wie bei Aconit, Rhododendron und den sonst im Wörterbuche bezeichneten, ist weniger das todbringende Gift, als die aufregende Eigenschaft der Pflanze in Erwägung zu nehmen. S. Vergiftung.

Ginster, Besenginster, Sarothamnus, und die anderen Arten blühen im Mai und Juni, wo sie besonders viel Staub liefern.

Gitter von Blech oder Draht werden häufig bei der Bienenzucht angewendet. Wenn bei heißen Tagen sich die Bienen der im Stocke vorhandenen Hitze wegen stark vorlegen, ist es gerathen, oben in der Wohnung eine Oeffnung zu machen, dieselbe aber gegen Räuber durch ein Gitter zu schließen. Will man einen Ozieronstock transportiren, so setzt man statt der Thür eine Gitterthür ein und schließt das Flugloch durch ein Gitter. Will man Bienen von einem Stande zum andern transportiren, so bringt man sie in einen mit einem Gitter verdeckten Transportkasten. Honig und Wachs läßt man beim Ablassen durch ein Gitter laufen. Ein Gitter mit so weiten Oeffnungen, daß nur Arbeitsbienen, aber keine Drohnen und Mutterbienen hindurch passieren können, sperrt den Honigraum vom Brutraum ab. Gewöhnlich hat dies Gitter keine Maschen, sondern bloß einfache parallellaufende Holz- oder Drahtstäbchen und heißt dann **Roste**.

Glasglocken setzt man häufig auf Körbe als Honigmagazine, und man klebt ihnen kleine Anfänge ein, um schöne Formen ausbauen zu lassen, die man als Tafelaufsätze theuer verwerthet. Natürlich müssen alle solche Aufsätze eine Umhüllung haben.

Glasstock. Man hat Bienenwohnungen mit gläsernen Seiten und Deckeln angefertigt, um durch dieselben das Treiben der Bienen ungestört be-

obachten zu können. Solche Kasten sind ganz hübsch, um furchtsamen Leuten einmal ein augenblickliches Vergnügen zu bereiten. Als Beobachtungsstöcke haben sie aber wenig Werth. Es versteht sich von selbst, daß über so einen Stock ein Kasten von Holz oder Stroh gestülpt werden muß.

Gleditsch, Johann Gottlieb, wurde geboren 15. Februar 1714 zu Leipzig, wo er auch Medicin studirte, kam nach mancherlei Wanderungen, die er aus Liebe zur Botanik unternahm, 1740 als Arzt nach Lebus, dann nach Frankfurt a. d. O., wo er als Professor lehrte. Friedrich der Große zog ihn nach Berlin, als Aufseher des botanischen Gartens, Professor am Collegium Medicum und Mitglied der Akademie. Er starb 5. October 1786. Von seinen gelehrten Schriften ist für uns wichtig: „Betrachtung über die Beschaffenheit des Bienenstandes in der Mark Brandenburg. Riga 1769.“ Er klagt über den Verfall der Bienenzucht und nennt zur Aufmunterung die Bienenpflanzen, welche „Stoff zu Honig und Wachs“ liefern.

Gliederstock s. v. Wedell.

Glockenblume s. Campanula.

Glockenstülper ist gleichbedeutend mit **Zuckerhut**.

Glycerin, Delsüß, ist neuerdings als Bienenfutter empfohlen durch Dr. Ahmuf. S. Surrogate.

Goeroldt, F., Pastor zu Seefeld bei Werneuchen, zweiter Vorsteher des Märkischen und erster des Alt-Landsberg-Werneuchener Vereins, hat eine kleine Schrift über Fütterung der Bienen verfaßt, die ohne seinen Willen in die Oeffentlichkeit trat, und ist Haupt-Mitarbeiter der „Honigbiene“ und unseres Wörterbuches, in welches wieder dieser Artikel ohne sein Wissen durch den Mitherausgeber gebracht ist.

Goessler, der Dzierzonkasten. Anfertigung desselben. Stuttgart 1857 bei Megler. 12 Sgr.

Goldblume, Calendula, blüht in den verschiedensten Abarten von Juni bis October und wird von Bienen beslogen, ohne bemerkliche Ausbeute zu liefern.

Goldlack, die beste Art des Cheiranthus, die man besonders als früheste, in Töpfen durchwinterte Blumen häufiger ziehen sollte wegen ihrer Ergiebigkeit an Staub und Honig.

Goldkörner für Bienenhalter, oder verschiedene Vortheile und Handgriffe, um aus der Bienenzucht den größtmöglichen Nutzen zu ziehen. 4. Aufl. Wlm 1848 bei Ebner für 28 Sgr., wird oft angeführt, besonders auch wegen des Blumenverzeichnisses.

Goldruth, Solidago virgaurea, Wundkraut, soll nach Angabe der Fr. Liebe in der Moldau sehr von Bienen besucht werden, was bei uns nur sparsam vorkommt im Spätherbste.

Gras giebt den Bienen nichts. Es ist vor den Stöcken nicht zu dulden, weil es Aufenthalt bietet für Käfer, Kröten und andere Feinde. Da das gewöhnliche Entfernen durch Schaufeln beschwerlich ist, so möchte sich empfehlen, was Dr. Runge in seinen hauswirthschaftlichen Briefen II., S. 97 angiebt: das einmalige Begießen mit verdünnter Schwefelsäure (4 Pfd. Säure auf 100 Pfd. Wasser), wodurch die Wurzel zerstört wird, aber freilich auch die Nachbarnpflanzen. S. Sand.

Griechische Biene s. Hymettus.

Grindelia speciosa wird von Dr. Meßfeld als sehr schöne Zierpflanze und wegen ihres Reichthums an Honig und Staub gerühmt, im August blühende Composita.

Größe der Bienen. Die Länge von einer Flügelspitze bis zur anderen beträgt bei den Drohnen 13'', bei der Königin 10 1/2 bis 11'', bei Arbeitsbienen 9 1/2 bis 10 1/2''. Die Länge vom Scheitel bis zur Schwanzspitze beträgt bei den Drohnen 7'', bei der Königin 6 1/2 bis 7'', bei den Arbeitern 5 1/2 bis 6''.

Größe der Stöcke. Noch immer sind die Ansichten der Imker über die Frage getheilt, ob große oder kleine Wohnungen zweckmäßiger sind. Schwarm=Imker reden den kleinen Wohnungen das Wort, Magazin=Imker verlangen große Wohnungen, und namentlich sind die verständigsten Jünger Dzierzon's darin einig, daß (besonders in honigarmen Gegenden) keine Wohnung unter 3000 c" enthalten soll, wovon 2000 c" auf den Brutraum, 1000 c" auf den Honigraum kommen. Aber auch allzu große Wohnungen sind unzweckmäßig, und es wird widerrathen, ihnen mehr als 5000, allerhöchstens 6000 c" Raum-Inhalt zu geben. Selbst ein 2000 c" enthaltender Brutraum ist für ein kleines Völkchen zu groß, doch ist das **Scheidebrett** im Dzierzonstock das zweckmäßigste Mittel zur **Verkleinerung** und allmählichen **Vergrößerung** der Wohnung.

Grundeichel s. Erdnuß, Lathyrus tuberosus.

Günsel s. Ajuga.

Gummi ist wohl das reinlichste Klebemittel und können wir es nach langjähriger Erfahrung als immer brauchbar empfehlen. Es wird mit Wasser zu einem dünnen Sirop aufgelöst und hält sich sehr lange flüssig. S. Ankleben.

Gundelach, Fr. W. Die „Naturgeschichte der Honigbiene“ mit dem Nachtrage erschien Kassel 1852.

Gundelrebe, Glechoma, Erdpehen, gehört zu den Lippenblüthlern, die zu Anfange des Frühlings Honig liefern, ähnlich wie Lamium.

Gurken mit ihren Verwandten: Kürbis, Melone, Zaurrübe und ähnlichen feineren Kletterpflanzen, geben sehr viel Honig zu einer Zeit, wo derselbe schon bei anderen Gewächsen selten wird, Ende Juli bis September.

S.

Haare. Die Bienen sind am ganzen Leibe dicht mit Haaren besetzt; selbst zwischen den Ocellen der Neugaugen stehen dergleichen. Die stärksten Haare finden sich an demjenigen Gliede der Hinterfüße, welches **Körbchen** oder **Schaukel** heißt, und an welches die **Höschen** angeklebt werden. Junge Bienen sind am dichtesten behaart, bei den alten werden die Haare allmählich abgestoßen, besonders wenn sich die Bienen längere Zeit auf das Naschen und

Rauben gelegt haben. Haben auch die Körbchen ihre Behaarung verloren, so können die Bienen gar keine oder nur kleine Höschen eintragen, und dergleichen Bienen werden besonders der Räuberei beschuldigt. Geräth eine Biene in die Haare eines Menschen oder Thieres, so wird sie sehr böse und sticht gewiß.

Habichtskraut, *Hieracium*, blüht den Sommer hindurch und wird wohl auf Honig besucht, ist aber der nahverwandten Butterblume, *Taraxacum*, nicht gleich, vielmehr dem Pippau (*Crepis*), der auch wenig liefert.

Habl's Bienenbuch, 2. Aufl., Wittenberg 1862, genügt nicht den Anforderungen der Gegenwart.

Hahnenfuß s. *Ranunculus*.

Haide, *Erica vulgaris*, bietet, wo sie in Menge blüht, im August und September eine sehr reiche Honigfahrt, weshalb sie das Ziel der Wanderung für viele Imker ist. Der Haidehonig ist übrigens bei Weitem nicht so werthvoll, als der meiste andere Honig, von bräunlicher Farbe und als Winterfutter für die Bienen nicht immer zuträglich, besonders wenn die Fahrt sehr reich war. Wo möglich läßt man also den Haidehonig im Winter nicht in den Stöcken, sondern rüstet sie mit besserem Honig aus. Bei Dzierzonbeuten geht das leicht. Vor der Wanderung nimmt man diesen die Honigwaben, verwahrt sie und hängt sie nach der Rückkehr an Stelle der Haidehonigwaben wieder bei.

Haide und Heide s. noch *Erica*.

Haken s. Werkzeug.

Halbkasten, Halbkranz, Halbkorb (s. Kasten, Kranz, Korb).

Alle diese Gegenstände haben nur halbe Höhe, aber sonst gleiche Dimensionen mit den Ganzkästen u. s. w.

Halblagerstöcke, Halbständer (s. Lager und Ständer). Es sind keine reinen Lager und keine reinen Ständer und nähern sich möglichst der Form des Würfels.

Halbmütter ist ein für die Drohnenmütter gebrauchter Name.

Halbrähmchen, ein Mittelding zwischen Rähmchen und Stäbchen.

Entweder haben sie die beiden Seitentheile eines Rähmchens, aber kürzer, etwa 4 Zoll lang und ohne das unterste Brettchen; oder sie haben auch nur ein rundes oder eckiges Stäbchen von etwa 4 Zoll Länge, welches rechtwinkelig in der Mitte des Wabenhölzchens steht. Allerdings reißen die Waben davon nicht so leicht ab, wie von einfachen Stäbchen, auch erfordert ihre Anfertigung nicht so große Accurateffe, wie die der Rähmchen; dagegen können sie auch manche Vorzüge der Rähmchen nicht haben.

Handbesen, ein kleiner Haarbeseu oder Borstwich von Schweineborsten, welcher statt des Federwisches empfohlen wird.

Hanf und Hopfen sollen in den männlichen Blüthen Höschen geben.

Hartriegel s. *Cornus*.

Haselstrauch (*Corylus*) giebt die ersten Höschen im Jahre, oft schon im Februar, aber selten können die Bienen sie ausnutzen und eine Anpflanzung von Haselhecken, die sonst sehr brauchbar ist, hat für uns wenig Werth.

Hasenflee, Buchampfer (s. *Oxalis*), im April und Mai blühend, giebt Honig.

Haubechel s. *Ononis*.

Hauptschwarm s. Vorschwarm.

Hausbiene, Gartenbiene, zahme Biene, im Gegensatz zu den wilden Bienen oder Waldbienen. Ganz Unkundige nennen wohl Hummeln und andere den Bienen etwas ähnliche Insecten wilde Bienen, doch versteht der Imker unter diesem Namen etwas ganz Anderes. Wir haben bei uns nur eine Art von Bienen, die *apis mellifica*. Wenn sich nun ein Bienenvolk im Besitze und in der Behandlung eines Imkers befindet, so heißen die Bienen zahme oder Garten- oder Hausbienen. Haben sie sich der Behandlung des Imkers entzogen und ihre Wohnung in einer natürlichen Höhlung aufgeschlagen, so heißen sie wilde Bienen. Die anderen Namen hängen mit dem Begriffe der **Garten- und Waldbienenzucht** zusammen. Wilde und zahme, Haus-, Garten- und Waldbienen sind alle ganz dieselben Geschöpfe.

Hauslauch s. *Sedum*.

Heckenfirsche s. *Lonicere* (*Caprifolium*), blüht im Mai und wird gern nach Honig besucht und liefert auch Pollen.

Heckenpflanzen s. Weißdorn.

Hedera, Epheu, giebt im Spätherbste in seinen grünen Blüthen, welche aber nur bei alten Stämmen vorkommen, viel Honig und grünlich gelbe Höschchen. Die mit demselben Hauptnamen benannte Rebe (*Quinquifolia*), *Ampelopsis*, gehört einer anderen Familie an, wird als Jungfernen- oder wilder Wein oft zur Bekleidung der Lauben und Mauern gebraucht, und ist dem Bienenzüchter sehr willkommen wegen seiner emsig besuchten Blüthen, Juni bis August, Honig und Höschchen.

Hederich, *Erysimum*, häufig mit Ackersenf verwechselt, bildet mit diesem in Gemeinschaft ein gar nützlichcs Unkraut in Hafer-, Erbsen-, Lupinen- und selbst Kartoffelfeldern, auf welches viele Bienen vom Mai bis October oder bis zum Froste angewiesen sind. Er giebt Honig und Staub in der ganzen Blüthezeit, wenn auch allerdings zu Anfange mehr, als gegen das Ende.

Hedysarum, Süßflee, Stammpflanze der Esparsette.

Heerbiene s. Raubbiene.

Heftzellen heißen die obersten Zellen einer Wabe, mit denen dieselbe am Deckel der Wohnung (resp. an dem Wabenhölzchen) und an den Seitenwänden befestigt ist. Sie sind nicht regelmäßig sechseckig, sondern meistens fünfeckig.

Heide s. *Erica* und *Haide*.

Heidekorn s. Buchweizen.

Heidelbeere (*Myrtillas*), Blaubeere, giebt in vielen Gegenden, wo Kiefernwald ist, eine große Ausbeute an Honig zu Anfang der Tracht im Mai, Höschchen nicht.

Heilkraut (*Heracleum*), ein Schirmträger, kann man nicht hoch anschlagen.

Helenium autumnale wird August bis November stark besucht, doch brauchen die Bienen viel Zeit, ehe sie ein Tröpfchen Honig sammeln, giebt auch rothgelbe Höschchen.

Helianthus s. Sonnenblume.

Helichrysum, Strohblume, wird im Juli bis September von Bienen besucht nach Honig, der aber nicht reichlich vorhanden sein kann. (Xeranthemum.)

Heliotrop gehört zu Boretisch, wird aber nicht so eifrig besucht, selbst wo größere Massen nebeneinanderstehen, wie wir oft gesehen haben.

Helleborus, Nießwurz, eine der frühesten Blüthen, und darum den Bienen angenehm, die weder vor Gift noch vor dem widerlichen Geruche zurückschrecken, sondern fleißig Honig und Staub suchen.

Hemerocallis, Taglilie, blüht Juli und soll Honig liefern. Wir haben nur die blaue beobachtet können und darauf allerdings Honigsammlerinnen gesehen in geringer Anzahl.

Hepatica, Leberblume, s. Anemone.

Heracleum s. Heilkraut.

Herbstaster, amellus, wird gern besucht.

Herbstbeschneiden s. Honigernte.

Herbsttracht. Wenn der Juli zu Ende geht, sind unsere Felder oft noch mit zahlreichen Blüthen geschmückt, namentlich blühen noch späte Wicken und Erbsen, und der Hederich bedeckt große Flächen wie mit einem gelben Tuche. Da hofft dann der unerfahrene Imker, seine schwachen Stöcke werden noch lange sammeln und schwer werden können. Gütliche Hoffnung! Von der Zeit an, wo die Bienen die Drohnen vertreiben, honigen die Pflanzen bei uns nur noch sehr wenig, es ist bei den Stöcken kein Zuwachs an Gewicht mehr zu spüren, was sie noch eintragen, reicht nicht für den täglichen Gebrauch aus. Nur Heidekraut und später Buchweizen geben bei uns noch eine reiche Herbstfahrt, und dazu gesellt sich die neuerdings im Sandboden angebaute Terradella. In meiner Nachbarschaft reden die Imker von **Herbsthonig** und zeigten mir den Honig so wie die Pflanze, die ihn liefern soll. Es war Vogelnösterich, polygonum aviculare. Der Honig befand sich in einer Wabe, die erst im October leer eingehängt war, damit sie sicher mit keinem andern Futter gefüttert werden sollte, als mit reichlich dargereichtem Kartoffelsyrup, stand bei dieser Wabe nur in drei oder vier vereinzelter Zellen, die aber ganz damit gefüllt waren, war dunkelbraunroth und schmeckte bei weitem nicht so süß, als der Kartoffelsyrup, womit alle übrigen Zellen gefüllt waren.

Herbstzeitlose siehe Colchicum.

Herrmann, die italienische Alpenbiene. Ein Buch, welches aus der Schweiz 1859 als Geheimlehre für 1 1/2 Thlr. verschickt wurde, hat keinen Werth.

Hibiscus ist als Malvenart eine Honigpflanze, die besonders August besucht wird.

Himbeere (Rubus) wird eifrig nach Honig besucht und giebt auch Pollen, ebenso werden die reifen Früchte gern ausgesogen. Man kann diesen Strauch, der doch außerdem sehr nützlich ist, nicht genug empfehlen, zumal seine Mai-Blüthezeit auch für den Herbst wiederholt werden kann.

Hinterleib der Bienen besteht aus sechs Ringen, die sich in einander schieben lassen, wodurch die Bienen im Stande sind, den Hinterleib zu verkürzen und zu verlängern. Im Hinterleibe liegt der Honigmagen, der

Chylusmagen, alle Geschlechtsorgane und die Giftblase. Zwischen einigen Ringen des Unterleibes werden auch die feinen Wachsschuppen ausgeschwitzt. Jeder Ring besteht aus zwei Hälften, dem Rückenringe und Bauchringe, und es ragen die ersten über die letzten dachförmig hinweg. S. Tracheen.

Hippocrepis, Hufeisenklee, kommt in Mitteldeutschland vor, blüht Anfangs Juni und wird nach Dr. Alföld sehr gern auf Honig und Staub besucht.

Höchfel nennt man die einzelnen runden Ringe von Stroh, oder auch die viereckigen Bretterkasten, die man einem Stülper- oder einem Christ'schen Magazinstocke auf- oder untersetzt, um dadurch den Innenraum des Stockes zu vergrößern. Es ist also gleichbedeutend mit **Ring** oder **Kranz**, auch wohl mit **Kappe**, doch unterscheidet es sich von der Kappe dadurch, daß das Höchfel mit seinem zugehörigen Korbe gleiche Weite hat, während die Kappe geringern Durchmesser hat. Höchfel kann man also unter- und auf-, eine Kappe nur aufsetzen.

Höhe des Bienenstandes. Wer die Wahl hat, lege seinen Bienenstand nicht auf einem Berge, auch nicht auf oder in hohen Gebäuden an, sondern zu ebener Erde oder im Thale. Ferner stelle man die Stöcke nicht dem Fußboden allzu nahe, sondern 2—2½ Fuß davon entfernt, vorzüglich deshalb, weil es sich in niedriger stehenden Dzierzon-Kasten sehr unbequem arbeitet. Mehr als zwei Etagen über einander sind ebenfalls, der Unbequemlichkeit wegen, nicht zu empfehlen. Jede Etage mache man 3 Fuß hoch.

Höniger kommen nur da vor, wo man in Stülpern oder theilbaren Magazinen imkert und wo die Schwarmmethode noch mehr oder weniger in Geltung ist. Findet man da im Herbst einen Stock, namentlich einen jungen Schwarm, der seinen Ausstand nicht hat, so trommelt man die Bienen aus, nachdem alle Brut ausgelaufen ist, und vereinigt die Bienen mit andern Völkern. Die bienenleere Wohnung hebt man aber mit dem ganzen Bau und allem darin befindlichen Honig sorgfältig für das nächste Jahr auf, um einen Schwarm hineinzubringen oder auch um diesen Bau einem anderen Stocke als Magazin aufzusetzen. Man nennt diese mit dem Honig und Bau aufbewahrten Körbe (es können auch Kasten sein) Höniger, und die angegebene Verwendung ist die unter allen Umständen vortheilhafteste.

Hörnchen. Wenn man eine Drohne gelinde drückt, so springen aus ihrem Hinterleibe zwei gelbliche Organe heraus, welche einige Ähnlichkeit mit Kuhhörnern haben. Diese Hörnchen sind mit Luft gefüllte Schläuche, gehören zu den männlichen Geschlechtstheilen, werden bei der Begattung in die Scheide der Mutter eingebracht und gelten als Haftorgane, durch welche eine feste Verbindung bewirkt wird.

Hörnerkrankheit galt früher für eine Krankheit, ist aber keine. In manchen Jahren sieht man viele Bienen, welche gelbe oder bunte Hörnchen oder Büschel auf dem Kopfe haben. Es sind das die Staubgefäße einer von den Bienen zuweilen sehr stark beslogenen, auf Wiesen wachsenden Orchis, welche sich leicht ablösen und mittels eines Klebefaftes sich fest an die Stirn der Bienen heften und vielleicht durch den Pollen anderer Blüthen noch vergrößert werden (s. Knabenkraut).

Höschen sind die kleinen Bälle aus Blumenstaub, Mehl, Harz oder ähnlichen Dingen, welche die Bienen an den Hinterfüßen eintragen. Sie sind immer auf beiden Seiten gleich groß und gewöhnlich von einer Farbe. Die Haare des ganzen Körpers helfen auffangen und alle Füße sind thätig beim Zusammenfügen, wozu noch durch den Rüssel etwas Honig gegeben wird, der nicht bloß klebt, sondern auch dunkel färbt. Die andern Bienenarten, Hummeln und dgl., ballen ihre Höschen nicht so fest, oder sammeln sie auch locker unter dem Bauche, so daß die Farbe unverändert bleibt. Ueber die Ablagerung der Höschen sehe man den Artikel Pollen. — Nicht jeder Staub läßt sich zu Höschen verbinden und aus manchen Blumen kommen die Bienen ganz mit Pollen bedeckt und gefärbt, z. B. bei Malven und Wegwarten, wenn sie Honig geholt haben. Aus den größeren oder geringeren Höschen pflegt man auf die Beschaffenheit des Volkes zu schließen; wo gar keine oder nur ganz magere gebracht werden, vermuthet man Weisellostigkeit, obgleich die Bienen, wenn sie sich daran gewöhnt haben, auch bei dieser ganz hübsch tragen und gerade die brutlosen Stöcke, worin eben wenig verzehrt wird, verhältnißmäßig die größten Pollenvorräthe haben, woraus man bei Ablegern Nutzen zieht.

Hohllegen der Deckbrettchen. Anfangs legte man die Deckbrettchen fest auf die Wabenhölzer. Wollte man dann einige Waben herausnehmen, so mußte man die Deckbrettchen abbrechen, was sein Unbequemes und Schädliches hatte. Einige meinten, es sei gut, wenn die Bienen über den Waben eine Passage hätten, und legten deshalb kleine Leisten auf die Wabenhölzer, wodurch die Deckbrettchen hohl zu liegen kamen. Dabei blieb die Nothwendigkeit, die Deckbrettchen zuweilen loszubrechen. Jetzt bringen viele Imker $\frac{3}{8}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll über den obersten Wabenleisten (oder Ruten) noch ein recht dünnes Leistenpaar an, worauf man die Deckbrettchen legt, die man dann niemals loszubrechen braucht. Statt der einzelnen Deckbrettchen nehmen Manche auch ein ganzes Brett. Es entsteht aber bei dieser Einrichtung über den Wabenhölzchen ein leerer Raum, welcher nöthig ist, um die Finger oder den Haken einzuschieben, mit dem man die Waben herauszieht. Im Sommer schadet dieser leere Raum nicht (er wird auch von starken Völkern bald vollgebaut); aber im Frühjahr, Herbst und Winter muß man ihn ausstopfen, am besten mit einem Wabenstreifen. Zeigt er sich im Herbst ausgebaut, so nehme man die Waben nicht unnöthig aus dem Stocke oder löse wenigstens die Waben so, daß beim Wiedereinhängen der Raum wieder voll ist.

Hohlzahn s. Nepeta.

Holzwohnungen. Es ist Erfahrung, daß sich die Bienen in runden Strohwohnungen am allerwohlsten befinden und am besten durchwintert werden; doch liegt der Grund weniger im Material, als in der runden Form. Bei der Dzierzon'schen Methode, wobei ein Haupterforderniß die Beweglichkeit der Wabe ist, läßt sich die runde Form nicht beibehalten, wird vielmehr eine rechtwinklige Form der Wohnungen unentbehrlich. Man hat zwar auch allerlei runden Wohnungen die Einrichtung der beweglichen Waben zu geben gesucht, aber immer nur etwas höchst Mangelhaftes zu Stande gebracht. Rechtwinklige Wohnungen aus Stroh zu fertigen, hat seine Schwierigkeit, namentlich werden die Wände immer Unebenheiten behalten, welche bei der Arbeit störend

sind, auch ist das Holz dabei ganz unentbehrlich, weil die ganze innere Einrichtung nicht wohl aus einem anderen Material hergestellt werden kann. Darum werden die meisten Dzierzon'schen Wohnungen aus Holz gebaut, und die Erfahrung lehrt abermals, daß sich die Bienen auch in Holzwohnungen wohl befinden, sich auch gut durchwintern, namentlich wenn sich die Wohnungen in ihrer Form dem Würfel nähern und lieber etwas höher als tief sind. Wollte man die Wohnungen aus massivem Holze so dickwandig machen, daß sie im Sommer hinreichend gegen die Hitze, im Winter gegen die Kälte schützen, so würden sie theuer und zu schwer und unbeholfen werden. Man baut sie deshalb aus dünnen Brettern, die man auswendig mit Stroh und Rohr bekleidet. Die Seitenwände unserer Wohnungen bestehen aus je einem drei Zoll dicken Rahmen, welchen wir inwendig mit viertelzölligen Brettern, auswendig aber entweder gleichfalls mit dünnen Brettern oder mit Dachpappe oder mit Rohr bekleiden. Uebrigens sind die Rahmen mit Stroh oder Binzen gefüllt. Bei der Anfertigung muß sorgfältig auf den Umstand Rücksicht genommen werden, daß das Holz schwindet und wächst, jedoch in der Länge weniger, als in der Breite, und man muß verständiger Weise jedem Brette diejenige Lage oder Stellung geben, durch welche das Schwinden und Wachsen die geringsten Nachtheile bringt. Die Bodenbretter und der Deckel z. B. müssen querüber in derselben Richtung wie die Wabenholzer liegen, sonst werden diese bald zu kurz, bald zu lang sein, und die Thür wird bald zu viel Spielraum haben, bald ganz fest eingewachsen sein. Die Seitenbretter müssen aufrecht stehen, damit durch ihr Schwinden und Wachsen dem Bau nicht Verderben bereitet werde. Die Bienen bauen bekanntlich ihre Waben an den Seiten fest. Beim Schwinden und Wachsen könnte also leicht eine Wabe zusammengeedrückt oder auseinandergerissen werden. In der Vorderwand dagegen laufen die Bretter wieder eben so wie die Boden- und Deckelbretter, damit die innere Breite möglichst unverändert bleibt. Hat man die Wahl, so nehme man Bretter von weichem Holze, Pappeln und Weiden, nicht aber von hartem Holze, Eichen und Buchen. Je weicher die Holzart, desto kühler ist die Wohnung im Sommer und desto warmhaltiger im Winter.

Honig. Der Honig wird nicht fertig in der Natur gefunden; was die Bienen in ihre Zellen eintragen, ist ein süßer Saft, Honigsaft genannt. Auf welche Weise derselbe in Honig verwandelt wird, mag man nicht entscheiden. Einige behaupten, er werde im Honigmagen der Biene geläutert, und nehme dadurch die eigenthümliche Natur des Honigs an. Andere bestreiten das, und behaupten, die Umwandlung in Honig sei bloß eine Folge der Verdunstung in den Zellen. Es wird auch behauptet und bestritten, daß bei der Läuterung die im Honigsafte enthaltenen Gisttheile ausgeschieden und in die Gistblase geführt werden. Der Honigsaft wird theils von eigenen Organen, den Honigdrüsen oder Nectarien, die sich im Grunde der Blumentronen befinden, ausgeschwigt, und heißt dann Blumen- oder Blüthenhonig, und nach bestimmten Blüthen: Lindenhonig, Haidehonig u. s. w. Theils sind es die Excremente der Blattläuse, welche sich zuweilen in großer Menge auf gewissen Bäumen aufhalten, und den aus dem Blättern gesogenen Saft in hellen Tropfen von sich geben, worauf ihn die Bienen begierig auffaugen. Das ist der **Blattlauchhonig**, zuweilen auch un-

genau Honigthau genannt. Theils findet er sich zuweilen auf den Blättern gewisser Bäume und Pflanzen, auch wenn keine Blattläuse vorhanden sind, und wird dann entweder für einen Niederschlag aus der Luft oder für eine Ausschwitzung dieser Pflanzen gehalten (was uns richtiger zu sein scheint), und **Blatthonig** oder **Honigthau** genannt. Bei uns gilt der Lindenhonig und der aus den Blüthen des Augentrostes, *Euphrasia odontites*, gesammelte für den schönsten, der Haide- und Buchweizenhonig für den schärfsten und schlechtesten, der auch den Bienen, die im Winter lediglich darauf angewiesen sind, nicht immer gut bekommt. Dasselbe gilt von dem auf den Nadelbäumen gesammelten Honig. Der aus Amerika und Polen kommende **Tonnenhonig** ist ein gräuliches Gemenge, weil Honig, Brut, Bienen, Pollen und was sich sonst etwa noch im Stocke befunden hat, in Tonnen zusammengestampft ist. Den reinsten Honig findet man in jungen Waben, besonders wenn dieselben in abgesonderten Honigräumen erbaut sind, und weder Brut darin erzogen noch Pollen darin abgelagert ist. Siehe **Eigenschaften des Honigs**.

Honigausslassen. Durch fehlerhaftes Honigausslassen verkümmert sich der Imker selbst den Gewinn von seiner Bienenzucht, indem er theils den werthvollen Wabenbau zerstört, theils den Honig verdirbt und entwerthet. Das Vermeiden dieser Fehler liegt im Interesse des Imkers. Die Honigernte ist namentlich bei der Dzierzonschen Methode nicht auf einige Tage oder Wochen beschränkt, sondern vertheilt sich auf die Zeit vom Frühjahr bis zum Herbst. Ob man aber viel oder wenig Waben zu einer Zeit entnehmen kann, immer muß der Honig sogleich ausgelassen werden, wenn er aus dem Stocke genommen wird, es sei denn, daß man Scheibenhonig vortheilhaft verkaufen kann, oder daß man schöne Waben aufheben will, um sie gelegentlich wieder einem Stocke einzuhängen, was von Wichtigkeit ist. Der Imker würde unverständig handeln, wenn er alle Waben gleichmäßig behandeln wollte, er muß sie vielmehr sortiren, und jede Sorte anders behandeln. a) Schön gebaute, mit Honig ganz oder größtentheils oder nur wenig gefüllte Arbeiterwaben soll der Imker nie zerstören, auch nicht ausslassen, sie vielmehr für künftigen Gebrauch sorgfältig aufbewahren. Sind sie ganz gefüllt und gedeckelt, so werden sie gleich weggehängt, sind sie nur theilweise mit Honig gefüllt, so hängt man sie zuvor armen Völkern zum Ausjaugen, oder starken Völkern zum Volltragen ein. b) Enthält eine solche Wabe auch noch Brut, so hängt man sie einem Volke ein, das der Verstärkung bedarf, und hebt sie erst dann auf, wenn die Brut ausgelaufen und der Honig ausgetragen ist. c) Schön gebaute, auch mit vielem Pollen versehene Waben giebt man jungen Völkern, die wenig Pollen haben. Sind solche Waben schlecht gebaut, so bringe man sie nicht zwischen Waben mit schönem Honig, der ausgelassen werden soll, weil dieser durch den Pollen nur verunreinigt und entwerthet werden würde, sondern lasse sie allein aus, und verwende den Honig zu Essig, Meth u. dgl., bringe ihn wenigstens nicht mit reinem Honig zusammen. d) Alle schlecht gebauten, aber gefüllten Honigwaben werden zerdrückt und in Siebe oder spitze Körbe gethan, damit der Honig kalt auslaufe, denn der kalt ausgelaufene ist der werthvollste. Man stelle die Siebe oder Körbe in einem Zimmer hinter die verschlossenen Fenster in die heißen Sonnenstrahlen oder sonst an einen warmen Ort. Seitdem die Honig-

entleerungsmaschine des Majors v. Gruscha bekannt ist, zerstört man auch solche Waben nicht mehr. (S. Schwenkmaschine.) Es ist von großer Wichtigkeit, den Bienen durch Einhängung leerer Arbeiterwaben zu Hülfe zu kommen; dadurch wird der Bruterzeugung eben sowohl, als dem Honigsammeln Vorschub geleistet. Darum haben sich die praktischen Bienenzüchter viel Mühe gegeben, frisch gefüllte Honigwaben zu entleeren, ohne sie zu zerstören. Das zweckmäßigste Verfahren war bisher dies: Man schneidet auf beiden Seiten die Verdeckelung ab, so daß die Wabe nur höchstens $\frac{3}{4}$ Zoll dick bleibt, stellt dieselbe verkehrt auf das Wabenholz in die heißen Sonnenstrahlen, läßt den Honig auslaufen, so viel er kann, und hängt die Waben wieder ein, wenn sie nicht mehr von Honig triefen. Von großer Wichtigkeit ist die Schwenkmaschine, wodurch der Honig erst aus der einen und nach Umdrehung der Wabe auch aus der andern Seite entleert wird. Dies Auslaufen wird nicht etwa durch einen Druck der Luft bewirkt, sondern vielmehr durch ein Saugen. Hinter der schnell im Kreise herumgeschwenkten Wabe entsteht nämlich ein Raum mit verdünnter Luft, welche sich ins Gleichgewicht zu setzen sucht, wobei denn auch der Honig aus den Zellen gerissen wird. Wenn man eine entdeckelte Honigwabe unter eine Luftpumpe setzte, würde der Honig auch auslaufen. (Jacobs.) Ist der Honig in den Zellen verzuckert, so bleibt nichts übrig, als ihn durch Einwirkung des Feuers auszulassen, wobei leider jedesmal die Wabe zerstört wird. Um nicht auch den Honig zu verschlechtern, wende man allemal das Kochen im Wasserbade an. Man setze ein großes Gefäß mit Wasser aufs Feuer und stelle erst in dies Gefäß das andere, worin sich die Honigwaben befinden. Die Waben müssen völlig zerkleinert werden; nachher aber vermeide man vieles Rühren und lasse die Masse nie so heiß werden, daß das Wachs zerschmilzt, sondern nur so warm, daß der Honig schnell durch ein Sieb läuft, in welches man die Masse gießt. Was im Siebe bleibt, wird mit Wasser ausgewaschen und zu Essig u. s. w. verarbeitet oder im Sommer verfüttert. Ist der Honig sehr verzuckert, so ist der Zusatz von etwas Wasser zu empfehlen, doch nehme man auf jedes Pfund nur einen großen Eßlöffel voll. Durch Kochen auf offenem Feuer oder auf heißen Platten wird der Honig gebräunt und nimmt vom Pollen einen schlechten Beigeschmack an. S. Aufbewahren.

Honigbiene s. Biene.

Honigbiene heißt die Monatschrift des märkischen Vereins, welche in Berlin bei F. Heinicke erscheint und durch Buchhandel oder Post bezogen werden kann (s. Zeitschriften), aber auch den Vereinsvorständen für den halben Preis zugesandt wird. Neben den Vereinsmittheilungen giebt sie noch Abhandlungen, Kalender, Markt und Bücher-Anzeigen, welche besonders für solche Bienenfreunde berechnet sind, denen größere Fachschriften nicht zu Gebote stehen. Sie hat sich einen ausgedehnten Leserkreis erworben, auch nach Gegenden hin, wo bislang keine Vereine zu Stande gekommen sind. Die fleißigsten Mitarbeiter sind bis jetzt: Goeroldt, Giebelhausen, Böttner, Keding, Ahmuis, Bornig, Simon, Cantor Schlegel aus Arensdorf, aber auch Dr. Gerstäcker, die Lehrer Frohner, Wiebeg, Vogel, die Förster Gühler, Zimmermann u. A. haben sich dabei betheiligt.

Honigblase oder Honigmagen. In dieselbe sammelt die Arbeitsbiene die süßen Honigsäfte, so wie das Wasser, welches sie in die Zellen tragen

will. Wenn sie recht gefüllt ist, hat sie die Größe einer kleinen Erbse. Im Stocke angekommen, giebt sie Honigsaft und Wasser aus dem Munde wieder von sich und schüttet den Honig in die Zellen. Ob der Honigsaft im Honigmagen gereinigt und vom Gift geschieden wird, ist eine von Einigen behauptete, von Anderen bestrittene Sache. Mutterbienen und Drohnen haben auch eine Honigblase, doch ist sie nicht zum Eintragen bestimmt.

Honigernte ist nach der Methode sehr verschieden. Bei der Dzierzon'schen Methode, die einen abgesonderten Honigraum fordert, muß der Honigraum so oft geleert werden, als er gefüllt ist, man kann auch ganz beliebig aus demselben einzelne Honigwaben nehmen, wenn dergleichen vorhanden sind. Das ist eine allgemeine Regel, zu welcher sich noch allerlei specielle Vorschriften geben lassen, von denen die wichtigsten hier Platz finden mögen. Was zuerst den Honigraum betrifft, so ist es nicht richtig, mit der Ausleerung so lange zu warten, bis er gefüllt und alle Waben gedeckelt sind. Vielmehr ist es vortheilhaft, so oft man nur einige gedeckelte Honigwaben erwarten darf, diese herauszunehmen, die halbgefüllten mehr nach der Vorderwand hinzurücken und nach der Thür zu leere Waben einzuhängen. Es empfiehlt sich sogar, die Bedeckelung gar nicht abzuwarten, sondern den Honig aus den noch offenen Waben auslaufen zu lassen (s. **Honigausslassen**) und die fast noch triefenden Waben wieder einzuhängen. Der Brutraum soll dagegen in der Regel unberührt bleiben. Wäre aber die Fahrt sehr reich, das Volk sehr zahlreich, so daß die Bienen trotz des Raumgebens im Honigraum sich vorlegten, so wäre es richtig, einige der gedeckelten Honigwaben aus dem Brutraume zu nehmen, und leere dafür einzuhängen, nur darf man die entnommenen Waben nicht als sichere Ernte betrachten, sondern muß sie aufbewahren, um sie wieder einhängen zu können. Liegt dem Imker daran, bedeckte Honigwaben zu bekommen, so empfiehlt es sich, gefüllte, unbedeckelte Waben aus dem Honigraume in den Brutraum zu hängen, wo sie schneller verdeckelt werden. Bei der Methode, wo unten leere Ringe untergesetzt und oben die gefüllten abgeschnitten werden, verschiebt man Letzteres, also die Ernte, am besten bis zum Aufhören der Honigfahrt. Noch anders gestaltet sich die Ernte bei der **Schwarmbienenzucht** und bei derjenigen **Korbienenzucht**, wo der Honig in abgesonderten Auf-, Hinter- und Nebenzägen gewonnen wird. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird auf **Beschneiden** und **Korbienenzucht** verwiesen. Die Haupternte des Schwarmimkers fällt in die Zeit nach dem Aufhören der Honigfahrt, wo die zu leichten und zu schweren Körbe abgeschwefelt werden.

Honigessig ist ein werthvolles Nebenproduct bei der Bienenzucht, läßt sich wie Weinessig in der Wirthschaft verwenden, ist scharf, schmeckt lieblich und ist der Gesundheit nicht schädlich, was sich von den unter dem Namen Weinessig vielfach im Handel vorkommenden Fabrikaten nicht immer behaupten läßt. Man benutzt dazu den Honig aus alten, schwarzen, mit vielen Pollen gefüllten Zellen, so wie das süße Wasser, was man beim Honigausslassen durch das Auswaschen der Träber gewinnt. Auch schlechten Haidehonig kann man benutzen. Das Wasser muß ungefähr so süß sein, wie eine Mischung von 1 Theil Honig und 15 Theilen Wasser. Es wird gekocht, geschäumt und nach der Abkühlung in ein Faß, oder in Töpfe oder Flaschen gefüllt. Sind die

Gefäße nicht schon sauer, so setzt man ein saures Gährungsmittel, z. B. Sauerteig, hinzu. Die Gefäße müssen durch Nachfüllen immer voll gehalten werden, damit das Ausgegohrene abfließen kann, auch in mäßiger Wärme liegen. Ist die Gährung vollendet, so füllt man den Essig auf Flaschen, propft sie zu, und hebt sie zum Gebrauche auf. Daß man bei dieser Füllung nur den klaren Essig nimmt, den trüben aber durchsieht, versteht sich von selbst.

Honigfahrt oder Honigtracht. Man versteht darunter bald die Thätigkeit der Bienen beim Eintragen des Honigs, bald die größere oder geringere Menge des Honigs, der zeitweilig eingetragen wird.

Honigflöke sind sehr dicke mit Honig gefüllte Waben. Für den Imker sind sie ganz erwünscht, einmal, weil sie als Scheibenhonig beliebt sind und sich gut verkaufen, und zum andern, weil ihre Erbauung verhältnißmäßig wenig Wachs und Zeit erfordert. Im Honigraume kann man ihre Erbauung dadurch begünstigen, daß man bereits in Angriff genommene Waben allmählich immer weiter auseinanderückt. Wollte man die Waben von vorn herein weit auseinander hängen, so würden die Bienen meistens Streifen dazwischen bauen.

Honigmagazin s. Honigraum.

Honigmagen s. Honigblase.

Honigpflanzen. Darunter versteht man diejenigen Pflanzen, aus deren Blüthen die Bienen Honig holen. Im weitern Sinne zählt man auch die Pflanzen dazu, auf deren Blättern sich der **Blattlaushonig** und der **Honigthau** reichlich vorfindet. Unter Honigweide oder Bienenweide versteht man die Gesamtheit der in einer Gegend in nennenswerther Menge vorkommenden Honigpflanzen. S. Weide.

Honigraum, Honigmagazin. Es ist einer der Grundfehler bei der Schwarmbienenzucht, daß die Bienen keinen besonderen Raum haben, in welchem sie den überflüssigen Honig sammeln können. Wer seinen Bienen einen solchen giebt, ist kein reiner Schwarmimker mehr, wenn er auch vielleicht noch mehr, als gut ist, auf Vermehrung durch Schwärme hält, sondern er neigt sich mehr oder weniger zur Magazinmethode hin. Auch bei dieser Methode ist indeß noch ein großer Unterschied bei der Einrichtung und Benutzung des Honigraums. Honigraum und Honigmagazin wird oft als gleichbedeutend gebraucht, doch möchte ein Unterschied in der Bedeutung der Worte darin gesucht werden, daß der Honigraum einen untrennbaren Theil der ganzen Wohnung bezeichnet, welcher der Mutter unzugänglich ist, während das Honigmagazin einen besondern abnehmbaren Theil der Wohnung bezeichnet, gleichviel, ob die Mutter in denselben gelangen kann oder nicht. Honigmazine waren also bei den **Christ'schen Magazinstöcken**, bei dem **Nutt'schen Flügelstocke**, und bei derjenigen **Korbbienenzucht**, welche bei diesem Artikel unter dem Namen der von Berlepsch'schen beschrieben ist. Einen Honigraum haben die nach Dzierzon'schem Princip gebauten Stöcke. Manche Imker weichen in sofern davon ab, als sie nur den Brutraum als ein untrennbares Ganze herstellen, einen besondern Raum für den Honig (also ein Honigmagazin) aber nur dann anbringen, wenn sie es für nöthig halten. Die Christ'schen Magazinringe, welche man oben abschnitt, waren zwar oft genug mit Brut gefüllt, doch konnte man dann sagen, sie seien zu früh im Jahre abgeschnitten, oder

vid. *Imkerkunst*

hätten in dem Jahre noch gar nicht abgeschnitten werden müssen. Waren sie aber einmal getrennt, so blieben sie auch meistens getrennt, und der Stock hatte dann nicht Wintervorräthe genug. Sonstige Fehler dieser Methode gehören nicht hierher. Die Nutt'schen Lüfterstöcke hatten einen zu kleinen Brutraum, deshalb ging die Mutter zu leicht in die Seitenkasten, welche als Honigmagazin dienen sollten, und im Herbst hatte man wohl den Verdruss, diese, statt voll Honigs, voll Brut zu finden. Die Auf-, Neben- und Hintersäge, in welche Hr. v. Berlepsch früher von seinen Bienen den Honig eintragen ließ, gewährten sicherlich den größten Vortheil, welchen ein Korb-Imker jemals haben kann. Der Honigraum des Dzierzonkastens gewährt alle Vortheile, welche man daran vernünftiger Weise machen kann. Folgende sind die wichtigsten. 1) Ohne die Bienen in ihrem Brutgeschäfte und in ihrer sonstigen Oekonomie zu stören, kann man ihnen jederzeit den überflüssigen Honig nehmen und ihnen durch Einhängen leerer Waben oder kurzer Waben-Anfänge immer wieder Raum zur Arbeit machen, so daß sie niemals nöthig haben zu feiern. 2) Wenn der Honigraum richtig abgesperrt ist, so daß die Mutter nicht hineinkommen kann, so kommt auch niemals Brut in den Honigraum und in Folge dessen auch kein Pollen. Der Honig im Honigraum ist also der reinste und werthvollste. Um der Wichtigkeit der Sache willen mögen hier noch einige Belehrungen Platz finden. 1) Der Honigraum soll den Bienen zugänglich gemacht werden, ehe sie Weiselwiegen angelegt haben. Geschieht es später, so lassen sich die Bienen dadurch nicht vom Schwärmen zurückhalten. Geschieht es zu früh, so hätte das weiter keine Folgen, als daß die Bienen das Bauen im Honigraum aufschieben, bis es Zeit dazu ist. Ein allzu frühes Oeffnen könnte freilich die Folge haben, daß die Wärme des Brutnestes entweicht und dadurch das Brutgeschäft leidet. Wenn die hintersten Waben des Brutraums frischen Honig zeigen, ist es hohe Zeit zur Oeffnung des Honigraums. 2) Um die Bienen schnell zum Bauen im Honigraume zu veranlassen, hänge man wenigstens eine lange Wabe hinein, die bis dicht an die Verbindungsöffnung reicht. Enthält diese Wabe etwas Arbeiterbrut, so nehmen die Bienen um so schneller Besitz vom Honigraume, doch giebt es auch Veranlassung, daß die Mutter sich in den Honigraum drängt und daß die Bienen Pollen in die Zellen tragen. 3) So oft man vermuthen darf, daß einige Waben mit Honig gefüllt sind, untersucht man den Honigraum, nimmt die gefüllten Waben heraus und hängt leere dafür ein, leert aber den Raum niemals ganz, so lange man auf Fortdauer der Honigfahrt rechnen darf. 4) Findet man im Honigraume Arbeiterbrut, so hängt man sie an die vom Verbindungswege entfernteste Stelle, oder nimmt sie ganz weg, um sie anderswo zu verwenden. Drohnenbrut dagegen wird geköpft und dann wieder eingehängt. Auch im Brutraum gefundene Drohnenbrut wird geköpft und in einen Honigraum gehängt. 5) Am Ende der Honigfahrt wird der Honigraum ganz leer gemacht. Dann aber kann man noch zu wiederholten Malen Waben-Anfänge einhängen, welche von den Bienen gepuht und an den Stäbchen fester gebaut werden. Schließlich wird der Verbindungsweg geschlossen, jede Ritze verschmiert und der Honigraum mit Moos u. dgl. ausgestopft.

Honigstock. Sobald der Imker nur einigermaßen seiner Normalzahl nahe kommt, muß er seine Stöcke in Honigstöcke und Zuchtstöcke scheiden.

Die Zuchtstöcke benutzt er dann zur Vermehrung, die Honigstöcke bearbeitet er so, daß sie ihm möglichst viel Honig abgeben können. Zu Zuchtstöcken wählt man vorzugsweise solche mit jungen, höchstens zweijährigen, oder, wenn es auf Racenzucht ankommt, mit recht schönen mustergültigen, wenn auch alten Müttern. Zu Honigstöcken werden Stöcke mit älteren — nur nicht etwa drohnenbrütigen — Müttern gewählt. Bis zum Juni hin sorgt der Imker dafür, daß in solchen Stöcken das Volk zahlreich wird, und vermeidet es, Bienen- oder Bruttafeln herauszunehmen. Sobald aber die Zeit der Volltracht gekommen ist, wird die Mutter ausgefangen, damit die Bienen eine Zeit lang mit aller Kraft dem Honigsammeln obliegen können. Die ausgefangene Mutter kann in ein Weiselhäuschen gesperrt und dem Stocke zugesetzt, oder es kann aus derselben ein Ableger gemacht werden, wozu man Brut und Bienen einem Zuchtstocke entnimmt. Drei Wochen lang kann der Stock entweihelt bleiben, dann aber muß man dafür sorgen, daß er wieder eine fruchtbare Mutter bekommt. Damit der Stock nicht schwärmt, müssen am 9. oder 10. Tage alle Weiselwiegen entfernt werden, doch kann man ihm eine derselben lassen und hat dann später nur zu untersuchen, ob er sich selbst wieder richtig beweist hat. Das kräftige Volk, das von Tage zu Tage weniger und nach neun Tagen gar keine Brut mehr zu füttern hat, legt sich nun mit aller Macht auf das Honigsammeln, und der Stock wird bei übrigens günstigen Verhältnissen sehr schwer. Der Imker muß nur dafür sorgen, daß jede gefüllte Honigwabe — im Brutraum und im Honigraum — sogleich entfernt und mit einer leeren ersetzt wird, wobei nur bemerkt werden soll, daß fertig gebaute und so eben erst vom Honig entleerte Waben gerade hier von großem Vortheil sind (s. **Honigausslassen**). Im Herbst wird unter den Honigstöcken eine Scheidung vorgenommen. Diejenigen, welche die alte Mutter, die nur eingesperrt worden war, wieder erhalten haben, können ganz cassirt werden, nachdem man ihre Bienen mit anderen Völkern vereinigt hat. Diejenigen aber, die eine junge Mutter erhalten haben, treten in die Reihe der Zuchtstöcke ein. Schon im Herbst wird ihnen aber der Ueberfluß an Honig genommen, und es wird ihnen ein tadelloser Bau mit den gehörigen Vorräthen in den Brutraum gehängt.

Honigtafeln sind die mit Honig gefüllten Tafeln, Waben oder Scheiben, vorzugsweise aber die mit tiefen Zellen, die nur als Honigbehälter, nicht aber als Bruttafeln tauglich sind, und **Honigflöhe** heißen, wenn die Zellen sehr tief sind.

Honigthau. Auf den Blättern der Eichen, Linden und Pflaumenarten u. s. findet sich zuweilen am Morgen ein süßer Saft, welcher Honigthau oder Blatt Honig genannt und von den Bienen begierig aufgesogen wird. Die Sonnenstrahlen trocknen den Saft zwar bald, aber der nächste Nachthau erweicht ihn wieder, so daß die Fahrt am nächsten Morgen von Neuem beginnt. Ob er ein Niederschlag aus der Luft, oder eine Ausschwitzung der Blätter ist, entstanden durch Temperaturwechsel und Stockung der Säfte, scheint noch nicht festgestellt zu sein. Meistens zeigt er sich nur strichweise. Ein anderer Honigsaft, der sich gleichfalls auf den Blättern derselben Bäume findet, besteht aus den Excrementen der Blattläuse, wird von diesen in hellen Tropfen ausgespritzt und zeigt sich zuweilen in so großer Menge, daß die Bäume davon triefen.

Man nennt ihn auch Honigthau, sollte ihn aber lieber **Blattlaushonig** nennen. Die Bienen sammeln ihn begierig, und es wird behauptet, daß nach einem Honigthau (sei es Blatthonig oder Blattlaushonig) einzelne Stöcke 10 Pfd. in einem Tage an Gewicht zunehmen.

Honigverbrauch zum Wabenbau. Die Ernte des Imkers besteht in Wachs und Honig, und es könnte scheinen, als müßten diese beiden Producte in Hinsicht auf ihre Menge in einem gewissen Verhältnisse zu einander stehen, etwa wie die Menge der geernteten Körner in einem gewissen Verhältnisse zu der Menge des Strohes steht. Wenn jeder Imker nur aus völlig gefüllten Waben den Honig ausließe und dabei auch allemal die Waben ausschmölze, so würde sich allerdings ein ziemlich sicheres Verhältniß herausstellen. Dies geschieht aber keineswegs. Der Schwarmimker schmilzt alljährlich eine Menge leerer Waben ein, erntet also jährlich eine im Verhältniß zu seiner Honigernte sehr große Menge Wachs. Der rationelle Dzierzonzünger hebt nicht bloß jedes Stückchen leere Wabe auf, um es an ein Stäbchen zu kleben und einem Stöcke einzuhängen, sondern giebt sich auch Mühe, den Honig aus den Waben zu schaffen, ohne dieselben zu zerstören, damit er sie von Neuem füllen lassen kann. Daher kommt es, daß der Dzierzonzünger verhältnißmäßig wenig Wachs erntet. Dem Unkundigen könnte das als ein Mangel erscheinen, der dem Dzierzonbetriebe zum Vorwurfe gereicht; der Kundige aber erkennt darin einen großen Vorzug dieser Methode. Scharfsinnige Versuche haben nämlich unzweifelhaft festgestellt, daß die Bienen zum Wachsbaue eine sehr große Menge Honig verbrauchen, wenn es auch niemals möglich werden wird, auf's Haar zu berechnen, wie viel. Es kommt nämlich dabei in Ansatz a. der wirklich zum Wabenbau verbrauchte Honig; b. die Zeit, welche die Bienen zum Bauen nöthig haben, die sie aber zum Honigsammeln hätten anwenden können, wenn sie leere Waben gehabt hätten, und c. das *lucrum cessans*, das heißt der fehlende Vortheil. In gewöhnlicher Zeit fällt dieser Punkt zwar mit dem zweiten zusammen, denn meistens können die Bienen so viel Waben bauen, daß sie den täglich eingetragenen Honig darin bergen können. Aber an recht honigreichen Tagen reicht die Zeit und die Kraft der Bienen bei Weitem nicht aus zum Bauen so vieler Zellen, als sie füllen könnten. Fehlt es dann an leeren Waben, so muß auch beim größten Fleiße der Bienen eine Menge Honig uneingetragen bleiben, den sie hätten sammeln können, wenn sie nicht erst die Scheunen hätten bauen müssen. Nehmen wir das alles zusammen, so mag die Annahme ganz richtig sein, daß die Bienen zum Bauen von 1 Pfd. Wachs 10 bis 15 Pfd. Honig gebrauchen, daß also für den Imker 1 Pfd. Wachs in schönen Waben denselben Werth hat als 10 bis 15 Pfd. Honig. Daraus folgt, daß jedes Wabenstückchen sorgsam geschont und bei Gelegenheit wieder eingehängt werden muß. Wollte Jemand einwenden, zum Wabenbau werde ja doch nicht bloß Honig, sondern auch Pollen verbraucht, so antworten wir: Das ist richtig, aber in der vorstehenden Wahrscheinlichkeitsberechnung ist darauf schon Rücksicht genommen, und der Pollen regnet den Bienen auch nicht vom Himmel unmittelbar in die Stöcke, sie müssen ihn vielmehr eben so mühsam wie den Honig eintragen, und im Werthe des Wachses ändert es also gar nichts, ob die Bienen es aus Honig oder aus Pollen erbauen.

Honigvorrath. Beim Einwintern soll jeder Stock wenigstens 24 Pfd. Honig besitzen, damit er bis zur Frühjahrstracht des folgenden Jahres keinen Mangel leide. Stöcke, die im Verhältniß zu ihrer Größe allzuviel Honig und darum zu wenig leere Zellen zur Bruterziehung haben, sind keine guten Zuchtstöcke, werden deshalb im Herbst cassirt, nachdem ihre Bienen mit anderen Stöcken vereinigt sind. Nothwendig ist aber die Cassation keineswegs. Sind die Waben unbeweglich, so lasse man getrost den Stock stehen und schneide im Frühjahr den überflüssigen Honig aus. Sind die Waben beweglich, so ist es ja ein Kleines, den Bienen durch Einhängen leerer Waben ein behagliches Winterquartier zu bereiten. Im Frühjahr sind honigschwere Stöcke ein wahrer Segen für den Imker, denn da kann er zugreifen, um armen Stöcken zu helfen. Kommt das Frühjahr heran, so räumen manche Imker auf und nehmen jede Honigwabe aus den Stöcken, die nur einigermaßen entbehrlich zu sein scheint. Bei der reinen Schwarmbienenzucht, wobei gar keine besonderen Honig-Magazine in Gebrauch kommen, ist das allerdings nothwendig. Sobald aber Honigmagazine oder Honigräume benutzt werden, ist solch ein Aufräumen unverständig, und nur zulässig, wenn mit dem Honig nothleidenden Stöcken geholfen werden soll, oder wenn für die Bruterziehung nicht leere Waben genug vorhanden sind. Je früher ein Stock im Brutraume die nöthigen Winter-Vorräthe besitzt, desto früher wird er für den Imker im Honigraume arbeiten und sammeln können. Hat ein Stock dagegen im Frühjahr Mangel, — das braucht noch lange kein Hungerleider zu sein, — so beschränkt er sich selbst in der Bruterzeugung, und den Nachtheil hat der Imker, wenn zur Zeit der Volltracht nicht Arbeiter genug im Stocke sind. Noch eine Bemerkung gehört hierher. Wir Imker in honigarmen Gegenden machen einen großen Fehler dadurch, daß wir zu leichtsinnig jedes Quart Honig, das wir den Bienen entnehmen, verkaufen oder vernaschen. Kommt dann ein mageres Jahr, so sitzen wir da und jammern, weil wir nur zwei Wege haben, die wir mit unseren Bienen gehen können. Entweder müssen wir jedem Stocke für zwei oder drei Thaler Zucker oder dergleichen kaufen, oder wir müssen die Bienen verhungern lassen. Die Imker in den reichen Honiggegenden sind viel klüger, haben von einer Ernte zur andern den Honig centnerweise vorrätzig, nehmen gar keinen Anstand, denselben jedes Frühjahr centnerweise zu verfüttern, und fahren dabei doch besser als wir.

Honigzellen siehe Honigtafeln. Die Bienen können alle Zellen mit Honig füllen, und darum können auch alle mit Honig gefüllten Zellen Honigzellen heißen. Im engeren Sinne nennen wir aber so nur diejenigen Zellen, welche wegen zu geringer oder zu großer Tiefe, so wie wegen ihrer Abweichung von der regelmäßigen sechseckigen Gestalt nicht zu Brutzellen benutzt werden können.

Hornbostel, Pfr., entdeckte 1720, daß Wachs Fett-Ausschwitzung ist.

Hornkraut, Cerastium, giebt von Frühling bis Herbst etwas Honig.

Hornschuppen befinden sich an demjenigen Theile der männlichen Geschlechtsorgane, welcher in die Mutterscheide eingebracht wird, und machen die Verhängung noch fester, als dies die Hörnchen vermögen.

Horster, Kasper, hat das älteste deutsche Bienenbuch, welches vorhanden ist, von Nicolaus Jacob 1563 zusammengestellt, mit Zusätzen vermehrt

herausgegeben (1680), dem in der 6. Auflage 1753 noch Maraldi Anmerkungen vorgegeben hat. Auszüge daraus hat Baron v. Berlepsch 1865 in die Bienenzeitung gegeben.

Gruschka, v., Major zu Legnago, im österreichischen Dienste, hat sich durch Erfindung der Honig-Entleerungsmaschine hoch verdient gemacht. Siehe Schwenkmaschine.

Huber, Franz, geboren zu Genf am 2. Juli 1750, Sohn einer begüterten, hochangesehenen Familie, wurde im 19. Jahre blind und konnte also viele seiner Forschungen nur mit Hilfe seiner Gattin, Marie Lullin, und seines Dieners Burnens durchführen; dennoch hat er in den Naturwissenschaften in Verbindung mit Bonnet und Sennebler Großes geleistet und es darf nicht vergessen werden, daß er Andere aufmunterte und unterstützte, wobei seine Lebenswürdigkeit überall für ihn einnahm. Er lebte zuletzt zurückgezogen, aber ganz zufrieden in Lausanne, wo er am 22. December 1830 starb. Sein Sohn hat die „Neuen Beobachtungen“, welche 1796 erschienen, in 2. Auflage, 1814 Paris, herausgegeben, die Pastor Kleine 1856 ins Deutsche übertragen und mit Anmerkungen versehen hat (2 Thle., 4 Thlr.), nachdem schon 1798 eine Uebersetzung von Niem zu Dresden erschienen war. Dies Buch ist ein großer Schatz für diejenigen, welche die Bienenkunde lieben (s. Geschichte), und man muß dem Herrn P. Kleine noch besonders dankbar für seine eingestreuten Bemerkungen bleiben. — Huber selbst sagt, daß sein Diener Burnens durch große Geschicklichkeit und Ausdauer, besonders aber durch unerschütterlichen Muth bei allen Versuchen wesentlich zum Gelingen beigetragen hat. Eine sehr wichtige Erfindung für solche Beobachtungen war der Huber'sche Buch- oder Blätterstock: Rahmen, welche mit einander durch Gewinde verbunden sind und zum Schlusse Glascheiben haben. Sie können, wie Blätter eines Buches, aus einander gebogen werden und gestatten den Ueberblick bei jeder einzelnen Wabe, die nach Vorbau regelmäßig aufgeführt ist. Dieser Stock war also der Vorläufer des Dzierzonkastens.

Huber, Ludwig, Hauptlehrer in Niederschoppsheim und zweiter Vorstand des Badischen Bienenvereins, hat ein Buch: „Die neue nützlichste Bienenzucht oder der Dzierzonstock“, herausgegeben, welches in kurzer Zeit 3 Auflagen wohl verdient erlebte. Jahr 1863. Die Bilderbogen desselben über Bienenzucht sind ohne Bedeutung.

Hübner, J., Hofapotheker zu Altenburg, Vorsteher des dortigen bienenwirtschaftlichen Vereins, hat durch seine Aufsätze in der Bienenzeitung und durch seine Vorträge bei den Wanderversammlungen der edlen Imkerei ehrenwerth gedient. Leider scheint er seit einigen Jahren, nachdem mancherlei Krankheiten ihn müde gemacht haben, sich mehr und mehr abzuwenden. Seine Mittheilungen über Italifiren, über Ausschweifeln der Waben gegen Motten, über Bovistiren der Bienen zu sofortiger Annahme jeder neuen Königin u. dgl. m. haben ihm Dank erworben auch da, wo man den lebenswürdigen Rathgeber nicht kannte, und mancher gute Wunsch wird ihn ferner begleiten.

Hußlattig (Tussilago), wie Pestwurz (petasites), blüht schon März und giebt Höschen und Honig (Composita).

Hundszunge (Cynoglossum) giebt wohl etwas Honig. (C. Borago.)

Hungerschwarm. Wenn ein Volk seine Vorräthe aufgezehrt hat, so verhungert es, vorausgesetzt, daß die Jahreszeit das Ausfliegen nicht gestattet, oder daß es im Freien keinen Honig giebt. Treten aber schöne Tage ein, so zieht das ganze Volk mit der Mutter aus und sucht sich in einen anderen Stock einzubetteln. Dies Ausziehen erfolgt um so sicherer, wenn man das Hunger leidende Volk am Morgen eines schönen Tages mit flüssigem Honig füttert. Wenn man unter dem Schwärmen eine Vermehrung versteht, so verdienen diese Hunger- oder Bettelschwärme den Namen der Schwärme nicht.

Hyacinthe giebt da, wo sie in großen Massen vorkommt, wie in einigen Gärten Berlins, eine reiche Ausbeute an Honig schon früh im März, besonders emsig wird aber die Traubenhyacinthe (*bothryoides*) im April besucht.

Hymentus oder griechische Bienen hat man, gestützt auf Virgil's Angabe, für die besten gehalten und darum einzuführen gesucht. Dr. Küchenmeister in Dresden hat auch einige Stöcke erhalten, die aber kein glänzendes Ergebnis geliefert haben. Im Jahre 1863 ließ der Acclimatisations-Verein zu Berlin ein Volk direct schicken, um es durch Lehrer Simon zu Buch eingewöhnen und vermehren zu lassen. Der Originalstock, ein Traubenstülper, kam aber nur mit gewürzigem Honig und todtten Bienen an, die der Empfänger für Mischlinge der deutschen und italienischen Race halten zu müssen glaubte, deren erneuerte Anschaffung er nicht der großen Mühe und Kosten werth erachten konnte.

Hypericum s. Johanniskraut.

J.

Jacea, *Centaurea*, distelartige Flockenblume, welche im August sehr nach Honig besucht wird.

Jahr. Bei jedem Geschäft giebt es alljährlich einen Zeitpunkt, wo man den Gang und den Gewinn oder Verlust des Geschäfts überblicken, also seine Rechnung abschließen kann. Das ist jedoch keineswegs immer der 31. December. Bei der Bienenzucht erscheint der 1. Mai (in Gegenden mit recht früher, reicher Fahrt vielleicht schon der 15. oder 1. April) als der geeignete Abschlußtag, weil man dann erst sicher übersehen kann, wie viel Bienenstöcke vom vorjährigen Bestande vorhanden und erwerbsfähig sind, wie viel Wachs und Honig hat verkauft oder sonst verbraucht werden können, wie viel Honig oder Candis u. s. w. zur Fütterung hat gekauft werden müssen. Je nachdem die Bienenzucht größeren oder geringeren Gewinn gebracht hat, spricht man von Mißjahren, schlechten, mittelmäßigen, guten und ausgezeichneten Bienenjahren; doch sind das alles sehr relative Begriffe, unter denen jede Gegend und jeder einzelne Ort etwas anderes versteht. Man spricht auch von Honigjahren und Bienenjahren und hat die Erfahrung gemacht, daß trockene, warme Sommer viel Honig erzeugen; feuchte, warme Sommer die Vermehrung begünstigen; kalte Sommer aber (gleichviel, ob trockene oder nasse) schlechte Honigjahre und schlechte Bienenjahre sind.

Jahreszeiten. Die vier Kalender = Jahreszeiten kennt Jedermann; Jeder weiß aber auch, wie wenig sich die Witterung an den Kalender kehrt und daß in manchen Jahren schon im Februar und März neues Leben in die Pflanzenwelt kommt, während in anderen Jahren deren Winterruhe bis in den April hinein dauert. Da nun die Lebensthätigkeit der Bienen nicht bloß mit der augenblicklich vorhandenen größeren oder geringeren Luftwärme, sondern weit mehr mit der Entwicklungsstufe der Pflanzenwelt innig zusammenhängt, so begreift es sich leicht, daß wir bei der Anweisung zur praktischen Bienenzucht mit der Bezeichnung: im Frühling, im Sommer u. s. w. eben so wenig ausreichen, als wenn wir sagen: im März, April u. s. w. Was in einem Jahre schon im Februar geschehen kann, darf in einem anderen noch nicht einmal in den letzten Tagen des März geschehen. Besonders gilt das für die Frühlingszeit, die wichtigste Zeit für die Bienenzucht. Die Bienenzucht hat auch vier Jahreszeiten; doch können wir diese nur theilweise mit Monatsnamen bezeichnen, und zwischen ihnen liegen Zeiten, für die wir keine immer zutreffenden Namen haben. November, December und Januar sind die recht eigentlichen Wintermonate der Bienen; denn zu der Zeit ist ihre Lebensthätigkeit auf das geringste Maß beschränkt. Je nachdem ein Volk schwach und das Wetter kalt ist, dehnt sich der Winter der Bienen auch noch auf den Februar und selbst auf den März aus. Bei starken Stöcken erwacht das Leben schon im Februar oder März zu neuer Thätigkeit. Wir möchten sagen, der Frühling der Bienen bricht an; aber, genau genommen, ist es nur ein Vorfrühling; der eigentliche Frühling beginnt unabhängig vom Kalender, wenn die Flur neue Blüthen treibt und den Bienen von Neuem den Tisch deckt. Für viele schwache Stöcke giebt es keinen Vorfrühling; denn ihre Lebensthätigkeit erwacht erst, wenn es Honig und Pollen in der Natur giebt. Der Frühling der Bienen dauert so lange, als die eigentliche Blüthezeit der Bäume. Ist der Apfelbaum bei uns abgeblüht, so ist der Frühling vorbei; die Bienenstöcke müssen dann in ihrer vollen Manneskraft dastehen, sich wenigstens in den nächsten 8 oder 14 Tagen dazu erheben, d. h. schwarmreif werden. Die Zeit der Schwärme ist die Zeit des Mannesalters für die Bienen; in diese Zeit fällt die reichste Honigernte. Es ist der Sommer für die Bienen, der bis zur Drohnenschlacht dauert. Von da an beginnt der Herbst, in welchem sich die Lebensthätigkeit allmählich bis zur vollen Winterruhe herabstimmt. Es soll nicht behauptet werden, daß diese Bezeichnung der Bienen = Jahreszeiten eine allgemein gültige ist; aber beim Lesen von Bienenchriften oder beim Gespräch mit Bienenzüchtern wird sich Jedem der Gedanke aufdrängen, daß die gebrauchten Namen der Jahreszeiten die soeben angegebene Bedeutung haben. Also Vorfrühling die Zeit vom Erwachen der immischen Thätigkeit bis zu den ersten Frühjahrblumen; Frühling von da bis zu Ende der Apfelblüthe; Sommer von da bis zur Drohnenschlacht; Herbst von da bis zum Eintritt der Winterruhe; Winter die Zeit der vollen Ruhe. So lange die Imker nicht unter sich darüber einig sind, was Frühling, Sommer, Herbst und Winter in der Imkersprache bedeuten, thut man am besten, die Zeit des Jahres nach den Pflanzen zu benennen, welche den Bienen gerade die Hauptnahrung geben; also: wenn die Haselnuß, die Stachelbeere, der Kirschbaum, der Raps, der Apfelbaum, die Esparsette, die Linde, die Akazie, die blaue

Kornblume, der Hederich, die Haide blüht, muß dies oder jenes geschehen. (Siehe die **Monatsnamen**.)

Janscha, ein um die Bienenzucht in Oesterreich und Böhmen wohlverdienter Mann, der lange Zeit als Lehrer des Faches wirkte und den Anlagen, welche die Kaiserin Maria Theresia machen ließ, vorstand. Er war der Vorgänger des unermüdblichen v. Ehrenfels und erreichte noch weniger als dieser das Ziel seiner Bestrebungen für Ausbildung verständiger Bienenwirthe. Es sind von ihm mehrere Bücher über Bienenpflege in deutscher und böhmischer Sprache erschienen von 1771 bis 1789 und die hinterlassene vollständige Lehre 1790 zu Wien. S. Geschichte.

Januar. Die Bienen wollen Ruhe haben, darum störe sie der Imker nicht, sehe aber fleißig nach, ob nicht Ungehörigkeiten sich eingestellt haben, denen abgeholfen werden muß. Wenn bei frisch gefallenem Schnee die Sonne warm scheint, müssen die Fluglöcher **verblindet** werden. Braust ein Volk auch ohne äußere Veranlassung, so nehme der Imker an, es habe **Durst**, und gebe ihm lauwarmes, etwas mit Honig versüßtes Wasser dicht ans Brutnest. Nehmen die Bienen das Wasser dann nicht, so sind sie der Weisellostigkeit verdächtig. Zeigt sich **Ruhr**, so muß Hilfe geschafft werden. Man befestigt ein **Faugnetz** oder ein ähnliches Instrument dicht vor dem Flugloche, damit die Bienen da hineingehen und sich reinigen können, und füttert mit lauwarmem Honigwasser. Dies geschieht bei milder Witterung im Freien, sonst aber im warmen Zimmer. Zeigt sich der Bau schon sehr beschmutzt, so trage man den Stock in ein frostfreies Zimmer, hänge einen reinen Bau in eine reine Wohnung und bringe die Bienen dazu. Hat man keinen reinen Bau, so muß man die beschmutzten Waben mit warmem Wasser und einer weichen Bürste reinigen, ehe man sie in eine reine Wohnung hängt. Nachher setzt man den umgehängten Stock einige Tage in einen Keller, ehe man ihn wieder ins Freie bringt. Bei schönen, milden Tagen verschaffe man den Bienen die Möglichkeit eines **Reinigungsausflugs**, reize sie auch dazu durch Darreichung von etwas warmem Honigwasser. Doch wird gerathen, nur zwei Tage hintereinander diese Ausflüge zu gestatten, weil sonst die Bienen Ausflüge machen, um Honig und Pollen zu suchen, welche jedenfalls vergeblich, und leicht verderblich werden und zur Räuberei führen können. Im Uebrigen beschäftigt sich der Imker geistig mit den Bienen, überlegt, wie er wirthschaften will, liest gute Bücher und beschafft sich Wohnungen und allerlei Geräthschaften.

Jasmin wird in manchen Büchern (z. B. Raschig) als honiggebend aufgeführt, bei uns liefert er nichts, ebenso der wilde Jasmin, Philadelphus, Pfeiffenstrauch wegen seines Holzes genannt, welchen Dr. Ksmuß einmal in Rußland von Bienen auf Honig und Pollen besucht gesehen hat.

Iberis, Bauernsens, wird wenig beachtet.

Ilex, Stechpalme, blüht Mai und soll Honig geben.

Illustrierte Bienenfreund s. Kirsten.

Imker so viel als Bienenzüchter.

Imme so viel als Biene.

Immenblatt (Melittis), eine Labiate, wie Stachys, im August Honig.

Immenkäfer s. Trichodes.

Immergrün (Vinca), blüht schon früh vom April ab und giebt Honig, ist deshalb wohl zu empfehlen für Kirchhöfe, will aber Feuchtigkeit haben.

Immortelle s. Helichrysum.

Incarnatflee s. Trifolium.

Instinct der Bienen sind die den Bienen angeborenen Vorstellungen und Gedanken, von denen ihre Naturtriebe geleitet und geregelt werden. Jedes Thier hat angeborene Vorstellungen und Gedanken, wie jedes Thier auch gewisse Naturtriebe hat; doch wird Niemand behaupten wollen, daß dieselben bei allen Thieren in Quantität und Qualität gleich sind. Wie einfach sind die Naturtriebe eines Schafes, einer Kuh, wenn wir sie mit denen der Biene vergleichen, und doch gehören Schaf und Kuh einer höher organisirten Thierklasse an. Betrachten wir die überall geregelte Thätigkeit der Bienen, die schon seit Jahrtausenden die Aufmerksamkeit und Bewunderung der Menschen erregt hat, ihre künstlichen Arbeiten, ihren Wabenbau, ihr Verlangen nach einer Mutterbiene, nach Honig, Blumenstaub und Wasser, ihren Schwarmtrieb, die muthige Vertheidigung ihres Stocks und was damit zusammenhängt, aber nur dem Imker bekannt ist, so müssen wir bekennen, die Biene hat vom Schöpfer viele und bewundernswürdige Triebe erhalten und viele und bewundernswürdige Vorstellungen und Gedanken, durch welche diese Triebe geregelt werden. Willig erkennen wir an, daß diese Vorstellungen und Gedanken angeboren sind, daß die Biene nichts von dem erst erlernen muß, was wir an ihr bewundern, daß die drei Tage alte Biene alle ihre Arbeiten mit derselben Meisterschaft verrichtet, wie die älteste Schwester, daß die Bienen vor Jahrtausenden schon alles eben so gut gemacht haben, wie heute, und daß sie nach Jahrtausenden nichts besser oder schlechter machen werden, wie heute; aber dennoch mögen wir nicht behaupten, daß der Instinct etwas mit Nothwendigkeit Zwingendes ist, so daß die Bienen gar nicht anders könnten, als sie thun, sondern sind geneigt, anzunehmen, daß die Bienen ihr Verhalten den Verhältnissen anpassen, daß wir also kaum umhin können, den Bienen bis zu einem gewissen Grade eine Ueberlegung und einen Willen zuzuschreiben. Man denke nur an das, was bei dem Artikel **Gierlage** beigebracht ist. Wenn wir dadurch das Leben der Bienen über das niedrige Thierleben erheben und dem geistigen Leben des Menschen näher stellen, so hat das gewiß bis zu einem gewissen Grade seine Berechtigung. Nur wolle Niemand bei den Worten Ueberlegung, Willen und ähnlichen an menschliche Ueberlegung und menschlichen Willen u. s. w. denken. Bei allem Reichthum der Sprache ist sie doch arm, wenn es sich um die Bezeichnung von Begriffen aus dem Geistes- und Seelenleben der Thiere handelt. Hat doch unsere arme Sprache für die nähere Bezeichnung des göttlichen Wesens auch keine anderen Worte, als diejenigen, mit denen wir uns auch über das menschliche Geistesleben aussprechen.

Instrumente siehe Werkzeug.

Johannisbeere s. Malbeere und Ribes.

Johanniskraut, Hypericum, soll nach Dr. Aspmuß im Juli und August viel Pollen geben; wir fanden das niemals.

Italienische Biene ist eine bloße Varietät der Honigbiene, apis mellifica (s. **Bienenvarietäten**) und unterscheidet sich von unserer einheimischen

braunen oder schwarzen Biene nicht wesentlich. Beide Varietäten begatten sich fruchtbar untereinander, benutzen den Bau der andern Race, pflegen gegenseitig ihre Brut, haben bis in das kleinste Detail gleiche Lebensweise und sind nur durch verschiedene Färbung von einander zu unterscheiden, indem die ersten zwei oder drei Hinterleibsringe gelblich oder kupferbraun sind. Durch die Begattung der italienischen und braunen Bienenmütter und Drohnen entstehen nach ziemlich sicher erkannten Gesetzen **Mischlinge** (unrichtig **Bastarde** genannt), die sich sowohl untereinander, als mit braunen und italienischen Müttern und Drohnen wieder begatten, und durch diese verschiedenen Kreuzungen entstehen Bienen, die von unsern braunen gar nicht mehr zu unterscheiden sind. Die italienischen Bienen sind im nördlichen Italien und in der italienischen Schweiz heimisch, gehen nach Süden zu in die braune Biene über, haben aber gegen Norden in den hohen Alpenketten eine natürliche Grenzscheide, die sie freiwillig noch nie überschritten haben. Im 3. Decennium dieses Jahrhunderts brachte Herr v. Baldenstein in der deutschen Schweiz einen italienischen Bienenstock dahin, doch gelang es ihm nicht, die Race rein zu erhalten, und nach etwa 8 Jahren hatte er nur noch braune Bienen auf seinem Stande. Um diese Zeit hatte Dzierzon seine ganz neue Theorie über die geschlechtlichen Verhältnisse der Bienen in der Eichstädter Bienenzeitung bekannt gemacht, fand aber nur wenig Zustimmung, aber desto mehr Widerspruch. Was Herr v. Baldenstein ohne eine Ahnung der Wichtigkeit und Tragweite seiner Mittheilung in derselben Zeitschrift über seine verunglückte Zucht der italienischen Biene berichtete, benutzte Dzierzon mit gewohntem Scharfsinn zur Begründung seines Systems, so daß dasselbe allgemeine Anerkennung bei den denkenden und nicht blind am Alten hängenden Imkern fand. Sein Streben, selbst einen italienischen Bienenstock zu besitzen, ward im Jahre 1853 von Wien mit Erfolg gekrönt, und nun konnte er Schlag auf Schlag beweisen, daß sein System keine Lücke hatte und vollständige Wahrheit war. Bloß von der verschiedenen Farbe der beiden Varietäten geleitet, wies er nun nach, was er selbst freilich schon längst gelehrt hatte, daß die Mutter im normalen Stocke allein sämtliche Eier legt, daß die Drohnen die Männchen, die Arbeitsbienen aber unvollkommene Weibchen sind, die unter Umständen in einem mütterlosen Stocke Eier, aber nur solche Eier legen können, aus denen sich Drohnen entwickeln, daß die Eier zu den Arbeitsbienen befruchtet, die zu den Drohnen unbefruchtet gelegt werden, daß aus jedem Arbeiter eine Mutter erzogen werden kann, daß die Mutter nur einmal für ihr ganzes Leben und zwar außerhalb des Stockes befruchtet wird, daß keine Arbeitsbiene begattungsfähig ist, wies nach, wie lange eine junge Mutter befruchtungsfähig, wie lange sie fruchtbar ist, wie lange die verschiedenen Bienenwesen zu ihrer Entwicklung gebrauchen, stellte mit einem Worte alle bisherigen Geheimnisse in den geschlechtlichen und sonstigen Lebensverhältnissen des Biens klar vor Jedermanns Augen hin, so daß von Geheimnissen kaum noch geredet werden kann. Die Einführung der italienischen Biene ist also ein für die Theorie und Praxis der Bienenzucht höchst wichtiges Ereigniß. Kein Wunder, daß Hunderte von Imkern nun gleichfalls die italienische Bienenrace zu besitzen wünschten, um mit eigenen Augen zu sehen, was Dzierzon zu sehen lehrte. Dazu kam, daß den italienischen Bienen viele gute

Eigenschaften nachgerühmt wurden, die ihnen bei den Imkern zur Empfehlung dienten. Sind auch viele derselben bestritten und geläugnet, so sind doch zwei fast allgemein anerkannt, daß sie nämlich weniger stechlustig sind, und daß ihre Arbeiter vergleichungsweise mehr Fleiß offenbaren. Dzierzon legte sich nun auf die Zucht italienischer Mütter, und es gelang ihm, die Race nicht bloß rein zu erhalten, sondern sie durch geschickte Züchtung noch zu verschönern. Von seiner im Jahre 1853 erhaltenen italienischen Stamm-Mutter stammen fast alle gegenwärtig in Deutschland befindlichen italienischen Bienen ab. Erst seit den letzten Jahren lassen sich viele Imker italienische Mütter aus Italien, namentlich aber vom Professor Mona in Volleggio, Canton Tessin, kommen und von Dr. Blumhof zu Luino am Lago Maggiore. Eine vorzügliche Schrift ist „die italienische Biene von Kleine, Berlin bei E. Schotte.“

Junge Bienen. **E. Alter der Bienen.** Die jungen Bienen beißen sich selbst aus den Zellen heraus, wozu sie einige Stunden gebrauchen, putzen sich dann selbst und werden von den älteren Bienen beleckt und gefüttert. Jede unvollkommen aus der Zelle schlüpfende Biene wird sofort aus dem Stöcke verstoßen. Zwei bis drei Tage sind die jungen Bienen unfähig zu jeder Arbeit, nachher unterziehen sie sich allen im Stöcke vorkommenden Geschäften, bauen, füttern die Brut und sorgen vorzugsweise dafür, daß beim Abgange der alten Mutter eine neue erzogen wird. Sie sind es aber auch ganz besonders, welche eine zugefetzte, ihnen fremde Mutter feindlich anfallen. Nach etwa 14 Tagen verlassen sie die Wohnung, verweilen einige Augenblicke vor dem Flugloche, fliegen dann, den Kopf der Wohnung zugewendet, erst in kleinen, dann aber immer größer werdenden Kreisen vor dem Stöcke umher und kehren in die Wohnung zurück. Das geschieht in den wärmsten Tagesstunden und heißt das Vorspielen. Bei einem der nächsten Vorspiele fliegt die junge Biene weit weg, und kehrt beladen zurück. Von da an heißt sie eine alte Biene. Tägliche und starke Vorspiele sind Zeichen der Kräftigkeit eines Stockes. Zur Zeit der reichsten Honigracht pflegen die Bienen nicht stark vorzuspielen. Von praktischer Wichtigkeit ist es, einen Zeitpunkt festzustellen, bis zu welchem man die Bienen jung, und von welchem an man sie alt nennt, und das ist die Zeit des ersten Vorspiels. Alle Bienen merken sich beim ersten Vorspiel ihren Stock, besonders aber die Stelle, wo er steht, und fliegen, wenn nachher der Stock versetzt wird, nicht zu ihrem Stöcke, sondern zu der alten Flugstelle zurück. Sobald eine Biene ihr erstes Vorspiel gehalten und sich ihre Flugstelle gemerkt hat, zählt sie zu den alten, gleichviel, ob es ihr erstes Vorspiel im Leben war oder ob sie schon Wochen und Monate lang ausgeflogen ist. Hat dagegen eine Biene noch kein Vorspiel gehalten und man versetzt ihren Stock oder bringt sie in einen anderen Stock, so fliegt sie nachher nicht zu der Flugstelle zurück, wo sie geboren ist, sondern zu derjenigen, wo sie ihr erstes Vorspiel hält. Das sind die jungen Bienen. Der Imker muß diesen Unterschied sehr fest halten, denn darauf beruht nicht bloß das Gelingen der Ableger-Fluglinge und Trieblinge, sondern auch das Verstellen der Mutterstöcke. Im Stöcke selbst findet man die meisten jungen Bienen auf den Brutwaben; die vorliegenden oder hinten an der Thür oder im Honigraume befindlichen Bienen sind größtentheils alte. Von dem soeben Gesagten machen die Schwärme

eine so constante Ausnahme, daß die Ausnahme die neue Regel bildet, daß Schwarmbienen, wenn sie auch alte sind, nicht zu ihrer alten Flugstelle zurückkehren, sondern sich sogleich an jede neue Flugstelle gewöhnen, die man ihnen anweist. S. jedoch: **Zurückgehen der Schwärme**. Die jungen Bienen sind meistens an der volleren Behaarung zu kennen, die ihnen eine hellere Farbe giebt.

Jungfernnrebe s. Hedera.

Jungfernschwärme sind solche Schwärme, welche von diesjährigen Schwärmen ausgestoßen werden. Sie sind im Allgemeinen selten und pflegen nur in Gegenden mit später Honigfahrt vorzukommen, haben aber wenig Werth, weil sie nur ihren Mutterstock schwächen und doch selten etwas vor sich bringen.

Juli erfordert im Allgemeinen dieselben Arbeiten wie der Juni. Es tritt jedoch hinzu die **Wiederbeweisung** der behufs eines reichlichen Honiggewinns entweiselten Honigstöcke. Fütterung der jungen Colonieen, damit sie im ersten Jahre vollbauen, ihre Verstärkung durch Bruttafeln, die Sorge für ihre richtige Beweisung, sorgfältige Abwartung der Honigräume, Benutzung der Drohnensalle bei solchen Stöcken, die eine eierlegende Mutter haben, Vermehrung der Stockzahl, Verstellung derjenigen Stöcke, die eine neue Colonie abgegeben haben, sind lauter Geschäfte, welche im Juli fortgesetzt werden. Bei der **Drohnenschlacht** kann der Imker wesentliche Hülfe leisten, wenn er die im Stock zusammengescharten Drohnen entfernt und tödtet. Nachher kommt wieder eine Zeit des Naschens und Raubens, was dem Imker oft viel zu schaffen macht.

Juni. Jetzt stehen die Bienenstöcke in voller Kraft da. Es erscheinen natürliche **Schwärme**, oder es werden **Ableger**, **Trieblinge** und **Fluglinge** gemacht. Der Imker hat volle Arbeit mit dem Aufpassen, daß ihm die Schwärme nicht verloren gehen, mit deren Einschlagen, Theilen und Vereinigen, so wie mit dem Anfertigen der so eben genannten Kunstschwärme und mit deren **Fütterung**, **Beweisung** und **Verstärkung**. Jede neue Colonie muß vom ersten Tage an sehr stark gefüttert werden, bis sie ihren Brutraum vollgebaut hat. Dazu empfiehlt sich **Kartoffelsyrup**. — Ein jetzt häufig vorkommende Arbeit ist die **Verstellung** derjenigen Stöcke, welche eine neue Colonie abgegeben haben. Auf **Honigräume** ist fast tägliche Aufmerksamkeit zu verwenden. Sobald die hintersten Waben des Brutraums frischen Honig enthalten, muß der Honigraum geöffnet und mit leeren Waben ausgestattet werden, und die gefüllten Honigwaben müssen aus dem Honigraume genommen und durch leere ersetzt werden, damit die Bienen nicht zu feiern brauchen. Bei recht reicher Honigfahrt nimmt man auch die hintersten gefüllten Honigwaben aus den Bruträumen, entleert sie schleunig, und hängt sie wieder ein. Um den Honigertrag zu steigern, **entweiselt** man die **Honigstöcke** auf etwa 3 Wochen zur Zeit der reichsten Honigfahrt. Die schon früher bereit gemachten Schwarmgeräthschaften werden gleich zu Anfang des Monats zur Hand gelegt, **Schwarmkörbe** und **Wasserspritz** werden auf den Stand gebracht, **Schwarmneze** und **Schwarmfahnen** an Stangen befestigt u. s. w. Die Spinnweben, die jetzt in immer größerer Menge sich zeigen, sind täglich zu entfernen, die Jagd auf Wespen und Hornissen fortzusetzen, das leere Wachs gegen Motten zu schützen. Auf

die Gegenstände, welche die Bienen selbst den Stöcken schaffen, muß man achten, weil man daraus sehr leicht oft auf innere Zustände schließen kann. Wöchentlich muß das Bodenbrett gereinigt werden. Das alles muß übrigens wiederholt werden, so lange überhaupt die Witterung es gestattet. Benützung der **Drohnenfalle** bei solchen Stöcken, die eine eierlegende Mutter haben, **Köpfen** der Drohnenbrut.

Jurinea cyanoides, im Juli honigend, wird von Dr. Ahlesfeld zur Ansaat auf Flugsand empfohlen, um so mehr, weil der ölreiche Same zur Fütterung brauchbar ist. In der nächsten Umgegend Berlins findet sie sich nicht, wohl aber auf einem Sandberge bei Rauen.

K.

Kälberkropf s. Schirmträger und Chaerophyllum.

Kälte s. Wärmebedarf.

Kämpfe der Mütter s. Zweikämpfe.

Käsefarbe s. Farbe.

Käsefitt. Beim Bauen der Bienenwohnungen ist es nicht rathsam, Bretter mit gewöhnlichem Tischlerleim aneinander zu fügen, weil derselbe durch die im Stocke befindlichen Dünste leicht aufweicht und losläßt. Man empfiehlt dazu Käsefitt, den man auf folgende Art bereitet. Man nimmt recht mager, schon etwas betrockneten weißen Käse (Quark) etwa wie ein Hühnerei groß, und reibt denselben so lange, bis man keine zusammenhängenden Körperchen in der Masse mehr entdecken kann. Dann reibt man ein nußgroßes Stückchen weißen Kalk dazwischen, bis die Masse sich wie Syrup in Faden ausziehen läßt. Man muß die Masse schnell verbrauchen, und kann damit nicht bloß Bretter fest aneinander, sondern auch Wabenstreifen an Stäbchen kleben. Ein Zusatz von Borax erhält ihn längere Zeit flüssig, während er sonst sehr bald hart und unbrauchbar wird. S. Klebemittel.

Käsenapf s. Malve.

Käzchen nennt man die Blüthenähren mit fadenförmigem Stiele, an welchem unter Schuppen die Geschlechtsorgane liegen; so bei Weiden, Nüssen, Buchen etc. Nach dem Verblühen löst sich die Achse an ihrem Grunde los und fällt ab. Sie sind alle den Bienen zugänglich.

Kaiserkrone s. Fritillaria.

Kaferlaf. Auch unter den Bienen hat man dies wunderliche Naturspiel, namentlich weißliche Drohnen mit rothen Augen gefunden.

Kalender, worin die Behandlung der Bienen nach Monaten geordnet, haben wir von Spizner, Lieberkühn, Raschig in seinem Handbuche, Rothe in der Korbzucht, Dzierzon im Bienenfreunde und Lehrbuche. Schade nur, daß sie nicht das Wetter voraussagen, wie die Blüthen.

Kalender-Angaben macht jeder Bienenwirth gern zu Vergleichen. In der „Honigbiene“ werden sie von H. Bornitz genau geführt.

Kalmia, zu der Familie der Erica gehörig und als verdächtig bezeichnet, s. Giftpflanzen.

Kalter Bau s. Bau.

Kamille wird nicht besogen und man rechnet sie zu den Pflanzen, welche den Bienen zuwider sind, was hier einen guten Grund hat; denn zu derselben Familie gehört Pyrethrum, wovon das Insectenpulver kommt, welches häufig genug mit dem Kamillensamen verfälscht wird.

Kandis s. Futtersurrogate.

Kanitz, Lehrer in Heinrichsdorf bei Friedland i. Pr. und Vorsteher eines Vereins, ist Herausgeber der „Preussischen Bienenzeitung“, welche zu Königsberg erscheint und in der Provinz, von welcher sie den Namen hat, gern gelesen wird, schon wegen des Anhangs über Gartenbau und Hauswirthschaft. In Verbindung mit diesem Monatsblatte steht das Buch von Kanitz: Die Honig- und Schwarmbienenzucht. 16 1/2 Sgr. Der Verfasser, geboren 1816, hat sich von Jugend auf mit Bienen beschäftigt und in seinem Kreise viel für bessere Pflege derselben gewirkt, was auch von der Regierung durch Verleihung des Allgemeinen Ehrenzeichens anerkannt ist.

Kappe. Von diesem Worte sind drei Bedeutungen bekannt. Einmal ist es die unter **Bienenkappe** besprochene Kopfbedeckung, zum andern gebrauchen es Einige als gleichbedeutend mit **Schwarmfahne**. Endlich benennt man so die kleineren Körbe, welche man einem Stocke als Honigmagazin aufsetzt. Sie unterscheiden sich vom **Höfchel** und dem **Magazinringe** zuerst durch ihren viel geringeren Durchmesser und zum andern dadurch, daß die Bienen nur durch das Stöpselloch in die Kappe gelangen können, während namentlich der Magazinring ohne Unterbrechung mit dem Brutraume zusammenhängt.

Kapuzinerkresse s. Tropaeolum.

Karde (Dipsacus), August bis October Honig und Staub liefernd. (Scabiosa.)

Kartoffelsirup s. Futtersurrogat und Traubenzucker. In Berlin bei Klante und Eisermann billig.

Kastanie ist bei uns der gewöhnliche Name für Roskastanie (Aesculus hipp.), da die ächte nur selten vorkommt (Potsdam). Diesen schönen Baum muß der Bienenzüchter begünstigen, weil er Honig und Staub in Menge giebt zu einer Zeit, wo sonst eine Lücke eintritt — Ende Mai. Die Höschen sind hellbraun.

Kasten. Jedermann weiß, was für ein Ding das ist. In der Imkersprache versteht man unter dem Worte vorzugsweise eine nach Dzierzonschen Grundsätzen eingerichtete rechtwinklige Bienenwohnung. S. **Dzierzonstock**. Auch **Christ** setzte seine Magazine aus Kasten zusammen (s. d. Art.), eben so der Engländer **Mutt** seine **Lüftungstöcke**. Die sonst noch bei der Bienenzucht vorkommenden Kasten haben entweder schon ihre besonderen Namen, z. B. der Schub in der Verlepszcheute, die Futter-, Fang-, Transport- und Uebergangs-Kasten, oder sie müssen besonders beschrieben werden.

Katechismen giebt es von Besserer 1775, Büchner nach Desormes, Riem und Werner 1828, von Dürr, Kirsten, Butsche zu Leipzig 1829, Settegast für Ostpreußen, Königsberg 1795, Lotter 1864 zu Ziegelstein bei Nürnberg.

Kagenpfötchen, gelbes Mottenkraut, Sandstrohblume s. Helichrysum, giebt wohl den Bienen keine Ausbeute.

Kauf und Verkauf zu vermitteln, sollte eine Aufgabe der Vereine sein und wird auch in der That oft von denselben versucht. Man findet in den Vereinsblättern gewöhnlich die Bezugs- und Absatzquellen für Bienen, Honig, Wachs, Wohnungen und Geräthe angegeben. Wer von unseren Lesern dergleichen Anzeigen wünscht, möge sich an den nächsten Vorstand eines größern Vereins wenden. Unser Wörterbuch hat zwar bei den fremdländischen Bienen, so wie bei einzelnen Werkzeugen auch Verkaufsstellen genannt, indessen konnte das nur für diejenigen Einrichtungen geschehen, die durch größere Anlagen auf lange Dauer berechnet sind. Die meiste Nachfrage ist nach guten und billigen Kästen und dabei kann selten eine Antwort nach Wunsch gegeben werden; denn „billig und gut“ findet sich nicht oft zusammen und außerdem muß die Entfernung des Verkäufers immer mit in Rechnung gezogen werden. Viele Vereine haben ihre eigenen Verfertiger für Körbe und Kästen, so z. B. Tefhaus, Dathe, Wittenhagen, Kanig; in anderen Gegenden sind schon besondere Fabriken, wie in Sachsen, in Bayern und für Hannover die Strafanstalt zu Osnabrück (wo offene Strohkästen geliefert werden, die viel Lob und manchen Tadel gefunden haben). Der Märkische Verein hat an den Herren Zimmermeister Vogel in Potsdam, Tischlermeister Schäfer in Frankfurt a. O., Maler Eisenach in Greiffenberg i. M. seine Lieferanten, die auch in weiteren Kreisen bekannt sind. S. Maas.

Keding, Lehrer zu Züsedom bei Pasewalk, Mitarbeiter der „Bienenzeitung“ und „Honigbiene“.

Keller bedeutet in der Imkersprache jeden geschlossenen, trockenen, finstern, kühlen, mit gesunder Luft gefüllten Raum, in welchen man Bienenstöcke (auch gegen Kälte und Beunruhigung geschützt) einstellen kann. Wem kein guter unterirdischer Keller zu Gebote steht, kann sich leicht selbst im Freien einen für die Bienenzucht nöthigen Keller improvisiren, wenn er nur berücksichtigt, daß jeder Stock vor dem Flugloche einen dunkeln abgeschlossenen Raum bekommen und im Winter warm, im Sommer kühl gehalten werden muß. Ein solcher Keller ist in vielen Fällen von großer Wichtigkeit. Man stellt z. B. Nachschwärme auf 1 oder 2 Tage hinein, um das Wiederausziehen zu verhüten, Brutableger auf 2 bis 3 Wochen, damit unterdessen recht viel Bienen auslaufen und sich eine junge Mutter erziehen, beraubte Stöcke auf einige Tage, bis die Räuber sich verzogen haben, u. s. w.

Kellerhals s. Daphne mezereum, Seidelbast.

Kennzeichen der dreierlei Bienenwesen im Stocke s. Arbeitsbiene, Drohne, Mutter. Die Drohnen sind groß, plump, haben einen stumpfen Hinterleib, der von gleicher Länge mit den Flügeln ist, einen runden Kopf, keinen Stachel und lassen beim Fliegen einen lautern tiefen Ton hören. Genauer untersucht, unterscheiden sie sich von allen anderen Bienen des Stockes durch das Vorhandensein männlicher Geschlechtsorgane, von denen ein Theil, die gelben Hörnchen, beim Drucke einer Drohne sehr auffällig aus dem Hinterleibe hervorspringt. Von Mutter- und Arbeitsbienen sind sie also sehr leicht zu unterscheiden. Schwieriger sind letztere zu unterscheiden. Auf anatomische, mikroskopische Unter-

suchungen kann hier nicht eingegangen und soll nur gesagt werden, daß die weiblichen Geschlechtsorgane bei den Arbeiterinnen nur in höchst unausgebildetem, bei den Müttern hingegen in sehr ausgebildetem Zustande vorhanden sind. Nur äußere Merkmale sollen hier gegeben werden. Bei den Müttern ist der Kopf oben rundlich, bei den Arbeiterinnen herzförmig eingekerbt, verläuft bei den Müttern nach dem Munde zu spitzer und endigt in einen kürzern Rüssel. Die Flügel der Arbeitsbiene bedecken den Hinterleib ganz, die der Mütter, besonders der fruchtbaren, nur zu zwei Dritteln. Der Hinterleib der Mütter verläuft sich in eine schlankere Spitze, die Füße sind länger, der Gang rascher ausschreitend und die Farbe an allen Körpertheilen glänzender. Die ganze Erscheinung der Mutterbiene ist eleganter, und ehe man Zeit hat, andere Vergleiche anzustellen, erkennt man die Mutterbiene im dicksten Haufen an ihrer größeren Eleganz, selbst wenn sie nicht größer ist als eine Arbeitsbiene. Die Vorstellungen der Laien von der Größe der Königinnen sind meistens übertrieben. Junge Mütter sind oft gar nicht größer, nur in der Brust ein klein wenig stärker als die Arbeitsbienen, und selbst bei fruchtbaren Müttern liegt der Unterschied oft nur in dem etwas gestreckteren Hinterleibe.

Kennzeichen eines guten Stockes. Vor Allem muß er eine fruchtbare, gute Mutter haben. Vom März bis zum August erkennt man das am Vorhandensein der Brut, in den übrigen Monaten (wenn die Brut fehlt) an der Volksstärke. Er muß viel Volk und reiche Honigvorräthe haben, im Herbst wenigstens 25 Pfund. Sein Bau darf nicht zu alt und braun sein; auf dem Bodenbrette dürfen sich keine schwarzen Körnchen finden, welche die Excremente der Wachsmaden oder gar Zeichen der **Faulbrut** sein können. Er muß lieblich nach Honig oder aromatisch nach Propolis, ja nicht etwa faulig oder widerlich riechen. **S. Kornblume.**

Ketten der Bienen. Wenn man einen kürzlich eingeschlagenen Schwarm, der nur erst wenig gebaut hat, betrachtet, so wird man sehen, daß die Bienen jetzt den Korb viel völliger ausfüllen, als da man sie hineinschüttete. Man sieht, daß sie jetzt eine viel lockerere Traube bilden, als da sie sich an der Schwarmstelle, mehrfach bespritzt, fest und dicht zusammengezogen hatten. Genauer besehen, wird man finden, daß die Bienen in lauter einzelnen Reihen herunterhängen, die hier und da unter einander verbunden sind. Das sind die Ketten, die man aber nicht bloß bei Schwärmen, sondern in allen Stöcken findet, wo die Bienen große leere Räume auszufüllen beschäftigt sind. Zwischen diesen Ketten bewegen sich unaufhörlich fleißige Bienen umher, denen man es zutraut, daß sie wohl fleißig bei der Arbeit sein mögen. Sie bauen; aber auch die scheinbar müßigen Bienen haben ihre Arbeit; sie verdauen und schwitzen die feinen Wachsblättchen aus, welche ihnen entweder von anderen Bienen abgenommen werden, oder die sie selbst verbauen, oder auch fallen lassen, wo sie dann von anderen Bienen aufgenommen und verbaut werden.

Kiefer, zwei Ober- und zwei Unterkiefer, im Munde der Bienen bewegen sich horizontal gegen einander.

Kipp, Dr. med., Vorsteher des rheinischen Vereins zu Unna, s. Vereine.

Kirsche s. auch Obst, giebt bei uns eine Haupttracht und hält über 4 Wochen aus, von Mitte April an. Sie giebt Honig, zimmtbraune Höschen

und Honigthau. Da der Baum in dem schlechtesten Sande wächst, sollte er noch reichlicher gezogen werden.

Kirsten, G., Lehrer zu Kleincrowdsdorf bei Weimar, hat eine Anweisung zur Bienenzucht, einen Katechismus (10 Sgr.) und ein Wörterbuch geschrieben, aber keinen Anklang damit gefunden, eben so wenig mit seiner neuen Auflage des illustrierten Bienenfreundes von Beyer und Kühner bei D. Spamer in Leipzig (22½ Sgr.), um dessentwillen P. Brüning die Verlags-handlung in die Acht erklären wollte, und doch ist das Buch gern gekauft.

Kitt (Vornachs), Propolis. Ein bitteres, aromatisch riechendes, Harz, welches die Bienen von den Knospen der Balsampappeln, Kastanien und anderer ähnlicher Bäume wie Höschen eintragen und sogleich verwenden, um damit die innern Flächen der Wohnung zu überziehen, Ritzen zuzukitten, Fluglöcher zu verengen, Waben und Wabenhölzchen festzubauen und dgl. In der Wärme ist es zähe und klebt gut, in der Kälte wird es spröde. Die Bienen beißen es auch in der Wohnung weg, wo es nicht mehr nöthig ist, und verwenden es an andern Stellen. Auch halbtrockene Oelfarbe, Baumwachs und ähnliche Stoffe benutzen sie als Kitt. Dieses Vornachs ist das beste Mittel zum Verkleben der Risse in Kästen, doch kann man dazu auch Käsekitt und im Nothfalle Lehm nehmen. Eiweiß, gebrannter Kalk und feiner Sand wird auch als Kitt empfohlen für diesen letzteren Zweck.

Klammern werden zum Zusammensetzen von Ringen mit Körben vielfach angewendet. Man macht sie aus 4 Zoll langen Drahtstücken, die man an beiden Enden zuspitzt und in zolllange rechtwinkliche Haken umbiegt.

Klappen. Bienenhäuser werden häufig an der Vorderseite dicht mit Brettern verschlagen, und es bleibt nur in der Höhe der Fluglöcher ein etwa einen Fuß breiter Raum offen, der mit einer Klappe verschlossen wird. Diese besteht aus einem hinreichend langen und breiten Brette, das an starken Charnierbändern hängt, welche man so anschlägt, daß die Klappe aufgeklappt, aber nicht heruntergeklappt wird. Wenn man im Sommer die Klappe nur in einem Winkel von 45° aufklappt, gewährt sie dem untern Theile der Stöcke Schutz gegen die Sonnenstrahlen, resp. gegen Schlagregen.

Klappertopf, Rhinanthus, hier sehr häufig auf Wiesen im Juni, mit Augentrost verwandt, wird zwar als Bienenpflanze genannt, ist aber keinesweges ergiebig.

Klatschmohn, auch Klatschrose, gewöhnlich in den Kornfeldern, giebt, wie aller Mohn, viel Staub im Mai bis Juli.

Klaus s. Dettl.

Klebemittel s. Kitt, Ankleben und Käsekitt. Als ein besonders guter Klebestoff wird noch empfohlen („Bote“ von Flemming in Glogau): „Man bringt Milch mittels Essigsäure zum Gerinnen und löst das erhaltene Casein (Käsestoff) in kalt gesättigter Boraxlösung. Die hierdurch erhaltene klare, etwas dickliche Flüssigkeit übertrifft das arabische Gummi.“ Wir haben's nicht versucht, wohl aber Gummi, welches sich bewährt.

Klebnelle, **Bechnelle**, **Leimkraut** s. Lychnis.

Klee, Trifolium, die beste der Schmetterlingsblüthen, ist den Bienen in allen Arten, die nicht zu lange Röhren haben, günstig; der Rothklee eben

deswegen nur dann, wenn er verkümmert wächst; der weiße wird von Mai bis Winter stets besucht und liefert Honig und lederbraune Höschen. Er säet sich glücklicherweise selbst sehr häufig an Wegen und scheint gerade da mehr zu honigen, als auf Wiesen. Der schwedische Klee, welcher als Bastard von rothem und weißem angesehen wird (*hybridum*) und vorzügliches Futter giebt, sollte von Bienenwirthen mehr angebaut werden, besonders auf feuchten Stellen. Der Incarnatklee ist sehr gesucht von Bienen, liefert besonders dunkle Höschen. Luzerne ist weniger beliebt. Riesenklee (*melilotus maxima*) wächst zwar im Sande, giebt aber da, wo kein Lehmgrund ist, nur kümmerliche Pflanzen, die von den Bienen nicht sonderlich beachtet werden, desto mehr der gelbe, welcher in neuerer Zeit bei den Landwirthen sich beliebt macht.

Kleebaum wird der *Cytisus öster* genannt.

Kleestrauch (*Ptelea trifoliata*), ein in Parkanlagen oft vorkommender, baumartiger Strauch aus Amerika, auch Lederblume genannt, ist in der Bienenflora bis jetzt nicht erwähnt und ist doch vorzugsweise zu loben. Er blüht kurz vor der Linde und wird förmlich bestürmt, da er durch seine unscheinbaren, grünlichen Blumen reichlich Honig und graue Höschen spendet.

Kleine, Georg, Pastor zu Lülhorst bei Markoldendorf (Einbeck) in Hannover, Ehrenmitglied vieler land- und bienenwirthschaftlicher Vereine u., geboren am 18. Mai 1806 zu Wiedensahl, Stift Loccum, wird von B. v. Berlepsch bezeichnet: „der größte Imker der Jetztzeit nach Dzierzon“. Wir besitzen von ihm eine neue Ausgabe des früher vielgebrauchten „Bienenwärters“; sodann die Uebersetzung der „Beobachtungen“ von Huber, daraus einen besonderen Abdruck seiner Abhandlung über den „Betrieb mit beweglichen Waben“; ferner: „Die Biene und ihre Zucht“, für den Verein zu Landesbergen geschrieben und zu Mienburg a. W. 1862 in erster, 1864 schon in zweiter Auflage erschienen, Preis 1 Thlr. 10 Sgr., ein Buch, welches klar und bündig, für den Anfänger verständlich, für den Geübteren unterhaltend, die Theorie und Praxis darstellt, wie selten ein anderes. Ebenso behandelt das kleinere Werk: „Die italienische Biene“, in Berlin bei E. Schotte, seinen Gegenstand erschöpfend, und „Die Bienenzucht“, 1864 bei demselben Verleger (der sich für Bienen besonders interessiert), giebt vortreffliche Anleitung zur vortheilhaften Praxis; Pr. 20 Sgr. — Pastor Kleine hat, wie er sagt, die Liebe zu den Bienen mit der Muttermilch eingesogen, aber doch erst im vierzigsten Lebensjahre Gelegenheit gefunden zur besonderen Beschäftigung mit denselben, die seine Lieblinge übrigens ihm Anfangs durch ihre große Bärtlichkeit sehr schwer gemacht haben, so daß er aus eigener Erfahrung behauptet, der menschliche Körper gewöhnt sich an die Stiche so, daß sie zuletzt keinen Einfluß behalten. — Bei allen Wanderversammlungen ist dieser sprachfertige Bienenkenner vorzugsweise willkommen, und seine Aufsätze zieren seit 1852 die „Bienenzeitung“. Sein Verdienst bei Herausgabe der neuen Auflage derselben, so wie bei der Arbeit an dem Leitfaden kann nicht getrennt werden von dem Werke Schmidt's, weil beide Freunde gemeinschaftlich gerechten Anspruch auf Dank haben.

Klette, Lappa, giebt im August Honig und Höschen. Comp.

Klopfen. Man klopft an die Stöcke, um einen Schwarm abzutrommeln (s. **Triebling**), ferner um aus dem Tone, den ein Stock hören läßt,

zu erkennen, ob er viel oder wenig Volk, ob er eine Mutter hat oder nicht. Ein weiselrichtiger Stock braust beim Anklopfen einmal stark auf, und wird sogleich wieder still, oder summt. Ein mütterloser braust auch auf, wird aber nicht bald wieder still, sondern heult. Alles unnöthige Klopfen muß man vermeiden, besonders im Winter, wo sich viele Bienen von der Wintertraube ablösen und erstarren können. Spechte und Meisen klopfen auch an und fangen die aus dem Flugloche herauskommenden Bienen weg. Eine um die Stöcke gehängte Strohmatte sichert gegen diese Angriffe, die verderblich sind.

Klopfleisch und Kürschner, Bienenzucht, mit Abhandlung über Honigbienen von Dr. Zenker, Jena 1836, 2 Thlr., ein werthvolles Buch alter Schule.

Kloßbente, die älteste Art der von Menschen gemachten Bienenwohnungen. Es sind 4 bis 6 Fuß lange, wenigstens 1 Fuß starke Baumstämme, in der Mitte 3 bis 4 Fuß lang ausgehöhlt und mit 1—3 Fluglöchern versehen. Der hohle Raum ist hinten mit einem Brette, dem **Zeidelbrette**, geschlossen, und zuweilen mittels durchlöcherter Bretter in einige Etagen getheilt. Man hat liegende und stehende Kloßbenten. Die Bienen gedeihen gut darin, auch die Bearbeitung kann man sich erleichtern, wenn man die Zeidelöffnung hinreichend groß macht. Sie sind aber sehr schwer und werden bei uns theuer wegen der mancherlei nöthigen Schmiedearbeit.

Knabenkraut (Orchis), blüht im Juni und wird nach Honig besucht, bei welcher Gelegenheit sich die Bienen die sogenannten Hörner (Sporen) holen. S. Hörnerkrankheiten und Ragwurz.

Knauff, in „Behandlung der Bienen“, im „Tagebuch“ und in den Gesprächen etc., welche 1819—21 in Jena erschienen sind, als tüchtiger Bienenwvater hervortretend, hat die Anerkennung, welche er wohlverdient, zu seiner Zeit gefunden.

Knöterich, Polygonum, (s. Buchweizen) ist in seinen ausländischen Arten mehr eine Zierpflanze, hat deshalb keine große Bedeutung, selbst wenn er häufig von den Bienen besucht wird, was bei dem durch G. v. Siebold († 1866) aus Japan eingeführten perennirenden der Fall sein soll, den bis jetzt die Bienenfreunde vergeblich zur Anzucht empfohlen haben. Die einheimischen wildwachsenden Ampfer- und Weidenknöterich werden wenig beachtet, desto mehr das durch die Kreuzritter eingeführte Heidekorn (s. Buchweizen). Es gehört in diese Familie auch der Rhabarber (Rheum).

Knoblauch, Allium, wie alle Zwiebeln und Lauch im Juli sehr besucht nach Honig, der aber den Geschmack annimmt. Sonst ist der Geruch dieser Pflanze den Bienen zuwider und man vertreibt damit die Mäsker beim ersten Angriffe.

Köhler, Pf. in Nieder-Rosßbach bei Friedberg, Hessen-Darmstadt, hat u. A. die Bienen in Gelegenheits-Gedichten gepriesen.

Königin s. Mutter.

Köpfen der Drohnenbrut. Wie der Imker seine Stöcke drohnenwachsrein macht, lese man bei dem Artikel **Bauen** nach. Die Drohnen-erzeugung ganz zu verhüten, ist sehr schwer; denn die Mutter legt bei ganz drohnenwachsreinem Bau Drohneneier in Arbeiterzellen, und es entsteht **Buckelbrut**. Findet der Imker Drohnenbrut, gleichviel ob in Drohnen- oder Arbeiter-

zellen, so muß er sie köpfen, d. h. er muß mit einem langen scharfen Messer die Verdeckelung und die Köpfe der Drohnen abschneiden. Das weitere Verfahren richtet sich nach den Umständen. Enthält eine Wabe nichts weiter als diese Drohnenbrut, so sucht man durch Schütteln dieselbe so viel als möglich zu entfernen, und zieht den Rest mit einer Nadel heraus. Enthielte sie auch Honig oder Arbeiterbrut, so wäre das Schütteln sehr unverständlich; noch unverständiger aber das, was folgt. Es ist gerathen, die Waben frei hinzulegen und von den Sperlingen die Brut geköpft ausziehen zu lassen; aber bei uns haben die Sperlinge niemals diese Arbeit übernehmen wollen; junge Hühnchen übernehmen sie gern, zerfetzen aber die Waben zu sehr. Am besten ist es, die geköpften Waben in die Bienenstöcke, namentlich in die Honigräume starker Völker zu hängen, wo sie bald gereinigt werden. Dies muß aber sogleich geschehen, damit die Bienen die flüssigen Bestandtheile der Maden aussaugen (und wahrscheinlich zu Futterbrei verwenden) können, ehe sie faulen.

Körbchen. So heißt das größte, etwas vertiefte und mit Borsten besetzte Glied der Hinterfüße, an welches die Bienen den Blumenstaub befestigen und als Höschen eintragen.

Kohl wie Raps.

Kopf der Bienen ist bei der Mutterbiene oben rund, bei der Arbeiterin oben herzförmig eingekerbt, bei beiden nach dem Munde hin zugespitzt, bei der Drohne aber fast ganz rund. Wenn sich die Made in der Zelle lang ausgestreckt hat, so liegt der Kopf an der Zellenöffnung. Frisch verdeckelte Maden müssen viele Wendungen machen, um das Cocon zu spinnen; sind sie aber damit fertig, so muß der Kopf wieder an der Oeffnung liegen. Bei der Faulbrut mag die Made nicht immer im Stande sein, diese normale Lage zu gewinnen, und daher mag es kommen, daß viele der abgestorbenen Maden oder Nymphen mit dem Kopfe der Mittelwand zugewendet in den Zellen stecken.

Kopfschild befindet sich zwischen den Mundtheilen und der Stelle, wo die Fühlhörner stehen.

Korb. Mißbräuchlich bezeichnet man mit diesem Worte jede aus Stroh gefertigte Wohnung; eigentlich aber gebührt der Name nur denjenigen runden Strohwohnungen, welche aus einem untheilbaren Ganzen bestehen und ungefähr eben so weit als hoch sind. Dem Verständnisse unbeschadet, kann man auch jede aus zwei oder drei Ringen und einem Deckel zusammengeklammerte und wieder theilbare Wohnung einen Korb nennen. Durch Ansetzen von Ringen wird ein Korb vergrößert, doch sollte man ihn dann Ständerkorb und Lagerkorb, oder besser **Strohständer** und **Strohlager** nennen. Nach Form und Größe sind die Körbe sehr verschieden. Der Ehrenfels'sche Stülper ist ein Cylinder mit gewölbtem Deckel; die Traubenstülper sind unten eng, oben weit, an beiden Enden offen; der Lucas'sche Kugelstock ist eine aus vier Stöcken zusammengesetzte Kugel; der Zuckerhut ist oben spitz und unten breit, aber nicht durch und durch voll Süßigkeit, denn die Zuckerhutform ist die unsinnigste von allen und gewährt gar wenig Raum für den Honig. Die Spizner'schen Körbe sind unten zwei Fuß weit, verengen sich aber auf etwa zehn Zoll, und diese weite Oeffnung wird mit einem Deckel geschlossen. Kappen nennt man kleine Körbe, die viel geringere Weite als die Körbe haben, auf welche man sie als

Honigmagazin setzt. Um anzudeuten, daß ein Korb viel zu klein für ein Volk ist, nennt man ihn eine Budelmütze. Verbindet man einen Korb von einem halben Scheffel Inhalt mit einem Ringe, der einen Viertelscheffel faßt, so bekommt man eine Wohnung, die als Brutraum groß genug ist. Honig muß man daraus nicht ernten wollen, sondern denselben in An- und Aufsätze sammeln lassen. Unter allen Körben hat der Ehrenfels'sche Stülper die weiteste Verbreitung gefunden; die übrigen Formen dürften sich (bei uns) wohl nur als Raritäten finden.

Korbienenzucht. Wo Körbe im Gebrauche sind, wird meistens die reine **Schwarmbienenzucht** betrieben, darum werden beide Worte häufig als ganz gleichbedeutend gebraucht. Hin und her findet man auch An-, Auf- und Untersätze, die Bienen werden dann im Herbst nicht todtgeschwefelt, und die Korbienenzucht wird mehr oder weniger zur **Magazinbienenzucht**. Soll einmal in Körben geimkert werden, so erscheint uns des Herrn von Berlepsch Verfahren, ehe er den Dzierzonstock kannte, als sehr zweckmäßig. Das Wesentliche davon war Folgendes: Durch rechtzeitiges Raumgeben in **Auf-, Hinter- und Nebensäzen** (nicht in Untersätzen), so wie durch **Verstellen** mit starken Stöcken, resp. mit den Mutterstöcken der abgegangenen Schwärme, wußte er seine Stöcke volkreich zu machen und vom vielen Schwärmen abzuhalten. Die erschienenen Schwärme wußte er durch **Versehen** mit dem Mutterstocke, durch Einschlagen in einen bebauten Korb, durch Vereinigung mit andern Schwärmen und durch rechtzeitige Fütterung so zu kräftigen, daß sie im ersten Jahre ihre große Wohnung vollbauten. Den Honig entnahm er aus Auf-, Hinter- und Nebensäzen, die mit dem Mutterstocke auf einem **Doppelstandbrette** standen. Die rechtzeitige weise Behandlung dieser Magazine sicherte ihm eine reiche Honigernte. Jeder Stock, der in der Verfassung war, überflüssigen Honig eintragen zu können, bekam ein Magazin; trat eine Zeit ein (z. B. nach Abgang eines Schwarmes), wo an ein Honigaufspeichern nicht zu denken war, so wurde das Honigmagazin weggenommen, und entweder sogleich oder nach Tagen und Wochen einem anderen Stocke wiedergegeben, oder für das nächste Jahr aufgehoben, oder ausgebrochen, oder einem schwachen Stocke zum Austragen angewiesen. Ob die Korbienenzucht oder die Dzierzon'sche Magazinienenzucht mehr materiellen Vortheil bringt, darüber ist noch immer Streit, doch wenden sich immer mehr Korbienenzüchter der neuen Methode zu, und sehen ein, daß in ärmeren Gegenden nur diese letztere sicher bestehen und sichern Gewinn bringen kann. Wenn Imker in honigreichen Gegenden noch immer an ihren Körben festhalten, so hat das seine guten Gründe. Dort ist die Bienenzucht für Viele eine Hauptquelle, für Manche die einzige Quelle des Erwerbes, und in ihren Körben u. s. w. steckt ein Capital. Dies Capital zu verbrennen, und ein viel größeres in Dzierzonkasten anzulegen, ist leichter gesagt als ausgeführt. Die vom Urältervater her vererbte Methode kennen die Imker durch und durch, und wissen, was sie daran haben, die neue Methode sollen sie erst studiren, sie fürchten, keinen Vortheil davon zu haben, und berufen sich auf das Beispiel so vieler Imker, die bei der neuen Methode nicht vorwärts kommen. Das ist ein begründeter Vorwurf, und es wäre wohl nöthig zu untersuchen, warum Viele bei der Dzierzon'schen Methode nicht vorwärts kommen. Einiges wollen

wir hier zur Erklärung sagen. 1) Die Beweglichkeit der Wabe verleitet Viele zu gewaltsamen Eingriffen in die Oekonomie des Biens, und diese Eingriffe müssen verderblich wirken, wenn der Imker nicht die richtige Kenntniß der Bienennatur hat. 2) Der Dzierzonbetrieb hat ein lebendiges Interesse an der Bienenzucht erweckt. Man will Versuche machen, und diese beeinträchtigen meistens den materiellen Gewinn. 3) Um schnell die Normalzahl zu erreichen, hat Mancher stärker vermehrt als gut ist, und 4) da nun im letzten Decennium die Zahl der schlechten Bienenjahre überwiegend gewesen ist, so ist die stärkere Vermehrung in das Gegentheil umgeschlagen. 5) Dazu kommt, daß bei Manchem der alte Schlendrian nur in einem neuen Hause wohnt.

Korbblüthler, Synanthereae, eine zahlreiche Familie aus der Ordnung Compositae, fast durchweg nützlich. S. Aster.

Korbleiter nennt man die Unterlage für die langen aus Strobringen zusammengeklammerten Strohlagerstöcke. Sie besteht aus zwei Latten, die etwas länger als der Lagerstock und durch zwei kurze Latten verbunden sind.

Kornblume s. *Centaurea Cyanus*.

Kornelkirsche s. *cornus masc.*

Kornrade, *Agrostemma*, sehr selten besucht. S. Rade.

Koth siehe **Auswurf der Königin** und der Bienen.

Kranichschnabel, *Geranium*, giebt Honig bei einigen Arten. Die Topfpflanze wird besonders gern besucht von italienischen Bienen.

Krankheiten der Bienen. Die schrecklichste von allen ist die **Faulbrut**; dann möchte die **Durstnoth** und nächst dieser die **Muhr** am verderblichsten wirken. Zur Zeit der Weißdornblüthe zeigt sich zuweilen die **Mai-krankheit**, deren höherer Grad **Tollkrankheit** heißt. Läusekrankheit nennt man den Zustand, wenn die **Bienenlaus** Ueberhand genommen hat. **Büschel-** oder **Hörnerkrankheit** ist gar keine Krankheit. Zuweilen werden die Bienen von den Larven einer **Meloë** sehr gepeinigt, doch kann dies kaum Krankheit genannt werden.

Kranz siehe **Ring**.

Krahdiebstel s. *Cirsium*.

Kresse, *Nasturtium* und ebenso die **Gartenkresse** (*Lepidium*) als **Kreuzblüthler** günstig. **Spanische Kresse** s. *Tropaeolum*.

Kreuzhölzer, auch **Speiler** genannt. Damit die langen Waben in den Körben nicht so leicht abreißen oder zerbrechen, steckt man in mehreren etwa sechs Zoll von einander entfernten Lagen glatte runde Stäbchen kreuzweise durch die Wände des Stockes. Wird eine Wohnung aus Ringen zusammengeklammert, so muß jeder Ring ganz oben einige Kreuzhölzer bekommen, gespeilert werden.

Kriß, fleißiger Mitarbeiter der Bienenzeitung.

Kröte wird oft als Liebhaber der Bienen genannt. Wer seine Bienen nicht dicht an der Erde aufstellt, und den Platz, wo sie stehen, immer rein hält, hat nichts von diesen Thieren zu befürchten. Durch Anblasen locken sie die Bienen aus dem Stocke und schlucken einzelne weg. Wer die Kröte nicht umbringen und doch wegschaffen will, muß sie sehr weit ab tragen, weil sie immer wieder zurückfindet, wie der Lehrer Wilde zu Bichelsdorf durch genaue Versuche bewiesen hat.

Krücke f. Werkzeug.

Krüger, Förster zu Eduardspring bei Frankfurt a. O., bekannt durch Handel mit italienischen Bienen und billigen Wohnungen, die nach seiner Angabe durch den Vereinstischler dort gemacht werden f. Calamagrostis und Kauf.

Krünik, das Wesentliche der Bienengeschichte und Bienenzucht, Potsdam 1773, ist ein noch immer lesenswerthes Buch.

Krummhals f. Lycopsis.

Küchenmeister, Medicinalrath in Dresden, hat viel mikroskopische Untersuchungen der Biene gemacht, ist aber in seinen Schlüssen oft des Irrthums überwiesen. S. Hymettus.

Küchenschelle, Pulsatilla, f. Anemone, eine Giftpflanze, die doch schönen Honig und helle Höschen giebt schon im Frühling, darum beachtungswerth.

Kühner f. Kirsten.

Kümmel, Carum, ein Schirmträger, wird wunderlicher Weise von alten Bienenzüchtern als Honigpflanze gerühmt, womit die neueren Beobachter keinesweges einverstanden sind.

Künstliche Waben sind eigentlich nur Mittelwände, und werden zwischen zwei kunstvoll geschnitzten Platten aus einem papierdünnen Wachsblatte gepreßt. Die Erkenntniß, wie wichtig für den Dzierzonbetrieb recht ebene Waben sind, und wie theuer sie dem Imker zu stehen kommen, wenn er sie von den Bienen erbauen läßt, hat zu der Anfertigung künstlicher Waben geführt. Mehring hat dergleichen zuerst angefertigt; der Erfinder aber ist der Lehrer Jedermann, der aus Stiften ganze Zellen machte. S. Kunze.

Kürbis f. Gurke.

Kürzen des Baues. Vergl. **Honigverbrauch zum Wachsban und Beschneiden.** Das Kürzen des Baues ist bei der Schwarmbienenzucht sehr gebräuchlich und fast unumgänglich, weil der Imker auf eine andere Weise nicht zum Honig kommen kann. Nachdem wir aber gelernt haben, daß der Wachsban dem Imker sehr theuer zu stehen kommt, und in der beweglichen Wabe das Mittel besitzen, statt jeder beschädigten oder alten Wabe eine neue, statt jeder Drohnwabe eine Arbeiter-Wabe einzuhängen, erregte es großes Aufsehen und heftigen Widerspruch, als Dzierzon, der früher Schonung des Baues gefordert hatte, mit dem Rathe austrat, im Frühjahr den Bau sehr stark — bis ins Brutnest hinein — zu verkürzen. Er gab dafür verschiedene Gründe an, unter denen vorzugsweise Steigerung des Fleißes und Beförderung der Brut paradierten. Die Gegner brachten viel Gegengründe vor, unter denen besonders dieser hervorleuchtete, daß die Früchte alles Fleißes, den der Imker auf Herstellung eines tadellosen Baues verwendet hat, alle Jahre von Neuem in Frage gestellt werden. Der Streit ruht jetzt; aber es scheint, als ob die Mehrzahl der Dzierzon-Jünger in diesem Punkte ihrem Meister nicht beigestimmt habe. Im Sommer fällt es Keinem ein, den Bau zu kürzen; aber im Herbst schneiden Manche einen Zoll breit von allen Waben ab, damit unter dem Bau ein leerer Raum entstehe, in welchem sich todte Bienen und allerlei Gemüll sammeln können, ohne das Flugloch zu verstopfen. Ist das Flugloch im Bodenbrette, so hilft das Alles nicht gegen das Verstopftwerden; ist das Flugloch aber einen Zoll über dem Bodenbrette, so ist das Kürzen des Baues unnöthig. (Schub.)

Kugelstock des Schullehrers Lucas. Er bildete eine von Stroh geflochtene Kugel, die jedoch aus vier Theilen zusammengesetzt war. Man denke sich einen hohlen Globus und denselben in dem Aequatorkreise und in beiden Polarkreisen durchschnitten, so hat man ein klares Bild des Kugelstockes. Die halbe heiße und die gemäßigte Zone bildete nördlich wie südlich die beiden Halbkugeln; die kalte Zone haben wir uns als einen 8 Zoll im Durchmesser haltenden Strohdeckel zu denken. Der Kugelstock wird auf eine passende Korbleiter so gelegt, daß der Durchmesser von einem Pol zum andern wagerecht liegt, und danach ist leicht zu erkennen, welcher Theil der untere genannt wird. Hier befindet sich ein großes Loch, welches auswendig mit einem Schieber verschlossen wird, auf dem sich alles Gemüll sammelt. Zieht man den Schieber auf, so fällt der Schmutz zur Erde. Damit man mit einer Feder noch etwas nachhelfen kann, wird das Innere sehr glatt mit Lehm ausgestrichen. Oben, gerade dem Schieber gegenüber, befindet sich noch eine Oeffnung zum Füttern und Lüften. Das Flugloch befindet sich im Nord- oder Südpol. Soll der Stock vergrößert werden, so werden entweder die beiden Halbkugeln auseinandergenommen und ein passender Ring zwischengeschoben, oder es wird ein Deckel weggenommen und eine zweite Kugel angesetzt. Um im Herbst Honig zu ernten, nimmt man den vom Flugloche am weitesten entfernten Theil des Korbes weg. Die Anfertigung dieser Wohnung soll schwierig sein.

Ruhblume s. *Caltha*.

Ruhmi spielt bei den Korbzüchtern eine große Rolle als Kitt. Man mischt 2 Theile davon mit 1 Theile Lehm und 1 Theile Asche zum haltbaren Ueberzug der Körbe, die frei stehen. Früher wurde er getrocknet zum Räuchern gebraucht. Für das Innere der Wohnung ist als Ersatz der Brei von Löschpapier empfohlen worden (v. Wedell) mit Lehm, doch reicht schon dieser mit Asche hin. S. Lehm.

Ruhnt, Wegweiser, Dresden 1850, eine Schrift für das Volk. Preis 15 Sgr.

Rufuf, d. h. Bienen = Rufuf, Anzeiger, Indicator, Vogel in Afrika, der vom Honig lebt und durch sein Geschrei die Bienenvölker in den Bäumen verräth.

Rufufsbume s. *Linaria*.

Runze, Lehrer zu Jägendorf bei Jauer, Vorsteher des dortigen Vereins, ist bekannt durch seine schönen Mittelwände.

Q.

Labiatae, Lippenblüthler, sind den Bienen leicht zugänglich und haben daher auch manchen Honigspender, wovon Minze, Melisse, Bienenjaug, Salbei und Psop die besten sind.

Lack s. *Cheiranthus*.

Lack, ein Anstrich für Körbe, kann nach Hof-Apotheker Hübler bereitet werden aus 2 Pfd. gemahlenem gelben Ocker, mit Wasser zu Brei gerührt,

1 Pfd. Leinöl oder Firniß zugelegt und 1 Pfd. Schwerspath und Bleiweiß. Ein anderes Recept sagt: 5 Theile Wachs, 1 Theil venet. Terpent. 1 Theil Schwefel warmflüssig aufgetragen. (S. Kuhmist.) Ebenso: 1 Maßtheil Quarz, 1 Buttermilch zusammengerieben und 1 engl. Cement und 2 gesiebten Sand zugerührt, mit Buttermilch verdünnt, so daß es sich streichen läßt. Nach einer halben Stunde wird der Anstrich wiederholt und vielleicht mit Firniß nachgestrichen.

Lähmung des Legeapparates. Man hat bemerkt, daß Mutterbienen, die ihrem Alter nach noch völlig rüstig sein müßten, plötzlich ihre Eier sehr unregelmäßig legten, so daß sich viel und immer mehr, wohl gar nichts als Buckelbrut vorfand. Solch eine Mutter, so schloß man, muß die Absicht gehabt haben, Arbeitererier, also befruchtete Eier, zu legen, sonst hätte sie dieselben nicht in Arbeiterzellen gelegt. Sie muß aber das Vermögen dazu verloren haben. Bei alten Mutterbienen, die man untersuchte, fand man den Grund: der männliche Same im Samenbläschen hatte sich erschöpft; bei jungen Müttern traf dieser Grund nicht zu. Endlich entdeckte man durch Beobachtungen und Versuche, daß in Folge einer Quetschung des Hinterleibes, so wie in Folge einer durch große Kälte bewirkten Erstarrung die Drohnenbrütigkeit eintrat, und schloß daraus, daß hierdurch eine Lähmung des Legeapparats eingetreten sei, wodurch der Mutter die beabsichtigte Befruchtung der Eier unmöglich gemacht werde. In andern Fällen sind durch gleiche Ursachen die Samenfädchen unbeweglich geworden, gleichsam abgestorben.

Länge der Waben, das heißt ihre Ausdehnung von oben nach unten. In den Körben reichen die Waben ohne Unterbrechung von oben bis unten, und waren wohl 2 Fuß und länger in den aus Ringen bestehenden Christ'schen Magazinständen. Damit diese langen Waben nicht abreißen, hat man Stäbchen (Speiler, **Kreuzhölzer**) durch die Körbe und Ringe gesteckt. Diese langen Waben gewährten den großen Vortheil, daß sie von der Mutter ununterbrochen mit Brut besetzt wurden. Waren es Drohnenwaben, so gab es dann auch eine gräuliche Drohnenhecke. Sollen die Waben beweglich sein, so müssen sie viel kürzer sein, sonst reißen sie vom Wabenholze los. Leider geht die Mutter beim Eierlegen nicht gern über die Wabenhölzer und noch weniger willig über den wenn auch noch so schmalen leeren Raum, der sich häufig zwischen der oberen Wabe und dem unteren Wabenholze befindet, und darum bleibt im Frühjahr die untere Etage oft sehr lange brutleer. Aus diesem Grunde legt man nicht gern mehr als zwei Etagen über einander an, was auch die Bearbeitung des Stockes sehr langwierig machen würde. Acht Zoll lange Waben am Stäbchen lassen sich bei einiger Uebung sicher bearbeiten. Um den willigen Uebergang der Mutter aus der obern in die untere Etage zu vermitteln, wird gerathen, so recht im Brutneste einige Waben durch beide Etagen, also 16 Zoll lang, bauen zu lassen. Ein anderes Mittel siehe bei **Ganzrahmen**.

Lagd ist ein norddeutscher Ausdruck für eine Anzahl Bienenstöcke, etwa 40 oder 50 Stück.

Lage des Bienenstandes. Man lege den Bienenstand nicht auf Bergen oder in hohen Häusern, nicht hoch, sondern nur einige Fuß über der Erde, nicht an einem großen Flusse oder Teiche und nicht an einer der scharfen

Zugluft ausgesetzten Stelle an. Baumschatten ist den Bienen sehr angenehm. Die Bienen so aufzustellen, daß sie gar keinen Schutz gegen die Sonnenstrahlen haben, ist im Winter und Sommer gefährlich. **S. Richtung** des Bienenstandes.

Lager, Lagerstock heißt eine niedrige, aber lange (tiefe) Bienenwohnung. Am anschaulichsten wird die Sache, wenn wir uns einen ausgehöhlten Baumstamm (**Klobbeute**) nicht stehend, sondern liegend denken. (Liegende Klobbeute.) Solche Lagerstöcke setzt man auch aus mehreren Strohringen zusammen oder fertigt sie von Stroh als untheilbares Ganzes (**Strohlager, Strohwalze, Thorstock**), auch aus Brettern. Sobald der innere Raum rechtwinklig ist, kann auch die Einrichtung für bewegliche Waben angebracht werden. Es ist anerkannt, daß Lagerstöcke honigreicher sind, als Ständer, und daß sie nicht so leicht schwärmen, und deshalb könnte es scheinen, als ob sie für den Dzierzonbetrieb die passendsten wären. Da aber die Ueberwinterung sehr unsicher und die Arbeit in den tiefen, schmalen und niedrigen Röhren sehr beschwerlich ist, so werden sie fast gar nicht mehr benutzt. Die Kasten, welche Dzierzon zuerst mit beweglichen Waben besetzte, waren reine Lager, gleichen Futtertrögen und waren oben offen. Aber gerade dies Obenoffensein brachte große Uebelstände mit sich, und deshalb ging Dzierzon selbst bald von dieser Form ab, baute seine Kasten weniger tief, aber höher, und es entstand die heute am meisten vorkommende Form, welche zwischen den Lagern und Ständern ungefähr die Mitte hält, und den Namen **Halblager** oder **Halbständer** führt. Sie vereinigen die Vorzüge der Lager und Ständer und vermeiden die Fehler beider.

Lagerbrett, Lagerholz, die Unterlage, auf welcher die Lagerstöcke ruhen.

Lamium, Bienensaug, wovon der rothe schon im März blüht und bis October fort dauert, ist zu Anfang honigreich und so sehr besucht, daß ein Bienenfreund dieses Unkraut gern an feuchten Stellen ansäen möchte. Der weiße (Taubnessel) wird hauptsächlich von Hummeln und Eingebienen benutzt.

Langstroth's Bienenwohnung (amerikanisch). Sie besteht in einem Kasten mit einem aufklappbaren Deckel, in den von oben eine Anzahl Rahmen eingestellt werden, deren jeder eine Wabe enthält. Um bequemer zu den Waben zu kommen, ist die Vorderwand nur halb so hoch, als die Hinterwand, die Seitenwände aber sind schräg, von vorn nach hinten höher werdend, zugeschnitten. Der Deckel hat umgekehrt dieselbe Form. Ist derselbe zugeklappt, so ist der Kasten überall rechtwinklig. Die Wohnung erscheint viel zu breit.

Larve ist gleichbedeutend mit **Made**.

Lathyrus, Kicher- oder Platterbse, im Juni, Juli honigend. **S. Erdnuß.**

Lattich s. **Kuflattich**.

Lauch s. **Knoblauch**.

Laus. Läusekrankheit. **S. Bienenlaus.**

Lavendel, *L. spica*, eine gute Einfassungspflanze für Sandboden, blüht Juli und August, wird von Bienen besucht nach Honig.

Lavatera (*olbia*), ebenso **Malope**, einjährige Malvenart, die mit ihren rothen oder weißen Blumen im Spätsommer den Garten schmückt, wird fleißig besogen und giebt Honig, aber keine Hörschen. **S. jedoch Malope.**

Lebensbaum, Thuja, wird bei uns sehr häufig gezogen, besonders die abendländische Art, welche April blüht und dann viel Staub austreut. Daß die Bienen Höschen davon sammeln, haben wir nie gesehen, wohl aber häufig, daß sie nach der Blüthezeit eifrig darauf suchen, wie es scheint, nach Blattlaus-Honig.

Lebensdauer s. **Alter**.

Leberblümchen s. **Anemone**.

Ledum s. **Porst**.

Legeröhre. Eine eigentliche Legeröhre findet sich bei der weiblichen Biene nicht; ihre Stelle vertritt der Stachelapparat. Der Stachel dient der Mutter dazu, dem zu legenden Ei die gehörige Richtung zu geben.

Lehm wird vielfach von Bienenzüchtern gebraucht. Zum Verstreichen von allerlei Oeffnungen kann man reinen Lehm nehmen, wenn die Arbeit nicht lange zu halten braucht; soll sie aber dauerhaft sein, so ist eine Mischung von 2 Theilen Lehm und 1 Theil Kuhmist (ohne Stroh) oder 1 Theil Sand besser. Zum äußerlichen Ueberzug über Körbe mischt man die Masse mit Ochsenblut statt mit Wasser. Ganze Wohnungen, die **Lehmkapellen**, aus Lehm gebaut, sind vortrefflich; denn die 10 Zoll dicken Außen- und die einen halben Stein dicken Zwischenwände halten im Sommer kühl, im Winter warm.

Lehmkapelle. Darunter versteht man eine mehrsächrige, aus trockenen Lehmsteinen (Luftsteinen) gebaute Wohnung. Es gehört dazu ein Fundament von Feld- oder gebrannten Mauersteinen, auch darf man nicht versäumen, auf das Fundament eine Isolirschiicht zu legen, damit die Erdfeuchtigkeit nicht in die Wohnungen ziehen kann. Ohne Bretter zu verwenden, wird es jedoch nie gelingen, eine Lehmkapelle richtig und haltbar herzustellen. Als Fluglöcher dienen Canäle von Brettchen. Zu den Böden und Deckeln nimmt man Bretter; die Leisten, auf welchen, oder die Fugen, in welchen die Wabenhölzer ruhen, müssen von Holz gemacht werden, ebenso die Zargen, worin die Thüren stehen. Die Thüren kann man gar nicht aus Lehm anfertigen.

Lehrbücher s. Dzierzon, Berlepsch, Kleine, Asmuß, Huber, Wallbrecht, Rothe, Busch, Döllinger, Dettl, Stern, Vogel, Wittenhagen u.

Lehrwachs nennt man die gegebenen Anfänge.

Leibimmen, ein niederdeutsches Wort für **Durchständer**.

Leimkraut, Silene, blüht im Juli und August, soll von Bienen besucht werden, was wir nie selbst gesehen haben; wohl aber bei der verwandten **Leimnelke** (Lychnis), **Pechnelke**, die in der wildwachsenden Art im Mai und Juni auf Wiesen sehr stark nach Honig, Staub und Kitt besflogen wird.

Lein s. **Flachs**.

Leinkraut s. **Linaria**.

Leisten s. **Fugen**.

Leitfaden für den Unterricht in Theorie und Praxis einer rationellen Bienenzucht von A. Schmidt und G. Kleine. Mit 151 Holzschnitten. Preis 15 Sgr. Bei Beck in Nördlingen. Ein für seinen Zweck vollkommen ausreichendes, vortreffliches Buch, welches aber auch für Alle, welche sich selbst belehren wollen, bestens empfohlen werden kann, da es nichts vergißt, was über die Bienen und ihre Zucht zu wissen allgemein nöthig ist.

Lelewel über die Bienenzucht in Polen. Posen 1856. Zupanski. Preis 10 Sgr.

Leontodon taraxacum, Butterblume, giebt im April, wo es emsig besucht wird, schöne dunkelgelbe Hösschen und hellen Honig. Später wird die Blume wenig beachtet und etwa nur im Herbst, wo indessen eine besondere Art blüht, wieder besflogen. Im Frühjahr ist diese Blume, wo sie auf Wiesen und Tristen häufig blüht, eine Freude des Imkers.

Lepidium s. Kresse.

Perchensporn, *Corydalis*, besonders der bohnenartige (*fabacea*), welcher schon im März an feuchten Stellen unter Hecken und Gebüsch blüht, wird gern von Bienen besucht nach Honig. Er gehört zu Erdrauch (*fumaria*), welcher sonst Nichts giebt.

Reuckart, Dr. phil., Professor zu Gießen, hat wesentlich zur Festsetzung der Lehre von der Parthenogenese beigetragen. Wir haben von ihm bis jetzt, außer gelegentlichen Aufsätzen in der Bienenzeitung, die Abhandlung über die Geschlechtlichkeit der dreierlei Bienenwesen in dem Buche des Baron v. Berlepsch, welche dieser selbst einen Schmuck desselben nennt. Eine vollständige Naturgeschichte der Honigbiene ist versprochen und wird sehnlichst erwartet.

Leucojum, Märzenblume, großes Schneeglöckchen, eben so beliebt, wie das kleine (*Galanthus*). *nivalis*

Levisticum, Liebstöckel, blüht Juli und August; eine der besten Umhelliferen, denn sie liefert Honig. In Oesterreich, wo sie, als medicinisch für Brustschwache, in den Bauergärten häufig an Bäumen gehalten wird, reibt man Hände und Gesicht mit dem Kraute und glaubt dann gegen Bienenstiche geschützt zu sein, wie Pfarrer Stein uns erzählte.

Levkoje s. *Cheiranthus*.

Lieb, Helene, ausgezeichnete Bienenkennerin zu Jassy, bemüht sich durch Wort und Beispiel die tiefstliegende Bienenwirthschaft ihres Vaterlandes (Moldau) zu heben.

Liebe. Daß die Bienen zu ihrer Mutterbiene und zu der Brut eine große Liebe haben, ist unlängbar. Weniger auffallend ist die Liebe der Arbeitsbienen und Drohnen unter einander, und gegen die Drohnen verfahren die Bienen zur Zeit der Drohnenschlacht sogar feindlich. Ebenso stoßen sie jede untaugliche Biene, junge wie alte, unbarmherzig zum Stocke heraus, tödten oder verjagen sogar unter Umständen die eigene Mutter, und zeigen, wenn es aus Irrthum geschehen war, ihre Trauer darüber durch Unruhe und Heulen. Was wir Liebe nennen, ist bei den Bienen nichts als eine instinctmäßige nothwendige Aeußerung ihres **Gesellschaftstriebes**.

Ligurisch wird die italienische Biene hin und wieder genannt, weil sie ihren Hauptstich in dem alten Ligurien (nördlichen Italien) hat.

Ligustrum, Rainweide, gehört mit *Fließer* zu derselben Familie, blüht aber etwas später, häufig zu Hecken gezogen; wird zwar nach Honig besucht, aber doch nicht auffallend stark.

Lilien, als Zierblumen im Garten wenig beachtet, desto mehr die zu derselben Familie gehörenden Zwiebelgewächse, wovon *Asfodill*, *Gagea*, *Hya-cinthe*, *Scilla*, *Zwiebel* und *Lauch* besonders aufgeführt sind.

Simonade s. Meth.

Linaria, Leinfraut, gehört zu *Antirrhinum* und ist, wie dieses, den Bienen schwer zugänglich, doch beißen sie den Sporn manchmal durch und kommen zu dem Honig darin. Es blüht Spätsommer. Beim Garten-Löwenmaul sollen, nach Angabe des Magistrat=Secretärs H. Bornig in Berlin, eines bewährten Kenners, die Bienen in die Blüthen kriechen und nicht wieder zurückkommen. Es wäre also diese Pflanze ein Bienenfeind.

Linde, *Tilia*, wovon man gewöhnlich die großblättrige, frühe und die kleinblättrige, spätblühende Art unterscheidet, findet sich bei uns in wenigstens sieben Abarten, von denen die mittlere die beste ist, weil sie sehr voll blüht und immer, wenn irgend das Wetter günstig ist, von Bienen überflutet wird. Durch die verschiedenen Abarten wird die Blüthezeit etwa 6 Wochen, von Anfang Juni bis Ende Juli, ausgedehnt, und wenn die Silberlinde, die freilich oft nicht beachtet wird, noch hinzukommt, wofür jeder Bienenzüchter (durch Veredelung) sorgen sollte, so hat man noch im August eine Tracht. Dieser Baum ist Nektarspender, wie kein anderer, und giebt auch oft Honigthau. Es ist zu bedauern, daß er nicht mehr angezogen wird, was doch so leicht geschehen kann durch Samen und Wurzelsprossen. Mancher Gärtner könnte sich ohne Mühe dadurch einen großen Erwerb sichern, weil der Baum, an dem Alles nützlich ist, immer sehr gern gekauft wird.

Lindenholz ist als Material zu Bienenwohnungen sehr zu empfehlen.

Lindenhonig ist hellgelb und wird immer als der beste angesehen; er verzußert nicht so schnell, wie der aus Rapsblüthe, aber viel leichter als der Haidehonig. S. das Weitere unter Honig.

Linse. Jedes Neßauge der Biene besteht aus etwa 3500 sechseckigen Linsen, deren jede für sich ein vollkommenes Sehorgan bildet.

Linum s. Flachs.

Lippen. Die Biene hat Beiß- und Kauwerkzeuge, die sich wagerecht bewegen, die **Kiefern**, und auch solche, die sich senkrecht auf und ab bewegen, die Lippen, nämlich eine Ober- und eine Unterlippe.

Lippenblüthler s. Labiatae.

Lobelia wird häufig als Topfpflanze und auch im Garten zu Gruppen gezogen und nach Honig besucht; auch giebt die schöne blaue Blume gelbe Höschen, ist deshalb sehr zu empfehlen.

Löffelkraut, *Cochlearia*, blüht Mai, wird oft empfohlen für die Nähe der Bienenstände, weil es als Kreuzblüthler Honig und Staub giebt. Da es sich auch sonst gut verwerthen läßt, möchte die Anzucht lohnen, aber nur für feuchten, fetten und schattigen Boden.

Löwenmaul s. *Linaria*.

Löwenzahn s. *Leontodon*.

Lonicera s. auch Geißblatt, die blaue, welche schon Anfangs Mai, und die tatarische, welche einige Wochen später blüht, sind als Ziersträucher sehr zu empfehlen, weil sie Honig und Höschen liefern. Es gehört dahin auch die **Schneebeere**, *Symphoricarpos*, die vortrefflich ist von Mai bis Juli, im August zwar viel Wespen ernährt, im Spätherbst jedoch wieder von Bienen besucht wird.

Lotus, Schotenklee, gelbe Blüthen in langgestielten, doldenartigen Köpfchen, Juni bis September honigend.

Lua, Lehrer zu Frankfurt a. d. O., Vorsteher des dortigen Vereins, s. Tränknäpfschen.

Lucas, Lehrer in Nischwitz bei Wurzen, war ein fleißiger Forscher und fruchtbarer Schriftsteller, gab zuerst 1794 einen Unterricht zur Bienenzucht, wovon 1809 zu Leipzig eine zweite Auflage, sodann den „Neuen sächsischen Bienenmeister“, eine Zeitschrift, heraus, endlich: Entwurf eines wissenschaftlichen Systems. Leipzig 1808. S. Zwitter und Kugelstock.

Lücken, Ritzen, Löcher und dergleichen in den Bienenwohnungen darf man nicht dulden, sondern muß sie mit Kitt oder Lehm zumachen, denn theils geben sie Veranlassung zur Räuberei, theils gewöhnen sich die Bienen daran, durch dieselben ein- und auszufliegen, was nicht angenehm ist, theils entweichen aus ihnen die warmen Dünste, was im Winter die Erstarrung, im Vorfrühling die Durstnoth zur Folge haben kann. Will man lüften, so muß das ordnungsmäßig geschehen. Lücken im Bau, besonders im obern Theile desselben, darf man nicht dulden. Im Sommer füllen sie zwar die Bienen bald aus, indem sie eine oder einige Waben in die Lücken bauen, oft freilich sehr unregelmäßig, so daß die Beweglichkeit der Waben darunter leidet, aber in allen den Zeiten, wo die Bienen nicht bauen, sind Lücken im Bau sehr verderblich. Bei den Dzierzonstöcken macht der Imker solche Lücken besonders dadurch sehr häufig, daß er zu kurze Waben in die obere Etage hängt, was in der kühlen Jahreszeit vermieden werden muß.

Lücken in der Tracht, wo die Nahrung fehlt oder durch das Wetter unzugänglich wird, soll der Imker ausfüllen, wäre es auch durch Füttern.

Lüftung. Jede Bienenwohnung muß so dicht und fest sein, daß ohne des Imkers Willen die warmen Dünste auch nicht durch das kleinste Loch entweichen können. Im Winter könnte das todtbringend wirken, und selbst im Sommer befinden sich die Bienen in einer dichten Wohnung besser, als in einer luftigen. Bei sehr volkreichen Stöcken ist jedoch an heißen Tagen eine Lüftung sehr zu empfehlen. Man bewirkt dieselbe durch ein in den obersten Theilen der Wohnung angebrachtes, mehrere Quadrat Zoll großes Lüftungsloch, welches für immer mit einem Drahtgitter geschlossen ist, aber bei kühlen Tagen mit einem passenden Deckel fest verschlossen und während der unflugbaren Jahreszeit noch luftdicht verstrichen wird. Wenn die Wohnung einen Honigraum hat, so genügt es gewöhnlich, die Passage zu öffnen, welche aus dem Brutraum hineinführt, und wenn im Honigraum gearbeitet wird, nur diesen zu lüften. In letzterem Falle braucht man während der flugbaren Jahreszeit gar nicht so ängstlich besorgt zu sein, daß ja bei jedem kühlen Tage das Lüftungsloch geschlossen werde. Die im Honigraume befindlichen Bienen schützen den Brutraum hinreichend vor schädlichem Luftzuge, und in einem kühlen Honigraume arbeiten die Bienen viel fleißiger, als in einem erhitzten. Lagerstöcke sind eben deshalb honigreicher, weil ihr Honigraum kühler ist.

Lüftungstock des Thomas Nutt, auch Flügelstock genannt. Dieser Stock machte vor ungefähr einem Vierteljahrhundert viel von sich reden, ist aber in die Kumpelkammer verwiesen, seitdem wir den Dzierzonstock haben.

Er bestand aus mehreren Theilen. Der Haupttheil war ein kubischer Kasten, etwa einen Kubikfuß groß, der an zwei Seiten Oeffnungen hatte, an welche je ein Kasten mit entsprechender Oeffnung gestellt werden konnte. In allen Kästen befand sich durch den Boden und Deckel gehend eine vielfach durchlöchernte Blechröhre, welche die Lüftung bewirken sollte, in welche auch ein Thermometer gehängt werden konnte. Der Hauptkasten sollte als Brutraum dienen, die Seitenkästen (Flügel) als Honigmagazine, der Brutraum war aber zu klein, deshalb ging die Mutter sehr oft in die Seitenkästen und legte dort Eier, und wenn der Imker ein gefülltes Honigmagazin wegnehmen wollte, fand er es mit Brut besetzt. (C. Nutt, Abicht und Muffehl.)

Luft. Ohne frische Luft können die Bienen nicht leben, doch deuten mehrere Erfahrungen darauf hin, daß ihr Luftverbrauch ein geringer ist. Im Sommer erneuern sie die Luft im Stöcke unaufhörlich durch das Fächeln, im Winter ist davon wenig oder nichts zu merken. Luftzug in ihren Stöcken lieben sie nicht und verkitten die Oeffnungen, durch welche Zug entsteht. Im Winter scheinen sie viel weniger frische Luft zu gebrauchen, als im Sommer. Manche Imker haben im Herbst Bienenstöcke in die Erde gegraben, die Erde ringsum festgestampft und die Bienen im Frühjahr frisch und gesund gefunden. Andere haben dasselbe gethan und die Bienen erstickt gefunden. Im Sommer darf man bei volkreichen Stöcken das Flugloch niemals ganz verstopfen.

Luftgefäße. Tracheen. Die Biene athmet durch Luftlöcher, Stigmata, deren 2 Paar an der Brust und je ein Paar an jedem Bauchringe sich befinden. Durch sie tritt die Luft in Luftsäcke und dann in feine Röhren, welche sich durch den ganzen Körper verästeln. Alle zum Athmen nöthigen Organe nennt man Tracheen.

Lunaria biennis, Mondviole, schmückt sehr früh den Garten und ist von Bienen gern besucht nach Honig und Staub. Sie säet sich da, wo sie einmal angezogen ist, von selbst. (Crucifera.)

Lungenkraut s. *Pulmonaria*.

Lupine ist den Bienen nicht zuträglich, und wenn man einige Sammlerinnen auf den honigdustenden Feldern findet, so werden sie wohl mehr von dem dazwischen wachsenden Heiderich angezogen. Ausnahmsweise sucht eine Biene an der Lupinenblüthe, welche durch Hummeln aufgebissen ist, und wir sahen sie mit dunkelgelben Höschen.

Luzerne (*medicago sativa*), ewiger Klee, blüht lange und ist deshalb den Bienen nützlich im Sommer, wenn sie immerhin nicht so stark besucht wird, wie man es denken sollte. Giebt Honig.

Lychnis, Lichtnelke s. *Silene*. Besonders gut die *flos cuculi*, die bei uns Pechnelke genannt wird in Verwechselung mit der *viscaria*. Die brennende Liebe (*chalcidonica*) wird nicht beachtet.

Lycium s. *Bocksdorn*.

Lycopsis, Krummhals, eine Boraginee, die in manchen Gegenden sehr häufig auf sandigem Boden wächst und Mai bis September blüht, ist keineswegs dem verwandten *Echium* gleich im Werthe.

Lysimachia (gelber Weiderich), häufig auf nassen Wiesen, blüht Juni bis September goldgelb in Rispen, gehört zu Primeln, welche nicht viel geben

Lythrum, rother Weiderich, im Juli und August an Gräben, wird nach Honig eifrig besucht, sollte beim Mähen geschont werden, damit es häufiger würde.

M.

Made. Vergl. **Eierlage.** Alle Bienen entstehen aus Eiern. Die Eier sind entweder männlich (unbefruchtet) oder weiblich (befruchtet). Aus dem Ei schlüpft eine Made, diese verwandelt sich in eine **Nymphe** und kriecht endlich als vollkommenes Insect aus. Die Zeitdauer dieser Entwicklung ist bei den Königinnen, Drohnen und Arbeiterinnen verschieden, und auch bei den gleichartigen Bienenwesen nicht auf Tag und Stunde gleich. Nur darin ist man einig, daß das Ei drei Tage bedarf, ehe eine Made auschlüpft, über alles Uebrige finden sich sehr verschiedene Angaben. Danach bleibt die Königin 5 bis 8 Tage offene Made, 7 bis 8½ Tage bedeckelte Nymphe, die Arbeitsbiene 5 bis 6 Tage offene Made, 11 bis 13 Tage bedeckelte Nymphe, die Drohne 6 bis 6½ Tage offene Made, 14½ bis 15 Tage bedeckelte Nymphe. Die ganze Entwicklungszeit wird angegeben bei der Königin auf 16 bis 22 Tage, bei der Arbeitsbiene auf 19 bis 22 Tage, bei der Drohne auf 24 bis 28 Tage. Im normalen Bienenstocke hat jede dieser drei Arten Bienenwesen ihre besonderen Zellen; in den kleinen Zellen werden die Arbeitsbienen, in den großen die Drohnen, in den ganz eigenthümlich gestalteten Weiselzellen die Königinnen erzogen. Sobald die kleine Made das Ei verlassen hat, legt sie sich gekrümmt auf den Zellenboden und wird von den Arbeitsbienen mit Futterbrei versehen, die Königsmaden reichlicher. Wenn die Made auf dem Zellenboden nicht mehr Platz hat, streckt sie sich lang aus. Von diesem Augenblicke an bekommen Arbeiter- und Drohnenmaden keinen Futterbrei mehr, sondern ein unverdautes Gemisch von Honig und Pollen; nur die Muttermade bekommt noch Futterbrei. Wenige Stunden nach Darreichung dieser letzten Futterration werden alle Maden verdeckelt, und zwar mit plattem Deckel. Bei den Mutterzellen bauen die Bienen über dem dünnen platten Deckel noch einen gewölbten, und es befindet sich zwischen beiden Deckeln ein leerer Raum. Daß zu allen Maden im normalen Stocke die Eier einzig und allein von der Mutter gelegt sind, soll hier nur kurz bemerkt werden. In einem Stocke, der sich nicht im **normalen Zustande** befindet, kommen mancherlei Abweichungen vor, und wo man sie entdeckt, darf man auf einen anomalen Zustand schließen. Die wichtigsten Vorkommnisse sollen hier angegeben werden: 1) Der Stock kann ganz ohne Mutter sein. Dann legen zuweilen einzelne Arbeitsbienen (**die Drohnenmütterchen**) Eier, meistens in Drohnenzellen, selten in Arbeiterzellen, sehr unregelmäßig, nicht geschlossen, mehrere Eier in eine Zelle, die Eier nicht am Zellenboden, sondern an den Seitenwänden angeklebt. Aus allen entwickeln sich Drohnen. Weil aber Drohnenmaden in den kleinen Arbeiterzellen nicht Platz haben, so bauen die Bienen hochgewölbte Deckel darüber. Das ist die schlimmste Art der **Buckelbrut**. 2) Es giebt auch Mutterbienen, die nicht im Stande

sind, auf normale Weise ihre Eier abzusetzen; nämlich solche, die niemals befruchtet sind, aber dennoch Eier legen, oder solche, deren Vorrath an männlichem Samen zu Ende geht, und die deshalb nicht mehr jedes Ei befruchten können, obgleich sie es wollen, und endlich solche, die durch Quetschung oder Kälte die Befähigung verloren haben, die Eier zu befruchten. Alle diese Mütter legen ihre Eier stets in Arbeiterzellen, weil sie die Absicht haben, Arbeiter zu erzeugen; da sie aber die Eier nicht befruchten können, entwickeln sie sich zu Drohnen. Ihre Maden aber haben in den kleinen Zellen nicht Platz, und es entsteht **Buckelbrut**. Diese Untüchtigkeit der Mutter entsteht oft ganz plötzlich; die Bienen, welche an eine regelmäßige Eierlage gewöhnt sind, sehen sich die Maden nicht an und verdeckeln sie in völliger Gedankenlosigkeit platt. Dann kommen die Nymphen entweder in den Zellen um, oder es entsteht **Steißbrut** (Spizbrut) und die ausschlüpfenden Drohnen sind nicht viel größer als Arbeiterinnen. Werden die Eier und Maden erkannt, so werden sie auch wohl aus den Zellen geworfen. 3) Der Imker kann durch Einhängen von lauter fertigggebauten Arbeiterwaben einen, wenn auch für ihn vortheilhaften aber immerhin nicht normalen, drohnenwachslosen Bau hergestellt haben. Kommt dann die Zeit, da der Instinct zur Erzeugung der Drohnen drängt, so legt die Mutter, wenn auch mit bewußtem Widerstreben, Drohneneier in Arbeiterzellen, und es entsteht Buckelbrut, die jedoch nichts Bedenkliches hat. 4) Im normalen Stocke legt die Mutter vor dem Abschwärmen (ja selbst häufig im Vorgefühl des nahen Todes) Eier in Weiselzellen, woraus sich junge Mütter entwickeln. Durch den Imker wird jedoch sehr oft die Mutter entfernt, — geht auch auf natürliche Weise ab — ehe sie für eine Nachfolgerin hat sorgen können. Ist dann nur noch junge Arbeiterbrut vorhanden, so helfen sich die Bienen ganz normal. Sie beißen um einige junge Maden die Zelle so tief als möglich weg und bauen eine Weiselzelle um jede Made, geben diesen das königliche Futter und erziehen sich so junge Mütter. Fehlt es aber an Arbeitereiern und tauglichen Maden, so bauen sie wohl um zu alte Maden Weiselzellen, aus denen sich dann nur Arbeiter oder untaugliche Mütter entwickeln, oder sie bauen die Mutterzelle um eine Drohnenmade oder gar über eine Pollenzelle. Die Drohnenmade stirbt allemal in der Zelle ab, wenn sie auch schon Nymphe geworden ist.

Madia sativa, als Delapflanze neuerer Zeit eingeführt, soll von Bienen besucht werden, wogegen aber Dr Barth protestirt.

März. Alles was für Januar und Februar gesagt ist, hat der Imker auch im März zu beherzigen, und zwar um so mehr, als einerseits die Lebesthätigkeit im Stocke zunimmt, andererseits nach einem lange anhaltenden Winter das Bedürfniß der Reinigung steigt. Sollte also auch wirklich einmal der März dem Januar und Februar in der Witterung gleichen, so muß doch der Imker seinen Bienen eine gesteigerte Aufmerksamkeit zuwenden. Ist aber der März schön, blühen schon Gewächse, die von den Bienen stark besflogen werden, z. B. Haseln, Weiden, Pappeln, so wächst die Zahl der Arbeiten. Vor allen Dingen müssen dann die Fluglöcher freigemacht werden, damit die Bienen frei ein- und ausfliegen können. Die Stand- und Bodenbretter der Stöcke müssen dann von todtten Bienen und sonstigem Unrath gereinigt werden. Das Gemüll stiebt man aus, denn es enthält viel Wachstheile. Die äußere Um-

hüllung nimmt man nicht zu zeitig weg. Die im **Winterquartiere** eingestellt gewesenen Stöcke bringt man auf die Stelle, welche sie im Sommer behalten sollen. Die in der Nachbarschaft (bis zu einer Viertelmeile) neu erworbenen Stöcke schafft man herbei und stellt sie auf, wo sie stehen bleiben sollen. Verschimmelte Waben entfernt man aus den Stöcken; den übrigen Bau, namentlich das Brutnest, nehme man im März noch nicht auseinander. Wird es dringend nothwendig, z. B. weil die ruhrkranken Bienen die Waben beschmutzt haben, so nehme man die Arbeit nur an einem schönen Vormittage vor, und hänge die Waben des Brutnestes nicht auf einen offenen **Wabenknecht**, sondern in einen ringsum verschlossenen. Der Imker habe nach dem ersten Reinigungsausfluge auf den Flug der Bienen Acht, um etwanige Weisellosigkeit zu entdecken. **Scharfer Flug** deutet auf Weiselrichtigkeit. Wirklich weisellose Stöcke vereinige man sofort mit weiselrichtigen volksarmen Stöcken. Fehlt es an Futter, so gebe man in reichlichen Portionen, entweder Honigwaben oder dickflüssigen Seimhonig oder Candis zu Syrup aufgelöst oder im harten Zustande. Zwei wichtige Arbeiten sind bei günstiger Witterung gegen Ende des Monats vorzunehmen, sonst aber bis zum April zu verschieben, das **Zeideln** und **Kürzen des Baues**. Beide Arbeiten sind nothwendig bei der Zucht mit unbeweglichen Waben. Wer Wohnungen mit beweglichen Waben hat, hat die Honig-Ernte schon im Sommer und Herbst vollendet und wird nur wenig wegzunehmen haben. Den Bau wird er aber nicht kürzen, da ihm zur Erneuerung desselben bessere Mittel zu Gebote stehen. **5. April** und **Frühjahrs-schnitt**. Gegen Ende des Monats beginne man mit der **Mehlfütterung**. An jedem flugbaren Tage erneuere man das Wasser, welches den Bienen an der Stelle dargeboten wird, wo sie mit Mehl gefüttert werden.

Märzenblume s. *Leucojum*.

Mäusjeklee, *Trif. arvense*, sehr gemein auf Stoppelfeldern, wird selten von Bienen besucht.

Magazin s. **Honigmagazin**.

Magazin-Bienenzucht steht der **Schwarm-Bienenzucht** gerade entgegen. Der Schwarm-Imker sucht im vielen Schwärmen seinen Vortheil, schlachtet im Herbst alle zu leichten und zu schweren Körbe und schneidet im Frühjahr aus den überwinterten Stöcken so viel Honig aus, als er bekommen kann, ohne die Bienen Hungers sterben zu lassen, und zwingt so die Bienen, ihren Bau alljährlich fast ganz von Grund auf neu herzustellen. Der Magazin-Züchter vermehrt mäßig, hält auf volkreiche Stöcke, läßt ihnen ihr Brutnest unberührt und nimmt den Honig nur aus besonderen Räumen, die entweder untrennbar mit dem Mutterstock verbunden sind und dann **Honigräume** heißen, oder als trennbare **Auf-, Hinter- und Nebensäße** behandelt und Magazine, Honigmagazine genannt werden. Der **Lucas'sche Kugelstock** war auf Magazin-Bienenzucht eingerichtet. Ebenso sind die liegenden untheilbaren **Walzen** als Magazinstöcke zu betrachten, desgleichen der **Thorstock**, der **Christ'sche Magazinstock** (Lager und Ständer), der **Nutt'sche Flügelstock** und vor allen der **Dzierzonstock** in allen seinen Formen. Aber auch der **Stülper** kann zur Magazin-Bienenzucht benutzt werden, wie des Herrn v. Berlepsch Beispiel zeigt (**Korb-Bienenzucht**). In hiesigen Gegenden denken die älteren Imker

bei dem Worte Magazin = Bienenzucht fast nur an die **Christ'sche Magazin-Bienenzucht**.

Magerstedt, Dr. phil., Pfarrer zu Großen = Girsch in Schwarzburg-Sondershausen, hat sich verdient gemacht durch sein gelehrtes Buch über die Bienenzucht der Alten. Sondershausen 1851. Preis 20 Sgr. Weniger Beifall konnte finden sein „praktischer Bienenvater“, der 1856 ebendasselbst in 3. Auflage herausgekommen ist, worin noch längst widerlegte Ansichten gelehrt werden. Er hält seine Behauptung, daß die Erschütterung beim Ausfluge die Königin befruchtet, nicht nur fest, sondern gründet auch darauf seine Behandlung, die in der Magazin-Methode wurzelt.

Mahonia, s. Berberis, ist ein immergrüner, frühblühender Strauch, der sehr viel Staub giebt.

Mai. Ist die Vegetation zurückgeblieben, oder sind die Blüthen durch Fröste getödtet, oder werden die Bienen durch die Witterung am Sammeln gehindert, so wird die Fortsetzung der **Mehl- und Wasserfütterung** im Freien, so wie der **speculativen Fütterung**, wohl gar der **Nothfütterung** nothwendig. Eben so kann, wenn der Anfang der Obst- und Rapsblüthe erst etwa am 8. Mai zu erwarten ist, oder wenn die Bienen mit dem Brutansatz sehr zurückgeblieben sind, das **Ordnen des Baues** bis zu den ersten Maitagen verschoben werden. Gleichzeitig geschieht das **Umlogiren** der Völker aus einem Dzierzonkasten in den andern, wenn dasselbe überhaupt wünschenswerth oder nothwendig wird. Auch aus Körben kann man in Kästen umlogiren, wenn man damit nicht lieber bis nach dem Abgange des Vorschwarms warten will. Bei günstigen Verhältnissen erscheinen schon **Schwärme**, weshalb man seine Bienen täglich beobachten muß, auch kann die Bildung von **Ablegern, Trieblingen und Fluglingen** rathsam werden, und sich das Oeffnen und Ausstatten der **Honigräume** mit leeren Waben nöthig machen. Zur Zeit der Rapsblüthe pflegt **Näscherei und Räuberei** häufig zu sein. Das leere Wachs ist sorgfältig vor **Wachsmotten** zu bewahren. Die Jagd auf Hornissen und Wespen ist fortzusetzen, weil jede derselben, die sich im Frühjahr zeigt, ein Weibchen ist und selbstständig eine neue Colonie begründet.

Maiblume, Convallaria, giebt nichts.

Maikrankheit s. **Tollkrankheit**.

Mais s. Zea.

Maiwurm s. Proscarabaeus.

Majoran (Origanum maj.), eine Labiate, die weniger besucht wird als Basilicum und auch weniger als Dost.

Malope giebt nach Bornitz Honig und schöne rothe Hosen. Letzteres ist höchst merkwürdig bei einer Malve.

Malve, eine der nützlichsten Blumenfamilien für die Bienen, welche daraus Honig reichlich sammeln, aber keinen Pollen, mit dem sie oft ganz bedeckt sind, zu Höschen bilden. Es ist deshalb die Anzucht der prächtigen Gartenmalve (Stockrose), welche seit einigen Jahren die Georgine verdrängen möchte, wohl zu empfehlen, obgleich die einfachen Blüthen immer nützlicher sind als die gefüllten. Die schwarze Malve, welche als Färbemittel in manchen Gegenden (Nürnberg) gern gekauft wird, dauert sechs Jahre auf schlechtem Boden

und liefert da, wo man Absatz findet, durchschnittlich einen Ertrag von 50 Thlr. für den Morgen ohne große Pflege. Als Apothekerpflanze ist die Althea wohl zu verwerthen und wird besonders im Juli von Bienen umschwärmt. Lavatere und Malope zieren den Garten. Man kann sich durch Malvenarten von Juli bis October schöne Honigspender ziehen.

Mandibeln, gleichbedeutend mit Oberkiefer, siehe **Kiefern**.

Manna. Eine Ausschüttung einiger Pflanzen, die durch Schildläuse angestochen sind, so Esche und Tamariske, die aus reinem Schleimzucker besteht. In der Wüste soll es aus Hedysarum kommen.

Maraldi s. Horstler.

Mariendistel, **Silybum**, wird sehr stark besucht im Juli. Honig und violette Köpfe, nach Angabe des Herrn Bornitz.

Marronen s. Kastanie.

Marrubium s. Andorn.

Masliebe s. Bellis und Acker.

Maßstäbe sind zur Zeit in Deutschland noch sehr verschieden, und wenn man etwa eine Wohnung außerhalb seines Kreises bestellt, muß man das nicht vergessen. Es ist sogar nöthig, bei den eigenen Tischlern darauf zu achten, daß sie nicht zugeben oder abziehen, wodurch Stäbchen und Nähmchen, oft ganze Kasten für einen bestimmten Stand unbrauchbar werden. Man kann sich da nur durch Mitsendung eines genauen Papiermaßes helfen. Die Messung nach Bienenzellen (von Berlepsch) will nicht recht Eingang finden, weil die Tischler nicht immer solche zur Hand haben. In unserem Buche ist natürlich der rheinländische Fuß benutzt.

Material zu Bienenwohnungen. Stroh, Holz und Lehm eignen sich dazu. Siehe **Strohwohnungen**, **Holzwohnungen**, **Lehmkapelle**. Wohnungen aus Feldsteinen oder gebrannten Steinen würden zwar dauerhaft sein, aber dies Material ist wenig brauchbar, weil es zu sehr die Wärme leitet und im Winter wahrscheinlich zu kalt sein würde.

Matthiöle s. Cheiranthus.

Matuschka, weiland Oberpfarrer zu Berlinchen, war zu Anfang dieses Jahrhunderts Stimmführer unter den Bienenzuchtlehrern. Er gab 1802 seine „Neue Entdeckungen und Beobachtungen“, wovon 1805 zu Berlin bei Unger der zweite Theil erschien, als vollständiges Lehrgebäude der Bienenzucht. Dies Werk hat jetzt nur noch einen geschichtlichen Werth und kann höchstens von denen, welche an dem Betriebe mit theilbaren Strohmagazinen ihre Freude haben, noch benutzt werden. Seine Lehre über die vier Arten der Wesen eines Biens: Königin, Drohnen, männlichen und weiblichen Arbeitsbienen, von denen die Drohnen nur Wasserträger und Wärmflaschen sind, war damaliger Zeit ziemlich allgemein aufgenommen und hat viel dazu beigetragen, die wichtigen Beobachtungen Huber's, den Matuschka lächerlich zu machen suchte, in den Hintergrund zu stellen.

Mauerpfeffer, **Sedum acre**, Juni und Juli blühend, giebt Honig und gelbe Köpfe.

Maulbeere liefert selten Honigthau, der den Seidenraupen den Tod bringt; die Früchte aber geben einen schönen Syrup, den Herr v. Türk in Potsdam als Bienenfutter sehr empfiehlt.

Maus. In der flugbaren Jahreszeit geht keine Maus in einen besetzten Bienenstock, wohl aber geschieht das im Winter, zu welcher Zeit man wohl gar ein Mäusenest mit Jungen in einem Stock findet. Es sind gefährliche Gäste, weil sie durch ihr Ragen am Wachsgebäude die Bienen aus ihrer Winterruhe aufstören und so die Veranlassung werden, daß diese durch Erstarrung umkommen, wo sie dann den Mäusen zur Nahrung dienen. Man muß die Fluglöcher durch eingespießte Nägel unzugänglich machen, die Mäuse wegfangen und den Ragen den Zugang zu den Stöcken gestatten. Frei stehende Stöcke werden weniger von Mäusen heimgesucht als solche, die eine Winterumhüllung bekommen haben. Die Maus frist gern den Kopf der Biene.

Maxillae, Kinnbacken oder Unterkiefer, stehen rechts und links von den beiden Palpen, diese rechts und links von den beiden Nebenzungen, welche die Zunge zwischen sich haben.

Medicago s. Luzerne.

Meerkohl (Crambe) blüht im Mai und Juni, wird in England häufig angebaut und ist als Crucifere den Bienen günstig.

Meerrettig, blüht Juni, gehört zu Löffelkraut.

Meerzwiebel, Scilla, ähnlich wie Hyacinthe, mit der sie zu gleicher Zeit im März blüht, aber viel mehr noch von Bienen besucht.

Mehlfütterung. Wenn man Mehl zwischen den Honig rührt, so entsteht eine Mischung, welche der Gährung ausgesetzt ist. Darum lassen es sich ältere Bienenbücher angelegen sein, vor dem Mehl zu warnen, als vor einem Dinge, das man weit von jedem Bienenstande entfernt halten müsse. Die neueren Meister dagegen empfehlen die Mehlfütterung als eine Sache, welche die Bruterzeugung ungemein befördert. Die Mehlfütterung gelingt nur im Frühjahr, und auch dann nur so lange, als die Bienen noch wenig Blumenstaub aus den Blüthen holen können; man muß also damit beginnen, sobald das Verlangen nach Brut bei den Bienen mächtig wird, das Wetter zwar Ausflüge gestattet, aber die Natur nur wenig Pollen darbietet. Sobald die Bienen nach dem Winter das erste Vorspiel gehalten und sich gereinigt haben (also im März oder Februar), setze man ihnen in der Nähe des Standes an ein sonniges, windstilles Plätzchen ein Gefäß mit warmem Honigwasser, und wiederhole das an einigen der nächsten flugbaren Tage, damit sich die Bienen an diese Futterstelle gewöhnen. Später stellt man dafür reines Wasser hin, welches die Bienen begierig eintragen werden. Gleichzeitig setze man einen bedeckten Kasten in die Nähe der Futterstelle, etwa eine leere Dzierzonwohnung, und lehne hinten an die Wand das mit Mehl gefüllte Gefäß. Dazu eignet sich am besten ein Brett, auf welches man in halbölligen Abständen schmale Leisten oder Weidenruthen genagelt hat, zwischen welche das Mehl festgedrückt wird. Man kann Weizen-, Hafer-, Gersten- oder Roggenmehl füttern, muß aber jeden schönen Tag benutzen, ihnen das Futtergefäß von Neuem zu füllen, denn wenn es erst Pollen aus Blüthen zu holen giebt, wird das Mehl nicht mehr angerührt.

Mehlthau, ein Pilz, welcher die krautigen Theile mancher Pflanzen überzieht und oft großen Schaden anrichtet. Bevor der Schmarözer entsteht, sieht man einen Ueberzug von Schleim, der wohl von Bienen aufgesogen werden kann, ihnen aber ungesund sein soll.

Mehring, Schreinermeister zu Frankenthal in der Pfalz, ist der Erfinder einer Presse zu künstlichen Mittelwänden und eines Stempels zum Vorbruck der Wabenanfänge.

Mehrfächerige Beuten. Früher züchteten die Imker (vielleicht ausschließlich) in Wohnungen, die nur immer ein einzelnes Volk beherbergten. Dzierzon empfahl neben diesen Einbeuten auch mehrfächerige Wohnungen, in denen also mehr als ein Volk wohnen soll, und zwar weil die darin wohnenden Völker sich im Winter gegenseitig erwärmen, weil die mehrfächerigen Wohnungen weniger Raum zur Aufstellung gebrauchen, wohlfeiler herzustellen sind und nicht so leicht gestohlen werden können als Einbeuten. Auf diese Empfehlung hat man Wohnungen für 2, 3, 4, 6, 8 und 9 Völker gebaut, und nennt sie Zwei-, Drei-, Vier-, Sech-, Acht- und Neunbeuten. Ausgebaute Vierbeuten sind schon nicht mehr transportabel. Noch weiter ausgedehnt wurde die Sache in den **Pavillons**. Bei einer größeren Bienenzucht haben diese Wohnungen ihre entschiedenen Vorzüge; der Anfänger aber, und wer seinen Stand erst noch vergrößern will, halte sich ja an Einbeuten, mit denen ein viel bequemer und schnelleres Arbeiten möglich ist. Bei Zwei-, Drei- und Vierbeuten liegen die Fächer neben einander und es ist immer die Gefahr vorhanden, daß durch Ritzen eine Verbindung entsteht, die gegen den Willen des Imkers die Völker vereinigt. Sechsheuten haben dreimal zwei oder zweimal drei, Achtheuten viermal zwei oder zweimal vier, Neunbeuten dreimal drei Nebenfächer über einander. Diese drei Formen nennt man auch **Schränke**, besonders wenn sie eine gemeinschaftliche Thür haben, welche alle einzelne Thüren bedeckt. Zu den **Pavillons** eignet sich die Dreibeute am besten.

Meiße, parus, ein gefräßiger Bienenfeind, der im Herbst und Frühjahr schadet.

Melampyrum, Wachtelweizen, nicht zu verwechseln mit dem rothen Augentrost, welcher oft denselben deutschen Namen hat und derselben Familie (Rhinanthus) angehört, wird viel gerühmt wegen seines Honigreichthums, wovon wir uns nicht haben überzeugen können. Von dem nemorosum, blauen, sagt Dr. Asmuß, daß derselbe in Rußland auf den Waldwiesen einen gelb-violetten Teppich bildet, der von Bienen bis zum Spätsommer wie ein Rapssfeld besucht wird.

Melilotus, Honigflee, wovon der Bockhara- oder Riesenflee öfter zur Anzucht empfohlen wird. Derselbe gedeiht aber in reinem Sande, wo kein Lehmgrund ist, nicht sonderlich. Er ist zweijährig und wird vom Vieh nur angenommen, wenn er anderem Futter beigemischt wird. Der officinelle und der blaue sind den Bienen sehr lieb, geben Honig und gelbe Höschchen.

Melisse ist den Bienen außerordentlich lieb und nützlich, da sie spät blüht, im August; giebt Honig. Man pflegt mit dem Kraute die Wohnungen, welche ein neues Volk aufnehmen sollen, einzureiben, und es steht fest, daß, da dieser Geruch Aehnlichkeit mit dem eines Schwarmes hat, er den Bienen angenehm ist. Auch die Schwarmfahnen und Fangkasten reibt man damit. Die gewöhnlich Garten- oder Citronenmelisse genannte Pflanze ist übrigens die *Nepeta cat.* mit helleren und spitzgesägten Blättern.

Meloë variegatus. Die kleine $1\frac{1}{2}$ Linien lange Larve dieses Käfers hält sich in der Esparsettblütze auf, hängt sich an die Bienen fest und verursacht deren Tod unter Zuckungen. Selbst die Königin unterliegt zuweilen diesen in die Stöcke geschleppten Larven. S. Proscarabaeus.

Melone s. Gurke.

Menzel, Professor in Zürich, hat geschrieben: „Naturgeschichte der Honigbiene“, ein kleines Buch mit Beigabe von mikroskopischen Präparaten, 1 Thlr. 18 Sgr., und die „Geschichte der Bienenzucht“, scheint noch fortgesetzt zu werden. Er ist auch Redacteur der schweizer Bienenzeitung.

Merkmale, an denen die Bienen bei ihren weiteren Ausflügen sich die Richtung merken, die sie bei der Rückkehr zum Stocke einzuschlagen haben. Es wird vermuthet, daß die Bienen solche Merkmale haben.

Merops, Bienenwolf, ein Vogel, der sehr viele Bienen verzehrt, in Südamerika, eine Art in Europa selten.

Mesembryanthemum, zu Portulak gehörig, der Staub giebt, s. Eispflanze.

Messer. Bei den Korb=Imkern findet man Messer in zwei Hauptformen. Die erste Art ist spatelförmig, und an beiden Seiten, so wie an der $1\frac{1}{2}$ Zoll breiten Stoßspitze scharf; oder die Klinge ist auch etwas gebogen, gleichfalls zweischneidig oder rundlich zugespitzt. Die zweite Art hat gleichfalls eine zweischneidige rundlich zugespitzte Klinge, doch ist ihre Spitze $1\frac{1}{2}$ Zoll lang rechtwinklig umgebogen. Alle diese Messer, Zeidelmesser genannt, haben einen etwa fußlangen Stiel. Beim Dzierzonbetriebe kann man das Hakenmesser gar nicht gebrauchen; die erste Sorte dagegen leistet gute Dienste beim Kostrennen der Waben, die man herausnehmen will, doch kommt man auch mit jedem Tisch- oder Taschenmesser zurecht. S. Werkzeug.

Meth ist ein aus Honig und Wasser bereitetes gegohrenes Getränk, zu dessen Anfertigung verschiedene Recepte empfohlen werden. Es möge hier das Dzierzon'sche Recept stehen: Das süße Honigwasser kocht man in einem Kessel bei fleißigem Abschäumen so lange, bis es ein frisches Hühner-Ei in der Weise trägt, daß die Spitze ein wenig aus der Flüssigkeit hervorsteht. Dann läßt man es abkühlen, füllt ein eichenes Faß beinahe voll damit, bringt es in mäßige Wärme von 10—12 Grad R. und überläßt es, mit einem nassen Lappchen bedeckt, der Selbstgährung. Nach 6 Wochen bringt man den Meth auf ein kleineres Faß, wobei man das Letzte durch Löschpapier filtrirt. Was übrig bleibt, wird auf Flaschen gefüllt, welche bloß mit zusammengedrehter Leinwand verstopft im Keller aufbewahrt werden. Die Gährung dauert noch auf dem zweiten Fasse, welches mit einem nicht ganz passenden Spunde leicht verstopft und mit einem Leinwandlappen überdeckt wird, fort. Der Meth liegt sich darauf ein und muß aus den Flaschen aufgefüllt werden. Endlich nach Jahresfrist wird derselbe wieder auf ein anderes Faß gebracht; dies wird verspundet in den Keller oder an einen andern kühlen Ort gebracht. Das etwa Trübe muß sorgfältig filtrirt werden. Nach sechs Wochen hat sich der Meth vollkommen geklärt und gewährt ein gesundes Getränk. Auf mit Harz verpichteten Flaschen hält er sich Jahre lang und nimmt an Güte immer mehr zu. Kleine in seinem Bienenbuche, aus welchem auch vorstehendes Re-

cept genommen ist, giebt auch ein Recept zu einer **moussirenden Limonade**. Es heißt da: Auf einen Wasser-Eimer voll Wasser nimm 1 bis 1½ Pfund reinen Honig, erhize beides zusammen und lasse es im offenen Eimer angähren, was durch Zusatz von etwas Bierhefe schnell erreicht wird. Gleich nach eingetretener Gährung noch an demselben Tage fülle die Masse in Mineralwasserflaschen, korkte und verbinde diese und stelle sie in einen kühlen Keller. Schon nach acht Tagen ist es trinkbar und wird von Vielen allen gazeusen Getränken vorgezogen. Siehe auch **Wein**.

Methode. Wer Bienenzucht betreibt, muß nach gewissen Grundsätzen verfahren, und Alles, was er an seinen Bienen thut oder unterläßt, muß aus diesen Grundsätzen hervorgehen. Wer das thut, von dem sagt man, er folge einer bestimmten Methode. Wer keine Grundsätze hat, denen er folgt, hat auch keine Methode, tappt im Finstern, verdient nicht den Namen eines rationalen Züchters, sondern eines blinden Schlenkrianisten. Sind die Grundsätze falsch, so kann auch die Methode niemals richtig sein. Die Grundsätze müssen sich auf eine genaue und richtige Kenntniß der Bienennatur stützen, sonst führen sie nicht sicher, sondern höchstens einmal zufällig zu dem erstrebten Ziele. Wenn es nun feststeht, daß wir erst in Folge der Benützung der von Dzierzon eingeführten beweglichen Wabe, durch seine Forschungen und in Folge derselben eine richtige und genaue Kenntniß der Bienennatur haben, so kann uns das billigerweise mit Mißtrauen gegen alle vor Dzierzon bekannt gewesenen Methoden erfüllen. Die Geschichte der Bienenzucht weist zwar nach, daß einzelne Imker schon vor langer Zeit wunderbar helle Blicke in die Geheimnisse des Bienenlebens gethan haben, weist aber auch nach, daß ihre Mittheilungen darüber den glänzenden Meteoren zu vergleichen gewesen sind, welche nur auf Augenblicke die dunkle Nacht erleuchten und nur von Wenigen bemerkt werden. Alle bekannten Methoden lassen sich unter fünf Namen bringen, die Schwarmmethode, die Zeidelmethode, die Christliche Magazinmethode, die gemischte Methode und die Dzierzonsche Methode. — Die **Schwarmmethode** beruht auf dem falschen Grundsatz: Je mehr Schwärme es giebt, desto reicher muß die Ernte an Wachs und Honig sein. Die Schwarmimker arbeiten also auf viele Schwärme hin, imkern in kleinen Wohnungen, cassiren im Herbst die leichtesten und schwersten und wintern nur die mittelschweren Stöcke durch. Die **Zeidelmethode** geht von dem Grundsatz aus, daß volkreiche Stöcke in großen Wohnungen die reichsten Honigernten geben, und sucht das viele Schwärmen zu verhüten. Das Eigenthümliche dieser Methode besteht darin, daß im Frühjahr, seltener im Herbst, der größte Theil des Baues um des Honigs willen ausgeschnitten (gezeidelt) wird, die Bienen also alljährlich genöthigt werden, den größten Theil ihres Baues ganz von frischem aufzuführen. Die **Christliche Magazinmethode** ging gleichfalls von dem Grundsatz aus, daß in den vielen Schwärmen kein Vortheil zu finden sei, daß vielmehr volkreiche Stöcke die reichsten Ernten geben, so wie von dem Erfahrungssatz, daß volkreiche Stöcke in großen vollgebauten Wohnungen ihren Ueberfluß an Honig an den vom Flugloche entferntesten Theilen auffammeln. Ganz richtig war es nun, den Bienen ihren großen Bau unbeschnitten zu lassen und den Honig nur da wegzunehmen, wo er ohne Beeinträchtigung der Dekonomie des

Biens genommen werden kann, nämlich bei Ständern oben, bei Lagern hinten. Aber daß man nicht den Honig allein, sondern den ganzen mit Honig gefüllten Theil der Wohnung wegnahm, und dafür unten (bei Lagern vorn) die Wohnung durch einen unter- (oder vor-) gesetzten leeren Ring vergrößerte, das war ein großer Fehler, weil dadurch den Bienen Anleitung gegeben wurde, die einmal angelegten Drohnenwaben weiter zu bauen, und wenigstens in manchen Jahren eine übermäßige Menge Drohnen zu erziehen. Daß mit dieser Methode als Ersatz für die fehlenden Schwärme eine ganz widersinnige Ablegermacherei verbunden war, hat sie vollends um allen Credit gebracht. Die gemischte Methode eignete sich von jeder der drei übrigen Methoden etwas an und trug zuweilen das Beste zusammen, wovon die v. Berlepsche **Korbienenzucht** Zeugniß giebt. Zuweilen gestaltete sie sich aber auch ganz unsinnig. Da sollten die Magazine schwärmen, Budelmühen wurden im Frühjahr gezeibelt, Untersätze nahm man weg, bloß um die leeren Waben einzuschmelzen u. s. w. Die **Dzierzonsche Magazinmethode** ruht auf denselben Grundsätzen, wie die Christliche Magazinmethode: Im vielen Schwärmen kein Vortheil; große Völker in vollgebauten Wohnungen geben den reichsten Ertrag und speichern ihren Ueberfluß an den vom Flugloche entferntesten Stellen auf. Aber diese Stellen, diese Theile der Wohnung, lehrt diese Methode, der Mutter unzugänglich zu machen, damit dieselbe keine Brut dort ansetze und die Bienen keinen Pollen dort ablagern, sondern nichts als reinen Honig in die Zellen tragen. Diese Theile der Wohnung nimmt sie nicht weg, sondern leert sie nur aus und erntet reinen Honig, während in den abgeschnittenen Christlichen Magazinringen sich immer eine Menge Pollen befand, der den Honig verunreinigte. Das Brutlager weiß sie in rechter Benutzung der beweglichen Wabe drohnenwachsrein zu erhalten, den eingetragenen Pollen läßt sie nicht vergeuden, sondern weiß ihn den Bienen nutzbar zu machen, mit Hülfe der beweglichen Wabe lehrt sie den Bienen auf vielfache Weise zu Hülfe zu kommen, und endlich lehrt sie, gestützt auf die richtigste Kenntniß der Bienennatur und abermals mit Hülfe der beweglichen Wabe die Vermehrung der Bienen so weit auszudehnen und einzuschränken, daß dieselbe fast ganz in das Ermessen des Imkers gestellt ist. Daß die Dzierzonsche Methode mittels der beweglichen Wabe die Möglichkeit gewährt hat, die Geheimnisse im Innern des Stockes zu belauschen und so die für die Praxis so wichtige Theorie immer mehr auf unumstößlicher Wahrheit aufzubauen, ist keiner ihrer geringsten Vorzüge. Unbedingt ist die Dzierzonsche Methode die derzeit bei Weitem vollkommenste und hat sich mit Recht überall Anerkennung verschafft, wo sich denkende Leute mit den Bienen beschäftigen.

Meyer, Cantor zu Landesbergen in Hannover, ist ein geschickter und eifriger Freund der Vereinsache und hat namentlich durch Verbreitung des Buches von Kleine sich Anspruch auf Dank erworben.

Mikropyle. Jedes von der Mutterbiene gelegte Ei hat ein Oben und Unten. Das untere Ende tritt zuerst aus dem Mutterleibe heraus und wird auf dem Zellenboden festgekittet. Das obere Ende hat eine feine, nur durch ein äußerst dünnes Häutchen geschlossene Oeffnung, die Mikropyle. Läßt nun die Mutter beim Vorbeischlüpfen des Eies an der Mündung der Samentase ein Atom des in letzterer befindlichen männlichen Samens an das Ei

treten, so bohren sich einige, oder auch nur einer der im Samen enthaltenen Samensäckchen durch die Mikropyle in das Ei und bewirken so die eigentliche Befruchtung desselben. **S. Eierlage.**

Milch. Fette Kuhmilch ist hier und da als Futter für die Bienen empfohlen. v. Berlepsch hat verschiedene Versuche gemacht, und sagt, Vorthail habe er niemals, wohl aber einmal entschiedenen Nachtheil davon bemerkt.

Miniatur. Dies Wort kommt in Verbindung mit den Wörtern: „Bienen, Schwarm, Beute, Ableger“ vor, und drückt dann aus, daß alle diese Dinge sehr klein sind. **Miniaturbienen** kommen vereinzelt überall vor, sind aber auch schon in großer Zahl aufgetreten, und haben wohl in zu kleinen Zellen ihren Entstehungsgrund. **Miniaturschwärme** entstehen, wenn ein abgeschwärmter Stock seine Weiselwiegen nicht rechtzeitig zerstört, und dann Schwarm auf Schwarm aussendet, die natürlich immer kleiner werden. **S. auch Rothschwarm.** **Miniaturbeuten** sind Wohnungen mit sehr geringem Innenraum. Wie klein sie aber auch sein mögen, in der Breite müssen sie mit den ordentlichen Beuten übereinstimmen. **Miniaturableger**, nur von 1 oder 2 Waben gemacht, und schwach erhalten, sind für den Dzierzonbetrieb mehrfach wichtig. **S. Ableger und Reservemutter.**

Minze ist nicht besonders besucht, am meisten die Pfefferminze.

Mischlingsbienen. Mischpaarungen. Seitdem die italienischen Bienen bei uns eingeführt sind, ist es eine interessante Aufgabe für den Imker geworden, die Befruchtung der jungen von Geburt echten italienischen Mütter durch deutsche Drohnen zu verhüten, und es zu bewerkstelligen, daß dieselben nur von italienischen Drohnen befruchtet werden. Die Lösung dieser Aufgabe ist sehr schwierig, weil die Befruchtung in der Luft vor sich geht. Kommen Mischpaarungen vor, d. h. wird eine junge italienische Mutter von einer deutschen Drohne (oder eine deutsche Mutter von einer italienischen Drohne) befruchtet, so werden die aus ihren Eiern entstehenden Arbeitsbienen und Königinnen weder echt italienisch noch echt deutsch. Anzusehen ist ihnen das zuweilen, aber nicht immer. Man nennt solche Bienen Mischlinge, gewöhnlich aber **Bastarde**. Bastarde sollte man sie nie nennen, denn Bastarde sind zur Fortpflanzung unfähig, die Mischlinge sind dagegen eben so fruchtbar als die echten Racebienen. Die Drohnen aber, zu denen eine von Geburt echte italienische Mutter die Eier gelegt hat, werden echt italienisch, sie mag von einer italienischen oder deutschen Drohne befruchtet sein. Dasselbe gilt auch umgekehrt von deutschen Müttern, die von italienischen Drohnen befruchtet sind. Ohne Ausnahme gilt folgender Grundsatz: Die Arbeitsbienen und die jungen Mütter arten nach der Race der befruchtenden Drohne, die Drohnen aber folgen der Race der Mutter, sie mag befruchtet sein wie sie will. Dies erklärt sich daraus, daß die Eier zu den Drohnen unbefruchtet, die zu den Arbeitsbienen und Königinnen befruchtet gelegt werden. **S. Geschlecht.** Ist die Mutter eines Stockes schon selbst eine Mischlingsbiene, ist sie z. B. aus einem Ei entstanden, das eine von Geburt echte italienische aber von einer deutschen Drohne befruchtete Mutter gelegt hat, so können weder die Drohnen noch die Arbeitsbienen, die von ihr abstammen, der Race nach rein, sondern müssen Mischlingsbienen werden, und zwar Mischlinge des zweiten Grades. Je weiter

diese Mischpaarungen fortgesetzt werden, desto mehr verschwinden die Eigenthümlichkeiten der ursprünglichen Racen, doch wird angenommen, daß bei uns die deutsche Race sehr bald die Oberhand gewinnen und die italienische wieder verdrängen wird, wenn nicht die sorgfältigste Züchtung der italienischen Race unaufhörlich zu Hülfe kommt.

Mistjauche. Häufig sieht man Bienen an Miststätten, wo sie sich an dem mit salzigen Theilen gemischten Pflügenwasser vollsaugen. Ob sie zu Zeiten dieser Salze bedürfen, oder ob sie das schmutzige Wasser nur nehmen, wenn sie kein reines finden, dasselbe aber erst im Magen destilliren, ehe sie es zu Futterbrei verbrauchen, kann man schwer entscheiden.

Mittel gegen Ameisen s. Aische.

Mittel gegen Bienenstich. Vor allen Dingen entferne man so schnell als möglich den steckengebliebenen Stachel, an welchem gewöhnlich noch die Giftblase sich befindet, damit nicht noch mehr Gift sich in die Wunde ergießt. Dann drücke man etwa noch die gestochene Stelle scharf zusammen und wische das etwa ausgedrückte Tröpfchen ab, oder sauge die Wunde aus. Nachher vermeide man sorgfältig alles Drücken, Reiben und Kratzen, wodurch nur um so sicherer eine Entzündung entsteht. Von allen gegen den Bienenstich empfohlenen Mitteln hilft keins sicher, doch mildern kühlende Mittel, Wasser, feuchte Erde und dergl. den heftigen Schmerz. Sind die Bienen sehr stechlustig, so wasche der Imker fleißig bei der Arbeit die Hände und arbeite mit nassen Händen weiter. S. **Bienenspiritus** und Stechen.

Mittelwände. Aus der Erkenntniß, daß Wachsbau von hohem Werthe für den Imker ist, und aus der Nothwendigkeit, für den Dzierzongetrieb immer nur recht ebene, drohnenwachsreine Waben zu bekommen, ist das Bestreben hervorgegangen, künstliche Waben anzufertigen. Dies ist bis jetzt nur soweit gelungen, daß zwischen zwei künstlich geschnitzten Platten papierdünne Wachsblätter zu künstlichen Mittelwänden gepreßt werden. Es ist dies dem Tischler Mehring in Frankenthal zuerst gelungen, nach ihm noch besonders Hrn. Kunz, Dümmler zu Homburg (Pfalz) u. A. Ein Gestell zum leichten Ankitten derselben hat Hr. Barsch zu Zellin a. d. D. erdacht. Siehe künstliche Waben.

Möhre giebt einen brauchbaren Sirop als Futterjurrogat.

Mohn liefert den Bienen viel Staub zu einer Zeit, wo sie ihn zur Brutfütterung sehr nöthig brauchen, im Juni und Juli. Deshalb ist es nützlich, die Trachtzeit zu verlängern durch Ansaen einer Art Mohn, die 3 Wochen früher blüht und reift, eben so gute Körner in etwas kleineren Köpfen giebt. Da der Mohn gar keinen Honig liefert, so ist er ein Gegenstück der Malve, mit welcher er eine Ergänzung bildet, da diese später blüht und tüchtig honigt.

Monatsblatt s. Bithum.

Monarde, eine Labiate, zur Zunft Rosmarin, eine beliebte Gartenpflanze, wird von Bienen besucht.

Mordbienen. Der Trieb, Honig in ihre Stöcke zu tragen, ist bei den Bienen sehr mächtig; sie nehmen den Honig, wo sie ihn bekommen können, benaschen und berauben also auch fremde Stöcke und heißen dann **Raubbienen**. Bei einzelnen Stöcken soll diese Raubsucht einen so hohen Grad er-

reichen, daß alle übrigen Triebe dadurch fast erdrückt werden, und man erzählt, diese Art von Raubbienen suchten sich zunächst der Mutter des zu beraubenden Stockes zu bemächtigen, um sie zu tödten, und gingen darauf aus, die Bienen des fremden Stockes zu ermorden. Durch das gewohnheitsmäßige Rauben verflören sie am ganzen Körper, besonders aber an den Schenkeln der Hinterfüße (den Körbchen), die Behaarung, seien nicht mehr im Stande, Pollen einzutragen, könnten auch keine Brut mehr füttern und seien genöthigt, nicht bloß fremde Stöcke zu berauben, sondern auch zur Rekrutirung ihres eigenen Stockes, fremde Bienen zu rauben. Solche im desolaten Zustande befindliche Bienen nennt man Heerbienen oder Mordbienen, doch scheinen alle diese übeln Nachreden bis auf das Benaschen und Berauben des Königs Märchen zu sein.

Morlot, G. von, die Bienenzucht, theoretisch und praktisch unter Berücksichtigung der verschiedenen Klimate bearbeitet u. Bern 1839. Pr. 1 Thlr. 12 Sgr. Es ist darin die Rähmcheneinrichtung nach Huber gelehrt.

Moschus. Mutterlose und schwache Stöcke sind selten im Stande, sich gegen Raubansfälle wirksam zu vertheidigen; man thut am besten, sie zu cassiren, wenn man sie nicht beweiseln resp. verstärken kann. Bei reicher Tracht werden aber selbst starke Stöcke beraubt, weil sie es in ihrem Eifer nicht merken. Dann erscheint der Rath des Pastors Kleine sehr zweckmäßig, Abends ein Moschuspulverchen in den beraubten Stock zu legen und es Morgens wieder wegzunehmen. Davon nehmen alle Bienen einen gleichmäßigen starken Geruch an und merken am andern Tage leicht, wenn fremde Bienen, welche diesen Geruch nicht haben, in ihren Stock dringen wollen. Kann man das Moschuspulver in den raubenden Stock legen, so sind die Wirkungen gewiß noch sicherer.

Motten s. Raupmade.

Mottenfraß. Damit die Wachsmotten im Stocke nicht überhand nehmen, muß der Imker fleißig Jagd auf dieselben machen. Noch leichter als in einem bevölkerten Stocke richten sich die Motten in bienenleeren Waben ein, und es empfehlen sich zur Conservirung der Waben folgende Mittel: Aufhängen derselben in scharfer Zugluft, Schwefeldampf, Einlegen in kaltes Wasser, wenn man die Waben bald nachher gebrauchen kann, vor Allem fleißiges Nachsehen. Schwarze Körnchen auf dem Bodenbrette sind Zeichen der vorhandenen Motten, deren Koth sie sind. Am sorgfältigsten muß man im Frühjahr seine Stöcke beobachten, und lieber alle Waben herausnehmen, die von den Bienen nicht belagert worden, weil sich in diesen die Motten leicht einnisten. Findet man im Sommer einen von Motten sehr angegriffenen Stock, so wird empfohlen, die Mutter auf drei Wochen zu entfernen, damit die Zellen brutleer werden, und es wird versichert, die Bienen reinigten dann die brutleeren Zellen vollständig von diesem Ungeziefer.

Mottenschwarm. Wenn die Wachsmotten in einem Stocke überhand nehmen, so ziehen häufig alle Bienen wie ein Schwarm aus, und man nennt diesen einen Mottenschwarm. Das ist nicht Vermehrung, sondern Verminderung, denn aus einem Mottenschwarm wird selten etwas, und der alte Stock wird in kurzer Zeit von den Motten völlig zerstört.

Muscathyacinte s. Hyacinthe.

Muskeln der Bienen sind sehr entwickelt, und besonders sind die in der Brust concentrirten Fuß- und Flügelmuskeln sehr kräftig.

Mussehl, Pastor in Mecklenburg, hat die Methode Nutt's besonders empfohlen durch eine „Anweisung zur Lüftungs-Bienenzucht“, 3. Aufl. Neu-Brandenburg 1844, mit Abbildungen. 26 Sgr. Nach seiner Berechnung gab jeder Stock mit seiner verbesserten Einrichtung einen reinen Gewinn von 5 Thalern, so daß ein Landwirth sich leicht einen Nebenvertrag von 3000 Thalern schaffen könnte. Es hat dies aber den Flügelstöcken doch keine Freunde verschafft.

Mutter, Mutterbiene, Königin, Weiser, Weisel, Bienenmutter, auch König, Haidherr, Zug- oder Zuchtbiene genannt. Sie ist die einzige Biene im Stocke, deren weibliches Geschlecht vollkommen ausgebildet ist. Sie legt in einem normalen Stocke alle Eier ohne Ausnahme, also alle Eier, aus denen sich junge Mütter, Arbeitsbienen und Drohnen entwickeln. Von ihrem Vorhandensein und ihrem normalen Zustande hängt das Bestehen des Stockes ab. Fehlt sie, oder befindet sie sich in einem abnormen Zustande, so ist der Untergang des Stockes ohne des Imkers Hülfe unvermeidlich. Deshalb ist sie das wichtigste Wesen im Stocke, und wir müssen länger bei ihr verweilen selbst auf die Gefahr, Vieles zu wiederholen, was bei anderen Artikeln vielleicht ausführlicher mitgetheilt ist. 1) **Ihre äußerliche Erscheinung** ist einer Arbeitsbiene ähnlich, aber in jeder Beziehung eleganter. Eine junge, noch unbefruchtete, oder noch nicht Eier legende Mutter ist wenig größer, zuweilen sogar noch kleiner, als eine Arbeitsbiene, aber allemal durch größere Eleganz zu unterscheiden. Wenn sie aber befruchtet und im Eierlegen begriffen ist, dehnt sich ihr Hinterleib sehr in die Länge, jedoch nur wenig in die Dicke aus, so daß er etwa um ein Drittel länger ist, als die Flügel. In der Regel sind die Mütter in der Brust stärker, als die Arbeitsbienen. und nur unter dieser Voraussetzung ist es möglich, sie vom Honigraum gänzlich abzusperren. Alle Mütter erscheinen glänzender als die Arbeitsbienen, haben längere Beine, die Hinterfüße sind goldgelb, ockergelb, röthlich gelb, auch ganz schwarz, zeichnen sich aber immer durch einen besondern Glanz aus. Der Kopf ist nach oben abgerundet, während der der Arbeitsbienen herzförmig eingeschnitten ist, der Rüssel ist kürzer, der Stachel ist gekrümmt, wird aber nie gegen Menschen oder Thiere, sondern nur gegen andere Königinnen angewendet. — 2) **Abweichungen vom Normalzustande.** Jeder Stock hat nur eine Mutter; davon kommen folgende Abweichungen vor: Wenn ein Stock schwarmreif ist, kann eine junge Mutter schon ausgelaufen sein, während die alte noch im Stock ist; noch häufiger kommt es beim Nachschwärmen vor, daß mehrere junge Mütter gleichzeitig auskriechen. In allen diesen Fällen dauert jedoch das Vorhandensein mehrerer Mütter im Stocke nur einige Minuten, und schwerlich einige Stunden. Höchst selten sind diejenigen Fälle, in denen zwei Mütter durch mehrere Wochen und Monate gleichzeitig im Stocke gewesen sind. Ferner: Jeder Stock muß eine Mutter haben. Geht die Mutter zu einer Zeit verloren, wo keine jungen Arbeitsbienenmaden im Stocke sind, oder wo keine Drohne zur Befruchtung der jungen Mutter vorhanden ist, oder wo das Wetter

jeden Ausflug absolut unmöglich macht, so ist der Stock ohne des Imkers Hilfe verloren. Man nennt diesen Zustand **Mutterlosigkeit**. Wenn eine junge Mutter eine Zeit lang vergebliche Begattungsausflüge gehalten hat, so stellt sie dieselben ein und beginnt zuweilen dennoch die Eierlage. Sie kann aber dann nur unbefruchtete Eier legen, aus denen Drohnen entstehen, und heißt eine **drohnenbrütige Mutter**; der Stock wird **buckelbrütig** und ist ohne des Imkers Hilfe verloren. Gewöhnlich aber legt eine unbegattete Mutter gar keine Eier und ist ganz **unfruchtbar**, was natürlich auch den Untergang des Stockes zur Folge hat. Wenn eine Mutter alt wird und der Vorrath an männlichem Samen in der Samentasche zu Ende geht, oder wenn durch Kälte oder Quetschung eine **Lähmung** der Geschlechtsorgane eintritt, oder wenn durch Kälte die Samenfäden in der Samentasche abgestorben sind, so wird die Mutter gleichfalls drohnenbrütig oder ganz unfruchtbar. Zuweilen merken dies die Bienen noch zur rechten Zeit und erziehen sich aus den letzten von der Mutter gelegten Arbeiteriern noch eine junge Mutter. Man nennt das den **Wechsel der Mütter** und die junge Königin eine **Wechselmutter**. Zuweilen dulden dann die Bienen beide Mütter im Stocke und beschützen beide, damit sie sich nicht feindlich anfallen. Meistens wird jedoch die alte Mutter im Knäuel erstickt oder aus dem Stocke vertrieben. — 3) **Alter der Mütter**. Sie erreichen von allen Bienen das höchste Alter und man hat Beispiele, daß eine Mutter fünf Jahre lang eine normale Fruchtbarkeit entwickelt hat. Hört ihre Fruchtbarkeit auf, so wird sie entweder von den Bienen selbst oder vom Imker entfernt, oder der ganze Stock geht bald zu Grunde und die Königin mit. Den schlimmsten Krankheiten, Ruhr und Faulbrut, ebenso der Kälte und dem Hunger erliegt die Königin gewöhnlich erst zu allerletzt. Bei einer geordneten Bienenzucht soll der Imker eine Mutter nur drei Jahr im Stocke dulden und dann durch eine junge ersetzen. Ausnahmen sind in besonderen Fällen gerechtfertigt, doch hat Jeder, der diese Regel nicht befolgt, allein die Schuld zu tragen, wenn ihm eine alte Mutter im Winter abstirbt und in Folge dessen der Stock zu Grunde geht. Sehr viele Mütter mögen indessen nicht einmal drei Jahr alt werden, und es mag oft ein Wechsel der Mütter stattfinden, wovon der Imker gar nichts merkt. — 4) **Beziehung zum Bien**. Kein Stock kann ohne Mutter bestehen, sondern muß, weil die Königin die Mutter aller Bienen ist, aus Mangel an Bienen bald zu Grunde gehen. Hat ein Stock schon längere Zeit eine Mutter gehabt, so bleiben die Bienen zwar nach dem Verlust derselben bei einander, verrathen aber durch große Unruhe in den ersten Tagen, besonders am ersten Abend, so wie durch einen heulenden Ton ihre Trauer, lassen merklich im Fleiße nach, bauen nicht mehr, bleiben während des Winters nicht in festgeschlossener Traube, vertheidigen ihren Stock nicht mehr gegen Raubbienen und gehen allmählich ihrem Untergange entgegen. Anders ist es, wenn noch passende Brut zur Erziehung einer jungen Mutter vorhanden ist. Dann ist eben noch keine wahre Mutterlosigkeit eingetreten. Eine neue Colonie ohne Mutter kann nicht begründet werden, doch giebt es davon viele Ausnahmen. Zunächst wird das soeben Gesagte wiederholt: „wenn die Bienen passende Brut zur Erziehung einer jungen Mutter haben, so ist keine wahre Mutterlosigkeit vorhanden.“ Also kann ein Schwarm oder Flugling oder ein Triebeling ohne

Mutter an der gewohnten Flugstelle aufgestellt werden, wenn man ihm eine Wabe mit jungen Maden, vielleicht gar mit einer Weiselwiege einhängt. Ebenso kann man **Brutableger** oder **Zellenableger** ohne Mutter machen, wenn man ihnen nur **junge Bienen** genug giebt, die sich an jede neue Flugstelle gewöhnen. Wenn auch die Mutter der Mittelpunkt und gleichsam die Seele des Stockes ist, so sind doch alle die Lehren, daß sie die Alleinherrscherin sei, ins Reich der Phantasie und der Fabel zu verweisen. Sie herrscht und befiehlt gar nichts, die Bienen erkennen aber und respectiren instinctmäßig in ihr den Mittelpunkt und die Seele ihres **Gesellschaftslebens**, und aus diesem Gesellschaftstrieb haben wir das ganze Verhältniß der Mutter zu den Bienen zu erklären. — 5) **Eierlage** siehe diesen Artikel und **Fruchtbarkeit**. — 6) **Erziehung der jungen Mütter**. Wenn die Bienen Lust haben, zu schwärmen, so bauen sie **Weiselnäpfschen**, und die Mutter besetzt ein jedes derselben mit einem Ei, wobei erinnert wird, daß dies kein anderes als ein befruchtetes ist, woraus sich in einer Arbeiterzelle eine Arbeitsbiene entwickeln würde. Nach drei Tagen schlüpft eine Made aus, welche mit Speisebrei so lange gefüttert wird, bis sie die Zelle ausfüllt und zur Verdeckelung reif ist. Unentschieden ist es noch, ob dieser Speisebrei chemisch verschieden ist von demjenigen, womit die Arbeitermaden gefüttert werden, allgemein als richtig wird aber angenommen, daß der Speisebrei reichlicher und bis zum Augenblicke der Verdeckelung gegeben wird, und daß die königlichen Maden wärmer gehalten werden. Dies dauert 5 bis 8 Tage. Die verdeckelte Made spinnt einen Halbocon um sich, der den Hinterleib frei läßt, und verwandelt sich in eine Nymphe. Nach 7 bis 8½ Tagen ist die junge Mutter zum Ausschlüpfen reif, sie beißt da, wo der Deckel mit den Seitenwänden zusammenstößt, ein kleines Loch durch die Zelle und steckt den Rüssel hindurch, um sich füttern zu lassen. Wenn sie sich überzeugt hat, daß sie die alleinige Mutter im Stocke ist (**s. Quak-Ton und Tüt-Ton**), so schneidet sie mit den Beißzangen den Deckel bis auf eine kleine Stelle ab, schlüpft aus und mischt sich unter die Bienen. Nach einigen Tagen hält sie den ersten Befruchtungsausflug, welcher der einzige bleibt, wenn die Befruchtung gelungen ist, aber wiederholt wird, wenn der Ausflug vergeblich war. Nach sechs Wochen soll noch eine Befruchtung möglich sein; inzwischen hält die junge Mutter, je nach der Witterung, täglich einmal und öfter ihre Ausflüge, bis die Befruchtung gelungen ist. Zwei Tage nach der Befruchtung (zuweilen nach Monaten erst) beginnt sie mit der Eierlage. Find gar keine Befruchtung statt, so bleibt die Mutter gewöhnlich ganz unfruchtbar; zuweilen beginnt sie aber dennoch mit der Eierlage, wird aber **drohnenbrütig** und der Stock **buckelbrütig**. Aber nicht in allen Fällen legt die Mutter vor ihrem Abgange Eier in Weiselnäpfschen. Zuweilen kommt der Schwarmabzug unvorbereitet; zuweilen stirbt die Mutter plötzlich, ehe ein Wechsel stattgefunden hat, oder sie wird vom Imker ausgefangen und entfernt; oft macht der Imker Ableger mit bloßen Brutwaben ohne Mutter. In allen diesen Fällen sind keine mit Eiern besetzten Weiselnäpfschen vorhanden. Wenn dann nur befruchtete Eier oder junge, noch gekrümmte Maden in Arbeiterzellen vorhanden sind, so verstehen es die Bienen, sich daraus richtige, vollkommene Mutterbienen zu erziehen, und zwar so: Eine oder einige

der jungen Maden versehen sie reichlich mit königlichem Futterbrei und belagern sie stark, um sie stärker zu erwärmen. Wenn dann die Made so groß wird, daß sie bald nicht mehr gekrümmt auf dem Boden der Zelle liegen kann, sondern sich bald lang ausstrecken muß, beißen die Bienen die Zelle so weit weg, daß eben nur noch die Made darin liegen bleibt, und bauen statt derselben eine Mutterzelle um die Made. Diese Art Zellen heißen **Nachschaffungszellen**. Die weitere Entwicklung ist dann genau die oben beschriebene. So lange eine Mutterzelle noch geschlossen ist, kann man schwer erkennen, ob es eine von der Mutter selbst mit einem Ei besetzte **Schwarmzelle**, oder eine von den Bienen aus einer Arbeiterzelle umgearbeitete **Nachschaffungszelle** ist. Nach dem Auskriechen der Mutter erkennt man den Unterschied am Boden der Zelle, welcher bei den Schwarmzellen rund, bei den Nachschaffungszellen eckig ist, wie bei einer Arbeiterzelle. — 7) **Geschlecht der Mutter**. Sie ist das einzige vollkommen ausgebildete weibliche Wesen im Stöcke, und die Mutter aller im Stöcke vorhandenen Bienen. Alle Arbeitsbienen sind gleichfalls weiblichen Geschlechts, doch sind bei diesen die Geschlechtsorgane in der Regel vollständig verkümmert. Wenn die Mutter im Stöcke fehlt, so werden in der Regel gar keine Eier gelegt, doch kommen auch gar nicht selten Fälle vor, daß sich in einem mütterlosen Stöcke eine oder einige, nach einigen Beobachtungen sogar viele Arbeitsbienen, die man **Drohnemütterchen** nennt, des Eierlegens befleißigen, doch entstehen aus allen ihren Eiern, ohne alle Ausnahmen, immer nur Drohnen. Dies hat seinen Grund darin, daß eine Arbeitsbiene niemals von einer Drohne befruchtet werden kann, theils weil die Scheide viel zu klein ist, um den Penis einer Drohne aufzunehmen, theils weil die Samentasche nur in einem so rudimentösen Zustande vorhanden ist, daß sie keinen männlichen Samen aufnehmen kann. Auch der Eierstock einer Arbeitsbiene ist sehr wenig ausgebildet, und enthält selbst bei den eierlegenden Drohnemütterchen nur wenige Eizellen, während er bei einer wirklichen Mutterbiene deren wohl eine halbe Million und mehr enthalten kann. Da indessen jede Arbeitsbiene ein wenn auch unentwickeltes Weibchen ist, so wird es begreiflich, daß die Bienen aus jedem Arbeitsbienennei bei der gehörigen Pflege eine Mutter erziehen können.

Mutterableger ist ein Ableger, den man mit einer fruchtbaren Mutter gemacht hat.

Mutterhäuschen, Mutterkäfig, Mutterkloben ist ein kleines Behältniß, in welches man eine Mutter einsperrt, theils um sie auf kleine Entfernung zu versenden, theils um sie darin vor den feindlichen Angriffen der Bienen zu sichern, theils um ihr das Absetzen ihrer Eier in die Zellen unmöglich zu machen. Man fertigt diese kleinen Gefängnisse aus Blech und Draht, $1\frac{1}{2}$ " lang, 1" breit, $\frac{1}{2}$ " hoch. Eine der beiden größten Seiten bekommt ein Gitter von Drahtstäbchen, die so eng stehen müssen, daß keine Biene den Kopf dazwischen stecken kann. Die gegenüberstehende Seite bekommt eine Oeffnung mit einem Schieber, durch welche man die Mutter hineinsteckt. Ein aus Draht geflochtener **Wiesendeckel**, unter den man die Mutter sperrt, und den man bis zur Mittelwand in die Wabe drückt, ist in den meisten Fällen sehr zu empfehlen; ist derselbe viereckig, so kann er unten einen durchlöchernten Blechschieber haben, der sehr gute Dienste leistet (Siebelhausen). Früher fertigte

man diese Käfige ziemlich plump aus einem Stück Holz, und nannte sie **Kloben**.

Mutterlosigkeit nennt man denjenigen Zustand, wo ein Volk seine Mutter zu einer Zeit verliert, wann er keine junge taugliche Brut zur Nachzucht einer neuen Mutter hat, oder wann es an Drohnen zur Befruchtung der etwa nachgezogenen Mutter fehlt. Ohne des Imkers Hülfe ist ein mutterlos gewordener Stock verloren. Verliert ein Stock seine Mutter zu einer Zeit, wo er sich eine neue erziehen kann, so ist er zwar auch augenblicklich mutterlos, doch hat dieser Zustand nichts Bedenkliches. Mutterlosigkeit entsteht aus verschiedenen Ursachen. Wenn eine Mutter das natürliche Lebensziel erreicht hat, so stirbt sie, und der Stock ist mutterlos. Bei den Begattungsausflügen geht manche junge Mutter verloren, und ihr Stock ist dann mutterlos. Durch unvorsichtige Bearbeitung wird mancher Stock mutterlos, z. B. wenn man fremde Bienen hineinbringt, welche die Mutter erstechen, oder wenn beim Herausnehmen und Wiedereinhängen der Waben die Mutter sehr beunruhigt wird, so daß sie ängstlich umher läuft und von den Bienen für eine Fremde gehalten und getödtet wird. Dies soll besonders im zeitigen Frühjahr leicht geschehen, wenn man die herausgenommenen Waben auf einen offenen, der Sonne und dem Winde ausgesetzten Wabenknecht hängt. Zuweilen verschwärmt sich auch ein Stock so sehr, daß keine Mutter darin bleibt. Mutterlosigkeit ist besonders an dem Abend des ersten Tages an einer großen Unruhe der Bienen zu erkennen, welche ängstlich suchend außen am Stocke umherlaufen. Nach einigen Tagen legt sich diese Unruhe, doch giebt es auch dann noch Kennzeichen der Mutterlosigkeit. Besonders charakteristisch ist der heulende Ton, den die Bienen bei Beunruhigung ihres Stockes, oder wenn man Rauch ins Flugloch bläst, hören lassen. Mutterlose Bienen pflegen nur kleine Ballen Blumenstaub einzutragen, und am Abend nach schönen Trachttagen das Flugloch schwach oder gar nicht zu belagern, auch die Drohnen zu behalten, wenn alle andern Stöcke dieselben abtreiben. Findet man zu einer Zeit, wo alle andern Stöcke Brut haben, keine Eier und jungen Maden im Stocke, so ist er gewöhnlich mutterlos, doch ist auch der Fall möglich, daß so eben erst ein Wechsel der Mutter stattgefunden hat. Ganz sicher ist die Mutterlosigkeit nur dann, wenn nicht bloß Eier und Maden fehlen, sondern auch keine Mutter zu finden ist. Findet man Drohnenbrut in kleinen Zellen als Buckelbrut, so ist die Mutter untauglich, steht dagegen die Drohnenbrut vereinzelt in Drohnenzellen, so ist anzunehmen, daß sie von Drohnenmütterchen herrührt und daß der Stock mutterlos ist.

Mutternäpfchen nennt man die angefangenen Weiselzellen mit rundem Boden.

Mutterrichtig nennt man einen Stock, wenn er eine gesunde, Arbeitsbieneneier legende Mutter hat.

Mutterstock. Dieser Name kommt in dreierlei Beziehung vor. 1) Bei der Magazinbienenzucht heißt derjenige Theil der Wohnung, in welcher sich das Brutnest mit der Mutter befindet, der Mutterstock; diejenigen Räume, worin der Honig für den Imker gesammelt wird, heißen **Honigräume**, **Honigsmagazine**, **Ansätze**, **Aufsätze**, **Nebensätze**. 2) Wenn durch Schwärme, Trieb-

linge oder Fluglinge neue Colonieen gegründet werden, so ist es gebräuchlich, den Namen Mutterstock demjenigen beizulegen, der das alte Brutnest behalten hat, obgleich die bisherige Mutter mit dem Schwarme, Trieblinge oder Fluglinge abgegangen ist. 3) Wird aber bei der Vermehrung auch das alte Brutnest getheilt, so ist die Confusion beim Gebrauche des Wortes Mutterstock sehr groß. Welcher Stock soll diesen Namen bekommen? Der, welcher die alte Mutter hat? oder der, welcher die alte Wohnung wieder bekommen hat? oder der, welcher die alte Flugstelle behalten hat? oder der, welcher die meisten Brutwaben empfangen hat? Wir meinen, es wäre gut, den bei der Vermehrung durch Schwärme, Trieblinge und Fluglinge herrschenden Sprachgebrauch auch bei der Vermehrung durch Ableger zur Geltung zu bringen, und nur denjenigen Stock den Mutterstock zu nennen, der unzweifelhaft die meisten Brutwaben des getheilten Brutnestes bekommen hat; jedem andern neu entstandenen Stocke aber den Namen Ableger zu geben, und zwar Mutterableger, wenn er die alte Mutter bekommen hat, Zellenableger und Brutableger, je nachdem er bloße Brutwaben oder außerdem noch eine verdeckelte Weiselwiege erhalten hat. Wäre ein Brutnest etwa in viele Ableger getheilt, so daß keiner derselben eine nennenswerthe Mehrzahl von Waben erhalten hätte, so müßte auch keiner den Namen Mutterstock bekommen.

Mutterunrichtig nennt man einen Stock, wenn man merkt, daß irgend etwas die Eierlage Betreffendes nicht in Ordnung ist. Hat man durch Untersuchung den Fehler herausgefunden, so gebraucht man bestimmtere Ausdrücke für den Zustand des Stockes, und sagt z. B., er sei mutterlos, oder die Mutter sei zu alt oder sonst fehlerhaft, etwa drohnenbrütig, oder die Mutter sei noch unbefruchtet, oder die Bienen wechseln die Mutter, oder es sind eierlegende Arbeitsbienen im Stocke u. s. w.

Mutteruntüchtigkeit. Davon redet man, wenn eine Mutter zwar im Stocke ist, aber irgend einen Fehler hat, der sie zur normalen Eierlage oder zur Eierlage überhaupt unfähig macht.

Mutterzellen oder Weiselwiegen sind diejenigen Zellen, in denen die jungen Mütter erbrütet werden. Sie stehen vereinzelt, und haben meistens eine eichelförmige Gestalt. Namentlich sind die erst begonnenen einige Linien tiefen, welche man **Weiselnäpfchen** nennt, dem napfähnlichen Kelche der Eichelfrucht sehr ähnlich. Meistens hängen die Mutterzellen mit der Oeffnung nach unten; man findet zwar auch solche, die wagerecht liegen oder ihre Oeffnung oben haben, doch beweisen solche äußerst selten vorkommende Fälle nur, wie sich die Bienen im Nothfalle zu helfen wissen. Ehe die alte Mutter mit einem Schwarme abgeht, bauen die Bienen Weiselnäpfchen mit rundem Boden, und die Mutter besetzt jedes derselben mit einem Arbeiteri. Ist dies beim Abgange der Mutter nicht geschehen, so nagen die Bienen eine (oder mehrere) gewöhnliche Arbeiterzelle bis auf die darin steckende Made ab und bauen um die wachsende Made eine Mutterzelle, welche den eckigen Boden der Arbeiterzelle behält. Die erste Art heißt: **Schwarmzellen**, die letzte Art: **Nachschaffungszellen**. Fehlt es an jungen Arbeitermaden, so bauen die Bienen auch wohl um eine Drohnenmade, ja selbst um etwas Pollen eine Nachschaffungszelle, doch ist ein solcher Stock ohne des Imkers Hülfe verloren, denn aus einer

Drohne und aus Pollen kann niemals eine Königin werden, und ohnehin stirbt die Drohnenmade jedesmal, und entwickelt sich nie zur flugharen Drohne. Man kann solche Verzweiflungszellen schon äußerlich erkennen, denn eine solche ist jedesmal äußerlich platt, während eine Zelle, die eine richtige junge Mutter enthält, äußerlich gegittert erscheint. Zuweilen schlüpft jedoch aus einer gegitterten Zelle eine gemeine Arbeitsbiene aus, und es wird angenommen, daß dann die Umschaffung zu spät vor sich gegangen ist. Wann die Mutterzellen bedeckelt werden, darüber weichen die Angaben ab; es soll frühestens am 5., spätestens am 8. Tage nach dem Ausschlüpfen der Made geschehen. Will man Mutterzellen verwenden (und das geschieht bei der Dzierzonschen Methode sehr häufig und mit großem Vortheil), so muß es geschehen am 8. bis 10. Tage von dem Tage an gerechnet, wo man die alte Mutter aus dem Stöcke entfernte. Früher sind die königlichen Nymphen zu zart, und könnten durch jede Bewegung der Zelle verkrüppeln, später könnten sie bei der Operation ausschlüpfen und würden dann sicher todt gestochen werden. Wenn eine junge Mutter regelrecht ausschlüpft, so zeigt sich der Zellendeckel ringsum glatt abgeschnitten, oft noch an der Zelle herunterhängend. Zeigt sich dagegen eine Mutterzelle an der Seite aufgebissen, so ist das ein schlechtes Zeichen. Nicht die junge Mutter selbst hat sich befreit, sondern die Bienen haben sie aufgebissen. Gesah dies aus Ungeduld, um bald in den Besitz einer Mutter zu kommen, so ist es fraglich, ob dieselbe auch nicht zu früh befreit wurde, ob sie also lebensfähig ist, gesah es aber aus dem Grunde, weil die Bienen schon eine junge Mutter haben und keine weiter verlangen, so ist das wenigstens ein Zeichen, daß die Bienen nicht schwärmen wollen, die junge Mutter aber ist verloren.

Myosotis, Vergißmeinnicht, zu Borago gehörig, wenig beachtet. S. auch Vergißmeinnicht.

Myrrhis odorata, Süßholde, Umbellifere, wie Fenchel. Juli.

N.

Nachkommenschaft der Mütter. So lange man früher nur eine einzige Art von Bienen (bei uns die dunkle, braune, schwarze, nordische) kannte, wußte man über diesen Gegenstand weiter nichts, als daß die Nachkommenschaft einer Mutter theils junge Mütter, theils Arbeitsbienen, theils Drohnen sind. Seitdem aber die italienischen und neuerdings die ägyptischen Bienen bei uns eingeführt sind, weiß man, daß die Nachkommenschaft einer Mutter in Färbung und in sonstigen Eigenschaften sehr verschieden ist, je nachdem die Mutter von einer Drohne ihrer eigenen oder einer fremden Race begattet ist. Das Weitere wolle man bei den Artikeln **Bienenzucht** und **Mischlingsbienen** nachlesen, doch möge hier ein dort fehlender Grundsatz angeführt werden: Ob eine Mutter eine echte Racenbiene ist, darüber kann man erst ein sicheres Urtheil fällen, wenn man ihre Enkel sieht.

Nachschwarm. So heißt jeder Schwarm, welcher nach Abgang des Vorschwarms noch weiter von einem Stöcke ausgestoßen wird. Sie haben alle

eine oder auch einige junge noch unbefruchtete Mütter, sind sehr fleißig, bringen jedoch (bei uns) nur etwas vor sich, wenn sie sehr volkreich sind, frühzeitig erscheinen, in einen **Vorbau** eingeschlagen werden und sogleich stark gefüttert werden. Um der jungen Mütter willen haben sie einen großen Werth, aber dennoch ist es nicht rationell, sie einzeln aufzustellen. Nur den ersten Nachschwarm, den man Zweitschwarm nennt, soll man selbstständig aufstellen, wenn er stark genug ist und zeitig erscheint. Die übrigen (Drittschwarm, Viertschwarm u. s. w.) soll man untereinander und mit andern Stöcken vereinigen. Viel besser ist es aber, sie ganz zu verhüten. Dazu hat man verschiedene Mittel empfohlen, von denen aber nur drei der Rede werth sind: 1) man halte auf große, weite Wohnungen; 2) man verstelle nach dem Abgange des Vorschwarms den Mutterstock mit dem Schwarme (s. **Versetzung**); 3) man zerstöre nach Abgange des Vorschwarms resp. des Zweitschwarms alle Weiselwiegen bis auf eine. Dies Mittel macht alles weitere Schwärmen absolut unmöglich. Zuweilen werden in einem Jahre auffallend viel Mutterstöcke mutterlos, und der Imker denkt wohl: Der oder der Mutterstock mag schwärmen, so viel er will, er soll ja ohnehin cassirt werden, und durch die Nachschwarmmütter werde ich dem oder jenem Stocke wieder helfen. Ganz falsch! Einen Stock, der cassirt werden soll, darf man nicht schwärmen lassen, muß ihn vielmehr entweiseln, damit er die Zellen so viel als möglich mit Honig fülle. Und junge Mütter zur Beweisung mutterloser Stöcke kann man in kleinen Ablegern weit sicherer bekommen, als wenn man auf unsichere Nachschwärme rechnet.

Nachtkerze, *Oenothera biennis*, wie *Epilobium* und *Fuchsia*, blüht Juni bis August, öffnet sich aber erst gegen Abend.

Nachtschatten, *Solanum*, diese Giftpflanze wird wohl hin und wieder von Bienen besucht, aber selten werden sie etwas daraus sammeln.

Näscherei. Für die Bienen gilt das siebente Gebot nicht. Sie nehmen den Honig, wo sie ihn finden und bekommen können, auch aus fremden Stöcken. Den ganzen Sommer hindurch steht man vor den Stöcken mehr oder weniger einzelne Bienen, welche nicht ruhig ab- und zusfliegen oder vorspielen, sondern unstät und flüchtig bald vor diesem, bald vor jenem Stocke umherschweben, in die Fluglöcher einzudringen suchen, sich an die Stöcke setzen, aber sogleich wieder aufsteigen, wenn eine Biene auf sie zuläuft, auch wohl schmeichelnd ihren Rüssel hinhalten und sich mit Honig füttern lassen. Das sind Näscher (keine besondere Bienenart), welche nach dem Honig fremder Stöcke lüstern sind. Gelingt es ihnen, in einen Stock einzudringen und sich mit Honig beladen wieder zu entfernen, so kommen sie wieder und bringen Kollegen mit, und wenn dann der Näscherei nicht Einhalt gethan wird, so artet sie wohl in **Räuberei** aus. Alle Näscherei kann man nicht verhüten, wenn sie aber stärker wird, wende man **Moschus** an. Haben die Bienen schon längere Zeit genascht und geraubt, so verlieren sie ihre Behaarung und sehen glänzend schwarz aus. Vielleicht werden sie auch eben durch den Verlust der Behaarung an den **Körbchen** zur Einsammlung des Pollens unfähig und um so eifrigere Näscher und Räuber.

Nässe. Bei sehr nasser Witterung gedeiht die Bienenzucht nicht. Die Bienen können nicht fleißig genug ausfliegen, viele gehen bei den Ausflügen zu

Grunde, die Blüthen honigen nicht. Ist es dabei warm, so pflegt die Vermehrung stark und das Schwärmen häufig zu sein, aber der Imker hat keinen Vortheil davon, denn Alte und Junge bleiben leicht. Nur trockene, warme Jahre pflegen Honigjahre zu sein.

Nässe in den Stöcken. Der flüssig in die Zellen getragene Honig verdunstet allmählich, auch die Bienen dünsten aus, und die Dünste legen sich im Innern der Wohnung an den kühlen Wänden nieder, wo sie begierig aufgesogen werden. Saugen aber die Wände diese Dünste ein, was bei neuen Bretterkasten sehr häufig der Fall ist, oder ist die Wohnung nicht dicht, so daß die Dünste entweichen können, so leiden die Bienen Durst, was zuweilen den Untergang des Stockes zur Folge hat. **S. Durstnoth.** Die Bienen schroten dann den verzuickerten Honig in großen Massen aus den Zellen, um das im Honig enthaltene Crystallisationswasser zu consumiren, und lassen die Honigcrystalle zu Boden fallen. Reicht dieses Crystallisationswasser, wie gewöhnlich, nicht aus, so toben die Bienen gewaltig, gerathen in Schweiß, und ihre Wohnung trieft dann von Nässe, aber wenn sie diese Nässe auch aufsaugen wollten, vor dem Tode würde sie das nicht retten; denn es ist gleichsam der Todesschweiß. Man sagt deshalb: ein nässender Stock leidet Durst, ein nicht nässender leidet nicht an Durst. Vor Nässe, die von außen in die Stöcke dringt, muß man dieselben bewahren. Die Bienen wollen trocken sitzen.

Nahrung der verschiedenen Bienenwesen. Sie besteht aus Honig, Pollen und Wasser, doch bekommen die verschiedenen Bienenwesen diese drei Grundstoffe (oder ihre Surrogate) nicht in gleicher Gestalt. Die Arbeitsbienen allein genießen diese Stoffe in ihrer rohen natürlichen Gestalt, nehmen sie in ihren Chylusmagen auf, verdauen sie da, geben einen Theil des verdauten Futters als **Futterbrei** wieder von sich, scheiden einen zweiten Theil als **Wachschüppchen** (gleichsam als Fett) aus und verbrauchen einen dritten Theil zur Erhaltung ihrer eigenen Leiber, doch soll damit nicht gesagt sein, daß jeder Theil gerade ein richtiges Drittheil sei. Die Königinnen und die Drohnen genießen Honig, erstere werden nebenbei mit Futtersaft gefüttert. Die Maden oder Larven der Königinnen, Arbeitsbienen und Drohnen werden bis zu dem Augenblicke, wo sie sich lang in den Zellen ausstrecken, mit Futterbrei ernährt. Von da an bis zur Verdeckelung werden nur noch die königlichen Larven mit Futterbrei versorgt, die Larven der Arbeiter und Drohnen dagegen erhalten nur noch ein unverdautes Gemenge von Honig, Pollen und Wasser. Allgemein wird anerkannt, daß die königlichen Larven den Futterbrei in größeren Portionen bekommen; wahrscheinlich ist er auch chemisch verschieden von dem ordinären Futterbrei. Im Winter, wo weder gefüttert noch gebaut wird, genießen auch die Arbeitsbienen nur Honig.

Marzisse s. *Amaryllis*.

Nasturtium s. Kresse.

Natterkopf s. *Echium*.

Naturgeschichte der Honigbiene s. Busch, Gundelach, Menzel, Leuckart.

Naturtriebe. In jedes thierische Wesen hat der Schöpfer gewisse natürliche Triebe gelegt, durch welche dasselbe zu denjenigen Thätigkeiten angeleitet wird, die zur Erhaltung des eigenen Lebens und der ganzen Gattung

unumgänglich nöthig sind. Diese Naturtriebe stehen unter der Leitung von etwas Geistigem. Bei dem Menschen ist es der Geist, das Herz, der Verstand, die Vernunft, wodurch alle seine Thätigkeiten geleitet und geregelt werden. Das Thier hat keinen Geist, kein Herz, keinen Verstand, keine Vernunft, aber im Instinct hat es dafür einen Ersatz. Die Naturtriebe des Thieres stehen unter der Leitung des **Instinctes**. Die wichtigsten Naturtriebe der Biene sind: der Schwarmtrieb, der Bautrieb, der Sammeltrieb. Diese, und was wir sonst noch an Naturtrieben bei der Biene entdecken, lassen sich sämmtlich auf einen Centraltrieb zurückführen, auf den, mit vielen anderen Bienen eine Gesellschaft zu bilden, den wir **Gesellschaftstrieb** nennen können. Es ist interessant, alles was wir die Bienen thun und lassen sehen, aus diesem Centraltriebe zu erklären.

Nebel wirkt eben so nachtheilig, wie nasse Witterung. Stinkende Nebel verderben nicht selten die Blüthen, so daß die Bienen weder Honig noch Pollen finden.

Nebenaugen oder Stirnaugen, stemmata, einfache Augen, drei an der Zahl, auf der Stirn im Dreieck stehend.

Nebenblatt, Stipula, Blattansatz, ist ein blattartiges Organ am Grunde des Blattstiels (Rose) oder an diesem und dem Stengel zugleich (Platterbse), oder an dem Stengel allein (Weinstock), oder auf der entgegengesetzten Seite (Ricinus). Es ist ein verkümmertes Blatt und findet sich am deutlichsten bei den Hülsenfrüchten, wo es für uns Bedeutung hat durch die Absonderung eines nicht werthvollen Honigs bei der Wicke (zur Blüthezeit), so daß die Biene nicht die Blume, sondern den Stengel umfliegt.

Nebensatz. Bei der Magazinbienenzucht im weitesten Sinne leitet man die Bienen an, ihren überflüssigen Honig in abgesonderte Honigmagazine zu tragen. Stehen diese neben dem Mutterstocke, so heißen sie Nebensätze. **S. Korbienenzucht.**

Nektarien sind die drüsenartigen Gebilde in den Blumenkronen, welche den Honigsaft absondern.

Nelke, Dianthus, gehört zu Silene, s. Leimkraut, wird selten besucht. Nemophila s. Eutoca.

Nepeta, Katzenminze, eine Pflanz von Labiaten, die den Bienen mehr oder weniger Honig spendet; dazu gehören Ballote, Hohlzahn (welcher nur den Eingebienen schöne gelbe Höschchen giebt), der vorzügliche Bienenfang ic. Die eigentliche Nepeta cataria, welche oft bei Gärtnern fälschlich Melisse genannt wird, ist eine ganz vorzügliche Bienenpflanze.

Nerven s. Ganglien.

Nehaugen. Die Biene hat deren zwei. Jedes besteht aus ungefähr 3500 kleinen sechseckigen Linsen, von denen jede ein für sich bestehendes vollkommenes Sehorgan bildet und ocellus heißt. Unter dem Mikroskop erscheint jedes Nehauge wie eine Wachsprobe, aus lauter sechseckigen Ocellen zusammengesetzt.

Nieswurz s. Helleborus.

Nigella sativa, Schwarzkümmel, eine Ranunkel, ist als vorzügliches spätes Bienenkraut von Erfurt aus zur größeren Anzucht empfohlen; wozu sie

aber bei uns nicht paßt, weil man den Samen nicht verwerthen kann und sie hier auch nicht einmal besonders von Bienen beachtet wird. Eben so gut ist die wildwachsende der Stoppelfelder, welche Honig und Staub giebt. Ebenso die Gartenblume (damascena), Jungfer im Grünen.

Nordische Biene. Unsere wohlbekannte einfarbige, schwarze, mit braunen Haaren dicht besetzte Biene findet sich in Nordeuropa, aber auch in Südfrankreich, Portugal, Südspanien, Algier, in einigen Gegenden Italiens, in Dalmatien, Griechenland, Krimm, auf den Inseln und der Küste Kleinasiens, in Guinea, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und in einem großen Theile Amerika's. Titel eines Buches s. Wittenhagen.

Nordstand. Bei den Bienenzüchtern alten Schlags findet man meistens die Bienen so aufgestellt, daß sie ungehindert von den heißen Sonnenstrahlen beschienen werden können. Die rationellen Imker sind zwar gleichfalls oft genöthigt, ihren Bienen den Südstand zu geben, suchen sie aber gegen die heißen Sonnenstrahlen zu schützen. Der vortheilhafteste Stand ist der nach Osten, der schlechteste der nach Westen. Der Nordstand hat sein Vortheilhaftes, aber auch sein Nachtheiliges. Stehen die Bienen so recht im Schatten eines Hauses, den Nord- und Ostwinden ausgesetzt, und nie von einem Sonnenstrahle getroffen, so bedürfen sie im Winter einer sorgfältigen Umhüllung, damit sie nicht durch und durch zu einem Eisklumpen frieren. Tritt das Frühjahr ein mit lange anhaltendem, klarem, kaltem Wetter und vielen Nachtfrosten, so bleiben die Bienen noch lange in ihrer Winterruhe, während andere, besser situirte im Brutgeschäfte schon weit vorgeschritten sind und Höschchen tragen. Geht aber der Winterfrost schnell mit Regen und Thauwind weg und hält sich die Luft milde, so erwacht die Thätigkeit der Bienen auf dem Nordstande kaum später als anderswo, und die Stöcke gedeihen sehr gut, wenn sie nur gegen den Wind geschützt sind. Sie schwärmen nicht so häufig, was dem rationellen Imker eben recht ist, arbeiten auch bei der größten Hitze ruhig fort, und werden deshalb in der Regel honigreich, und werden selten von Raubbienen angegriffen, weil es in der Nähe ihrer Stöcke nie so stark nach Honig riecht, wie auf einem von der Sonne stark beschienenen Stande.

Nordwind ist dem Imker eben so unerwünscht als der Ostwind. Im Sommer verdirbt er oft durch Kälte und Dürre die Blüthen, im Winter bringt er leicht dem ganzen Bienen den Erstarrungstod.

Normalzahl. Alle verständigen Imker, auch die unter den Schwarmimkern befindlichen, warnen nachdrücklich vor einer planlosen und maßlosen Vermehrung und empfehlen das Innehalten einer Normalzahl. Es soll nämlich jeder Imker prüfen, wie viel Zeit er etwa auf seine Bienenzucht verwenden kann, wie groß seine Arbeitskraft, seine Lust, seine Geschicklichkeit ist, wie viel Bienenstöcke er ohne Uebersättigung auf dem ihm zu Gebote stehenden Raume aufstellen kann und wie reich oder arm die Trachtverhältnisse seiner Gegend sind. Danach soll er dann sich eine Anzahl von Stöcken feststellen, die er sobald als möglich erreichen, aber dann auch nicht überschreiten will. Das ist seine Normalzahl, die bei dem einen Imker nur sehr klein, bei einem anderen dagegen sehr groß sein wird. Wenn diese Normalzahl erreicht ist, soll jede weitere Vermehrung aufhören, und nur so viel Schwärme angenommen oder so

viel Ableger gemacht werden, als nöthig sind, um den unvermeidlichen Abgang zu decken. Der Abgang entsteht theils durch Unglücksfälle (Mutterlosigkeit, Räuberei, Krankheit u. s. w.), theils durch **Cassation** der ältesten honigschweren Stöcke.

Normaler Zustand eines Stockes. Wer die Natur der Bienen, ihre Eigenheiten, ihr Thun und Lassen richtig kennen lernen will, darf nicht etwa von jedem beliebigen Zustande, in welchem er die Bienen antrifft, ausgehen, um daraus weitere Folgerungen und Schlüsse zu machen, sondern muß es immer seine Sorge sein lassen, sich zuerst darüber klar zu werden, ob die Bienen, die er beobachtet, sich in einem normalen Zustande befinden. Der normale Zustand ist die Regel, ist die von Gott gewollte Ordnung; Alles, was von dieser Ordnung und Regel abweicht, ist nicht normal, ist anomal, ist Unordnung und Regelwidrigkeit. Was zum normalen Zustande gehört, läßt sich in wenigen Zeilen nicht vollständig aussprechen. Ganz anders präsentirt sich ein am Baume hängender Schwarm, als ein im vollgebauten Stocke wohnendes Volk, ganz anders ein im scharfen Fluge arbeitendes, als ein in tiefster Winterruhe befindliches Volk, und doch können sie unter allen diesen Verhältnissen im normalen Zustande sich befinden. Wir können sagen, es gehöre zum normalen Zustande, daß ein Stock eine fruchtbare Mutter und einen aus Arbeiterzellen und wenigen Drohnenzellen bestehenden Bau habe. Allein der junge Nachschwarm z. B. hat das Alles nicht und kann doch im normalen Zustande sein. Wir können sagen, er befindet sich in einem normalen Zwischenzustande, deren es sehr mannichfaltige giebt. In jedem Verhältnisse zu wissen, was normal ist, das ist von großer Wichtigkeit.

Nothfütterung kann zu allen Jahreszeiten nothwendig werden. Schon im Herbst erfordert mancher Stock eine Nachhülfe, ohne welche er das nöthige Winterfutter nicht haben würde. Dann ist es am besten, verdeckelte Honigwaben im Anschluß an die bereits vorhandenen einzuhängen. Fehlen diese, so packt man Candisstücke in ausreichender Menge über das Brutlager und macht den Bienen den Weg dahin zugänglich. Ueber dem Candis muß dann eine luftdichte Verdeckelung gemacht werden, damit die warmen Dünste zwar den Candis auflösen, aber nicht entweichen können. Zu eng darf der Weg zum Candis nicht sein, sonst nehmen die Bienen Anstand, ihn zu passieren. Ein rundes Loch von einem Zoll Durchmesser erweist sich uns als zu klein, obgleich die Bienen in einer frostfreien Stube stehen, wo das Thermometer noch nicht unter 8° R. gefallen ist. Ist die Wohnung zu dieser Fütterung nicht geeignet, so löse man Candis zu einem Syrup auf, oder verdünne dicken Honig mit $\frac{1}{5}$ Wasser und füttere das im August und September schnell hinter einander und in starken Portionen, damit die Bienen das Futter noch verdeckeln können. Im Winter, d. h. vom November bis zum Februar, resp. März, soll gar nicht gefüttert werden. Muß durchaus gefüttert werden, so nehme man die bedürftigen Stöcke in ein frostfreies Zimmer, bringe vor dem Flugloche einen dunkeln Raum an, den die Bienen nicht verlassen können (stecke z. B. die Körbe in einen Sack) und gebe kein flüssiges Futter, sondern butterweichen Honig, oder trockenen Candis, den man mit nassen Lappen bedeckt. Flüssiges Futter würde ihren Leib zu sehr anfüllen und könnte Ruhr erzeugen. Im Frühjahr

brauchen die Bienen zur Ernährung der Brut viel Wasser. Muß man sie dann füttern, so gebe man ihnen ihr Futter mit Wasser verdünnt, besonders wenn das Wetter Reinigungsausflüge gestattet. Wir haben um diese Zeit mit Vortheil Candis gefüttert, den wir, mit kaltem Wasser übergossen, den Bienen dicht ans Brutlager rückten. Stöcke, die im März kein Roth Honig mehr hatten, sind lediglich bei dieser Fütterung bald schwarmreif geworden. Wir haben dazu eigene, sehr zweckmäßige Futtergefäße, Tröge aus Zinkblech, 9 Zoll lang, 3 Zoll tief, 1 Zoll breit, die wir wie eine Wabe einhängen können. Sie sind aus einer Blechplatte von 9 Zoll Länge und Breite gebogen, deshalb haben sie eine Rückwand von 5 Zoll Höhe und an dieser einen 10 Zoll langen Drahtstab, dessen Enden in die Wabenfugen gelegt werden. Im Sommer, bei anhaltend ungünstigem Wetter, können Schwärme und leicht aus dem Winter gekommene Stöcke in Noth kommen und verhungern. Dann greife man zum Kartoffelsyrup, dem man ein Drittel heißes Wasser zusetzt. Kann man etwas Honig zusehen, oder die Masse mit etwas flüssigem Honig übergießen, so nehmen sie die Bienen um so lieber. Ueberhaupt ist es äußerst vortheilhaft, jedem Schwarme und leichten Stocke durch Fütterung dieser Art kräftig zu Hülfe zu kommen. Doch wollen wir ausdrücklich bemerken, daß wir Kartoffelsyrup nur für die Zeit empfehlen, da viel Brut zu füttern ist, das gereichte Futter also immer bald verbraucht wird. Ob dieser Syrup auch für den Winter mit Vortheil zu benutzen ist, scheint uns noch nicht ausgemacht zu sein, wenn auch ein im October in einen leeren Kasten gebrachter und lediglich mit (27 Pfund) Kartoffelsyrup gefütterter Stock sich sehr gut durch den Winter gehalten hat.

Nothschwärme nennt man die kleinen Schwärme, welche nach einem **Singervorschwarme** erscheinen. Dies sind jedoch ganz regelmäßige, wenn auch oft sehr kleine Nachschwärme. Auch zu ganz ungewöhnlicher Zeit vor oder nach der Schwarmzeit erscheint einmal ein Schwärmchen aus folgender Veranlassung. Wenn zu solcher Zeit eine alte Mutter verloren geht, so setzen die Bienen mehrere **Nachschaffungszellen** an, um sich eine neue Mutter zu erziehen, zerstören aber in der Regel alle Zellen, sobald eine Mutter ausgelaufen ist, und denken nicht ans Schwärmen. In sehr seltenen Fällen unterlassen sie dies Zerstörungswerk, und dann erscheint ein Schwärmchen, das man Nothschwarm nennt.

November. In wärmeren Gegenden mag es im November noch Zeit sein, die letzte Hand an die Vorarbeiten zur Einwinterung zu legen, welche für October angegeben sind. Bei uns ist der November schon zu rauh, um irgend welche Arbeiten im Innern des Stocks vorzunehmen, und die Bienen verdeckeln keinen Honig mehr, bauen keine eingehängten Waben mehr fest, verkitten nicht mehr die frisch entstehenden Rigen u. s. w. Nur das im October angegebene Ausstopfen mag bis zum November bleiben, besonders wo es eine nochmalige Reinigung des Bodenbrettes hindert. Im Uebrigen lasse man den Bienen Ruhe, verenge die Fluglöcher und habe Acht auf Mäuse, Meisen und Spechte, welche jetzt schon anfangen, den Bienen ihre verderblichen Besuche abzustatten. In diesem Monate müssen die Bienen noch ruhig auf ihrem Sommerstande bleiben, damit sie jede günstige Stunde noch zu einem

Reinigungsausflüge benutzen können. Man bereite jedoch Alles vor, was zum **Winterquartier** gehört.

Nußbaum s. Wallnuß.

Nutt, Thomas, trat zuerst Januar 1835 in einer französischen Zeitschrift mit seinem neuen System der Behandlung der Bienen auf, gab dann in seiner Muttersprache sein Werk: *Humanity to Honey-Bees*, welches bald Freunde und Uebersetzer fand, am meisten aber von Abicht und Pastor Mussehl, der seine Verbesserungen hinzufügte, verbreitet wurde. S. Lüftungstock und Mussehl.

Nutzen der Bienenzucht. Er besteht theils in dem Vergnügen, das die Beschäftigung mit den Bienen gewährt, theils in der Befriedigung der Wißbegierde, meistens aber in dem materiellen Gewinn, den sie abwirft. In letzter Beziehung muß Jeder prüfen, was für ihn das Vortheilhafteste ist. Den höchsten Ertrag gewährt die Bienenzucht durch den gewonnenen Honig, aber dieser Gewinn tritt erst dann in vollen Maße ein, wenn die Normalzahl erreicht ist, und alle Stöcke als Honigstöcke behandelt werden. Unter Umständen kann der Verkauf von Schwärmen oder Ablegern oder von italienischen und ägyptischen Müttern noch mehr einbringen. Am wenigsten vortheilhaft ist die Bienenzucht, wenn der Gewinn aus dem gewonnenen Wachs erzielt werden soll. Der Nutzen, welchen die Landwirthschaft und der Gartenbau vom Betriebe der Bienenzucht dadurch hat, daß Millionen Bienen von Blüthe zu Blüthe fliegen und deren Befruchtung befördern oder theilweise ganz allein vermitteln, entzieht sich jeder Berechnung, ist aber jedenfalls sehr groß. Aus diesem letzteren Grunde hat man oft den Gutsbesitzern die Bienen empfohlen und C. Sprengel hat zu Berlin 1793 ein hübsches Buch über dies „entdeckte Geheimniß der Natur“ herausgegeben.

Nymphe. Nympbenhaut. Wenn die Bienenmade verdeckelt ist, spinnt sie ein Cocon um sich, das Bruthäutchen oder Nympbenhäutchen genannt, verwandelt sich in eine Nymphe, und läßt, sobald sie als Biene auskriecht, das Nympbenhäutchen in der Zelle zurück.

D.

Oben offene Kasten haben wenig Vorthelle und viel Gefahr.

Obstbäume sind den Bienen so nützlich, daß ein Imker eigentlich auch Obstzüchter sein sollte, wie es in der That häufig vorkommt, z. B. Dzierzon. Von der Aprikose bis zum Spätapfel, d. h. von April bis Juni, geben Pflaumen, Kirschen, Birnen, Quitten, Aepfel viel Honig, Staub und später auch Honigthau. Am meisten ist bei uns die Sauerkirsche, welche auch den andern ortig beliebten Schleedorn ersetzt, vertreten, welche zwar nicht ganz so lebhaft wie Süßkirsche, die acht Tage früher blüht, besogen wird, aber doch schönen Honig und zimmtbraune Höschen giebt. Die Pflaume, Ende April, wird weniger besucht, giebt aber Ende Juni reichlich Blattlaushonig vor der Lindenblüthe. Der Aepfel gilt bei den alten Bienenzüchtern als Anfang der sicheren Tracht (Mai), er hat drei Wochen lang in den verschiedenen Arten eine Voll-

blüthe, giebt reichlich Honig und zeitig grüne Höschen. Pflaumen, Birnen und Weintrauben liefern reif auch im Herbst noch süße Säfte, die nicht bloß von Bienen da, wo Wespen angenagt haben, frisch gesogen werden, sondern auch wenn sie eingekocht sind, genommen werden.

Ocellus heißt jede der etwa 3500 Linsen, aus welchen jedes Augauge der Bienen zusammengesetzt ist.

Ochsenzunge s. Anchusa, wovon besonders die veredelte, eine schöne blaue Blume, zu empfehlen ist, die sich immer wieder selbst säet nach Art ihres Stammes Borago.

Ocimum, Basilike, eine Labiate, blüht Juli und August, wenig besucht.

October. Habe Acht auf Räuber und Rächer. Wer die bei August und September angegebenen Vorarbeiten zur Einwinterung bereits vollendet hat, muß gleichwohl die eingerichteten Stöcke im Auge behalten, um etwa eintretende Mutterlosigkeit curiren zu können. Wer das bisher versäumt hat, muß es nun schleunig zu Ende führen. Das gilt namentlich dort, wo späte Honigsahrt lange angehalten hat. Gegen Ende des Monats müssen alle Honigräume ganz geleert und mit Moos und dergl. ausgestopft werden. Eben so stopft man in Ständerwohnungen den leer gemachten Raum zwischen Thür und Brutraum aus.

Oeffnen der Stöcke muß immer mit großer Vorsicht und mit Anwendung von Rauch geschehen, damit jeder Zornausbruch der Bienen verhütet werde. Sind die Stöcke so voll gebaut, daß man erwarten muß, es sei eine Wabe an die Thür gebaut, so nehme man die Thür auf die Weise weg, daß man sie von unten, nicht aber von oben zuerst entfernt, was freilich unthunlich ist, wenn die Thür unten von einem Haken gehalten wird.

Oeffnen der Zellen. Alle Bienenwesen öffnen sich ihre Zellen selbst, sobald sie zum Auschlüpfen reif sind. Die Arbeiter und Drohnen nagen in die Mitte des Deckels eine Oeffnung, und drängen sich durch. Die Königin dagegen schneidet mit ihren Zangen den Deckel ringsum scharf ab, doch bleibt derselbe oft noch an einigen Fädchen hängen. Wenn die Bienen schon eine junge Mutter haben und nicht mehr schwärmen wollen, so nagen sie die übrigen Mutterzellen an der Seite auf und reißen die Maden und Nymphen heraus. Oft thun sie das auch aus Ungeduld und nehmen die ausgebissene Mutter gern als Königin an.

Oeffnungen in den Stöcken, Ritzen, Löcher dürfen während der kalten Jahreszeit nicht geduldet und müssen während der flugbaren Jahreszeit durch Drahtgitter so verwahrt werden, daß keine Biene hindurch kann. Siehe **Lüftung**.

Oel ist den Bienen schädlich und doch wird es empfohlen zur Vertreibung der Läuse.

Oelbaum blüht Juni und Juli, war schon bei den Alten nicht beliebt, weil er nur Staub giebt; aber in derselben Familie sind Ligustrum, Syringa, Fraxinus zu empfehlen.

Oelfarbe dient als Anstrich der hölzernen Bienenwohnungen. Halb-trocken wird sie oft von den Bienen angenagt und als Kittwachs verbraucht, deshalb hüte man sich vor giftigen Farben.

Delfäfer s. Proscarabaeus.

Delpflanzen, Raps, Rübsen, Federich, Dotter, Flachß, Mohn, Sonnenblumen u. s. w. geben den Bienen in ihren Blumen reichliche Nahrung, einige, z. B. Raps und Federich, mehr an Honig, andere, z. B. Mohn, mehr an Pollen.

Delsamen, örtlicher Name für Mohn und auch für Rübsen.

Oenothera s. Nachtkerze (Onagraridae).

Dettl, Joh. Nep., Pfarrer zu Buschwitz, Präsident des Vereins zur Hebung der Bienenzucht Böhmens, der Nestor der Bienenzüchter unserer Zeit, unermüßlich im Eifer für Verbreitung der guten Sache, welcher er mit herrlichem Erfolge von Jugend auf seine Mußestunden gewidmet hat. Seine Schrift: „Klaus, der Bienenvater,“ 3. Aufl., Prag 1857 bei Ehrlich, 1 Thlr. 10 Sgr., ist in Form und Inhalt nicht hoch genug zu schätzen; wenn man auch nicht mit seiner Vorliebe für Strohwohnungen einverstanden ist. Er selbst hat einen Strohkasten erfunden, den Prinzstoch mit Wabenrähmchen, den er in einem besonderen Buche als die vorzüglichste Bienenwohnung darstellt, der auch in Böhmen und Mähren viel Verehrer hat und jedenfalls recht brauchbar, nur theuer ist, ohne die einfachen Holzkasten zu übertreffen. Die Monographie erschien Prag 1864 mit dem Bilde des Verfassers.*) Außerdem hat Dettl noch eine Aufmunterung zur Bienenzucht geschrieben, Volkmann zu Immenheim, und wahrscheinlich auch das namenlose Buch für Landschullehrer in Oesterreich: „Leitfaden zum rationellen Betriebe der Bienenzucht,“ Prag 1861 (Becke), welches einfach und verständlich die Dettlsche Weise darstellt.

Oleafter s. Elaeagnus.

Omphalodes, Garten-Vergißmeinnicht. Borago.

Onobrychis s. Esper.

Ononis, Hauhechel, eine Schmetterlingsblüthe, Kotosypflanze, blüht im Juni bis August und soll bisweilen Honig geben.

Onopordum, Eselsdistel, Krebsdistel, blüht an Wegen und Pläzen im Juli bis August und wird, wie alle Disteln (Carduus), von Bienen besucht nach Honig.

Orangenbaum, Aurantium (Citrus), blüht fast das ganze Jahr, jedoch am reichlichsten im Mai und August, und giebt herrlichen Honig und Staub. Das Citronenöl wird oft unter Honig gemischt ohne Schaden.

Orchideen, niedrige Pflanzen mit einem einfachen Stiel, die in manchen Gegenden zahlreich vorhanden sind und von den Bienen fleißig besucht werden. Indem sie nur mit dem Rüssel den Honig zu erreichen suchen, stoßen sie mit dem Kopfe gegen die Staubgefäße, es lösen sich Theile davon los, kleben am Kopfe fest, und so bilden sich farbige Sträußchen oder Hörnchen auf dem Kopfe, die man früher für die äußeren Symptome einer Krankheit hielt und Büschel- oder **Hörnerkrankheit** nannte.

Orchis, Knabenkraut, blüht Mai bis August. S. obenstehenden Art.

Ordnen der Waben. Es ist nicht gleichgültig, in welcher Ordnung die Waben hängen. In einer Wohnung mit unbeweglichen Waben sor-

*) Pf. Dettl starb hochbetagt am 7. Septbr. 1866 zu Prölas bei Podersam nach längerer Krankheit an Lungenentzündung.

gen die Bienen schon selbst für nöthige Anordnung ihres Baues, und das Einzige, was der Imker thun kann, ist rechtzeitige Unterdrückung des Drohnwachses. (**S. Bauen.**) Bei der beweglichen Wabe dagegen, die dem Imker so viel Eingriffe in die Oekonomie des Biens erlaubt, kann derselbe durch unverständiges Einhängen der Waben sehr viel schaden, durch verständiges sehr viel nützen. Darum soll hier das Nöthige angegeben werden: 1) Angenommen, die Waben eines Stockes hingen in unverbesserlicher Ordnung, sollen aber aus irgend welchem Grunde aus der Wohnung genommen und dann wieder eingehängt werden. Dann müssen sie in ihrer richtigen Ordnung auf einen Wabenknecht und nachher genau in derselben Ordnung wieder eingehängt werden. Darauf kommt viel an, und der Imker beherzige das zunächst Beizubringende für alle folgenden Eventualitäten. Sehr selten sind alle Waben eines Stockes so vollkommen glatt und eben gebaut, daß sie in jeder Ordnung zu einander passen. Ganz abgesehen von der wichtigen Forderung, daß Brutwaben neben Brutwaben, Honigwaben neben Honigwaben gehören, wollen wir jetzt bloß die Unebenheiten der Brutwaben besprechen. Kömen zwei unebene Brutwaben so zu hängen, daß Buckel gegen Buckel stößt, so könnten die in den Zellen befindlichen Nymphen nicht richtig auslaufen, sondern müßten in den Zellen verkommen. Später müßten die Bienen an dieser Stelle die Zellen verkürzen, damit eine Gasse entsteht, und die verkürzten Zellen würden dann nicht mehr tauglich zur Bruterziehung bleiben. Köme aber Höhlung gegen Höhlung, so würden allerdings die in den dortigen Zellen befindlichen jungen Bienen auslaufen. Weil aber an solcher Stelle die Gasse zu weit ist, so würden die Bienen entweder die Zellen verlängern und sie dadurch zur Bruterziehung untauglich machen, oder sie würden ein schmales Täfelchen in die weite Gasse hineinbauen, dieses hier und da mit den Nebenwaben verbinden und die Folge würde sein, daß man die Waben nicht anders als zerrissen und mit Honig beschmutzt herausnehmen könnte. Ist also ein Bau untadelhaft, so hänge man ihn ja ganz genau so wieder ein, wie er gehangen hat. Dies ist sogar dann nothwendig, wenn nicht gerade Alles untadelhaft ist, augenblicklich aber die Verhältnisse keine gründliche Besserung gestatten. 2) Bei der Herstellung neuer Völker, seien es Ableger, Schwärme, Trieblinge oder Fluglinge, kommt sehr viel auf richtige Anordnung der mitgegebenen Waben an. Zunächst ans Flugloch hängt man eine leere Wabe, dann kommen die Brutwaben und endlich die Honigwaben. Später soll wohl noch eine oder einige Brutwaben zur Verstärkung gegeben werden. Dann müssen jedesmal die etwa vorhandenen leeren oder Honigwaben herausgenommen und die neuen Brutwaben dicht an die schon vorhandenen gehängt werden, worauf man auch die herausgenommenen leeren oder Honigwaben wieder folgen läßt. Honigwaben, die man zur Unterstützung einhängt, erfordern weniger Sorgfalt. Mit dem besten Willen ist es dabei nicht immer möglich, dem neuen Völkchen gleich von vorn herein einen tadellosen Bau zu verschaffen; jedenfalls muß es aber geschehen, sobald die neue Mutter reichlich Eier zu legen sich anschickt, und keinesfalls darf ein Stock mit mangelhaftem Bau in den Winter genommen werden. 3) Im August und September, spätestens aber im October, muß man jedem Stocke ein tadelloses Winterlager verschaffen. In die Nähe des Fluglochs

hängt man die schönsten fertigen Waben, auch die etwa noch vorhandene Brut so, daß die Honigvorräthe in die obere Schicht kommen, und läßt dann die vollen fertigen Honigwaben folgen, denen man endlich noch unfertige Honigwaben in den oberen Theilen der Wohnung anreihen kann. Besser ist es jedoch, die unfertigen in den Honigraum zu hängen und den Honig von den Bienen in ihr durch das Scheidebrett verengtes Winterlager tragen zu lassen. 4) Wenn dann im Frühjahr die Zeit der Volltracht naht, also wenn die Obstbäume und der Raps ihre ersten Blüthen entfalten, ist ein Ordnen der Waben in allen Stöcken höchst nothwendig, und davon sind allensfalls nur diejenigen Stöcke auszunehmen, von denen der Imker weiß, daß sie ganz unfehlbar einen wohlgeordneten Bau haben. Dann werden die bereits mit Brut besetzten Waben so in die obere und untere Etage vertheilt, daß sie zunächst an das Flugloch kommen, und zwar oben die mehr Honig, unten die wenig oder gar keinen Honig enthaltenden. Hierauf läßt man oben und unten so viel Waben folgen, als man dem Brutraume Ausdehnung gestatten will, und schließt den Brutraum auch bei denjenigen Stöcken, die den Honigraum oben haben, durch das Scheidebrett. Fürchtet man, daß im Brutraum sich zu wenig Honig befindet, was ein kluger Imker freilich vermeidet, so darf man es nicht versäumen, zwischen Scheidebrett und Thür Honigwaben einzuhängen. Dazu kann man solche wählen, die nicht reinen Arbeiterbau, sondern auch Drohnzellen enthalten. Später, wenn diese frisch mit Honig gefüllt sind, cassirt man die schlecht gebauten Waben, und ersetzt sie bei einer neuen Anordnung durch schöne Arbeiterwaben, wo man dieselben findet.

Ordnung schmückt nicht nur den Stand, sondern erleichtert auch wesentlich die Behandlung. Schreiber dieses Artikels weiß aus Erfahrung an sich selbst, wie bald Unordnung eintreten und die Beschäftigung mit den Bienen, die doch eine Lust sein soll, zur Last machen kann; er hat aber auch Musterstände gesehen, von denen er für sich und Andere, bei welchen es eben so geht, wohl Winke empfangen hat zum Bessermachen. Als Regel gilt hier, wie überall: daß jedes Ding seine Zeit und seinen Ort haben muß und man sich nie begnügen darf, etwas halb gemacht zu haben. Pfarrer Dzierzon sagt einmal: „Wer die Wohnung erst einrichten will, wenn der Schwarm schon am Baume hängt, der wird ihn leicht verlieren,“ und wir können hinzufügen: Wer heute etwas aufbaut, was er morgen einreißen muß, wird nie fertig werden. — Bei Körben mag das weniger Schaden bringen, aber bei Kasten wird dadurch leicht der günstige Erfolg vereitelt. Man sollte also niemals eine Wohnung zu beweglichen Waben halb fertig aufstellen, sonst wird sie in den meisten Fällen schlechter sein, als ein Kasten oder Korb, worin die Bienen sich allein einrichten. Man sollte seine Zeit und Kraft abmessen und lieber einen kleinen Stand behalten, wenn man sieht, daß man für einen großen nicht Muße genug hat. So hält Graf Stosch — der doch ein Meister ist, wie selten Jemand — immer nur höchstens 30 Stöcke. Wer ganz den Bienen lebt und Hülfe hat, wie Baron v. Berlepsch, der kann schon mit 100 fertig werden. Wer so musterhafte Ordnung hält, wie Dache, der wird die doppelte Zahl bewältigen, und nur als Ausnahme kann es vorkommen, daß Jemand, der dazu geboren ist, wie Pfarrer Dzierzon, so viele Völker behandelt, wie das Jahr Tage hat. Von

Herrn Profopowitsch in Rußland wird zwar erzählt, daß er gegen 3000 Bienenstöcke in seinem Garten hatte; aber auch, daß die Zahl der bei ihm lebenden Schüler nicht unter 80 zu sein pflegte. Unser Wörterbuch hat jedoch nur solche Freunde vor Augen, die des Rathes bedürfen; darum fügt es der oben ausgesprochenen Regel noch einige Fingerzeige bei. Hat man zu rechter Zeit die Wohnung vollständig ausgestattet und das Volk eingesetzt, dann bezeichne man durch Nummer oder Namen dies Besizthum, bringe eine Tafel von Schiefer, Pergament oder auch nur ein starkes Papierblättchen an, worauf das Alter der Königin, die Zahl der Waben, der Inhalt an Honig und Volk genau bemerkt ist und jede Veränderung später zugefügt wird. Man lasse (bei Holzkasten) niemals aus allzugroßer Sparsamkeit das Glasfenster weg; man Sorge dann für Reinigung, für Fütterung und Verstärkung, wo es nöthig wird, für Entfernung aller Hindernisse und Unregelmäßigkeiten, aller Feinde, wie Spinnen und Motten; man achte auf Räuberei, lasse zu dem Ende nie Waben liegen und noch weniger Honig umherstehen oder austräufeln; dulde nie zu weite Fluglöcher oder wohl gar Spalten und Risse; lege alles Handwerkszeug auf eine bestimmte Stelle, um es zu rechter Zeit finden zu können u. dergl. Nicht Jeder kann einen Pracht-Pavillon haben, aber wohl Jeder könnte strenge Ordnung halten, und doch thun es Wenige. — C. Reinigung.

Origanum s. Majoran.

Ornithogalum, Vogelmilch, Sternblume, wovon besonders Gagea.

Ornithopus, Vogelfuß, s. Seradella.

Ort der Befruchtung. Die Mutter wird niemals im Stöcke, sondern immer hoch in der Luft, oft in sehr weiter Entfernung vom Stöcke befruchtet. Dzierzon hat wacker gekämpft, ehe er diese Lehre zur Anerkennung gebracht hat. Wie so viele Dunkelheiten, so ist auch diese Lehre durch die Züchtung der italienischen Biene ins Klare gebracht, und es ist bewiesen, daß entweder die jungen Mütter oder die Drohnen, oder beide zugleich auf die Entfernung von mehr als einer halben Meile umherschweifen und sich bei dieser Gelegenheit begatten. Daher ist das Erhalten der Race sehr schwer.

Ortsgedächtniß. Die Bienen merken sich den Ort, wo ihre Wohnung steht, bei ihrem ersten Ausfluge sehr genau und finden denselben sicher wieder, sollten sie auch eine Meile weit weggeflogen sein. (S. Tracht.) Man vermuthet, daß sie auch unterwegs allerlei Merkmale haben, durch welche sie den Rückweg finden. Man darf daher im Sommer keinen Stock an eine andere Stelle setzen, wenn man nicht will, daß die alten Trachtbienen wieder nach ihrer gewohnten Stelle zurückfliegen, also ihren alten Stock nicht wiederfinden sollen. Dagegen beruht die Bildung von Fluglingen und die Verstärkung der Schwärme und Trieblinge gerade darauf, daß man den Mutterstock versetzt, damit die alten Bienen dem auf die alte Flugstelle gesetzten Fluglinge, Trieblinge oder Schwärme zusliegen. Auch die Mutter merkt sich beim ersten Begattungsfluge ihren Stock, und geht verloren, wenn er unterdessen weggesetzt ist. Daher muß man Nachschwärme so schnell als möglich auf die Stelle setzen, welche sie behalten sollen. Hat ein Nachschwarm etwa eine Stunde an der Fangstelle stehen bleiben müssen, so darf er nicht eher versetzt werden, als bis die Mutter die Eierlage begonnen hat. Trägt man dagegen einen Stock

wenigstens eine Viertelmeile weit weg und öffnet ihm Abends das Flugloch, so fliegen die Bienen am andern Morgen über die ungewohnte Stelle, merken sich hier den Ort, wo ihr Stock steht, und kehren zu der neuen, aber nicht zur alten Flugstelle zurück. Darauf beruht das Ablegermachen auf dem **zweiten Stande**. Haben die Bienen irgendwo eine Honigquelle, z. B. einen Teller mit Honig ausgewittert, so saugen sie sich voll, entleeren sich in ihrer Wohnung und kehren unfehlbar zu der aufgespürten Stelle zurück. Trägt man den dick von Bienen belagerten Teller auch nur zehn Schritt weit weg, so kehren alle Bienen, wenn sie sich in der Wohnung entleert haben, nicht zum Teller, sondern zu der Stelle zurück, wo er früher gestanden hat, und müssen denselben erst wieder von Neuem auswittern.

Osterblume, s. Küchenschelle, s. Anem. pulsatilla.

Osterluzei, Aristolochia, giebt Nichts.

Ostland siehe Richtung des Standes. Er ist für die Bienen der vortheilhafteste, doch muß man die Stöcke gegen die scharfen Ostwinde schützen.

Oxalis, Sauerklee, Hasenklee, Kufusklee, ist besonders in der schönen, perennirenden Blume (esculenta?), welche man häufig als Einfassung benutzt, stets von Bienen besetzt. Man nimmt die Knollen im Herbst aus der Erde, legt sie in trockenen Sand frostfrei und pflanzt sie wieder im April, wo sie schnell blühen und sich stark vermehren.



Padus s. Mal- oder Ahlkirsche.

Päonie, Gichtrose, auch Pfingstrose, soll von Bienen besucht werden, was wir nie gesehen haben. Gehört zu Ranunculus.

Pantoffelblume, Calceolaria, ebenso Mimulus oder Gauklerblume, gehört zu Antirrhinum.

Papilionaceae s. Schmetterlingsblüthler.

Pappel, wovon besonders die sehr früh blühende Silberpappel zu empfehlen, ist den Bienen nützlich durch Harz an den Knospen und Staub in den Blüthen. Die verschiedenen Arten geben vom März bis Ende April schöne gelbbraune Höschen, später Honigthau. Leider ist der Baum ein Raupenfreund und wird deshalb nur an Wegen gern gesehen, wo er in jedem Boden wächst.

Pappelholz eignet sich wegen seiner Weichheit und Biegsamkeit sehr gut zur Anfertigung der Bienenwohnungen, besonders in der Form der sehr dünnen Bretter. Leider gehören sehr scharfe Hobel dazu, um ästigem Pappelholze eine glatte Oberfläche zu geben.

Pappelrose, Eibisch, Althaea rosea. s. Malve.

Parasiten s. Aßmuß. Braula, Meloë, Phora, Trichodes.

Parthenogenesis, zu deutsch jungfräuliche Geburt. Darunter versteht man die vom Professor v. Siebold zuerst festgestellte Erscheinung, daß sich nach bestimmten Gesetzen aus Insecteneiern lebendige Wesen entwickeln, obgleich keine Befruchtung derselben durch männlichen Samen stattgefunden hat.

Bei den Bienen sind es die Drohnen, welche ohne Ausnahme aus unbeschränkter Eiern entstehen. Leider findet auch bei Motten die Parthenogenesis statt.

Passagen für die Bienen. Wollten die Bienen ihre Waben oben und an beiden Seiten ohne Lücken festbauen, so könnten sie aus einer Gasse in die andere nicht anders kommen, als um die untersten Waben Spitzen herum. Das würde im Sommer großen Zeitverlust zur Folge haben, im Winter aber es ihnen unmöglich machen, dem Honig nachzurücken, sie also dem Erstarrungs- oder dem Hungertode preisgeben. Darum lassen die Bienen an den Anheftstellen, aber auch mitten in den Waben Löcher zum Durchgehen von einer Gasse in die andere, und diese Passagen sind von großer Wichtigkeit. In Wohnungen mit beweglichen Waben bleibt über jedem Wabenholze eine solche weite Passage. Man muß dieselbe so niedrig als möglich einrichten. Kommt aber der Herbst, ohne daß die Bienen den leeren Raum über den Wabenhölzern bebaut haben, so muß man wenigstens den Raum über dem hintersten Wabenholze fest verstopfen.

Pavillon. Darunter versteht man dieselbe Aufstellung der Bienenstöcke, unter einem gemeinschaftlichen Dache, wobei die Stöcke gleichsam die Wände eines Häuschens oder Stübchens bilden, in welches die Thüren sämtlicher Stöcke münden. Die Construction der Wände geschieht auf drei verschiedene Arten. Entweder man stellt einzelne Wohnungen (meist Dreibeuten) zweckmäßig neben- und übereinander, oder man baut die Wände mit Nischen, in welche man Einbeuten stellt, oder man richtet die einzelnen Nischen so ein, daß jede derselben eine untransportable Bienenwohnung bildet. Jede dieser Einrichtungen hat ihre eigenthümlichen Vorzüge und Unbequemlichkeiten. Doch werden wir stets die Pavillons mit beweglichen Kasten vorziehen. (S. v. Berlepsch.) Betrachten wir die von den Wohnungen gebildeten Wände von außen, so könnte jede derselben eine einzige ebene Fläche bilden. Aber kein verständiger Imker erbaut solch einen Pavillon, weil in der glatten Wand die Fluglöcher zu nahe an einander kommen würden. Vielmehr hat die Außenwand Vorsprünge. Je drei Fächer läßt man etwa einen Fuß weit vorspringen, und läßt aus 2 Fächern die Bienen zur Seite, aus dem mittelsten nach vorn ausfliegen. Dann springt die Wand 2 Fuß lang um einen Fuß zurück und enthält keine Bienenwohnung, worauf wieder ein neuer Vorsprung folgt. Für den Anfänger hat solch ein Pavillon gar keinen, für den weiter vorgeschrittenen bienenreichen Imker einen sehr großen Werth. Auf einem kleinen Raume lassen sich sehr viel Völker aufstellen; man kann sie alle von dem Stübchen aus, also vor Sonne, Wind und Regen geschützt, bearbeiten, ist im Stübchen, das nur von der geöffneten Thür her Licht bekommt, gegen die Belästigung durch die Bienen völlig gesichert; die Ueberwinterung ist weit leichter, weil die Stöcke dicht neben einander stehen, und auch gegen Diebstahl gewähren die Pavillons einigermaßen Sicherheit, wenn man die Thür so einrichtet, daß sie fest verschlossen werden kann. S. Zwölferstoss.

Bechnelke s. Leimkraut (Lychnis).

Pedicellus s. Fühlhörner.

Pelargonium s. Kranichschnabel.

Penis der Drohnen ist der hintere Abschnitt des unpaaren Samenleiters, der durch Entwicklung von hornigen Einlagerungen zur Begattung geschikt wird. (v. Berlepsch.) Dieser „hintere Abschnitt“ ist keineswegs ein einfaches, sondern ein ziemlich complicirtes Organ, und es ist wegen mangelnder Uebereinstimmung der einzelnen Lehrer schwer, zu sagen, welcher Theil dieses Organs Penis im engeren Sinne zu nennen sei. **S. Geschlechtsorgane.**

Perrückenstrauch s. Rhus.

Pestwurz (Petasites), Tussilago, großer Huflattig, blüht sehr früh im März, giebt Honig und kleine röthlichweiße Höschen. Der Saft der Blattstiele nach dem Abmähnen soll (nach Bornitz) von Bienen gern im September aufgesogen werden.

Peterstage (3. B. B. St.), s. Tagewähler.

Petersilie wird wie Zwiebelblatt häufig zum Einreiben nach dem Stich gebraucht und Mancher glaubt Linderung dadurch gefunden zu haben.

Pfefferkraut, Satureja (Labiata), wird fleißig besucht nach Honig.

Pfeiffenstrauch s. Jasmin, auch Osterluzei wird so genannt.

Pfennigkraut s. Lysimachia, auch Weiderich genannt.

Pferdegeruch ist den Bienen zuwider und reizt sie zum Stechen.

Pfirsich, Persica, blüht April, etwa 6 Tage später als Aprikose, giebt eben solche messinggelbe Höschen und Honig.

Pflaume s. Obst, wird am wenigsten besucht von den Fruchtbäumen.

Pflege der Brut fällt einzig und allein den jungen Arbeitsbienen als Geschäft zu. Diese verzehren zu dem Zwecke eine viel größere Masse von Honig, Pollen und Wasser, als sie zur Ernährung ihres eigenen Leibes nöthig haben, und verdauen diese Futterstoffe bis zu einem gewissen Grade in ihrem Chylusmagen. Dies durch Verdauung zubereitete Futter heißt Futterjaft oder Futterbrei, und wird von den Bienen in diejenigen Zellen gespieen, in welchen junge, noch gekrümmte Maden liegen, denen der Brei als Nahrung dient. Die königlichen Maden bekommen diese Nahrung bis zu ihrer Verdeckelung, welche von den Arbeitsbienen verrichtet wird. Die übrigen Maden dagegen bekommen diesen Brei nur bis zu der Zeit, wo sie sich in der Zelle lang ausstrecken; dann erhalten sie ein bloßes Gemenge von Honig, Pollen und Wasser. Ob dieser Uebergang allmählich oder plötzlich geschieht, und ob der königliche Futterbrei von dem gemeinen chemisch verschieden ist, bleibt zu erforschen. Zur Pflege der Brut gehört noch deren Erwärmung und Verdeckelung zur rechten Zeit, so wie das Füttern und Putzen der ausgeschlüpften Bienen. Die junge Biene reinigt sich zwar selbst, hat aber jedenfalls noch eine strenge Untersuchung durch die andern Bienen zu bestehen, wobei jede unbrauchbare erbarmungslos aus dem Stocke verstoßen wird. Auch werden die ganz jungen Bienen noch 1 bis 2 Tage lang gefüttert, theils mit Honig theils mit Futterbrei. Endlich gehört zur Pflege der Brut auch noch das Erbauen von Nachschaffungszellen, so wie überhaupt die rechtzeitige Erziehung junger Mütter. Alle diese Arbeiten übernehmen in der Regel die noch nicht ausgeflogenen jungen Bienen; alte Trachtbienen unterziehen sich diesen Arbeiten nur nothgedrungen, wenn in Folge der imferlichen Eingriffe keine oder zu wenig junge Bienen im Stocke sind, was z. B. bei Fluglingen meistens der Fall ist.

Pfügenwasser f. Mistjauche.

Phacelia eine Blume, worauf Pf. Dzierzon, aufmerksam gemacht durch einen russischen Bienenfreund, zuerst hingewiesen hat. Wir haben sie als *tanacetifolia* im Garten und sehen oft Bienen darauf. S. Eutoca.

Phaseolus f. Bohne. Eine Art Stangenbohne mit bläulich-weißen Blumen sahen wir von Bienen nach Honig besucht, eben so die große Feuerbohne. Vorbezeichnete Stangenbohne wurde 1866 von den Italienern noch Mitte September eifrig besogen und mit guter Ausbeute.

Philadelphus f. Jasmin.

Phillyrea, Steinlinde, zur selben Familie mit Flieder und Ligustrum gehörend und mit den bei Flieder angegebenen Eigenschaften.

Phora incrassata, nach Dr. Ashmuß kleine Fliege auf Gesträuch und Pflanzen in Nähe der Bienenstöcke, in welche sie kriecht, um ihre Eier abzulegen in Bienenlarven, die dadurch faul werden und die Krankheit verbreiten.

Phragmites, Rohr, soll im September Honig geben. Wir haben das noch nie wahrnehmen können, obgleich wir einen Teich mit Rohr täglich vor Augen haben. Größer ist gewiß der Nutzen des Rohrs bei Bekleidung der Bienenkasten.

Phyteuma, Rapunzel, eben so Jasione zu Campanula, wird eifrig besucht. Mai bis Juni.

Pilzkrankheit, eine von Leuckart bestimmte Krankheit der Bienen, welche in einer Ansammlung eines Fadenpilzes oder Knopfschimmels im Chylusmagen besteht.

Pinus, Kiefer, Föhre f. Fichte.

Pippau, *Crepis biennis*, Juni und Juli, wenig beachtet.

Pistacie f. Rhus, Sumach.

Pisum sat., Erbse, gehört zu Schmetterlingsblüthlern, giebt wohl selten Honig und zwar dann durch Blattläuse.

Pitra, Pfarrer zu Sedletz in Böhmen, ist fleißiger Mitarbeiter der Bienen-Zeitung.

Plantago, Wegeblatt, blüht den ganzen Sommer und die Tonnen des spitzblättrigen werden viel besucht, geben weiße Höschchen. Man hat auch als Schutzmittel gegen Stiche empfohlen: 3 Blätter der *plantago lanceolata* in den Mund zu nehmen, kreuzweise. Wenn es Ruhe verschafft, so hilft es.

Platanthera, gehört zu Orchis und läßt Honig voraussetzen.

Platterbse f. Lathyrus, giebt, wie die gewöhnliche Erbse, keinen Honig durch die Schmetterlingsblüthe, wohl aber durch Mehltbau.

Pochen und Poltern in der Nähe der Stöcke kann im Winter den Erstarrungstod der Bienen zur Folge haben, weil es Aufregung veranlaßt.

Polei gehört zu den Labiaten, wie Minze.

Polemonium caeruleum, blaues Sperrkraut, blüht Juni und Juli, giebt Honig. Es soll in Oesterreich von großer Bedeutung sein. (Acker-sperr?)

Vollen sind die feinen, mehlartigen, verschieden gefärbten Körperchen, welche in den Staubbeuteln der Blüthen enthalten sind, nach deren Reise aber über die Blätter der Blumenkrone verschüttet werden. Die Bienen sammeln

diesen Blumenstaub, kneten ihn mit etwas Honig zusammen, bilden an den Körbchen der Hinterfüße die sogenannten Höschen davon, tragen diese in den Stock, packen ihn in die Arbeiterzellen, stampfen ihn darin mit den Köpfen fest und übergießen ihn endlich mit Honig, damit er nicht zu trocken wird und nicht schimmelt. Sehr selten sieht man in den Drohnzellen und den tiefen **Honigzellen** etwas Pollen. Obgleich der Pollen sehr verschiedene Farben hat, findet man doch die Höschen mit sehr seltenen Ausnahmen immer nur einfarbig, zum Beweise, daß jede Biene bei einem Ausfluge immer nur eine Blumenart besucht. Ob der Pollen nur Destillationsmittel oder zugleich Nahrungsmittel oder letzteres allein ist, darüber sind die Ansichten noch verschieden, doch halten ihn die meisten Imker für ein Nahrungsmittel, und zwar für dasjenige, welches dem Bienen-Organismus den ganz unentbehrlichen Stickstoff zuführt. Bei bloßem Pollen können die Bienen nicht 48 Stunden leben, wohl aber können sie ohne Pollen den ganzen Winter hindurch vegetiren, sogar eine kurze Zeit bauen und Brut füttern, wenn sie nur Honig haben. Es wird angenommen, daß sie dann den Stickstoff consumiren, der sich von früherem Pollengenusse her in ihrem Körper befindet, doch verkümmern sie bald dabei und gehen zu Grunde. Kein verständiger Imker zerstört eine Wabe, worin sich viel Pollen befindet, sondern hängt dieselbe einem Schwarme ein. Sehr zu empfehlen ist die **Fütterung von Mehl** im Frühjahr, wodurch den Bienen ein Ersatz des fehlenden Pollens gegeben wird. Der Honigverbrauch eines Stockes ist geringer, wenn er auch viel Pollen besitzt, oder mit Mehl gefüttert wird. Daß die Höschen kein fertiges Wachs sind, folgt aus dem Vorstehenden von selbst. Den Pollen nennt man auch Blumenstaub und in Zellen Bienenbrot. Pollen übertragen die Bienen nie von einer Zelle zur andern, rauben ihn also auch nicht.

Pollenmilbe findet sich in Waben ein, die mit Pollen gefüllt sind und außerhalb des Stockes trocken aufbewahrt werden, thut jedoch wenig Schaden.

Pollmann s. Witterung und Flora.

Polnischer Honig ist oft ein eben solches Saugemenge, wie der amerikanische, und darf eben so wenig verfüttert werden.

Polygala, Kreuzblume (Natterblümchen). Mai bis September auf Wiesen und in Wäldern mit blauen oder weißen Blüthen in ährenförmigen Trauben.

Polygonum s. Knöterich und Buchweizen.

Porrum, Zwiebel s. Lilien.

Portulaca wird in der jetzt beliebten Bierpflanze oft von Bienen besucht nach Pollen.

Potentille, Fingerkraut (verna), wie Erdbeere. Der Strauch (fruticosa) blüht August und wird nicht besflogen. S. auch Tormentilla.

Poterium (Wiesenknopf), Becherblume, auf trockenen Wiesen, Juli und August.

Pottasche, salpetersaure, wird als Betäubungsmittel gebraucht. Man löst sie in Wasser auf, taucht fein gehechelten Flachs in die Auflösung und trocknet denselben wieder. Räuchert man damit einen Stock, so fallen die Bienen betäubt nieder.

Presse, ein wohlbekanntes Instrument, dessen man zur Scheidung des Waxes aus den Waben nicht wohl entzathen kann. Man kann freilich jede kräftig wirkende Presse gebrauchen, aber die Beste ist nach Pf. Braun: zwei durchlöchernte Eisenplatten, die mit starkem Bügel verbunden sind, worin die Schraube oben lang durchgeht. Man arbeitet damit im Kessel mit kochendem Wasser, da das schnelle Erstarren des geschmolzenen Waxes die Hauptschwierigkeit beim Auspressen bereitet. Der Pressack muß sehr stark sein, und es eignen sich die javanischen Kaffeesäcke vorzüglich dazu.

Preußelbeere, *Vitis idaeus*, ungefähr wie Heidelbeere, nur vier Wochen später.

Primel ist nur in der Murikel honigspendend, doch gehört auch *Lysimachia* zu dieser Familie.

Procente der Vermehrung. Die Beantwortung der Frage, um wie viel Procente die Zahl der Bienenvölker vermehrt werden soll, ist sehr schwer, und hängt von mancherlei Verhältnissen ab. Soll die Normalzahl erst noch erreicht werden, so muß wohl etwas gewagt werden. Sind die Trachtverhältnisse günstig, sind die Stöcke im Mai schon schwarmreif, stehen dem Imker zur Vermehrung Stöcke mit beweglichen Waben zur Verfügung, so kann auch etwas gewagt werden. Bei unseren märkischen und anderen denen ähnlichen Verhältnissen kann gar nicht eindringlich genug vor einer starken Vermehrung gewarnt werden. Selbst wenn die Normalzahl noch nicht erreicht ist, vermehre man nicht stärker, als um 50 Procent, sonst spielt man ein Hazardspiel, wobei man sehr oft verlieren kann, ehe man einmal gewinnt. Ist die Normalzahl erreicht, so bleibt immer eine Vermehrung von 20 bis 30 Procent nothwendig, weil jährlich Stöcke zu Grunde gehen und andere cassirt werden, wenn sie so recht bleischwer sind. **S. Vermehrung.**

Prokopowitsch, ein durch die ungeheure Ausdehnung seiner Bienenzucht bekannt gewordener russischer Imker, baute Bienenkasten, welche durch Gitter in drei über einander liegende Fächer getheilt waren. Jedes Fach bekam eine besondere Einsakthür, und es wurden Rähmchen eingeschoben. **S. Ordnung.**

Prophezeiung des Wetters s. Witterung.

Propolis, Klebwachs, Vornachs, Kittwachs, Metys, Pissoceron, s. Kitt.

Proscarabaeus Meloë, Delfäfer, Mairwurm, wie Dr. Hmuf, Parasiten S. 16, sagt: „schwarzblau mit violettem Schimmer, die verkürzten Flügeldecken wurmartig gerunzelt, lebt auf Wiesen, in lichter Gehölz, meist an Orten von leichter Bodenart, Mai bis Ende Juni, von niederen Pflanzen, jungen Gräsern, Löwenzahn, Beilschen u., die er mit großer Gefräßigkeit Morgens und gegen den Abend verzehrt, nur an trüben Tagen findet man ihn auch Mittags herumkriechend. Bei Berührung zieht er die Beine und Fühler an sich und giebt aus den Kniegelenken einen scharfen, auf zarter Haut schnell Blasen ziehenden Saft von sich. Das Weibchen legt die hellgelben Eier in ein über ein Zoll tiefes Loch, welches es mit den Vorderfüßen gräbt, haufenweise bis 5000 Stück. Ist es herausgekrochen, so schiebt es so viel Erde darauf, daß das Loch gänzlich bedeckt ist, worauf es sich schnell entfernt und nach wenigen Tagen stirbt. Die Eier entwickeln sich nach 28 bis 42 Tagen,

die Larven kriechen aus der Erde und begeben sich auf Compositen, Cruciferen, Papilionaceen und Labiaten. Hier harren sie auf Bienen, um sich an diese festzuklammern und in den Bau schleppen zu lassen, wo ihre erste Nahrung in einem Bienenei besteht. Darauf häutet sich die Larve und bekommt ein engerlingartiges Aussehen. Von nun an lebt sie in dem Stöcke bis zu ihrer Verpuppung von Pollen und Honig. Ehe sie sich zur ächten Nymphe verwandelt, macht sie vier Formen durch. Die Larve ist sehr schädlich und verursacht durch ihr Einbohren in die Gelenke nicht nur den Tod vieler Bienen, welche man um die Stöcke herumliegend findet, sondern auch mancher Königin, auf welche sie übergeht im Juni." Man kann dagegen nur etwas thun durch Vertilgung der Käfer und durch fleißiges Auskehren des Gemüls, worin die Larven oft liegen. (Nach Dr. Asmus, der die Tollkrankheit von diesem Insecte ableitet.)

Prunella, ähnlich dem Thymian auf trockenen Wiesen im August.

Ptelea s. Kleestrauch.

Pudern der Bienen. Wenn Räuberei ausgebrochen ist, so ist es oft wünschenswerth, zu wissen, aus welchem Stöcke die Räuber kommen. Dann nehme man feingepulverte Kreide, bestreue die vor dem Flugloche schwirrenden oder noch besser die aus dem Stöcke beladen herauskommenden Räuber damit und achte auf die Richtung, nach welcher sie fliegen. Man wird dann bald ihren Stand und den Stock ausfindig machen. Während Einer pudert, muß ein Anderer auf dem verdächtigen Stande seine Beobachtungen anstellen. Uebrigens sind auch manche Bienen ganz weiß gepudert, wenn sie Mehl oder auch Blumenstaub eintragen, man muß also genau untersuchen, ob die gepuderten Bienen von Kreide weiß sind oder von Pollen. Letztere sind keine Räuber.

Pulmonaria, Lungenkraut, gehört zu Boragineen.

Pulsatilla s. Ruchenschelle. Höschen und Honig früh im Jahre.

Pyramida s. Campanula, ebenso die andern zusammengesetzten Namen unter dem einfachen Worte.

Pyrethrum s. Kamille, liefert das Insectenpulver, welches auch Bienen tödtet und daher nicht gegen Ameisen und Motten im Stöcke gebraucht werden darf.



Quakmutter und **Lütmutter**. **Quaktöne** und **Lüttöne**. Der Schöpfer hat den alten und jungen Müttern eine große Eifersucht gegen einander und Furcht vor einander eingeflößt, und diese Affecte geben den letzten Antrieb zum Schwärmen. Wenn die Schwarmzeit naht und die angelegten Mutterzellen verdeckelt sind, wird die alte Mutter vom Haß und der Eifersucht zu den Versuchen getrieben, die in den Mutterzellen befindlichen Maden, Nymphen und jungen Königinnen zu tödten. Wird sie daran, wie es Regel ist, von den Arbeitsbienen gehindert, so verwandelt sich der Haß und die Eifersucht in Furcht, in deren Folge die alte Mutter mit einem Schwarme den Stock verläßt. Nach einiger Zeit ist die älteste der angesetzten jungen Mütter

reif zum Ausschlüpfen, sie wagt es aber nicht, die Zelle zu verlassen, und giebt einen Ton von sich, der dumpf wie qua qua oder wie glu glu klingt. Dann heißt sie **Quakmutter**. Erfolgt auf mehrmaliges Quaken keine Antwort, so beißt sie schnell den Zellendeckel ab, schlüpft aus und mischt sich unter die Bienen. Wollen die Bienen dann nicht weiter schwärmen, so beißen sie die übrigen Mutterzellen auf und reißen die Nymphen oder Maden heraus, oder überlassen dies Geschäft der Mutter, welche im tödtlichen Hase jede Mutterzelle aufbeißt und der Insassin einen Todesstich beibringt. Wollen sie aber noch schwärmen, so schützen sie die Mutterzellen vor den Angriffen der Mutter. Bald ist eine zweite Königin reif und quakt. Ist nun die zuerst ausgeschlüpfte nicht etwa schon aus Furcht mit einem Schwarme abgezogen, so giebt sie augenblicklich auf das Quaken eine Antwort, doch klingt ihr Ruf viel heller, wie tüt, tüt, weil sie nicht mehr in der Zelle eingeschlossen ist, sondern frei im Stöcke umhergeht. Sie heißt deshalb **Tütmutter**. Die Quakmutter wagt sich nicht aus der Zelle heraus, so lange sie auf ihre Quakfrage die Tütantwort bekommt. Schwärmt aber die Tütmutter ab, hört also die Quakmutter kein Tüten mehr, so verläßt sie rasch die Zelle und wird nun selbst Tütmutter, wenn noch jüngere Mütter anfangen zu quaken. Die Quaktöne und Tüttöne klingen nur darum verschieden, weil erstere in der verschlossenen Zelle, letztere im freien Stöcke hervorgebracht werden. Auch alte Mütter tütten zuweilen, wenn eine Quakmutter im Stöcke ist und das Wetter das Schwärmen nicht gestattet, oder aus Angst und Verlegenheit. Man hat diese Töne aus Flügelschwingungen oder Reiben der Ringe erklären wollen, doch scheint es am wahrscheinlichsten, daß sie durch Auspressen der Luft aus den Stigmen hervorgebracht werden.

Quartiermacher s. Spurbienen.

Quaternäre und ternäre Substanzen. Ternäre Substanzen sind solche, die aus Wasserstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff bestehen, wie z. B. der Honig. Quaternäre Substanzen bestehen außer diesen drei Elementen noch aus Stickstoff, wie z. B. der Bollen.

Quendel, *Th. serpyllum*, wilder Thymian, wird im Spätsommer gern nach Honig besucht.

Quetschung des Legeapparates kann die schlimme Folge haben, daß die Mutter die Fähigkeit verliert, die Eier beim Legen gehörig zu befruchten. Sie wird also drohnenbrütig, resp. buckelbrütig.

Quirlblüthler, *Verticillatae*, sind eine Abtheilung der Labiaten, bei denen die Blüthen entweder ganz oder halbringsförmig um den Stiel stehen. Es gehören dahin die Minzen, der Psop u. Für uns besonders wichtig ist die Quirlsalbei, welche Dr. Meisfeld sehr zur Anzucht empfiehlt für Sandwüsten. Sie findet sich in der Nähe Berlins nur auf einem Sandhügel bei Rauen, wo sie aber durch das fleißige Sammeln der Botaniker schon selten geworden ist und zuletzt ganz verschwinden wird. Im Spätsommer blühend.

Quitte als Apfel und Birne und als Zierstrauch (*Cydonia*) zu empfehlen. Letzterer giebt Staub in den rothen Blüthen Ende April, wird aber nicht so besucht wie die gleichzeitige Mahonia (*Berberis*).

R.

Rade, Agrostemma, im Korn und als Gartenblume, gehört zu Silene.

Radicula s. Fühlhörner.

Radieschen gehört zu Rettig, könnte in größeren Samensfeldern wohl von Wichtigkeit werden.

Rähmchen. Dzierzon, welcher die Beweglichkeit der Wabe erfunden oder wenigstens praktisch nutzbar gemacht hat, läßt die Waben an ein einfaches, dünnes, zollbreites Stäbchen bauen; doch ist nicht zu leugnen, daß dem ungeschickten (?) Imker manche junge, schwere Honigwabe vom Stäbchen oder Wabenhölze abreißt, wenn er sie aus dem Stocke nehmen oder wieder einhängen will. Diesem Uebelstande helfen allerdings die vom Baron v. Berlepsch empfohlenen Rähmchen ab, in welchen die Waben, ringsum von dünnen zollbreiten Brettchen eingeschlossen, festgebaut werden. Herr v. Berlepsch ließ die Rähmchen einstemmen und zinken, gab ihnen unten und oben von beiden Seiten Ohren, wodurch sie sehr theuer wurden. Herr Dathe nagelt sie mit Drahtstiften und hält den Abstand durch eben solche Stifte, wovon nur links und rechts zu jeder Seite einer nöthig ist. Der Baron hat diese Einrichtung für besser erklärt. Sind die Rähmchen jedoch nicht mit größter Accurateffe gebaut, so hat ihre Benutzung andere große Schwierigkeiten, weshalb viele Imker den einfachen Stäbchen den Vorzug geben. Andere fügen den Dzierzon'schen Stäbchen bloß zwei Seitenbrettchen an, lassen aber das vierte Stück unten fehlen und nennen das **Halbrähmchen**. Sie sind wohl zu empfehlen. Noch Andere lassen auch die Seitentheile weg und stecken ein einziges, 4—5 Zoll langes Stöckchen in die Mitte des Dzierzon'schen Stäbchens. Andere bauen **Ganzrähmchen**, welche den ganzen Brutraum von unten bis oben ausfüllen, also die doppelte Länge der Rähmchen haben und stark sind (Graf Stosch). Weil es aber, wenn man Ableger machen oder sonst einmal eine Wabe verwenden will, unvortheilhaft ist, eine große Wabe zu nehmen, wo eine kleine ausreicht, so versehen manche Imker diese Ganzrahmen im Innern mit zwei oder drei Paar (zolllangen) Tragleisten, auf welche sie dann zwei oder drei Dzierzon'sche Stäbchen legen. Dies gewährt den Vortheil, daß einerseits das Auseinandernehmen und Wiederzusammenstellen des Stockes mit den Ganzrahmen sehr schnell geht und daß man andererseits über kurze Waben zu verfügen hat, wenn man sie gerade braucht (Dathe.) Jede dieser Modificationen hat ihre Mängel und ihre Vorzüge. Wir haben Stäbchen und einige Halbrähmchen und können die Versicherung geben, daß es sich mit letzteren sehr gut und sicher arbeitet.

Räuberei. Siehe Raubbienen, Heerbienen, Mordbienen. Die Räuberei ist unbestritten eine sehr unangenehme und gefährliche Sache und kann Einem, der oft davon heimgesucht wird, die ganze Bienenzucht verleiden. Jeder muß daher aufmerksam sein und wissen, wie er Räuberei zu verhüten und gegen die vorhandene einzuschreiten hat. Allbekannt sind die Regeln, daß man keine mutterlosen Stöcke dulden, auf dem Stande und in seiner Nähe keinen Honig verzebbeln, keine nach Honig riechenden Gefäße stehen lassen und außer dem Flugloche keine Ritzen und Löcher dulden soll, durch welche fremde Bienen in

einen Stock eindringen können. Sicher hilft aber das alles nicht. Zuweilen ist der Stand an der öfter wiederkehrenden Räuberei Schuld. Wer das Unglück hat, seine Bienen an einem Orte aufstellen zu müssen, über welchen hinweg viele Bienen im Frühjahre nach Wasser fliegen müssen, wird viel mit Räuberei zu kämpfen haben. Ferner merke man sich folgende Regel: Wenn mehrere Bienenstände im Orte sind, so achte man bei Behandlung der eigenen Stöcke sorgsam auf die Richtung des Windes und vermeide möglichst solche Arbeiten, bei denen ein starker Honiggeruch entstehen kann, wenn der Wind diesen Duft anderen Ständen zuführt. Jede Räuberei beginnt mit Näscheri. Sobald man diese bemerkt, verenge man das Flugloch des angegriffenen Stockes und verstreiche alle Rigen. Hilft das nicht, so verblende man das Flugloch. Man bilde um ein glattes, etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dickes Stäbchen einen 3—4 Zoll hohen Ring aus Lehm oder Thon, drücke diesen vor dem Flugloche fest und ziehe behutsam das Stäbchen heraus. Hilft auch das nicht, so setze man den angegriffenen Stock auf mehrere Tage an einen kühlen, dunklen Ort. Hat der Stock viel leeren Raum und nicht viel Volk, so kann man mehrere Tage hinter einander jeden Morgen das Flugloch verstopfen, muß es aber jeden Abend wieder öffnen, bis sich keine Raubbienen mehr zeigen. Ist der Eigenthümer des raubenden Stockes zur Hülfe bereit, so wird es leichter, der Räuberei Einhalt zu thun. Zunächst gebe man dem Raubstocke einen fremdartigen Geruch durch einige Tropfen eines flüchtigen, starkriechenden Oeles oder durch ein Moschuspulverchen. Bei Weitem weniger hilft es, dem beraubten Stocke einen fremdartigen Geruch zu geben. Ferner gebe man dem Raubstocke Arbeit, indem man feinen Häcksel zwischen die Waben streut, und drehe ihn um, so daß das Flugloch eine ganz andere Richtung bekommt, oder setze ihn abwechselnd mit dem beraubten Stocke immer einen Tag lang an einen kühlen, dunklen Ort. — Raubbienen wegzufangen, ist Diebstahl; sie todtzuschlagen, ist noch schlechter; ganz abscheulich ist es, sie zu vergiften. Manche Imker empfehlen, sie wegzujagen, und verfahren so: Sie stellen sich einige Secunden lang vor das Flugloch, so daß die zum Stocke gehörigen, vom Felde heimkehrenden Bienen in großer Zahl hinter dem Rücken umherschwirren. Dann treten sie bei Seite und lassen die Bienen auf's Flugloch fliegen, was diese schnell thun. Die dann noch umherschwirrenden Bienen sind fast lauter Räuber, die mit einem Flederwische nicht todtgeschlagen, aber fortgejagt werden. Nach einigen Augenblicken wird dasselbe Manöver gemacht und oft von Neuem wiederholt. Es soll helfen, Räuchern und Spritzen nur momentan.

Räucherungsmaterial s. Rauch, Rauchpfeife, Rauchmaschine und Betäubung. Für den Tabackraucher ist und bleibt der Taback das beste Räucherungsmaterial. Wer nicht Taback raucht, hat im faulen Holze den besten Ersatz. Man schneidet davon fingerdicke Stäbchen, tränkt sie in Salpeterwasser und trocknet sie vor dem Gebrauche wieder. Das Gemüll von faulem Holze kann man in besonderen Rauchmaschinen verwenden, durch welche sich ein Rauchstrahl an bestimmte Orte dirigiren läßt. Beim Gebrauche des faulen Holzes achte man darauf, daß nicht Käferlarven und dergl. darin sind, denn die Bienen werden durch den Geruch verbrannter thierischer Körper sehr böse. Leinene, baumwollene und wollene Lumpen lassen sich nur in Rauch-

maschinen verwenden. Eben so das Vermuthkraut, dessen Rauch den Bienen sehr zuwider ist.

Ragwurz *f. Orchis*. Es kommt bei uns besonders *O. militaris* auf trockenen Wiesen vor und wird gern im Mai von Bienen beslogen.

Rahmenbude, Rahmenstock, Blätterstock Huber's. Eine Anzahl anderthalb Zoll tiefer Rahmen von beliebiger Größe (10—14 Zoll hoch, 9—12 Zoll breit), deren jeder mit einer Wabe ausgebaut und auf beiden Seiten mit einer Glasscheibe geschlossen ist, werden durch Charniere verbunden, so daß sie wie die Blätter eines Buchs aufgeschlagen werden können. Als Beobachtungsstock zu empfehlen. Der Beobachtungsstock des Herrn Oberst-Lieutenant v. Wedell in Potsdam ist eine sinnreiche Vervollkommnung des Blätterstocks. *S. v. Wedell*.

Rainblume, Ragenpfötchen, gelbes Immerschön, Mottenkraut, *f. Helichrysum*.

Rainweide *f. Ligustrum*.

Ramdohr, Joh. Chr., Amtsrath, ist ein geschickter Lehrer der Magazinzucht gewesen und sein Buch: *Abriß des Magazinbienenstandes und seiner Behandlung*, 1790, wovon 1812 durch Köllner die 4. Ausgabe gemacht ist, wird immer noch benutzt. Sein Bruder Karl August (nach mündlicher Mittheilung eines Neffen, des Pastor R. zu Pankow), ein Beamter in Ostpreußen, hat auch 1833 ein Buch über Bienenzucht herausgegeben.

Randmade, Rangmade, Wachsmotte *f. Mottenfraß*. Diese unangenehmen, den Wachsbaun zerstörenden Gäste sind eigentlich gar keine Maden, sondern wirkliche Schmetterlingsraupen und entwickeln sich zu zweierlei Arten von Schmetterlingen aus der Gattung *tinea cerceella* und *tinea mellomella*, die beide nur klein, silbergrau und einander sehr ähnlich, nur in der Größe verschieden sind. Die Schmetterlinge fliegen vom Frühjahr bis zum Herbst, suchen in die Stöcke zu kommen und legen ihre Eier in das auf dem Boden befindliche Gemüll. Können die Motten selbst nicht in die Stöcke kommen, so setzen sie ihre Eier auswendig am Stocke ab und die jungen Räupchen wissen alsdann durch die feinsten Ritzen den Eingang zu finden. Ist der Stock kräftig, so bleiben sie meistens in den Wachskrümmchen, die sich auf dem Boden sammeln, die man deshalb öfters sehr sorgfältig entfernen muß. Sind leere von den Bienen nicht belagerte Waben im Stocke, so sind diese sehr bald mit Wachsmottenraupen angefüllt. Die Raupe frist lange Röhren durch die Waben und verräth ihr Dasein theils durch das weißliche Gespinnst, womit sie ihre Gänge tapeziert, theils durch ihren Urath, den man als schwarze Körnchen auf dem Boden findet. Im Winter ist den Raupen durch die Kälte Ruhe geboten, aber sie beginnen schon frühe im Jahre ihr Zerstörungswerk von Neuem und gerade im Frühjahr, wenn viel leere von den Bienen nicht belagerte Waben im Stocke sind, können sie viel verderben. *S. Mottenfraß*.

Ranunkel, eine Blumenfamilie, welche den Bienen eigentlich nicht viel liefert; doch ist Leberblümchen und Anemone schon wegen der Frühblüthe, die Honig und Staub giebt, wichtig; Schwarzkümmel und Feld-Rittersporn wegen der reichen Tracht im August und September.

Raps *f. Raps*.

Rapunzel s. Phyteuma oder Valeriana, Rebinschen.

Raschig, Pfarrer zu Jacobsdorf bei Frankfurt a. O., hat ein „Neuestes vollständiges Handbuch der Bienenkunde und Bienenzucht“ geschrieben, worin als Anhang ein Bienenkalender und eine Uebersicht der Literatur (von 1596 bis 1826 sehr ausführlich). Das Buch erschien 1829 zu Berlin bei Amelang und enthält eine verständige Zusammenstellung des damals bekannten Stoffes der Bienenwissenschaft, die auf Magazinucht zurückführt. Es muß durch die Beschreibung der Kunstgriffe bei Anfertigung der Körbe und selbst der Beobachtungsstöcke wohl ein beliebtes Buch gewesen sein, weil man es noch vielfach bei älteren Züchtern findet.

Rauch ist das wichtigste und nur selten als unwirksam sich erweisende Mittel, um die Bienen einzuschüchtern und zu demüthigen, ihre Zornausbrüche zu verhüten oder zu besänftigen, sie fügsam zu machen und sie zu zwingen, die Stellen zu verlassen, wo man sie weghaben, und dahin zu gehen, wohin man sie haben will. Aber freilich muß man den Rauch richtig anwenden. Wollte man etwa die Bienen in eine Rauchwolke hüllen, so würde man sie nur verdunst machen, aber nichts weniger als fügsam. Man muß den Rauch immer nur sehr mäßig anwenden und ihn immer nur auf eine kleine Stelle wirken lassen, wo sie weggehen sollen oder wo er sonst gerade helfen soll. Beim Bearbeiten volkreicher Beuten paßt indessen die letzte Regel nur etwa auf einige der hintersten Waben, die übrigen sind so dick mit Bienen besetzt, daß es sich zunächst darum handelt zu verhüten, daß nicht Duzende oder Hunderte von Bienen wüthend auf den Imker losfahren. Dies thun sie gewiß, wenn man starken Dampf auf sie bläst. Bläst man dagegen behutsam nur etwas Rauch gegen sie, etwa ein Paar Züge Taback, so fliegt kaum eine einzige Biene auf und wenn man dies öfter behutsam wiederholt und nur nicht sonst ungeschickt verfährt, so bleiben sie ruhig, kriechen wohl gar auf die andere Seite der Wabe, um sich zu verbergen. Siehe einige besondere hierauf bezügliche Artikel, z. B. Räucherungsmaterial.

Rauchmaschine. Für gewöhnliche Arbeit reicht die **Tabackspfeife** aus. Die Cigarre steht vornehmer aus, ist aber nicht so praktisch als die Pfeife. Ein Stückchen faules Holz ist auch nicht so bequem. Es können indessen Arbeiten vorkommen, wo die Bienen dem Tabacksruche nicht weichen wollen, z. B. wenn sie aus einem hohlen Baum ausgeräuchert werden sollen, oder wo eine Betäubung nothwendig wird. Dann ist ein Instrument sehr nöthig, in welches Wermuth, faules Holz, Lumpen, Bovist u. dergl. und brennender Schwamm dazu gethan werden kann und mittels dessen man aus einer Röhre einen Rauchstrahl blasen kann, ohne (wie bei der Pfeife) befürchten zu müssen, den Rauch in den Mund zu bekommen. Die früher viel gebrauchten Rauchtöpfe, aus denen der Rauch in dicken Wolken emporwirbelte und hinzog, wohin er wollte, sind völlig zu verwerfen; dafür ein Eisenblechtopf mit unten Zugöffnung und auf dem Deckel einen spitz zugehenden Schornstein, der sich nach vorn krümmt.

Rauchpfeife, eine gewöhnliche kurze, mit Taback gestopfte Pfeife mit gewöhnlichem Porzellantopfe. Auf den Kopf stülpt man einen gutschließenden Blechdeckel, welcher in ein gekrümmtes enges Rohr ausläuft. Durch dies Rohr

bläst der Imker einen Rauchstrahl, wohin er will. Braucht er gerade keinen Rauch, so raucht er sein Pfeifchen gemüthlich weiter. L. Huber hat dem Kopfe einen Holzdeckel mit Spitze gegeben, nimmt ihn zum Gebrauche aus der Pfeife und bläst so den Rauch verkehrt durch den Schwanz, wobei ein feiner Strahl und keine Asche durchgeht.

Raum. Wer Vorthail von seiner Bienenzucht haben will, darf es den Bienen niemals an Raum fehlen lassen, wo sie bauen und Honig aufspeichern können. Dabei müssen jedoch dieselben auch einen verhältnißmäßigen Raum haben, in welchem sie ihre Brut erziehen und für ihren eigenen Bedarf Vorrath an Honig und Pollen sammeln können. Nach Dzierzon'schen, setzt von den meisten Imkern Deutschlands anerkannten Grundsätzen soll man den Bienen etwa zwei Drittel ihrer Wohnung zum Brutraum und ein Drittel zum Honigraum anweisen. Einige machen zwar den Honigraum eben so groß als den Brutraum, doch hat das seine Nachtheile. Wenn auch bei großen Wohnungen der Brutraum nicht zu klein werden sollte, so wird doch unter allen Umständen der Honigraum zu groß. In einem zu großen Honigraume beginnen die Bienen die Arbeit viel später als in einem kleinern. Haben sie erst einen Anfang gemacht, so bauen sie allerdings ungestört weiter, und es mag sich im Herbst viel Honig im Honigraum vorfinden. Sehr leicht kann es aber — namentlich bei einem über dem Brutraum befindlichen Honigraum — passieren, daß alle Vorräthe sich in demselben befinden, und im Brutraum nicht der nöthige Wintervorrath bleibt. Bei einem kleinen Honigraume ist dieser Uebelstand weit weniger zu befürchten, und durch mehrmaliges Herausnehmen gefüllter Waben ist ein kleinerer Honigraum eben so nutzbar zu machen, als ein großer. Daß die Mutter niemals in den Honigraum kommen darf, ist eine Hauptsache. Der Brutraum soll nicht weniger als 2000 Kubikzoll enthalten. Einem kleinen Schwärmchen oder Ablegerchen einen so großen Raum anzuweisen, ist nicht rathsam, denn er würde darin verzagen, und auch die zum Bauen und Brüten nöthige Wärme nicht erzeugen können. In dem Dzierzonkasten sperrt man ihnen einen kleinen Raum durch das Schiebebrett ab und vergrößert denselben allmählich nach Bedürfniß. Wie man zu verfahren hat, wenn man in Körben imkert, darüber s. **Korb bienenzucht und Bauen.**

Raute, *Ruta graveolens*, von Mitte Juni etwa vier Wochen blühend, wird nach Honig besucht.

v. Raven's Beobachtungsstock, durch Hübner allgemeiner bekannt gemacht, hat ganz die Gestalt eines Doppelfensters mit zwei Flügeln, worin auf jeder Seite drei Scheiben sind, die in Falzen liegen und mit kleinen Bandhaken geöffnet werden können. Jede Scheibe hat die Größe der Wabe, so daß in das Fach eine solche mit Rähmchen oder Stäbchen eingeschoben werden kann. Das Ganze ist ein Schrank mit 6 Fächern. Das stärkere Umfassungsrahmstück hat für jedes Fach ein kleines Flugloch mit Blechchieber, so daß man sogar sechs kleine Völker einsetzen könnte, während man gewöhnlich nur ein größeres für den ganzen Stock mit mehreren Tafeln Brut u. s. w. oben nimmt. Die Verbindung der Fächer wird durch Bohrlöcher hergestellt, welche durch eingestemmte Schieber, die von außen durchgehen und gezogen werden, verschließbar sind. Natürlich ist die Dicke des Faches nur anderthalb Zoll in-

wendig. Das ganze Gestell steht auf einem festen Brette und wird mit Läden geschützt. Es entspricht dieser Stock allen Anforderungen zur Beobachtung, Weiselerziehung u. s. w. Hübler hat danach einen anderen in Kreuzesform mit zwölf Tafeln hergestellt.

Réaumur (Réné Antoine Ferchault de) wurde geboren zu Rochelle 1683, kam 1703 nach Paris und ward 1708 Mitglied der Akademie, starb in Folge eines Falles am 17. October 1757. Er war einer der berühmtesten Naturforscher des vorigen Jahrhunderts und als solcher Mitglied der Akademien zu Berlin, London, Petersburg und Stockholm. Vorzüglich ist er bekannt durch die Anfertigung des Weingeist-Thermometers und die dabei aufgestellte neue Eintheilung der Scala, die man in Deutschland beibehalten hat, als man den Weingeist mit Quecksilber vertauschte. Für uns ist sein wichtigstes Werk die *Histoire naturelle des insectes*, wovon der fünfte Band den Bienen gewidmet ist und manche wichtige Entdeckungen enthält, obgleich noch Irrthümer dabei unterlaufen. Er hat dadurch den Anstoß gegeben zu Huber's Beobachtungen.

Rebinschen, *Valeriana locusta*, im Juni hin und wieder besucht.

Receptaculum seminis, **Samentasche**, **Samenblase**, ein hirsekorngroßes Bläschen im Leibe der Königin, welches dazu bestimmt ist, den männlichen Samen der Drohne aufzunehmen, s. **Eierlage**. Jede Arbeitsbiene hat diese Samentasche, aber höchst verkümmert und durchaus unfähig, etwas in sich aufzunehmen. Auch bei den **Drohnennüßchen** ist die Samentasche so völlig unausgebildet, daß sie niemals männlichen Samen in sich aufnehmen kann. Bei unbefruchteten Müttern findet sich eine helle Flüssigkeit in der Samentasche, doch fehlt auch diese den Arbeitsbienen gänzlich.

Reife. Man spricht von Reife des männlichen Samens, der Eier und der Nymphen in den Weisel-, Drohnen- und Arbeiterzellen und behauptet: der männliche Same wird in den Hoden bereitet von der Zeit an, wenn die Drohnenlarve sich in der Zelle ausstreckt. Wenn die junge Drohne ausschlüpft, ist auch der Same bereit zur Befruchtung einer Mutterbiene. Der von der Drohne ausgestoßene und der Mutter eingelöste Same ist völlig reif und befruchtungsfähig und bedarf nicht erst noch einer weiteren Entwicklung in der Samentasche. Doch wird auch von Einigen gelehrt, die Samensädchen seien im Augenblicke der Begattung noch nicht reif, sondern entwickelten sich erst allmählich und nach Bedürfniß in der Samentasche. Ueber die Eier wird gelehrt: Der paarige Eierstock der Mutterbiene besteht aus vielen Eiröhren, in denen allmählich Eikeime entstehen und sich zu Eiern entwickeln. Ist ein Ei so weit entwickelt, daß es sich löslöst und im Eileiter langsam zur Scheide und zum Ausgange fortgleitet, so ist es reif. Ob es auf diesem Wege befruchtet wird oder nicht, ändert nichts im Begriffe der Reife. Die Nymphen in den Zellen sind reif, wenn sie sich vollständig in das geflügelte Insect verwandelt haben und sich selbst durch Abbeißen oder Zerbeißen des Zellendeckels aus der Zelle befreien. Wenn die Arbeitsbienen die Nymphen ausbeißen und aus den Zellen reißen, sind diese niemals reif, oft aber abgestorben. Doch kommt es vor, daß die Bienen in ihrer Ungeduld eine junge Mutter vor der Zeit ausbeißen, also ehe sie völlig reif ist, und daß diese dennoch eine gute Zuchtmutter wird. Hierher gehört

noch die Reife der **Staubbeutel** in den Blumen. Jeder Staubbeutel ist als ein kleines, aus einem feinen Häutchen gebildetes Säckchen zu betrachten, in welchem sich die Pollenkörnchen befinden. Sobald diese reif sind, platzt das Häutchen, die Pollenkörnchen werden frei, fallen auf die weiblichen Organe und befruchten diese, oder zerstreuen sich auf die Blätter der Blumenkrone, oder werden vom Winde verweht. Erst im Zustande der Reife werden sie von den Bienen gesammelt und als Höschen eingetragen, doch mag auch manches Beutelschen durch die Berührung der Biene plagen, das ohne dieselbe noch Augenblicke oder Stunden zusammengehalten hätte.

Reisenstock, Jäne's, hat statt der Rähmchen zollbreite Reifen, welche nebeneinander in ein aus drei Stäben gebildetes Gestell eingesetzt werden. Dies Gestell mit den Reifen befindet sich in einer Art von Truhe, einer aus Stroh gearbeiteten Walze, welche der Länge nach in zwei Hälften getheilt ist, deren eine einen Klappdeckel bildet.

Reinigung des Flugbretts, der Wohnung, der Waben und des Standes. Sobald im Frühjahr die Bienen ein lustiges Vorspiel halten, müssen die Standbretter (und Bodenbretter) der Stöcke gereinigt werden. Alles Gemüll, welches sich darauf im Winter gesammelt hat, siebt man sorgfältig aus, weil sich darin viel Wachskrümpchen befinden, die man ausschmelzen kann. Man verfährt so: irgend ein trockenes, reinliches vorrätziges Flugbrett wird zur Hand gestellt. Der Imker hebt einen Stock auf, ein Gehülfe nimmt dessen Flugbrett weg, schiebt das trockene Brett unter, der Imker setzt den Stock darauf, und der erste Stock ist fertig. Das so eben weggenommene Flugbrett wird nun gereinigt und bereit gestellt. Der Imker hebt den zweiten Stock auf, der Gehülfe nimmt das Flugbrett weg, schiebt das gereinigte dergartig unter, daß die trockene Seite nach oben kommt, und so geht es weiter, bis alle Flugbretter gewechselt sind. Die Bodenbretter der Kasten müssen gleichfalls gereinigt werden und zwar mittels eines **Hakens** oder einer **Krücke**. Zuweilen findet man auf dem Bodenbrette allerlei Höcker, welche der Krücke und dem Haken nur schwer weichen wollen. Meistens sind es fremdartige Körperchen (z. B. Lehmstückchen), welche die Bienen festgebaut haben, zum Theil auch reine Wachsklumpchen. Wir haben dergleichen schon gegen Hundert auf einem Flugbrette gesehen; sie waren etwa $\frac{1}{5}$ Zoll dick und bis $\frac{1}{2}$ Zoll hoch; ein Imker nannte sie **Leichensteine** und behauptete, sie seien ein Zeichen, daß der Stock bald zu Grunde gehen werde. Alle solche Unebenheiten stößt man am leichtesten mit dem spatelförmigen Messer ab und krückt sie heraus. Kann man die Krücke, die höchstens $\frac{3}{8}$ Zoll hoch sein darf, nicht ohne Anstoß unter die Waben schieben, so müssen die Waben spitzen etwas, aber nicht mehr als nothwendig ist, verkürzt werden. Hat man alle diese Arbeiten schon im Herbst vorgenommen, so geht die Reinigung im Frühjahr schnell von Statten. Ist das im Herbst versäumt, so nehme man die Arbeit im Frühjahr nur an schönen, wirklich flugharen Tagen und nicht in den späteren Tagesstunden vor, damit die Bienen, die durch das Schaben und Schneiden beunruhigt in Menge aus dem Stocke kommen, nicht erstarren, sondern wohlbehalten sich im Stocke wieder sammeln können. Das Auskrücken muß öfter im Jahre wiederholt werden. Ist die Wohnung oder die Waben durch

die ruhrkranken Bienen oder sonst wie beschmutzt, oder bedürfen sie sonst einer Reinigung, so nehme man diese nicht eher vor, als kurz vor der Obstbaumblüthe, also zu der Zeit, wo man auch ein Ordnen der Waben vornimmt. Am zweckmäßigsten ist es dann, die Wohnung ganz auszuräumen, und den Bau mit den Bienen nach sorgfältiger Auswahl der Waben in eine andere gesunde und gereinigte Wohnung zu bringen. Man hänge dann nur die sauberen oder die durchaus nothwendigen, besonders die Brutwaben, ein, und fülle den übrigen Raum mit anderen vorrätigen Waben aus, oder man schließe den Stock, und hänge die Waben erst dann wieder ein, wenn sie in Ruhe gereinigt sind. Die Reinigung der von ruhrkranken Bienen beschmutzten Waben geschieht mit einer weichen, sogenannten Sammetbürste und mit kaltem Wasser. Schimmelige Waben versuche man eben so zu reinigen, hänge sie aber nur volkreichen Stöcken ein, die sie entweder bald reinigen oder bald ganz zerstören werden. Merkt man Letzteres, so erspare man ihnen die Arbeit und schmelze die Waben ein. Ob man die Wohnungen durch bloßes Schaben oder durch Auswaschen zu reinigen hat, hängt von den Umständen ab. Die Wohnungen faulbrütiger Stöcke erfordern eine ganz besonders sorgfältige Reinigung. **S. Faulbrut.** Leer stehende Wohnungen muß man vor Mäusen, Ragen und Hunden in Acht nehmen, damit diese nicht ihr Lager darin aufschlagen, muß sich auch hüten, sie als Gefäße zu benutzen, in die man Früchte, Wurzeln, allerlei Kram oder wohl gar Schmutz schüttet. Auch der ganze Stand muß oft gereinigt werden. Vor allen Dingen soll man nicht leere Wohnungen, Waben und dergleichen dort stehen und liegen lassen, soll oft die Spinnweben entfernen und den Platz vor den Fluglöchern von Unkraut rein hacken, sauber harken und mit Sand bestreuen. Das ist nicht bloß löblich, weil es schön ist, sondern auch zum Gedeihen der Bienenzucht nothwendig.

S. Ordnung. Man kratzt auch den Boden mit heißem Eisen ab. (Eisenach.)

Reinigungsausflüge. Wenn nach längerem winterlichen Innestehen ein milder Tag erscheint, so steht man die Arbeitsbienen starke **Vorspiele** halten, wobei sie sich des in ihren Gedärmen angesammelten Koths entledigen. Das sind ihre Reinigungsausflüge, über die sich der Imker freut, wenn auch Frau Gemahlin, die etwa an solch einem Tage die weiße Frühjahrswäsche aufgehängt hat, über die vielen Schmutzflecke auf der Wäsche jammert. Wenn man einen im temperirten Zimmer stehenden Stock im Winter beunruhigt, so haben die hervorkommenden Bienen nichts Eiligeres zu thun, als sich an die Fenster und weißen Gardinen zu setzen und sich dort ihres Unraths zu entledigen. Im Sommer bemerkt man diese Reinigung seltener, weil die Bienen dann täglich dazu Gelegenheit haben. Die Mutterbiene hält niemals einen Reinigungsausflug, bedarf dessen auch nicht, weil sie niemals unverdauten Pollen, sondern nur Honig und Futterbrei genießt, womit sie von den Bienen gespeist wird. Ihre Excremente bestehen in einer hellen Flüssigkeit, die sie in kleinen Tröpfchen im Stocke ausspricht, und die jedesmal von den Bienen begierig aufgesogen werden.

Raps oder **Raps** (*Brassica Napus*), diese Hauptnahrungsquelle unserer Bienen, die gewöhnlich nicht von dem Rübjen (*Brassica rapa*) unterschieden wird und im Ertrage ihm auch gleichzustellen ist, hat mehr glatte, hellgrüne,

breite Blätter als dieser, welcher kraus und behaart ist und einige Tage früher blüht. Herr Bornitz zu Berlin sagt: der Raps fängt 22. April zu blühen an, steht etwa 4 Wochen in Vollblüthe, worin der Honig selbst bei trockenen Winden nicht verfliehet. Die Bienen sammeln große citrongelbe Höschen, der helle Honig verzuckert schnell. Bei beiden Arten sind wieder Spielarten für Sommer und Winter. Letztere sind uns zwar wichtiger, weil sie im Herbstesäet schon im Frühjahr blühen, doch sind auch die ersteren, die gewöhnlich als Futterpflanze für Herbst gezogen werden, nicht gering zu achten. Hauptsache bleibt, daß der Bienenwirth den Anbau zu empfehlen sucht, wenn er selbst keinen Acker dazu hat, möge man dabei immerhin die in neuerer Zeit beliebten Spielarten: Avel, Schirmraps u. s. w. oder die altbekannten wählen, von denen der Rübsen am härtesten gegen Winter und Nässe ist. Aus einem großen nahen Rapsfelde kann ein volkreicher Stock in einem Tage zehn Pfund eintragen.

Reseda, sowohl die Gartenpflanze, als die Färberwau, erstere auch in der neueren großblüthigen schönen Art, ist eine Erquickung der Bienen in den ersten Herbstmonaten bis zum Frost. Sie liefert schönen Honig und prächtige orangefarbene Höschen. Man sollte die Reseda besonders zu Einfassungen noch mehr anziehen, da sie keine Pflege fordert, in jedem Boden wächst und sich gern selbst wieder säet.

Reservemütter sollte der verständige Imker das ganze Jahr hindurch, selbst im Winter vorräthig haben. Man erhält sie so: Im April nimmt man aus einem guten Stock eine Brutwabe, welche auch Eier und junge Maden enthält, thut sie mit einer Honigwabe und einer leeren Wabe in eine Miniaturbeute und setzt das Stöckchen acht Tage lang in einen dunkeln Keller. Unterdeß setzen die Bienen Weiselwiegen an. Sind diese bedeckt — so lange bleibt der Stock im Keller — so holt man aus den kräftigsten Stöcken so viel Brutwaben, als man Weiselwiegen verwenden kann, fügt jeder Wabe eine derselben ein und hängt jede so ausgestattete Wabe nebst einer leeren und einer Honigwabe in eine Miniaturbeute, thut in jede ein paar Händevoll Bienen, setzt sie bis gegen Abend in einen dunkeln Keller und bringt sie dann mit verschlossenen Fluglöchern auf den **zweiten Stand**, wo man nach etwa einer halben oder ganzen Stunde die Fluglöcher wieder öffnet. Hier bleiben sie, bis die jungen Mütter fruchtbar geworden sind und eine Menge Eier gelegt haben. Dann bringt man sie wieder auf den heimischen Stand. Hat man einen zweiten Stand nicht, so muß man bei der Herstellung der kleinen Ableger am 8., 9. oder 10. Tage außer der Wabe mit der Weiselwiege noch eine zweite Brutwabe in jede Miniaturbeute hängen und dazu verdeckelte Brutwaben wählen. Die kleinen Beuten spazieren dann abermals in den Keller und bleiben da, bis die jungen Mütter ausgeschlüpft sind. Dann stellt man sie gegen Abend ins Freie auf die für sie bestimmten Plätze. Die einen wie die andern kann man dann durch Brutwaben ohne Bienen, oder (nachdem die Mutter fruchtbar geworden ist und die Eierlage begonnen hat) durch Fluglinge ohne Mutter verstärken, wobei man aber die Mutter des Ablegerchens vorsichtig einsperren muß. Man kann sie aber auch in ihren kleinen Kästchen lassen, ihnen einige Male im Sommer die fruchtbare Mutter nehmen, und die Bienen nöthigen, Weiselwiegen

anzusetzen, um sich wieder eine neue Mutter zu erziehen. Dann kann man die Weiselwiegen wieder zu neuen Ablegern verwenden. Oder man kann ihnen von Zeit zu Zeit eine Brutwabe nehmen, um mit derselben andere Zwecke zu erreichen, muß ihnen aber leere Waben dafür einhängen. Auf diese Weise läßt man sie nie zu voller Entwicklung kommen, hat aber in diesen und andern ähnlich gemachten Ablegerchen jederzeit fruchtbare Mütter vorrätig, wenn man sie gebraucht. Zu Ende der Schwarmzeit kann man auch einige kleine Nachschwärme einzeln in Miniaturbeuten bringen. In einem frostfreien Zimmer lassen sich solche kleinen in Miniaturbeuten wohnenden Völkchen sehr wohl durchwintern, und haben im Frühjahr zur Rettung mutterlos gewordener Stöcke hohen Werth. Thut diese Hülfe nicht Noth, so werden sie sobald als möglich durch Brutwaben verstärkt, worauf sie wie andere Stöcke behandelt werden.

Nettig, Rhaphanus, wovon besonders der Ackerrettig oder Hedrich eine ergiebige Tracht vom Juni bis Winter bietet an Honig und Staub, ist in manchen Gegenden in Verbindung mit Ackersef eine Hauptpflanze.

Rhabarber, Rheum, s. Knöterich.

Rhinanthus s. Klappertopf und Augentrost.

Rhododendron s. Alpenrose.

Rhus, Sumach, zu Terebinthen gehörig, Familie Cassubieen, wovon der Berückenstrauch (Cotinus) und der Essigbaum (R. typhinum) bei uns als Ziersträucher oft vorkommen. Letzterer liefert in seinen grünlich gelben Blüthen, die in Rispen stehen, schöne, dunkelgelbe Höschen im Juli. Daß er den Bienen schädlich sein sollte, haben wir durch kein Merkmal wahrnehmen können.

Ribes, Johannisbeere, sowohl als Fruchtstrauch, wie als Zierpflanze den Bienen nützlich, giebt Honig (s. Malbeere) und bei der prächtigen rothblühenden auch Höschen. Die wichtigste Art ist die Stachelbeere (Grossularia), die uns von Anfang April vier Wochen hindurch bis zur Vollblüthe der Kirsche viel Honig und dann im Juni noch Blattlauchhonig giebt, auch kleine gelbliche Höschen.

Richtung des Standes des Fluglochs und des Fluges. Das sind nicht einerlei Begriffe. Wenn man ein Bienenhaus gewöhnlicher Art hat, oder seine Bienen dicht an der Seite eines Hauses aufstellt, dann können alle Bienen nur nach einerlei Richtung hin ihren Ausflug nehmen, und es ist dann einerlei, ob wir von der Richtung des Standes oder des Fluglochs reden. Stellen wir dagegen die Stöcke ganz im Freien auf, wo die Bienen durch kein nahes Haus oder Gebüsch u. s. w. gehindert sind, so kann eigentlich von der Richtung des Standes nicht mehr, sondern nur von der Richtung des Fluglochs die Rede sein. Dies paßt jedoch vollkommen nur auf die einzeln und auf die in Stößen aufgestellten Stöcke, weniger auf die Pavillons und ähnliche Aufstellungen, weil hier die nach Süden oder Osten hin ihren Ausflug habenden Stöcke durch die nach entgegengesetzter Richtung stehenden gedeckt und geschützt sind, und umgekehrt. Hier kann man allenfalls wieder von einem Süd-, Ost-, Nord- und Weststande reden, und die Wörter „Stand“ und „Flugloch“ als gleichbedeutend nehmen. Nun beachte man aber einmal die ab- und zufliegenden Bienen zum Beispiel eines Pavillons, der seine Flug-

Löcher nach allen Richtungen der Windrose hat, und man wird finden, daß wenigstens zu gewissen Zeiten alle Bienen aus allen Stöcken ganz nach derselben Richtung hin abfliegen und alle von derselben Richtung her zurückkehren. Liegt z. B. im Westen eines Pavillons zur Zeit des Frühjahrs eine bequeme und einladende Tränkstelle, während nach anderer Richtung hin die Bienen weit und breit kein Wasser finden, so fliegen die Bienen aus den westlichen Fluglöchern in schnurgerader Linie nach der Tränkstätte; die aus den übrigen Fluglöchern fliegen auch erst etwa 10 Fuß weit gerade aus, dann aber im Bogen rechts und links um den Pavillon oder über denselben weg und schlagen dann auch schnurgerade die Richtung nach Westen ein. Das ist dann die Richtung des Fluges nach Westen, Süden, Osten oder Norden. Fragen wir nun, welche von diesen Richtungen die vortheilhafteste ist, so liegt es auf der Hand, daß auf die Richtung des Flugs diese Frage gar nicht paßt, denn diese hat der Imker gar nicht in seiner Gewalt. Im März fliegen die Bienen vielleicht nach Westen zur Tränkstätte, im Mai dagegen nach Osten zu einem blühenden Rapsfelde. Ueber die Richtung des Standes lese man bei **Nordstand**, **Ost-**, **Süd-** und **Weststand** nach und beachte das dort Gesagte. Auf die Richtung des Fluglochs aber kommt wenig oder gar nichts an, wenn man nur die nach Norden oder Osten gelegenen vor dem Eindringen der kalten Winde, die westlichen vor dem Schlagregen und die südlichen im Winter bei frisch gefallenem Schnee vor den Sonnenstrahlen und dem Eindringen der warmen Luft schützt.

Riem, Johann, 1739 zu Frankenthal in Rheinbayern geboren, war als Ober-Oekonomie-Commissar eine Zeit lang in Berlin, erhielt dann durch Friedrich den Großen 1776 die Aufsicht über die schlesischen Bienenplantagen zu Grünthal bei Breslau, wo ihm aber kein günstiger Erfolg half, so daß er schon ein Jahr nachher in den Dienst des Fürsten Anhalt-Plöß zur Verwaltung des Amtes Miserau bei Breslau trat. Endlich folgte er einem Rufe als kurfürstlicher Commissionsrath zu Dresden 1789, wo er Bienen aus dem Fenster seiner Wohnung in der Stadt fliegen ließ. In den letzten Lebensjahren wandte er seine überaus fruchtbare schriftstellerische Thätigkeit anderen landwirthschaftlichen Gegenständen zu (s. Zelle in der „Honigbiene“, 1866, S. 14). Er starb zu Dresden 1807. Wir besitzen von ihm unter Anderem eine gefrönte Preisschrift über die Bienen und deren Pflege in verbesserten Klobbeuten, Kästen und Körben. Dresden 1786. Vollkommene Grundsätze dauerhafter Bienenzucht in ganzen, halben und zwölftel Wohnungen, Mannheim 1795. Der praktische Bienenvater von Riem u. Werner erschien 1804 und in 5. Auflage 1825 bei Fleischer in Leipzig. Außerdem hat er Uebersetzungen von Chambon, Huber, Réaumur mit Anmerkungen herausgegeben. Er war leidenschaftlicher Gegner Schirach's und sprach seine Ansichten, die doch oft bedeutend von der Wahrheit abirrten, mit großer Zuversichtlichkeit aus.

Ringe oder Kränze. Sie sind rund, aus Stroh geflochten, etwa 6" hoch, 1½" dick und 12 bis 16" weit. Aus Ringen und Deckeln setzt man Bienenwohnungen, namentlich die Christ'schen Magazine zusammen. Halbringe oder Halbkränze haben nur halbe Höhe, aber sonst mit den Ringen gleiche Dimensionen.

Ringel, Pastor zu Rosßdorf bei Forste i. L., Vorst. des dortigen Vereins.
Rittersporn, Delphinium, s. Ranunkel.

Robinie, Pseudacacia, bei uns durchweg Acacie genannt, ist in manchen Jahren und Gegenden (z. B. Potsdam) eine freigebige Spenderin eines prächtigen, weißen Honigs. Sie ist sehr wichtig als Vorläuferin der Linde, blüht öfter auch im September zum zweiten Male.

Roggen soll Honigthau geben, was wir nie gesehen haben.

Roggenmehl siehe **Mehlfütterung**.

Rohr s. Phragmites.

Rose ist in den einfachen Sorten öfter von Bienen nach Staub besucht, besonders die Hagebutte (canina). Unter den anderen zu dieser Gattung gehörigen Pflanzen ist die Himbeere die wichtigste.

Rosemann, Der nordische Bienenzüchter. Bearbeitet für den Landmann. Liegnitz 1853. Als Fortsetzung dazu: Die gedeihliche Ueberwinterung, worin besonders die Lüftung mit allerlei Künsteleien gerathen wird, die sich keineswegs bewährt hat.

Rosmarin, wie Spieße, s. Lavendel. Lippenblüthler.

Rothe, Otto, Lehrer zu Altschau bei Neusalz in Nieder-Schlesien, hat sich bekannt gemacht durch Aufsätze, besonders Recensionen in der Bienen-Zeitung und durch ein Buch mit dem Titel: Die Korb-Bienenzucht. Es ist erschienen für 16 Sgr. zu Glogau in erster Auflage 1853, in zweiter 1855. Titel und Preis verschafften ihm viel Käufer, denen die Erwerbung gewiß nicht leid geworden ist, wenn sie auch nicht gerade das gefunden haben, was sie erwarteten; denn der Verfasser giebt viel mehr. Er lehrt zuerst, so viel uns bekannt ist, die Anfertigung der Dzierzonkasten aus Stroh, dessen Behandlung mit einfachen Maschinen, die sich Jeder selbst machen kann, er sehr anschaulich beschreibt nach seinen beigegebenen Zeichnungen. Sein Verfahren ist viel einfacher als das des Vater Klaus (Dettl), und gar mancher Imker hat seine Wohnungen danach gemacht, die immerhin brauchbar sind, wenn sie auch nimmermehr die Holzkasten verdrängen können. Schon die gewöhnlichen Körbe und Magazine, welche mit solchen Gestellen geflochten werden, sind besser als die aus freier Hand gemachten, und Rothe lehrt sehr verständlich ihre Anwendung zu menschlicher Behandlung der Bienen, deren Wartung und Ausnutzung nach diesem Buche eine naturgemäße, rationelle wird, obgleich kleine Irrthümer über die Eigenschaften und die Bestimmung der einzelnen Bewohner des Stockes (z. B. der schwarzen Bienen) mit unterlaufen, die der Verfasser bei späteren Ausgaben gewiß berichtigen oder außer Zweifel stellen wird, weil er aufmerksam in seinen Forschungen bleibt.

Rouvel, Pastor zu Französisch-Buchholz bei Berlin, s. Vereine, ist hier nur genannt, um den Lesern die Adresse des einen Mitarbeiters dieses Wörterbuches zu geben.

Rubus s. Himbeere und Brombeere.

Rüssel ist nicht ein einfaches, sondern ein sehr zusammengesetztes Organ, und besteht aus Lippe, Zunge, Nebenzungen, Laster und Unterkiefer, welche dicht aneinander liegen. Er ist etwa in der Mitte eingeknickt, und die vordere Hälfte ist in der Ruhe nach unten umgelegt.

Rüster, Ulme, Anfangs April, wovon die Stielrüster (*U. effusa*) besonders eifrig besucht wird und viel Staub liefert. Bei uns findet sich dieser Baum häufig an den Wegen, und mit Wonne hört der Imker an schönen Apriltagen darin das freudige Summen, welches leider oft durch das Wetter gestört wird und überhaupt nur etwa acht Tage sich erneuert.

Rustöne siehe Quakmutter.

Ruhe gönnen sich die Bienen vom Frühjahr bis zum Herbst gar nicht. Selbst die scheinbar ganz still sitzenden oder in Ketten hängenden ruhen nicht, sondern bereiten Futterbrei, schwitzen Wachs aus, füttern und bauen. Kommen die kalten Herbst- und Wintertage, so vermindert sich ihre Thätigkeit immer mehr, aber selbst im kalten Winter sind sie nicht völlig in Ruhe, sondern in beständiger, wenn auch kaum sichtbarer und nur durch Summen und Brausen bemerkbarer Bewegung. Außerdem nehmen die den Honigzellen zunächst befindlichen Bienen Honig aus den Zellen, geben ihn weiter und die Empfänger reichen ihn immer weiter bis zu den entfernt sitzenden. In dieser **Winterruhe** dürfen sie nicht gestört werden. Auch ist es sehr zu empfehlen, sie im Frühjahr so lange als möglich ungestört zu lassen.

Ruhr. So lange die Bienen nicht ausfliegen können (und das dauert zuweilen vom November bis zum März und noch länger), müssen sie allen Noth bei sich behalten. Zuweilen ist ihnen das unmöglich, sie entledigen sich desselben im Stocke und beschmutzen sich untereinander und das ganze Wachsgelände. Das ist die Ruhrkrankheit, unter welcher, wenn nicht bald Hülfe geschafft wird, ganze Völker zu Grunde gehen, die aber nicht ansteckend ist. Die Königin wird nie ruhrkrank, weil sie ihren Noth, der nur in einer hellen Flüssigkeit besteht und von den Bienen begierig aufgesogen wird, zu jeder Zeit im Stocke von sich giebt. So lange die Kälte und unflugbare Witterung anhält, ist im Freien keine Hülfe möglich. Man schlägt zwar vor, die Reinigung der Waben und der Wohnung in einem frostfreien Zimmer vorzunehmen, andererseits wird aber davor gewarnt. Sobald aber ein warmer Tag kommt, gebe man den Bienen unter dem Bau erwärmten, wenig verdünnten Honig und reize sie dadurch zu einem lustigen Vorspiele. Während dieser Zeit reinige man die Wohnung und die Waben, wie bei **Reinigung** angegeben ist, oder verschiebe dies, bis die Witterung anhaltend warm geworden ist. Wiederholt füttere man von unten mit erwärmtem Honig, dem man einige Tropfen Rum oder feurigen Wein beimischen kann.

Ruhrkraut, *Gnaphalium*, Katzenpfötchen, oder auch *Tormentilla*.

Ruta, Raute, blüht Anfangs Juli, soll Honig geben.

Ruthe ist ein Theil der männlichen Geschlechtsorgane, und man bezeichnet damit entweder den ganzen Penis oder auch einen Theil der am Penis befindlichen Horngebilde, namentlich denjenigen Theil, der bei einem leisen Druck der Drohne zuerst mit den Hörnchen hervorspringt und zwischen diesen sichtbar wird.

S.

Säure s. Aufbewahren und unverdeckelte Waben.

Saflor, Carthamus, blüht Juli und August; wenn als Färberpflanze (rothe Seide) im Großen angebaut, kann er wohl den Bienen helfen, denn er giebt Honig und Höschen. Ist ähnlich der Centaurea, aber mit gelben Blüthen.

Safran s. Crocus. Der ächte, sativus, blüht Herbst.

Salat, Lactuca sat., wird wohl nicht in der Blüthe besogen, aber häufig suchen Bienen eifrig auf den Blättern, besonders nach einem Regen. Es scheint, als ob sie nur das darauf stehende Wasser aufleckten.

Salbei, Salvia, in den verschiedensten Formen beliebt, am meisten in der gewöhnlichen Officinalis, welche als Einfassungspflanze in geringem Boden fünf Jahre kräftig wächst, wenn man sie aus Samen gezogen hat. Sie blüht volle vier Wochen von Anfang Juni an und wird sehr eifrig nach Honig besucht (Labiata). Ihre Anzucht ist sehr zu empfehlen.

Salpeter-Auflösung wird gebraucht, um faules Holz damit zu tränken zum Betäuben, was aber nicht lange anhält.

Salpetersaure Pottasche s. Pottasche.

Same. Der männliche Same der Drohne besteht aus einer weißen Flüssigkeit, in der sich eine große Menge äußerst beweglicher **Samenfädchen** befindet, welche man lange Zeit für lebendige Thiere (**Samenthiere**, **Spermatozoen**) gehalten hat. Ihre Zahl ist sehr groß, und kann wohl eine Million betragen. (Siehe **Fruchtbarkeit**.) Die Bereitung des Samens geschieht während des Nymphenzustandes der Drohne in den Hoden, von wo er an bestimmten Stellen des Samenleiters, den sogenannten Samenblasen, sich sammelt. Wenn die Drohne die Zelle verläßt, ist diese Ansammlung schon geschehen und der Same zur Befruchtung bereit und dazu reif. Namentlich brauchen sich die Samenfädchen nicht etwa erst noch allmählich auszubilden, nachdem sie bei der Begattung in die Samentasche der Mutter übergegangen sind. Nur langsam dringt der Same, der bei der Begattung in die Mutterscheide gebracht und durch die Samenpatrone hier festgehalten und am Ausfließen gehindert wird, in die Samentasche der Königin ein, und ehe dies nicht vollständig geschehen ist, beginnt die Mutter nicht mit der **Eierlage**. Frühestens geschieht das 46 Stunden nach der Begattung. Bei der Begattung wird nicht etwa der Eierstock befruchtet, sondern die Mutter selbst, das heißt, sie nimmt den männlichen Samen in die Samentasche wie in eine Vorrathskammer auf, und hat dann ganz freie Disposition über den männlichen Samen, kann die Eier, die sie legt, befruchten oder unbefruchtet legen, ganz nach ihrem Willen. Will die Mutter ein Ei befruchten, so läßt sie in dem Augenblicke, wo dasselbe bei der Mündung der Samentasche vorbeigeht, ein undenkbar kleines Tröpfchen des Samens an das Ei treten; die im Tröpfchen enthaltenen Samenfädchen heften sich an das Ei, bohren sich in die **Mykropyle** hinein und bewirken so die Umwandlung des männlichen Geschlechtes in das weibliche, das heißt, sie befruchten das Ei. Durch starke Kälte und heftigen Druck und ebenso

wenn der Same verbraucht ist, verliert die Mutter die Fähigkeit, die Eier zu befruchten, und wird drohnenbrütig.

Samenfädchen s. Same.

Samenpatrone, Samenpfropfen s. Spermatophore.

Samentasche s. *Receptaculum seminis*.

Sammitblume, *Tagetes*, wie Ringelblume, *Calendula*.

Samuelson, die Honigbiene, ihre Naturgeschichte, Lebensweise und mikroskopische Schönheit. Nebst einem Versuche über Instinct und Vernunft als Beitrag zur vergleichenden Seelenkunde. Für Bienenzüchter und Naturforscher. Aus dem Englischen übersetzt von C. Müller. Mit 8 Tafeln erläuternder Abbildungen. Nordhausen 1862. Preis 1 Thlr. 15 Sgr. Giebt für uns nichts Anziehendes.

Sand. Den Platz um die Bienenstöcke soll man rein halten und mit Sand bestreuen. Auf dem Sande steht man Alles, was die Bienen aus dem Stöcke herauschaffen. Auch erhält er sich warm und trocken, so daß der Imker beim Arbeiten an den Stöcken nicht im Schmutze zu stehen braucht.

S. Gras.

Sanvitalia procumbens, kleine gelbe Blume mit schwarzrother Mitte, wird oft zu Einfassungen benutzt und sollte von Bienenzüchtern mehr gezogen werden, da sie bis spät in den Herbst blüht und Honig liefert.

Saponaria gehört zu *Silene*.

Sarothamnus, Besenginster, liefert viel Blütenstaub (Schmetterlingsblüthler).

Saturei s. Pfefferkraut.

Sauerklee s. *Oxalis* und Hasenklee.

Sauerstoff. Der in der Luft enthaltene Sauerstoff ist den Bienen ebenso nöthig zum Leben, als anderen Thieren, wenn sie auch nur wenig zu verbrauchen scheinen. Durch das Fächeln erneuern sie unaufhörlich die Luft und schaffen mit ihr frischen Sauerstoff in den Stock. In einem luftdicht verschlossenen Stöcke ersticken sie. Es werden zwar vielfache Beispiele erzählt, daß Stöcke, die fest in Erde oder Schnee eingepackt gewesen sind, den Winter bei gutem Wohlfühlen überdauert haben, doch haben wir bei solchen Berichten immer das heimliche Bedenken gehabt, die Stöcke möchten entweder nicht vollgebaut, oder nicht volkreich, oder nicht wirklich luftdicht verstopft gewesen sein. Unsere Erfahrungen sprechen nicht dafür, daß luftdicht verschlossene Stöcke den Winter sich lebendig erhalten haben.

Saxifraga, Steinbrech, wovon die zierliche *granulata* häufig in Gärten vorkommt und früh blüht, giebt Honig.

Scabiosa s. Abbißkraut. Es kann vorzüglich die schöne braune, *atropurpurea*, als Gartenblume empfohlen werden, die doch häufig von Bienen besucht wird bis zum Herbst.

Scarpus s. Fühlhörner.

Schachblume, *Fritillaria*, s. Kaiserkrone.

Schaden, den die Bienen thun. Dahin gehört vor allen Dingen der Schmerz und die Geschwulst, die bei den meisten Menschen nach einem Stiche entsteht. Daß zuweilen ein ganzer Schwarm auf Menschen und Pferde ge-

fallen ist und diese arg zugerichtet, selbst todtgestochen hat, ist leider wahr. (S. Stich.) Wenn im Frühjahr während der ersten Vorspiele weiße Wäsche in der Nähe der Stöcke hängt, wird diese arg von den Bienen mit ihrem Koth besudelt, doch sind erfahrene Imkerfrauen so klug, an solchen Tagen lieber keine Wäsche aufzuhängen. Vorurtheil ist es dagegen, daß die Bienen durch ihr Wühlen in den Blumentronen die Blüthen beschädigen sollen. Sie tragen im Gegentheil sehr viel zur Befruchtung der Blüthen bei. Eine üble Verleumdung ist es endlich, daß die Bienen süße Früchte anfressen sollen. Die Wespen sind diese Maleficanten, und die Bienen helfen nur zuweilen, die von den Wespen angefressenen Früchte ausaugen. In den Köpfen furchtsamer Menschen stehen die Bienen endlich als sehr stechlustige Bösewichter da, doch auch das sind sie gar nicht. Fern von ihren Stöcken stechen sie nur, wenn sie sich in die Haare verwickeln, wenn sie gedrückt werden und wenn sie gereizt worden sind. Ihren Stock vertheidigen sie freilich mit Todesverachtung, aber bei ihren Stöcken hat nur der Imker zu thun, und der weiß sie zu demüthigen.

Schaumkraut, Cardamine, wenig beachtet.

Scheide ist derjenige Theil der weiblichen Geschlechtsorgane, welcher zur Aufnahme des Penis der Drohnen eingerichtet ist.

Scheidebrett. Scheid. Ein genau in die Bienenwohnung passendes Brett oder Fenster, welches beliebig weit in die Wohnung hineingeschoben werden kann, und dazu dient, bei jungen oder schwachen Stöcken den Brutraum zu verkleinern, und bei kräftigen Lagerstöcken den Brutraum vom Honigraum zu trennen. Es steht senkrecht im Stocke; besser aber ist es, wenn oben ein paar Stifte sich befinden, an denen es wie ein Wabenholz auf die obersten Wabenträger (Leisten oder Fugen) des Brutraums schwebend aufgehängt wird. Damit zwar die Bienen, aber nicht die Mutter in den Honigraum gehen können, ist es am zweckmäßigsten, das Brett etwa einen Achtel- oder Viertelzoll vom Boden abstehen zu lassen. Im Winter, wenn der Honigraum leer ist, verstreicht man ringsum die Fugen mit Lehm und stopft den Honigraum mit Moos u. dergl. aus.

Scheintodte Bienen. Vergleichen findet man bei veränderlichem Wetter, wenn nach einigen warmen Stunden plötzlich Kälte eintritt, so daß die außerhalb der Stöcke befindlichen Bienen erstarren. Dazu gehören gar nicht hohe Kältegrade. Hat man zum Beispiele im Winter einen im Zimmer stehenden Stock beunruhigt, so daß viele Bienen herausgekommen sind, so sind dieselben nach höchstens 10 Minuten alle erstarrt, wenn auch selbst am Fenster noch 6 bis 7 Grad Wärme nach Réaumur sich zeigen. Solch eine Erstarrung in geringer Wärme schadet den Bienen wenig oder gar nicht. Selbst nach 48 Stunden werden sie wieder lebendig (s. Wärmebedarf), nach längerer Zeit möchten sie wohl dem Hungertode erlegen sein. Man sammle die erstarrten Bienen und bringe sie in vollkarme Stöcke, oder lasse sie in der warmen Stube wieder zu Kräften kommen und dann abfliegen. Im Schnee erstarrte Bienen behandle man ebenso. Zuweilen trifft man alle Bienen eines Stockes, der gestern noch munter flog, todt oder fast ganz todt im Stocke. Sie können entweder vor Hunger oder vor Kälte erstarrt sein, und man versuche es, sie zu retten, bringe sie in ein warmes Zimmer, spritze erwärmten Honig auf die

zwischen den Waben sitzenden Bienen und vergesse auch nachher die Fütterung nicht. Dies ist im Frühjahr 1865 nach dem Sonntage Oculi gewiß vielfach der Fall gewesen. An diesem Tage wehete ein entsetzlich kalter schneidender Ostwind, der gewiß vielen Stöcken den Tod gebracht hat. Mancher derselben hätte gerettet werden können, wenn der Imker am folgenden Tage seine Bienen untersucht und nach dem eben gegebenen Rathe gehandelt hätte. War ein Stock nicht zu transportiren, so hätte er erwärmte Steine unter den Bau legen, die Bienen mit erwärmtem Honig füttern und dann den Stöcken eine warme Umhüllung geben müssen, damit die schon erstarrten Bienen sich erholen und den noch vorhandenen Honigvorräthen nachrücken konnten.

Schenk. Die Biene des Herzogthums Nassau. Wiesbaden 1861. 24 Sgr. Ist wohl mehr für Naturforscher als für Imker wichtig.

Schieber von Holz oder besser von Blech, in Falzen sich bewegend, sind sehr wichtig, um schnell die Fluglöcher verkleinern oder ganz verschließen zu können. Auch haben die Schieber wohl eine Menge kleiner Löcher, welche nur Luft, aber keine Bienen hindurch lassen. Durch Verschmieren mit Lehm lassen sich dieselben Zwecke erreichen, aber langsamer und unvollkommener und eben mit Schmiererei.

Schildlaus s. Coccus.

Schildchen. Das Bruststück der Bienen besteht aus drei untereinander verwachsenen Ringen, von denen der mittlere etwas erhaben ist, halbmondförmige Gestalt hat und Schildchen heißt.

Schildwache. In der flugbaren Jahreszeit finden sich immer vor dem Flugloche sächelnde Bienen, welche man für eine Schildwache hält. Wahrscheinlicher ist es, daß diese durch ihr **Sächeln** die warme Luft, deren Sauerstoff verbraucht ist, aus dem Stocke entfernen.

Schimmel an den Waben bei Auswinterung muß man nicht dulden, weil seine Entfernung den Bienen viel Arbeit macht, die der Imker mit leichter Mühe ihnen ersparen kann.

Schirach, Adam Gottlieb, starb als Pfarrer in Klein-Baugen in der Lausitz am 3. April 1773. Er war ein eifriger Bienenzüchter und gründete mehrere Vereine, die sich bald ausdehnten. Berühmt ist er hauptsächlich geworden durch die Entdeckung, daß die Bienen aus jedem Ei oder jeder jungen Made, die zu einer Arbeitsbiene bestimmt ist, noch durch anderes Futter eine Königin bilden können. (Nachschaffung.) Er kam durch Zufall auf diese Thatsache, indem ein ausgeräuchertes Volk, welches die Königin verlor, wieder einzog und sich beweißelte. Dadurch wurde er auf den Gedanken geführt, Ableger mit Bruttafeln zu machen (Betrug), schrieb auch darüber ein kleines Buch 1770. Wir besitzen von ihm noch u. A. den sächsischen Bienenmeister, oder des Palteau von Mez, neue Bauart hölzerner Bienenstöcke, Kunst die Bienen zu warten und Naturgeschichte derselben. Zittau 1789. Die Waldbienenzucht nach ihren großen Vortheilen, leichten Anlegung und Abwartung. Herausgegeben mit Lebensbeschreibung des Verfassers von J. G. Vogel. Breslau 1774, sodann eine Bienen-Theologie. Dresden 1767. S. S. 203.

Schirmblüthler, Umbelliferae, haben nur in einigen Arten, wie Anis, Angelika, Fenchel, Kümmel, einigen Werth für die Bienen, als Honigträger.

Schizanthus s. Spaltblume.

Schlachten der Stöcke. Ein bei der Schwarmbienenzucht ganz gewöhnliches Geschäft, welches darin besteht, daß man einem Stöcke allen Honig und alle Waben nimmt und die Bienen tödtet oder ihrem Schicksale überläßt. Auch bei der rationellsten Bienenzucht werden zuweilen außergewöhnlich honigreiche oder auch zu honigarme Stöcke im Herbst cassirt, aber die Bienen zuvor anderen Stöcken zur Verstärkung gegeben.

Schlaf scheint den Bienen zu fehlen, denn diejenigen, welche in schlafähnlichem Zustande sitzen oder hängen, bereiten Wachs. Am wenigsten kann von einem Winterschlaf, wie er bei Wespen und anderen Insecten sich findet, die Rede sein bei unseren Honigbienen, welche man bis zur völligen Erstarrung immer in Bewegung sieht und die auch immer der Nahrung bedürfen.

Schlangen werden wohl auch zu den Bienenfeinden gerechnet, doch kann der Schade, den sie anrichten, nicht beträchtlich sein.

Schlängenkopf ist ein anderer Name für Echium.

Schlängenkraut s. Veronica oder Ehrenpreis.

Schlehe s. Obst.

Schleifenblume s. Bauernsens, Iberis.

Schlingpflanzen können dadurch nützlich werden, daß man zu Lauben und Wandbefeidungen solche wählt, die den Bienen etwas liefern; dahin gehören Jaunrübe und die feine Abart derselben, Phyllogyne, welche im Spätherbst stets von Bienen, die Honig suchen, übersät ist; ferner Epheu und wilder Wein, auch Clematis vit.

Schlüsselblume s. Primel.

Schmetterlingsblüthler, Papilionaceae, schließen sehr gute Bienenpflanzen in sich. Man möchte sagen, daß hier der Reichthum an Honig wächst, wenn die Größe der Blume abnimmt. Klee, Esparsette und Seradella auf der einen, Lupine, Bohne und Erbse auf der andern Seite zeigen das. Aber Robinie und Sophora spenden durch ihre großen Blüthen auch reichlich Nektar und Ginster giebt schöne Höschen.

Schmid, Andreas, geboren 25. Februar 1816, Seminarlehrer zu Eichstädt in Bayern, wird von allen Bienenzüchtern stets mit Hochachtung genannt werden. Die Stiftung des Wandervereins deutscher Bienenwirthe ist ein Werk, dessen Ehre ihm allein gebührt, und er ist nicht nur ständiger Vicepräsident desselben, seit er 1857 zu Dresden dazu einstimmig erwählt worden ist, sondern auch der stillwaltende Ordner in allen Versammlungen, hilft zum Gelingen und macht dann durch seine unvergleichlich schönen, wahrheitsgetreuen Berichte das Ergebnis zu einem Gemeingute. Seine persönliche Bekanntschaft mit allen hervorragenden Bienenkundigen, deren viele ihm eng befreundet sind, sein ausgedehntes Wissen von dem, was aus Vergangenheit und Gegenwart für das Fach wichtig ist, kommen ihm dabei wohl zu Statten; aber dennoch muß man staunen über die Riesenkraft, mit welcher er neben Erfüllung seiner Berufspflichten — als Lehrer und Erzieher — nicht nur die Arbeitslast der Redaction der Bienenzeitung seit 1859 ganz allein trägt, sondern auch noch Muße übrig behält zu so mühsamen Werken, wie die neue gesichtete Ausgabe der Zeitung und der Leitfaden von ihm und Pastor Kleine gemeinschaftlich

verfaßt. — Wir können nur wünschen, daß sein zur Zeit etwas angegriffener Gesundheitszustand sich bessere, damit er noch lange in Segen fortwirke.

Schnee. Wenn Schnee frisch gefallen und noch nicht mit einer hartgefrorenen Rinde bedeckt ist, so achte man wohl auf das Wetter und auf die Bienen. Treten zu solcher Zeit warme Mittagstunden ein, so halten die Bienen Vorspiele, lassen sich auf den Schnee nieder und versinken, um nie aus ihrem Grabe wieder hervorzukommen. Man packe also bei frischgefallenem Schnee Strohwische und ähnliche Dinge vor die Fluglöcher, welche den Sonnenstrahlen und der warmen Luft den Zugang verwehren, oder streue Mist, Stroh und dergleichen auf den Schnee, nachdem zuvor der auf Bäumen und Dächern gelegene Schnee abgeschüttelt und weggelegt ist. Wird der Imker durch einen bei frisch gefallenem Schnee plötzlich eintretenden Temperaturwechsel überrascht, so ist das schnellste Hilfsmittel, einige Hände voll Schnee vor jedes Flugloch zu packen. Ehe dieser geschmolzen ist, hat der Imker Zeit, andere Maßregeln zu ergreifen. Die im Schnee erstarrten Bienen thauen wieder auf, wenn man sie schnell sammelt, in volksarme Stöcke oder in eine warme Stube bringt, sich da erholen und abfliegen läßt. Das Verschneien der Fluglöcher fürchte man nicht; denn man glaube nicht, daß dieselben jemals dadurch luftdicht verstopft werden können. Wir sehen es vielmehr gern, weil es wenigstens für den Augenblick verhindert, daß die Bienen bei plötzlich eintretender Wärme aus den Stöcken kommen und im Schnee erstarren. Man verstopft selbst das Flugloch fest mit Schnee, um das Ausfliegen zu verhindern.

Schneebeere, auch Schneepfaff, *Symphoricarpos*, s. *Lonicere*, ein sehr zu empfehlender Zierstrauch.

Schneeglöckchen, s. *Galanthus*, sollte in großen Massen gezogen werden in der Nähe des Standes, weil die Märzluft keinen weiten Flug gestattet.

Schnittlauch, s. auch Zwiebel und Lauch, blüht vom Juli bis September und wird gern von Bienen nach Honig besucht.

Schöllkraut, s. *Chelidonium*.

Schönfeld, Pastor in Tentschel bei Liegnitz, hat besonders Abhandlungen über das Wärmebedürfnis gegeben in der Bienen-Zeitung.

Scholz, Pastor zu Hertwigswaldau bei Freistadt i. Schlesien, der Erfinder der Lehmkapellen, hat in der Bienenzeitung gar manchen beherzigenswerthen Aufsatz geschrieben über Wohnungen, Einmischung u. dgl., hat sich aber auch bekannt gemacht durch sein Lehrbuch in Versen, betitelt: Fröhlicher Hirtengesang über den rationellen Bienenstock von Hans Benedix, herausgegeben Sagan 1859 für 10 Sgr.

Schrank ist eine sechs-, acht- oder neunfächerige Wohnung mit einer großen Thür, die in Charnierbändern sich bewegt und alle einzelnen Einsatsthüren gemeinschaftlich schützt. S. **Mehrfächerige Wohnungen.**

Schub in der Verlepszbeute. In den vom Baron v. Verlepsz empfohlenen Beuten steht auf dem Boden ein genau schließender 1½ Zoll tiefer Kasten. Im Herbst schiebt man den Kasten so ein, daß sein Bodenbrett unten ist, damit sich aller Winterschmutz darin sammelt. Im Frühjahr zieht man den Kasten heraus, reinigt ihn vom Unrath und schiebt ihn verkehrt wieder

ein, so daß der Boden oben sich befindet. So bleibt er den Sommer über stehen. (S. Wieprecht.) Vogel hat dafür ein Brett mit Zinkstreifen in Sägeschnitten.

Schütteln. Wenn einzelne der vor einem Stöcke zur Schwarmzeit vorliegenden Bienen sich schütteln, als wollten sie sich einer Last entledigen, so sieht man das für ein Zeichen an, daß der Stock bald schwärmen wird.

Schulz, nach seinem Wohnort in Hannover gewöhnlich Schulz-Knesebeck genannt, hat Strohkasten erfunden, welche unten offen sind und durch eigenthümliche Rähmchen-Einrichtung Vortheile für die Wanderzucht bieten sollen. Er vertheidigt noch immer dieselben gegen Dathe.

Schwache Stöcke soll man nach dem Rathe tüchtiger Imker mit starken verstellen. Andere Imker widerrathen dies. Wer mit beweglichen Waben imkert, verstärke schwache Stöcke lieber durch eingehängte Brutwaben und lasse die **Verstellung** nur beim Schwärmen eintreten. Schwache Stöcke einzuwintern, gilt als unvortheilhaft, doch mag als Ausnahme gelten, wenn man dadurch sich nur **Reservemütter** bereit halten will. Rührt die Schwäche von Mangel an Futter her, was bei Ablegern und Schwärmen leicht der Fall ist, so füttere man fleißig. Laugt die Mutter nicht, so sorge man für eine gute Mutter.

Schwalbe gehört sicher zu den Bienenfeinden und frist nicht etwa bloß Drohnen, sondern auch Arbeiterinnen und wahrscheinlich manche junge Königin. Man dulde sie nicht in der Nähe des Standes.

Schwalbenwurz s. Asclepias.

Schwamm braucht man beim Tränken und auch beim Betäuben mit Aether oder Chloroform, Feuerschwamm bei Räucherung.

Schwärmen. Das Schwärmen ist der Act, durch welchen ein neuer Bien geboren, eine neue Bienencolonie ausgesendet wird. Dieser Act wird wochenlang vorher vorbereitet. Sobald im Frühjahr die Natur wieder Honig und Pollen in reichem Maße darbietet, wissen die Bienen ihre Königin durch reichliches Füttern, durch Streicheln mit den Fühlhörnern und durch andere Liebkosungen zu veranlassen, viel Arbeiterbrut und später auch Drohnenbrut anzusetzen. Endlich werden Weiselwiegen gebaut und die Mutter besetzt sie mit Eiern. Sobald diese bedeckt sind, hat die Mutter keine Ruhe mehr im Stöcke. Voll Haß und Eifersucht sucht sie die Nymphen in den Weiselwiegen zu tödten, wird aber durch die Bienen daran gehindert. Jetzt verwandelt sich ihre Eifersucht in Angst und Furcht, und es kommt ihr wohl das instinctmäßige Bewußtsein, daß ihres Bleibens nicht lange mehr im Stöcke ist. Von jetzt an weiß sie auf ihren Eierstock eine hemmende Macht auszuüben; es bilden sich daselbst nur noch wenig oder gar keine Eier aus, die Mutter stellt, wie man sich ausdrückt, die Eierlage ein, wird dadurch leichter, schlanker und flugsfähiger, räumt eines Tages den gefürchteten Nebenbuhlerinnen in den Weiselzellen das Feld, verläßt den Stock, ein großer Theil der Bienen folgt ihr, der Geburtsact ist vollendet, „der Stock hat geschwärmt“. Hiernach könnte es scheinen, als ob die Mutter die eigentliche und alleinige Veranlasserin des Schwärmens sei. Dem ist jedoch nicht so, wenigstens nicht in allen Fällen, was schon daraus wahrscheinlich erscheint, daß die Mutter niemals unter den ersten abschwärmenden Bienen sich befindet, sondern gewöhnlich erst abfliegt, wenn schon

der halbe Schwarm in der Luft umherchwirrt. Noch wahrscheinlicher wird es, daß wenigstens in gewissen Fällen die Arbeitsbienen das Signal zum Schwärmen geben, wenn man bedenkt, daß der aufmerksame Imker aus dem Gebahren der außerhalb des Stockes befindlichen Bienen den baldigen Abgang eines Schwarmes erkennt. Solche Kennzeichen sind das Drehen und **Tanzen** einiger vorliegenden Bienen, ferner die Unruhe einiger Bienen, welche sich bald in die vorliegende Traube einbohren, bald in den Stock laufen, bald wieder herausgestürzt kommen, endlich das gemeinsame Eindringen der Vorlieger in den Stock, um sich daselbst für den sogleich beginnenden Schwarmact voll Honig zu saugen. Uebrigens ist in diesem Punkte noch viel Geheimnißvolles. — Der Schwarm hängt sich irgendwo in Traubenform an, um sich zu sammeln und zu ruhen. Diesen Zeitpunkt nimmt der Imker wahr, um ihn einzuschlagen. Versäumt er es, so zieht der Schwarm gewöhnlich nach einigen Stunden, selten erst am andern Tage davon, um eine von den **Spurbienen** aufgefundenene Wohnung zu beziehen, oder auch auf's Gerathewohl. Den weiteren Verlauf siehe bei **Quakmutter**. Jeder abziehende Schwarm nimmt Honig aus dem Mutterstocke mit, je nachdem er groß ist, bis 3 Pfund, und beginnt nach wenigen Stunden den Wabenbau. Von großem Vortheil ist es, jeden Schwarm sogleich und anhaltend zu füttern, damit er schnell zu Kräften kommt. Der Vorschwarm ist allemal im Vortheil gegen den Nachschwarm, theils weil er selbstverständlich 8 bis 14 Tage früher kommt, als sein erster Nachschwarm, theils weil er die alte Mutter hat, welche sogleich die neugebauten oder eingehängten Waben mit Eiern bestiftet, so daß nach drei Wochen schon die ersten jungen Bienen auskriechen. Dagegen muß jede Nachschwarmmutter, weil es immer eine junge, noch unbefruchtete ist, erst ihre Befruchtungsausflüge halten, ehe sie Eier zu Arbeitsbienen legen kann. Darüber können 3 Wochen und mehr vergehen. Unterdessen ist die Zahl der vorhanden gewesenen Bienen sehr zusammengeschmolzen, und wenn nach abermals drei Wochen die ersten jungen Bienen ausschlüpfen und nach Verlauf von wieder 2 oder 3 Wochen die ersten Ausflüge halten, so ist die Zeit oft schon ganz vorbei, oder kann nur noch sehr kurz sein, wo es Honig in der Natur giebt. Darum werden in vielen Gegenden die Nachschwärme so selten überwinterrungsfähig. Füttert man sie aber von Anfang an sehr stark, wozu mit heißem Wasser verdünnter Kartoffelsyrup sich empfiehlt, so können sie sehr gut werden und haben wegen der jungen Mütter hohen Werth. Der erste Nachschwarm folgt dem Vorschwarme in sehr ungleicher Zwischenzeit. Er kann schon nach wenigen Tagen kommen, wenn der Abgang des Vorschwarms sich verspätete, aber auch erst nach mehr als 14 Tagen, wenn etwa die Bienen erst nach dem Abgange des Vorschwarms **Nachschaffungszellen** anlegten. Die folgenden Nachschwärme dagegen erscheinen rasch hinter einander und zwar, so wie immer wieder eine neue junge Mutter ihre Zelle verläßt. Drittschwärme, Viertschwärme soll man nicht selbstständig aufstellen, sondern sie unter einander vereinigen, oder einen schwachen Stock damit verstärken. Besser ist es, wenn sie gar nicht erscheinen. Das Nachschwärmen wird ganz sicher verhütet, wenn man am achten oder neunten Tage nach Abzug der Altmutter sämtliche Weiselwiegen bis auf eine entfernt oder zerstört. Reguliren läßt sich das Nachschwärmen durch **Verstel-**

lung. Kein abgeschwärmter Stock soll auf seiner Flugstelle stehen bleiben, weil es sonst nicht mehr in der Macht des Imkers liegt, ein Todtschwärmen zu verhindern, vorausgesetzt, daß der Bau unbeweglich ist. Vorschwärme sind schwer zu verhindern. Wenn man es den Bienen nie an Raum fehlen läßt, so unterbleibt das Schwärmen gewöhnlich. Haben die Bienen aber erst Weiselzellen angelegt, so hilft kein Raumgeben mehr.

Schwarm. Die Vermehrung der Bienen ist eine zwiefache. Je mehr Eier eine Mutter legt, desto größer ist die Vermehrung der einzelnen Bienen in den einzelnen Stöcken, und doch kann im Herbst die Zahl der einzelnen Stöcke sich nicht um einen einzigen vermehrt haben. Alle Bienen eines Stockes bilden mit ihrer Mutter zusammen ein Einzelwesen, welches man „den Bien“ nennt. Der Bien vermehrt sich auch, er bringt ein Junges zur Welt, er sendet eine Colonie aus, und dieser junge Bien, diese neue Colonie, heißt der Schwarm, der Geburtsact ist das **Schwärmen**. Jeder Schwarm hat eine Mutter, mehrere Tausend Arbeitsbienen und viel weniger Drohnen. Der erste Schwarm, der mit der alten Mutter abgeht, heißt **Vorschwarm** oder **Erstschwarm**. Alle aus demselben Stocke etwa noch weiter abziehenden Schwärme haben junge, noch unbefruchtete Mütter und heißen **Nachschwärme** oder **Zweitschwärme**, **Drittschwärme** u. s. w. Wenn ein schwarmreifer Stock die alte Mutter verliert und dennoch nach einigen Tagen oder Wochen einen Schwarm aussendet, so hat dieser natürlich nicht die alte, sondern eine junge, noch unbefruchtete Mutter und heißt: **Singerschwarm**. Wenn ein Schwarm in demselben Jahre noch wieder einen oder einige Schwärme ausstößt, so heißen diese **Jungfernschwärme**. Als Seltenheit kommt es vor, daß ein Stock, der zur Unzeit, d. h. lange vor oder nach der Schwarmzeit seine alte Mutter verliert, ein kleines Schwärmchen in die Welt spedit, das man einen **Nothschwarm** nennt. Das Alles sind eigentliche Schwärme, denn jeder ist ein junger, neugeborner Bien. Was man sonst noch Schwärme nennt, verdient den Namen nicht, denn sie vermehren die Zahl der Stöcke nicht, sind keine junge Biens. Dies sind die **Mottenschwärme** und **Hungerschwärme**, wobei das ganze Volk auszieht, wenn die Wachsmotten im Stocke zu sehr Ueberhand genommen haben, oder wenn die Vorräthe aufgezehrt oder ausgeraubt sind. Zählt man nach dem Auszuge eines solchen Schwarmes seine Stöcke, so hat man nicht etwa einen mehr, sondern einen weniger, denn der alte Stock ist nicht bloß völlig bienen- resp. honigleer, sondern auch wohl von den Motten halb zerstört, und der sogenannte Schwarm ist nicht werth, daß er wieder eingefangen wird, wenn er überhaupt im Bereich des Eigenthümers geblieben ist.

Schwarmbeutel. Zwei gleich große, etwa $1\frac{1}{2}$ Elle lange und $\frac{3}{4}$ Ellen breite Stücke Leinwand näht man unten ganz und auf jeder Seite etwa eine Elle lang zusammen, so daß zwei, $\frac{1}{2}$ Elle lange Lappen übrig bleiben. Das Ende jedes Lappens legt man um das Ende eines $\frac{3}{4}$ Ellen langen zoll-dicken Stabes, wo es festgenagelt wird. Jeden Stab faßt man mit einer Hand und kann den Beutel beliebig öffnen, so daß er sich jeder geraden Wand, und ebenso jedem runden oder eckigen Stiele oder Stamme genau anschließt, woran sich ein Schwarm gelegt hat. Einen andern Schwarmbeutel hat man nöthig, wenn sich ein Schwarm an die höchsten Zweige eines Baumes gelegt hat, den

man ohne Gefahr nicht erreichen kann. Es ist ein Beutel, $1\frac{1}{2}$ Elle lang, 1 Fuß weit, der um einen runden, starken Drahtreifen genäht ist. Der Reifen hat zwei Zapfen, welche in einer Gabel sich drehen, die man mittels einer Tülle auf eine lange Stange gesteckt hat.

Schwarmbienen sind diejenigen Bienen, welche mit der Mutter ausziehen. Es sind meistens die alten; die jungen bleiben im Stocke und pflegen die Brut, ziehen aber mit den Nachschwärmen aus.

Schwarmbienenzucht beruht auf dem Grundsatz, daß man um so mehr Honig und Wachs ernten müsse, je mehr Stöcke man im Herbst einschlachten könne. Darum geht das Hauptstreben des Schwarm-Zimfers dahin, jährlich recht viel Schwärme zu bekommen. Weil er aus Erfahrung weiß, daß aus kleinen Strohkörben die zahlreichsten Schwärme kommen, so ist der Strohkorb bei den Schwarm-Zimkern die beliebteste, ja fast die einzig gebräuchliche Wohnung. Im Herbst werden die leichtesten und schwersten Stöcke geschlachtet, die mittelschweren durchwintert. In neuerer Zeit ist Jedem, der sehen und hören will, handgreiflich bewiesen, daß nur in sehr honigreichen Gegenden die Schwarmbienenzucht einen sicheren Gewinn bringen kann, daß sie aber in honigarmen Gegenden ganz zu verwerfen ist. Weil Schwarmbienenzucht meistens in Körben getrieben wird, so gebrauchen Manche dies Wort und **Korbbienenzucht** als gleichbedeutend, aber sehr mit Unrecht. Man kann in Körben eine Bienenzucht treiben, die von der Schwarmbienenzucht himmelweit verschieden ist. Wer in Dzierzontkasten Schwarmbienenzucht betriebe, wäre so klug wie jener Mann, der sich eine Kutsche bauen ließ und dann Mist darin fuhr.

Schwarmeinfangen. Nachdem die schwärmenden Bienen mehrere Minuten in der Luft umhergeflogen sind, sammeln sie sich in einen Klumpen, den man Schwarmtraube nennt, auch dann, wenn der Klumpen der Localität wegen keine Ähnlichkeit mit einer herabhängenden Traube hat. Dann ist es des Imkers Aufgabe, den Schwarm einzufangen und ihn in die Wohnung zu bringen, die er künftig bewohnen soll. Das sind oft aber zwei verschiedene Arbeiten, und es soll zuerst vom Einfangen die Rede sein. Hängt die Traube an schwachen Zweigen frei herab, so ist die Arbeit leicht. Man hält einen gewöhnlichen Bienenkorb oder einen leichten Kasten unter die Traube, so daß dieselbe schon im Korbe oder Kasten hängt, giebt mit der andern Hand dem Zweige einen tüchtigen Ruck, damit alle Bienen in das Gefäß fallen, und stellt dasselbe umgekehrt auf einen so nahe als möglich gestellten kleinen Tisch oder Schemel. Hat man die Mutter im Fanggefäße, so kommen alle Bienen nach. Schwieriger wird die Arbeit, wenn sich der Schwarm an einen dicken Ast, an einen Stamm, an eine unebene Wand, zwischen dicke Nester angelegt hat. Dann stelle man vor allen Dingen einen Tisch nahe an die Schwarmstelle und halte außer dem vorhin bezeichneten Fangkorbe noch einige kleine Kisten, z. B. Cigarrenkisten bereit, auch einen großen Löffel und die brennende Rauchpfeife. Nachdem man die Bienen so viel als möglich zusammengetrieben hat, indem man den Rauchstrahl immer auf die entfernt sitzenden Bienen wirken läßt, schöpft man die meisten Bienen, immer von unten nach oben operirend, in den im linken Arm ruhenden Fangkorb, stellt diesen auf den Tisch und schiebt drei Klößchen unter. Nun räuchert man die noch an der Fangstelle gebliebenen

Bienen wieder zusammen, schöpft jedes sich bildende Häufchen mit dem Löffel ab und bringt es sogleich zu dem auf dem Tische stehenden Fangkorbe, indem man die Bienen dicht daneben sanft abklopft. Müßte man etwa jedesmal eine Leiter besteigen, so nehme man ein Cigarrenkistchen mit hinauf, schöpfe oder lehre so viele Bienen wie möglich hinein und lehne dann das Kistchen gegen den Fangkorb, das nächste Mal ein anderes Kistchen nehmend. Allmählich wird das Häufchen kleiner, man sucht jedesmal nach der Mutter, fängt sie und setzt sie zum Schwarme in den Korb. Sieht man sie in dem kleinen Häufchen nicht, so ist sie gewöhnlich schon beim Schwarme. Der geübte Imker bemerkt an dem unruhigen Umherlaufen der Bienen gar bald, daß die Mutter sich nicht mehr an der Schwarmstelle befindet. Uebrigens ist ein Benetzen der Traube sehr zu empfehlen. Noch schwieriger ist es, aus einem Reistghausen oder aus einem Flechtzaune den Schwarm heraus zu bekommen. Im ersten Falle möchte ein vorsichtiges Wegpacken des Hausens das beste Mittel sein. Den Fangkorb setzt man dann an die Erde auf den Kopf, schüttet erst einen Haufen Bienen hinein, dreht ihn dann um, legt drei Rößchen unter und schüttet nun allmählich die übrigen Bienen daneben. Sitzt ein Schwarm in einem Flechtzaune, so muß er von einer Seite her mit Rauch behandelt werden, damit die Bienen durch den Zaun gehen und sich auf der andern Seite sammeln, wo sie mit einem Löffel in den Fangkorb geschöpft werden. Hängt ein Schwarm lebensgefährlich an einem Aste, so schneide man den Ast ab, lasse ihn an die Erde fallen und bedecke schnell die Bienen, wo sich ein Haufen bildet, mit allerlei Körben und Kästen. Oder man schüttele oder lehre den Schwarm mittels eines an eine lange Stange befestigten Hakens oder Flederwisches ab, damit er sich anderswo anlege. Sehr unangenehm ist es, wenn sich ein Schwarm auf ein Ziegeldach legt. Dann ist er nur zu bekommen, wenn man über den Schwarm einen Korb stellen und von unten mittels der Rauchpfeife die Bienen nach oben treiben kann. Kann man auf dem Dache keinen Korb anbringen, so warte man ab, ob sich die Bienen vielleicht zwischen den Dachsteinen durchziehen und unter denselben sich sammeln. Dann schöpfe man sie allmählich in einen Korb. Man kann dazu helfen, indem man ein Paar Dachsteine etwas auseinanderückt. Hat sich ein Schwarm an die Erde oder in einen niedrigen Strauch gelegt, so biege man die Zweige auseinander und setze den Fangkorb dazwischen über den Schwarm. Bei jedem Einfangen ist es Hauptsache, die Mutter in das Fanggefäß zu bekommen, sonst ziehen die Bienen wieder aus. Hat man endlich den Schwarm im Fanggefäße, und hat er sich darin in Traubenform angehängt, so muß die zweite Arbeit verrichtet, der Schwarm muß auf die Flugstelle gebracht werden, die er künftig erhalten soll, und muß dort in die für ihn bestimmte Wohnung gebracht werden. Soll er künftig in einem Korbe wohnen, so fällt diese Arbeit gewöhnlich weg, weil er dann meistens gleich in den für ihn bestimmten Korb eingefangen ist. Soll er aber in eine Dzierzonwohnung kommen, so muß er aus dem Fanggefäße dahinein übergestedt werden. Man trägt also den Schwarm an die bereits geöffnete Thür dieser Wohnung, die man mit Waben oder Wabenanfängen ausgestattet und deren Flugloch man vorläufig verstopft hat. Hier dreht man den Fangkorb um, nimmt ihn in den linken Arm, und schöpft mit einer Untertasse oder einem

großen Löffel die Bienen in den Dzierzon. Laufen sie im Korbe auseinander, so klopft man tüchtig an den Korb, damit sie wieder zu Boden fallen. Läßt sich nicht mehr schöpfen, so klopft man abermals und schüttet oder wirft mit einigen Rucken die letzten Bienen in den Dzierzonkasten. Immer bleiben dann noch Bienen im Fanggefäße, besonders wenn dies ein Korb ist, und sehr häufig befindet sich die Mutter unter ihnen, die man ausfangen und unter den Schwarm laufen lassen muß. Weit schneller kommt man auf folgende Art zum Ziele. Man legt einen geglätteten, 2 Fuß im Quadrat großen Pappbogen an die Erde, faßt das Fanggefäß mit beiden Händen und stößt es ein einziges Mal stark auf den Pappbogen, worauf man es bei Seite setzt, den Pappbogen muldenartig zusammen nimmt und alle Bienen in die Wohnung hineingleiten läßt. Nachdem der Bogen von Bienen gereinigt ist, legt man ihn wieder an die Erde und wiederholt das Verfahren, wenn es nöthig erscheint. Laufen die Bienen beim Einbringen, statt sich an der Vorderwand nach oben zu ziehen, hinten zur Thüröffnung heraus, oder bedecken sie die hintern Theile des Bodens und der Seitenwände, so muß angenommen werden, daß sich die Mutter draußen oder zu nahe bei der Thüröffnung befindet. Dann muß man mit einem dünnen Brettchen die Bienen mehr vornhin nach der Fluglochwand schieben, und die auswärts sitzenden behutsam mit dem Brettchen oder einer starken Feder oder mit dem Rauchstrahl der Pfeife in den Stock hinein und nach vornhin bringen. Jedes auswärts sitzende Bienenhäufchen muß untersucht werden, ob nicht etwa die Mutter darunter ist. Wer diese ganze Arbeit noch nicht gethan und gesehen hat, wird denken, dabei müßte es Stiche über Stiche geben. Wir können dagegen versichern, daß die Bienen bei keiner Arbeit geduldiger sind, als bei dieser, so daß ein Stich dabei eine Seltenheit ist. Sobald die Thüröffnung frei von Bienen ist, wird die Thür eingesetzt, und hierauf das Flugloch geöffnet. Am andern Tage kann man mit Muße die etwa noch fehlenden Waben einhängen, oder das Schiebebrett einsetzen. Nachschwärme haben die üble Gewohnheit, wenn sie schon eingebracht sind, wohl gar schon gebaut haben, wieder auszuziehen. Man hat dann nicht bloß die Arbeit zweimal und öfter, sondern es gehen auch jedesmal Bienen verloren. Darum thut man wohl, jeden Nachschwarm im Fanggefäße 24 Stunden lang in einen dunkeln Keller zu stellen, und ihn dann erst in die Wohnung zu bringen. Jede Mutter eines Nachschwarmes muß ihre Befruchtungsausflüge halten; manche junge Mutter beginnt damit schon in der ersten Stunde nach dem Schwärmen, und merkt sich genau beim ersten Ausfluge die Stelle, wo ihr Stock steht. Bleibt der erste Ausflug fruchtlos, so muß sie denselben einmal oder auch öfter wiederholen. Aber beim zweiten und jedem folgenden Ausfluge beobachtet sie nicht mehr die Stelle, wo ihr Stock steht, sondern fliegt ohne Weiteres ab. Versetzt man unterdessen ihren Stock, so findet sie ihn nicht wieder und geht verloren. Daraus folgt die wichtige Regel, daß man jeden Nachschwarm noch in der Stunde des Schwärmens auf diejenige Stelle setzt, welche er behalten soll, und daß man ihn unter keiner Bedingung von dieser Stelle wegsetzen darf, ehe nicht die junge Mutter angefangen hat Eier zu legen. Nur das Einstellen in den Keller unmittelbar nach dem Einfangen macht eine leicht erklärliche Ausnahme. Auch Vorschwärme setzt man gern bald auf die für sie

bestimmte Flugstelle, damit sich nicht etwa viel Bienen die Schwarmstelle als ihre Flugstelle merken. Läßt man einen Schwarm lange an der Fangstelle stehen, so schwärmen nachher 8 bis 14 Tage lang viele Bienen irrend und suchend an der Fangstelle umher, sind sehr böse und kommen zuletzt um.

Schwarmfang oder **Schwarmfahne**. Ein Stück Eichenrinde oder ein Brett, 9 Zoll im Geviert, das man mit Wabenanfängen beklebt oder mit dunkelfarbigem Tuch bekleidet und mit einigen herunterhängenden Tuchstreifen verzieht. Mit vier Schnüren hängt man es leicht abnehmbar an die Spitze einer Stange und benutzt diese Schwarmfahne zum Fangen der Schwärme. Entweder stellt man die Stange in die Erde, oder man hält sie in den Händen dicht über die Stelle hin, wo sich ein Schwarm anzulegen anfängt. Hat sich der Schwarm angelegt, wozu er durch Schütteln des Zweiges gezwungen wird, wenn er es nicht, wie gewöhnlich geschieht, von selbst thut, so haßt man die Fahne von der Stange los, trägt den am Brett hängenden Schwarm zu einer leeren Wohnung und schiebt ihn mit dem Brett hinein.

Schwarmfasser. Ein sehr dünn gearbeiteter Korb mit zwei Zapfen, an welchen er, wie ein **Schwarmbeutel** in einer Gabel schwebend, aufgehängt werden kann. Es kann auch ein aus dünnen Brettern gearbeiteter Kasten sein.

Schwarmkasten. Zum Einfangen bedienen wir uns eines zweitheiligen Kastens, von welchem das obere Stück in Leisten auswendig gehalten und angehängelt ist, das untere aber trichterförmig sich ausdehnt, einen Griff und ein Flugloch hat und mit einem Rahmen mit Leinwand geschlossen werden kann. Wenn der Schwarm, wie beim Korbe, eingeschüttelt ist, läßt man die Bienen sammeln, trägt sie zur Stelle und schiebt den kleinen oberen, losgehängelten Kasten in die vorbereitete Wohnung. Am andern Morgen nimmt man den leeren Kasten heraus und setzt die etwa noch daran sitzenden Bienen ein.

Schwarmkönigin. Beim Vorschwarm ist immer die alte fruchtbare Mutter, beim Nachschwarm sind eine oder auch einige junge unbefruchtete Mütter, die erst ihre Befruchtungsausflüge halten müssen. Um fliegen zu können, hat die alte Mutter einige Tage vor dem Schwärmen die Eierlage eingestellt. Fällt sie dennoch zur Erde, so muß man sie suchen und darf die Gefundene unbedenklich zum Schwarme thun. Nachschwarmmütter, die nicht fliegen können, haben gar keinen Werth, weil sie keinen Befruchtungsausflug halten und deshalb niemals Arbeitereier legen können.

Schwarmkorb. Dies Wort bedeutet bald den Korbstock, aus welchem ein Schwarm ausgezogen ist, bald den Korb, in welchen man den Schwarm bringen will, daß er darin wohne, bald ist es gleichbedeutend mit Schwarmfasser.

Schwarmlustige Bienen reizen durch Füttern, Streicheln und Liebkosen die Mutter zur starken Eierlage, bauen Weiselwiegen, hindern die Mutter am Zerstören derselben, kümmern sich mehr um die Weiselzellen, als um die Mutter, merken es zuweilen gar nicht, wenn man ihnen die Mutter wegnimmt, und schwärmen zuweilen (natürlich vergebens), obgleich gar keine Mutter im Stöcke ist. An ihrem Verhalten ist häufig das baldige Abgehen eines Schwarmes zu merken. Namentlich gehört dahin, wenn einzelne Bienen anfangen zu tanzen und sich im Kreise zu drehen, rasch ins Flugloch hinein-

und herausstürzen, sich ungestüm in den vorliegenden Haufen hineinbohren, endlich in den Stock hineinstürmen und sich voll Honig saugen, worauf dann unmittelbar der Auszug folgt. S. S. 188.

Schwarmnetz. An ein Stück weißen Futtermouffelin, $1\frac{1}{2}$ Elle lang und eben so breit, näht man oben und unten Leinwandstreifen, oben $\frac{1}{4}$ Elle, unten $\frac{1}{2}$ Elle breit, und näht das Ganze zu einem oben und unten offenen Sack zusammen, der aber unten zwei Schlige hat, die so lang sind, als die Breite des Leinwandstreifens. Das obere Ende bindet man mit einem Bindfaden wie einen Sack zusammen; an den Schleifen kann man den Sack an einer etwa 5 Fuß langen Stange hängen. Das untere Ende hat also zwei Leinwandlappen, in deren vier Zipfel man je einen Nagel festnäht. Damit der Sack nicht zusammenklappt, sondern eine Röhre bildet, näht man inwendig einige runde Reifen ein. Sobald ein Stock anfängt zu schwärmen, steckt man schnell die Stange mit diesem Schwarmnetze in gehöriger Entfernung vor dem Stocke in die Erde, befestigt die beiden Lappen mit den Nägeln am schwärmenden Stocke, so daß die Bienen aus dem Flugloche unmittelbar ins Netz fliegen müssen, und läßt den Schwarm ins Netz einziehen. Ist er darin, so hängt man das Netz in den Schatten, damit der Schwarm eine Traube bilde, worauf dieser, nachdem man die Schleifen aufgebunden hat, vor die geöffnete Wohnung gebracht wird, in die er willig einzieht.

Schwarmruf der Mutter. Darunter versteht man nicht etwa das Quaken und Tüten der jungen Mütter, sondern gewisse andere Töne, welche die Mutter hören läßt, wenn sie, von Angst und Eifersucht getrieben, im Stocke nicht mehr Ruhe findet und deshalb abschwärmen will. Daß diese Töne zur Alarmirung der Bienen beitragen, ist wahrscheinlich. Nehmen wir dies aber an, dann können wir sagen, die vorliegenden schwarmlustigen Bienen geben nicht das Signal zum Schwärmen, sondern hören den Schwarmruf und machen sich bereit zum Schwärmen.

Schwarmspritze. Man kann jede Spritze dazu gebrauchen, mit der man einen Wasserstrahl 20 und mehr Fuß hoch treiben kann, selbst eine Klystierspritze. Besser ist eine solche, welche das Wasser nicht aus einem einzigen größeren, sondern aus mehreren feinen Löchern hervortreibt. Das Wasser muß immer so dirigirt werden, daß es wie ein feiner Regen auf die Bienen herabfällt. Man bespritzt einen noch in der Luft befindlichen Schwarm, damit er sich schneller sammelt und nicht durchgeht, aber auch die hängende Traube, damit die Bienen beim Einschlagen nicht so flüchtig sind.

Schwarmstelle ist der Ort, wo sich ein Schwarm sammelt und traubenförmig anlegt. So nahe dabei, als möglich, setzt man einen Tisch oder Schemel, um den eingeschlagenen Schwarm darauf zu stellen, und nennt diesen Ort Fangstelle.

Schwarmstock ist der Stock, welcher einen Schwarm gegeben hat. Oft hat man den Abzug des Schwarms nicht gesehen, will aber erfahren, aus welchem Stocke er gekommen ist. Dann nehme man einen großen Löffel voll Bienen von dem Schwarm, streue gepulverte Kreide darüber und schleudere sie so hoch als möglich in die Luft. Viele der so behandelten Bienen fliegen zu ihrem Mutterstocke statt zum Schwarme zurück und verrathen dem Imker ihre Herkunft.

Schwarmzeit fällt nicht überall gleichzeitig, sondern kann schon im Nachbardorfe um 8 Tage früher oder später eintreten, je nachdem die Bienen im Frühjahr schon früher oder erst später eine reichliche Fahrt haben. Jede Gegend hat also ihre bestimmte Schwarmzeit; doch dauert dieselbe bei uns im Allgemeinen vom Mai bis zur Hälfte des Juli. Unzeitig frühe und späte Schwärme pflegen nicht winterständig zu werden. In Gegenden, die aus Buchweizen oder Heidekraut noch eine reichliche Spätfahrt haben, tritt wohl im August noch eine zweite Schwarmzeit ein, wo es dann auch wohl Jungfernschwärme giebt.

Schwarmzellen sind diejenigen Mutterzellen, welche von den schwarmlustigen Bienen erbaut sind, noch während die alte Mutter im Stöcke ist, und welche, wenn überhaupt bestiftet, von der Mutter mit einem Ei besetzt sind. Siehe dagegen **Nachschaffungszellen**.

Schwarzdorn ist nur ein anderer Name für Schlehe, s. Obst, in manchen Gegenden wohl von Bedeutung.

Schwarze Bienen. Das Wort bezeichnet zuerst ganz im Allgemeinen die bei uns von Alters her einheimische, jetzt auch „nordische Biene“ genannte Bienen-Varietät, welche allerdings eine ganz schwarze Haut hat, aber wegen ihrer dichten braunen Behaarung braun erscheint. Häufig sieht man an den Stöcken Bienen in größerer und geringerer Zahl, an welchen man die braune Behaarung nicht bemerkt und die deshalb schwarz, zuweilen glänzend schwarz sind. Ueber diese schwarzen Bienen ist viel gestritten. Es sollte eine ganz besondere vierte Art von Bienenwesen im Stöcke sein; sie sollten von den andern Arbeitsbienen sich wesentlich unterscheiden, sollten die wirklichen und wahren, regelmäßigen Mütter der Drohnen sein u. s. w. Dzierzon behauptete von Anfang an, es wären Arbeitsbienen und nichts weiter als solche, die aus verschiedenen Ursachen ihre Behaarung verloren haben, sich aber, außer durch den Verlust der Haare, durch nichts von den gewöhnlichen Arbeitsbienen unterscheiden. Und er hat Recht behalten. Die Räuber werden schwarz.

Schwarze Farbe der Kleidung soll die Bienen zum Stechen reizen.

Schwarzkümmel s. Nigella.

Schwarzwurz, Scorzonera, Haserwurz, die Hispanica, welche oft zu Gemüse angebaut wird, mit gegen 3 Fuß hohen Stengeln und blaßgelben Blüthen, giebt im Mai bis Juli eine geringe Tracht von Honig und Staub. Mit demselben deutschen Namen wird auch Symphytum (Weinwurz) bezeichnet, welches zu Borago gehört und also den Bienen günstig ist.

Schwenkmaschine. Seitdem uns Major v. Gruschka in der Versammlung zu Brünn das wichtige, lang erwünschte Geheimniß offenbart hat, daß der Honig, sofern er noch einigermaßen flüssig ist, durch die Centrifugalkraft bei 20 Grad Wärme leicht aus den Waben getrieben werden kann, hat man vielfach versucht, einfachere Maschinen als die des Erfinders, welche durch theure eiserne Räder getrieben werden, zu bauen. Ein Mechanikus Schmiedl zu Ingolstadt liefert dergleichen zu ziemlich billigen Preisen; Herr Kunze zu Jägendorf bei Tauer hat versucht, das ganze Werk aus Holz herzustellen und sogar das Sieb aus Zwirn zu machen. Für größeren Betrieb mag ein Kübel, worin um eine stehende Welle durch Kammräder zu gleicher Zeit 6 bis 8

zuvor entdeckelte Waben, die zwischen groben Drahtsieben stehen, herumgeschleudert werden, wohl zweckmäßig sein; für den kleineren Bienenwirth reicht ein Gestell, wie Herr Cantor Kießling zu Bernau es in der „Honigbiene“ zuerst beschrieben hat, aus, an welchem die Welle oben ein Querbrett mit zwei Trichtern hat, worin die Waben gleichfalls in Rahmen mit Sieben stehen, die umgedreht werden können. (S. Trichter.) Getrieben wird die Maschine durch ein ganz kleines Rad von Holz an der Welle und ein 3 — 6mal größeres in einiger Entfernung davon, welches mit der Hand mittelst einer Kurbel gedreht wird, wie ein liegendes Spulrad. Verbunden sind die Räder durch eine Schnur oder einen Riemen. In kurzer Zeit ist die Wabe durch solches Umschwenken ohne Schaden entleert und kann den Bienen wieder zurückgegeben werden, damit sie die Zellen wieder füllen. Man kann auch unbedeckelte Waben so entleeren und braucht nicht zu fürchten, daß der Honig sich nicht halten werde; ebenso macht es keinen Unterschied, ob die Wabe alt oder frisch ist, und der Pollen bleibt darin. Ohne solche Maschine sollte kein Imker bleiben. Wer sie noch einfacher haben will, läßt die Räder weg und setzt die Welle durch einen umgewickelten starken Bindfaden in Bewegung nach Art eines Handkreisels durch Hin- und Herziehen. Andere (wie Hr. Eisenach, Förster Gühler zu Steinhöfel, Gärtner Groß zu Trampe-Neustadt) haben statt der Trichter einen Holzkübel von 18 Zoll Durchmesser, mit Zapfenloch und für die Waben nur Rahmenstücke auf vier Armen, die an der Welle sitzen.

Schwerfälligkeit der Mütter. Eine in voller Eierlage begriffene Mutter ist zu schwer zum Fliegen. Ehe eine alte Mutter abschwärmt, weiß sie die Thätigkeit des Eierstockes in eine gewisse Ruhe zu setzen, so daß sich die Eikeime nicht zu Eiern entwickeln. Dadurch wird sie schlank und flugfähig. Eine Trieblingsmutter, welche zu dieser Zurückbildung des Eierstockes keine Zeit hatte, sondern in voller Eierlage den Stock zu verlassen genöthigt war, kann nicht fliegen. Bringt man einen Schwarm in einen und einen Triebling in einen andern leeren Korb und legt einen schwarzen Bogen Papier unter jeden Korb, so findet man auf dem einen Bogen Eier, auf dem andern keine. Die Trieblingsmutter kann die Eier nicht halten und läßt sie fallen; die Schwarmmutter hat in den ersten Stunden nach dem Schwärmen gar keine legerreifen Eier.

Schwerlilie s. Iris.

Schwitzen. Eingespernte Bienen, besonders wenn sie wenig leeren Raum haben, schwitzen stark, und dies kann einen so hohen Grad erreichen, daß sie verbrüht werden und sterben (siehe **Wärmebedarf**). Menschen, welche stark schwitzen und sich bei den Bienen zu thun machen, werden ungewöhnlich viel gestochen.

Scilla s. Meerzwiebel und Hyacinthe.

Scrophelkräuter, eine Familie, wozu Löwenmaul und auch Ehrenpreis gehören, haben in der Braunnurz (*Ser. nodosa*), eine an feuchten Stellen unter Gebüsch oft vorkommende Blume mit kleinen braunen Blüthen, worin viel Honig zu sein scheint, da die Bienen sehr danach suchen.

Sechsbente, eine Wohnung für sechs gesonderte Völker, enthält entweder 3×2 oder 2×3 Fächer übereinander.

Sedum, Dickpflanze, Fetzthenne, eine Crassula, muß zu den Bienenpflanzen gerechnet werden, obwohl die meisten Arten, selbst das gelbe oder scharfe, selten besucht werden. Es giebt aber eine in neuerer Zeit sehr beliebte Art (*spurium*), die man zur Bekleidung von Steinbergen, Grabhügeln u. s. w. sehr gut brauchen kann, da sie sich leicht durch Stecklinge vermehren läßt und schnell wuchert, diese ist sehr nützlich durch ihre rothen Blüthen, welche im Juli bis September Honig spenden. Ebenso ist das knollige und das weiße **Sedum** (*Tripmadam*) gern besucht.

Sehen können die Bienen am besten bei hellem Sonnenlichte, weniger gut in der Dämmerung und bei trübem Wetter, im Finstern gar nicht. Im Innern ihres Stockes ist es nicht das Gesicht, sondern das Gefühl, welches sie leitet.

Seidelbast s. Daphne.

Seidenpflanze s. *Asclepius syriaca*.

Seitenkästen, in welche die Bienen den überflüssigen Honig sammeln sollen, hat nicht bloß der Nuttsche Lüftungstock, sondern man kann dieselben auch bei Wohnungen anderer Construction anbringen. **S. Nebensäge.**

Semlitsch, geboren 1807, Pfarrer und geistlicher Rath zu Graz in Steiermark und Vorsitzender eines Bienenzüchter-Vereines daselbst, ist unermüdetlich in erfolgreichem Wirken für Ausbreitung eines verständigen Betriebes. Er hat einen Leitfaden zur Bienenzucht herausgegeben, Graz 1856, Pr. 6 Sgr., der die Verhältnisse seines Vaterlandes berücksichtigt und — in einfach klarer Darstellung zur Besserung beitragen will.

Senf, *Sinapis*, wird sehr stark besucht wie Raps, doch nur bis Mittag 1 Uhr und eigentlich nur in seiner rechten Blüthezeit im Juni. Diese Pflanze, welche bei uns oft im Herbst als Futterkraut gezogen wird, zeigt besonders, daß jede Blume für die Biene nur dann vollen Werth hat, wenn sie sich natürlich entwickelt; denn im September sieht man selten eine Nectar- oder Höschenträgerin in den Senffeldern. Dagegen giebt der wilde oder Ackersenf zu jeder Zeit, sogar im December, eine Ausbeute, wenn die Kälte ihn nicht unterdrückt. Der Ackersenf, gewöhnlich Hederich genannt, ist für den Bienenzüchter eine wahre Freude, wenn auch der Landmann ihn mit Recht zu vertilgen sucht.

Sensorium ist das Centralorgan des Nervensystems und scheint bei den Bienen auf die Ganglienknoten vertheilt zu sein.

September. Auf Verhütung und Beseitigung der Räuberei, welche jetzt häufig vorkommt, ist große Sorgfalt zu verwenden. Die Vorarbeiten zur Einwinterung, die im August angegeben sind, werden fortgesetzt und zu Ende geführt. Die Bruträume werden der Volksstärke entsprechend verengt, damit die Bienen dieselben besser gegen Räuber vertheidigen können, und im Winter wärmer sitzen. Sehr zu empfehlen ist es, in diesem Monate ein sorgfältiges **Ordnen der Waben** vorzunehmen, was nicht bloß die Arbeit im nächsten Frühjahr sehr erleichtert, sondern auch viel zur Behaglichkeit der Bienen beiträgt. Bei dieser Arbeit erhält man eine Menge fertiger oder unfertiger Waben, die nur theilweise mit zum Theil unverdecktem Honig gefüllt sind. Ihre Zerstörung wäre höchst unverständlich; in den Stöcken finden sie nicht Platz; wollte man sie außerhalb des Stockes aufheben, so würde der Honig sauer wer-

den und verdicken; man hänge sie also in die Honigräume, lasse den Honig von den Bienen in die Bruträume tragen und hebe sie alsdann auf. S. auch Korbbienenzucht. S. Aufbewahren.

Seradella, *Ornithopus sativus*, ist eine herrliche Honigpflanze vom August bis October. Herr Rector Franz zu Oranienburg sagt in seiner ausführlichen Abhandlung in der Honigbiene 1865 Nr. 3, worin er den Anbau empfiehlt und lehrt, etwa Folgendes: „Die Seradella ist vor ungefähr zwanzig Jahren aus Portugal in Deutschland eingeführt. Sie ist bei uns einjährig, erfriert im Winter und muß jährlich neu ausgesät werden, doch überwintert der ausgefallene Same, wenigstens zu einem großen Theile, wohlbehalten und geht im nächsten Jahre auf. Eine verwandte Art derselben ist bei uns im Sandboden häufig wild zu finden, der kleine Vogelfuß (*O. perpusillus*) wird aber meist nur handhoch, während die echte nach anfänglich langsamem Wuchse einen 3—5 Fuß langen Stamm erreichen kann. Sie verlangt zum Ankeimen viel Feuchtigkeit und muß daher möglichst früh, wie der Sommerroggen, in die Erde gebracht werden. Leichte Fröste schaden ihr nicht. Sie will aber einen reinen Boden, der tief bearbeitet ist und gedeiht besonders schön nach gedüngten Kartoffeln, obgleich sie auch dungloses Sandland verträgt. Als Ueberfrucht eignen sich Winter- und Sommerroggen, Hafer nicht so gut. Aussaat für den Morgen bei schlechtem Acker gegen 20 und bei gutem Sandboden etwa 12 Pfd.“ Die Wichtigkeit für den Landwirth, dem sie Klee und Lupinen ersetzt, so wie ihre Einwerbung, brauchen wir hier nicht weiter zu behandeln; für den Bienenzüchter aber, der keine Haide, die gegen sie unbeachtet bleibt, hat, nennen wir sie unschätzbar und leider noch nicht bekannt genug!

Siebold, Theodor v., Professor zu München, hat die Bienen auch zum Gegenstande seiner gelehrten Forschungen gemacht. Wir besitzen von ihm u. A.: „Wahre Parthenogenese bei Schmetterlingen und Bienen. Ein Beitrag zur Fortpflanzungsgeschichte der Thiere. Leipzig, 1856, bei Engelmann. 1 Thlr.“ S. die Artikel Parthenogenese und Zwitter.

Siebolds-Knöterich, nach des berühmten Professors Bruder benannt, der den Samen aus Japan mitgebracht hat, wird oft als vorzügliche Bienen- und Futterpflanze empfohlen, von deren Werth wir uns noch nicht haben überzeugen können. Er ist perennirend. S. Knöterich.

Siegmarskraut s. Malve.

Silau, *Silau prat.*, eine honiggebende Umbellifere des Spätsommers.

Silberlinde, auch weiße und ungarische Linde genannt, ist jetzt zwar schon nicht mehr ganz selten, doch sollte sie noch mehr angezogen werden durch Aussäen, Veredeln oder durch Bezug aus Ungarn, wo sie sehr gewöhnlich sein soll. Sie blüht August und wird dann manchmal fleißig besucht.

Silene, s. Leimkraut, mag wohl nur sehr selten von Bienen berührt werden; die zu derselben Familie gehörenden Nelken sind jedoch im August nicht unbeachtet. S. auch Lychnis.

Silybum s. Mariendistel.

Simon s. Hymettus B.

Singervorschwarm. Vorschwärme haben in der Regel die alte Mutter. Geht diese beim Schwärmen verloren, so fällt der Schwarm auf den

Mutterstock zurück, und erscheint nach einiger Zeit mit einer jungen Mutter wieder. Auch kurz vor dem Schwärmen kann die alte Mutter verloren gegangen sein, dann erscheint der Vorschwarm auch mit einer jungen Mutter. Weil aber in beiden Fällen die junge Mutter gesungen, d. h. gequakt und getütet hat, so nennt man solchen Schwarm einen Singervorschwarm. In Beziehung auf den Mutterstock hat er die Bedeutung eines Vorschwarms; für sich betrachtet ist er ein Nachschwarm. Wer also grundsätzlich nur einen Nachschwarm von jedem Stöcke annimmt, darf getrost nach dem Singervorschwarm noch einen Nachschwarm kommen lassen.

Sinne der Bienen. Die Bienen haben alle fünf Sinne. Für das Sehen hat die Biene fünf Organe, nämlich zwei Nebaugen (Seitenaugen oder zusammengesetzte Augen), und drei Nebenaugen (Stirnaugen, einfache Augen), erstere an den Seiten des Kopfes, letztere mitten auf der Stirn im Dreiecke stehend. Die besonderen Functionen dieser verschiedenen Organe sind noch nicht hinreichend bekannt. Das Gefühl ist über alle Theile des Körpers verbreitet, am feinsten als wahrer Tastsinn in den Fühlhörnern ausgebildet. Das Organ für den Geruch sind die Fühlhörner. Man hat beobachtet, daß die Bienen entfernte Honigtracht viel schneller und sicherer entdecken, als ganz nahe liegende. Die Zunge und der Rüssel sind die Organe des Geschmacks. Daß die Bienen auch hören können, geht aus den verschiedenen Tönen (Quakton, Tütton, Schwarmruf und manchen anderen) hervor, die selbst das menschliche Ohr ganz deutlich vernimmt, die aber ganz unnöthig sein würden, wenn die Bienen nicht hören könnten. Ein besonderes Organ dafür ist noch nicht nachzuweisen gewesen, und man hält allgemein die Fühler dafür. Merkwürdig ist, daß die Bienen sehr starke Töne, z. B. Flintenschüsse, Donnerschläge, wenn dadurch ihre Wohnungen nur nicht besonders erschüttert werden, gar nicht zu vernehmen scheinen.

Sinngrün, Vinca, s. Immergrün.

Sisymbrium s. Rauke und Kresse.

Sitz der Bienen s. Brutnest.

Sium, Anisum, Anis, s. Bibernell.

Solidago canad. s. Goldrute.

Sommerstand ist im Gegensatz zum Winterquartiere der Ort, wo die Bienen während der flugbaren Jahreszeit aufgestellt sind.

Sonnenblume, Helianthus, ist ein Name, mit welchem eine ganze Reihe von Pflanzen bezeichnet wird, die bald mehr bald weniger groß und gefüllt blühend, immer ihren Charakter offenbaren und für uns wichtig bleiben als Nektar- und Staubspender. Besonders gerühmt wird die große gemeine (annuus), welche als Oelpflanze zum Anbau sehr empfohlen wird und in Rußland ganze Felder einnehmen soll, wo der Stengel zu Holz, die Blätter zu Papier und die Körner zu Del oder Futter verbraucht werden. Sie soll nach Entdeckung des französischen Naturforschers (im Apiculteur) Duchemin eine kleine, fast unsichtbare Milbe (Acarus) beherbergen, die auf Bienen übergeht und häufig deren Tod verursacht. Eine sehr gute Sonnenblumen-Art ist die kleine perennirende, die zwar keine schöne Blüthe hat, aber von den Bienen vom Juni bis September stets belagert wird wegen Nectar und Staub. Die

knollige oder die Erdartischocke (Topinambur), welche erst im September blüht und mit ganz schlechtem Boden zufrieden ist, dabei aber ein gutes Futter giebt, ist höchst wahrscheinlich den Bienen auch günstig; sie hält aber bei uns den Winter nicht im Freien aus.

Sonnenhize, Sonnenstrahlen. Man findet immer noch bei vielen Imkern den Irrthum, die Bienenstöcke müßten so recht den Strahlen der Sonne ausgesetzt sein. Das ist weder im Sommer noch im Winter gut. Im Sommer erreicht in solchen Stöcken die Hize bald einen so hohen Grad, daß die Bienen zum unthätigen Vorliegen gezwungen werden. Würden sie sich nicht außerhalb des Stockes aufhalten, so würde das Wachsgelände schmelzen und die Bienen verbrüht werden. **S. Wärmebedarf.** Im Winter locken die Sonnenstrahlen die Bienen zur Unzeit aus den Stöcken, wobei viele ums Leben kommen. Am wohlsten befinden sich die Bienen auf einem durch dichten Baum-schatten geschützten Mittagsstande.

Sophora, auf welche zuerst Graf Stosch hingewiesen hat, blüht im August und September ganz ähnlich der Akazie (Robinie), und wird ungemein von Bienen nach Honig besucht. Sie ist leider selten bei uns zu finden. Wir sahen sie nur in Berlin in der Albart mit hängenden Zweigen an Gräbern und dann als sehr schöne große Bäume mit zahlreichen Blüten, umschwärmt von Bienen, zu Potsdam in einem königlichen Garten.

Sorbus s. Eberesche.

Spaltblume, *Schizanthus*, gehört zu *Veronica* und ist eine gar schöne Sommerblume, die von Bienen besucht wird.

Spargel giebt im Juni und Juli hübsche orangefarbene Höschen, wird deshalb manchmal recht eifrig besogen. Honig scheint zu fehlen.

Specht. Er klopft im Winter an die Stöcke, beunruhigt die Bienen, verspeißt die herauskommenden und kann Veranlassung werden, daß die Bienen erstarren, weil sie ihre Wintertraube gelockert haben. Dieser Gefahr entgeht der Imker sicher durch eine leichte Umhüllung der Stöcke.

Speckkäfer, *Dermestes cardarius*, etwa $\frac{3}{8}$ Zoll lang, schwarz mit brauner Binde über die Flügel, und einen schwarzen Punkt darin auf jedem Flügel, zerstört mit seiner Brut die außerhalb des Stockes aufbewahrten Waben.

Speculative Fütterung ist höchst vortheilhaft, wenn sie richtig angewendet wird, kann aber verderblich werden, wenn man unverständlich verfährt. Sie ist von der **Nothfütterung** sehr verschieden, doch wird gern zugegeben, daß eine Nothfütterung über das Bedürfniß hinaus wie eine speculative Fütterung wirken kann. Man unterscheidet speculative Fütterung der Stöcke, welche schwärmen sollen, und der jungen Colonie. Die frühe Speculationsfütterung besteht in Folgendem: Sobald nach längerem winterlichen Innesthen schöne Tage die Bienen zum Vorspiele reizen (was schon im Februar geschehen kann), setze man einige Tage lang warmes, recht duftendes Honigwasser an ein sonniges, windstilles Plätzchen nahe beim Stande, und zwar jährlich an dieselbe Stelle. Die Bienen werden diese Labung bald finden und dankbar annehmen. An jedem folgenden schönen Tage fülle man diese Futtergefäße von Neuem, aber nicht mehr mit Honigwasser, sondern mit reinem Wasser, bestreiche aber die Ränder etwas mit Honig, des lockenden Geruchs

wegen. Gleichzeitig setze man Mehl an diese Stelle, wohin man die Bienen gelockt hat. Man benutze dazu ein Brett, etwa 1 Fuß im Quadrat, das man mit schwachen, einen halben Zoll von einander entfernten Leisten oder Weidenruthen benagelt hat, zwischen welchen man das Mehl festdrückt. Beides, Mehl und Wasser, tragen die Bienen begierig in ihre Stöcke, bis es Pollen genug in der Natur giebt. Nun geben zwar die größten Imker den Rath, man solle nur honigreiche Stöcke im Frühjahr speculativ füttern, vergessen aber zu sagen, wie man honigarme, aber sonst lebenskräftige Stöcke von dem Besuche des Honigwassers, reinen Wassers und Mehles abhalten soll. Wir wissen das auch nicht, meinen jedoch, wer A sagt muß auch B sagen, d. h., wer es einmal unternimmt, die natürlichen Verhältnisse sich auf künstliche Weise günstiger zu gestalten, muß auch nicht auf halbem Wege stehen bleiben, sondern muß die Augen offen haben und sehen, wo Hülfe Noth thut. Fangen wir also an, auf die vorbebeschriebene Weise Mehl und Wasser zu füttern, so untersuchen wir auch unsere Stöcke, um zu wissen, wie es mit den Honigvorräthen steht. Sehen wir nun, daß ein Stock zwar nicht mehr viel Honig hat, aber auch kein Mehl trägt, so lassen wir ihn in Ruhe. Trägt er aber Mehlsböschchen, so sorgen wir auch dafür, daß er Honig, Candis, Zucker oder Kartoffelsyrup bekommt, und geben ihm, wenn es noch früh im Jahre ist, davon am allerreichlichsten. Hat aber ein Stock noch viel Honig, so bekommt er vor dem April auch gewiß keinen von uns. Damit ist auch die Frage beantwortet, ob man beim speculativen Füttern den Honig (oder Surrogat) in großen oder kleinen Portionen geben soll. Ein Stock, der fleißig Böschchen von Mehl trägt, aber wenig Honig hat, muß so viel Honig bekommen, als er nur immer aufzutragen (das heißt in die Zellen zu schütten) im Stande ist. Ein Stock, der reichlich Honig hat, wird vollständig brütluftig erhalten, wenn er täglich auch nur einen Löffel voll warmen Honigs erhält. Honigarme, aber brütluftige Stöcke sind jedoch beinahe unersättlich, und man könnte sich, wie man sagt, arm daran füttern. Darum gebe man ihnen keinen warmen, flüssigen Honig, sondern harte, in Wasser liegende und nur etwas daraus hervorragende Candisstücke, und überlasse ihnen nun, ihren Brutansatz zu reguliren. Man muß aber oft nachsehen und diese Fütterung erneuern, sobald es Noth thut. Nichts ist nachtheiliger, als eine im Frühjahr begonnene Fütterung wieder einzustellen, ehe nicht im Freien die volle Honigfahrt im Gange ist. Bei jungen Stöcken in der Schwarmzeit (und zu gleicher Zeit auch bei honigarmen älteren Stöcken) gestaltet sich die Speculationsfütterung ganz anders. Da ist nicht von Wasser- und Mehlfütterung, sondern bloß von Honigfütterung die Rede. Honig aber müssen solche Stöcke vom ersten Tage an, bis sie winterständig geworden sind, reichlich bekommen. So lange sie bauen und brüten, gebe man statt des Honigs Kartoffelsyrup, zu 1 Drittel mit heißem Wasser vermischt, später jedoch aufgelösten Candis oder Zucker, oder verdeckelten Honig, da Kartoffelsyrup als Winterfutter noch nicht genug erprobt ist. Das gereichte Speculationsfutter soll nicht etwa das Winterfutter sein, sondern es soll den Bienen Bau- und Futtermaterial geben, damit sie rasch zu kräftigen Stöcken heranwachsen, welche selbst ihren Winterbedarf eintragen.

Speiler s. Kreuzholz.

Speisebrei, so viel als Futterbrei.

Spermatophore, Samenpfropfen, Samenpatrone, eine Stopfmasse, aus Samenfäden und einem Kitt bestehend, der in den Anhangsdrüsen des Penis bereitet wird. Sie wird von der Drohne unmittelbar nach Ergießung des Samens ausgestoßen und verhindert dessen Ausfließen aus der Mutterscheide, bis er in die Samentasche sich hineingezogen hat.

Spermatozoa s. Same. Es sind die im männlichen Samen enthaltenen Samenfäden.

Sperling ist ein Liebhaber der Bienen, den man gern wegbringt.

Sperkraut s. Polemonium, worauf wir durch Pf. Stern zuerst aufmerksam gemacht sind. Auch Speerkraut.

Spierstaude, Spirae, wird in einzelnen Arten, z. B. der johannis-krautblättrigen, sehr stark von Bienen besucht, die Honig und Staub davon gewinnen im Mai und Juni; die gewöhnlich zu Hecken gebrauchte Spierstaude, weidenblättrige, giebt wenig.

Spinne. Ihr Gewebe muß fleißig entfernt werden, damit sich die Bienen nicht darin fangen, was freilich als Schutz gegen Motten empfohlen ist, bei leeren Wohnungen mit Bau.

Spirituosa, als Rum oder feurigen Wein mischt man wohl im Frühjahr in sehr geringer Quantität unter das Futter, wenn die Bienen an der Ruhr leiden und das Wetter sich zu einem Vorspiele eignet.

Spiritus. Bienenspiritus. Man lasse denselben in der Apotheke nach folgendem angeblich von Knauff herrührenden Recepte anfertigen. Spiköl, Anisöl, Bergamottöl, von jedem 1 Quentchen, pulverisirten Safran $\frac{1}{4}$ Quentchen, Terpentinöl 3 Quentchen, pulverisirten Zucker $\frac{1}{4}$ Pfund, guten Spiritus 1 Pfund. Unter 1 Pfund Futterhonig thue man als Arznei ein Löffelchen voll. Bei schwierigen Operationen tröpfele man etwas in reines Wasser und wasche sich damit Gesicht und Hände. (Magdeburg in Hgb.)

Spizbrut oder Steißbrut. Jede lebensfähige Nymphe muß mit dem Hinterleibe am Boden, mit dem Kopfe am Deckel der Zelle liegen. Bei der Faulbrut haben wir die abgestorbenen Nymphen und Maden fast alle verkehrt in der Zelle steckend gefunden. Es soll aber diese verkehrte Stellung auch bei ausgewachsenen lebenden Nymphen beobachtet sein, und man hat behauptet, bei dieser Stellung sei die Zelle ein wenig zu kurz, der spizige Hinterleib drücke deshalb die Verdeckelung etwas in die Höhe und es entstehe etwas der Buckelbrut Ähnliches, was man Steißbrut oder Spizbrut genannt hat. Wir haben dergleichen nicht gesehen, erinnern uns auch nicht, in neueren Schriften davon gelesen zu haben.

Spizmaus. Außer den gewöhnlichen Mäusen ist es besonders dieses kleine Thier, welches im Winter in die Stöcke eindringt und die Bienen selbst verzehrt. Durch Nägel, die man ziemlich dicht neben einander ins Flugloch einspießt, verhindert man diese Besuche. Es kommt hierbei wenig darauf an, daß die Spizmaus eigentlich nicht zu Mäusen gehört.

Spizner, Joh. Ernst, Mag. phil., Pastor zu Trebitz im Kurkreise, Veteran der Oberlausitzischen Bienengesellschaft, wurde geboren zu Ober-Albertsdorf bei Zwickau am 27. April 1731 und erreichte ein hohes Alter. Sein

letztes Werk, „Der Bienenkalender“, erschien 1805 (und in 2. Auflage 1810). Neben seinem Fachstudium, der Theologie, wandte er sich mit Eifer und gutem Erfolge den Naturwissenschaften zu, welchen er auch nach seiner Anstellung als Pfarrer in Trebitz (1762) unablässig nachgegangen hat. Als um die Mitte des 18. Jahrhunderts Swammerdam's Bibel der Natur in deutscher Uebersetzung bekannt geworden, ging er mit glühendem Eifer an die Quelle; was er daraus geschöpft, das hat er unter unausgesetzten eigenen Beobachtungen und Forschungen in seinen zahlreichen Schriften niedergelegt. Sein klarer Blick und besonnener Ernst bewahrten ihn vor den mannichfachen Verirrungen, in welche die renommirten Bienenzüchter seiner Zeit, z. B. Riem, verfallen sind. Im Jahre 1763 legte er einen eigenen Bienenstand an. Bereits 1775 erschien seine: „Praktische Anweisung zur glücklichen und natürlichen Bienenzucht in Körben, nebst Bestimmung des wahren Werthes der Kunst, Ableger zu machen.“ Durch diese Schrift erwarb er sich einen ebenbürtigen Rang unter den Autoritäten der Bienenzüchter und Schriftsteller, was selbst von Riem anerkannt wurde, der stets mit Hochachtung von ihm spricht, wie selten von Anderen. Spizner's Thätigkeit läßt sich in zwei Perioden theilen: 1) Künstlicher Betrieb, Vermehren durch Ableger, Abtreiben, Theilen und Copuliren, 1763 bis 1775, und 2) Naturgemäße Behandlung durch Schwärme in Körben, Aufsätzen, Magazinen, von 1778 bis an sein Ende. Er lebte in der Zeit der Versuche, wie sie besonders durch Schirach und Riem, zwei erbitterte Gegner, getrieben wurden, und er mußte seiner Zeit Rechnung tragen; aber er wurde zuletzt ein Feind aller Künstelei, weil er die Mißjahre 1763, 1768, 1770 und 1771 erlebte, und die Mißjahre sind, wie Riem sagt, „Lehrjahre“. Seinem Wirken ist es zuzuschreiben, daß die Schwarm-Methode großen Anhang gefunden hat, nach welcher man so viel Schwärme, als nur immer kommen wollen, annimmt und durch kleine Körbe befördert, damit man im Herbst viel Bienen umbringen kann. Seine „Korb-Bienenzucht“, 1788 und in 3. Auflage herausgegeben von Dr. Bohl, Leipzig 1823 (1 Thlr. 10 Sgr.), huldigt diesem Systeme. Nächst dem Allgemeinen hat Spizner u. A. folgende Gegenstände einer eingehenden Behandlung gewürdigt: 1) Ueber das Geschlecht der Bienen, zwei Theile, 1795, wobei die Ansichten Swammerdam's aufrecht erhalten werden; 2) Ueber Waldmästung der Bienen in Schirach's Waldbienenzucht, 1774. Er berechnet hier den Ertrag im trockenen Nachsommer auf 15 — 20 sächsische Kannen. Ueber seine zahlreichen anderweitigen Schriften, betreffend die Landwirthschaft, giebt Meusel's Gelehrtes Deutschland, Band 7, S. 572, weitere Auskunft, die uns hier nicht beschäftigt. Obige Nachrichten verdanken wir der freundlichen Mittheilung des Herrn Pastors Telle, ursprünglich für die „Honigbiene“ bestimmt.

Spiznersche Körbe sind unten 2 Fuß weit und haben ein Spundloch von 10 Zoll Weite, das mit einem Deckel verschlossen wird.

Spornblume, Centranthus, gehört zu Valeriana, blüht häufig als Pflanze im Spätsommer und wird besucht.

Sprache der Bienen. Darunter versteht man die unarticulirten Töne, durch welche sich die Bienen untereinander zu verständigen wissen. Außer dem Quak-, Tüt- und Schwarmrufe giebt es selbst für das menschliche Ohr

noch vernehmliche Töne, deren Bedeutung wir freilich nicht immer kennen. Merklieh ist der zischende helle Laut der stechlustigen Bienen.

Spritze s. Schwarmspritze, wird auch klein zum Einflößen von Wasser und flüssigem Honig gebraucht.

Spreublume, Xeranthemum, wovon die einjährige häufig als Strohblume gezogen wird, giebt eine geringe Ausbeute (zu Echinops).

Spundloch. Es kommt besonders bei Korbstöcken vor, befindet sich oben im Deckel und soll wenigstens 3 Zoll im Durchmesser weit sein, weil die Bienen lieber durch ein weites als durch ein enges Loch gehen. Ehe man einen **Aussatz** giebt, bringe man über dem Spundloch einen Krost an, durch welchen zwar die Bienen gehen können, aber nicht die Mutter.

Spurbienen. Zur Schwarmzeit sieht man an alten Mauern etc. immer mehr oder weniger Bienen umherfliegen, welche in alle Ritzen und Löcher kriechen. Sie besuchen auch unbesezte Bienenwohnungen und reinigen die etwa hineingehängten Waben. Jeden Abend verschwinden sie und kehren in ihre Stöcke zurück, und wenn man gar keine mehr zu sehen bekommt, kann man annehmen, daß die Schwarmzeit zu Ende ist. Es sind das die Spurbienen, welche für die Schwärme passende Wohnungen aussuchen. Es steht jedoch fest, daß viele Schwärme erscheinen, sich als Traube anhängen und davonfliegen, ohne daß sie vorher eine Wohnung für sich haben aussuchen lassen, also aus Gerathewohl.

Stachelapparat findet sich nur bei den weiblichen Bienen, nämlich bei den Königinnen und Arbeitsbienen, und fehlt den Drohnen gänzlich. Er besteht aus drei Theilen, dem eigentlichen Stachel, der Giftdrüse und der Schmierdrüse. Der eigentliche Stachel wird aus zwei Stechborsten gebildet, welche mit ihrer glatten Seite dicht nebeneinander in einer offenen Scheide liegen; die andere Seite der Stechborsten hat 6 bis 10 Widerhaken. Wenn die Stechborsten irgend wo eindringen, ergießt sich ein Tröpfchen Gift in die Wunde. Die Arbeitsbienen gebrauchen ihren geraden Stachel gegen jeden wirklichen oder vermeintlichen Feind. Weil aber die Widerhaken das Herausziehen des Stachels sehr schwer machen, und gewöhnlich der ganze Stachelapparat herausgerissen wird, so ist der Tod der Biene die Folge ihres Stechens. (Neuerdings angezweifelt.) Die Mutter gebraucht ihren nach unten gekrümmten Stachel nur gegen Ihresgleichen, läßt ihn auch nie in der Wunde stecken, weil er schwächere Widerhaken hat. Höchst wahrscheinlich dient ihr der Stachel auch beim Eierlegen, um dem Ei die nöthige Richtung zu geben. Die Giftblase enthält ein Gift, welches mit der Ameisensäure verwandt ist. Ob das Gift etwa aus den im Honigsafte enthalten gewesen, aber von der Biene ausgesonderten giftigen Theilen besteht, ist nicht festgestellt. Die Schmierdrüse sondert ein ätherisches Del ab, durch welches der Stachel geschmeidig erhalten wird, und von welchem der Geruch herrührt, den man beim Stechen verspürt.

Stachelbeere, s. Ribes. Sie giebt in unserer Gegend die erste Hauptnahrung.

Stachys, Bieft, Labiate, giebt nur in den spätblühenden Arten — August bis October — manchmal reichen Honigertrag, wird oft verwechselt mit

Ballote. Die gelblich-weißen Quirlblüthen der erecta (geraden) auf sonnigen Hügeln werden sehr eifrig von Bienen besucht.

Stäbchen oder **Wabenhölzer**. Es sind kleine Brettchen, genau 1 Zoll breit, ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll dick und so lang, daß sie von einer Seite der Wohnung bis zur andern reichen (9 oder 10 Zoll.) Man klebt Waben oder Wabenstreifen an, welche dann von den Bienen fertig gebaut werden. In Folge dieser Vorrichtung kann dann jede Wabe mit dem Stäbchen aus der Wohnung herausgenommen und an jeder beliebigen Stelle wieder eingehängt werden. Damit man die Wabenhölzer schnell und sicher in richtiger Entfernung von einander einhängen könne, haben dieselben Ohren, oder — was viel besser ist — man schlägt 2 Drahtstifte ein, welche genau $\frac{7}{16}$ Zoll herausstehen müssen. Jede Wabe mit dem dazu gehörigen Zwischenraume hat also genau $1\frac{7}{16}$ Zoll Breite. Dzierzon ist der Erfinder der Wabenhölzer oder hat wenigstens dieselben zuerst praktisch nutzbar gemacht.

Ständer nennt man eine Wohnung, deren Höhe viel beträchtlicher ist als die Breite und die Tiefe. Die gebräuchlichsten Ständer sind: Die stehenden **Klobbenten**, die stehenden **Christlichen Magazinstöcke** und die aus einem einzigen Stücke bestehenden aufrechten **Strohwalzen**. Unter den von Dzierzon empfohlenen Wohnungen befindet sich außer den zuletzt genannten Walzen eigentlich gar kein rechter Ständer, vielmehr sind sie fast sämtlich Mittelformen zwischen Ständern und Lagern, die entweder mehr der einen oder der andern Form sich nähern. Die Wohnungen mit 3 Etagen, welche im Innern etwa 10 Zoll breit, 15 Zoll tief und 22 Zoll hoch sind, nennt man jedoch Ständer. Haben sie bei 10 Zoll Breite, 30 Zoll Tiefe und 12 Höhe, nur 1 Etage, so heißen sie Lager. Wohnungen mit 2 Etagen, bei 15—18 Zoll Höhe und etwa 24 Zoll Tiefe heißen Halbstander oder Halblager. Die Ständer stehen in dem Mufe, daß sie der Brutvermehrung günstiger sind als die Lager, diesen aber an Honigreichthum nachstehen. Die Dzierzonschen Ständer bringen beides in ein dem Imker günstiges Gleichgewicht.

Stärke. Die Stärke eines Stockes liegt vorzugsweise in einer großen Zahl von Arbeitsbienen. Nur starke Stöcke bringen Vortheil, weil nur sie im Stande sind, jeden honigreichen Tag gehörig auszunutzen, sich gegen Räuber zu wehren und gut zu überwintern. (S. **Wärmebedarf**.)

Stand ist der Ort, wo, aber auch die Art, wie man die Bienenstöcke aufstellt, ob einzeln oder gruppenweise, freistehend oder bedeckt, ob eng aneinander gerückt, oder von einander entfernt. Man stelle sie nicht an hoch gelegene Orte, nicht der Zugluft ausgesetzt, nicht neben große Wasserflächen und rücke sie nicht näher aneinander, als so, daß jedes Flugloch 20" vom nächsten entfernt bleibt. Auch zwei dicht hinter einander stehende Reihen vermeide man, denn das giebt Veranlassung zu Verirrungen der jungen Mütter, zur Beißerei und zur Räuberei. Vergl. **Richtung des Standes**. S. **Stoß** oder **Stapel**.

Stand, zweiter. Das größte Hinderniß beim Ablegermachen bereitet dem Imker die Eigenthümlichkeit der Bienen, daß nur die jungen Bienen, die noch niemals ausgeflogen waren, sich an jede Stelle gewöhnen, wohin man sie bringt, während die alten sicher zu ihrer gewohnten Flugstelle zurückkehren. Wir

haben einmal die Bienen von 39 Waben zu einem einzigen Ableger verwendet und von allen diesen Bienen blieben nicht genug beim Ableger, um eine einzige Brutwabe zu belagern. Es waren eben Trachtbienen, denn die Waben waren sämtlich aus den Honigräumen genommen. Man muß junge Bienen nehmen, die man auf den Brutwaben findet, und zwar wenigstens doppelt so viel, als man beim Ableger zu behalten wünscht. Das hat seine Schwierigkeit, wenn mehrere Ableger gemacht werden sollen. Hat man aber in einer Entfernung von wenigstens einer Viertelmeile einen zweiten Bienenstand, so fällt diese Schwierigkeit weg. Jede Trachtbiene, die man in einem Stock hierher bringt, stugt beim ersten Ausfluge über die ungewohnten Umgebungen, merkt sich hier den Flug und kehrt zu der neuen Flugstelle zurück. Will man also Ableger machen, so holt man vom zweiten Stande Bienen und stellt die Ableger auf dem heimischen Stande auf, oder man trägt die Bienen vom heimischen Stande zum zweiten Stande und stellt hier die Ableger auf. In beiden Fällen bleiben die alten und jungen Bienen beim Ableger. Auch andere Vortheile noch gewährt der zweite Stand. Ist z. B. auf einem Stande ein schwacher Stock zu verstärken, so holt man Bienen dazu vom andern Stande, wird ein Stock von Räubern heimgesucht, so stellt man ihn auf dem andern Stande auf.

Standbrett. Nur die unten offenen Stöcke gebrauchen ein Standbrett, bei den unten geschlossenen vertritt der Boden die Stelle des Standbrettes. Ist das Flugloch ins Standbrett eingeschnitten, so muß sich dasselbe nach innen zu sowohl der Breite als der Höhe nach verjüngen, und das Standbrett muß groß genug sein, um den Stock so weit zurückziehen zu können, daß das Flugloch nur noch einen halben Zoll breit und $\frac{1}{4}$ Zoll hoch bleibt. Wird dagegen der Stock ganz vorgeschoben, so ist das Flugloch 5" breit und $\frac{1}{2}$ " hoch. In den Bienenhäusern hat nicht immer jeder Stock sein eigenes Standbrett, sondern es steht oft auf einem langen Brette eine ganze Reihe von Stöcken. Siehe auch **Doppelstandbrett**.

Staphylea, Pimpernuß, Spindelstrauch (nicht Spindelbaum) soll auch Honig liefern.

Statice, wovon eine sehr schöne Art mit blauen Blüthen und weißen Spitzen (sinuata), als Sommergewächs im August und September von Gärtnern gezogen, von Bienen nach Honig besucht wird.

Statistik hat für unsern Zweig noch nicht viel gethan. Man hat zwar oft gewünscht, doch von dem Stande der Bienenwirthschaft der verschiedenen Länder, zunächst nur in Deutschland, bestimmte Angaben zu erlangen, und es sind bei den Wanderversammlungen auch Versuche zur Erfüllung solcher Wünsche gemacht; aber ganz zuverlässig sind solche Berichte bis jetzt nicht, weil amtliche Quellen fehlen. Herr Krug (s. Vereine) hat sich besonders viel Mühe gegeben und seine Resultate durch die Bienen-Zeitung bekannt gemacht, so daß wir von kleineren Ländern schon wissen, wie viel Bienenstöcke auf die Quadratmeile kommen. In Hannover ist durch amtliche Zählung festgestellt, daß dort dieser Zweig der Landwirthschaft zur Blüthe gekommen ist, wie wohl kaum irgendwo anders. In Preußen haben wir erst seit 1864 die Angabe, daß für die Provinz Preußen 115, für Posen 131, für Brandenburg 137, für Pommern 132, für

Schlesien 151, für Sachsen 173, für Westfalen 176, für Rheinland 237, für Hohenzollern 258 Stöcke, im Durchschnitt 148 auf die Quadratmeile kommen, so daß auf je 27 Einwohner etwa ein Bienenstock und für das ganze Land 761,284 Stöcke zu rechnen sind. Es ist aber offenbar diese Zahl eine zu niedrige, weil manche Bienenwirthe ihr Besitzthum nicht genau angeben aus einer gewissen Furcht oder selbst aus Aberglauben. In Nassau kommen 175 und in Hessen 274 Stöcke auf die Quadratmeile und 1 auf je 20 Einwohner. Für den Bienenfreund würde es wichtig sein, wenn über Methode, Fortschritt, Ertrag, so wie über Vereinsthätigkeit u. dgl. Angaben gemacht wären, was aber bis jetzt noch nicht einmal in allen Vereinen, viel weniger außerhalb, hat erreicht werden können. Einen Anfang macht der Kalender von Schneider, Mannheim.

Stechapfel s. Datura.

Stechiche, Stechpalme, Christdorn, *Ilex aquifolium*, ein Zierstrauch, blüht im Mai und Juni und wird dann nach Honig besucht.

Stechen. Je mehr die Lebensthätigkeit der Bienen durch Kälte verringert wird, desto weniger denken sie auch an Stechen; je mehr dieselbe durch Wärme wieder erhöht wird, desto mehr wächst die Stechlust. Doch ist die Stechlust bei gleichen Wärmegraden nicht bei allen Stöcken gleich. Es muß also noch andere Ursachen geben, welche dieselbe vermehren. Einige kennt man. Wenn Weiselwiegen im Stocke sind, wenn die junge Mutter ihren Befruchtungsausflug hält, wenn die Bienen durch ungeschickte Behandlung oder durch widerlichen Geruch des Imkers gereizt sind, so wie bei schwüler Gewitterluft sind die Bienen stechlustig. Zuweilen kann man gar keinen vernünftigen Grund für eine besondere Stechlust auffinden. Heute fahren die Bienen eines Stockes beim Oeffnen wie Furien auf den Imker los, werden aber wie Lämmer, wenn man nur erst einige Waben aus dem Stocke genommen hat; morgen ist es gerade umgekehrt. Oft darf man sich einer Wabe, die noch ruhig festgekittet an ihrer Stelle sich befindet, gar nicht nähern, ohne daß die Bienen dugendweise stechlustig auf die Hand des Imkers losfahren; sobald sie aber losgetrennt und einen Zoll weit von den übrigen entfernt ist, lassen die Bienen Alles geduldig geschehen, aber bei der nächsten Wabe wiederholt sich das alte Spiel. Eine gedrückte Biene muß stechen. Jede Biene, die in die Haut eines Menschen oder Thieres sticht, läßt den Stachel mit der Giftblase und den Schmierdrüsen in der Wunde stecken, und es scheint, als ob der Giftgeruch noch andere Bienen zum Stechen reizt. Darum ist zu empfehlen, nach einigen empfangenen Stichen die Hände in reinem Wasser zu waschen, ehe man weiter arbeitet.

Steinbrech s. Saxifraga.

Steinkraut, *Alyssum*, verdient wohl nicht den Ruhm, welchen manche Bienenfreunde ihm zollen; wenigstens haben wir es in großen Massen gesehen ohne Bienen darauf.

Steißbrut s. Spitzbrut.

Steißeln, so viel als Sterzen. So nennt man das eigenthümliche Verfahren der Bienen, den Hinterleib emporzustrecken. Es ist dies der Ausdruck sehr verschiedener Affecte, namentlich der Freude und des Erschreckens. Beim neuen Stock ein gutes Zeichen.

medea Vogelweide
 Stellaria, Miere, Mäusedarm (Alsinea) ist vielleicht die früheste kleine Blüthe, welche den Bienen Honig bietet, der dann auch gern gesucht, späterhin nicht mehr geachtet wird.

Stemma, Mehrheit: Stemmata, sind die Neben- oder Stirnagen der Bienen.

Stempel zu Wabenanfängen. Die Wichtigkeit, die Bienen zu einem regelmäßigen Wabenbau anzuleiten, hat den Tischler Mehrling auf die Anfertigung eines Stempels geführt, mit welchem auf die Wabenhölzchen Wachslinien gedruckt werden, welche den Bienen als Wabenanfänge dienen sollen.

Stern, Jos., Pfarrer zu Weiskirchen in Nieder-Oesterreich, der noch ein Schüler von Ehrenfels gewesen ist, hat sich verdient gemacht um die Bienenzucht seiner Heimath, besonders durch eine Reihe Vorträge, die er in Wien gehalten hat. Wir besitzen von ihm: „Anleitung zu einer naturgemäßen und nützlichen Pflege der Bienen“ (Linz, 1 Thlr.), wovon neuerdings eine zweite Auflage erschienen, die durch eine lobende Beurtheilung von P. Kleine empfohlen wird.

Sternanis (Illicium anisatum), war sonst ein vielgebrachtes Mittel, wodurch man die Bienen stärken und gewöhnen wollte. Man glaubte sogar, daß die Königin dadurch leicht auf das Bodenbrett gelockt und dann abgefangen werden könnte.

Sternblume, Narzisse und Gagea s. Liliaceen.

Sternkopf, ein Name für die Garten-Scabiose.

Stich (s. Stechen und Umgang). Der Stich der Bienen verursacht gewöhnlich Anschwellung und immer Schmerz, weil dabei das Gift — eine Säure — in die Wunde getrieben wird und ägend wirkt auf die Muskel; indessen gewöhnt sich der menschliche Körper so sehr daran, daß ältere Imker kaum merken, daß sie gestochen sind, wodurch natürlich das Behandeln der Stöcke sehr erleichtert wird. Was man von der Gefährlichkeit des Stiches in manchen Fällen, wo sogar der Tod dadurch herbeigeführt sein soll, erzählt, beruht wohl auf Irrthum. Man kann allerdings nach einem Bienenstiche sterben, aber nicht von demselben. Dennoch ist es Thatsache, daß mancher Körper so sehr dadurch gereizt wird, daß bedenkliche Zufälle — z. B. Ohnmachten, Nessel-Ausschläge, Rosenentzündungen — entstehen. Wer das bei sich wahrnimmt, der muß eben kein Bienenzüchter werden. Wer aber bloß Furcht vor Entstellung des Gesichts hat, wie Geistliche und Lehrer oft haben müssen, der kann mit einer Kappe (s. d. Art.) sich schützen, bis sich der Körper gewöhnt hat. Die Mittel, welche man hundertweise angiebt, helfen alle nicht viel. Am meisten ist noch Honig, Del, Salzwasser (Urin), Bienengift (Apis) und Wasserglas bewährt, wenn man nicht mit dem Beseuchten durch Speichel nach Entfernung des Stachels sich begnügen will. Daß das Stechen der Bienen ein Mittel gegen Rheumatismus ist, hat zuerst Dr. Dönhoff bemerkt und erklärt; nach ihm haben es viele Andere erprobt.

Stickstoff. Die Bienen bedürfen zur Erhaltung ihrer Leiber stickstoffhaltiger (eiweißhaltiger) Nahrung, noch weit mehr aber, wenn sie bauen sollen und Maden zu füttern haben, weil auch diese nicht ohne Stickstoff leben können. Honig und Wachs enthält keinen, Mehl- und Pollen dagegen viel

Stickstoff, und die Bienen verzehren während der Bau- und Brutzeit viel Pollen. Jedoch können dieselben auch ohne Mehl und Pollen eine Zeit lang nicht bloß leben, sondern selbst bauen und stickstoffhaltigen Futterbrei bereiten, und man erklärt das so, daß sie im Nothfalle den in ihrem Körper von früher her enthaltenen Stickstoff verbrauchen; aber bald verkümmern, wenn ihnen dieser Stoff hartnäckig vorenthalten bleibt. Hühnereier enthalten Stickstoff in großer Masse. Dönhoff ließ einmal ein Völkchen in 14 Tagen 30 Hühnereier verzehren, indem er Eiweiß und Dotter unter den Futterhonig mischte. Die Folge war, daß die Eierstöcke der Arbeitsbienen sich stark entwickelten, und sogar bei einigen jüngern Eikeime zeigten, obgleich eine fruchtbare Mutter im Stocke war, bei deren Anwesenheit eine besondere Entwicklung der weiblichen Geschlechtsorgane der Arbeitsbienen sonst nicht vorzukommen pflegt. Der Stickstoff wirkt also auch auf die Entwicklung der Eier.

Stiefmütterchen, *Viola tricolor*, in der kleinen wilden Blüthe gern besucht.

Stimme der Bienen. Gewöhnlich hört man von den Bienen nur ein Summen, jedoch gestaltet sich dasselbe sehr verschieden, und der erfahrene Imker hört es an der Art des Summens, ob die Bienen sich wohl befinden, ob sie mutterlos sind, ob sie vom Frost oder an Durst leiden. Ganz anders ist der Ton einer stechlustig und umschwirrenden Biene, anders der Ton einer vor einem fremden Stocke umherfliegenden, anders der einer vorspielenden oder Ausflüge haltenden Biene. Der heulende Ton mutterloser Bienen ist viel höher als das Brausen beweiselster. Oft hört man einzelne scharfe quäkende Töne im Stocke, von Arbeitsbienen hervorgebracht, die gewiß ihre Bedeutung haben und von anderen Bienen verstanden werden. Von den Drohnen kennt man nur den starken, brausenden Ton ihres Flugs.

Stimme der Königin. Das Quaken und Lüten der Mutter ist selbst dem menschlichen Ohre vernehmbar und verständlich; wir können es genau in die menschliche Sprache übersetzen. Wahrscheinlich hat sie auch sonst noch eine Stimme, an welcher sie von ihrem Volke erkannt wird und wodurch sie sich den Ihrigen verständlich macht. Man spricht z. B. vom Schwarmrufe der Mutter.

Stirnaugen s. Nebenaugen.

Stock ist ursprünglich der Name für diejenige Wohnung, die man auch Klotz, Klotzbeute nennt; später ist der Name auf alle Bienenwohnungen übertragen; meistens versteht man aber darunter eine mit Bienen besetzte ausgebaute Wohnung, niemals bloß die darin befindlichen Bienen.

Stockform. Von den verschiedenen Stockformen ist an anderen Stellen dieses Buches ausführlicher gehandelt worden, und wird es genügen, auf folgende Artikel zu verweisen: Berlepschbeute, Cylinder, Dreibeute, Dzierzonsstock, Einbeute, Glockenstülper, Christ'scher Magazinstock, Korb, Kugelstock, Lager, Lüftungstock, Magazin, Nutt'scher Lüftungstock, Ständer, Stülper, Thorstock, Traubenstülper, Zuckerhut, Zweibeute, Zwillling.

Stöhr, Regierungsrath zu Würzburg, ist der erste Freund der Lehmwohnungen gewesen, s. Bithum.

Störungen der Bienen zur Winterzeit sind ihnen sehr schädlich, weil sie in Folge derselben ihre Wintertraube auflösen und erstarren. Je länger sie im Frühjahr in ungestörter Ruhe bleiben, desto besser befinden sie sich.

Stopfmasse s. **Spermatophore**.

Storch verzehrt sehr viel Honigsammlerinnen auf Wiesen.

Storchschnabel, *Pelargonium*, wird selten von Kranichschnabel unterschieden und ist bei diesem Artikel nachzulesen.

Stosch, Georg Graf, Rittergutsbesitzer zu Manze bei Bohrau in M.=Schlesien, einer der hervorragendsten Mitarbeiter der Bienenzeitung. Er ist Schüler Dzierzons, hat aber in der Praxis manche Abweichung von den Ansichten des Meisters sich erlaubt und gelegentlich bei den Wanderversammlungen dieselben mit überlegener Beredsamkeit vertheidigt, so daß man ihn als den Demosthenes der Bienenzüchter bezeichnet hat. Mit großer Freundlichkeit empfängt er die vielen wißbegierigen Sachkenner, die seine Einrichtungen sehen und von seiner Mittheilung Belehrung genießen wollen, so daß er eine Art Schule des Bienenzuchtbetriebes hält, worin er als der unermüdlche Lehrer durch Liebenswürdigkeit auch diejenigen für sich gewinnt, die nicht immer aus Ueberzeugung zustimmen. Seine Bienenwohnungen verdienen besondere Erwähnung. Es sind Zwillingkasten, 22" im Lichten hoch, 25" tief. Der Honigraum ist hinter dem Brutraum. Sie werden mit 2 hohen Ganzrähmchen ausgehängt, über welchen sich ein viertelzölliger leerer Raum befindet.

Stoß. Darunter versteht man die Aufstellung der Bienenstöcke, welche den Uebergang zwischen einer Einzelstellung und dem Pavillon bildet. **Achterstoß**, **Zwölferstoß** und **Achtzehnerstoß** sind die wichtigsten. Der **Achterstoß** wird aus Dzierzonschen **Zwillingstöcken** gebildet. Auf eine niedrige Unterlage stellt man zwei zusammengehörige Zwillingstöcke, darauf wiederum zwei, die mit den unteren sich kreuzen, auf diese nochmals zwei, welche die Richtung der untersten, und endlich noch einmal zwei, welche die Richtung derer in der zweiten Schicht haben. Auf den ganzen Stoß kommt ein gemeinschaftliches Dach. Alle 8 Stöcke nehmen im Garten nicht mehr Platz ein, als wären nur 2 Stöcke aufgestellt. Da jeder Zwilling sein Flugloch mitten in der Langseite hat, so fliegen die Bienen der 8 Stöcke nach allen vier Weltgegenden. Ein **Zwölferstoß** wird aus 4 Dreibeuten gebildet, von denen jede ein Flugloch nach vorn und die anderen an beiden Seiten dicht an der Vorderwand haben. Auf zwei Unterlagen, welche wenigstens 1 Fuß hoch sind und einen 3—4 Fuß weiten Raum zwischen sich lassen, setzt man je eine Dreibeute, und auf jede derselben noch eine zweite dergestalt, daß die Thüren aller in den Zwischenraum münden. Versteht man nun das Ganze mit einem gemeinschaftlichen Dache, so hat man in dem Zwischenraume einen Platz, von wo aus man vor Regen, Sonne und auch vor Bienenstichen gesichert, alle zwölf Stöcke bequem bearbeiten kann. Der **Achtzehnerstoß** ist leicht aus dem **Zwölferstoß** gebildet, wenn man noch zwei Dreibeuten aufstellt, durch welche der Zwischenraum auf einer Seite geschlossen, aber nicht verkleinert wird. Der **Achtzehnerstoß** ist dann eigentlich schon ein Pavillon. Mit **Stoß** gleichbedeutend wird das Wort **Stapel** gebraucht.

Sträuschen s. Büschelkrankheit.

Strandgrasnelke. Statice (Plumbago), Armeria marit., wird häufig in Gärten zur Einfassung der Beete benutzt und fleißig von Bienen besucht vom Mai bis August nach Honig.

Strohblume, Helichrysum und Xeranthemum s. Spreublume.

Strohdeckel. Auf Wohnungen von Stroh gehört auch ein Stroheckel, aber selbst hölzerne Wohnungen versteht man gern mit Stroheckeln, weil diese warmhaltig sind und sich nicht werfen. Bei walzenförmigen Lagerstöcken und Thorstöcken liegen die Deckel nicht oben, sondern stehen hinten und vorn senkrecht, und dienen als Thüren.

Strohförbe s. Korb.

Strohlager, eine aus Stroh angefertigte liegende Wohnung, deren Länge (oder Tiefe) die Höhe und Breite wohl um das Doppelte übertrifft. Die gewöhnlichsten Strohlager haben Cylinderform und bestehen entweder aus einem Stücke oder sind aus Ringen zusammengesetzt. Auch der Thorstock gehört hierher.

Strohprinz, eine vom Pfarrer Dettl empfohlene Wohnung, welche aus sehr sauber auf einer Maschine gearbeiteten viereckigen Strohringen besteht, die neben (hinter) einander gestellt und zusammengeklammert werden. Die Ringe sind entweder 3" oder 6" hoch und haben Tragleisten zum Aufhängen beweglicher Waben. Seine Wohnungen sind nicht alle über einen Kamm geschoren. Diejenige Form, die er selbst für die vollkommenste hält, nennt er Strohprinz, eine andere Form heißt Strohkönig. Jeder Ring nimmt 2 oder 4 bewegliche Waben auf, und Dettl meint, sein Stock ermögliche eine ganz außerordentlich leichte Behandlung, weil nicht bloß die Waben beweglich sind, sondern auch das Gehäuse theilbar ist. Er hat darüber einen langen Streit mit Dzierzon geführt. Dem Strohprinz mit Rähmchen hat er ein ganzes Buch gewidmet.

Strohständer s. Ständer.

Strohwohnungen. S. die Artikel: Cylinder, Glockenstülper, Christ'sche Magazinstock, Korb, Kugelfock, Stülper, Thorstock, Traubenstülper, Zuckerhut. Sie sind nicht wärmer und nicht billiger als Holzkasten.

Stülper. So nennt man die aus nur einem Stücke bestehenden, aus Stroh gearbeiteten Wohnungen, etwa 12 bis 14" hoch und eben so weit, welche unten eine cylindrische Gestalt und einen gewölbten Deckel haben. Die in der Mark gebräuchlichen Stülper sind die Ehrenfels'schen. Bei einer Abart, die aber die Behandlung sehr erschwert, verengt sich die untere Oeffnung etwas. Der Stülper ist die Wohnung für die Schwarmimker, doch läßt sich darin auch eine viel vortheilhaftere Bienenzucht treiben, wie das Beispiel des Barons v. Berlepsch lehrt. S. **Korbbienenzucht.** In keiner Wohnung überwintern die Bienen besser als im Stülper.

Stürze als Winterdeckung über Körbe. Man fertigt sie so: Aus glattem Stroh bindet man eine Matte, welche bequem um einen Korb herum reicht. Nur 4 Zoll vom Wurzelende und dann wieder 6 Zoll höher wird die Matte gebunden und endlich Anfang und Ende fest zusammen gebunden. Hierauf stülpt man die Matte über den Korb, bindet die Aehrenenden mit Bindfaden recht fest zusammen und schneidet die wild umher hängenden Aehren ab.

Succisa s. *Abbißkraut*.

Südstand s. *Richtung des Standes*. Die Bienen lieben die Wärme, darum ist der Stand, auf welchem die Stöcke der Mittagssonne ausgesetzt sind, die längste Zeit des Jahres hindurch vortheilhaft. Steigt die Wärme im Stocke über 28° R., so wird es den Bienen unbehaglich, sie legen sich außerhalb an, ganze Haufen Bienen sind zur Unthätigkeit gezwungen, um nur nicht die Hitze im Stocke noch höher zu treiben. Fallen dann die glühenden Sonnenstrahlen ungebrochen auf die Stöcke, so ist jeden Augenblick zu fürchten, daß die Waben schmelzen und zusammenstürzen und die Bienen verbrüht werden, was schon bei 32° R. geschehen kann. Will man also den Bienen den Südstand geben, so Sorge man im Sommer für Schatten durch Bäume oder Vorhänge, und achte im Winter darauf, daß die Bienen durch die Sonnenstrahlen nicht verleitet werden, bei frisch gefallenem Schnee auszufliegen.

Südwind ist für die Bienenzucht sehr vortheilhaft, denn er befördert meistens die Honig=Absonderung in den Blüthen, und auch Honigthau erscheint am häufigsten bei diesem Winde.

Sumach s. *Rhus*.

Summen ist das gewöhnliche Geräusch, das man in den Bienenstöcken zu hören bekommt. Im Winter sitzen die Bienen still; wächst die Kälte, so summen sie auch im Winter, brausen wohl gar. Dies Geräusch scheint durch das Reiben an einander, vielleicht auch durch die kurzen, kaum bemerkbaren Flügelschwingungen zu entstehen, wodurch sie sich erwärmen. Vielleicht ist es auch so zu erklären, daß die Bienen, um sich zu erwärmen, starke Athembewegungen machen, und daß das Summen durch das Aus- und Einathmen durch die Stigmen entsteht. Starkes Summen und Brausen kann auch ein Zeichen der **Durstnoth** sein.

Symphoricarpos s. *Schneebeere*, deren Vortrefflichkeit wir 1866 wieder erfahren haben.

Symphytum s. *Schwarzwurz*, als *Boraginea*.

Synantherea s. *Aster* und *Korbblüthler*.

System nennt man die wissenschaftliche Entwicklung und Aufstellung aller auf einen Gegenstand sich beziehenden Lehren. Man geht dabei entweder von Hypothesen (noch nicht sicher erwiesenen, sondern nur auf Vermuthungen oder auf Wahrscheinlichkeit beruhenden Grundsätzen) oder von ganz sicher erwiesenen Grundsätzen aus, weist danach die Unrichtigkeit oder Wahrheit gewisser Lehren nach und findet durch folgerichtiges Schließen neue Wahrheiten. Sind die Grundlagen unrichtig, so wird sich über kurz oder lang das ganze System als unhaltbar erweisen. Sind Fehler in der Schlußfolge gemacht, so braucht darum noch nicht das ganze System zu fallen, sondern es werden sich nur einzelne Lehren als unrichtig herausstellen. Mit Recht nennen wir Dzierzon den Vater eines ganz neuen Systems der Bienenzuchtlehre. In langer Praxis prüfte er die bisher bekannt gewordenen Lehren, fand manche derselben durch hundertfältige eigene Erfahrungen in der Wahrheit begründet, erkannte aber auch mit scharfem Blicke, daß viele derselben nicht mit seinen und anderer Imker Erfahrungen sich vereinigen ließen, und versuchte, die bisher unerklärt gebliebenen oder ganz falsch erklärten Erscheinungen in der Oekonomie des Biens durch

geistreich erfundene Grundlehren zu erklären. Geistreich hat wohl auch mancher andere Imker die Geheimnisse des Biens zu erklären versucht; aber die geistreichen Erklärungen sind wie Champagner Schaum zerplatzt. Dzierzon's Größe besteht darin, daß alle seine Grundlehren, wenn er sie auch Anfangs nur als Hypothesen hinstellte, über welche die Imker groß und klein bald mit Spott und Hohn, bald mit strenger aufrichtiger Kritik herfielen, mit so beispiellosem Scharfsinn aufgestellt waren, daß sie sich alle ohne Ausnahme, nachdem sie ein neues in dem Maße noch nicht dagewesenes Interesse und Forschen nach der Wahrheit selbst von Seiten der größten Physiologen und Entomologen erregt hatten, als volle Wahrheit herausgestellt haben. Man kann von Dzierzon sagen, er habe sich nie in seinen Hypothesen geirrt, wenigstens nicht in denen, welche er bekannt gemacht hat. Trägt man nun die einzelnen Lehrsätze in ihrer endlichen Formulirung vor, ohne auf die Art ihrer Auffindung und Begründung näher einzugehen, wie dies zum Beispiel durchgängig in diesem Buche geschehen ist, so lehrt man Theorie. Läßt sich ein Imker von diesen Lehrsätzen in seiner Praxis leiten, so arbeitet er nach einer bestimmten Methode. Die Theorie kann falsch sein, wer aber mit klarem Bewußtsein nach derselben imkert, wird bald bei der Praxis inne werden, daß er nach unrichtigen Grundsätzen handelt, und wird sich nach richtigen Grundlehren umsehen, um seine Methode danach zu verbessern. Wen das Alles nicht kümmert, dient dem alten Schlendrian, ist selbst ein Schlendrian, oder unfertwegen ein Schlendrianist.

I.

Taback (zu Solanum) blüht nach dem Abblatten im Spätherbste bis zum Frost und wird dann reichlich von Bienen nach Honig besucht. In Gegenden, wo noch große Felder vorkommen, wie in der Uckermark, mag das von Bedeutung sein. Dort findet sich der sogenannte Bauerntaback mit runden Blättern und grüngelben Blüthen seltener als der virginische mit schönen rothen Blumen, die auch zugänglich sind.

Tabackspfeife siehe **Rauchpfeife**.

Tafeln, so viel als **Baben**.

Tagetes, Todtenblume, Sammetblume, wie **Calendula** oder **Ringelblume**.

Tagewähler giebt es bei den Bienenzüchtern wohl immer noch, die von den Peters-, Johannis- und anderen Festen ihre Beschäftigung sich vorschreiben lassen. Es liegt darin nur die Ahnung, daß jedes Ding seine Zeit hat.

Taglilie s. **Hemerocallis**, der deutsche Name ist wohl selten im Gebrauch.

Tamariske (*T. gallica*), dieser schöne Zierstrauch mit langen Ruthen und rosafarbenen Blüthenähren von Mai bis September, wird eifrig von Bienen besucht. Er hält unsern Winter gut aus.

Tanne s. Fichte.

Tannenhonig, den die Bienen von Tannen und Fichten geholt haben, gilt als ein ungesunder, leicht die Ruhr erzeugender Honig.

Tanzen der Bienen. Manche verstehen darunter das **Vorspielen**, Andere die eigenthümliche Bewegung der Bienen, welche als ein Zeichen des gleich darauf erfolgenden Schwärmens angesehen wird. Zwei oder mehr Bienen drehen sich nämlich außen am Korbe, besonders auf dem Deckel desselben, im Kreise herum, wobei sie die Köpfe gegen einander richten.

Taube Eier. Gewöhnlich sagt man: Taube Eier sind gleichbedeutend mit unbefruchteten Eiern, aus denen sich regelmäßig Drohnen entwickeln, und will damit nur andeuten, daß aus unbefruchteten Eiern sich eben so gut lebende Bienenwesen entwickeln, als aus den befruchteten, aus jenen aber regelmäßig Drohnen, aus letzteren dagegen regelmäßig Arbeitsbienen. Zuweilen kommt es jedoch vor, daß einzelne oder auch viele Eier sich gar nicht entwickeln, sondern vertrocknen. Dies geschieht z. B. zuweilen im Frühjahr, wenn die Bienen durch eintretende Kälte gezwungen werden, die äußersten Waben des Brutnestes zu verlassen, so daß sich die Eier wegen Mangels an Wärme nicht entwickeln können und mit Unrecht taube Eier genannt werden. Weshalb sich hier und da sonst noch einzelne Eier nicht entwickeln, ist noch nicht erklärt. Vielleicht haben sie sich unentwickelt, also unreif vom Eierstocke gelöst und sind wirklich taub. Das würde dann vielleicht auf einen krankhaften Zustand der Mutter schließen lassen.

Tausendschön s. Bellis.

Tarus, der früher viel mehr in Gärten zur Zierde gehalten wurde, blüht schon früh und kann deshalb gern besucht werden, was wir jedoch nie selbst gesehen haben.

Tekhaus, Lehrer zu Deiringsen bei Soest in Westfalen, ist Redacteur der Artikel über Bienen in dem Rheinisch-westfälischen Vereinsblatt für Bienenzucht und Seidenbau (Redacteur Dr. Kipp zu Unna). Er hält auch im Auftrage dieses Vereins jährlich Lehrgänge für Anfänger und vertritt in der Regel denselben bei den Wanderversammlungen.

Temperatur siehe **Wärmebedarf**. Außerhalb des Stockes wird es den Bienen nicht leicht zu heiß, doch legen sie sich, wenn es ihnen im Stocke zu heiß wird, lieber im Schatten unter dem Standbrette, als in den heißen Sonnenstrahlen vor dem Stocke an.

Ternäre siehe **quaternäre Substanzen**.

Teucrium, Gamander, eine Labiate, die spät blüht, aber wenig beachtet wird.

Thätigkeit der Bienen, siehe **Arbeit und Fleiß**.

Thalictrum, Wiesenraute, gehört zu Ranunkel, blüht Juni und wird gern besucht.

Thapsus s. **Verbascum**.

Theilbare Stöcke. In der Theilbarkeit der Stöcke haben viele Imker schon seit lange einen großen Vortheil für die Bienenzucht finden wollen. Namentlich war die **Christ'sche Magazinmethode** auf Theilbarkeit der Stöcke berechnet; ebenso die Behandlung des **Angelstockes**. Seitdem aber durch

Dzierzon die Beweglichkeit der Wabe erfunden und dadurch die am weitesten gehende Theilbarkeit möglich gemacht ist, gilt es bei den Imkern der Dzierzon'schen Schule als Grundsatz, die Wohnung müsse untheilbar sein und aus einem einzigen untheilbaren Stücke bestehen. Nur Einzelne, z. B. der Pfarrer Dettl, bauen und empfehlen theilbare Dzierzonwohnungen (s. **Strohprinz**). Einige Andere lassen den Brutraum untheilbar sein, haben aber einen abnehmbaren Honigraum. Die bei weitem überwiegende Mehrzahl folgt ihrem Meister Dzierzon und will nur untheilbare Wohnungen haben.

Theilung der Schwärme. Nicht selten vereinigen sich zwei oder mehr Schwärme zu einer einzigen Schwarmtraube. Sind dies lauter Nachschwärme, oder ist es ein Vorschwarm und ein Nachschwarm, so theile man sie nicht, sondern bringe sie ungetheilt in eine Wohnung, stelle diese aber 24 Stunden lang in einen dunkeln Keller. Ist aber die Schwarmtraube allzugroß (voraussichtlich schwerer als sechs Pfund) oder sind zwei oder mehr Vorschwärme zusammengezogen, oder ist es noch früh in der Schwarmzeit, oder will man noch stark vermehren, so mag, resp. muß man theilen. Wir verfahren so: Wir stellen uns einen großen Tisch nahe an die Schwarmstelle, und stellen mehrere Körbe und Kisten, selbst kleine Cigarrenkisten, auch einige Wassergläser oder Pfeisendeckel und einige andere Weiseltäfige bereit. Jetzt schneiden wir mit einem Cigarrenkistenbrettchen behutsam von unten nach oben fahrend einen Theil der Traube ab, und lassen denselben in einen untergehaltenen Korb fallen, den wir auf den Tisch stellen und Klößchen unterschieben. So fahren wir fort, bis wir einige Theile mehr haben, als Schwärme zusammengefallen sein mögen. Zuweilen haben wir gar nichts weiter zu thun gehabt, die Mütter sind einzeln in Körbe gekommen, und die Bienen sammeln sich ganz von selbst zu ihnen. Darauf ist jedoch mit Sicherheit nicht zu rechnen. Aus denjenigen Körben oder Kisten, die keine Mutter haben, ziehen die Bienen bald aus und laufen entweder unter einen andern Korb, der eine Mutter hat, oder sammeln sich von neuem an der Schwarmstelle. Wir lassen sie laufen und fliegen, wohin sie wollen. Sehen wir aber aus dem Benehmen der Bienen, daß ein Korb wohl eine Mutter hat, so stellen wir ihn auf die Erde, damit bei der folgenden Arbeit nicht noch eine Mutter hineinläuft. Hierauf holen wir die Traube, die sich etwa an der Schwarmstelle wieder gebildet hat, stoßen sie auf dem Tische aus, und suchen sorgfältig nach einer Mutter. Jede gefundene wird in einen Weiseltäfig gesperrt, und unter einen besondern leeren Korb gestellt. Dies wiederholen wir so lange, bis sich an der Schwarmstelle keine Traube mehr bildet, wir also sämtliche Mütter haben. Aber wo sind sie? Entweder in mehreren Körben vertheilt und schon mit den nöthigen Bienen umgeben, oder in Weiseltäfigen ohne Volk einsam unter verschiedenen Körben weilend, oder vielleicht die ganze Arbeit vergeblich machend mit der ganzen Schwarmtraube in einem Korb beisammen. Sind 3 oder 4 Schwärme zusammengefallen, so begnügen wir uns damit, wenn wir sie in zwei Theile getheilt haben, und setzen jeden 24 Stunden lang in den Keller. Wollen wir aber weiter theilen, oder hat ein Theil noch zu viel Bienen, so stoßen wir diesen mitten auf dem Tische aus, stellen die einsamen Mütter unter ihren Körben, so wie die noch zu volksarmen Stöcke, endlich auch den soeben ausgestoßenen Stock im Halb-

freie um die auseinander laufenden Bienen her, und wissen mit einer Feder oder einem Spänchen die Bienen so zu dirigiren, daß jetzt die Theilung ziemlich gleichmäßig vor sich geht. Man wolle nur nicht etwa eigensinnig mit jeder vorhandenen Mutter einen Schwarm herstellen. Die alten Vorschwarmmütter finden bei dieser Theilung am sichersten einen hinreichenden Anhang. Eben so die ältesten und besten Nachschwarmmütter. Die übrig bleibenden, verlassenen Mütter sind wahrscheinlich solche, die sich selbst dem Nachschwarm nur angeschlossen haben, ohne schon im Stocke einen Anhang um sich gesammelt zu haben.

Theilung der Stöcke behufs der Vermehrung. **S. Ableger, Eriehling, Flugling.**

Thieröl (Ol. foet. anim.) treibt die Bienen aus hohlen Bäumen.

Thorax, der Rumpf oder die Brust der Bienen, aus Vorder-, Mittel- und Hinterbrust bestehend.

Thorstock ist eine von Stroh gearbeitete Wohnung mit hölzernem Bodenbrette, welche im Innern einem langen gewölbten Thorwege gleicht. Die beiden Seitenwände stehen etwa 1 Fuß hoch senkrecht und vereinigen sich dann zu einem gewölbten Deckel. Hinten und vorn ist der Stock offen und wird durch Strothüren geschlossen. Man hat dergleichen Stöcke mit beweglichem und unbeweglichem Bau; immer aber hat der obere Theil unbewegliche Waben.

Thornwächter nennt man diejenigen Bienen, welche sich in der Nähe und vor den Fluglöchern aufhalten und da meistens sächeln. Bei Beunruhigungen sind sie sogleich da und sehen, was vorgeht.

Thrinicia, sehr ähnlich dem Habichtskraut und dem Herbst-Löwenzahn, mit welchem sie zugleich blüht, aber noch weniger besucht wird.

Thür. Die Thüren an den Dzierzonkasten sollen sich nicht in Angeln bewegen, sondern vom Stocke ganz getrennt sein und bloß eingesetzt werden. Sie sollen ferner dicht und doch willig schließen, sich weder klemmen noch Rigen lassen, weil diese im Sommer die Räuber einlassen und im Winter die warmen Dünste entweichen lassen. Man fertigt sie daher am zweckmäßigsten aus dünnen und dicken Latten, füllt diese mit Stroh und bekleidet sie mit geschältem Leichrohr.

Thuja s. Lebensbaum, bei uns in zwei Formen, morgen- und abendländisch.

Thymian gehört zu den Labiaten und wird fleißig von Bienen nach Honig besucht, besonders der wildwachsende im August.

Timm, Lehrer zu Sukow bei Güstrow, wirkt für Dzierzon-Betrieb.

Todte Bienen. Im Tode zieht sich die Biene auf das Maß zusammen, welches sie als Nymphe in der Zelle hatte, und erscheint kleiner, als da sie lebte. Im Sommer findet man selten und nur nach einer Beißerei oder einem Raubanfalle todte Bienen im Stocke. Im Frühjahr findet man in manchen Stöcken viel, in anderen wenig Leichen. Das hängt mit der Zehrung zusammen. Befindet sich im Winter ein Stock recht behaglich, so nimmt er wenig Nahrung zu sich, und hat wenig Leichen. Leidet er aber an Kälte oder Wassermangel oder durch Beunruhigungen, so erfolgt der Tod einzelner, noch mehr Bienen sterben aber an der Ruhr oder an Erstarrung. Uebrigens

zeigen sich die Bienen bei keiner Arbeit ungeschickter, als beim Heraus schaffen der Leichen, und es ist eine große Hülfe, wenn ihnen der Imker diese Arbeit abnimmt. S. Nas.

Todtenkopffschwärmer, Sphinx Atropos, ist ein großer Liebhaber des Honigs, und dringt, um ihn zu rauben, in die Stöcke ein, ganz unbekümmert um die Stacheln der Bienen. In den meisten Gegenden kommt er nur selten vor.

Todtschwärmen. Ein schwarmlustiger Stock legt viel Weiselwiegen an, zerstört jedoch gewöhnlich die meisten derselben wieder und es kommt nur ein Vorschwarm, vielleicht noch ein oder zwei Nachschwärme. Zuweilen lassen aber die Bienen alle jungen Mütter auskommen, und dann folgt Schwarm auf Schwarm, mit denen wohl gar die letzte Mutter abschwärmt. Dann ist der Stock natürlich mutterlos. Bleibt zuletzt eine Mutter, so ist sie von so wenig Bienen umgeben, daß sie nichts vor sich bringen können und im Winter zu Grunde gehen.

Todtschwefeln s. Abschwefeln.

Tollkrankheit. Im Mai zur Zeit der Weißdornblüthe sieht man in manchen Jahren viele Bienen aus den Stöcken flugunfähig mit dicken Leibern hervorkommen, zur Erde fallen, dort umherlaufen, kreisende Bewegungen machen und sterben. Man nennt dies die **Maifrankheit**, auch **Fußgängerei**, und wenn sie sich stark zeigt, **Tollkrankheit**. Einige behaupten, die Krankheit rühre vom Besiegen der Weißdornblüthe her; Andere bestreiten das; die Meisten sind darin einig, daß Mangel an gutem Honig die Ursache davon, Fütterung mit gutem Honig das sichere Mittel dagegen sei. S. S. 166.

Tonnenhonig. Im Handel kommt aus Amerika und Polen viel Honig zu uns. Man stampft ihn dort mit Wachs, Pollen, Brut, Bienen und sonstigem Schmutz in Tonnen, worin er verschickt wird. Durch Fütterung mit solchem Honig hat sich schon mancher Imker die Faulbrut zugezogen. Ehe er bei uns im Detail und gewöhnlich zu niedern Preisen, aber unter lockendem Namen verkauft wird, reinigt man ihn zwar, aber die Ansteckungskraft behält er dennoch.

Tormentilla, Ruhrkraut, wird im April lebhaft besflogen.

Trabanten. Wenn man in einem nicht beunruhigten Stocke die Mutter zu sehen bekommt, ist immer, aber namentlich beim Eierlegen, ein Kreis von Bienen um sie her, welche ihr die Köpfe zuwenden, ihr einen kleinen Platz freihalten, sie mit den Fühlhörnern streicheln und ihr mit dem Rüssel Honig und Futterbrei reichen. Man nennt diese Bienen Trabanten. Schwerlich sind es immer dieselben Bienen, vielmehr machen alle Bienen der Mutter ehrerbietig Platz, an welche Stelle des Stockes sie sich auch begeben mag, und leisten ihr die bezeichneten Dienste. Was man sonst noch erzählte, daß diese Trabanten die Männchen der Mutter, immer um sie her seien und sie bei ihren Ausflügen begleiteten, sind Fabeln.

Tracheen s. Luftgefäße.

Tracht nennt man die Ausbeute der vorhandenen Blüthen. Dieselbe ist abhängig vom Boden, vom Wetter, von Tages- und Jahreszeit. Der Weißflee giebt z. B. in nassem, saurem Boden keine Tracht, der Buchweizen nur

sehr geringe auf Lehmgrund. Lange Hitze und Dürre sind eben so wenig wie Kälte und anhaltender Regen günstig. Die Morgenstunden eignen sich mehr für Honiggewinn, als der Nachmittag, welcher die Säfte austrocknet. Bei allen Pflanzen ist die natürliche Blüthezeit die beste für die Tracht, z. B. bei *Lamium* der April, bei *Leontodon* ebenso, bei Raps Mai, bei *Rubus* Juni, bei Linde Juli, bei Malve August, bei *Seradella* noch September, desgleichen bei *Calluna*. Dagegen giebt Hederich oder Ackersenf auch noch spät bis November und December eine Ausbeute, die dann natürlich nur gering sein kann, wenn sie überhaupt möglich ist. Herr Wulf in Holstein (s. Ausflug) will beobachtet haben, daß die Bienen hauptsächlich mit dem Winde ausfliegen und gegen denselben zurückkehren, wenn reiche Tracht vorhanden ist, und hat daraus einen Grund gesucht gegen die Annahme, daß der Geruch sie zur Quelle führt, was doch bestätigt wird dadurch, daß sie Mehl und reines Wasser, welches man ihnen nahe setzt, erst dann finden, wenn sie durch Honig hingelockt werden. Merkwürdig ist die Erscheinung, daß sie den Ort, welchen sie selbst zur Nahrung gesucht haben, leicht erkennen, dagegen solchen, wohin man sie getragen hat, nicht wieder finden, wenn sie auch beim Abfliegen ihn rückwärts umkreisen und genau besehen (s. Ortsgedächtniß). Es ist für den Imker unterhaltend zu wissen, was seine Bienen täglich für eine Tracht haben, darum beachtet er die Farbe der Höschchen und des Honigs, woraus er wenigstens oft sicher auf die Blüthen schließen kann. Lücken (siehe den Artikel) in der Tracht sucht man unschädlich zu machen, bei schlechtem Wetter durch Füttern, bei mangelnder Weide durch Anpflanzungen (s. Weide).

Trachtbienen sind die ältern Bienen, die sich wenig um häusliche Geschäfte kümmern, sondern ausfliegen, um Honig, Pollen und Wasser zu holen. **S. Alter der Bienen.**

Tränken s. Durstnoth und spec. Fütterung.

Tränknäpfschen bei Fütterung. Neuerdings hat Herr Lehrer Lva zu Frankfurt a. O. ein solches empfohlen, welches hinter dem Fenster steht und durch eine schrägaufsteigende Röhre, welche mit einem Schwammdochte versehen ist, die Flüssigkeit zu dem Sige leitet.

Eraganth, *Astralagus baeticus*, schwedischer Kaffe, gehört zu Schmetterlingsblüthlern und ist der Wicke ähnlich. Er wird von Bienen besflogen und mag da, wo man ihn zum Ersatz des Kaffees, wozu er sich übrigens mit seinen Erbsen sehr gut eignet, häufiger anzieht, wohl von Bedeutung sein. Blüht Juni und Juli.

Translociren der Eier und Maden. Daß sich die Bienen aus Eiern und jungen Maden neue Mütter erziehen, ist jetzt gar keinem Zweifel mehr unterworfen. Der Gang der Sache ist ein zwiefacher. Entweder bauen die Bienen **Schwarmzellen**, welche von der Mutter mit je einem Ei besetzt werden, das unberührt in der Zelle sich zu einer Mutter entwickelt. Oder die Bienen bauen nach dem Abgange der Mutter **Nachschaffungszellen**, um je ein Ei oder eine Made, und auch in diesem Falle bleibt Ei oder Made unberührt in der Zelle liegen, nur die Zelle wird abgetragen und anders gebaut. Vereinzelte Imker aber behaupten, unter gewissen Umständen nähmen die Bienen ein Ei oder eine Made aus der Zelle heraus und trügen sie in eine andere

ihnen bequemer liegende Zelle, in welcher dann die weitere Ausbildung zu einer Mutter vor sich gehe. Das ist das Translociren. Wahrscheinlich ist es, daß sich alle diese Imker irren, aber die absolute Unmöglichkeit des Translocirens scheint doch noch nicht bewiesen zu sein. Es spricht dagegen besonders der Mangel des Stoffes zur Befestigung, den die Mutter selbst gleich mitgiebt.

Transportiren ist etwas Anderes als **Verstellen**. Das Transportiren setzt eine weitere Entfernung, wenigstens auf den eine Viertelmeile entfernten Stand voraus; letzteres wird auf dem nämlichen Stande vorgenommen. In jeder Jahreszeit können die Bienenstöcke transportirt werden, doch muß es an heißen Tagen mit besonderer Vorsicht geschehen, damit nicht die aufgeregten Völker sich zu sehr erhitzen und verbrüht werden, und die durch die Hitze erweichten Waben nicht abreißen, und muß ganz unterbleiben, wenn das Thermometer wenig über oder gar unter dem Gefrierpunkte steht. Jeden Stock kann man transportiren, nur die **Nachschwärme** erfordern eine besondere Berücksichtigung. Kann man diese nicht sogleich in der ersten Stunde, nachdem sie eingefangen sind, transportiren, so muß man warten, bis die jungen Mütter fruchtbar geworden sind und die Eierlage begonnen haben. Die Tagesstunden sind auch zu berücksichtigen. Am frühen Morgen oder am späten Abend, wenn der Flug noch nicht begonnen hat oder schon eingestellt ist, müssen die Stöcke zum Transport vorbereitet werden. Der Transport selbst kann dann jederzeit geschehen, doch wählt man aus manchen Gründen gern den Abend oder die Nacht dazu, besonders wenn die Tage sehr heiß sind. Einzelne Stöcke läßt man am besten von zwei Leuten auf einer Tischlertrage oder an einer Stange tragen, die auf die Schultern gelegt wird. Sollen die Bienen auf einem Wagen transportirt werden, so muß man die Stöcke so stellen, daß sie recht fest stehen, daß die Bienen über ihrem Bau einen leeren Raum haben, in welchem sie sich sammeln können, daß die Waben mit den Kanten nach den Leitern zu stehen, daß jeder Stock reichliche Luft hat und daß doch keine Biene entweichen kann. Körbe stellt man auf den Kopf und bindet ein festes aber lose gewebtes Tuch über die Oeffnung. Bei den Kästen entfernt man die Deckbrettchen zwischen Brut- und Honigraum, nimmt die Thür weg und ersetzt sie durch lose Leinwand oder durch Drahtsieb, und nimmt vor dem Transport die schweren frischgebauten Honigwaben heraus, die man besonders verpackt, resp. zu Hause läßt.

Transportkästen. Wer einen zweiten Stand hat, ist oft genöthigt, Bienen oder Waben von einem Stande zum andern zu tragen. Dazu gehören leichte aber festgebaute Kästen, welche man mit einem Deckel aus Siebdraht versteht, wenn sie zum Bientransport dienen. An einem umgeschlallten Riemen werden sie getragen.

Traube nennt man den frei an einem Aste oder dergleichen herunterhängenden Schwarmklumpen. In derselben Gestalt hängen sich die Bienen auch an den Deckel der leeren Wohnung, in die man den Schwarm gebracht hat, und eben so bauen sie auch ihre Waben, oben so breit als die Wohnung, unten in runde Spitzen auslaufend, bis sie auch hier allmählich die volle Breite der Wohnung bekommen.

Traubenkirsche s. Malkirsche, *Prunus padus*.

Traubenstülper, eine Korbwohnung, oben offen und weit, nach unten sich verengend, und eine etwa 5 bis 8" weite Oeffnung bildend. Nachdem der Schwarm eingeschüttet ist, wird der Korb auf die untere kleinere Oeffnung gestellt, und oben werden Brettchen übergelegt, an welche die Waben angebaut werden. Ein fester Deckel schließt das Ganze. Macht man die Brettchen $1\frac{7}{16}$ " breit und versteht man sie mit Wabenstreifen, so sind später die Waben leicht herauszuheben. Der vor einigen Jahren aus Griechenland nach Berlin geschickte Bienenstock war ein großer Traubenstülper.

Traubenzucker ist in seinen Bestandtheilen dem Honigzucker sehr ähnlich und dabei sehr wohlfeil. Er ist deshalb als Surrogat für den Honig empfohlen, hat sich aber als Winterfutter nicht bewährt, denn er ist in den Zellen steinhart und für die Bienen unlöslich geworden. (Kartoffelzucker.)

Trichter werden zu den kleineren Schwenkmaschinen gebraucht, um den Kübel der großen zu ersetzen. Man macht sie am besten von Blech, ähnlich einer Wagenlaterne, so daß ein Rahmstück von Blech nach der Größe der Wabe mit zwei Siebthüren eingeschoben werden kann. Die nach dem Mittelpunkt der Maschine gekehrte Seite des Trichters ist natürlich offen und der Honig wird gegen die Hinterwand geschleudert, von wo er in die Spitze fließt, welche mit abdrehbarem Verschlusse versehen ist. Man hat dergleichen Trichter auch von Holz und innen mit Firniß gestrichen, doch mögen dieselben leicht aufplagen. Ebenso taugt ein Zwirnez statt des verzinnten Drahtsiebes nicht, weil es sich ausbaucht. S. Schwenkmaschine.

Triebling ist ein durch Klopfen aus einem Stocke getriebener Schwarm. Nur bei Stülpern und Christ'schen Magazinstöcken und stehenden Walzen ist das Abtrommeln zu empfehlen, bei anderen Stockformen ist es zu mühsam. Am wenigsten wird man aus einem Dzierzonstocke einen Schwarm abtreiben wollen, weil die Beweglichkeit der Wabe andere Vermehrungsarten zuläßt, unter denen der **Flugling** dem Trieblinge am ähnlichsten, aber viel leichter und sicherer herzustellen ist. Wenn ein Korbstock schwarmreif ist, dreht man ihn um, stellt ihn auf den Kopf und stülpt einen leeren Korb darüber. Die Vereinigungsstelle unwickelt man mit einem Handtuche. Durch langsam aufsteigendes starkes Klopfen an den unteren Korb treibt man die Bienen sammt der Mutter in den leeren Korb. Ist das geschehen, so setzt man den Schwarm (Triebling) an die Stelle des abgetriebenen Mutterstockes oder, nach Dzierzon, mit diesem auf die halbe Flugstelle, giebt ihm aber der Sicherheit wegen ein Stück Wabe mit junger Brut, damit er sich im Nothfalle eine junge Mutter erziehen kann. (Siehe **Verstellung**.) Durch dreierlei unterscheidet sich ein Triebling von einem freiwilligen Schwarme. 1) Alle abgetriebenen Bienen fliegen zur gewohnten Flugstelle zurück. Deshalb muß man den Triebling entweder auf die ganze oder halbe Stelle seines Mutterstockes setzen oder ihn wenigstens eine Viertelmeile weit forttragen. 2) Die Trieblings-Bienen nehmen wenig oder keinen Honig mit; deshalb muß man den Triebling sogleich füttern. 3) Die Trieblingsmutter ist zu schwerfällig, um fliegen zu können.

Trockenheit siehe Rasse.

Trommeln wird gewöhnlich **Steißeln** oder **Sterzen** genannt. Auch spricht man wohl trommeln statt abtrommeln.

Trompetenblume wird die baumartige *Datura* öfter genannt, welche im September sehr eifrig besucht wird, aber in der einzelnen Blüthe nur kurze Zeit dauert. Auch die *Mirabilis* und *Catalpa*, überhaupt *Bignonia*, welche den Bienen nichts geben, führen denselben Namen.

Tropaeolum, spanische Kresse, als Stauden- und Rankengewächs, giebt den ganzen Sommer durch Honig, der besonders im Juli gern gesucht wird. Blume und Frucht (Kapern) sind essbar.

v. Türk, Gutsbesitzer bei Potsdam, mehr durch Seidenbau als durch Bienenzucht bekannt, macht sich verdient durch Verbreitung nützlicher Gewächse, z. B. Weiden aller Art, Silberlinden, Klebafazien (*Rob. viscosa*) u. S. S. 132.

Türkenbund, zu Lilien gehörig und wie diese besucht.

Tütmutter siehe Quatmutter.

Tulpe wird im Mai besucht und giebt Honig und Staub. Man hat sie als schädlich bezeichnet, weil sie sich Abends schließt und dann wohl hin und wieder eine Biene fangen kann.

Tussilago, Lattich, i. Huflattich u. Petasites, ist nützlich.

II.

Ueberflüssige Waben. Nach welcher Methode man auch imkern mag, immer werden sich bei der Ernte, bei der Einwinterung und bei der Auswinterung eine Anzahl leerer Waben finden, die augenblicklich überflüssig sind. Nichts wäre unvortheilhafter, als das Einschmelzen und Zerstören solcher Waben; vielmehr ist es geboten, sie sorgfältig zu conserviren; denn es kommen wieder Zeiten, wo man sie mit größtem Vortheil (die Drohnenwaben im Honigraume, die Arbeiterwaben im Brutraume, so wie zur Herstellung von Ablegern und zur Hülfe für die Schwärme) verwenden kann (s. **Wachs**). Es fragt sich nur, wo man sie am sichersten vor den Rangmaden verwahrt. Siehe **Rangmade, Umhängen** des Baues und **Mottenfraß**.

Uebergangskästchen hat man denjenigen Imkern empfohlen, welche nicht plötzlich (s. **Umlogiren**), sondern allmählich von der Korbbienenzucht zu der Kastenbienenzucht übergehen wollen. Es sind oben und unten offene Kästen, 6—8 Zoll hoch, 10 Zoll breit, 15 Zoll lang, haben nur drei Seitenwände, da die vierte von einem lose einzustellenden Brettchen gebildet wird, und haben Leisten oder Falze zum Auflegen von Wabenhölzern. Den abnehmbaren Deckel bildet ein 16 Zoll im Quadrat großes Brett mit einer sehr weiten Oeffnung. Solch einen Kasten soll man im Frühjahr unter einen volkreichen Stock stellen und soll nachher die im Uebergangskästen an Stäbchen gebauten Waben zur Ausstattung der Dzierzon'schen Wohnungen benutzen. Wir wollen jedoch Keinem zu diesen Kästen rathen. Umsonst macht sie kein Tischler. Ist aber der Uebergang gemacht, so sind die Kästen völlig überflüssig und zu nichts weiter zu benutzen; das Geld ist weggeworfen. Dazu kommt: Hat man leere Waben genug, so benutze man dieselben sogleich zur Ausstattung von Dzierzon-Kästen und besetze diese mit Schwärmen, Trieblingen und Fluglingen. Fehlt es an Waben in dem Maße, daß nicht einmal Wabenstreifen an Stäbchen geklebt

werden können, so hoffe man ja nicht, daß die Bienen an den kahlen Stäbchen dieser Kästen schöne Waben bauen werden. Möglich ist es, die Zeit so richtig zu wählen (s. **Bauen**), daß die Bienen an den mit Wabenstreifen versehenen Stäbchen Arbeiter-Waben bauen; aber wir haben auf einem fremden Stande auch schon dergleichen Uebergangskästchen, die nicht von uns ausgesetzt waren, zu bearbeiten gehabt, in denen drei Viertel aller Waben bloße Drohnenzellen enthielten, mit denen sich also fast gar nichts beginnen ließ.

Uebergangszellen sind diejenigen mehr oder weniger unregelmäßigen Zellen, welche die Bienen zu erbauen genöthigt sind, wenn sie aus dem Bau von Arbeiterzellen in den von Drohnenzellen und umgekehrt übergehen wollen.

Ueberkleidung der Strohwohnung soll sich gut machen lassen aus Lehm, frischem Kuhmist (Lösspapier), gelöschtem Kalk und Sägespänen (Flachsabgängen) mit guter Milch.

Ueberwinterung der Stöcke. Eine gute Ueberwinterung ist das Meisterstück der Bienenzucht. Macht man im Frühling oder Sommer einen Fehler, so ist derselbe allenfalls wieder zu verbessern, weil man täglich sehen kann, wie sich die Bienen verhalten, und täglich allerlei Arbeiten an ihnen vornehmen kann. Läßt man aber im Herbst einem Mangel unabgeholfen, oder macht man selbst Fehler und Mißgriffe bei der Behandlung der Bienen, so verbirgt sich der Fehler vier bis fünf Monate lang völlig dem Auge des Imkers, und wenn ihn der Imker auch entdeckte, so könnte er doch nicht helfen, weil die Winterkälte jede Arbeit an den Bienenstöcken verbietet. Darum ist eine gute Ueberwinterung das Meisterstück der Bienenzucht. Ein Stock ist gut überwintert, wenn er sich den Winter über wohl befunden hat und im Frühjahr noch ganz oder beinahe eben so volkreich ist, als er im Herbst war. Dazu muß er bei der Einwinterung viel Bienen, eine noch nicht drei Jahre alte, fruchtbare Mutter, wenigstens 24 Pfd. Honig und einen guten Bau haben. Die Waben müssen fertig gebaut sein, die Honigwaben müssen ohne Unterbrechung auf einander folgen und sich über dem Winterstige befinden, wenigstens niemals unter demselben. Der Honig muß verdeckelt, darf aber nicht zu sehr verzuckert, sondern muß frisch und leicht löslich sein. Lücken dürfen sich nirgends im Bau finden. Die Wohnung selbst muß dicht sein, darf keine Ritzen oder Löcher haben, durch welche die warmen Dünste entweichen können. Zwischen der Decke und den obersten Waben dürfen keine leeren Räume sein. Legt man also die Deckbrettchen hohl, so muß man die hohlen Räume für den Winter verstopfen. Die Wohnungen selbst müssen dickwandig sein, oder durch Umhüllung gegen Kälte geschützt werden. Mäusen und Spechten muß man den Zugang zu den Wohnungen unmöglich machen, und die Fluglöcher muß man sowohl gegen scharfe Winde, als gegen das Eindringen der Sonnenstrahlen und der warmen Luft schützen, wenn Schnee frisch gefallen ist. Es gewährt manchen Vortheil, wenn man die Stöcke über Winter nicht ganz im Freien stehen läßt, sondern sie in einen guten trockenen Keller, oder eine stille frostfreie Kammer oder eine Erdgrube einstellt. Die Stöcke sind da gegen Diebstahl und Kälte gesichert und zehren weniger. Aber es hat auch manches gegen sich, namentlich entgeht den so eingestellten Stöcken die Gelegenheit, an einem schönen warmen Tage einmal einen Reinigungsausflug zu halten. Hat man

nur einige Stöcke eingestellt, so kann man diese allenfalls um 9 oder 10 Uhr Morgens auf den Sonnenstand tragen und später wieder einstellen. Aber bei vielen Stöcken ist das unthunlich. Am besten ist es, wenn man es der Diebe wegen wagen darf, jeden Stock auch im Winter auf seinem **Sommerstande** stehen zu lassen und sie gut einzuhüllen, die Umhüllung aber so anzubringen, daß man mit leichter Mühe die Fluglöcher frei machen kann. Ins Haus hinein nehme man nur diejenigen Stöcke, die voraussichtlich schon im Winter gefüttert werden müssen.

S. Umhängen des Baues. *Umbhüllen des Baues* J. Schmidt
Umdrehen der Stöcke wendet man bei Stöcken an, deren Bienen *fliegen*
 rauben. Es soll ein probates Mittel sein. Auch dreht man Lagerstöcke um, S. 43
 wenn man ihren Bau erneuern will, und nimmt diese Arbeit im Frühjahr zur Zeit der Volltracht vor. Man öffnet dann den Honigraum, schneidet alle Waben heraus, bis man auf Brutwaben kommt, dreht den Stock um und läßt die Bienen durch den entleerten Honigraum ein- und ausfliegen. Sie werden ihn mit neuen Waben ausstatten und dahinein ihr Brutlager verlegen, das bisherige Brutlager aber als Honigraum benutzen. In einem der nächsten Frühjahr schneidet man dann von hier aus alle alten Waben aus, bis man auf die im vorigen Jahre frisch gebauten stößt, und hat dann den ganzen Bau erneuert. Dies Umdrehen, Ausschneiden und Erneuern darf man aber nur dann vornehmen, wenn eine heurige Königin im Stocke ist, damit die Bienen nicht viel Drohnwachs bauen. **S. Bauen.** Will man dies Ziel erreichen, so muß man mit dem Umdrehen warten, bis der Stock geschwärmt hat, ihn dann mit dem Schwarme verstellen, und wenn die junge Mutter fruchtbar geworden ist, ihn durch einen Nachschwarm verstärken und stark füttern.

Umgang mit den Bienen. Im Allgemeinen darf behauptet werden, daß die Bienen sich an den Umgang mit den Menschen gewöhnen, daß Bienen, vor deren Stöcken täglich Menschen beschäftigt sind, sich endlich kaum noch um dieselben bekümmern, daß dagegen solche Bienen, die selten oder nie einen Menschen zu sehen bekommen, sehr leicht zum Zorn und zum Stechen gereizt werden, wenn ihnen Jemand nahe kommt. Dagegen kann man eben nicht behaupten, daß die Bienen um so zahmer und sanfter werden, je mehr Eingriffe in ihre Oekonomie sich der Imker erlaubt. Ein lächerlicher Wahn ist es, daß die Bienen ihren Herrn kennen und ihn nicht stechen. Der Imker empfängt die Stiche duzendweise und läßt es Niemanden merken, der Laie schreit Zeter und Mord, wenn ihm eine Biene auch nur nahe kommt; das ist der Unterschied. Wenn aber bei alledem der Imker Operationen verrichtet, welche der Unkundige nicht wagen darf, ohne sich der Gefahr auszusetzen, halb todt gestochen zu werden, so liegt der Grund nicht darin, daß die Bienen den Imker, sondern daß der Imker die Bienen kennt, daß er eben ein Imker ist und die Bienen richtig zu behandeln versteht. Wer solch ein Imker werden will, muß vor Allem Theorie lernen. Dann muß er sich aneignen eine ruhige Kaltblütigkeit, die sich nicht aus der Fassung bringen läßt, eine große Gelassenheit und Sanftmuth, die alles rasche, heftige, zufahrende Wesen überwunden hat; einen nicht geringen Muth, der vor keiner Arbeit zurückschreckt, wenn sie auch noch so viele Stiche erwarten ließe; eine consequente Beharrlichkeit, die sich auch durch Schmerzen nicht abhalten läßt, das für nöthig Erachtete fehler-

los zu Ende zu führen, und endlich eine gewisse Geschicklichkeit der Hand und des ganzen Körpers.

Umhängen des Baues s. Ordnen der Waben.

Umlogiren eines Biens, oder die Bienen mit ihrem Bau in eine andere Wohnung bringen. Die Arbeit ist leicht, wenn beide ein Paar ganz gleiche Dzierzontkasten sind. Schwieriger wird es, wenn die beiden Wohnungen verschiedene Dimensionen haben, so daß man die Waben und Wabenhölzer verkürzen oder die Stäbchen verlängern muß. Dann thut man wohl, die auszuleerende Wohnung von ihrem Platze wenigstens zwanzig Schritt wegzusetzen und die zu besetzende an deren Platz zu stellen. Hierauf hängt man alle Waben auf einen Wabenknecht, kehrt von jeder, ehe man sie passend macht und in die neue Wohnung hängt, alle Bienen in diese hinein. Sind die Wabenhölzchen zu kurz, so schlägt man auf einem oder auf beiden Enden zwei Drahtstiftchen ein. Viel schwieriger ist es, wenn Bienen und Bau aus einem Korbe in eine Dzierzonwohnung gebracht werden sollen. Die Arbeit ist eine zweifache: 1) das unbeschädigte Herausnehmen der Waben aus dem Korbe und 2) das Befestigen derselben an Wabenhölzchen oder in Rähmchen. Ehe man die Arbeit unternimmt, sehe man erst nach, ob die Waben recht gerade und eben sind. Wären die Waben krumm und schief, so stehe man unbedingt vom Umlogiren ab. Soll es aber vor sich gehen, so verfahre man folgendermaßen: Den besetzten Korb trage man in ein Zimmer oder sonst einen bedeckten hellen Raum und öffne ein Fenster; auf seinen leer gewordenen Platz stelle man die zu besetzende Wohnung, in die man oben und unten je eine oder zwei leere Waben hängt. Nun ziehe man vor allen Dingen die Kreuzhölzchen aus dem Stocke. Ist der Korb nicht dicht vollgebaut, und sind der Bienen nicht allzuviel, so lege man ihn auf die Seite, und zwar so, daß die Honigwaben unten liegen. Wenn man dann den Rauchstrahl der Tabakspfeife langsam auf die die Honigwaben belagernden Bienen wirken läßt, so begeben sich diese bald auf die darüber befindlichen Brutwaben, und man kann die Honigwaben ausschneiden und bei Seite legen. Sind diese aber frisch gebaut und sehr zart, so geht es so nicht. Man muß dann den Korb auf den Kopf stellen und in dieser Stellung die Honigwaben ausschneiden. Die Honigwaben legt oder stellt man einstweilen bei Seite und schneidet eine Brutwabe heraus. Dies hat weniger Schwierigkeit, theils weil die Brutwaben nicht so schwer wie Honigwaben sind, theils weil schon eine Lücke im Korbe ist. Verrichtet man die Arbeit unweit der zu besetzenden Wohnung, so kehrt man die Bienen von der Wabe ab in die Wohnung hinein. Ist die Entfernung zu groß, so werden alle Bienen in einen bereit stehenden Korb gefehrt, unbekümmert darum, wie viele darin bleiben oder fortfliegen. Die Wabe wird dann zurecht geschnitten, in ein Rähmchen genau eingepaßt und in die Wohnung gehängt. Beim Zurechtschneiden achte man darauf, daß man so viel als möglich mit Brut besetzte Zellen ins Rähmchen bekommt, und schneide die mit Honig besetzten Zellen weg. Auf dieselbe Weise werden alle Brutwaben behandelt. Zuletzt hat man noch einzelne Brutstückchen, welche man, so gut es eben gehen will, in Rähmchen zusammenflückt, damit die Brut in der Wohnung ausflüpft. Den Korb mit den abgekehrten meist jungen Bienen und den ausgeschnittenen Korb, der auch noch viel

Volk enthält, trage man zu der zu besetzenden Wohnung, und bringe die Bienen ähnlich hinein, wie einen Schwarm. (S. **Schwarmeinfangen**.) Die Honigwaben kann man nur umlogiren, wenn sie nicht mehr weich, sondern schon hart und fest geworden sind. Ist aber der Stock so recht dicht vollgebaut und recht volkreich, so ist es besser, den Korb zu opfern. Man stellt ihn dann auf den Kopf, demüthigt die Bienen durch Rauch und schneidet die beiden Seiten des Korbes mitten durch, so daß man den Schnitt auf beiden Seiten in derselben Gasse führt. Jetzt lassen sich alle Waben mit Bequemlichkeit lostrennen. Schwieriger ist es, wenn die Waben nicht in Rähmchen kommen, sondern an bloße Stäbchen befestigt werden sollen. Man schneide sich alsdann von einem halbzölligen Brette kleine Klötzchen etwa 1 Zoll im Quadrat, und schlage durch jedes einen dünnen $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Drahtstift, und rechne auf jede Wabe zwei solche Klötzchen. Die Brutwabe wird passend geschnitten, d. h. so breit, daß sie willig in den Stock paßt, und so hoch wie die Etage der Wohnung. Das Wabenholz legt man vor sich, stellt darauf die Wabe, so daß deren obere Kante das Wabenholz berührt, und drückt an der Seite, welche nach der Fluglochwand hin kommen soll, oben, also unweit der untern Wabenkante rechts und links den Nagel eines Klötzchens ein, so daß also die Klötzchen an der Seite der Wabe sind, wo sich auch die Ohren des Wabenholzes befinden. In dieser Stellung, also die Wabe auf dem Stäbchen stehend, schiebt man dieselbe in die Wohnung ein, und lehnt dann, bis man wieder eine Wabe zurecht gemacht hat, ein Stöckchen dagegen, damit sie nicht umfällt. So verfährt man mit allen Waben. Was die Bienen betrifft, so ist deren Behandlung der vorhin angegebenen gleich. Enthält der Korb viel Bruttafeln und ist die zu besetzende Wohnung nicht tief, so wird es vielleicht an Platz für alle fehlen. Es wird dann nichts übrig bleiben, als ähnlich zubereitete Waben auf das Bodenbrett des Kastens zu stellen. Nach einigen Tagen werden wenigstens die obern Waben festgebaut sein. Man nimmt sie dann heraus, und hängt sie in die obere Etage, wodurch sie wieder in ihre richtige Lage (das untere Ende unten befindlich) kommen. Die auf dem Bodenbrette stehenden Waben hängt man einige Tage später in die untere Etage ein. Die ganze Arbeit ist mühsam und nicht sehr zu empfehlen. Besser ist folgendes Verfahren. Wenn der Korbstock schwarmreif ist, macht man einen Triebling, bringt denselben in einen Kasten, und stellt ihn auf die Stelle des Mutterstockes, diesem aber weist man einen leeren Platz an. Nach drei Wochen, wenn alle Brut sicher ausgelaufen ist, trommelt man auch den Nachschwarm ab, und zwar so, daß möglichst alle Bienen herauskommen, bringt den Nachschwarm in einen Dzierzontkasten und stellt denselben auf die bisherige Flugstelle des abgetrommelten Mutterstockes. Jetzt kann man in aller Ruhe, ohne von Bienen incommodirt zu werden und ohne Brut zu verletzen, den Bau ausschneiden, die Waben an Stäbchen kleben und in die neue Wohnung hängen, hat statt einer zwei Wohnungen besetzt und auch den Korb unverfehrt behalten. Also jedenfalls besser.

Umstülpen des Penis. Wenn man eine Drohne drückt, so stülpt sich der Penis um und tritt am Hinterleibe heraus. Zuerst werden die beiden Hörnchen sichtbar, bei etwas stärkerem Drucke tritt zwischen den Hörnchen ein

weißliches Organ hervor und zerplatzt, der Same spritzt aus und endlich erscheint auch die Peniszwiebel mit der Spermatophore. Bei der Begattung wird der zur Umstülpung erforderliche Druck nicht von außen her, sondern durch innere Organe der Drohne bewirkt und ist als ein Luftdruck zu betrachten. Im Augenblicke der Umstülpung stirbt die Drohne.

Unbedeckeltes Futter ist im Sommer ganz ungefährlich. Haben die Bienen aber im Winter zu viel ungedeckeltes Futter, so ist dies der Gährung und dem Sauerwerden ausgesetzt, die Bienen zehren auch stärker davon und bekommen in Folge dessen nicht selten die Ruhr. Füttert man deshalb für den Winter viel Flüssiges, so muß diese Arbeit im August vollendet werden, damit die Bienen noch die Bedeckelung vornehmen können.

Unechter Honig geht uns eigentlich nichts an, weil er aber oft vorkommt, wollen wir seiner hier erwähnen. Es ist in der Regel ein Syrup mit irgend einem ätherischen Oele (Rosmarin-, Thymian-, Orange-) vermischt. Herr Pauls in Elberfeld erzählt, daß er Kartoffelsyrup mit Rum und kleinen Stückchen Zucker hat auf dem Markte als Honig feilbieten sehen. Etwas Anderes ist noch die Vermischung eines schlechten Honigs mit gutem und noch weniger tadelnswerth das Zusetzen genannter Oele oder auch eines Stückchen Vanille, um einen angenehmen Geruch und Geschmack hervorzubringen. Dr. Dönhoff rühmt z. B. den concentrirten Rohrzuckersyrup mit Thymian-Oel.

Unfruchtbar ist etwas Anderes, als unbefruchtet. Eine unbefruchtete Mutter hat sich nicht begattet, oder wenigstens keinen männlichen Samen in ihre Samentasche aufgenommen, kann aber gleichwohl, wenn auch nicht in allen Fällen, Eier legen, aus denen sich jedoch nur Drohnen entwickeln. Eine unfruchtbare Mutter aber besitzt gar nicht das Vermögen, Eier zu legen, erzeugt gar keine Nachkommenschaft, auch nicht einmal Drohnen. Der Grund kann verschieden sein. Manche Mutter mag von Anfang an einen verkümmerten Eierstock haben, der zur Bildung von Eikeimen und Eiern ganz untauglich ist. Häufiger ist folgende Ursache: Wenn aus irgend welchem Grunde die Begattung und Befruchtung der Mütter unterbleibt, so pflegen unter zehn Müttern etwa neun völlig unfruchtbar zu bleiben, d. h. niemals Eier zu legen, und nur etwa eine drohnenbrütig zu werden. Ferner kann sich der Eiovorrath einer Mutter im Alter erschöpfen, so daß völlige Unfruchtbarkeit eintritt. Erschöpft sich dagegen nur der Vorrath an männlichem Samen, so wird die Mutter drohnenbrütig. Diese Art der Unfruchtbarkeit kann schon bei jungen Müttern eintreten (Arrenotokie).

Ungeschlechtliche Zeugung ist diejenige Entstehungsart lebendiger Wesen, wobei niemals ein Männchen mitwirkt und wo die lebendigen Wesen nicht aus Eiern entstehen. Für diejenigen, welche bei diesen Worten etwa bloß an Vogeleier und Insecteneier denken sollten, wollen wir bemerken, daß fast alle Thiere aus Eiern entstehen, auch die Säugethiere, daß aber die Eier der Säugethiere kurz vor der Geburt zerplagen, so daß das Junge so eben schon das Ei verlassen hat, wenn es geboren wird. Wir haben diesen Artikel nur hierher gesetzt, um zu sagen, daß ungeschlechtliche Zeugung ganz etwas Anderes ist als die bei den Bienen und einigen andern Insecten vorkommende jungfräuliche Geburt oder Parthenogenesis.

Unhoch, Nikolaus, Anleitung zur wahren Kenntniß und zweckmäßigen Behandlung der Bienen nach 35jähriger Erfahrung und Beobachtung. München 1824, Pr. 2 Thlr. Ein früher sehr geachtetes Buch, wovon auch ein kleiner billiger Auszug vorhanden ist.

Unruhe eines Volkes am Abend gilt für ein sicheres Zeichen der kurz zuvor eingetretenen Mutterlosigkeit.

Unterricht in der Bienenzucht ist dermalen noch schwer zu finden, wenn man nicht das Glück hat, einem Meister nahe zu wohnen. Es ist darum dankbar anzuerkennen, was einzelne Freunde der Sache aus eigenem Antriebe thun für diejenigen, welche bei ihnen Rath holen, so Pf. Dzierzon, Graf Stosch, Hofapotheker Hübler, Oberstlieutenant v. Wedell u. A. m.; aber für Anfänger ist wohl noch wichtiger die Einrichtung eines vollständigen Lehrgangs, den Vereine halten lassen gegen geringe Entschädigung. So geschieht es in großem Maße zu Brünn durch Dr. Ziwansky, woselbst förmliche Prüfungen angestellt und Zeugnisse gegeben werden. In Deiringsen hält Herr Lethaus, in Ostpreußen Herr Kanitz zu Heinrichsdorf solche Lehrgänge auf Vereinskosten. Anderswo müssen die Versammlungen die Stelle der Schule vertreten und es ist nicht zu verkennen, daß die Vereine durch Beschaffung und Empfehlung von Lehrbüchern und durch Musterstände sehr zum Fortschritt geholfen haben. In öffentlichen Bildungsanstalten für Lehrer, Landwirthe, Jäger und Gärtner bleibt dieser Unterricht noch frommer Wunsch, der jedoch hin und wieder schon eine Erfüllung findet, z. B. in Baiern, wo zu Eichstädt And. Schmid im Seminar dies Fach zur Zeit vertritt. Der Selbstunterricht durch Lehrbücher darf zwar nie fehlen, wird aber schwerlich jemals vollkommen ausreichen, ohne Anschauung und Unterweisung bei Sachverständigen. Ein vortreffliches Hülfsmittel für den Unterricht haben wir schon in dem Leitsaden von Schmid und Kleine (S. 123), wenn sich nur die Gelegenheit fände, das Buch zu diesem Zwecke zu verwerthen.

Untersäge. Die Christ'sche Magazinmethode lehrte, sobald ein Volk seine Wohnung vollgebaut habe, solle man einen leeren Ring untersetzen; wenn dadurch die Wohnung so hoch geworden sei, daß oben einige Ringe mit Honig gefüllt seien, solle man den obersten Ring voll Honig abschneiden. So wuchsen die Christ'schen Magazinstöcke alljährlich durch Untersäge in die Höhe und wurden oben wieder verkürzt. Durch dies Verfahren kam eine ungeheure Menge Drohnenwachs in das Brutlager, und die Magazine hatten sehr viel Drohnen. Bei den Dzierzonkasten giebt es keine Untersäge. Beim Artikel **Korbbienenzucht** ist auch angegeben, wie Hr. v. Berlepsch früher in Körben geimkert hat. Er schlug die Schwärme in mittelgroße Körbe, setzte diesen einmal einen Ring unter, dann aber nie wieder. Den Honig erntete er aus Auf- und Nebensägen. Waren diese Honigmazine voll Honig getragen und die Honigfahrt noch nicht vorbei, so setzte er ihnen, das heißt den Honigmagazinen, einen Ring unter. Nach dem Ende der Honigfahrt wurde das Honigmagazin mit seinem Untersäge weggenommen. Besser sind immer Aufsäge (S. 14).

B.

Vaccinium s. Heidelbeere und Preußelbeere.

Valeriana s. Baldrian.

Varietät s. Bienenvarietät.

Veilchen, *Viola*, gehört zu den frühesten Blüthen, giebt Honig und wird gern besucht; sollte also in der Nähe des Standes angepflanzt werden, wo es dann weiter wuchert. Das wilde oder Hundsvveilchen haben wir nie besucht gefunden, wohl aber das zu dieser Familie gehörende wilde Stiefmütterchen.

Ventilation ist die Erzeugung eines Luftstromes, durch den die Luft erneuert wird. Die Bienen bewirken dies durch das Fächeln. Fächelnde Bienen steht man nicht bloß außerhalb des Stockes an dem Flugloche, sondern auch im Innern an den Wänden und Waben. Daß dadurch wirklich ein aus dem Stocke herauskommender Luftstrom erzeugt wird, davon kann man sich überzeugen, wenn man ein leichtes Windmühlchen von Papier oder ein brennendes Licht an das Flugloch eines fächelnden Stockes hält. Befinden sich oben im Stocke Ritzen oder Löcher, so entsteht auch ein Luftzug, durch welchen die Luft erneuert wird; derselbe ist aber nur an heißen Tagen wohlthätig und kann bei kaltem Wetter verderblich werden.

Verbascum, Wollkraut, Königsferze, die wildwachsende blüht Juli bis September, wird häufig von Hummeln und selten von Bienen besucht, giebt aber röthliche Hosen. Dr. Meßfeld empfiehlt die großblumige.

Verbena, Eisenkraut, mit seinen kleinen blaßrothen Blüthen im Hochsommer an Wegen und Zäunen, etwas Honig spendend, wird gern besucht; dagegen scheint die Zierpflanze, welche jetzt in allen Farben, besonders scharlachroth, die Gärten schmückt, selten beachtet zu werden.

Verbesserung des Honigs bei Säure durch Aufkochen mit Magnesia, etwa 1 Loth zu 4 Pfund und der Hälfte Wasser. Wenn Lackmuspapier noch sich röthet, dann setzt man mehr M. zu. Der Syrup wird durch ein Seiltuch geklärt (Centralblatt). Bei dunkler Farbe soll Tannin helfen (Blume), s. unten.

Verbindungsöffnung. Canal. In der Rückwand jedes Dzierzon'schen Zwillinges befindet sich und zwar genau bei allen Stöcken an derselben Stelle, ein Loch, welches etwa 1 Zoll hoch und 4 bis 5 Zoll lang ist. Stellt man zwei solcher Stöcke zusammen, so können die Bienen aus dem einen in den andern gehen, was, richtig angewendet, seine Vortheile hat. Ähnliche Verbindungsöffnungen kann man auch bei anderen Stockformen anbringen. Der Nutt'sche Flügelstock z. B. hat sie zwischen dem Haupt- und Nebenkasten. Das Zapfen- oder Spundloch im Haupte der Körbe hat gleiche Bestimmung. Zwischen zwei neben einander stehenden Körben befindet sich der Canal im Doppelstandbrette.

Verblendung der Fluglöcher wird nöthig bei Räuberei und im Winter bei frischgefallenem Schnee. Siehe diese beiden Artikel.

Verblendung der Stöcke wird nöthig, wenn ein Stock in Aufregung ist und von seinen Bienen außerhalb stark belagert wird, z. B. wenn ein Schwarm zurückgeht, wenn man einen Triebling oder Flugling oder Ab-

leger macht u. s. w., aber auch wenn die Stöcke sehr enge stehen und die Begattungsausflüge einer jungen Mutter zu erwarten sind. Man stellt dann links und rechts von dem aufgeregten Stöcke Bretter, durch welche die Nachbarstöcke versteckt, aber ihren Bienen nicht unzugänglich gemacht werden.

Verdauung ist ein Verbrennungsproceß und erzeugt Wärme.

Verdeckelung der Zellen. Wenn die Zellen mit Honig gefüllt sind, so bauen die Bienen einen feinen platten Wachsdeckel darüber. Wenn die jungen Maden ausgewachsen sind, die Zellen völlig ausfüllen und nicht mehr fressen, wird jede Zelle von den Arbeitsbienen verdeckelt, das heißt mit einem dünnen Wachsdeckel geschlossen. Das Wachs dazu nehmen die Bienen theils von den Waben, indem sie die am äußersten Zellenrande befindliche Wulst dazu verwenden, theils verarbeiten sie dazu frisch bereitetes Wachs. Wenn Drohnenbrut in Drohnenzellen, Arbeiterbrut in Arbeiterzellen steht, so wird jede Zelle mit einem flachen Deckel geschlossen, und es ist dem Anfänger oft nicht leicht, Honigzellen von Brutzellen zu unterscheiden, doch sind die Deckel der Brutzellen allezeit ein wenig rundlich erhöht, gleichmäßig gefärbt und ohne Glanz, die der Honigzellen ganz platt, runzelig, nicht so gleichmäßig gefärbt, besonders wenn der Honig in dunkeln Waben steht, und etwas glänzend. Befindet sich aber Drohnenbrut in Arbeiterzellen, so wird jede Zelle hochgewölbt bedeckelt; das nennt man **Buckelbrut**. Meistens rührt diese von wirklichen Mutterbienen her. Sind die Eier in selteneren Fällen von den sogenannten **Drohnenmütterchen** gelegt, so steht die Buckelbrut vereinzelt und ist monströs gedeckelt, eine Zelle hoch, eine andere niedrig, zuweilen gar zwei Zellen unter einem Deckel sich befindend. So beschreibt Präsident Busch diese Buckelbrut. Bedeckeln des Honigs wird auch Versiegelung genannt.

Vereine giebt es jetzt in Deutschland schon über 200 — ohne die Zweige mitzuzählen — die alle denselben Zweck: Beförderung einer verständigen Bienenzucht, verfolgen, aber sich kaum zu denselben Mitteln, noch weniger zu gemeinschaftlichem Zusammenwirken verstehen. Wohl hat man Vorschläge zu einer Verbindung der zerstreuten Kräfte gemacht und Wünsche dafür laut werden lassen, auch hat Herr Krug, Gerichtsassessor in Gießen, der sich besonders der Statistik zuwendet, einen schönen Plan zur Centralisation ausgearbeitet und der Wanderversammlung in Gotha vorgelegt; aber die Ausführung fehlt bis jetzt. Scheinbar haben wir einen solchen Mittelpunkt in jener großen Versammlung, die alljährlich in einer anderen Gegend Deutschlands tagt; aber es ist dies doch kein Verein: denn sie hat keine bleibenden Mitglieder, keinen bestimmten Vorstand, keine dauernden Rechte und Pflichten, sondern sie schließt jedesmal ab mit der Zeit und dem Orte, wo sie gewesen ist; an jedem andern Orte sind — bis auf eine kleine Zahl — immer neue Theilnehmer. Dennoch ist dieser sogenannte Wanderverein von großem Segen gewesen für die Bienensachen und man ist dem Stifter und Träger desselben, Redacteur Schmid, der allein als Vicepräsident ständig bleibt, viel Dank schuldig für sein Bemühen, welches bis dahin noch immer mit gutem Erfolge gekrönt ist. Wer einmal selbst Theil genommen hat, denkt gewiß mit Freuden daran zurück: denn aus der Fülle des dabei für Augen und Ohren gebotenen Stoffes schöpft Jeder Belehrung und auch das Herz geht nicht leer aus, weil aus den Bekanntschaft-

ten sich leicht Freundschaften entwickeln, wovon man Gewinn für das Leben mitnimmt. — Jeder wahre Bienenzüchter trägt das Verlangen nach Belehrung, Mittheilung und Vereinigung in seiner Brust, so daß man mit Recht gesagt hat: wer das Bedürfnis nicht fühlt, sich Anderen anzuschließen, wer absichtlich den Vereinen fern bleibt, ist kein wahrer Imker. Aus diesem Geselligkeitstriebe sind denn auch die vielen kleinen Vereine entstanden, die leider oft auf halbem Wege stehen bleiben und ihre schwachen Kräfte und geringen Mittel lieber verschwenden, als sie stark werden lassen durch Anschluß bei anderen. — Von den jetzt bestehenden größeren Vereinen können wir hier nur einige nennen und zwar: den Altenburger, der in Blüthe gehalten wird durch seinen Vorsteher Hübler; den böhmischen, der sogar einen heiligen Schutzpatron hat und in Dettl seinen Vater verehrt, dessen würdiger Nachfolger der Consistorialrath Zacke zu Tischkowitz bei Lobositz ist; die drei hessischen, von denen der Starkenburger durch den Redacteur des Vereinsblattes, Seminar-Lehrer G. Köpp, der bekannteste ist; den badischen, dessen Blatt L. Huber leitet; den württemberger, an dessen Spitze G. Weigel steht; den sächsischen, dem Pfarrer Ellrich zu Steinbach bei Borna seine Kraft widmet; den Nürnberger Zeidlerverein unter Dr. Kellermann; den Centralverein für Hannover unter v. Alten, dessen Blatt Pastor Kleine redigirt, und für welchen Kantor Meyer in Landesbergen bei Nienburg a. W. Agent ist; den rheinisch-westphälischen unter dem Vorstehe des Dr. Kipp zu Unna, welcher wegen seiner Verbindung mit Seidenbau wohl die größte Mitgliederzahl erworben hat (1200). Der Größe nach steht diesem zunächst der pfälzer unter Wernz, sodann der oberhessische unter Dr. Buschki zu Gießen. Durch ihre Vorsteher sind bekannt: der Brünner (Dr. Ziwanski), der Osnabrücker (Lehrer Masbaum zu Vortrup), der Mainzer (Kaden und Foelix), der Gothaer (Kall). Einige kleinere preussische s. unter Böttner, Dietlein, Gerasch, Kunze, Vogel; wir fügen hinzu: die zu Halle (Dr. Haring), zu Erfurt (Pr. Dame-Melchendorf), zu Guben (Merkel), zu Neumarkt (Fluche), zu Ziegenhals (Leppelt), zu Luckau (Drehs). Ferner nennen wir den Centralverein der Provinz Sachsen, geleitet vom Thierarzt Kluge in Sudenburg-Magdeburg, den ostpreussischen, der wenig Mitglieder, aber einen fleißigen Vorstand hat in dem Lehrer Kanitz, den Potsdamer unter Leitung des Oberst-Lieutenants v. Wedell, und endlich den weitverzweigten märkischen, dem Pastor Rouvel vorsteht.

Vereinigung mehrerer Stöcke. So lange man noch vermehren will oder muß, wird der Entschluß, zwei Völker zu vereinigen, zuweilen recht schwer, weil die Hoffnung, jedes einzeln zu durchwintern, gar verführerisch ist. Und allerdings muß etwas gewagt und Geld oder vielmehr Futter reichlich angewendet werden, um so bald als möglich die gewünschte **Normalzahl** zu erreichen. Die Möglichkeit der Durchfütterung armer und schwacher Völker hat jedoch ihre Grenzen, wie sich jeder erfahrene Imker, hätte er auch Fleiß und Geld nicht gespart, zu seinem Verdrusse schon überzeugt haben wird. Vereinigung zu schwacher Völker ist das einzig Rathsame. Hat man aber erst seine Normalzahl, so ist starke Vereinigung im Herbst das beste Mittel, die Bienenzucht recht nutzbar zu machen, und selbst im Frühjahr bringt es gewöhnlich größeren Nutzen, wenn man schwache Völker vereinigt, als wenn man sie einzeln

stehen läßt. Man wolle sich einige für die Vereinigung wichtige Regeln merken:

- 1) Stöcken, die man vereinigen will, gebe man einige Tage zuvor einen gleichartigen Geruch, indem man z. B. unter jeden ein Moschuspulverchen legt. Bei der Vereinigung selbst räuchere man beide Völker mit gleichartigem Rauche.
- 2) So viel als möglich vereinige man zwei benachbarte Völker, rücke sie vorher allmählich einander immer näher und lasse sie zuletzt einige Tage dicht neben einander stehen.
- 3) Bei der Vereinigung bringe man die Bienen nicht vereinzelt, sondern massenweise und mit einem Male zu einander.
- 4) Man nehme die Vereinigung gegen Abend vor.
- 5) Diejenige Mutter, welche erhalten werden soll, sperre man kurz vor der Vereinigung ein und lasse sie 1 bis 3 Tage eingesperrt. Diejenige Mutter, welche verloren gegeben wird, fange man vor der Vereinigung aus.
- 6) Im Herbst ist die vorige Regel weniger wichtig, als zu anderer Zeit. Man braucht dann die Mutter, welche, von ihrem Volke umgeben, zwischen den Waben, wie in einer Festung, ruhig sitzen bleibt, nicht einzusperren und die verloren gegebene Mutter des zugesetzten Volks nicht auszufangen und zu entfernen, besonders wenn man sie sammt ihrem Volke durch Bovist oder Aether fallen läßt.
- 7) Das Volk, welches zugesetzt werden soll, betäube man durch Bovist und füttere nachher die vereinigten Stöcke. Am leichtesten läßt sich ein Schwarm, der noch keinen Bau hat, mit einem andern Stocke vereinigen. Man macht im Garten ein 8 bis 9 Zoll weites, 1 Fuß tiefes Loch und holt gegen Abend die Stöcke herbei. Mit einem starken Ruck stößt man den Schwarm, dessen Mutter verloren gegeben wird, in das Loch, stülpt den andern Stock darüber, läßt ihn die Nacht über stehen und setzt ihn am andern Tage auf seine Flugstelle zurück. Hat ein Stock, dessen Bienen mit einem andern vereinigt werden sollen, schon Bau, so bricht man denselben am Tage aus, stellt ihn bis zum Abend auf seine Flugstelle zurück und vereinigt ihn dann wie einen Schwarm ohne Bau. Hätte ein solcher Stock noch Brut, die man nicht gern verkommen lassen will, so warte man, bis sie ausgelaufen ist, oder stelle ihn auf den Kopf, stülpe den andern Korb darüber und lasse beide so stehen, bis alle Bienen ausgeflogen und in den obern Stock eingekehrt sind. Will man zwei Völker vereinigen, deren Bau beweglich ist, so sucht man erst diejenige Mutter, welche erhalten werden soll, und sperrt sie unter einen Pfeifendeckel, die andere Mutter entfernt man ganz. Soll die Mutter des stehenbleibenden Stockes erhalten werden, so hat man diese Arbeit nicht nöthig. Man nimmt dann aus dem stehenbleibenden Stocke alle Waben bis auf diejenigen heraus, welche Brut enthalten, kehrt die Bienen wieder dazu und läßt ihn bis gegen Abend oder bis zum andern Morgen stehen, damit er sich ganz beruhigt, dann nimmt man aus dem zu cassirenden Stocke alle Waben heraus, entfernt die Mutter, hängt alle Waben, welche Brut enthalten, mit den daran sitzenden Bienen in den zu verstärkenden Stock und kehrt alle Bienen dazu. Endlich hängt man eine oder einige Honigwaben ein, setzt etwas erwärmten Honig unter den Bau und schließt den Stock. Noch sicherer ist folgendes Verfahren. Mit dem stehenbleibenden Stocke verfährt man, wie eben gesagt ist, hängt auch die Brutwaben des zweiten Stockes dazu, kehrt aber die Bienen desselben in ihren Stock zurück. Am andern Tage läßt man sie durch Bovist fallen, besprengt sie mit Honig und schüttet sie in den ersten Stock. Nach einiger Zeit, wenn alle Brut aus-

gelaufen ist, nimmt man den Stock noch einmal auseinander, ordnet die Waben, giebt die nöthigen Honigwaben und richtet Alles zu einem guten Winterquartiere ein.

Verfälschter und vermischter Honig s. Uechter Honig.

Verfliegen der Bienen kann man oft bemerken. Früher glaubte man, daß jede fremde, welche andere Stöcke anfliegt, sogleich getödtet würde; das ist aber durch die Italiener widerlegt, welche gar bald sich einzeln, auch bei ziemlich entfernten Völkern einbürgern, und man sieht wohl oft, daß diejenigen, welche beladen ankommen, da, wo sie sich verirrt haben, nicht zurückgewiesen werden. Es ist sogar Regel, daß kleine Völker neben großen durch die Menge, besonders beim Vorspiel, angelockt werden, wogegen man als Schutzmittel das Bezeichnen mit hellen Farben oder mit hervorstehenden Merkmalen empfohlen hat, wie solches für die jungen Königinnen gerathen ist.

Verfliegen der jungen Mütter. Ableger ohne fruchtbare Mutter, Nachschwärme und abgeschwärmte Stöcke sind der Gefahr, mutterlos zu werden, auch dadurch ausgesetzt, daß die junge Mutter bei der Rückkehr von einem Begattungsausfluge ihren Stock verfehlt, in eine fremde Wohnung einkehrt und von den Bienen des fremden Stocks todtgestochen wird. Ableger und Nachschwärme stelle man daher — wenn's möglich ist — etwas isolirt auf, Mutterstöcke aber, welche ihre alte Mutter verloren haben, komme man dadurch zu Hülfe, daß man sie, bis eine junge Mutter wieder Eier legt, recht auffallend kenntlich macht, indem man z. B. ein kleines recht grellfarbiges Schild dicht über dem Flugloche anbringt oder indem man die Nachbarstöcke verblendet.

Vergiften der Bienen kommt leider noch jetzt vor. Wer schlecht genug ist, nicht davor zurückzuschrecken, daß dadurch selbst Menschenleben gefährdet werden können, wolle wenigstens bedenken, daß dadurch den eigenen Bienen sehr leicht geschadet werden kann. Jedenfalls ist es als ein fahrlässiges Umgehen mit Gift strafbar. Eine Anweisung dazu wird man hier nicht erwarten.

Vergißmeinnicht, *Myosotis*, zu *Borago* gehörig und also honigend, wird nur in der dunkelblauen *Alpestris* gern besucht, aber auch das große Garten- oder ächte Vergißmeinnicht, welches zu den frühesten Blüthen gehört, wird nicht verschmäht.

Begattungsausflüge kann die Mutter nicht halten, weil sie zu schwer ist. Sie müßte erst zuvor den Eierstock zurückbilden.

Vergraben der Stöcke. Man grabe an einer trocknen Stelle eine 4 Fuß breite, 3 Fuß tiefe und so lange Grube, als es die Zahl der Stöcke erfordert, und stelle seine Stöcke im December auf einer Unterlage von Stangen oder Steinen hinein, wobei sie dicht aneinander und aufeinander stehen können. Die Grube wird dann mit einem schrägen Bretterdache überdeckt und dies mit Stroh und einigen Zoll hoch Erde verwahrt. Gut ist es, unter dem Dache an zwei gegenüberstehenden Seiten Lustlöcher anzubringen, die man bei mildem Wetter öffnen kann. S. Eingraben.

Verhängung der Mutter mit einer Drohne. S. Begattung.

Verhinderung der Schwärme. Vorschwärme lassen sich nicht sicher verhindern, doch hilft gewöhnlich das rechtzeitige Raumgeben. Sind erst Weiselwiegen angefängt, so hilft es nicht mehr. Nachschwärme verhindert man oft

durch **Versehung** und Abkühlung des Mutterstocks. Ganz sicher verhindert werden sie, wenn man am 8. bis 10. Tage alle Weiselwiegen bis auf eine zerstört.

Verirrung des Instincts. S. Instinct. Zuweilen thun oder lassen die Bienen etwas, was sie nach der Meinung der Imker eigentlich in dem Falle nicht thun oder lassen müßten, weil wir einsehen, daß es zwecklos oder geradezu zweckwidrig ist. Wir sprechen dann von Verirrungen des Instinctes. Einige Beispiele. Manche Stöcke, die nur eine drohnenbrütige Mutter, wohl gar nur Drohnenmütterchen haben, vertreiben ihre Drohnen gerade so wie Stöcke mit normaler Mutter. Zuweilen schaffen mutterlose Bienen eine Zelle mit einer Drohnenmade, ja selbst mit Pollen zu einer Mutterzelle um. Dzierzon sah eine Mutter viele Deckel von Arbeiterzellen abbeißen. Derselbe hatte einen Stock, der lange weiserlos gewesen war und die Drohnen über die Zeit behalten hatte; als endlich aus einer eingehängten Weiselzelle eine Mutter ausgeschlüpft war, wurden die Drohnen abgetrieben, die doch zur Befruchtung ihrer jungen Mutter jetzt recht nöthig waren. Das Todtstechen junger von dem Begattungsausfluge heimkehrender Mütter von den Bienen des eigenen Stockes, das Einschließen normaler Mütter in einen Knäuel, so wie das Todtstechen der Mutter zu einer Zeit, wo keine junge erzogen werden kann, scheinen auch Verirrungen des Instinctes zu sein. In diesem Punkte giebt es noch viel Geheimnißvolles, und es mag vielleicht manches eine Verirrung des Instinctes genannt werden, was wir auf andere Weise nicht erklären können.

Verjüngung des Baues. Jede aus einer Zelle schlüpfende junge Biene läßt ihr Nympphenhäutchen in derselben zurück und es wird den Bienen schwer, die Zellen davon zu befreien, besonders wenn die Mutter alsbald jede leer werdende Zelle von Neuem mit einem Ei besetzt. Wenn es nun auch erfahrungsmäßig feststeht, daß in denselben Zellen zehn und mehr Jahre hintereinander Brut erzogen werden kann, ohne daß man Nachtheil davon verspürt, so ist doch zu rathen, eine Bruttafel nur etwa 5 Jahre lang zu diesem Zwecke dienen zu lassen und sie dann von den Bienen durch eine neue ersetzen zu lassen. In Körben läßt sich das nicht wohl anders machen, als daß man die schwarzen Bruttafeln ausschneidet, wobei man jedesmal den rechten Zeitpunkt zu wählen hat, damit nicht Drohnenwaben gebaut werden. (Siehe **Bauen**.) Wie man bei Lagerstöcken und Dzierzonstöcken verfährt, s. bei **Umdrehen**.

Verkleinerung und Vergrößerung der Wohnung. Wer Nutzen von der Bienenzucht haben will, soll jedem Bienenvolke zum Brüten und zur Ansammlung der Wintervorräthe einen wenigstens 2000 Kubik-Zoll großen Raum anweisen. Unrichtig wäre es jedoch, jede junge Colonie gleich Anfangs in eine so große Wohnung zu bringen. Das weiß der Korbmacher sehr gut, darum bringt er jeden Schwarm Anfangs in einen Stülper, der gewöhnlich höchstens gegen 1200 bis 1400 Kubik-Zoll enthält. Die Dzierzonwohnungen sind freilich untheilbar, aber im **Scheidebrette** ist die Möglichkeit gegeben, jedem Ableger und Schwarm einen so kleinen Raum abzugeweißen, wie derselbe gerade seiner Größe angemessen ist. Wichtig und unerläßlich ist es, jeden Ableger und Schwarm von Anfang an sorgfältig zu füttern, damit er nicht bloß recht bald den Stülper und den ihm abgezweigten kleinen Raum voll baue, sondern auch noch einen untergesetzten Ring, resp. den ganzen durch

Zurückziehen des Scheidebrettes allmählich erweiterten **Brutraum**. **S. Bauen**. Hat ein Volk den ihm zugebachten Raum von 2000 Kubik-Zoll vollgebaut, so muß es den Bau unvergrößert und unverkleinert so lange behalten, bis es etwa durch ungünstige Verhältnisse herunterkommt und einen so großen Brutraum augenblicklich nicht mehr gebraucht. Dann wird der Brutraum wieder verkleinert, bei Körben durch Wegnahme des untergesetzten **Ringes**, bei Kästen durch Verengung mittels des Scheidebrettes. Erholt sich das Volk wieder, so wird die Wohnung wieder vergrößert. Bis jetzt ist nur vom Brutraume geredet, aus welchem der Imker keinen Honig wegnehmen soll. Woher nimmt er den? Aus dem **Honigraume**, aus **An-**, **Auf-**, **Hinter-** und **Nebensägen**. Durch alle diese Räume wird der den Bienen angewiesene Wohnungsraum vergrößert. Im Winter ist jedes Volk bloß auf seinen Brutraum beschränkt. Der Honigraum ist den Bienen luftdicht abgesperrt, die übrigen so eben genannten Räume sind ganz weggenommen. Und so bleibt es bei schwachen Völkern, die mit dem gehörigen Ausbau ihres Brutraums vollauf zu thun haben, auch den Sommer über. Sobald aber der Imker erkennt, daß ein Volk mehr leisten kann, als den Brutraum für den nächsten Winter mit Vorräthen versehen, muß der Wohnungsraum durch Oeffnung des Honigraums und durch zweckmäßige Anordnung von **An-**, **Auf-**, **Hinter-** und **Nebensägen** vergrößert werden. Keine Wohnung eignet sich so gut als die Dzierzonsche zu einer so leicht zu bewirkenden und dem Wohlfeyn der Bienen eben so glücklich als dem Vortheil des Imkers anzupassenden Vergrößerung und Verkleinerung. Außer den fett gedruckten Worten wolle man noch nachlesen: **Raum**, **Bauen**, **Korbienenzucht**, **Unterlag**, **Ordnen des Baues**.

Verföhlung der Brut. **S. Wärmebedarf**. Wenn die Bienen nicht im Stande sind, im Brutlager eine Wärme von wenigstens 24 Gr. R. andauernd zu erhalten, so verföhlt die Brut in den seitwärts befindlichen Partien des Stockes, stirbt ab und versaut. Einige betrachten dies sogar als eine Art von Faulbrut. Wie empfindlich aber auch der Verlust eines Stockes durch solche Verföhlung seyn mag, so beschränkt sich derselbe doch immer auf die größere oder geringere Menge der einmal verloren gegangenen Brut, der Stock ersetzt den Verlust, am allerwenigsten ist eine Ansteckung der gesund gebliebenen Brut zu befürchten. Dergleichen Verföhlung kann mehrerlei Ursachen haben. Wenn bei milder Frühjahrswitterung die Bienen ihr Brutlager weit ausgedehnt hatten, und dann durch eintretende Kälte gezwungen werden, die äußeren Brutwaben zu verlassen und sich in die Wintertraube wieder zusammen zu ziehen; wenn sich im Frühjahre Drohnwaben im Brutlager befinden, die zwar noch nicht mit Brut besetzt werden, aber doch mit belagert und erwärmt werden müssen; wenn Mäuse oder Wachsmotten das Brutlager zerstört und Lücken hineingefressen haben; wenn die Gassen zwischen den Brutwaben zu weit sind; wenn ein Stock durch Ableger oder einen Schwarm, Triebfling oder Flugling, ja selbst durch ein Unwetter viel Bienen verloren hat; wenn über dem Brutraume zwischen Deckbrettchen und Wabenhölzern im Frühjahre sich ein leerer Raum befindet; wenn die früher luftdicht verkitteten Deckbrettchen im Frühjahre losgebrochen und nicht wieder sorgfältig verschmiert

wurden; wenn die wärmenden Winterhüllen zu früh weggenommen wurden, und in allen diesen Fällen kalte Witterung eintritt, so entsteht sehr leicht eine Brutverföhlung. Meistens ist durch bloße Angabe der Ursache dem Imker auch schon angedeutet, was er zu thun oder zu lassen hat, um sich vor Schaden zu hüten. Nur Eins wollen wir bemerken: Hat ein Stock viel Bienen verloren, so daß er die Brutwaben nicht mehr richtig belagern kann, so nehme man ihm einige derselben und hänge sie kräftigen Stöcken ein, damit sie nicht verföhlen. Hat sich der Stock erholt oder tritt wieder warme Witterung ein, so muß man ihm durch Einhängen anderer Brutwaben zu Hülfe kommen. Bei warmer Witterung braucht man übrigens nicht bange vor Verföhlung zu sein. Namentlich kriecht bereits verdeckelte Brut bei viel niedrigeren Wärmegraden, als oben angegeben ist, noch vollkommen aus; Eier und junge Maden sind weit empfindlicher.

Verlängerte Zellen. Die Zellen jeder normalen Brutwabe richten sich in ihrer Tiefe genau nach der Länge der in ihnen zu erbrütenden Bienenwesen. Arbeiterzellen sind einen halben Zoll tief, eine normale Arbeiter-Brutwabe ist genau einen preussischen Zoll dick, eine normale Drohnenwabe ist einen Viertelzoll dicker. Zwischen zwei Brutwaben befindet sich allemal eine Gasse, welche die Bienen nicht breiter als $\frac{7}{16}$ Zoll haben wollen. Hängt man Arbeiter-Wabenstreifen weitläufiger ein, so gehen die Bienen beim Weiterbauen entweder in den Drohnen-Wachsbau über oder sie schieben ganz unregelmäßig hier und da eine Wabe ein, oder sie bauen die Zellen tiefer, und durch das Alles verderben sie das Brutlager; denn in solchen verlängerten Waben kann die Mutter keine Eier mehr absetzen, weshalb sie mit Honig gefüllt werden. Sehr erwünscht sind aber die verlängerten Zellen im Honigraum, und der Imker leitet die Bienen zum Bauen derselben an. Er hängt die Waben zuerst in richtiger Entfernung von einander auf, rückt sie aber etwas auseinander, sobald sie mit Honig gefüllt und noch nicht verdeckelt sind, und wiederholt das Auseinanderücken mehrmals, bis die Waben 2, 3 und mehr Zoll dick, also sogenannte **Honigflöße** geworden sind.

Verlust an Bienen. Siehe **Verföhlung** und **Abgang**.

Vermehrung der Bienen. Siehe **Ableger**, **Flugling**, **Schwarm** und **Triebling**, auch **Eierlage**, **Procente** und **Normalzahl**. Da alljährlich Bienenstöcke eingehen, so kann kein Stand ohne Vermehrung bestehen, wenn diese auch nur in so engen Grenzen gehalten wird, daß eben nur immer der Abgang ergänzt werden kann. Wer stärker vermehrt, vergrößert zwar das Capital, kann aber nicht noch obenein Zinsen verlangen, sondern muß zufrieden sein, wenn ihm dabei, trotz der Zuschüsse aus seiner Tasche, nicht noch das ihm bereits zu Gebote stehende Capital verloren geht. Wie stark darf die Vermehrung sein? — Wer nur einen einzigen Stock hat und davon einen Schwarm bekommt, hat, wenn beide Stöcke beim Beginn der Trachtzeit des nächsten Jahres noch lebenskräftig sind, um 100 Procent, und hätte er gar noch einen dann auch noch lebenskräftigen Nachschwarm bekommen, um 200 Procent vermehrt. Daraus folgt keinesweges, daß eine Vermehrung von 100 oder gar 200 Procent auch bei einem größeren Stande möglich oder rathsam ist. Der Imker, der noch stark vermehren will, muß allerdings etwas wagen, aber auch

bereit sein, für jeden alten und jungen Stock so etwa durchschnittlich 2 Thlr. für Futter aufzuwenden. Sicher ist eine so starke Vermehrung bei uns niemals, selbst wenn man sich's viel Geld kosten läßt. Eine Vermehrung von zwei auf drei, also von 100 auf 150 oder um 50 Procent, bringt schnell genug vorwärts und ist selbst unter ungünstigen Verhältnissen ziemlich sicher, wenn man es nur nicht an Fleiß und Aufmerksamkeit fehlen läßt. Eine Vermehrung von 3 auf 4, also von 100 auf 133 $\frac{1}{3}$ oder um 33 $\frac{1}{3}$ Procent, ist auch dann noch fortwährend nöthig, wenn schon die Normalzahl erreicht ist. Geht auch nicht jährlich der vierte Stock ein, so geräth doch nicht jeder neue Stock; mancher kann auch im Herbst mit Vortheil cassirt werden, wenn man einen Ersatzstock dafür hat.

Veronica s. Ehrenpreis.

Versezung oder Verstellung der Stöcke darf niemals ohne wichtigen Grund und muß jedes Mal mit großer Vorsicht vorgenommen werden. Man berücksichtige Folgendes: Im Sommer fliegen alle Trachtbienen auf die gewohnte Stelle zurück und gehen dem versezten Stocke verloren. Zu einer Zeit, wo eine junge Mutter ihre Befruchtungs-Ausflüge hält, darf ein Stock gar nicht versezt werden, wenn man ihn nicht der Gefahr aussetzen will, mutterlos zu werden. Selbst ein im Frühjahr nach langer Winterruhe versezter Stock verliert Bienen, welche nach der vorjährigen Flugstelle zurückfliegen. Fliegen sie zu einem fremden Stocke, so ist dieser in Gefahr, daß ihm die Mutter getödtet wird. Gleichwohl kommt die Versezung bei rationeller Bienenzucht sehr oft vor und gewährt große Vortheile. Die Herstellung eines **Fluglings** ist auf Versezung des Mutterstockes gegründet. Ein **Triebeling** kann auf demselben Stande nur gerathen, wenn man ihn auf die Stelle des Mutterstockes und diesen auf eine andere Stelle setzt. Jeder Schwarm gedeiht am besten, wenn man ihn auf die Stelle des versezten Mutterstockes stellt. Unliebame Nachschwärme werden am besten durch zweckmäßiges Verstellen verhindert, und es soll dieser Punkt hier näher besprochen werden. Wer einen abgeschwärmten Stock auf seiner Flugstelle stehen läßt, kann versichert sein, daß derselbe noch so viele Schwärme abstoßen wird, als dies nach den vorhandenen Verhältnissen nur immer möglich ist. Wer von einem Stocke A noch einen starken Nachschwarm haben will, setze den Vorschwarm B auf die Stelle des Mutterstockes A, diesen aber auf die Stelle eines andern volkreichen Stockes C und weise letzterem eine leere Stelle an. Die alten Bienen aus C werden bei A einkehren, wo sie keinen Schaden anrichten können, weil A keine Mutter hat, A wird aber einen starken Nachschwarm D geben. Jetzt kommt D auf die Stelle, welche A bis jetzt gehabt hat, und A wird auf eine leere Stelle gesetzt, wo er alle Lust und Kraft zum Schwärmen verlieren wird, weil seine noch vorhandenen alten Bienen zum Schwarme D fliegen. Will man aber gar keinen Nachschwarm von A haben, so setzt man ihn sogleich nach Abgang des Vorschwarms auf eine leere Stelle und den Vorschwarm auf die bisherige Flugstelle seines Mutterstockes A; dann werden die alten Trachtbienen aus A zum Vorschwarm fliegen. Da aber A dafür keinen Ersatz bekommt, so vergeht ihm die Lust zum Schwärmen. In den meisten Fällen trifft es so zu, wie eben gesagt ist. Mit unseres verehrten Altmeisters Dzierzon Lehre stimmt das aber

nicht überein. Nach dessen Lehre wird ein Stock zu sehr geschwächt, wenn er nach Abgang eines Schwarmes, Triebblings oder Fluglings auf eine leere Stelle gesetzt wird. Die übrigbleibenden Bienen können die Brut nicht gehörig beslagern, wohl aber kann die Versezung geschehen, wenn nach Abgang der Altmutter die junge Brut dem Auslaufen nahe ist (s. **Flugling**). Auch bei der Räuberei wird die Versezung empfohlen. Stellt man den beraubten oder den raubenden Stock in den Keller, so verliert sich zwar die Räuberei, aber man entzieht ihnen die Gelegenheit, Honig und Pollen einzutragen, was ein offener Verlust für den Imker ist. Verstellung des Räubers mit dem Beraubten kann die Mutterlosigkeit Beider zur Folge haben. Am unschädlichsten ist es, wenn man einen oder beide Stöcke eine Viertelmeile weit wegträgt. Die Verstellung eines volkarmen mit einem volkreichen Stocke, um ersteren zu verstärken, hat fast eben so viel Gegner als Freunde. Beim Verstellen zweier Stöcke mit einander hat man zu bedenken, ob man auch keine Mutter in Gefahr bringt, und hat die Mutter durch Einsperren auf einige Tage zu schützen.

Verstopfte Fluglöcher. Das Flugloch gehört in das Standbrett oder höchstens 1 Zoll höher in eine Wand. Bei dieser Stellung verstopft es sich jedoch im Winter leicht durch Gemüll und todte Bienen, und man hat wiederholt nachzusehen und Abhilfe zu schaffen. Auch beim Abgange eines Schwarmes verstopft sich wohl das Flugloch durch die sich mächtig herandrängenden Bienen. Dann muß man Luft machen, und überhaupt zur Schwarmzeit die Fluglöcher erweitern.

Verstümmeln und Tödten der eigenen Königin ist eine gar nicht seltene Erscheinung, auf welche in neuerer Zeit Hof-Apotheker Hübler aufmerksam gemacht und für die B. v. Berlepsch Belege beigebracht hat. Herr Hübler giebt Bienen-Zeitung 1866 Nr. 14 die Regeln an, daß 1) die junge Königin, welche nach dem ersten Ausfluge unbehelligt einzieht, auch später keiner Gefahr ausgesetzt ist, daß man aber diejenige, welche angefallen und eingeschlossen wird, in den Käfig setzen und mit Wabenstückchen verschließen soll, woraus die Bienen sie dann bald befreien, daß 2) auch alte Königinnen eingeschlossen werden ohne bekannten Grund und ohne Hülfe, daß endlich 3) man im zeitigen Frühjahr beim Auseinandernehmen (s. Wabenknecht) die Bienen zu sehr aufregt und die Königin zum ängstlichen Herumlaufen veranlaßt, wodurch sie dem Volke verdächtig wird, was natürlich in schwachen Stöcken mehr als in starken sich bemerklich macht. Daraus soll man bei Ablegern mit Brut genau achten. S. Verirrung.

Vertheidigung der Stöcke. Gegen fremde Bienen, die als Näscher und Räuber kommen, vertheidigen die Bienen ihre Stöcke vorzüglich dadurch, daß sie den Eindringlingen die Flügel lahm beißen. Gegen alle übrigen Feinde gebrauchen sie den Stachel.

Verzuckerung s. Crystallisation.

Vinca s. Sinngrün und Immergrün.

Vincetoxicum, Schwalbenwurz, eine Asclepiade. Juni bis Septbr.

Vitis quinquefolia s. Hedera. Der Weinstock ist den Bienen nur durch die Trauben, wenn sie zuvor von Wespen oder Sperlingen angebissen sind, nützlich.

Vigthum, Anton, Schullehrer zu Moosburg und Vorstand der Lehrerevereine in Oberbayern, gab 1831 ein Buch: Handgriffe und Erfahrungen im

Gebiete der praktischen Bienenzucht heraus, sodann von 1838 bis 1843 das Monatsblatt für die gesammte Bienenzucht, welches für seine Zeit dasselbe erstrebte, was für unsere die „Eichstädter Zeitung“ leistet, deren ältere Mitarbeiter, z. B. Busch, Kirsten, Stern, Semmlitsch und Stöhr, auch schon darin werthvolle Beiträge gaben, denen sich besonders v. Morlot und der tüchtige Redacteur beigesellten. Bienenfreunde werden das Blatt immer mit Vergnügen wieder lesen.

Vogel, W., Lehrer zu Lehmannshöfel bei Jechin, Vorsteher des Vereins für den Lebuser Kreis, hat sich durch Aufsätze in der „Bienenzeitung“ und durch Vorträge bei den Wanderversammlungen so vortheilhaft bekannt gemacht, daß Baron v. Berlepsch ihn sich besonders zum Recensenten seines Buches wünschte, worauf auch die Redaction der „Bienen-Zeitung“ einging und bald eine Beurtheilung brachte, die allerdings eine besondere Zuneigung des Schülers für den Meister offenbart, aber doch der Wahrheit keinen Abbruch thut und gar manche beachtenswerthe Winke für die Sache enthält. Noch mehr ist Vogel zu wohlverdientem Ansehen gekommen durch die Eingewöhnung der ägyptischen Bienen, welche ihm der Berliner Acclimatisations-Verein übertragen hat. Dadurch ist er auch veranlaßt zur Herausgabe eines kleinen Buches über diese Biene, von welcher er sich mehr verspricht, als viele seiner Freunde erwarten. Ein „Praktisches Handbuch der Bienenzucht“ mit 140 Bildern ist von Vogel soeben erschienen in demselben Verlage (bei E. Schotte in Berlin), Preis $\frac{3}{4}$ Thlr., worüber wir zur Zeit noch kein Urtheil geben können, da uns bei Abfassung dieses Artikels nur die ersten Bogen davon vorliegen. Die Probe läßt Tüchtiges erwarten, und daß der Verfasser großes Geschick für Belehrung hat, ist unter Anderem durch Aufsätze in der „Honigbiene“ bewiesen. Er ist begeisterter Anhänger des Barons v. Berlepsch, das läugnet er nicht, und sein Buch hat ihn wieder so herausgestellt; aber er ist kein blinder Nachbeter und darum wohl geeignet, den richtigen Weg zu zeigen.

Vogel, Zimmermeister, s. Deckbrettchen und Kauf.

Vogelfuß s. Serabella. Der kleine ist bedeutungslos.

Volkman n zu Immenheim. Ein Haus- und Lesebuch von den Bienen, s. Dettl.

Volkreichtum der Stöcke. Nur volkreiche Stöcke bringen sichern Nutzen. Ein volkreicher Stock überwintert gut, zehrt verhältnißmäßig wenig, weil er sich ohne viel Bewegung leicht erwärmt, brütet früher, steht gleich bei der ersten Honigfahrt gerüstet da, um jede günstige Stunde benutzen zu können, trägt reichlich Honig ein, ist am wenigsten dem Raube ausgesetzt, ist am frühesten und sichersten fähig, Schwärme oder Ableger zu geben, und bleibt bei dem allem ein kräftiger und guter Stock. Damit ein Stock volkreich werde und bleibe, muß er viel junge Bienen erziehen. Bruternährung aber kostet viel Zeit und viel Honig, und es entsteht die Frage, ob es gleichgültig sei, zu welcher Zeit ein Stock viel Brut zu ernähren habe. Die Antwort ist diese: Wenn die Bienen am wenigsten zu versäumen haben, also in der Zeit, wo es noch nicht viel oder nicht mehr viel Honig einzutragen giebt, mögen sie viel Brut erziehen. In der Zeit der reichsten Honigfahrt dagegen entweiftelt man gern die volkreichen Stöcke, damit sie allen Fleiß und alle Zeit auf das Honigsammeln verwenden können. Volk-

arme Stöcke dagegen läßt man brüten, wann sie wollen, damit sie nur erst volkreich werden. Der Imker kann einen Stock allzu volkreich machen oder werden lassen. Tritt dieser Zustand ein, so ist ein Abschwärmen die natürliche Folge. Verhindert man das Schwärmen, so bleiben eine Menge Bienen unthätig. Will man also keine Schwärme haben, so darf man keinen Stock zu volkreich werden lassen, sondern thut wohl, jedem zu volkreichen Stocke von Zeit zu Zeit Bienen oder Brut zu Ablegern zu nehmen. Dadurch erreicht man erstens eine geregelte Vermehrung der Bienen, und zweitens, daß jeder Stock seine volle Honigernte giebt.

Vorbau. Da zum Wabenbau viel Zeit und Honig gehört, so gewährt es große Vortheile, wenn man jedes Stückchen leere Wabe sorgfältig bewahrt, und bei Gelegenheit den Bienen wieder einhängt. Selbst die Verstandigen unter den Schwarm-Imkern schlagen ihre Schwärme in bebaute **Höchfel** und in **Höniger** ein. Eine ausgedehntere Benutzung unvollständig bebauter Körbe siehe bei dem Artikel: **Korbbienezucht**. Am sorgfältigsten und vielfältigsten wird bei der Dzierzonschen Methode den Bienen durch Vorbau geholfen. Da läßt man keine einzige neue Wabe bauen, ohne durch einen an ein Stäbchen oder in ein Rähmchen geklebten Wabenstreifen den Bienen Anleitung zu einem regelmäßigen Baue zu geben. Da wird kein Schwarm, kein Ableger, kein Triebeling oder Flugling gemacht, dem man nicht Vorbau, d. h. Waben oder wenigstens Wabenstreifen einhängt, um ihm sogleich Gelegenheit zu geben, Brut anzusetzen, oder Honig aufzusammeln; da wird kein Honigraum geöffnet, ohne sogleich leere Waben einzuhängen. Je schöner und länger der Vorbau ist um so besser. Im Honigraum kommt es auf Schönheit gar nicht an. Im Brutraume giebt man Arbeiterwachs, im Honigraum eben so gern Drohnwachs als Vorbau.

Vorliegen. Die Wärme im Stocke darf nicht über 30 Gr. R. steigen (s. **Wärmebedarf**), sonst ist Gefahr vorhanden, daß die Waben zusammenbrechen und die Bienen verbrüht werden und sterben. Steigt also die Wärme im Stocke bis auf 28 Gr. R., so bleibt ein großer Theil der Bienen nicht mehr im Stock, sondern legt sich außerhalb in dicken Haufen vor. Der Unkundige denkt, nun müsse bald ein Schwarm kommen, aber das Vorliegen ist durchaus kein sicheres Vorzeichen des baldigen Schwärmens. Der Imker darf das Vorliegen nicht dulden, sondern muß entweder einen Triebeling oder Flugling machen, oder dem Stocke ein Honigmagazin geben. Als wir noch ganz unwissende, unerfahrene Imker waren, hatten wir einmal einen Stülper, der mehrere Fuß hoch ganz frei in der Sonne stand. Sechs Wochen lang warteten wir vergebens, der mit einer fußlang herabhängenden Traube vorliegender Bienen prangende Stock werde schwärmen, in unserer Ungeduld stießen wir wohl zwanzig Mal die Traube ab, es war Alles vergebens. Endlich trat kühle Witterung ein, die Bienen zogen sich sämmtlich in den Stock und schwärmten nicht. Im folgenden Frühjahr war der Stock verhungert, denn für das Uebermaß von Bienen waren nicht Vorräthe genug vorhanden.

Vorräthe an Honig. Jeder Stock muß im Herbst seine Honigvorräthe über seinem Winterstke, oder wenigstens dicht daneben haben, damit er auch bei strengerer Kälte denselben nachrücken kann, sonst verhungert er.

Ein großes Bienenvolk braucht zwar mehr Vorräthe, als ein kleines, aber verhältnißmäßig doch weniger, als dieses. Während ein großes Volk ruhig sitzt und bei geringer Bewegung doch in behaglicher Wärme bleibt, muß ein kleines Volk sich stark bewegen, um sich zu erwärmen, und muß in Folge davon stärker seinen Vorräthen zusprechen. Warme Umhüllung spart Winterfutter. Es wird erzählt, daß kleine Völker in einer Erdgrube bei 6 Pfd. Honig gut überwintert sind, aber das sind Ausnahmen. v. Berlepsch räth, jedem Stöcke 36 Pfd. Honig für den Winter zu geben, rechnet dabei aber auf den ungünstigen Fall, daß ein durchaus schlechter Sommer folgen kann, so daß die Stöcke mit ihren 36 Pfd. eigentlich zwei Winter auskommen sollen. Unter 20 Pfd. Wintervorrath sollte kein Stock im Herbst haben. Uns sind Stöcke verhungert, die im Herbst 16 Pfd. Honig und Candis hatten. Der Imker soll aber auch jederzeit reiche Vorräthe von Honigwaben und ausgelassenem Honig in Töpfen und Kisten haben, damit er in Mißjahren nicht in die üble Lage komme, Futter zu kaufen oder seine Stöcke verhungern zu lassen. Wer es noch nicht versucht hat, glaubt es nicht, wenn man ihm sagt, was für eine kostspielige Sache das Füttern nothleidender Stöcke ist.

Vorschwarm oder Erstschwarm nennt man den ersten mit der alten Mutter aus einem Stöcke abziehenden Schwarm. **Singervorschwärme** haben eine junge Mutter. Gewöhnlich schwärmen sie in den Vormittagsstunden ab. **S. Schwarm.**

Vorspiele. Man kann dreierlei Arten von Vorspielen unterscheiden. Die erste Art sind die Reinigungsausflüge im Frühjahr. Eine zweite Art der Vorspiele findet bei normalen Stöcken im Laufe des Frühjahrs und Sommers an jedem schönen Tage statt und dauert jedesmal etwa eine Viertel- oder halbe Stunde lang. Die vorspielenden Bienen sind junge, welche gemeinschaftlich ihren ersten Ausflug halten und sich bei dem Umherfliegen vor dem Stöcke, wobei sie demselben beständig den Kopf zuwenden, ihre Wohnung und den Flug genau merken. Die dritte Art des Vorspiels hat ganz denselben Zweck. Wenn sich aber eine junge Mutter im Stöcke befindet, die ihre Befruchtungsausflüge halten will, so wählt sie in der Regel dazu die Zeit, wo die jungen Bienen ihres Stöckes vorspielen. Vorzüglich wegen dieses Umstandes muß man es vermeiden, die vorspielenden Bienen dadurch zu irritiren, daß man sich vor ihren Stock stellt. Will man etwa die ausfliegende oder zurückkehrende Mutter beobachten, so stelle man sich an die Seite des Stöckes.

Vorwachs s. Propolis.

W.

Wabe, auch Scheibe, Tafel und Rose genannt. Den ganzen Wabenbau nennt man auch das Roos oder das Raaz. Jede Wabe hat eine Mittelwand, die aber keinesweges eine ebene Fläche ist. Vielmehr finden sich an derselben höchst regelmäßig gestellte kantige Vertiefungen und Erhöhungen, deren jede drei vierkantige Flächen hat, die pyramidalisch zu einer Spitze zusammen-

gesetzt sind. Diese stumpfe pyramidalische Spitze zeigt sich auf der einen Seite der Mittelwand als Vertiefung, auf der andern als Erhöhung. Fast senkrecht auf beiden Seiten der Mittelwand stehen die regelmäßigen sechseckigen Zellen. Die sechs Seitenwände der Zellen stehen auf den Kanten der drei viereckigen Bodenflächen. Hält man eine Wabe gegen das Licht, so sieht man, daß immer drei zu verschiedenen Zellen gehörige Seitenwände auf der Spitze (dem Boden) der gegenüberliegenden Zelle zusammentreffen. Jede Zelle hat also neun Umfassungswände, nämlich sechs lange Rechtecke (die freilich, genau genommen, keine sind, weil sie nach dem Boden zu ihre rechten Winkel aufgeben) als Seitenflächen und drei Rhomboiden, welche den pyramidalisch vertieften Boden bilden. Ist die Zelle verdeckelt, so kommt zu diesen neun Flächen noch ein Sechseck als Deckel hinzu. Weiteres siehe bei Bau, Zelle, Arbeiterzelle, Drohnenzelle, Verlängerte Zelle, Uebergangszelle, Flickzelle, Unregelmäßige Zelle, Heftzelle, Mutterzelle.

Wabenbau s. Bauen.

Wabenanfänge. Vergl. **Vorbau** und **Ankleben**. Für den Brutraum wählt man die schönsten Anfänge von Arbeiterzellen aus. In die Honigräume kann man Alles gebrauchen, kann mehrere Wabenstückchen neben einander auf Stäbchen kleben (binden), sogar Arbeiter- und Drohnenwabenstückchen unter einander. Will man aber recht appetitliche Honigwaben ernten, so muß man zarte weiße Anfänge geben.

Wabengabel wird zum Herausnehmen und Einhängen von Waben gebraucht. Sie hat nur zwei Zinken und ist stark genug gebaut, um auch die schwerste Wabe sicher tragen zu können. Die Zinken stehen der Wohnungsbreite angemessen auseinander und haben an der Spitze eine Vertiefung von $\frac{1}{8}$ Zoll, breit genug, um ein Wabenholz aufnehmen zu können.

Wabenhölzchen s. Stäbchen.

Wabenknecht, ein beim Dzierzonbetriebe sehr viel gebrauchtes Geräth, auf welches man die Waben hängt, die man aus einem Stöcke nimmt, um sie einstweilen aus den Händen los zu werden. Jede Dzierzonwohnung kann dazu gebraucht werden, doch ist das unbequem, weil dieselben gewöhnlich zu schwer sind. Man setzt also den Wabenknecht aus Latten zusammen, die auf 4 Füßen ruhen, thut aber wohl, ihm ein Bodenbrett zu geben, auf welchem sich der etwa herabträufelnde Honig sammelt. Neuere Erfahrungen haben gelehrt, daß es im Frühjahr gefährlich ist, die Waben auf einen offenen Wabenknecht zu hängen, wo sie dem Winde und den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind. Die Bienen sollen leicht über ihre eigene Mutter herfallen und sie todtstechen. Da nun auch die Räucher zuweilen sehr arg über die im offenen Wabenknechte hängenden Honigwaben herfallen, so empfiehlt es sich, als Wabenknecht einen leichten Bretterkasten zu nehmen und denselben mit einem Klappdeckel zu versehen. Ein Blechboden darin ist nützlich.

Wabenleisten sind dünne, etwa einen starken Viertelzoll oder schwachen halben Zoll im Geviert messende Leisten, die man paarweise in gleicher Höhe an den innern Seitenwänden der Wohnung festnagelt, und die zum Tragen der an Stäbchen hängenden Waben dienen. Sie vertreten also die Stelle der Fugen.

Wabenlinien. Man hat auch vorgeschlagen, in Ermangelung von Waben, die man in Streifen schneiden und an die Stäbchen kleben (binden) kann, jedes Wabenhölzchen genau in der Mitte mit einer geraden Linie von Wachs, etwa einem Stückchen ganz dünnen Wachsstockes, zu versehen, und behauptet, die Bienen bauten daran weiter. Auch hat man empfohlen, jedes Wabenhölzchen an der Unterseite mit einer dreikantigen Leiste zu versehen, und versichert, die Bienen bauten an der nach unten stehenden Kante ihre Waben vollkommen eben an. Beides bedarf noch der Bestätigung durch Erfahrung. Das erste Verfahren würde sich durch leichte Anwendung und Wohlfeilheit empfehlen; die dreikantigen Leisten würden die Stäbchen sehr vertheuern. (Vergl. **Stempel**.) P. Siebelhausen und C. Böttner bürgen für Beides. (Hgb.)

Wabenzange, nach Art einer Drahtzange eingerichtet, aber größer und stärker. Auch muß der vordere Theil, welcher die Waben faßt, gegen den hinteren Griff in einen Winkel gebogen sein, sonst würde die Hand unter dem Deckel keinen Raum zur freien Bewegung haben. Die Lippen stehen $\frac{1}{8}$ " offen.

Wachholder, Juniperus, soll im Mai beslogen werden wegen Staub und Ritt.

Wachs ist ein nur von den Bienen bereitetes, sonst nirgends vorkommendes Product, welches in den verschiedenen Gegenden der Erde nicht gleich ist und sich namentlich in der Farbe und in der Fähigkeit, gebleicht zu werden, sehr von einander unterscheidet. Es ist eine ternäre Substanz. Die Production des Wachses hängt mit der Brutfütterung zusammen. Nur solche Bienen bauen, die viel Brut zu füttern haben, doch hört bei uns das Bauen früher auf, als die Fütterung der Brut. Fütternde und bauende Bienen verzehren viel Honig und Pollen, verdauen beides, geben dann einen großen Theil davon als Futterbrei ab, brauchen einen Theil zur Ernährung ihrer eigenen Leiber, und schwitzen den Rest als feine Wachsblättchen zwischen einigen Ringen des Unterleibes aus. **C. Bauen.** Man hat viel scharfsinnige Versuche gemacht, um festzustellen, wie viel Honig wohl zum Wachsbau verbraucht wird, und wenn diese auch zu sehr verschiedenen Resultaten geführt haben, so darf es doch als eine sehr mäßige Schätzung angesehen werden, wenn man sagt: zu einem Pfund Wachs werden zehn Pfund Honig verbraucht. Deshalb heben verständige Imker jedes Stückchen leerer Waben auf und hängen es den Bienen wieder ein. Am theuersten wird das Wachs, wenn es in der Volltracht gebaut wird (s. **Honigverbrauch**) und um diese Zeit gewährt das Einhängen leerer Waben besonders große Vortheile.

Wachsausslassen. Wenn auch bei verschiedenen Gelegenheiten gelehrt ist, man solle jedes Stückchen leeres Wachs sorgsam zu Rathe halten, an Stäbchen kleben und den Bienen einhängen, so giebt es doch jährlich Wachs auszulassen. Man zerbröckelt die Waben, gießt Wasser darauf, kocht die Masse sehr scharf und preßt das Wachs aus. Das durch das Pressen nur von den größten Trägern geschiedene Wachs wird tüchtig in reinem warmem Wasser durchgeknetet, worauf man es auf gelindem Feuer zergehen läßt, durchsieht, in Schüsseln fließen und hart werden läßt. Siehe **Presse**. Wahrscheinlich läßt sich das Wachs ohne Presse und ohne Wasserzusatz durch Einwirkung heißer Dämpfe vom Schmutz scheiden. Nach Gellieu kocht man die Waben in mit

Steinen beschwerten Beuteln, welche das Wachs durchlassen, damit man es oben abschöpft. Pf. Heubel nennt das eine Lust. Man hat auch Töpfe mit Seihern.

Wachsbälle, Roosbälle, Raazbälle. Wenn man Wachs ausgepresst hat, bleiben Träber zurück, die besonders aus todtten Bienen und Nymphenhäutchen bestehen, zwischen welchen sich jedoch immer noch Wachstheile befinden. Man drückt dieselben so heiß als möglich zu faustdicken Bällen zusammen und verkauft sie an herumziehende Auffäufer, das Mandel für 2 oder 3 Sgr.

Wachsblättchen s. **Wachs.** Die ausgeschwitzten Wachsblättchen sind sehr klein und fein, rundlich fünfeckig und haben Perlmutterglanz. Die Bienen nehmen sich dieselben entweder selbst mit den Füßen ab und bringen sie zum Kauen in den Mund, oder lassen sich dieselben von andern Bienen abnehmen. Manche fallen dabei zu Boden, werden aber von andern Bienen aufgenommen und verarbeitet. (S. Hornbostel.)

Wachsmotte siehe **Rangmade** und **Mottenfraß.**

Wachtelweizen s. **Melampyram**, auch der rothe Augentrost, Euphr. odont., wird oft so genannt. Letzterer blühte 1866 noch sehr schön im September und wurde fleißig besucht, besonders von Italienern.

Wärmebedarf. Wir haben wohl Alle in der Schule gelernt, die Insecten, also auch die Bienen, seien kaltblütige Thiere. Wenn wir aber einen Bienenstock öffnen, aus welchem uns eine warme Luft entgegenströmt, wenn wir ein Thermometer in das Brutnest bringen und das Quecksilber auf 28° und höher steigen sehen, wenn wir bei einer äußeren Temperatur von vielleicht kaum 15° im Innern vor Hitze das Wachsgelände geschmolzen und die Bienen wie durch heiße Dämpfe verbrüht und getödtet finden, dann können wir uns nicht darein finden, daß die Bienen kaltblütige Thiere sein sollen, und in der That haben Imker den ganzen Bien ein warmblütiges Thier genannt. Und doch sind die einzelnen Bienen kaltblütige Thiere, das heißt ihre Eigenwärme ist sehr gering und richtet sich nach der Wärme der sie umgebenden Luft, die sie immer um ein Geringes, etwa um 2 oder 3°, übertrifft. Zwischen 12 und 32° sind die Bienen zum Fluge und zur Arbeit fähig; zwischen 8 und 12° können sie herumkriechen und Nahrung zu sich nehmen. Unter 7° R. erstarrt die Einzelbiene, doch ist die Erstarrung Anfangs nur ein Scheintod. Die Bienen können bei 1 bis 6° Wärme gegen 48 Stunden erstarrt liegen, bei 0 bis 4° Kälte nur etwa 3 Stunden, dann tritt der wirkliche Tod ein. Die Drohnen scheinen weniger Kälte ertragen zu können, denn sie fliegen nur in den warmen Mittagstunden aus. Ist die Mutter erstarrt, so sterben die Samensädchen ab und sie wird drohnenbrütig. Vereinzelt kann daher die Biene bei uns nicht bestehen. In großer Zahl vereinigt, also als Schwarm, als Volk, als Bien erscheinen die Bienen, oder vielmehr erscheint der Bien als ein warmblütiges Thier. Herr Pitra erklärt das so: Jede Einzelbiene ist etwa $\frac{1}{2}$ Grad wärmer als die sie zunächst umgebende Luftschicht. Denken wir uns nun eine Schwarmtraube in einer Wohnung, worin die Luft 6 Grad Wärme zeigt, so haben die Bienen, welche rings um die Traube die äußerste Schicht bilden, $6\frac{1}{2}$ Grad Wärme. Schon die zweite Bienenschicht wird aber 7 Grad Wärme besitzen, weil sie einen halben Grad wärmer ist als die sie umgebende Luftschicht, die dritte Schicht hat aus demselben Grunde $7\frac{1}{2}$ Grad Wärme u. s. w. Dem

widerspricht aber die Erfahrung, daß ein Stock von 25,000 Bienen fast dieselbe Innenwärme erzeugt, als ein doppelt so volkreicher. Ferner müßte ein kleines Volk unrettbar erfrieren, wenn die Luft im Stocke sich einmal bis unter 0 abkühlte, und ein volkreicher Stock unrettbar verbrüht werden, wenn die Luft im Stocke etwa auf 15 Grad sich erwärmte. Beides geschieht aber nicht so ohne Weiteres. Hat ein kleines Volk Nahrung genug, so erstarrt es so leicht nicht. Ein starker Stock legt sich vor, um die Wärme nicht zu hoch zu steigern. Im Winter findet man nur in sehr starken Stöcken 20 Grad Wärme, beginnt aber der Bruttrieb sich zu regen, so steigert auch das kleinste Völkchen die Wärme bis auf 20 Grad, größere höher. Die Eigenwärme des Biens wird begünstigt durch die Dichtigkeit der Traube, welche im Winter am nothwendigsten ist, ferner durch Bewegung und Reibung der Bienen an einander, vorzüglich aber durch Nahrung und Verdauung, welche ein Verbrennungsproceß ist. Die Wärme des Biens strahlt auch aus und theilt sich der durch die Wohnung eingeschlossenen Luft mit, und je mehr ein Volk durch seine große Zahl im Stande ist, auch ohne viel Bewegung und Nahrung ausreichende Wärme zu erzeugen, je besser die Wärme durch eine feste und warmhaltige Wohnung zusammengehalten wird, desto besser überwintert ein Volk. Ebenso verständlich ist das Gegentheil. Wenn im Sommer die Zahl der Bienen eines Stockes sehr groß wird, ist ihres Bleibens nicht mehr im Stocke, sie dürfen darin nicht dicht an einander gedrängt sein, sonst würde bald eine Hitze entstehen, welche den Untergang des Stockes zur Folge haben würde. Sie müssen also entweder abschwärmen oder sich außerhalb des Stockes vorlegen. Es ist aber Stockwärme und Brutwärme zu unterscheiden. Stockwärme ist die Wärme der durch die Wohnungswände eingeschlossenen Luft, Brutwärme ist die im Innern des Biens, namentlich des Brutnestes herrschende Wärme. Bei 18 Grad R. schlüpft das Würmchen aus dem Ei, bei 24 bis 28 Grad gedeiht das Brutgeschäft am besten. Es muß also beständig eine Brutwärme von 18 bis 28 Grad im Stocke vorhanden sein. Im Frühjahr, d. h. bis zum Mai ist dieselbe schwer zu erhalten, und der Imker muß in dieser Zeit den Bienen durch dichte Wohnungen, resp. warme Umhüllung zu Hülfe kommen. Bekannt ist es ja, daß die Bienen oft schon im März ihr Brutnest sehr erweitern. Treten später kühle Tage ein, so sind die Bienen oft genöthigt, die äußersten Brutwaben zu verlassen und sich wieder in eine dichte Wintertraube zusammenzuziehen. Dann geht an Mangel an Wärme die Brut in den äußeren Waben verloren. Das muß der Imker verhüten durch dichte warmhaltige Wohnungen, durch warme Umhüllung von außen und durch Darreichung von Futter. Durch dieselben Mittel wird auch bei guter Frühjahrswitterung das Brutgeschäft sehr begünstigt, während es in schlechten Wohnungen und bei Mangel an Futter zum größten Nachtheil des Imkers nur langsam von Statten geht. Wenn das Thermometer im Freien 15 Grad R. zeigt, hat das Gedeihen der Brut keine Noth, weil bei solcher Außenwärme die Stockwärme selbst durch ein kleines Volk bald auf 18 Grad gebracht wird. Immer aber bleibt es rathsam, einem kleinen Volke die Wohnung zu verkleinern, damit es dieselbe leicht erwärmen kann. Fallen die heißen Sonnenstrahlen auf die Wohnung, so kann das Wachsgebäude zusammenfallen. Sperrt man ein starkes Volk

ein, so geräth es in Angst und Schrecken, und wenn in solchem Zustande die Hitze über 32 Grad steigt, so sterben die Bienen und sehen wie mit heißem Wasser verbrüht aus. Dies tritt sehr leicht ein, wenn ein starkes Volk mit verschlossenem Flugloche und ohne gehörige Lüftung verfahren wird. Außerhalb des Stockes ertragen die Bienen höhere Wärmegrade ohne Schaden.

Waid, *Isatis tinctoria*, gehört zu den Kreuzträgern und ist also den Bienen günstig, soll auch im Juni nach Staub besucht werden.

Waldbienenzucht siehe **Gartenbienenzucht**.

Walderdbeere und ähnliche mit Wald zusammengesetzte Wörter suche man beim Stammworte.

Waldbrebe s. *Clematis*.

Walkerdistel, Karde, *Dipsacus*. S. 110.

Wallbrecht, Lehrer zu Elverhausen bei Northeim in Hannover, hat herausgegeben: Die Bienenwirthschaft. Ein Handbuch zur Förderung der neuesten Zuchtmethode, mit Berücksichtigung der verschiedenen Betriebsweisen, als: Schwarm-, Zeidel-, Garten- und Wanderbienenzucht nach den besten Hülfquellen und den neuesten Erfahrungen für angehende Bienenfreunde bearbeitet. Mit 34 Abbildungen. Göttingen 1860 bei Ruprecht. 1 Thlr. Das Buch giebt das, was der Titel verspricht, und kann bestens empfohlen werden.

Wallnuß, *Juglans*, wird gewöhnlich zu den Pflanzen gerechnet, welche den Bienen durch den Geruch zuwider sind; dennoch haben wir einen Schwarm in einem hohlen Wallnußbaum gefunden und auch Bienen an den Blüthen und Blättern nach Honig suchen sehen.

Wallwurz s. *Symphytum*.

Walzen siehe **Lager**.

Wanderbienenzucht treibt derjenige, welcher seine Bienen nicht Jahr aus Jahr ein auf derselben Stelle stehen läßt, sondern dieselben Meilen weit verfährt, damit sie auch andere Fluren besiegen können, auf denen es reiche Honigfahrt giebt, während auf dem heimischen Stande nichts zu finden ist. So fährt z. B. ein Imker im Frühjahr seine Stöcke in eine Gegend, wo viel Berstweiden blühen, oder wo viel Rapps gebaut wird, kehrt zurück, wenn diese Pflanzen abgeblüht haben, wandert vielleicht später in eine Gegend mit vielem Buchweizen und benutzt wohl gar im August und September noch eine mit blühendem Haidekraut bedeckte Flur. Hier und da ist nur bei gehöriger Ausnutzung benachbarter Fluren materieller Gewinn von der Bienenzucht zu erlangen. Das wichtigste Stück zur Wanderbienenzucht ist die Bienenwohnung. Diese muß leicht zu transportiren und doch fest sein, damit sie selbst beim Transporte nicht Schaden leide, den Wabenbau gehörig schütze und weder ein Ersticken noch ein Ausbrechen der Bienen zulasse. Bis jetzt ist der Strohstülper der am meisten gebrauchte Wanderstock, doch eignet sich auch der Dzierzonstock sehr gut dazu, wenn er nur leicht transportabel und fest ist. Dathe in Gystrup und Schulze von Kneesebeck haben prämiirte Dzierzonstöcke zur Wanderbienenzucht gebaut. Es empfiehlt sich, vor der Abreise alle schweren Honigwaben aus den Stöcken zu nehmen und zu Hause zu lassen, und ebenso vor der Rückkehr die frischgebauten Honigtafeln aus den Stöcken zu nehmen und ohne Bienen in Kästen zusammenzuhängen. Zu Hause

angekommen, stättet man dann die Stöcke gehörig für den Winter aus. **S. Transport.**

Wanderversammlungen deutscher Bienenwirthes (s. Vereine) haben bis jetzt 14 stattgefunden, die erste zu Arnstadt 1850 unter Präf. Busch mit 68, die letzte zu Brünn 1865 unter Prälat Napp mit 306, die zahlreichste 1862 zu Potsdam unter Ritter v. Jacobs mit 524 Theilnehmern. Im Ganzen betheiligten sich dabei 3214 Personen und zeigte sich ein stets wachsendes Interesse, wobei man allerdings die Gegend berücksichtigen muß.

Wand-Tabellen, Kirchheimer, sind sorgfältig bearbeitet und können für den Schulunterricht brauchbar sein, wenn derselbe einmal sich auf Bienenzucht ausdehnt. Nördlingen. 10 Sgr.

Wasser ist den Bienen unentbehrlich. In der flugbaren Zeit holen sie es täglich und nehmen sehr gern auch Pfützen- und Tauchenwasser, tragen aber niemals Vorräthe davon ein. Im Winter saugen sie die Tropfen auf, in welchen sich die warmen Dünste am Deckel und an den Seitenwänden niederschlagen. **S. Durstnoth u. specul. Fütterung.** Wie man im Winter das Wasser durch Näpfschen, Schwämme oder Spritzen den Bienen zuführt, so kann man zur Flugzeit in der Nähe des Standes Gefäße mit Moos belegen und öfter frisch füllen, wohin man zuerst durch Honig lockt. Wo Teiche, Seen oder Flüsse nicht entfernt sind, fliegen die Wasserträgerinnen dorthin, und je eifriger sie besonders im Frühjahr dabei sich zeigen, desto mehr hat man Hoffnung auf gutes Volk. Weisellose trinken nicht. Es kommen jedoch namentlich bei Flüssen gar viele durch Wind, Wellen und andere Schädlichkeiten um, und viele werden an Teichen von Fröschen verzehrt; darum sucht man sie durch Becken mit Wasser zurückzuhalten, wie das z. B. in Frankfurt a. d. O. von den Imkern mit gutem Erfolge geschieht. Große Seen in der Nähe des Standes, worüber die Bienen wegfliegen zur Weide, sind schädlich.

Wasserdost oder Wasserhanf s. Eupatorium.

Wasserglas, eine Flüssigkeit, welche die Hauptbestandtheile des Glases — Kiesel und Laugensalz — enthält und dadurch geeignet ist, Gegenstände gegen Feuchtigkeit zu schützen. Man hat es daher empfohlen zum Anstrich der Bienenwohnungen, nachdem dieselben eine Farbe erhalten haben. Pastor Scholz, der Erfinder der Lehmkapellen, hat nicht bloß diese, sondern auch rauhe Holzkasten, welche mit Kalkfarben überzogen sind, mit Wasserglas mehrfach zu überstreichen angerathen. Es hat dies Verfahren aber doch keinen rechten Anklang gefunden, vielleicht wegen der Mühe der öfteren Wiederholung. Theuer ist es nicht. Mehr Beifall hat sich das Wasserglas erworben als Heilmittel gegen die Folgen des Stiches, wozu Dr. Küchenmeister es zufällig mit gutem Erfolge gebraucht hat, weshalb manche Imker ein Fläschchen mit dieser Flüssigkeit auf ihrem Stande vorrätzig halten. Wir haben es zu diesem Zwecke auch angewendet und glauben, daß es sich bewährt, was sich durch das Laugensalz erklären läßt, obgleich die Wunde des Stiches wahrscheinlich sich nach Entfernung des Stachels sofort verschließt und diese Feuchtigkeit so wenig wie Salmiakgeist, Del oder dergleichen eindringen kann. Man will beobachtet haben, daß auch die Geschwulst bald nach dem Bestreichen damit fällt.

Wasserrose, *Nymphaea*, weiße und gelbe (*Nuphar*), noch nicht als Bienen-Pflanze beobachtet.

Wau s. *Reseda*.

Weberkard s. *Dipsacus*.

Wechsel der Mutter. Die Bienen scheinen oft eine Ahnung davon zu haben, daß die Fruchtbarkeit ihrer Mutter bald zu Ende gehen werde, und bauen dann auch ohne Schwarmlust einige Weiselnäpfschen, welche die Mutter mit Eiern besetzt. Bald darauf verschwindet die alte Mutter, und es ist noch nicht festgestellt, ob sie sich freiwillig aus dem Stöcke entfernt, oder von den Bienen verjagt, oder von der jungen Mutter getödtet wird. Vielleicht findet bald das Eine, bald das Andere statt; zuweilen wird aber die alte Mutter noch neben der jungen geduldet. Dies ist eigentlich der Wechsel der Mutter. Man nimmt aber den Ausdruck eben nicht genau und spricht auch dann von einem Wechsel der Mutter, wenn die Bienen erst nach dem Verluste der Altmutter Nachschaffungszellen erbaut und sich eine junge Mutter erzogen haben. Niemals sollte jedoch der Ausdruck gebraucht werden, wenn die Bienen sich statt der abgeschwärmten oder vom Imker ausgefangenen Mutter eine neue erziehen.

Wedell, Ernst von, Gutsbesitzer, Ritter etc., geboren zu Berlin am 17. Juni 1797, trat 1815 freiwillig ein beim Garde du Corps-Regimente, von welchem er erst 1849 als Oberstlieutenant in Potsdam Abschied nahm. Seit 1850 widmete er sich mit ganzer Liebe der Bienenzucht, stiftete 1858 den Verein zu Potsdam, dessen Seele er geworden ist und nach unserem Wunsche noch recht lange bleiben möge. Sein Eifer für Verbreitung einer besseren Sachkenntniß, seine Opferwilligkeit zur Unterstützung und Aufmunterung angehender Bienenfreunde haben ihn bekannt gemacht in der Imkermwelt der Gegenwart und ihm ehrenvolle Anerkennung verdient für alle Zeit. Seine Ausstellungsgegenstände sind noch bei allen Wanderversammlungen mit Preisen bedacht, wobei das Imkermesser (s. Werkzeug) und besonders der Beobachtungsstock vielfach Käufer gefunden haben. Dieser Stock besteht aus 4 starken, 1½ Zoll breiten Rahmen, die durch eingelegte Bandhaspen so verbunden sind, daß man sie lang ausziehen und auch wieder zu zweien oder alle zusammenschieben kann. Jeder Rahmen hat zwei Etagen, welche in Fugen die gewöhnlichen Stäbchen (Rähmchen) tragen und durch ein Loch von ½ Zoll Durchmesser, unten nach beiden Seiten gebohrt und gewöhnlich verstopft, kann die Verbindung der Tafeln hergestellt werden, die man wieder durch von oben eingeschobene Glasscheiben, die nur durch Blechstückchen in den Fugen gehalten werden, beliebig abschneidet. Stehen die Rahmen in Kreuzesform, so wird eine Holzsäule, welche die Verbindungslöcher an gleicher Stelle hat, zwischen geschoben und dadurch ein Beobachtungsstock hergestellt, der jede Wabe von beiden Seiten überblicken läßt und doch ein größeres Volk umfaßt, welches sich allenfalls selbst erhalten kann. Das Ganze braucht natürlich einen Ueberzugkasten.

Wegeblatt, Wegerich, Wegetritt s. *Plantago*.

Wegwarte s. *Cichorium*.

Wegweiser s. Busch. Arnstadt 1831. Pr. 15 Sgr.

Weide, *Salix*, eine der nützlichsten Pflanzen für die Bienen, weil sie in den verschiedenen Arten vom März bis Mai reichlich Honig und Staub liefert. Man sollte Stecklinge davon an Gräben, Zäunen, Wegen und wo es sonst nicht hindert, einstecken und dabei solche auswählen, die von Korbmachern, Böttchern u. s. w. gebraucht und theuer bezahlt werden, was freilich die Unannehmlichkeit mit sich führt, daß die Diebe danach suchen. Der Bienenwirth will natürlich vorzugsweise solche ziehen, die früh blühen und viel und große Kästchen haben, darunter stehen die Wersten (*Caprea*) und die rothen Bandweiden (*pruinosa*) oben an. Letztere vertragen auch ziemlich trockenen Boden und die eigentliche Salweide (*caprea*) wächst noch baumartig in Sandboden, der nicht allzusehr der Feuchtigkeit entbehrt. Man kann auch bessere Sorten durch Veredelung erziehen, obgleich das wohl nicht der Mühe werth ist und vielleicht nur bei *Caprea* empfohlen werden kann, die nicht gut von Stecklingen, aber leicht durch angewurzelte Zweige vermehrt wird.

Weide oder Nahrung durch zugängliche Pflanzen müssen die Bienen haben, sonst kann alle Kunst und Pflege ihnen nicht viel helfen. Die Kenntniß der Bienenflora ist deshalb für den Imker nicht bloß angenehm und nützlich, sondern auch nothwendig. Nun hat zwar der liebe Gott dafür gesorgt, daß mehr als zwei Drittheile der Pflanzen Honig, Staub oder Kitt liefern, aber er hat sie nicht überall gleichmäßig vertheilt oder der Mensch hat ausgerottet, was seinen Wünschen nicht entsprach. Man nennt honigarm diejenigen Gegenden, welche nur kurze Zeit im Jahre, etwa nur für die Sommermonate, eine Bienenweide haben, und honigreich solche, denen es vom frühesten Frühlinge bis zum späten Herbst nicht daran fehlt. Für erstere bleibt Raum zur Verbesserung und da läßt sich in der Regel mehr thun, als die meisten Bienenzüchter glauben. Man muß zu dem Ende besonders sein Augenmerk auf diejenigen Pflanzen richten, die entweder ganz früh oder ganz spät blühen, und dann hin und wieder auf solche, die eine Lücke ausfüllen, wobei man nur sehr selten etwas anziehen darf, was keinen anderweitigen Nutzen bringt. Gartenblumen können wohl Freude bringen, wenn sie von Bienen eifrig besucht werden, aber einen Ertrag darf man nur von Feldgewächsen und Bäumen erwarten. Wo also keine Wälder mit Haseln und andere Gesträucher sind, wo keine Heidelbeeren wachsen, da sorge man durch Anzucht der verschiedenen Weidenarten, der Obstbäume und Fruchtsträucher, wobei Stachel- und Himbeere die vorzüglichsten sind, den Mangel zu ersetzen; wo kein Raps gezogen werden kann und keine Esparsette gedeihet, da suche man durch Kirschblüthe, Senf und Futtergewächse den Ausfall zu decken, was freilich niemals ganz gelingen wird. Ahorn, Linden, Akazien oder zuletzt nur Pappeln finden wohl noch manchen leeren Platz und die Empfehlung des Weißflee's kann immer noch wirksam sein. Wo kein Haidekraut ist, wird *Seradella* vollständigen Ersatz und noch anderweitigen großen Nutzen bringen. Andere unbedeutendere Gewächse gehen nebenher; darum hat unser Wörterbuch auch bei denen, die es werth sind, wie *Borago*, *Echium*, *Trif. hybr.*, *Oxop. ic.*, die Anzucht befürwortet. Ueber Tracht s. *Reg.-Rath Goehde*, Hgb. II., 73.

Weiderich s. *Lysimachia* und *Lythrum*.

Wein. Es wird mehrfach gerathen, den Bienen beim ersten Früh-

jahrs-Vorspiel etwas feurigen Wein oder Rum in das Futter zu mischen, besonders wenn sie ruhrkrank sind.

Wein aus Honig bereitet. Es werden dazu viele Recepte empfohlen, doch können hier nur allgemeine Regeln angegeben werden. Zum Wein nimmt man den schönsten Scheibenhonig, verdünnt ihn nur so weit mit Wasser, daß die Mischung ein frisches Hühnerei trägt, kocht die Masse, schäumt sie ab und füllt sie nach der Abkühlung auf ein Weinsfaß, das man immer gefüllt halten muß, damit das Ausgährende abfließen kann. Man kann Madeira zum Nachfüllen nehmen, wenn man keinen Honigwein hat. Nach mehreren Wochen wird der abgegohrene Wein auf ein anderes Weinsfaß gefüllt, man hängt ein Beutelchen mit Gewürz hinein, spundet endlich das Faß zu und läßt dem Weine Zeit, sich abzulagern. Nach etwa Jahresfrist füllt man ihn auf Flaschen. Apotheker Blume in Berlin liefert den schönsten Honigwein, die Flasche zu 15 Sgr., nach einem geheim gehaltenen Verfahren.

Weintrauben werden von den Bienen nicht angefressen. Wenn aber Wespen dies gethan haben, kommen die Bienen wohl zu Gaste und helfen den Saft aussaugen, wenn die Beeren recht süß sind.

Weisel, ganz gleichbedeutend mit Mutter. Der Sprachgebrauch hat sich zwar bei einigen Zusammensetzungen für das Wort Weisel entschieden, z. B. weiselrichtig, Weiselhäuschen, Weiselnäpschen, Weiseluntüchtigkeit u. s. w., doch sind diese alle bei **Mutter** zu finden.

Weißdorn, Crataegus, welcher bei uns häufig zu Hecken gebraucht, dann aber so sehr beschnitten wird, daß er nicht zur Blüthe kommt, giebt Anfangs Juni eine Ausbeute an Honig, von dem manche Bienenzüchter behaupten, daß er die Ursache des Absterbens vieler Bienen zu dieser Zeit sei. Ohne solcher Ansicht beizustimmen, möchten wir doch rathen, lieber den Bocksdorn (Lycium) zu pflanzen, der jedenfalls länger blüht und emstiger besucht wird.

Weizel, C., Gutsbesitzer zu Schorndorf, Oberamts Waiblingen, s. Vereine.

Weizenmehl siehe Mehlfütterung.

Weltgegenden siehe Richtung des Flugs.

Werkzeug war früher viel zur Bienenwirthschaft nöthig und die älteren Bücher haben darüber dicke Capitel, anfangend von der Drahtsaite zum Trennen der Ringe und fortgehend bis zur Steigeleiter, die sich zum Tische verwandeln läßt (Maschig). Drei lange Messer, schmal und grade, breit und unten gebogen, ganz dünn mit zölliger Spitze, im Winkel, waren und sind wohl noch dem Korbzüchter unentbehrlich beim Lösen, Abtrennen und Ausheben der Waben. Keile, Schrauben, Spritzen, Federwische und Rauchfannen empfahl man zu verschiedenster Anwendung. Jetzt ist es nach dem Vorgange des Meisters Sitte geworden zu sagen: ein Taschenmesser, ein krummer Nagel, etwas Glimmholz und ein Pfeisendeckel sind die einzigen Hülfsmittel, deren ein rechter Imker sich bedient. Dennoch steht man auf jedem Stande immer noch eine gute Zahl anderer Dinge, die man doch zum Werkzeuge rechnen muß und die auch sich gelegentlich sehr nützlich machen. Herr von Wedell hat dem Messer schon einen Haken beigegeben, um es zum Imkermesser zu machen, womit er

Waben abschneidet, herauszieht und Fugen und Boden abkratzt. Andere haben solche Haken (statt der krummen Nägel) getrennt vom Messer und noch eine tüchtige Krage nebenbei, wovon das untere Ende zum Ueberflusse eine Bürste hat. Wabenzange und Gabel sind nicht zu verachten, wenn man den Fingern nicht die nöthige Kraft und Unempfindlichkeit zutraut. Es gilt überhaupt hier das Wort: „mit Vielem hält man Haus, mit Wenig kommt man aus.“ Wir möchten nur recht dünne Messer, starke Kragen und feste Haken empfehlen, von jedem Dinge aber mehr als Ein Stück, damit man niemals lange zu suchen braucht, wogegen selbst die beste Ordnung nicht immer schützt. Ein Paar Messer, die wir sonst noch nirgend gesehen haben, hat uns Herr S. zu B. gezeigt und gerühmt. Zwei Fuß lange, zollbreite Klingen, an denen nur die Spitze einige Zoll geschärft ist und vorn auf dem Rücken einen im Winkel stehenden Haken hat. Eine Rauchmaschine möchten wir ungern entbehren.

Wermuth. Dies Kraut ist den Bienen eben so widerlich, wie ihnen das Melissenkraut angenehm ist. Beide sollen also in keinem Bienengarten fehlen. Mit frischem Wermuthkraut reibt man unbequeme oder gefährliche Stellen, an denen sich ein Schwarm angelegt hat, damit sich nicht noch mehr dort sammeln. Gedörtes Wermuthkraut mischt man unter das Räucherungsmaterial, wenn es darauf ankommt, die Bienen zum Verlassen einer Stelle zu zwingen.

Werner, Joh., hat ein Handbuch herausgegeben und in Gemeinschaft mit Niem dessen Bienenpflege bearbeitet.

Wernz, Gutsbesitzer auf Rehhütte bei Speier, Vorsteher des Vereins in der Pfalz, welcher gegen 1000 Mitglieder zählt, ist fleißiger Mitarbeiter der E. Bztg.

Wespe ist ein Collectivname, womit das Volk und auch viele Imker mehrere Arten wohlbekannter, gelber, schwarzgezeichneter Insecten bezeichnet. Der Imker muß alle diese Thiere verfolgen, namentlich ihre Nester zerstören, wo er sie findet, denn die größeren Arten (Hornisse und Bienenwolf, *Philanthus triangulum* s. *apirorus*) rauben Tausende von Bienen und bringen sie ihren Jungen als Nahrung, und die kleinern Arten wissen wenigstens die Bienen zu bewegen, daß sie ihnen mittels des Rüssels Honig darreichen, und bringen die Bienen bei Gärtnern, die nicht Imker sind, in Mißcredit. Die Biene beißt keine Frucht an und wäre sie noch so süß. Sie kommt wohl zu Gaste, wenn die Wespen eine süße Frucht angebissen haben, aber doch so selten, daß es wohl nie einem Imker einfallen wird, die Wespen zu schonen, damit sie den Bienen verglichen Honigquellen öffnen. Man fängt die Wespen in Gläsern mit einer engen Oeffnung, in die man etwas Honigwasser thut, und die man aufstellt oder aufhängt, wo sich viel Wespen sehen lassen. Sollten sich auch Bienen darin fangen, so stelle man den Fang ein. Besonders wichtig ist das Wegfangen im Frühjahr, denn jede durchwinterte Wespe ist ein Weibchen und gründet allein und selbstständig eine neue Colonie.

Weststand siehe **Richtung des Flugs**. Der Weststand wird von Allen für den unvortheilhaftesten gehalten, weil bei uns die meisten starken Winde mit Regen aus Westen kommen und die Bienen im Flugloche belästigen. Kommt dazu eine solche Aufstellung, daß die Bienenstöcke den ganzen

Tag von der Sonne beschienen werden und auch am Nachmittage noch nicht einmal Schatten bekommen, so haben die Bienen leicht durch zu große Hitze im Stöcke zu leiden. Wer keinen andern Stand hat, lasse die Bienen getrost nach Westen fliegen, schütze aber die Stöcke gegen die heißen Sonnenstrahlen und gegen die heftigen Schlagregen.

Whitlavia s. Eutoca.

Widerliche Pflanzen s. Camille, Wallnuß, Vermuth.

Widerlicher Geruch, z. B. von Thieröl, Petroleum u. vertreibt B.

Wieprecht, Oberförster zu Warnow auf der Insel Wollin, hat sich bekannt gemacht durch Einführung eines Kastens, in welchem der Honigraum von den beiden unteren Stagen durch ein zölliges festes Brett geschieden ist, bei dem hinten und vorn kleine Durchgänge und in der Mitte ein größeres Loch, (4 Zoll $\square$), zum Füttern und zum Aufsetzen von Glocken angebracht sind. Die Rähmchen werden mit einer Wabengabel leicht eingefügt und ausgehoben, so daß die Bearbeitung äußerst bequem ist. Der Schub (S. 186) ist für diesen Stock, wie für die Berlepsch-Beute, gerade nicht wesentlich notwendig, aber gewiß nützlich, obgleich man ihn, weil er bei schlechter Arbeit unbeweglich und zur Mottenhecke wird, vielfach verworfen hat. Wer nicht auf den Preis der Wohnung zu sehen hat, wird diese Kasten für die besten halten, und wir können sie den Züchtern, die nur zum Vergnügen Bienen halten, sehr empfehlen. Für den Schub soll ein halbzöllig Brett mit Zinkblechrändern, in Sägeschnitten laufend, gegeben werden, gleich hoch mit dem Flugloche. v. Berlepsch tadelt das feste Scheidebrett ohne Grund.

Wilde, Lehrer zu Bichelsdorf bei Spandow, einer der ältesten Schüler Ozierzon's in der Mark Brandenburg, hat zwar niemals durch Schriften, wohl aber durch Beispiel und mündliche Belehrung zur verständigen Pflege der Bienen ermuntert und gezeigt, daß eine richtige Behandlung auch in ganz honigarmen Gegend immer noch einen guten Ertrag bringt. Sein kleiner Musterstand wird von Sachkennern und Laien, die das schöngelegene Dorf an der Havel zum Vergnügen besuchen, oft bewundert und hat schon manche Anregung zur Nachbildung gegeben, wobei der Besitzer mit freundlichem Rathe immer zu helfen bereit ist. W. gehört zu den Stiftern des Märkischen Vereins, dem er als Vorstands-Stellvertreter lange Zeit gedient hat, bis das herannahende Alter ihn zur Abdanfung veranlaßte. Seine Mittheilungen über Erlebtes werden in den Versammlungen immer gern gehört. Siehe S. 118. Hier ist sein Name genannt aus Pflicht der Dankbarkeit, die mit uns gar mancher Leser theilt.

Wilde Bienen sind jetzt bei uns nur weggezogene Schwärme, die sich in hohlen Bäumen und Mauerlöchern selbst eine Wohnung gesucht haben. Da sie selten mit Menschen in Berührung kommen, so werden sie bössartiger als die an mancherlei Behandlung gewöhnten sogenannten zahmen Gartenbienen.

Wilder Honig wird in der heiligen Schrift erwähnt, 1. Sam. 14, 26, als eine Spende des Waldes, also doch wohl Saft eines Baumes (Tamarix?), s. Manna; sodann als Speise des Johannes in der Wüste, Matth. 3, 4, wo man ziemlich sicher den Strauch Hedysarum Alhagi (Mannaflie), der Nachts einen süßen Saft ausschwißt, als Quelle annimmt.

Wildmann, dessen Anleitung zur Behandlung der Bienen, aus dem Englischen übersetzt, im Jahre 1782 erschien, ist durch vorgebliche Kunst in Zähmung der Bienen berühmt geworden, so daß er als Zauberer umherzog. Niemand hat 1774 eine Schrift gegen ihn erlassen, worin er ihn „entlarvt“ als „den Betrüger großer Höfe“ und wonach seine Kunst in Gefangenhaltung der Königin bestand. (S. Telle, Hgb. IV, S. 3.)

Winde, Convolvulus, besonders die Zaunwinde, giebt von Juni bis Herbst Honig und Staub. Die Ackerwinde wird selten besucht.

Windhalm s. Calamagrostis.

Windmühle siehe Ventilation.

Windstoß, Windzug. Es ist ein eigen Ding mit der Wahl eines Standes. Hätte man ein Plätzchen, wo die Bienen vor jedem rauhen Lüftchen geschützt stehen, so würde bei jedem Sonnenstrahl ein lustiges Summen vor den Bienenstöcken stattfinden, während auf dem Stande des weniger begünstigten Nachbarn eine tiefe Stille herrscht. Wer aber besser dabei wegfommt, ist fraglich. Die lustigen Bienen lassen sich wohl verleiten, weiter zu fliegen und kommen nicht wieder, weil sie unterwegs erstarren. Wo der Wind, mag er heftig oder weniger heftig wehen, nur eben so stark bläst, wie überall, da kann man auch Bienenstöcke aufstellen. Solche Stellen aber, auf welchen der Wind mit ganz besonderer Heftigkeit stürmt, oder wo beständig, der Wind mag kommen, woher er will, oder gar nicht wehen, ein, wenn auch noch so leiser Windzug zu spüren ist, eignen sich zur Aufstellung von Bienen nicht, denn da gedeihen sie nicht.

Winkelrechte Wohnungen. Runde Wohnungen haben den Ruhm, daß darin die Bienen auch ohne des Imkers Hilfe sich wohl befinden, eine eigentliche Züchtung ist aber in ihnen sehr schwer und nur beim Gebrauche beweglicher Waben durchzuführen. Bewegliche Waben lassen sich zwar auch bei andern als rechtwinkligen Wohnungen anbringen, aber wer es versucht und in runden dierzonißten Wohnungen geimkert hat, wird sich bald überzeugt haben, daß das eine Stümperei ist, die kein freies Arbeiten zuläßt. Höchstens hat das Dierzonißiren runder Wohnungen den Vortheil, den allmählichen Uebergang von der Korb- zur Kastenbienezucht zu erleichtern. Für die Dauer sind solche Zwitterwohnungen nicht. Wer mit beweglichen Waben imkern will, muß sich zu rechtwinkligen Wohnungen entschließen.

Winter. Siehe Auswinterung, Einwinterung, Ueberwinterung.

Winter- oder Herbstaster (amellus) wird im September sehr besflogen.

Wintergrün s. Vinca und Immergrün.

Winterlager ist diejenige Stelle in der Wohnung, an welcher sich die Bienen während des Winters in Traubenform zwischen den Waben ruhig zusammen halten. Gewöhnlich beginnen sie dort im Frühjahr auch den Brut-Ansatz, und es pflegen daher Brutnest und Winterlager gleichbedeutend zu sein. Ueber dem Winterlager, oder wenigstens neben, niemals unter demselben sollen sich die Wintervorräthe befinden.

Winterlocal. Winterquartier. Siehe Ueberwinterung. Wem, so wie uns, kein guter Keller, auch keine passende Kammer zu Gebote steht, wer gleich uns wegen des leicht zu befürchtenden hohen Wasserstandes auf eine

Erdbgrube verzichten muß, kann, so wie wir, seinen Bienen im Freien ein gutes Winterquartier bereiten. Man stelle die Bienen in zwei Reihen auf untergelegten Steinen oder Schwellen an die Erde mit der Fluglochsseite gegen einander gerückt, so daß zwischen beiden Reihen ein freier Raum von wenigen Zollen bleibt. Dieser Raum muß ganz frei erhalten werden. Alle übrigen Zwischenräume werden dicht mit Moos, Riennadeln oder ähnlichen Dingen ausgestopft, und endlich wird Alles mit ähnlichem Material gut zugedeckt. Laub und Riennadeln liegen so dicht, daß sie kaum die Winternässe bis zu den Stöcken dringen lassen. Eine schräge Deckung von Rohr oder Stroh würde jedoch noch mehr Sicherheit geben. Leider sind uns einige Mal unter dieser Deckung Mäuse in die Stöcke gerathen.

Winterlüftung. Für den Winter darf die Wohnung weiter keine Oeffnung haben, als das unten befindliche sehr verengte Flugloch. Alle in dem obern Theile der Wohnung befindlichen Löcher und Ritzen sind gefährlich. Das Flugloch darf niemals ganz verstopft werden. Wenn auch hier und da berichtet wird, daß Stöcke gesund durch den Winter gekommen sind, welche dicht mit Erde und Schnee umgeben waren, so darf sich doch der Imker dadurch nicht bestimmen lassen, den Stöcken im Winter alle Verbindung mit der atmosphärischen Luft abzusperren.

Winterquartier s. **Winterlocal.**

Winterruhe. Selbst in denjenigen Gegenden der Erde, wo es einen eigentlichen Winter nicht giebt, tritt jährlich eine, wenn auch nur kurze Zeit der Ruhe ein, und es scheint dies also eine Naturnothwendigkeit zu sein. Wie weit eine Störung der Bienen während dieser Ruhe in jenen Gegenden der Entwicklung etwa nachtheilig sein mag, weiß man nicht. Bei uns aber straft es sich bitter, wenn wir die Winterruhe der Bienen stören. Die Winterruhe ist kein Scheintod, keine Erstarrung, kein Schlaf, sondern es ist eine durch die Kälte bedingte Zurückstimmung aller Thätigkeit bis zum geringsten Maße, kann aber bei großer Kälte bis zur Erstarrung gehen und mit dem Tode endigen. Um möglichst viel Wärme zu erzeugen und auf die Dauer zu bewahren, müssen sich die Bienen in einen dichtgedrängten Klumpen (Traube) zusammenziehen und es muß ihnen möglich sein, in dichtgedrängten Massen den Honigvorräthen allmählich nachzurücken. Können sie das wegen zu großer Kälte oder wegen ganz unzweckmäßiger Lage des Honigs nicht, so erstarren sie und verhungern. Die Winterruhe dauert jedoch nicht vom November bis zum März in gleicher Weise fort. Sobald im Winter milde Tage kommen, werden die Bienen etwas ruhiger und benutzen diese Rührigkeit, um dem Honig nachzurücken, ja wohl gar um den Stock zu verlassen und ein Vorspiel zu halten, wobei sie sich reinigen. Zur Nacht oder bei wieder eintretender Kälte ziehen sie sich jedes Mal wieder in eine dichte Traube zusammen (s. Wärmebedarf). Sie scheinen dann ganz unthätig zu sein, sind es aber nicht; denn sie reiben sich an einander, um sich zu erwärmen, und füttern sich gegenseitig, indem die dem Honig zunächst sitzenden Bienen denselben aus den Zellen nehmen und die folgenden ihn immer weiter geben. Solche Störungen der Winterruhe durch warme Witterung sind den Bienen nur dann schädlich, wenn frischgefallener Schnee liegt, in welchem die Bienen beim Vorspiele zu vielen Tausenden verloren gehen können. Um

dies zu verhüten, muß man die Fluglöcher zeitig **verblenden**. In der Zeit solcher unterbrochenen Winterruhe darf der Imker getrost die Stöcke öffnen, etwa nöthig werdendes Futter reichen, ja selbst die Bodenbretter vom dicksten Gemüll reinigen, muß aber bald damit zu Ende kommen und darf sich weitere Eingriffe nicht erlauben, damit die Bienen sich noch vor Eintritt der nächtlichen Kühlung wieder in die Wintertraube zusammenziehen können. Höchst nachtheilig sind alle anderen Störungen in der Winterruhe, die nicht durch warme Witterung naturgemäß herbeigeführt werden. Wenn Mäuse am Stocke oder gar an den Waben nagen; wenn Meisen oder Spechte außen am Stocke klopfen; wenn Menschen in der Nähe ein Geräusch machen, durch welches die Stöcke, wenn auch nur wenig, erschüttert werden (z. B. durch Dreschen u.), oder wenn gar der Imker so unverständlich ist, die Stöcke zu öffnen oder an ihnen zu arbeiten: so lockern die Bienen die Wintertraube, die darin eingeschlossene Wärme entweicht, diejenigen Bienen, die sich von der Traube losgetrennt haben — etwa um zu sehen, welche Gefahr dem Stocke droht — erstarren, um nie wieder lebendig zu werden; die übrigen müssen sich stärker bewegen und stärker zehren, um nur wieder sich zu erwärmen, und es erzeugt sich in Folge dessen sehr leicht die Ruhr. Vor Störungen der Winterruhe müssen die Bienen bewahrt werden, namentlich dürfen die Waben eines Stockes niemals ohne Noth vor dem April und auch dann nur bei schönem Wetter auseinander genommen werden.

Winterschlaf der Bienen giebt es nicht. Siehe **Winterruhe**.

Winterständig so viel als **winterungsfähig**.

Winterstand. Wer gegen Diebe gesichert ist, thut am besten, seine Stöcke auch im Winter auf dem Sommerstande stehen zu lassen, sie aber durch Matten und andere Umhüllung gegen Spechte, Meisen und Kälte zu schützen. Der **Sommerstand** ist dann auch der **Winterstand**. Wer böse Buben zu fürchten hat, bringt die Bienen in ein **Winterquartier**.

Winterungsfähig ist ein Stock, wenn er bei guter Königin so viel Volk, so viel Bau und so viel Honig hat, daß er ohne des Imkers Hilfe den Winter überstehen und im Frühjahr noch lebenskräftig sein kann. Durch warme Umhüllung und durch vorsichtiges Füttern kann zwar der Imker zu Hilfe kommen, doch muß wenigstens ein gewisser Grad von Winterungsfähigkeit vorhanden sein. Wenn ein Volk sich nicht zwischen Waben vollständig verkriechen kann, wenn es nicht wenigstens drei Wabengassen, jede 70 bis 80 □" groß ausfüllt, wenn es im November nicht wenigstens 6 Pfund Honig besitzt, ist meistens alle Nachhilfe vergeblich. Anders ist die Sache, wenn das Volk im Dzierzonkasten wohnt. Da kann man schnell die nöthigen Waben einhängen.

Wirrbau siehe **Zwillingsstock**.

Wittenhagen, Lehrer zu Polchow bei Stettin, hat in Gemeinschaft mit dem Lehrer Biesenthal zu Sandow eine Anleitung zur rationellen Bienenzucht herausgegeben, Stettin 1865 bei Graßmann, worüber bei Nordische Biene das Nähere zu finden.

Witterung hat großen Einfluß auf die Bienenzucht. Warmes trockenes Wetter begünstigt den Honigertrag, warmes nasses Wetter die Brut-

Erzeugung und das Schwärmen. Bei naßkalter Witterung gedeiht weder das Eine noch das Andere. Bei anhaltender Dürre schaffen die Bienen auch nichts, sie begünstigt aber die Räuberei. Bei Gewitterluft sind die Bienen sehr stech-
 lustig, sehr kühle Witterung stimmt alle Lebensthätigkeit derselben so herab, daß sie weder fliegen, noch sammeln, noch stechen. Auch die verschiedenen Winde üben großen Einfluß. Kalte Nord- und Ostwinde verderben viele Blüthen. Wenn Südwinde nicht lange anhalten und nicht etwa alles ver-
 sengen (was bei uns selten geschieht), so begünstigen sie die Absonderung des Honigsaftes in den Blüthen, und auch der Blatt- und Blattlaus-honig zeigt sich am häufigsten beim Südwinde. Ein gewisses Vorgefühl der Aenderung des Wetters scheinen die Bienen wohl zu haben, doch kann man sie deshalb noch nicht zu Wetterpropheten machen, wie es öfter versucht ist. Professor Dr. Pollmann zu Bonn hat darüber Regeln aufgestellt, die sich jedoch nicht bewähren. Herannahendes Unwetter treibt die Bienen nach Hause, weil der Himmel sich verfinstert. — Von 1863 — 66 waren um Berlin 96, 75, 109 und 96 Frachttage.

Wittwenblume s. Scabiosa.

Wohnungen. Siehe Arten der Wohnungen. Einige empfehlen sehr weite, das heißt 16 bis 24" breite und tiefe, aber nicht sehr hohe Wohnungen, andere dagegen nur 8" breite, 15" tiefe, 22" hohe. Vergl. **Ständer und Lager.** Die Mittelstraße empfiehlt sich auch hier wie so oft als das Vortheilhafteste. Abgesehen von dem mächtigen Unterschiede, der zwischen weiten und engen, stehenden oder liegenden Wohnungen stattfindet, ist die äußere Gestalt und Farbe derselben den Bienen sehr gleichgültig. Nur wenn man Bienen aus einer Wohnung übersiedeln will, ist es zweckmäßig, die neue Wohnung der alten äußerlich ähnlich zu machen, bis sich die Bienen an den Wechsel gewöhnt haben. Fragen wir, welche Wohnungen den Bienen etwa die zuträglichsten und für den Imker die bequemsten sind, so kommen wir auf ein Feld, wo sehr viele und zum Theil bittere Kämpfe geführt sind, auf die wir uns hier nicht einlassen können. Wir wollen nach subjectivem Ermessen antworten. Will man nur Bienen halten, dieselben sich aber größtentheils selbst überlassen, so wähle man Klotzbeuten und Stülper, oder noch besser die stehenden Strohwälzen mit abgesondertem Honigraum über dem Brutraum. Will man aber ein wirklicher Bienenzüchter sein, so lasse man diese Wohnungen ganz unberücksichtigt und wähle Dzierzonkasten. Aber welche Art derselben? Wir selbst haben in allen Hauptformen, reinen Lagern und reinen Ständern und in ihren Uebergangsformen, Halblagern und Halbständen geimkert, waren eine Zeitlang für die Dettl'schen theilbaren Wohnungen begeistert, und versuchten, die abgedankten Strohringe auf ähnliche Weise wie Dettl seine vier-
 eckigen Ringe zu Wohnungen zu benutzen, haben aber diese, so wie die reinen Lager und Ständer ganz bei Seite gelegt und imkern nur noch in Halblagern, die bei zwei siebenzölligen Etagen ihren Honigraum hinten haben, und in Halb-
 ständern, welche bei zwei siebenzölligen Brutetagen einen gleich hohen Honig-
 raum über sich haben, und geben letzteren den Vorzug vor allen uns bekannten Wohnungen, namentlich auch vor dem Zwilling. Fragt man nach dem Ma-
 terial, aus dem die Wohnungen anzufertigen sind, so können wir nur Folgen-

des antworten. In Strohwohnungen befinden sich die Bienen am wohlsten. Da diese sich aber auch bei der sorgfältigsten Arbeit noch nicht mit ganz ebenen und vollkommen winkelrecht stehenden Wänden anfertigen lassen, so verdienen die aus dünnen Brettchen gearbeiteten und auswendig mit Stroh oder Binsen und geschältem Leichrohr warmhaltig gemachten Wohnungen noch immer den Vorzug, besonders wenn man (so wie wir es thun) jeder Seitenwand einen Rahmen zu Grunde legt, an den man inwendig die Brettchen, auswendig die Leisten annagelt, welche die Bekleidung festhalten sollen. Wohnungen aus Lehm sind gut, wenn man durch eine Isolirschiicht die Erdnässe von ihnen abhält. Sie sind aber völlig untransportabel, eignen sich deshalb zu Pavillons und für Leute, welche einen festen Grundbesitz haben, den sie auf ihre Kinder vererben können, nicht aber für Beamte oder für Miethsleute. (S. Dathe und Wieprecht, auch Kauf.) Jede Gegend, wenigstens jeder Verein, sollte gleiche Breite der Wohnungen haben zum Austausch der Waben bei oft vorkommenden Fällen. Der Märkische Verein hat Stäbchen von 10" bei einer Etagenhöhe von 7" und einer Kastentiefe (einschl. Fenster und Vorsatzbrett) von 2 Fuß. Nur die unterste Etage ist $\frac{1}{2}$ Zoll höher, wenn sie nicht etwa den Schub hat. Die Rähmchen sollen zwar nach v. Berlepsch 11" Breite haben, doch gehts auch recht gut bei dem Zolle weniger. Das Anbinden oder Abschneiden bei verschiedenem Maße ist eine unbequeme Ausbülfe.

Wolf, d. i. Immenwolf, s. Wespe, auch der Trichodes-Käfer wird so genannt im Parasit.

Wollkraut s. Verbascum.

Wörterbücher s. Vorrede dieses Buches.

Wurster, ein fruchtbarer Schriftsteller für unser Fach, hat über Magazin-zucht ein Buch herausgegeben, dessen erste Auflage 1786 und die 3. 1804 zu Tübingen erschien. In Gemeinschaft mit Christ bearbeitete er 1805 dessen Wörterbuch (s. Vorrede).

X.

Xeranthemum s. Spreublume, auch Helichrysum.

Y.

Ysop (Hyssopus), eine Labiate (sehr ähnlich der Calaminthe), blüht von Mitte Juli bis September und giebt viel Honig. Nach Empfehlung des Dr. Meßelb haben wir den Ysop zur Einfassung eines Gartenweges benutzt und dazu besser geeignet gefunden als Buchsbaum im Sandboden. Er hat bei großer Hitze und Dürre nur wenig gelitten, ist aber immer von Bienen umschwärmt während der Blüthe, deren Knospen übrigens in den Apotheken gekauft werden. Wenn man ihn aussetzt und die aufgeschossenen Pflanzen bald an den für sie bestimmten Ort bringt, so blüht er noch im ersten Sommer und hält sich eine lange Reihe von Jahren ohne alle Pflege. Er streut sich

leicht selbst aus und könnte deshalb wohl Sandflächen bewachen, wozu wir ihn auch ausgesäet haben ohne rechten Erfolg. Uebrigens wollen wir nicht verschweigen, daß er auch Schmetterlinge sehr anzieht und dadurch für benachbarte Rübenselder gefährlich werden kann. Vielleicht möchte man ihn, wie es von Gärtnern für den kleinen Rittersporn vorgeschlagen wird, als Schlafstätte der Schmetterlinge zum Wegfangen dieser Feinde benutzen können.

3.

Zacke, Wenzel, Consistorialrath, s. Vereine.

Zackenschote s. Bunias, wird jetzt viel häufiger als Grünfutter angezogen.

Zahl der Bienen, die zu einem Stöcke gehören. Soll ein Volk gut sein, so muß es zur Schwarmzeit 50—60,000 Bienen und nur etwa 1000 oder nicht viel mehr Drohnen haben. Recht starke Völker können zeitweilig wohl gegen 100,000 Bienen haben, und diese geben den meisten Ertrag, wenn man es ihnen nur nie an Raum fehlen läßt. Ein guter Schwarm soll etwa 16—24,000 Bienen haben. Es ist durch Versuche festgestellt, daß ein 6 Pfd. schwerer Schwarm ohne des Imkers Hülfe winterungsfähig wird, während ein etwa 3 Pfd. schwerer zu derselben Zeit und an demselben Orte kaum mit des Imkers Hülfe zum Durchständer erhoben wird. Schwärme von mehr als 6 Pfd. haben sich nicht vorthellhaft erwiesen. Schwarmbienen, die sich voll Honig gesogen haben, wiegen schwerer, als Vorlieger oder als Trieb-
lingsbienen. Von Schwarmbienen rechnet man ungefähr 4000, von Vor-
liegern und Trieb-
lingsbienen etwa 5500 auf ein Pfund. Sechs Pfund von
ersteren sind also etwa 24,000, sechs Pfund von letzteren oder von sonst zu-
sammengerafften Bienen etwa 33,000 Bienen.

Zahme Bienen. Wenn man darunter die Gattung *apis mellifica* versteht zum Unterschiede von andern Insecten, welche den Bienen in äußerer Erscheinung ähnlich sind, so ist gegen den Namen zahme Bienen wenig einzuwenden. Die Unwissenheit versteckt sich hinter dem Namen, doch sollte wenigstens der Imker seine Bienen nicht zahme Bienen, sondern Honigbienen nennen. Will man aber mit diesem Namen etwa noch den Gedanken verbinden, daß einzelne Stöcke der Gattung *apis mellifica* durch die Kunst des Imkers gezähmt seien und sich gewöhnt haben, die Eingriffe in ihren Hausstand ruhig und geduldig sich gefallen zu lassen, so glauben wir behaupten zu dürfen, daß keine Kunst eines Imkers jemals ein Bienenvolk gezähmt hat. Der Imker versteht es in den meisten Fällen, die Bienen einzuschüchtern, doch wird ihm dies unter gleichen Verhältnissen auch bei solchen Völkern gelingen, die niemals einen Menschen gesehen haben. Dieselben Bienen aber, die heute geduldig wie die Lämmer waren, geberden sich morgen vielleicht wie die Furien, und zwingen auch den stichfesten Imker, eine Arbeit aufzugeben. Gleichwohl geben wir gern zu, daß die Bienen im Ganzen genommen gutmüthiger werden, wenn sich der Imker viel mit ihnen beschäftigt, besonders aber, wenn dicht vor ihren Stöcken

täglich Menschen verkehren. In rechtlicher Bedeutung dürfte aber der Name „zähme Bienen“ aufrecht zu erhalten und damit diejenigen Stöcke zu bezeichnen sein, welche im Besitze und in der Behandlung eines Imkers sich schon seit einiger Zeit befinden. In älteren Rechtsbüchern wird die Biene ein wilder Wurm genannt, der also keinen Rechtsschutz hat. S. Wildmann.

Zaunrübe, Bryonia, zu Gurken gehörig, siehe auch Phyllogyne.

Zea oder **Mais** ist wohl die einzige Graspflanze, wenn nicht etwa Schilfrohr auch, die den Bienen Honig bietet. Herr Bornitz sah 1866 die männlichen Blüthen eifrig besucht.

Zeidelbrett ist das schmale Brett, womit die Oeffnung in den Klotzbeuten geschlossen wird, und nach dessen Wegnahme dem Zeidler das Innere offen steht.

Zeidelmethode ist diejenige Behandlungsweise der Bienenstöcke, bei welcher im Frühjahr (seltener im Herbst) der überflüssige Honig aus den Stöcken herausgeschnitten wurde, wobei allemal große Lücken in den Bau kamen und nicht bloß Honig, sondern auch leere Waben und ganze Stücke Brutwaben in den Kochtopf wanderten.

Zeideln heißt: den Bienen den überflüssigen Honig ausschneiden. **S. Beschneiden.** Dies Ausschneiden wird häufig mit der Schwarmmethode verbunden. Wenn aber ein Stock ganz ausgebrochen wird, wenn bei der Christen Magazinucht ein gefüllter Ring abgeschnitten wird, wenn man einen Dzierzonschen Honigraum leert, oder auch einige gefüllte Waben aus dem Brutraum wegnimmt, so ist das Alles kein Zeideln.

Zeidler nennt man Imker, welche Zeidelbienenzucht treiben, und auch solche Leute, die bei Anderen dabei helfen.

Zeitschriften unseres Faches giebt es jetzt schon eine nicht unbedeutende Zahl, weil fast jeder größere Verein sich ein Organ für seine Mittheilungen schafft. Auch im vorigen Jahrhunderte ließen die Bienen-Gesellschaften schon solche Abhandlungen drucken, wie die „Erfahrungen der fränkischen physikalisch-ökonomischen Bienen-Gesellschaft vom Jahre 1770—73 zu Nürnberg, herausgegeben von Gyrich, und die der ökonomischen Bienen-Gesellschaft in der Oberlausitz zur Aufnahme der Bienenzucht in Sachsen, von Schirach 1770. In neuerer Zeit die Frauendorfer Blätter und das Monatsblatt von Bixthum. In deren Stelle ist vor 20 Jahren die Bienenzeitung getreten, welche unzweifelhaft nach langem Kampf mit der Ungunst der Verhältnisse sich als Hauptblatt festgestellt und einen bedeutenden Leserkreis herangezogen hat; aber darum noch nicht die kleineren Vereinschriften verdrängen soll und kann, die mehr für Localbedürfnisse berechnet sind. Unter diesen nennen wir die Württemberger (Weigel) und die Hessischen Mittheilungen (Koepp), die Ostpreussische Bienenzeitung (Kantig) und die Schweizerische (Menzel), die Centralblätter für Sachsen (Kranacher) und für Hannover (Kleine), das sogenannte Unnaer, d. h. rheinisch-westfälische Blatt (Kipp, Tefhaus), endlich die „Honigbiene“ des märkischen Vereins (Rouvel), welche alle wohl weit über die Grenzen ihres ursprünglichen Wirkungskreises hinausgehen und sich namentlich durch ihren billigen Preis Eingang schaffen bei solchen Bienenfreunden, die gern lesen und lernen wollen, aber keine Mittel haben, große Ausgaben zu machen. Das billigste Blatt ist

das Unnaer und demnächst die Honigbiene, welche, durch die Post bezogen, nur 20 Sgr. jährlich kostet. Nicht viel theurer ist die Dorfzeitung, unter Redaction des Pfarrer Burr in Schlier bei Ravensburg, herausgegeben vom Buchhändler Müller in Meppen seit 1864. Wir müssen bekennen, daß wir von dieser illustrierten Zeitung lange nichts gesehen haben und also nicht wissen, ob sie noch fortgesetzt wird. — In Frankreich wird der Apiculteur viel gelesen. Eine englische Bienenzeitung haben wir nicht entdecken können.

Zellen. S. Bau, Mutterzellen, Arbeiterzellen, Drohnenzellen, verlängerte Zellen, Stützellen, Fliczellen, Uebergangszellen.

Zellenableger ist ein Ableger ohne Mutter, dem man eine verdeckelte Mutterzelle mitgegeben hat.

Zink ist besser als Blech zu Fluglochschiebern, und Zinkdraht ist zu empfehlen beim Flechten der Strohwände, auch zum Anbinden der Waben, wozu Bleidraht noch besser sein mag.

Zischen. Wenn die Bienen zischen, sind sie zornig; wenn sie stechen wollen, zischen sie. Durch das Zischen werden andere Bienen herbeigeloct und stechlustig gemacht. Zischen die Bienen bei der Vereinigung zweier Völker, so ist das ein Zeichen, daß die Ankommenden feindlich aufgenommen werden. Man muß dann Rauch zwischen dieselben blasen oder sie stark mit Honig besprühen. So lange die Bienen ein **Mutterhäuschen**, worin eine Königin eingeschlossen ist, zischend belagern, darf man die Mutter nicht freigeben. Ueber zischende Knäuel siehe den Artikel **Knäuel**.

Zischmännchen. Man feuchtet Schießpulver an, so daß es sich wie ein dicker Brei zu einem Keigel formen läßt, der etwa die doppelte Größe eines Fingerhutes hat. Nachdem der Keigel trocken geworden, ist das Zischmännchen fertig. Sollen die Bienen eines Stockes betäubt werden, so wird das Zischmännchen unter die Waben gestellt, angezündet und schnell mit einem Siebe bedeckt. Es ist ein sehr unsicheres Betäubungsmittel, welches manche Biene durch den mitverbrannten Schwefel tödten kann. Es besänftigt aber wunderbar.

Zitelmann. In den letzten Jahrhunderten des Mittelalters — in welcher Zeit sich die Familien-Namen fixirten — wurde der Honigbau in Ermangelung der Zufuhr des transatlantischen Zuckers verhältnißmäßig viel schwunghafter als jetzt betrieben. Es kommen daher die von der Bienenzucht hergenommenen Namen, wie Zitelmann, Zeidler, Seydelmann, Seidler, Seydel, Beutner häufig vor. Die Familie „Zitelmann“ führt noch jetzt einen Mann mit einem Bienenkorb in ihrem Siegel und leitet ihren Namen davon her, daß ihre Vorfahren Zeidler oder Zeidelmänner waren. Die Familie ist in Pommern verbreitet und namentlich in Stettin seit langen Jahren einheimisch, wo ihre Mitglieder theils dem Kaufmannsstande, theils dem Beamtenstande angehören.

Ziwansky, Franz, Med. Dr., Mitglied der Prager Facultät, pens. k. k. Regiments-Arzt, Ritter des k. russischen St. Annen-Ordens u., Vorstand des Bienenzüchter-Vereins zu Brünn, dessen Berichte er alljährlich in deutscher und slawischer Sprache herausgibt, verdient die Dankbarkeit und Anhänglichkeit, welche seine Landsleute ihm beweisen, und die Hochachtung, womit

alle Bienenfreunde, selbst diejenigen, welche nicht das Glück haben, ihn persönlich zu kennen, seinen Namen aussprechen. S. Unterricht.

Zornig werden die Bienen leicht, wenn Jemand in ihren Anflug tritt, sich schnell bewegt, sie anhaucht, durch Klopfen und Brechen ihre Wohnung erschüttert, sie berührt oder wohl gar nach ihnen schlägt. Sie behalten dann die Aufregung, die von den Einzelnen bald auf das Ganze übergeht und sich noch steigert durch den Giftgeruch nach dem Stechen, oft Stunden und wohl Tage hindurch; so daß es schwer wird, mit ihnen zu verkehren und für Thiere und unbeholfene Menschen eine Gefahr entstehen kann. Darum ist es nicht ohne allen Grund, wenn alte Gesetzgeber die Stände aus der nächsten Umgebung der Wege entfernt halten wollten, wenn man nur nicht dabei so weit gegangen wäre, daß für manche Gegend durch die genaue Beobachtung der Vorschriften jede Aufstellung unmöglich werden würde. Besänftigen kann man den Zorn durch Rauch, Wasser und durch Honigfutter, wenn man nicht die Zeit abwarten will, in welcher er von selbst aufhört. Italiener sollen nie zornig werden, Aegypter aber durch Rauch. Bekanntlich gewöhnt sich der Mensch an den Umgang mit Bienen und das Umgekehrte zeigt sich auch oft. Es kann auch vorkommen, daß man absichtlich die Bienen zornig macht gegen Räuber. Unhoch benutzte dies Mittel sogar gegen feindliche Soldaten, die nach Honig suchten.

Zucht s. Bienenzucht.

Zuchtmutter. Wenn es nicht darauf ankommt, eine besondere Bienenvarietät, etwa die italienische oder ägyptische, rein und schön weiter zu züchten, so wird von einer guten Zuchtmutter nur verlangt, daß sie recht fruchtbar und nicht zu alt ist, also noch im dritten Jahre steht. Kommt es aber auf Racenzüchtung an, so ist nicht die besondere Fruchtbarkeit, sondern die ächte Abstammung und die ächte Befruchtung, also der Stammbaum von väterlicher und mütterlicher Seite das entscheidende Moment für die Auswahl der Zuchtmutter. Dazu kann noch kommen, daß man an einer Mutter außer dieser generellen Reetheit noch einen individuellen Vorzug, z. B. eine besonders schöne Färbung oder Zeichnung entdeckt, welchen man weiter züchten und zu einer constanten Eigenthümlichkeit einer neuen Race erheben möchte. Besitzt man eine Mutter, die sich bereits durch schöne Nachzucht bewährt hat, so nennt man sie Stammutter und benutzt sie bis zum letzten Ei zur Nachzucht junger Mütter. Die Töchter entscheiden über Reetheit der Mutter.

Zuchtstock. Bei der Schwarmmethode werden im Herbst alle Stöcke in zwei Haufen getheilt, in solche, die todtgeschwefelt oder abgetrieben und ausgebrochen, und in solche, die durchwintert werden und im nächsten Jahre Schwärme geben sollen. Zu den letzteren wählt man volkreiche Stöcke mit schönem Bau, junger Mutter und hinreichenden Honigvorräthen. Dies sind die Zuchtstöcke oder **Leibimmen**. Beim Dzierzonbetriebe findet zwar eine derartige Auswahl nicht statt, doch scheidet der Imker im Frühjahr ebenfalls seine Stöcke und behandelt einen Theil so, daß sie nicht schwärmen, aber reichlich Honig tragen, den andern Theil so, daß sie schwärmen oder durch Trieblinge oder Ableger sich vermehren lassen. **Honigstöcke** und **Zuchtstöcke**. Bei letzteren ist die Fruchtbarkeit der Mutter das Maßgebende, mit allem Uebrigen: Bienen, Bau und Honig kann der Imker nachhelfen, wenn es fehlen sollte.

Zucker s. Futtersurrogate.

Zugluft s. Windzug.

Zunder s. Rauch.

Zunge s. Rüssel.

Zurückgehen der Schwärme. Wenn die Mutter nicht mit abschwärmt oder beim Schwärmen verloren geht, so zieht der ganze Schwarm auf den Mutterstock zurück. Bemerkt man dies, so nimmt man schnell den Mutterstock weg (der ja ohnehin mit dem Schwarme zu verstellen ist), und setzt eine leere Wohnung an seine Stelle, in welche man eine Brutwabe, wo möglich mit einer verdeckelten Weiselwiege, hängt. Zugleich aber verblendet man die beiden Nachbarstöcke. Der Schwarm wird in die neue Wohnung einziehen und sich eine neue Mutter erziehen. Indessen sucht man sorgfältig nach der Mutter, die vielleicht flugunfähig zur Erde gefallen ist, und deren Versteck meistens durch einige Bienen verrathen wird, welche sie schon aufgefunden haben und sie umschwärmen. Findet man sie, so giebt man sie dem Schwarme, wo nicht, so unterbleibt das freilich, aber im Uebrigen bleibt Alles so, wie es beschrieben ist. Der Schwarm wird sich schon eine Mutter erziehen. Wäre man aber erst dazu gekommen, wenn der Schwarm den Mutterstock schon wieder dicht belagerte, so könnte man zwar sogleich einen **Flugling** machen, d. h. man könnte gerade ebenso verfahren, wie oben angegeben ist, man könnte aber auch den Schwarm ruhig wieder einziehen lassen und das Wiedererscheinen des natürlichen Schwarmes abwarten. Oft erscheint er noch an dem nämlichen Tage, gewöhnlich aber am folgenden Tage, wieder. Meistens ist in solchem Falle die Mutter flugunfähig und gar nicht abgeflogen. Man muß deshalb Acht haben, sich beim Schwärmen zur Seite des Stockes aufstellen und die Mutter abfangen, sobald sie sich sehen läßt. Hat man die Mutter, so läßt man den Schwarm erst ganz ausziehen, dann setzt man eine leere Wohnung an die Stelle des Mutterstockes, läßt den Schwarm dahinein ziehn und setzt die Mutter zu. Daß man die leere Wohnung mit **Vorbau** zu versehen hat, versteht sich von selbst.

Zusammenraffen von Bienen zu Ablegern. Gegen Abend bestreicht man die innere Thürfläche mehrerer vollreicher Beuten mit Honigwasser und setzt sie wieder ein. Dann holt man den Transportkasten, nimmt die erste Thür heraus, kehrt alle daran sitzenden Bienen in den Transportkasten und setzt die Thür wieder ein. Eben so behandelt man die anderen Thüren und fängt wieder von vorn an, wenn man noch nicht Bienen genug hat. Auch alle vorliegenden Bienen werden in den Transportkasten gekehrt. Die so zusammenge-
rafften Bienen können nur auf dem zweiten Stande verwendet werden, wohin sie noch an demselben Abende gebracht und vertheilt werden müssen. Auf dem heimischen Stande würde nicht der zehnte, nicht der funfzigste Theil in den ihnen angewiesenen Wohnungen bleiben. Will man auf dem heimischen Stande Ableger machen, so muß man dazu die Bienen auf die soeben angegebene Weise auf dem zweiten Stande zusammenraffen. Hat man jedoch gar keinen zweiten Stand, so muß man die Bienen zu den Ablegern von den Brutwaben vollreicher Stöcke abkehren und verwenden. Meistens sind das ganz junge Bienen, die in der Wohnung bleiben, welche man ihnen anweist. Es sind aber auch viele

alte noch darunter; darum giebt man jedem Ableger zwei- oder dreimal so viel Bienen, als er behalten soll. Vergleiche auch den Artikel **Keller**.

Zusetzen der Mutter. Bei rationeller Bienenzucht kommt es oft vor, daß einem Stöcke eine Mutter zugesetzt oder mit einer anderen vertauscht werden soll. Wird das nicht richtig gemacht, so fallen die Bienen die zugesetzte Mutter in der Regel feindlich an und tödten sie. Ein mutterloser Stock, der das Bewußtsein seiner Mutterlosigkeit durch Heulen kundgiebt, nimmt in der Regel eine zugesetzte Mutter freudig an. Der Sicherheit wegen sperrt man jedoch die Mutter auf einer Brutwabe (wo möglich des eigenen Stockes) unter einen Pfeisendeckel, hängt sie so ins Brutnest und giebt sie erst nach 24 Stunden frei. Mißlicher wird das Zusetzen, wenn die Mutterlosigkeit schon mehrere Wochen gedauert hat, so daß die Bienen ihrer gewohnt sind. Man verfährt zwar ganz so, wie eben angegeben ist, muß jedoch die Mutter 2—3 Tage eingesperrt lassen und auch dann noch sich erst überzeugen, ob die Bienen nicht mehr feindlich gesinnt sind, ehe man die Mutter frei giebt. Zwischen die den Weiseltäßig belagernden Bienen oder suchen sie mit den Köpfen durch die Oeffnungen zu dringen oder nach der Mutter zu stechen, so darf man diese noch nicht befreien. Am widerspenstigsten zeigen sich die Bienen, wenn Drohnenmütterchen im Stöcke Eier legen. Dann empfiehlt sich folgendes Verfahren: Man trägt den Stock einige hundert Schritte weit weg und setzt an seine Stelle eine leere, nur mit einigen kurzen Wabenstreifen versehene Wohnung. Dann nimmt man Wabe für Wabe aus dem Stöcke heraus und kehrt alle Bienen rein ab auf einen Tisch, hängt die bienenleer gemachten Waben auf einen Wabenknecht und bringt diesen in Sicherheit gegen Rächer in eine dicht verschlossene Kammer. Die abgekehrten Bienen fliegen nach ihrer gewohnten Flugstelle zurück und sammeln sich in der dorthin gestellten leeren Wohnung. Hier in der leeren Wohnung nehmen sie jede (im Weiseltäßig) zugesetzte Mutter mit Freuden an. Die Drohnenmütterchen aber finden den Weg zu ihrer Flugstelle (wie allgemein behauptet wird) nicht wieder; auch wird gerathen, die zuletzt auf dem Tische zurückbleibenden paar Duzend Bienen zu tödten, weil sich unter ihnen die Drohnenmütterchen befänden. Nach 24 Stunden giebt man die Mutter frei und hängt dann erst die Waben wieder ein, welche sich so lange auf dem Wabenknechte befanden. Mutterlose Stöcke nehmen sogar junge, noch unbefruchtete Mütter an, doch muß man die Bienen zuvor durch Bovist betäuben. Soll aber eine fruchtbare Mutter mit einer andern Mutter vertauscht werden, was beim Italistren eines Standes oft nöthig wird, so muß die zuzusetzende nothwendig eine befruchtete, eierlegende Mutter sein. Das erste Geschäft ist dann das Ausfangen der zu beseitigenden Mutter. Was aber weiter geschehen soll, darüber sind die Meinungen sehr getheilt. Einige rathen, wenigstens drei Tage zu warten, damit die Bienen ihrer Mutterlosigkeit recht lebhaft sich bewußt werden. Andere rathen, die Bienen durch Bovist zu betäuben und die unbetäubte Mutter sofort zulaufen zu lassen. Ganz neuerdings ist gesagt, das Kunststück bestehe darin, den Wechsel recht schnell vorzunehmen, also die Mutter auszufangen und sofort die neue Mutter unter einem Pfeisendeckel auf einer Brutwabe zuzusetzen. Es wird versichert, die Bienen merkten dann den Wechsel gar nicht. Wie man es auch mache, jedenfalls ist es nöthig,

die Mutter eingesperrt zuzusehen und nicht eher freizugeben, als wenn die Bienen ruhig und friedlich den Weiseltkäfig belagern. S. Bovist.

Zweikämpfe der Mütter. Wenn sich zwei Mütter begegnen, so beginnen sie einen erbitterten Kampf, der nicht eher beendet wird, als bis eine der Kämpfenden getödtet ist. Oft ist aber auch die Siegerin so schwer verwundet, daß sie nicht mehr als Zuchtmutter brauchbar ist. Im Stöcke selbst scheinen solche Kämpfe selten vorzukommen, weil sie die Bienen verhüten. Entweder schwärmen sie mit der alten Mutter ab, oder sie ersticken die jüngere im Knäuel, oder vertreiben sie aus dem Stöcke. Zuweilen schließen sie auch beide Mütter in ein Knäuel ein, und man kann merken, in welcher Absicht. Zischende Knäuel sind feindlich gesinnt und werden die eingeschlossene Mutter todt ängstigen, nicht zischende sind freundlich gesinnt und wollen die eingeschlossene Mutter beschützen.

Zweiter Stand siehe **Stand.**

Zweitschwarm ist der erste Nachschwarm.

Zweiundzwanzigerstoß. Eigentlich ein Pavillon mit 22 Fächern in Kreuzform gestellt. Auf drei Seiten stehen 2 Dreibeuten aufeinander. Die 4. Seite enthält die Thür, und links und rechts davon stehen je 2 Einbeuten übereinander.

Zwiebel s. Lauch und Lilien.

Zwillingstöck Dzierzons. Er ist etwa 15 Zoll hoch, 10 Zoll breit, 30 Zoll tief. An jeder schmalen Seite befindet sich Thür und Fenster. Das Flugloch ist mitten in einer langen Seite, und diese Fluglochswand hat die gehörige Dicke von etwa 3 Zoll. Die gegenüberliegende Langwand hat in der Mitte eine Verbindungsöffnung, etwa 1 Zoll hoch und 4 Zoll lang. Zwei solcher Kästen gehören immer zusammen, und werden mit den dünnen Rückwänden dicht aneinander gerückt. Dzierzon hat diese Wohnung für die aller vollkommenste erklärt. Er stellt 3 oder 4 Paar solcher Kästen kreuzweise zu einem Sechserstoße oder Achterstoße zusammen. Später hat er empfohlen, jedem Zwillingstöcke über dem beweglichen Wabenbau einen 3 Zoll hohen Raum zu geben, und diesen von den Bienen willkürlich ausbauen zu lassen (Wirrbau), hat damit aber heftigen Widerspruch gefunden. Da dieser Stock nicht bloß von dem Erfinder, sondern auch von vielen andern Meistern, z. B. Kleine, Schmid u. A., die jedoch sich Abweichungen erlauben, wie Weitzel, empfohlen, von Andern aber hart angegriffen ist, so erscheint es nöthig, bei demselben länger zu verweilen. Dzierzon nennt ihn 1) billig, weil er aus dünnen Brettchen mit Strohbekleidung, Rohrüberzug und einigen Leisten hergestellt wird und man auch (wie bei andern Kästen) die Fenster weglassen und Scheidebretter geben kann von jeder Seite; 2) warmhaltig, weil die dünnen Hinterwände sich decken und die daran lagernden Völker sich helfen; 3) beweglich, weil jeder einzelne aus dem Stoße herausgenommen werden kann; 4) bequem, weil man durch die Schiedebretter den Raum von zwei Seiten behandeln, ihn kleiner oder größer machen, durch die Verbindungsöffnung die Völker vereinigen und trennen kann, wodurch namentlich sich leicht Ableger bilden lassen, die ihren Flug nicht ändern brauchen; 5) leicht, daher zur Wanderung geeignet, 6) zweckmäßig, weil die Stöcke

zu verstellen oder mit leeren zu vertauschen, daher gegen Wetter und Angriffe zu schützen sind. — Das Alles ist richtig, läßt sich aber von den meisten Einzelstöcken mit eben so großem und theilweise größerem Rechte sagen und es bleibt zuletzt nur die Bequemlichkeit der Verbindungsöffnung übrig, welche doch wahrlich nicht die Schwierigkeit aufwiegt bei Behandlung der Völker, die nach allen Seiten dem Herantretenden ins Gesicht fliegen. Außerdem kann ein Zwillling nie allein gestellt werden, und es ist kaum zu glauben, daß er sich im Stöße recht fest im Winkel erhält. Wir haben dergleichen gute Originalstöcke, welche schon eine längere Zeit im Gebrauch waren, niemals gesehen; denn die zu Ausstellungen gebrachten Sachen sind neu und natürlich sorgfältiger gearbeitet, werden also auch theurer, als die für den gewöhnlichen Gebrauch bestimmten.

Zwischenraum s. Abstand und Stäbchen, auch verlängerte Zellen.

Zwitter hat schon Lucas beobachtet und Stachelbrothen genannt, wofür er von seinen Zeitgenossen verlacht ist; neuerdings aber hatte Herr Eugster zu Constanz (1860) einen Stock, dessen Königin solche Nachkommenschaft, die bald mehr, bald weniger gemischt mit männlichen und weiblichen Eigenthümlichkeiten ausgestattet war, hervorbrachte. Professor Menzel untersuchte diese Zwitter zuerst wissenschaftlich und machte darauf 1862 andere Sachverständige, wie v. Siebold, v. Berlepsch, B. Kleine und Dr. Gerstäcker aufmerksam, welche bis jetzt noch vergeblich nach einer untrüglichen Erklärung dieser Erscheinung geforscht haben, durch welche man anfänglich glaubte die Parthenogenese gefährdet zu sehen. Seitdem sind mehrfach Zwitter beobachtet, z. B. von Hopf in Gotha.

Zwitterstock. Ein Spitzname, den v. Berlepsch dem Dzierzonschen Zwillingstöcke gegeben hat, weil derselbe über dem beweglichen Stäbchenrost noch den Wirrbau zuläßt, den Dzierzon als bestes Magazin für den Winter, v. Berlepsch aber als Wiederherstellung der alten Makerei-Arbeit ansieht.

Zwölferstoß. Wenn man 2 Dreibeuten mit der Rückseite so zusammenstellt, daß 3 Fuß Raum dazwischen bleiben, auf jede Dreibeute noch eine Dreibeute stellt, und das Ganze mit einem Dache verfleht, so hat man einen sehr zweckmäßigen Zwölferstoß. Jede Dreibeute muß ihre Fluglöcher so haben, daß nur die mittelsten Völker nach vorn, die andern zur Seite ausfliegen. — Wir sind nicht eingenommen von großen zusammengesetzten Stößen, und Baron v. Berlepsch hat in neuerer Zeit selbst erklärt, daß er es nicht für gut hält, wenn zuviel Bienen auf einem kleinen Raume stehen, aber auch das Aufstellen der Einzelstöcke außer dem Bienenhause tadelt er. Wir gönnen nur zuerst unsern Lesern so viel reichausgestattete Stöcke, wie sie irgend gut behandeln können, die Aufstellung überlassen wir — unter Empfehlung der Vorsichtsmaßregeln gegen Schaden durch Sonne, Wind, Wasser, Menschen und Thiere — dem Ermessen des Besitzers nach seiner Vertlichkeit und Bequemlichkeit und dann wünschen wir dabei allen das, woran doch immer das Meiste gelegen ist:

Gottes Segen!

Druckfehler,

welche der Leser geneigtest ändern wolle.

Seite	3	Zeile	31 v. o.:	Honigwaben statt: Zweigwaben.
"	40	"	29 v. o.:	enthält statt: enthalten.
"	71	"	9 v. u.:	Schwarmreise statt: Schwarmreiche.
"	89	"	18 v. u.:	gefüllt statt: gefüttert.
"	109	"	1 v. o.:	aus den Stöcken statt: den Stöcken.
"	113	"	3 v. o.:	Kleincrowdsdorf statt: Kleincrowdsdorf.
"	114	"	18 v. o.:	Lüethorst statt: Luelhorst.
"	144	"	22 v. u.:	rudimentären statt: rudimentösen.
"	170	"	25 v. o.:	cereella statt: cercella.
"	194	"	10 v. o.:	eine etwa 5 Fuß statt: einer etwa 5 Fuß.
"	200	"	17 v. u.:	lardarius statt: cardarius.
"	210	"	20 v. o.:	21" statt: 2.
"	223	"	2 v. o.:	Sommerstand statt: Sonnenstand.
"	241	"	17 v. o.:	Für die Honigräume statt: In die Honigräume.
"	243	"	29 v. o.:	$\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ ° statt: 2 oder 3.
"	250	"	17 v. u.:	apivorus statt: apirorus.
"	253	"	12 v. o.:	keine statt: eine.
"	256	"	22 v. o.:	ein Parasit statt: im Parasit.



Druckfehler

Welche der Folgerungen sind zu ziehen?

1. Die...	100
2. Die...	100
3. Die...	100
4. Die...	100
5. Die...	100
6. Die...	100
7. Die...	100
8. Die...	100
9. Die...	100
10. Die...	100
11. Die...	100
12. Die...	100
13. Die...	100
14. Die...	100
15. Die...	100
16. Die...	100
17. Die...	100
18. Die...	100
19. Die...	100
20. Die...	100
21. Die...	100
22. Die...	100
23. Die...	100
24. Die...	100
25. Die...	100
26. Die...	100
27. Die...	100
28. Die...	100
29. Die...	100
30. Die...	100
31. Die...	100
32. Die...	100
33. Die...	100
34. Die...	100
35. Die...	100
36. Die...	100
37. Die...	100
38. Die...	100
39. Die...	100
40. Die...	100
41. Die...	100
42. Die...	100
43. Die...	100
44. Die...	100
45. Die...	100
46. Die...	100
47. Die...	100
48. Die...	100
49. Die...	100
50. Die...	100





D
35