Die

Bienenzucht

mit Rücksicht

auf die Ergebnisse der neusten Forschungen

in allen Betriebsarten.

Von

Franz W. Hofmann.

Wirthschaftsrath, Güteradministrator, wirklich korrespondirendes und Ehren-Mitglied mehrerer Landwirthschafts-Gesellschaften und Naturwissenschaftlicher Vereine des In- und Auslandes, Mitglied des Vereines zur Verbreitung nützlicher Druckschriften in Wien, und d. Z. Vorstands-Stellvertreter der Sectionen der k. k. Wiener Landwirthschaftsgesellschaft für Garten- und Weinbau, und für die Bienenzucht.

Mit 2 Tafeln Abbildungen.

Wien, 1854.

Druck und Verlag von J. B. Wallishausser.

Einleitung.

Unter den Zweigen der Landwirthschaft, welche nahezu in allen Verhältnissen betrieben werden können, nimmt die Bienenzucht einen vorzüglichen Rang ein. Sie kann mit einem sehr geringen Anlagskapitale, bei sehr beschränktem Raume mit zwei, drei Bienenkolonien im Kleinen, oder auch mit hundert und mehreren Stöcken im Großen ohne vieler Mühe durchgeführt werden, und ist eine eben so angenehme als einträgliche Beschäftigung. Gründe genug, dem Betriebe derselben alle Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Die Biene gewinnt ihre Nahrung und sammelt große Vorräthe aus den Blüthenpflanzen, welche mit höchst seltener Ausnahme überall vorkommen, indem sie den Nektar auffaugt und einen Theil des Blüthenstaubes (die Pollenkörner) aufleset. Sie fördert dadurch die Befruchtung der Pflanzen, und erhöht somit den Fruchtertrag derselben, da sie den Blüthenstaub durch die Berührung der Staubgefäße (Staubbeutel) und der Staubwege (Griffel) auf diese überträgt. Sie sammelt die süßen Säfte, welche unzählige Insekten ausschwitzen, die unsere Bäume beschädigen, und ersetzt dem Landwirthe, welcher Bienenzucht treibt, dadurch großentheils den Schaden, welcher durch diese Thiere herbeigeführet wird. Die Biene sammelt endlich den Honigthau, der den Gewächsen aller Art so nachtheilig wird, und nützt uns auch hier in zweifacher Weise, indem sie durch das Auffaugen desselben den Schaden mindert, welcher aus der gänzlichen Verklebung der Luftwege der Blätter erwächst und

durch die Blattläuse verursacht wird, deren Entwicklung der Honigthau so sehr fördert, und liefert überdieß hieraus sehr werthvolle Produkte.

Die Bienenzucht ist demnach nicht nur für den Bienenhälter, sondern auch für den Betrieb der Landwirthschaft in Bezug auf die Entwicklung aller Pflanzen höchst vortheilhaft.

Der Preis für Honig und Wachs ist ferner ein hoher, und läßt dem Bienenzüchter einen großen Gewinn aus der Züchtung erübrigen.

Der Bedarf an Honig und Wachs steigt von Jahr zu Jahr, und stellt einen immer größern Absatz um so mehr in Aussicht, als man jetzt nur aus dem Grunde weniger von diesem köstlichen Honige, und von dem so werthvollen Wachse verwendet, weil diese Produkte eben noch nicht in hinreichender Menge gewonnen werden.

Wir können aber diese Erzeugnisse in weit größerer Menge gewinnen, da es Jedermann zusteht, so viele Bienen zu halten, als es ihm selbst in Bezug auf die Ausdehnung der Pflanzungen und den Blüthenstand angemessen erscheint, in welcher er diese arbeitsamen Thierchen pflegt, da die Biene, sich frei durch die Lüfte schwingend, unter dem Schutze dieses Rechtes, auf den Fluren eines jeden Grundbesitzers ihre Vorräthe sammelt und sammeln darf. Es ist dieß ein Recht, das keinem andern Erwerbe zusteht, daher die Bienenzucht unter allen Zweigen der Landwirthschaft mit den wenigsten Auslagen und der geringsten Mühe betrieben werden kann, da die Biene, angeregt durch den Trieb der Selbsterhaltung und sehr zahlreicher Vermehrung, mehr sammelt als sie braucht, und dadurch sich selbst nährend kostenlos für uns arbeitet. Der Bienenfreund darf daher nur einen geringen Raum zur Aufstellung der Stöcke besitzen, oder sich das Recht der Aufstellung auf fremden Grunde verschaffen, und er kann bei sehr geringen

Mitteln schon in kurzer Zeit seinem Bienenstande aus der eigenen Vermehrung derselben eine bedeutende Ausdehnung geben.

Es sollen daher auch Alle, welche hiezu Gelegenheit haben, die Bienenzucht überhaupt und in dem Maße betreiben, welche den örtlichen und ihren persönlichen Verhältnissen angemessen ist. Es sollen aber auch alle Grundbesitzer, ganz im Einklange mit ihren landwirthschaftlichen Interessen, der Kultur der Blüthenpflanzen eine größere Ausdehnung geben, und die Perioden der Blüthenzeit derselben so regeln, daß den Bienen während der warmen Monate eine ununterbrochene Weide zu Gebothe stehe, indem der größte Aufschwung und höchste Ertrag der Bienenzucht hievon abhängig ist. Und sie müssen die Interessen derselben fördern, da es ihr eigener Vortheil erheischt, den Futterbau und die Obstkultur nach einem größeren Maßstabe zu betreiben, als es bisher der Fall ist.

Die Bienenzucht ist endlich, wie alle Zweige der Landwirthschaft, noch eines so großen Fortschrittes fähig, daß wir auch hierin immer wieder etwas zu verbessern, immer wieder etwas Neues zu beschreiben haben werden, ungeachtet unsere jetzt lebenden vorzüglichsten Bienenmeister, wie Dzierzon, in genialer Weise der Kunstbienenzucht neue Bahnen gebrochen, wie Jähne, Oettl, Perlepsch, Stern und andere gleich hervorragende Züchter und Schriftsteller in den allgemein eingeführten Betriebsweisen hochwichtige Verbesserungen eingeführt haben, ungeachtet endlich die Bienenzeitung in dem unermüdlichen Streben ihrer Redakteure Dr. Barth und Schmid uns Jahr für Jahr so vieles Neue bringen.

Angeregt durch die Vorbesprechungen, welche Seine Hochwürden Herr Bernard, Abt des Stiftes Neukloster, als Präsident der vierten Versammlung deutscher Bienenwirthe in Wien, unter den österreichischen Bienenfreunden als Einleitung zu dieser hochwichtigen Zusammentretung veranlasset hat, faßte ich den Ent-

schluß, auch meinerseits Einiges zur Förderung der Bienenzucht beizutragen und diese Abhandlung zu schreiben. Ein vieljähriger praktischer Betrieb der Bienenzucht und die Beobachtungen an den Bienenständen verschiedener Züchtungsarten in mehreren Ländern, hat mir Gelegenheit gegeben, das wirklich Nützliche von dem Unzweckmäßigen in der Pflege der Bienen zu scheiden, und in dieser Abhandlung nur das aufzuführen, was dem Bienenzüchter für einen günstigen Erfolg Gewähr leistet, um demselben ein theueres Lehrgeld zu ersparen, welches ich selbst in Folge einer unzweckmäßigen Pflege meines ersten Bienenstandes gezahlt habe.

Ich habe in der Abtheilung über den Bau und die Lebensweise der Biene nach sorgfältiger Untersuchung und Beobachtung die Resultate diese Forschungen zusammengestellt, welche mit dem, was wir hierüber in andern Schriften lesen, wohl nicht ganz übereinstimmen, ich kann dagegen aber auch als Beleg für jede von mir aufgestellte Behauptung mit zahlreichen Präparaten bürgen, welche am Schlusse dieser Abhandlung vollständig aufgezählt sind und die jedem Freunde der Biene zur gefälligen Ansicht bei mir zu Gebote stehen. Auch habe ich in diesem Buche meinen geehrten Lesern die Mittel an die Hand gegeben, sich von Allem selbst zu überzeugen, indem ich das Verfahren beschreibe, das man bei der Untersuchung und dem Seciren der Biene zu beobachten hat, wodurch jeder Bienenfreund sich in den Stand setzt, in die Geheimnisse des Bienenlebens selbst einzudringen.

In der zweiten Abtheilung über den Betrieb und die verschiedenen Betriebsarten habe ich alle hervorragenden Mängel beleuchtet, welche nach meiner Ansicht den Ertrag derselben bedeutend mindern, und bewährte neue, oder noch wenig bekannte Mittel angegeben, in deren Benützung wir diese Uebelstände beseitigen können. Diese Mängel liegen größtentheils in der noch unzweckmäßigen Konstruktion der Bienenwohnungen, in der gewöhnlich zu geringen Volkszahl der Bienenkolonien, in den noch so häufig unvortheilhaften Arten weisellose Stöcke weiselrecht zu

machen, in der theilweisen unrichtigen Wahl der Zeit zur Zeitlung, in dem ausschließenden Betriebe einer einzigen und nicht selten ganz unpassenden Züchtungsart, und in der gewöhnlichen Vernachlässigung, sich tüchtige praktische und theoretische Kenntnisse zu verschaffen. Ich bin daher auch bemüht, in dieser Abhandlung mit den Beschreibungen hervorragender Züchtungsweisen, auch in diesen Beziehungen das Geeignete zu empfehlen, in dessen Benützung jeder Bienenzüchter, im Vereine mit den Beobachtungen an seinem eigenen Bienenstande, auch in der praktischen Bienenzucht sein eigener Lehrer werden kann, und mit Nutzen züchten wird.

In Betreff der Abbildungen war es ursprünglich nicht in meinem Plane gelegen, diesem Buche solche beizufügen, und ich sah mich hiezu erst veranlasset, als ich schon mit Beendigung des Druckes von meinen Freunden aufgefordert wurde, neue oder neuere Gegenstände bildlich anzureihen. Dieß ist auch der Grund, weßhalb in dem ganzen Buche dieser Abbildungen nicht Erwähnung geschieht. Ich habe von jeder Art der Bienenwohnungen nur eine, und von den Utensilien nur das Schwarmnetz und das Probemesser ausgewählt. Die innere Einrichtung der Stöcke habe ich mit Vorbedacht zum Theile von der Beschreibung abweichend, z. B. selbst einen Span für den Holzmagazinstock, mehrere Abtheilungen für die Klotzstöcke u. dgl. gezeichnet, um dem Leser zugleich thatsächlich nachzuweisen, wie noch verschiedene Abänderungen möglich werden, gleich wie ja auch die Einrichtung mit den Rahmen, die Ringe u. dgl. eben nur Abänderungen von schon lange beschriebenen Rahmen und Ringstöcken sind. Es wäre dagegen sehr unzweckmäßig, z. B. meinem Beobachtungsstocke mehr als eine theilbare Tafel zu geben, da dieß denselben seiner Brauchbarkeit wie Originalität entkleiden würde, so wie der origenelle Span im Dzierzon'schen Stocke immer nur ein einfacher Span bleiben muß, da gerade in dieser Einfachheit der große Vorzug liegt.

Indem ich endlich durch ein alphabetisch geordnetes Sach-Register die Zahl der Blätter dieses Buches noch um einige ver-

mehrte, so glaube ich demselben gerade damit nicht unwesentlich genützt zu haben, da hiedurch das lästige und zeitraubende Auffinden eines speziellen Gegenstandes bedeutend erleichtert wird.

Mit dieser allgemeinen Uebersicht des ganzen Buches übergebe ich nun allen lieben Bienenfreunden diesen Beitrag zur Förderung der Bienenzucht, und es wird mich herzlich freuen, wenn auch diese Abhandlung, gleich meinen frühern Schriften, eine freundliche Aufnahme finden, und dem geehrten Leser jenen Nutzen gewähren wird, welchen er sich davon verspricht.

Wien, 1853.

Franz W. Hofmann.

Die Biene.

Die Biene.

I.

Die Biene.

Die Honigbiene, Hausbiene, Imme (Apis mellifica, L.) ist ein Insekt aus der Ordnung Hautflügler (Hymenoptera) mit Stechstachel.

Beschreibung.

Die Biene ist ein Vierflügler, sechs bis zehn Linien (bei den verschiedenen Geschlechtern verschieden) lang, der Körper auf den Füßen ruhend, bei zwei Linien hoch, die Grundfarbe schwarz, der ganze Körper mit mehr oder weniger Haaren besetzt, welche grau oder gelblich, kürzer oder länger sind, wodurch die Nebenfarbe bedingt wird; auch sind die Bienen (eines jeden Geschlechtes) bald größer bald kleiner, was von der Größe der Zellen herrührt, in welchen sie erbrütet werden.

Andere Bienenfamilien zeichnen sich durch zwei, drei gelbrothe Ringe am Hinterleibe aus, und werden als eine eigene Art: die Ligurische (Apis ligustica) bezeichnet; sie sind in Südeuropa heimisch, stammen aus dem alten Ligurien (jetzt der südöstliche Theil des Festlandes von Sardinien), während jene

mit ſchwarzen Ringen Nordeuropa zukommt. Aber wir finden auch in den mitteleuropäiſchen Ländern unter den Bienen ſehr vieler Stöcke eben ſolche mit gelbrothen Ringen, ſo wie wir faſt in jedem mehr oder weniger ſchwarze Bienen antreffen, welche weniger behaart ſind als die andern Bienen.

Geſchlechter.

Die Bienen ſind in ihrer Geſtalt dem Geſchlechte nach, von einander ſehr verſchieden. Jede Bienenkolonie, (Bien, Bienenſtock) beſteht aus Männchen, dann zwei Arten von Weibchen, deren jedes in ſeiner Art vollkommen iſt. Die Männchen werden Drohnen, Hummeln — die eine Art Weibchen, Weiſel oder Königinnen — und die andere Weibchen, Arbeits- oder Arbeiter-Bienen genannt.

Die Drohne.

Die Drohne iſt bei 9 Linien (nahezu drei Viertel öſtreicher Zoll) lang und der Leib ein einhalb Linien dick. Die Grundfarbe wie jene aller Bienen iſt ſchwarz, und eine graue Färbung iſt durch die an mehreren Stellen ſie deckenden Haare bedingt. Die Drohne iſt dick, gedrücktwalzig, und wie alle Bienen mit vier häutigen geaderten Flügeln verſehen.

Kopf.

Der Kopf iſt, von vorne betrachtet, nahezu rund, nach der Seite geſehen, dem gedrückten Abſchnitte einer Kugel mit abgerundetem Rande ähnlich, die Farbe durch die Flüſſigkeit in den großen Netzaugen, braunroth, der übrige Theil des Kopfes ſchwarz.

Augen; zwei rothbraune behaarte Netzaugen decken den Vordertheil des Kopfes zu zwei Drittheilen; ſie gehen von dem oberſten Theile des Kopfes, eine feine Rinne bil-

dend, von einer Linie aus, und ziehen sich seitlich bis zu dem Kiefer herab. Dort, wo die beiden Netzaugen am Oberhaupte zusammenstoßen, liegen unter demselben (zwei nach oben und eines im Mittelpunkte nach abwärts) drei unbehaarte sehr kleine Nebenaugen (Ocelli).

Fühler (Tastorgane). Unter den Nebenaugen stehen zu beiden Seiten die beiden geknickten Fühler. Sie sind aus drei Haupttheilen zusammengesetzt, und zwar aus dem mit starken Borsten besetzten Schafte, dessen Länge (bei den Drohnen) nur den fünften Theil des ganzen Organes beträgt. Ober dem Schafte bildet ein haarloser Verbindungsring den Uebergang zu dem eigentlichen Fühler, und ist zugleich das Beugungsgelenk desselben. Der endliche Fortsatz oder eigentliche Fühler (die Geißel) besteht aus neun walzenförmigen Gliedern, von welchen das Endeglied nach der einen Seite verschmälert in eine stumpfe Spitze, von der andern Seite sich nur wenig verdünnend ausläuft. Die Haut der Glieder ist lederartig mit sehr kurzen Borsten zerstreut besetzt.

Kopfschild. Unter den Fühlern liegt das fast flache Kopfschild.

Der Mund. An der untern Seite der Augen schließet der

Oberkiefer (gewöhnlich Freßzangen genannt) den äußern Kreis des Kopfes, welcher hier stark bebartet ist. Der Oberkiefer ist beborstet, und jeder Theil desselben (bei den Drohnen) mit einer längern und einer kürzeren sehr harten hornartigen gekrümmten Spitze versehen;

zwischen beiden liegt die Quer-Oberlippe.

Saug-Organe (gewöhnlich Rüssel). Diese sind fünftheilig; zurückgebogen, reicht er bei den Drohnen nur bis zu den Anheftungspunkten der Fühler, ist also sehr kurz. Die fünf Theile liegen neben einander, und gehen alle an einem Punkte von einem größern ausgehöhlten Muskel aus, und zwar: zwei beborstete kahnförmige Scheiden (der Unterkiefer) zur Seite, und in der Mitte ein stärkerer Stamm, welcher sich auf

halber Höhe der Scheiden in drei Theile verzweigt. Von diesem letzteren sind die beiden zur Seite stehenden Lippentaster kürzer, und erreichen nur die Spitze der Unterkiefer, sie sind eben so wie diese kahnförmig und stark beborstet, haben aber einen durchbohrten Kiel, welcher in zwei auf einander stehenden Saugorganen endet. Der mittlere Saugrüssel (eine behaarte Zunge) überragt alle vier Scheiden (Unterkiefer und die 2 Lippentaster) um die Hälfte ihrer Länge, ist dicht mit langen nach abwärts liegenden Borsten ganz bedeckt, hohl und endet in einem größern behaarten Mund (Saugkolben). Dieser Saugrüssel ist quer gefurcht, die Hauptröhren münden in dem Verzweigungspunkte der drei mittlern Saugorgane in einen gemeinschaftlichen Kanal, aus welchem die Speise durch die Kehle (die ganze Unterseite des Kopfes von der Unterlippe bis zur Brust) durch das Vorstrecken und Zurückziehen des Saugrüssels weiter befördert wird.

Bruststück.

Das Bruststück, **Thorax**, besteht aus einem losen und zwei verwachsenen Hornringen, welche je zwei Füße tragen. Der erste, ein Halbring, gleichsam den Hals bildend, ist sehr schmal und nur so breit, als die Breite der beiden Hüftenglieder der Vorderbeine ausmacht, welche diesen unten und seitlich umschließen. Der obere Theil ist von dem nach vorn etwas ausgebogenen Brustschilde überragt, und liegt zum Theile in der rückwärtigen Höhlung des Kopfes, welche ihn mit bedeckt. Er besteht immer aus weißen Muskeln und Sehnen, welche die Speiseröhre umgeben und zur Bewegung der Vorderfüße dienen, die unabhängig von den übrigen Theilen des Brustschildes nur hier angeheftet sind, also auch nur durch diese hier liegenden Bänder in Bewegung gesetzt werden können. Die Hüften dieser Füße sind stark behaart, daher der Hals auch behaart erscheint.

Der übrige Theil des Brustschildes besteht aus zwei hornartigen häutigen verwachsenen Ringen, welche nach unten eine mäßig tiefe Furche bilden. Es ist nach allen Seiten aus-

gebaucht, was demselben ein nahezu kugelförmiges Aussehen gibt. Das ganze Brustſtück iſt grau oder graubraun behaart, die unteren Haare ſind länger. — Den Rücken umſchließt nach rückwärts halbkreisförmig eine höckerartige Wulſt. Dieſe iſt nach dem Hinterleibe zu am dickſten und verlauft zu beiden Seiten bis zu den Flügeln, wo ſie ſich in dem Rückenſchilde verflacht. Vorne, in der Mitte und rückwärts nach unten, ſind in dem Bruſtſtücke nur ſehr kleine Oeffnungen vorhanden, welche aus dem Kopfe die Schlundröhre aufnehmen und in den Hinterleib führen.

Flügel. An den Seiten des Bruſtkaſtens ſind die vier Flügel in der Art angeheftet, daß die vorderen (Oberflügel) mit hornartigen erhöhten Achſelausbiegungen am Mittelringe ſtehen, die Hinterflügel (Unterflügel) dagegen ſtehen um etwas tiefer und mehr zurück, unmittelbar an der ſeitlichen Wölbung am Hinterbruſtringe. Die Flügel ſelbſt ſind häutig, glaſig, durchſichtig, iriſirend, (gegen das Licht gehalten, Farben ſpielend) ſcheinbar nackt, aber dennoch mit ſehr kurzen gebogenen Haaren beſetzt und mit Adern von hornartigem Gebilde durchzogen. Die Vorderflügel ſind ſo lang, daß ſie den Hinterleib nahezu decken, die Hinterflügel um ein Drittel kürzer und ſchmäler.

Füße (Beine). Jede Biene beſitzt ſechs Füße, von welchen die beiden vorderen die kürzeſten, wie ſchon erwähnt, am erſten Bruſt-Halbringe haften, die übrigen vier ſind an der untern nach rückwärts ſtehenden Seite des Bruſtſtückes ſehr nahe an einander mit ihren Hüften, je zwei an einem Ringe, verwachſen. Jeder der ſechs Füße beſteht aus der Hüfte, dem Hüftenringe, dem Schenkel- und Schienen-Gliede und den mehrgliedrigen Sohlen (Fußende, Tarſen), von welchen die am Schienenbeine haftende Tarſe die größte, nahezu zwölfmal ſo groß iſt, als die nächſte der vier untern Tarſen. Dieſe Tarſen ſind alle mehr oder weniger flach und charakteriſiren die Biene vor ſonſt ähnlichen Inſekten. An das unterſte Tarſenglied ſchließt ſich ein Endglied mit zwei Paar Hornklauen, von welchen die äußern

immer noch einmal so lang sind, als die inneren. Zwischen den beiden Klauenpaaren erhebt sich an jedem Fuße ein drüsig, fleischiger Ballen (Haftlappen). Alle Füße sind an den Füßen mit längeren, an den übrigen Gliedern mit kürzeren braunen Haaren besetzt. Alle Fußglieder der Drohnen sind flach-bauchig (elyptisch) ausgebogen.

Stielchen (Verbindungsstielchen). Fehlend, dieses ist durch ein kaum meßbares Anheftungsband von sehr geringem Durchmesser vertreten, welches die Speisewege umfängt, die in den Hinterleib führen. Dadurch erscheint der Hinterleib nahezu sitzend.

Hinterleib.

Der Hinterleib der Drohnen messet über zwei Drittheile der ganzen Länge des Insektes, ist weich, sammtartig, elastisch, gedrückt-walzig, von sechs lederartigen sich dachförmig deckenden Ringen, und nach dem Bruststücke zu von einem Schilde mit nach rückwärts überbogenen Rande umschlossen. Die Ringe bestehen jeder aus zwei durch dehn- und verschiebbare Häute zusammenhängenden Theilen, wovon der obere breiter ist und seitlich über den untern gegenüberstehenden Bauchring herabgeht. Der erste Deckelring ist an dem Rande mit langen grauen Haaren besetzt, die drei folgenden sind (bei der Drohne) haarlos, glänzend schwarz, am untern Rande lichtbraun gesäumt, die beiden vorletzten wieder langbehaart, der unter den Bauch zurückgebogene Endring wieder unbehaart. Die untern Theile der Bauchringe sind unbehaart, schwarz und lichtbraun gesäumt und der letzte endet in einem gelben Punkte.

Luftlöcher (Stigmata). Zwischen je 2 Ringen münden an jeder Seite äußerst zarte Organe in ein kaum sichtbares Luftloch, die sich im Innern verzweigen, und durch welche die Bienen athmen.

Innere Theile.

Der Bienenleib enthält ein

Rückengefäß, das ist einen röhrigen Schlauch, welcher den Körper durchzieht, und durch seine Pulsation die Stelle des Herzens vertritt, ferner

das Nervensystem (Ganglien-System). Es besteht aus Knoten, von welchen 2 im Kopfe, 3 im Brustkasten und 6 im Hinterleibe vorhanden sind, und mit ihren Verzweigungen bis in die Augen und Fühler ausmünden.

Der Honigmagen, ein kleines kugliches dehnbares Bläschen. Der zweite Magen ist häutig, walzig gestreckt.

Der Darmkanal ist ein quergefurchter, häutiger Kanal, welcher mit dem zweiten Magen von fast gleicher Größe ist, und mündet in dem Endringe nach außen.

Befruchtungsglieder. Diese liegen nahe an der Spitze des Hinter-Leibes und bestehen aus zwei keulförmigen großen und zwei kleinen nebenliegenden Samenbehältern, welche gemeinschaftlich durch einen Kanal in ein Ausflußorgan münden. Dieses Organ ist ein anschwellbares häutiges Gebilde, welches seitlich aus zwei eingezogenen Röhren gleich den Hörnern der Schnecken, und aus einem rothbraun quer gestreiften nach dem Rücken zu gekrümmten Mittelgliede besteht.

Die Drohne hat keinen Stachel.

Die Königin.

Diese ist von der Drohne in der Gestalt sehr abweichend, sie ist gleich lang oder länger als die Drohne, bei neun bis eilf Linien, aber nur ein einhalb Linien dick, daher schlanken Leibes. Sie ist mehr lichtfarbig, einige fast ganz braungelb.

Kopf.

Der Kopf ist nahezu dreieckig oder herzförmig.

Augen. Die beiden Netzaugen sind schmal, liegen seitlich am Kopfe, und ziehen sich fast bis zu dem Oberkiefer herab, es liegt demnach eine breite Stirne dazwischen, an welcher die drei Nebenaugen, an der obern Kopfseite im Dreiecke stehend, zwischen den Netzaugen Raum gewinnen.

Fühler. Diese stehen auf langen, behaarten Schaften, welche den dritten Theil des ganzen gegliederten Organes ausmachen, der Verbindungsring ist kurz, dicht borstig. Der eigentliche Fühler ist aus zehn walzigen Ringen zusammengesetzt. Die Glieder sind kürzer als jene der Fühler bei den Drohnen, daher auch der ganze Fühler kürzer ist, alle Glieder sind dicht beborstet, die Borsten kurz, die Endglieder aufgetrieben stumpf.

Oberkiefer (Freßzange). Nahezu gleich jenem der Drohnen. Der Kopf an dieser Stelle nur sehr wenig behaart.

Zunge, Lippentaster und Unterkiefer (Rüssel) so kurz wie der der Drohne.

Brustst ück.

Dieses ist am Rücken fast haarlos, sonst überall mit langen Haaren umgeben.

Flügel. Diese sind kürzer als jene der Drohnen und decken den Hinterleib nur zur Hälfte.

Füße (Beine). Die Füße der Königin sind eben so gebaut, als jene der Drohnen, alle Glieder sind elyptisch ausgebaucht, aber sowohl die Haut als die Haare der Schenkel- Schienen- und Tarsenglieder sind bei der Königin goldbraun.

Stielchen (Verbindungsglied). Gleich bei dem der Drohnen.

Hinterleib.

Dieser ist schlank, lang, unbehaart, die Ringe gelb, schwarz gesäumt, wodurch sich die Königinnen von den übrigen Bienen besonders auszeichnen, ausnahmsweise sind sie auch ganz

schwarz, die Endringe laufen spitz nach rückwärts aus, während sie bei der Drohne nach unten münden.

Innere Theile.

Luftwege und Nervensystem, Honigwege und Darmkanal wie bei den Drohnen.

Eierstock. Der Eierstock der Königin (als schon befruchtetes Weibchen) besteht aus zwei kurzen Bündeln von mehreren hundert fadenförmigen an einander liegenden zarthäutigen Schläuchen, in welchen die Eier je nach der Stufe ihrer Entwicklung in den verschiedenen Größen hinter einander gereiht liegen; alle die Organe münden in einen Legkanal, und dieser in die Legscheide, welche ober dem Stachel liegt, und aus zwei fleischighäutigen runden Zäpfchen besteht.

Samenbläschen. Dieses liegt nächst der Legscheide, ist kuglich geformt, und dient zur Aufnahme des befruchtenden Samens. (In so fern diese Annahme durch weitere Forschungen unberührt bleibt).

Giftblase. Diese liegt gleichfalls nächst der Legscheide, ist ein kleines längliches Bläschen, dessen Hals in einem Muskel endet, an welchem der

Gift-Stachel auffitzt. Der Stachel der Königin ist säbelförmig nach unten gebogen, liegt unter der Legscheide und besteht aus drei Theilen, der offenen Scheide und zwei Stacheln (Gräten). Die Scheide ist unten höckrig und der ganzen Länge nach einseitig offen. Die beiden Gräten sind gebogen, an der innern Seite, wo sie an einander liegen, gefurcht, und in diese Furchen mündet der Kanal aus der Giftblase. Nach den Außenseiten sind die Gräten an der äußersten Spitze mit drei sehr feinen kurzen Widerhaken, am untern Theile mit einem Ansatze versehen.

Arbeiter-Bienen.

Die Arbeiter-Biene iſt unter allen Bienen die kleinſte, ungefähr 5—6 Linien oder bei einen halben Zoll lang, und als Weibchen zweiter Art, der Königin ähnlich.

Kopf. Dieſer iſt faſt dreieckig wie jener der Königin, ſo wie die

Augen und

Fühler ebenfalls jener der Königin gleichen.

Oberkiefer (Freßzangen).

Die Oberkiefer der Arbeiterbienen ſind löffelförmig ausgehölte an den Rändern glatte (ungezähnte) hornartige Gebilde, welche nur dieſem Geſchlechte unter den Bienen zukommen, ſie ſind länger als die der andern Geſchlechter, und ſchließen nach abwärts, wodurch der Kopf eine dreieckige Form erhält.

Zunge (Rüſſel). Auch der Rüſſel der Arbeiterbienen iſt, wenn gleich im inneren Baue jenem der Königinrüſſel gleich, durch ſeine Länge ſehr verſchieden, indem er ſo lange iſt, als der ganze Kopf.

Das Bruſtſtück iſt jenem der Königin gleich, nur mehr behaart.

Flügel. Dieſe ſind ſo groß als jene der Königin und reichen bis an den letzten Ring des Hinterleibes, welcher bei den Arbeitsbienen kürzer iſt, als bei jener.

Füße. Die vorderen vier ſind auch jenen der Königin faſt gleich, nur kürzer; die Hinterfüße aber in dem Form- und Haarbeſatze ſehr verſchieden. Denn das Schienbein iſt nach außen nur zur Hälfte oval ausgebaucht, die andere Hälfte der Länge nach eingedrückt, die ganze äußere Wand aber unbehaart und an den Seiten mit nach außen ſtehenden Borſten ein Körbchen bildend, umſäumt; ingleichen auch das große Tarſenglied auf der oberen Hälfte desſelben, dagegen iſt der

untere Theil dieſes Gliedes der ganzen Breite nach behaart und der Vorderrand nur mit ſehr kurzen Borſten beſetzt. Alle Schien- und großen Tarſenglieder der anderen Füße ſind Bürſtenartig mit feinen Härchen beſetzt.

Verbindungsſtielchen. Gleich jenen der andern Bienen.

Hinterleib. Iſt auch ſechsringig, aber jeder Ring am Rücken an dem untern Rande behaart, ferner decken ſich dieſe Ringe, durch bewegliche Häute zuſammengehalten, ſehr tief dachförmig. Die untern vier letzten Ringe am Bauche ſind ſattelförmig gebildet, und haben an den bedeckten oberen Theilen an beiden Seiten glänzende ganz glatte, wenn ſie herausgeriſſen werden, glaſig durchſichtige faſt fünfeckige Spiegel, welche den Drohnen ganz mangeln, bei den Königinnen gleichſam nur angedeutet ſind.

Honigblaſe. (Honigmagen). Dieſer iſt bei den Arbeiter-Bienen ſehr groß, füllt nahezu die Hälfte des Hinterleibes aus, wenn ſie voll iſt, und hat dann die Geſtalt eines kugelförmigen Kolbens mit langem, ſehr engem Halſe.

Eierſtock. Der Eierſtock der Arbeiter-Bienen iſt bei den meiſten gar nicht, bei wenigen nur zum Theile ausgebildet.

Samenbläschen. Habe ich bis jetzt noch nicht aufgefunden.

Legkanal iſt nur bei wenigen zu finden, die

Legſcheide aber iſt gleich jener der Königin bei Allen vorkommend.

Giftblaſe und

Giftſtachel wie bei der Königin, nur mit dem Unterſchiede, daß die Scheide ſammt den Stacheln (Gräten) gerade ſind, und an den beiden Gräten die Widerhacken, je neun auf einer Seite, tiefer eingeſchnitten und ſtärker ſind, als jene an den Gräten der Königin.

Das Leben der Bienen.

Wie weit wir noch in der Wissenschaft der Bienenzucht zurück sind, um über jede einzelne Erscheinung im Bienenleben Rechenschaft geben zu können, hierüber habe ich mich bereits in der Vorrede ausgesprochen, daher ich hier gleich mit dem beginne, was hierüber wirklich bekannt ist, oder geglaubt wird.

Die Bienen sind, ihrer Natur nach, angewiesen, in großer Gesellschaft und alle Geschlechter vereinigt zu leben, so daß einzelne oder nur wenige Arbeiterbienen im Vereine nicht lange fortkommen können, die Drohnen und die Königin selbst in der größten Anzahl nicht zwei Tage ohne Vorräthe leben würden, welche die Arbeiterbienen sammeln. Endlich müssen, wenn gleich auch wieder jedes Geschlecht in der Gesellschaft vertreten ist, dennoch auch eine mindeste gewisse kleinste oder größte Anzahl von verschiedenen Bienen den Haushalt bilden, und es muß auch von unserer Seite für alle Bedingungen, unter welchen sie gern leben, Sorge getragen sein, wenn sie gedeihen sollen, nachdem wir es übernommen haben, ihr Geschick zu leiten, um ihren Haushalt zu regeln.

Das Bienenei.

Alle Bienen werden aus Eiern erbrütet, welche die Königin oder die Arbeitsbienen legen, diese Eier sind einander in der Form und Größe für alle drei Geschlechtsarten ganz gleich, bei ½ Linien lang, bei ⅙ Linie dick, bohnenförmig gebogen, außen schuppig milchweiß durchscheinend, unter sich aber bis auf ⅓ größer oder kleiner.

Die Drohne.

Die Drohne, ist zur Erhaltung, d. i. zur Fortpflanzung der Bienen unumgänglich nothwendig, weil nur sie die beiden

Arten von Weibchen, d. i. die Königin und sehr wahrscheinlich auch die Arbeitsbienen befruchtet. Die meisten Bienenzüchter und Schriftsteller für Bienenzucht wiedersprechen dieser Ansicht und nehmen an, daß die Arbeitsbienen nicht befruchtet werden, ich habe aber durch Beobachtungen gefunden, daß unbefruchtete Arbeitsbienen und unbefruchtete Königinnen keine Eier legen. Und da diese Erfahrung auch mit den natürlichen Anlagen und den Bedingungen übereinstimmt, unter welchen die Insekten im Allgemeinen sich fortpflanzen können, so muß ich dieses so lange noch für unerledigt halten und dieß auch meinen verehrten Lesern mittheilen, als ich nicht thatsächtlich eines Andern selbst überzeugt werde, oder mich selbst zu belehren Gelegenheit finde.

Die Drohne, welche ihres kurzen Rüssels und ihrer Schwerfälligkeit wegen sich ihre Nahrung nur höchst mühsam zu holen vermögen würde, ist mit Befruchtungsgliedern versehen, und erfüllt durch die Befruchtung allein ihren Lebenszweck. Außerdem lebt sie daher im Stocke ohne etwas zu thun, als sich zu nähren, höchstens durch ihre Lebensthätigkeit Wärme zu erzeugen, welche der Brut und dem ganzen Haushalte bei kalter Zeit im Frühjahre und Sommer zu Gute kommt, bei großer Hitze aber höchst lästig wird.

Die Drohne wird aus einem von einer Königin oder von den Arbeitsbienen gelegten Drohnenei, aus welchem nichts anderes als eben nur eine Drohne sich entwickeln kann, in eigens von den Arbeitsbienen hiezu erbauten großen Drohnenzellen, oder in kleinen Zellen, welche später verlängert werden, (siehe Buckelbrut), oder auch in kleinen Zellen ohne Verlängerung, wo dann kleine Drohnen entstehen, erbrütet. Auch hier ist man noch nicht einig, denn daß die Königin Eier für die Drohnenbrut lege, ist noch bestritten. (Siehe Königin).

Das Ei widersteht, durch die schuppige Haut geschützt, im Stocke selbst durch ein, zwei Wochen dem Verderben, daher schlüpft oft erst nach mehreren Tagen, nachdem das Ei

gelegt ist, aus demselben die Made (Larve), wenn es von den Arbeiterbienen mit einer Flüssigkeit umgeben wird, welche der Made zur Nahrung dient, und wodurch sie schon bei entsprechender Wärme am zweiten Tage zum Leben erweckt wird. Sie liegt nun in einen Ring gekrümmt in der Zelle und hebt sich immer höher, je größer sie wird, bis zum 7—9 Tage, binnen welchen sie, fortwährend von den Arbeiterbienen mit Honig und Blüthenstaub gefüttert, zur ferneren Entwicklung gelangt.

Man erkennt zu dieser Zeit sehr deutlich an der Made dreizehn Ringe, welche durch Einschnitte bezeichnet hervortreten. Der Kopf läuft spitz zu, die Ringe werden gegen die Mitte immer größer und nehmen gegen den Hinterleib wieder ab, welcher — und zwar die Drohnenlarve charakterisirend, nach unten, d. i. nach der Bauchseite, stumpf ausläuft, während die Larven der Königin und Arbeiterbienen in der Richtung des Ringes spitz auslaufen.

Auch erkennt man mit einer Luppe schon die Bildung der großen aneinander liegenden Netzaugen, während bei Königin und Arbeiterbienen diese schon seitlich getrennt stehend sichtbar sind.

Nach diesen Tagen wird die Zelle von den Arbeitsbienen mit einem Deckel von Wachs geschlossen, wornach sich die Made (Larve) streckt und aus ihrem Munde, rings an die glatte Wand der Zelle und dicht in die Ecken ein sehr feines Häutchen von seidenartigen Fäden spinnt, und ohne Nahrung zu sich zu nehmen durch 6—7 Tage ihre Umwandlung zur Nymphe erwartet, und endlich wieder nach weiteren 6—7 Tagen als ein vollkommenes Insekt, als Drohne, den Deckel durchbeißt, wobei ihr nochmal die Arbeitsbienen behülflich sind, und dann ausschlüpft.

An der Nymphe entwickeln sich zuerst die Augen, dann die Beine, und endlich die Flügel, aber alles im weißen Kleide,

dann färben sich zuerst die Augen, welche Anfangs bläulich erscheinen, dann die Extremitäten, und endlich der ganze Leib.

Die Drohne bedarf also von der Eierlege bis zum Ausschlüpfen bei sehr warmem Wetter bei 19, bei kaltem auch 24 Tage.

Anfangs kriecht das junge Thier, wie trunken, auf den Waben herum und wird eine kurze Zeit von den Arbeitsbienen aus ihrem Rüssel genährt, aber schon in einigen Stunden ist es so kräftig, daß es aus den vollen Zellen seine Nahrung allein nimmt.

Ist eine Königin zur Befruchtung da, so ist die Drohne nach drei Tagen fähig, diese zu befruchten. Die Königin fliegt an einem sonnigen warmen Tage mit mehreren Drohnen aus und wird im Fluge von einer oder der andern auf die Weise befruchtet, daß sie sich auf den Rücken der Drohne setzt, welche augenblicklich die Befruchtungsglieder ausstreckt. Sie entwickelt hierbei die beiden schneckenhörnerartigen Seitenorgane und hält sich damit und mit dem Muskel, welcher unter dem gestreiften nach oben gerichteten Mittelgliede in der Scheide der Königin fest, und befruchtet diese durch Ergießung milchartiger Säfte. Dieser Akt der Befruchtung führt aber den sofortigen Tod der Drohne herbei, da sie die großen vorgestreckten Befruchtungsorgane nicht mehr in den Leib zurückzuziehen vermag, weshalb man solche Drohnen, welche die Königin befruchtet haben, immer mit gleichsam verwelktem Zeugungsorgane todt vor den Stöcken findet, denn sie ist kaum im Stande, noch das Flugbret der Stöcke zu erreichen, sondern fällt gewöhnlich vor dem Flugloche zur Erde.

Ob nun die Befruchtung der Arbeitsbienen auch in der Luft oder in dem Stocke vor sich geht, dieß ist bisher noch nicht beobachtet worden, weßhalb vorzüglich an einer Befruchtung derselben gezweifelt wird. Eben so wenig weiß man noch, ob die kleinen Drohnen zur Befruchtung der Arbeiterbienen bestimmt sind, welche in gewöhnlichen Zellen der Arbeiterbienenbrut gezogen

werden, ohne daß daraus eine Buckelbrut entsteht; weil diese kleinen Drohnen eben so kurz sind, als die Arbeiterbienen.

Mit dem Befruchtungsakte hat die Drohne ihre Bestimmung erfüllt. Von den übrigen Drohnen werden noch in demselben oder binnen der folgenden 9—12 Tage die Königin bei verschiedenen Ausflügen zum gleichen Zwecke benützt, und alle übriggebliebenen sind dann dieser Königin, die für ihr ganzes Leben befruchtet ist, ferner unnütz und für den ganzen Stock nur eine Last, und werden noch eine Zeit lang und zwar aus dem Grunde geduldet, weil es doch möglich ist, daß die Königin verunglückt, wo dann eine junge erzeugt werden muß, und der Rest der Drohnen noch nothwendig wird.

Sehr gute (honigreiche) Stöcke lassen die Drohnen lange, schlechte (honigarme) nur noch kurze Zeit leben. Dann werden sie in der sogenannten *Drohnenschlacht* von den Arbeiterbienen zuerst auf das Bodenbret des Stockes gedrängt und endlich so lange hin und her gezerrt, bis sie ermattet sich nicht mehr wehren können, und entweder aus dem Stocke gedrängt oder gezerrt und auf den Boden geworfen, wo die an sich zarten Thiere sogleich sterben.

Uebrigens bringt kein guter Stock alle Drohnen um, und man findet bei vielen noch bis zum Herbste einige als Reserve für einen Unglücksfall, welchem die Königin unterliegen könnte.

Die natürliche Lebensdauer einer Drohne dürfte wohl ein Jahr währen, aber sie erreichen selten 6 Monate, da sie von den Bienen getödtet werden.

Zur Zeit, wo die Königin auf Befruchtung eben ausfliegt, sind die Drohnen des Stockes im höchsten Grade aufgeregt, und ergießen den ganzen Befruchtungssamen über ihren Rücken, wenn man sie fängt und nur ganz sanft drückt, während man sie fast tödtlich drücken muß, wenn man zu jeder andern Zeit denselben Versuch machen will.

Die Königin.

Die Königin ist die Mutter für alle nachfolgenden Königinnen und für alle Arbeitsbienen, und wie Viele beobachtet haben, im normalen Zustande eines jeden Stockes auch für die Drohnen, wenn sie, gehörig befruchtet, in den Stand gesetzt ist, derlei Eier zu legen, aus welchen solche erbrütet werden können.

Ohne Königinnen kann ebenso wenig ein Stock bestehen, als ohne Drohnen, da dann die Erzeugerin jener Eier fehlen würde, aus welchen die Arbeitsbienen, die Ernährer des ganzen Stockes, sich entwickeln können.

Die Königin ist ihres Baues und ihrer Leistung wegen zu nichts Anderm tauglich, als die Eier zu legen, sie kann wegen der kurzen Flügel weder leicht fliegen, noch wegen der Kürze des Rüssels aus vielen Blumen Honig, noch an ihren Hinterfüßen Blumenstaub eintragen, sie kann nur sich nähren lassen oder selbst Honig saugen und Eier legen. Aber sie erhält die ganze Familie durch die Erzeugung so vieler Tausend Eier, sie erhält Ordnung im Hause, damit Alles geschehe, wie es nöthig ist, und sorgt wie für ihren Haushalt ebenso sorgfältig für ihre eigene Erhaltung, indem sie Alles meidet, was ihr nachtheilig werden, oder wohl gar ihren Tod herbeiführen könnte. Ein Bienenstock ohne Königin ist unrein, die Drohnen-Eier sind ungleich an Zahl und nicht in der Ordnung in die Zellen gelegt, es herrscht überall Unordnung, welche so weit geht, daß die Bienen selbst zwei bis drei Maden in einer Zelle erbrüten.

Obwohl mit einem Stachel bewehrt, sticht die Königin nur im äußersten Nothfalle, wenn sie lange gepeiniget wird. Ihr Stich ist aber brennend und es läuft die gestochene Stelle eben so stark auf, als von dem Stiche der Arbeitsbienen, aber sie zieht den Stachel sehr langsam und vorsichtig wieder aus der Wunde, wenn sie nicht gedrängt wird.

Ich nahm eine Königin aus einem Beobachtungsstocke, um

mehrere Königinnen erbrüten zu lassen, und diese legte binnen 4 Stunden 16 Eier in der Gefangenschaft; nun reizte ich sie zum Stiche und ließ sie, nach völliger Ausspritzung des Giftes, ihren Stachel wieder ausziehen. Sie war sichtbar unverletzt und munter, aber sie legte nicht ein Ei mehr, ungeachtet ich sie noch 6 Wochen mit einigen Bienen lebend erhielt, und als ich sie dann sekzirte, war auch nicht ein ausgebildetes Ei außerhalb ihrem sehr großen Eierstocke vorhanden. Wahrscheinlich wurde die Legscheide durch die Ausdehnung verletzt, welche bei dem Ausziehen des Stachels stattfand.

Sollen nun mehrere Königinnen erzogen werden, so baut die Arbeitsbiene einige Zellen für diese, welche Weiselwiegen, oder Königinzellen heißen. Es sind dieß eichelförmig geformte. Wachshäuschen, welche mit ihrer Oeffnung nach unten hängen und eben deßhalb von den Bienen an den Seiten der Wachstafeln angelegt werden, wenn die Königin noch lebt, um ein Ei hineinzulegen. Sie werden aber aus der Mitte der Zellentafel herausgebaut, wenn die Bienen erst nach dem Verluste der Königin gezwungen sind, aus einem Ei, oder was sie lieber thun, aus einer drei Tage alten Made Königinnen zu erzeugen, aus welcher eine Arbeiterbiene unter den gewöhnlichen Verhältnissen entstanden wäre. Auch hierüber ist man noch nicht einig. Die Meisten behaupten, daß nach drei Tagen nimmermehr aus einer Arbeiter-Made noch eine Königin erbrütet werden könne, oder daß, so lange die Zelle noch nicht geschlossen ist, diese Verwandlung möglich sei.

Ich kann auch nur für die drei Tage stimmen, da ich dieß mehrmal beobachtet habe, und solches aus dem Grunde behaupten, weil die Weisellosen Bienen, welche um jeden Preis sich auch nur einen Tag früher eine Königin zu verschaffen streben, gewiß immer die älteste Made statt der jüngsten dazu verwenden würden, was sie aber nicht thun, ungeachtet sie dazu so häufig Gelegenheit haben. (Aus diesem Umstande ist es auch höchst wahrscheinlich, daß, wenngleich die Arbeiterbienen von mehreren

in einer Zelle liegenden Eiern alle überflüssigen herausnehmen, sie diese aufsaugen, daß sie aber nicht eines in eine andere Zelle übertragen können, wie Mehrere behaupten, denn sie würden dieß sicher bei dieser Gelegenheit thun, um den Königinnen eine vollkommene Wiege zu bauen).

Die Bienen gehen bei dem Aufbaue einer Wiege mit dem Wachse sehr verschwenderisch um, und bauen diese ebenso ungewöhnlich dickwandig als groß. Diese Königin-Wiege oder Zelle ist bei 12—15 Linien lang, eichelförmig, innen und außen rund.

Ist die Wiege schon zur Hälfte gebaut, so legt die Königin ein Ei hinein. Die Arbeitsbienen geben nun auf den Boden desselben eine eigene Speise — Königinspeise — welche einer gekochten sehr dicken Stärke sehr ähnlich sieht, aber säuerlich schmeckt, und das Würmchen entwickelt sich rasch binnen 7—8 Tagen, während welchen es emsig gepflegt wird, zu jener Größe, wo es nichts mehr bedarf, dann wird die Wiege auch geschlossen, die Made spinnt sich ein, wird zur Nymphe, und nach ferneren 8 Tagen ist die junge Königin zum Ausschlüpfen reif. Sie beißet den Deckel ringsum ab, wobei ihr die Bienen aber erst in der letzten Minute thätigst behülflich sind, und schlüpft aus, während welcher Arbeit sie schon von den dienenden Bienen geätzt wird.

Die Larve der Königin spinnt auch ihr Nymphenkleid hart an die Wand der Wiege, um gleich den Andern den möglichst größten Raum zu ihrer Entwicklung frei zu behalten, aber das Gespinnst ist dichter als jenes der andern Bienen. Die Larve derselben ist im Verhältnisse zur Drohne und selbst zur Arbeiterbiene sehr schlank und lang. Der Kopf und das Ende des Hinterleibes spitz. Die Nymphe steht mit dem Kopfe nach unten, während die Nymphen der andern Bienen, dem Baue der Zellen gemäß, wagrecht und zwar auch mit dem Kopfe nach dem Deckel zu, ihrer Verwandlung harren.

Die Königin bedarf also zu ihrer Entwicklung von dem Eierlegen nur 16, von der Entwicklung des Wurmes nur 13

Tage, bei sehr warmem Wetter selbst nur 14 Tage zur völligen Ausbildung von dem Tage, wo das Ei gelegt wurde.

Nach den 3 folgenden Tagen ist die Königin so kräftig, daß sie zur Befruchtung tauglich ist. Sie führt dann entweder einen Schwarm zur Gründung einer eigenen Kolonie aus, oder bleibt zurück, und es geht die alte Königin mit dem jungen Volke fort; oder endlich, wenn sie eine Ersatzkönigin wurde, wo die alte zufällig umgekommen war, und aus einem Ei erbrütet werden mußte, welches von der alten Königin in eine Arbeitsbienenzelle gelegt wurde, so fliegt sie auf Befruchtung aus, indem sie mehrere Drohnen mitnimmt, oder in Ermanglung solcher bei einem großen Bienenstande von den aus anderen Stöcken herumschwärmenden Drohnen sich befruchten läßt, indem sie sich auf die Drohnen setzt. Sie wiederholt dies mehrmal binnen einigen Stunden, wo sie ganz ermattet zurückkommt, fliegt den nächsten schönen Tag wieder zu gleichem Zwecke aus, bis sie vollkommen befruchtet ist, und legt nach dem 9. bis 12. Tage nach dem Ausschlüpfen Eier. Bevor die Königin bei dem ersten Ausfluge sich in die Höhe schwingt, kreiset sie einige Male vor dem Stocke, vielleicht um sich den Ort genau zu merken.

Wenn aber die Königin, wie schon erwähnt, zufällig verunglückte, und die Bienen aus einem Ei, welches von der Königin zur Entwicklung der Arbeiterbienen gelegt wurde, eine Königin erziehen müssen, dann reißen sie die obern Wände jener Zellen ein, wo eine drei Tage alte Made vegetirt (weil, würden sie ein Ei zur Entwicklung bringen, sie da um 3 Tage später zu einer neuen Königin gelangen könnten), versehen die Made mit der Königinspeise, und bauen über diese das Weiselhaus in einem Winkel mit der Oeffnung senkrecht herab, schließen dieses nach ferneren 4 bis 5 Tagen, und wieder nach 6—8 Tagen bricht die junge Königin die Decke durch, befruchtet sich gleich einer jeden anderen, und ist nach 9—12 Tagen in den Stand gesetzt, durch 1—3 Jahre (Andere behaupten durch 5 Jahre) bis 150,000 Eier zu legen, ohne je mehr befruchtet zu werden.

Wird endlich die Königin alt und unfruchtbar, so ist sie nicht mehr im Stande, Eier für die Arbeiterbienen zu legen, sie stirbt aber gewöhnlich in dieser Zeit, oder wird als unbrauchbar von den Bienen abgebissen, weil sonst alle Stöcke weisellos werden müßten, denn wenn sie nur z. B. 4 Tage kein Ei legen würde, so wären die Bienen sehr oft nicht mehr im Stande, wieder junge Königinnen zu erbrüten, im Falle alle Eier bereits zur Entwicklung gebracht wurden, und die Maden schon über drei Tage alt sind. Die Eier sind aber nach mehreren Tagen noch immer entwicklungsfähig, wenn sie unberührt in der Zelle liegen geblieben sind.

Es lebt in der Regel nur eine Königin im Stocke, und zwar um so länger, je weniger sie Eier legt, aber es wurde berichtet, daß ausnahmsweise auch eine sehr alte und eine junge Königin in einem Stocke friedlich lebend gesehen worden sind.

Werden mehrere Königinnen zugleich ausgebrütet, und sie gehen nicht mit den Schwärmen aus dem Stocke, dann werden alle übrigen von den Arbeiterbienen bis auf die stärkste und meistversprechende aus dem Stocke gedrängt und müssen zu Grunde gehen, da in einem Stocke nur eine kräftige Königin leben kann. Würden die Arbeiterbienen die übrigen Königinnen nicht beseitigen, so würden die Königinnen selbst sich feindlich anfallen, wo dann oft alle zu Grunde gehen, wenn nicht die stärkste oder klügste die Oberhand behält, ohne selbst verletzt zu sein.

Ob die unbefruchtete Königin Eier für die Drohnenbrut zu legen im Stande ist, dieß ist noch zweifelhaft; daß sie aber, wie Viele behaupten, zweierlei Eier lege, nemlich solche für Arbeiterbienen und Königinnen und andere für Drohnen, indem sie das Arbeiterbienenei während des Durchganges in die Legscheide aus dem Samenbläschen befruchtet, und das Drohnenei unbefruchtet vorüber gehen läßt, dieß ist gewiß aber nicht der Fall, denn diese Willkür wäre naturwidrig. Andere glauben dieses dadurch zu erklären, daß der Hinterleib der Königin bei dem Einsenken in die enge Zelle der Arbeitsbienen einen Druck er-

leide, wodurch die befruchtende Flüssigkeit aus dem Bläschen herausgedrückt, und das Ei dadurch befruchtet würde, dagegen in den weiten Drohnenzellen aber nicht befruchtet werden kann, weil hier kein Druck stattfindet — sie vergessen aber, daß dann aus den Eiern, welche die Königin in die weite Weiselzelle legt, Drohnen entstehen müßten, weil auch da kein Druck stattfindet. Endlich werden so viele Eier in eben erst begonnenen Arbeiterbienenzellen gelegt, wo auch ein Druck nicht stattfinden kann.

Würde man die Befruchtung der Eier aus dem Samenbläschen dadurch erklären wollen, daß das Samenbläschen vielleicht in zwei Behälter getheilt, Samen für männliche und weibliche Eier liefere, so müßte man eine solche Theilung wahrgenommen haben, ich habe eine solche nicht gefunden, obschon ich den Inhalt gerinnen ließ, wodurch er sich von der Wandung von den Seiten ablöste und die Wand da durchscheinend erschien. Aber der Inhalt ließ sich nicht scheiden. Und am Ende wäre es dann noch immer unbegreiflich, wie auch da noch die Königin willkürlich von diesem oder jenem Vorrathe etwas verwenden könnte.

Andere Thiere legen unwillkürlich wechselnd Eier für beide Geschlechter an denselben Ort, die Eier für Arbeiterbienen, Königinnen und Drohnen liegen aber alle gesondert, es müßte daher in dem Willen der Königin liegen, diese oder jene Sorte zu legen. Da nun zufällig auch die Eier der Königin und jene der Arbeitsbienen auch gleich groß und von gleicher Form sind, (denn es ist irrig, wenn man behauptet, daß die Drohnen- oder Arbeiterbieneneier von verschiedener Größe sind), so würde die Königin selbst bei dem Legen des Eies noch nicht wahrnehmen, daß das eine oder das andere in diese oder jene Zelle gehöre. Auch könnte man aus dem Grunde daran zweifeln, daß die Königin, wenn sie befruchtet ist, zweierlei Eier legen könne, da dies selbst gar nicht nothwendig wäre, weil die vollkommensten Drohnen aus Eiern der Arbeiterbienen erzeugt werden, wovon ich mich selbst schon vielfach überzeugt habe; und demnach wäre es auch nicht einmal wahrscheinlich, daß die Königin zweierlei Eier legt.

Aber vorzügliche Naturforschende Bienenwirthe berichten, daß sie — was mir bisher noch nicht gelungen ist — die Königin Eier in Drohnenzellen und in die engen Zellen der Arbeiterbienen und zwar binnen einer kurzen Zeit mehrmal wechselnd legen sahen, aus welchen dann regelmäßig dort Drohnen, hier Arbeitsbienen zur Entwicklung gekommen sind.

Sollte daher die Königin sowohl für Königinnen und Arbeiterbienen — und für die Drohnen, also für Weibchen und für Männchen willkürlich Eier legen können, so sind wenigstens alle bisher angeführten Gründe nicht ausreichend, um damit unumstößlich zu erklären, was man gesehen hat, und wir müssen dieß noch weiteren Forschungen anheimstellen, wodurch diese Erscheinungen unwiderlegbar erklärt werden können, und diese Annahme um so mehr noch vertagen, als doch Niemand mehr widerspricht, daß die Arbeiterbienen Eier zur Drohnenbrut legen, aus welchen sich vollkommene Drohnen entwickeln, obschon widersprochen wird, daß die Arbeiterbienen in Stöcken mit befruchteten Königinnen, oder überhaupt in Gegenwart der Königin Drohneneier legen.

Ferner behaupten eine große Anzahl von Schriftstellern über Bienenzucht, daß die Königin, ohne befruchtet zu sein, dennoch Eier zur Drohnenbrut legen könne.

Auch dieser Behauptung kann ich aus Erfahrung nicht beipflichten, indem Königinnen mit beschnittenen Flügeln gar keine Eier legten, weil sie nicht befruchtet wurden. Wir lesen zwar, daß in Stöcken mit solchen Königinnen dennoch Eier, aber Drohneneier, von den Königinnen gelegt worden sind, aber diese Eier konnten von den Arbeiterbienen herrühren, welche sie dann früher doch in der Gegenwart der Königin gelegt haben müssen. Also müssen auch hierüber erst spätere Forschungen maßgebend werden.

Außer dem Begattungsausfluge habe ich eine Königin, welche bereits gedeckelte Brut im Stocke hatte, zweimal ausfliegen

ſehen, und dabei einmal ſelbſt gefangen und in ihren Stock einlaufen laſſen.

Im Allgemeinen wird aber angenommen, daß eine Königin nur als Führerin des Schwarmes und zur Begattung den Stock verlaſſe.

Ich kann daher nur nachweiſen, daß es auch Ausnahmen von dieſer Regel gibt, und kann dieſe Ausnahmen für nicht ſehr vereinzelt halten, als beſonders bei der Schwarmbienenzucht, wo die Stöcke ſehr gedrängt ſtehen, ſelbſt brutreiche Stöcke ſo häufig Weiſellos werden, was daher Theils auch dem Verfliegen der Königin oder dem Abfangen derſelben, bei öftern Ausflügen, zur Laſt fallen dürfte.

Endlich wird allgemein angenommen, daß die Königin der Reinigung im Frühjahre nicht bedürfe, ſie daher auch dieſen Ausflug nicht mache. Andere behaupten das Gegentheil. Ich ſelbſt habe hierüber keine Erfahrung, da ich vor dem Frühjahrsausfluge noch keine Königin ſekzirte, um zu ſehen, ob ſie dieſen nöthig habe, was auch nicht der Fall ſein dürfte.

Arbeiter-Bienen.

Die Arbeiterbiene iſt ein eben ſo vollkommenes Weibchen als die Königin, ungeachtet ſie nur Drohnenbrut, nicht aber Thiere ihrer Art oder Königinnen zu erzeugen im Stande iſt. Man hat früher allgemein beſtritten, daß die Arbeiterbienen Weibchen, und fähig ſind, Eier zu legen, aus welchen Drohnen zur Entwicklung kommen. Endlich haben doch Mehrere dieß zugegeben, aber und ſelbſt jetzt noch behauptet, es gebe nur eine einzige ſolche Eierlegende Biene im Stocke. Man nennt ſie unvollkommene Weibchen. Dieſe Bezeichnung iſt ſelbſt für alle Arbeiterbienen gewiß nicht paſſend, da doch jedes Geſchöpf überhaupt als ſolches vollkommen ſein muß, wenn es nicht etwa ausnahmsweiſe an einem Gebrechen leidet. Was aber Millionenfach wieder erſcheint und den Typus einer Welt von

Thieren repräsentirt, dieß kann man mit Recht nicht unvollkommen nennen. Doch nun zur Sache. Ich habe mehrere Arbeiterbienen in demselben Stock zu gleicher Zeit in der Zelle mit dem Hinterleibe eingesenkt und Eier legend, wiederholt angetroffen, diese herausgefangen und sekzirt, und fand in ihrem Leibe ein, auch zwei völlig ausgebildete Eier und bei Zweien Fragmente von Eierstöcken. Der ganze Stock, ein kleiner Beobachtungsstock mit einer einzigen in sechs Rahmen ausgebauten freistehenden Zellenwand, hatte gar keine Königin, da er, als Nachschwarm, die noch unbefruchtete Königin bei ihrem ersten Ausfluge verlor. Er baute lediglich Drohnenzellen und legte in diese zahllose Eier, oft zu 15 in eine einzige, von denen selbst 2 bis 3 Würmchen bis zum sechsten Tage erbrütet wurden. Die Bienen bauten auch Weiselwiegen, aus welchen aber nur Drohnen bis zur Entwicklung der Nymphe wuchsen und dann wieder abgestorben sind. Andere wollen aber völlig entwickelte Drohnen in solchen Königinnenzellen auskriechend gesehen haben.

Ich habe ein ganzes Jahr darnach gesehen und es ist mir dieß nicht vorgekommen, alle waren als Maden oder Nymphen gestorben, und von den Bienen herausgeworfen. Ob nun die Arbeitsbienen auch von den Drohnen befruchtet werden, oder ob sie diese Fruchtbarkeit mit ihrer eigenen Entwicklung erübrigt haben, hierüber sind wir noch im gleichen Streite wie über eine unbefruchtet Eierlegende Königin.

Ich habe noch keine Arbeiterbiene während einer Begattung getroffen, aber ich kann nicht annehmen, daß sie ohne Befruchtung Eier zu legen im Stande ist.

Ferner fand ich nur bei einer kleinen Anzahl der Arbeitsbienen Eier in der Legscheide, und nur bei Einigen einen einzigen Eierstock (oder Theil desselben) mit wenigen Eiern. Da ich aber so eben einen Bienenstock lediglich aus reifen Bruttafeln von Arbeitsbienenbrut zusammengestellt habe, dessen junges Volk sich aus vorräthigen guten Eiern eine Königin erzeugte, und heute, den 60. Tag von seinem Entstehen, weder die unbefruchtete Köni-

gin noch die unbefruchteten Arbeitsbienen Eier zu legen im Stande sind, da in diesem Stocke keine Drohne vorhanden ist, und auch zu demselben die Drohnen aus andern Stöcken nicht gelangen können, (da er von dem andern Bienenstande sehr weit entfernt aufgestellt war, später, wo Drohnen in der Nähe waren, aber nicht befruchtet wurde,) so gibt dieser Fall meiner Ansicht schon jetzt ein größeres Gewicht.

Das Ei, aus welchem die Arbeitsbiene selbst erbrütet wird, erwächst nach zwei, drei Tagen zur Made, sobald es mit der nöthigen Feuchtigkeit umgeben wird, diese streckt sich nach weitern 7—8 Tagen, wird zugedeckt, spinnt ihr sehr feines Nymphenhäutchen, und bricht nach 12—14 fernern Tagen als vollkommenes Thierchen durch. Sie bedarf also bei 21 Tage vom Beginn ihres Lebens als Würmchen (Made) bis zur vollen Entwicklung, welche Periode durch Wärme verkürzt, durch kühles Wetter verlängert wird. Die Made gleicht mehr jener der Königin als der Drohne, Kopf und Leibende dünn.

Sobald sie ihrer Zelle entschlüpft ist, sieht sie grau aus, und wird durch ein, zwei Tage von den Arbeitsbienen noch gepflegt, worauf sie schon Ausflüge macht, und die ihr zukommende Arbeit mit übernimmt. Die Verrichtungen dieser Arbeiterbienen bestehen in dem Wachsbaue drei verschiedener Zellen für die Arbeitsbienen und Drohnenbrut, in welche auch der Honig und der Blumenstaub als Bienenbrod bevorrathet wird, und in dem Baue der Königin-Wiegen, sobald deren nothwendig sind. Sie ist auch der einzige Arbeiter, welcher den Blüthenstaub einträgt, somit die alleinige Ernährerin aller Bienen. Sie ordnet im regelmäßigen Zustande des Stockes die in die Zellen gelegten Eier, von denen sie die überflüssigen aufsaugt, sie erbrütet aus den Eiern die Maden, sie ernähret diese mit verschiedenen selbsterzeugten Produkten für alle Bienengeschlechter, welche für jedes Geschlecht nach Beschaffenheit nnd Menge verschieden sind, sie bebrütet die Made und deckt die Zelle, wenn die Made sich strecken will, um sich zur Nymphe (Larve) zu entwickeln, und erhält diese und den

ganzen Stock warm. Diese Wärme erzeugt sie durch dichtes Uebereinandersetzen, und steigert diese durch rasche Bewegung (durch das Brausen) mit den Flügeln, selbst bis zu 35 Grad Reaumur. Sie reiniget den Stock von allem Unrathe und von gestorbener Brut oder todten Bienen; sie hält sorgsam Wache, damit nicht fremde Bienen in den Stock eindringen, um Honig zu rauben. Sie wahret den Stock vor Unfällen von andern demselben schädlichen Thieren, indem sie vor dem Flugloche Wache hält, diese Wache nimmt auch ihren Zoll von den heimkehrenden mit Honig beladenen Bienen, indem sie diese am Fuße festhält, dann ausläſſet, sie umkreiſet, bis jene ihr den Rüſſel mit dem Nektar bietet. Hat sie für den Augenblick genug, so läßt sie die Spenderin ungehindert einlaufen, um bald wieder einer Andern einen Zoll abzufordern, endlich fliegt auch sie fort, wenn sie durch eine andere Wache ersetzt ist. Sie baut häufig die Honigzellen länger, um Raum zu gewinnen, wenn die Weide reich ist, und indem sie auf die alten Kränze von gleichem Durchmesser nach und nach aufsetzt, so daß die Honigwabe selbst bis 2 Zoll, ausnahmweise selbst eine Seite 2½ Zoll dick wird.

Sie bricht diese Aufsätze auch wieder ab, um die Zellen zur Brut zu verwenden, schließt (deckelt) alle Honigzellen mit Deckeln, sobald diese voll sind und der Honig die nothwendige Dickflüssigkeit erhalten hat, und drückt mit ihrem Kopfe den Blumenstaub in die Zellen fest. Sie ist die Dienerin der Königin und füttert diese und reinigt sie mit ihrem Rüssel, bedeckt sie mit ihrem Leibe, um sie zu erwärmen. Sie ätzen sich unter einander, die Königin und die Drohnen. Sie entfernt endlich die überflüssig werdenden Drohnen oder überflüssigen oder verletzten Königinnen durch Drängen und Zerren aus dem Stocke, indem sie diese meist an den Füßen und Flügeln hinausschleppt. Sie vertheidiget sich selbst und den ganzen Stock gegen jeden Angriff durch Drängen und Zerren des Angreifenden, und macht im äußersten Falle von ihrem Stachel Gebrauch, welcher Akt ihr aber gewöhnlich das Leben kostet, da die starken Widerhaken ihr nicht leicht gestatten, den-

ſelben wieder herauszuziehen, was ihr nur aus ſehr lockern Gegenſtänden und da nur dann gelingen würde, wenn ſie mit Ruhe und langſam das Ausziehen verſuchte, aber dazu iſt ſie ſelbſt gewöhnlich zu erboſt, und würde dann nur wiederholt ſtechen.

Daß der Stachel der Bienen, wenn er auch nur mit der Spitze eingebohrt wurde, beim raſchen Anfluge der Bienen ſtecken bleibt, daran ſind die Widerhaken ſchuld; daß er ſich aber noch tiefer einbohrt, wenn gleich die Biene mit Zurücklaſſung desſelben weggeflogen iſt, dieß findet ſowohl bei dem Stachel der Bienenkönigin, als bei dem der Arbeiterbienen aus dem Grunde Statt, weil die Gräte (der Stachel) doppelt iſt, und jede auf einem getrennten Muskel ſteht, welche ſelbſt nach einigen Minuten nach dem Abreißen aus dem Bienenleibe in Folge der Muskel- und Nerventhätigkeit ſich bewegen, indem während der eine Stachel durch einen Haken ſich hält, dieſer dem zweiten zur Stütze wird, um ſich um einen Haken tiefer einzuſchieben, hierauf dient wieder der zweite dem erſten als Stütze, und ſo bohren ſich beide wechſelweiſe ſammt der Scheide bis an die Verdickung derſelben, und die Bienen oder die Muskel ſpritzen aus dem Giftbläschen in Folge der Muskelthätigkeit durch die Rinne das Gift in die Wunde, welches eben durch die ſchleifende Bewegung der beiden an ihren Rinnen-Rändern ſich feſt aneinander ſchließenden Stacheln in Folge der Adhäſion gleichſam hinaus gepumpt wird. Alle Bienen ſammt der Königin, die teutſchen wie die italieniſchen, ſtechen mit Auslaſſung ihres ganzen Giftvorrathes, wenn ſie hiezu Zeit haben, und dieſe Stiche ſchmerzen alle gleich und erzeugen eine gleich große Geſchwulſt auf demſelben Flecke, die Bienen mögen nur Honig oder Nektar von was immer für Pflanzen genoſſen haben, es mag heiß oder kühl ſein, ſie mögen erboſt ſein oder ſchon faſt entkräftet, zu ſtechen ſich veranlaßt finden, ungeachtet dieß alles von Mehreren widerſprochen wird. Ich habe nie ſo viel brennenden Schmerz empfunden, als von dem Stiche einer Königin, nie eine größere Geſchwulſt davon getragen, als in Folge des Stiches einer

Biene, welche sich im Frühjahre eben reinigte, und eine nahezu erstarrte Biene stach mich so heftig, als es kaum eine eben beladen heimkehrende, kräftige Biene vermochte, da ich jene von einem Bienenstocke am Kleide zufällig nach Hause trug. Die Menge des ausfließenden Giftes und der Ort, an welchem man gestochen wird, bedingt allein die Heftigkeit des Schmerzes, welchen wir in Folge des Bienenstiches empfinden.

Das Alter der Arbeitsbienen erstreckt sich auf einen Sommer, im besten Falle auf zwölf bis fünfzehn Monate, wenn sie überhaupt eines natürlichen Todes, das ist aus Altersschwäche, an Entkräftung sterben. Sie sind aber so vielen Feinden, und so vielem Ungemache, durch Wind und Wetter und durch unsere eigene Schuld veranlaßt, ausgesetzt, daß man ihr Lebensalter nur auf 3 Monate im Sommer, über Winter auf 7, also durchschnittlich auf 5 Monate annehmen kann. So war mir z. B. ein Stock, welcher Weisellos war, folglich keinen Zuwachs an Arbeiterbienen hatte, und dem ich mit Vorbedacht auch keine geben wollte, binnen 6 Monaten bis auf die letzte Biene leer geworden, was für den Sommer durchschnittlich 3 Monate beträgt.

Ernährung der Bienen.

Die Bienen ernähren sich sowohl aus den Produkten des Pflanzen-, als des Thierreiches, und nehmen auch mineralische Stoffe auf.

Süße Stoffe und Pollenstaub der Blüthen.

Die Bienen leben von den süßen Produkten, welche die Pflanzen in ihren Blüthen, und zwar in den Nektarien, die an den Nagel der Blüthenblättchen im Kelche wie kleine Täschchen gebildet sind, oder aus Drüsen verschiedener Form ausschwitzen, welche die Arbeitsbienen mit ihrem langen Rüssel aufsaugen. Sind solche Blüthen mit sehr engen und zugleich so tiefen Kelchen

verſehen, daß der Bienenrüſſel den Boden, d. i. den Nektarkelch oder die Drüſen, nicht erreicht, ſo iſt der ſüße Saft (Nektar) dieſer Pflanze für ſie nicht zugänglich, alſo verloren; wie dieß bei dem Wieſenklee, **Trifolium pratense**, der Fall iſt, welchen ſie nur dann benützen können, wenn ſie die Kelche auf der Seite aufbeißen, oder wenn dieſer Klee auf ſehr magern Grund wächſt und hier ſehr kurze Blüthenkelche erzeugt.

Die Königin und die Drohnen ſind ſchon deßhalb zum Einſammeln des Honigs größtentheils untauglich, weil ihr Rüſſel zu kurz iſt, und ſie dann nur in der geringſten Anzahl von Pflanzenblüthen den Nektar erreichen könnten, im Falle ſie ſolchen aufſuchen würden.

Blüthenſtaub.

Die Bienen gewinnen ihre Nahrung ferner in dem Blüthenſtaube (Pollenkörnern) der Blumen, welche ſich durch die Haare an den ganzen Körper abſtreifen und mittelſt der Bürſtchen an Schienen und Tarſen der Mittelfüße, an die äußern mit Haaren umſäumten Schienen der Hinterfüße zu Ballen in der Weiſe ankleben, daß ſie den Blüthenſtanb in ſehr kleinen Mengen nach und nach andrücken und ſo kleine Bällchen bilden, welche je nach der Farbe des Blüthenſtaubes auch verſchiedenfarbig ſind, als weiß, gelb, roth, braun, blau, ſchwarz, ſelten ſelbſt zweifärbig, wenn ſie nach und nach bei einem Ausfluge zwei ungleichfarbige Blüthenpflanzen beſuchten. Obwohl der Blüthenſtaub dann in der Zelle als Bienenbrod dieſelben Farben behält, alſo faſt marmorirt iſt, ſo iſt doch die Hauptfarbe desſelben gelb, weil die meiſten Pflanzen gelben Blüthenſtaub erzeugen. Sie ernähren damit ſowohl die Brut, nachdem die Würmchen einige Tage alt ſind, denn erſt dann findet man in dem Darmkanale derſelben dieſe Pollenkörner, und die Biene ſelbſt genießet davon eine große Menge in Miſchung mit Honig, was aus gleichen Unterſuchungen hervorgeht.

Honigthau.

Ferner gewinnen die Bienen ihre Nahrung in dem Honigthaue, welcher, auf Blättern der Bäume und andern Pflanzen vorkommend, ebenfalls ein Produkt der Pflanzen ist, das unter gewissen atmosphärischen Einflüssen aus diesen schwitzt, sich in Honigtropfen vereinigt, glänzend und süß, die Bienen zum Einsammeln ladet. Wäre der Honigthau ein Produkt der Atmosphäre, so würde er nicht nur auf einzelnen Sträuchen oder Bäumen, und nur auf den Blättern, sondern überall auf der Erde vorkommen.

Ein Anderes ist es, daß man behauptet, der Honigthau sei immer ein Produkt des Thierreiches, nämlich einer Blattlaus, dessen sie eine solche Menge ausschwitzen, daß er in großen Tropfen auf die Blätter fällt. Ich habe mich aber viel mit der Beobachtung dieses Honigthaues befaßt, welcher mir an dem Hopfen so vielen Schaden verursacht hat, und halte mich bis jetzt noch für überzeugt, daß der Honigthau lediglich ein Produkt der Pflanzen sei, dessen Ausschwitzung durch eigenthümliche atmosphärische Verhältnisse hervorgerufen wird, und daß die hierauf zu Tausenden erscheinenden Blattläuse lediglich eine Folge der Bildung des Honigthaues sein müssen.

Süße Ausschwitzungen der Insekten.

Aber auch aus dem Thierreiche beziehen die Bienen einen sehr großen Theil ihrer Nahrung und in waldreichen Gegenden wohl den größten Theil derselben.

Es sind dieß die Schildläuse der Fichten, die Blattläuse der Föhren und anderer Bäume mit breiten Blättern.

Die Schildlaus (Coccus).

Die Schildlaus, Coccus racemosus und andere Arten, wird durch den Sommer aus einem rothen sehr kleinen Ei in der

Hülle der abgestorbenen Weibchen erbrütet, welches anfangs nicht größer ist, als eine sehr feine Nadelspitze. Das winzige Thierchen kriecht nun auf die Nadeln der Fichte, spinnt sich da ein, und verwandelt sich im Frühjahre. Die Männchen sind geflügelt, die Weibchen ungeflügelt; diese letzte Entwicklung findet im Mai, auch später statt, wo das Männchen nach der Begattung stirbt, das Weibchen aber sich zwischen die Schuppen des Aestchens im alten Triebe, und zwar gewöhnlich in der Mitte desselben, oder hart an den aststänbigen Theil festsetzt und sich ansaugt. Es bleibt fortwährend so haften und erreicht die Größe einer Wicke, andere Arten die Größe einer Erbse. Der ganze Leib füllt sich mit Eiern für eine andere Generation, welche im nächsten Jahre wieder zur Befruchtung gelangt, und es bleibt nur noch die Haut (Balg) übrig, welche der Herbstwind verweht.

Während des Aufwuchses nun schwitzen diese weiblichen Schildläuse eine große Masse von honigsüßen Säften über der ganze Fläche ihres häutigen kugelförmigen Körpers aus, welcher bei vorzüglichen Witterungsverhältnissen sich so anhäuft, daß er in Tropfen zu Boden fällt.

Die Bienen finden sich nun höchst zahlreich ein, und versehen ihren Haushalt aus diesen Thierprodukten mit großen Vorräthen.

Die Blattlaus (Aphis),

welche auf der Föhre und andern Bäumen in sehr vielen Arten (z. B. A. pini) vorkommt, entwickelt sich in viel kürzerer Zeit aus den Eiern und macht mehrere Generationen unter für sie günstigen Witterungsverhältnissen in einem einzigen Sommer durch.

Diese Thiere schwitzen aus ihren großen Afterhaaren eine große Menge süßen Saftes aus, welchen Bienen, und auch die Ameisen (daher Ameisenmütter) begierig aufnehmen.

Wasser.

Endlich bedürfen die Bienen noch eine ihrer Nahrung angemessene Menge von Wasser, und sie geben jenem von einer Pfütze den Vorzug von frischem klaren Brunnenwasser. Sie bedürfen dessen, um die erste flüssige Speise für die Brut zu bereiten, um den alten eingetrockneten oder krystallisirten Honig zu verdünnen und umzuarbeiten, wobei sie diesen in andere Zellen bringen, und um ihre eigene Nahrung zu verdünnen. Daher man den Bienen auch immer von dem Stocke einige Schritte entfernt Wasser aufstellt, welches durch Moos überragt ist, damit sie nicht hineinfallen. Je trockner das Wetter, und je stärker der Brutansatz, je reicher die Honigtracht, desto mehr bedürfen sie des Wassers.

Salz.

Man hat schon oft die Bemerkung gemacht, daß die Bienen selbst Salz lecken, und es hat dieß um so mehr viele Wahrscheinlichkeit für sich, als man die Bienen oft an feuchtem Dünger begierig lecken sieht, wo sie ohne Zweifel Salztheilchen aufnehmen, aber sie sollen selbst vorgestreutes Kochsalz aufgeleckt haben.

Sonstige Bedürfnisse der Bienen.

Vorwachs (Klebwachs, Propolis).

Außer den hier angeführten Produkten des Pflanzen-, Thier- und des Mineralreiches bedürfen die Honig-Bienen noch eines Stoffes, mit welchem sie alle Ritzen in ihren Wohnungen verschmieren. Solche Stoffe finden sie in den harzigen Ausschwitzungen der Baumknospen der Pappel, Birke, Fichte, Tanne, an verschiedenen krautartigen Pflanzen, z. B. Pechnelke.

Dieſe Stoffe tragen ſie auch an den Beinen nach Hauſe, um ihre Wohnungen nach Gefallen luftdicht zu ſchließen, aber ſie benützen dieſe Stoffe nicht, um die Wachstafeln damit zu befeſtigen, da ſie das Wachs unmittelbar an die Wände anlegen.

Dieſes Vorwachs tragen die Bienen nicht am Schienengliede, ſondern am großen Tarſengliede in ihre Wohnung. Ich habe eine Biene gefangen, welche dieſes Produkt in zwei ſehr feſten höckerichen Klümpchen an dem Tarſengliede in den Stock brachte, und ſie meiner Sammlung eingereiht. Es iſt mir aber noch nicht gelungen, eine zweite zu beobachten, um zu ermitteln, ob dieſe Bällchen nicht vielleicht ſich blos herabgeſenkt hatten.

Der Haushalt der Bienen.

Die Bienen leben naturgemäß in Familien von durchſchnittlich 30,000 Individuen, und dieſe Zahl vertheilt ſich auf ungefähr 28 — 29,500 Arbeitsbienen, bei 500 — 2000 Drohnen und auf eine Königin. Aber man hat eben ſo auch kleine Stöcke mit 10,000 Bienen, welche aber dann nur in guten reichen Honig-Jahren einigen Ertrag abwerfen; dagegen beſitzt man wieder Stöcke mit 60,000 Bienen, welches wieder die entgegengeſetzte äußerſte Gränze der Bevölkerung eines Stockes ſein kann, weil die Königin für dieſe Anzahl Bienen durchſchnittlich 150 Tage täglich 400 Eier legen muß, da der ganze Bienenſtand in einem Sommer nach und nach zu Grunde geht.

Die Zahl der Bienen iſt durch die Fähigkeit der Königin bedingt, eine gewiſſe Menge Eier legen zu können. Sie iſt im Stande, in einem Tage vielleicht ſelbſt 2000 Eier und darüber zu legen, würde aber ſehr bald zu Grunde gehen, wenn ſie eine ſolche Maſſe von Eiern andauernd täglich legen ſollte. Um aber von Seite der Arbeiter-Bienen eine ſolche Anzahl von Eiern erbrüten und ernähren zu können, bedarf es ſchon einer Anzahl von 20 — 30,000 Bienen, um nebſt dem Brutgeſchäfte auch noch Zeit zu gewinnen, den Honig und Blüthenſtaub zur eigenen

Erhaltung und Bevorrathung einzusammeln. Wenn nur einige Hundert, oder selbst einige Tausend Bienen in einem Stocke vorhanden sind, so reichen sie kaum hin, die Königin zu bedienen und Zellen anzulegen, und dem Bedürfnisse der Königin und der Pflege der Eier und der Brut zu entsprechen.

Sind nicht hinreichend Zellen vorhanden, so läßt die Königin dann die Eier fallen, oder legt sie in den noch nicht fertigen Zellen ein. Ich habe die Königin während des Eierlegens beobachtet und gefunden, daß sie zuweilen, um ein Ei zu legen, nur 6 Sekunden, bei einer andern 30 Sekunden Zeit bedurfte. Das sind die Zeiträume, binnen welchen sie ihren Leib in der Zelle eingesenkt hielt.

Volkarme Stöcke ernähren sich in Folge des täglichen Abganges an Bienen nur sehr spärlich, und kommen in einem Jahre nicht zur nöthigen Volkszahl, und um so weniger zu entsprechenden Vorräthen.

Je mehr Volk in einem Stocke ist, desto einträglicher ist derselbe, und je mehr Vorrath er hat, desto fleißiger wird die Biene, desto mehr Brut setzt sie an, und desto mehr trägt sie an Honig ein, wenn dieser nur in dem Bereiche ihres Ausfluges zu bekommen ist.

Um den Haushalt der Bienen hier schon übersichtlich kennen zu lernen, halte ich für das Zweckmäßigste, die Verrichtungen einer Bienen-Familie während der Dauer eines ganzen Jahres zu verfolgen, welche sich in einem normalen Zustande befindet, das ist, eine befruchtete Königin besitzt, hierauf folgend aber die Verhältnisse anzudeuten, welche bei den Bienen unter ungewöhnlichen Verhältnissen in ihrem Haushalte vorkommen.

Regelmäßige Bienenstöcke.

Ein Bienenstock (Bien) von 30,000 Bienen mit einem noch vorhandenen Vorrathe von 15 Pfund Honig und einjährigem Wachsbaue, im Frühjahre.

Frühjahr.

Wenn die ersten sonnigen warmen Frühlingstage die Bienen aus ihrer Winterruhe locken, so sehen wir sie mit dickem Leibe erst einzeln, und nach und nach zahlreicher vor dem Flugloche erscheinen, hierauf erst einen kürzeren Flug machen, und dann im weiten Fluge den Bienenstand umkreisen, wo sie in der Luft sich der großen Menge Unrathes entledigen, welcher sich während des Winters in ihrem Leibe angehäuft hat, da sie sich dessen im Zustande der Ruhe nicht entledigen. Sie kehren schlank und wohlgemuth zurück, und sonnen sich so lange es warm ist. An diesem Ausfluge nehmen, wie man glaubt, aber nur die Arbeits-Bienen Theil, aber obschon ich die Königin, wenigstens bis jetzt, in diesen ersten Tagen noch nicht den Stock verlassen sah, so bin ich doch der Ansicht, daß auch sie bei schönen Tagen gleich den Arbeiter-Bienen den Stock verläßt, um sich zu sonnen, nicht aber um sich zu reinigen, weil sie auch im Sommer nur ausnahmsweise ausfliegt, daher ihren wässerigen Unrath wahrscheinlich in dem Stocke ausspritzt. Drohnen sind zu dieser Zeit nur höchst selten im Stocke.

Im Stocke bemühen sich nun die Arbeits-Bienen allen Unrath und die todten Bienen hinauszuschaffen, und alle Zellen zu reinigen.

Und nun beginnt das Brutgeschäft, wenn es in einem starken Stocke mit großem Vorrathe nicht schon früher begonnen hat. Die Königin, (und wie bereits erwähnt, wahrscheinlicher Weise doch auch eierlegende Arbeiter-Bienen) legt ihre Eier regelmäßig in Zelle für Zelle, die Bienen fliegen aus, um gleich von den ersten Blüthen der Haselnuß, Erle, Weide, Pappeln und so fort, von den ersten Blumen und was nach und nach aufblüht, zuerst Blüthenstaub, Wasser, Vorwachs und dann Honig zu holen.

Sie nähren mit dem Blumenstaube, Honig und Wasser

sich und die Brut, und verkleben alle Ritzen der Wohnung mit dem Vorwachse.

So werden die Zellen der Arbeiter- und Drohnenbrut nach und nach in einer gleich größern Ausdehnung mit Brut besetzt, je kräftiger, schwerer und volkreicher der Stock ist.

An einem heitern warmen Tage öffnet der Bienenwirth die Stöcke, reiniget, was sich noch an Unrath vorfindet, schneidet die etwa vorkommenden schimmlichen Tafeln, die Spitzen und Kanten der tiefherabhängenden und da und dort auch noch eine und die andere Tafel mit Honig aus, wenn die Bienen mehr haben, als sie voraussichtlich bis zur eigentlichen Hognigtracht, d. i. bis zur Zeit der Obstbäumeblüthen nothwendig brauchen.

Frühlingsfütterung.

Aber wenn man den Bienen im Frühjahre selbst noch einigen Vorrath abnimmt, so füttert man sie gleich wieder, um sie zum Brutansatze zu reizen, wodurch, wie wir später lesen werden, das Schwärmen mächtig befördert wird.

Man verschließt und verschmiert die Klotzstöcke und Bretterkästen, oder unterlegt dem Korb- und Magazinstocke ein gereinigtes Bret.

Das Brutgeschäft und die Tracht (Einsammeln des Honigs und Blüthenstaubes) hat nun seinen Fortgang und die Bienen beginnen die angeschnittenen Wachstafeln wieder auszubauen, und neue anzulegen.

Der Bau der Wachstafeln.

Die Bienen bauen sechseckige, einander gegenüberstehende, durch einen gemeinschaftlichen Boden geschiedene nahezu wagrecht stehende Zellen, welche gegen die Außenseiten etwas nach aufwärts gerichtet sind, von welchen quer über die Oeffnungen ge-

meſſen, für die Brut der Arbeiterbienen 5, und für die Drohnenbrut 4 derſelben nahezu einen Zoll betragen. Zwei einander gegenüberſtehende Zellen für Arbeiter-Bienen zuſammengemeſſen, ſind einen, und für Drohnen 1¼ Zoll, alſo die einzelnen an jeder Seite ⅜ und ⅝ Zoll tief. Der Boden iſt gegen die Mitte in eine ſtumpfkantige Spitze zulaufend eine halbe Linie geſenkt, und ſteht mit dieſer Spitze ſtets zwiſchen drei gegenüberſtehenden ſich hier begränzenden Zellen.

Sie beginnen den Bau von oben herab, in einer Entfernung von der alten Tafel von ½ Zoll, ſo daß 2 Bienen auf den entgegengeſetzten ausgebauten Wachs-Tafeln, ohne ſich zu berühren, umherkriechen können. Sie bauen gewöhnlich von oben nach unten und beginnen mit einer zackigen Kante von ½ Zoll Länge. Dieſe wird zu beiden Seiten allmälig vergrößert, nach unten zu aber raſcher verlängert, ſo daß der Bau bald eine längliche, ſpäter eine ſtumpf eiförmige Scheibe bildet, und endlich nach allen Seiten jene Ausdehnung gewinnt, welche der ganze Querraum des Stockes biethet. Sehen ſich die Bienen gezwungen, an eine Seitenwand zu bauen, ſo bauen ſie an dieſe zuerſt einen ſtarken Zapfen von ½ Zoll Länge und an dieſem erſt die Zellen, für welche ſie bei der ſpäter größeren Ausdehnung weitere und zahlreiche Anheftungspunkte benützen, welche den Bau erreicht. Man kann die Bienen ſelbſt veranlaſſen, von unten nach oben zu bauen, wenn man ihnen z. B. ein Stück Wachstafel (Lehrwachs) auf einem Span nach oben gerichtet in dem Stocke befeſtigt. Wenn ſchon die erſte Tafel einige Zolle groß gebaut iſt, legen ſie, in ſo ferne Raum dazu vorhanden iſt, in gleicher Richtung mit der erſten eine zweite, dritte und ſo fort ſo viele an, als ſie bedürfen.

Sind nun alle neuen Tafeln bis in die Tiefe herabgebaut, wo die abgeſchnittenen alten Tafeln enden, in ſo ferne einige Tafeln ausgeſchnitten wurden, ſo verlängern ſie die letzten bis auf den Boden des Flugbretes im Strohkorbe. In ähnlicher Weiſe bauen ſie im Klotzſtocke, und hier ſo weit herab, als ſie es eben nach reicherer Tracht für angemeſſen halten.

Die Stärke des Baues betreffend, wird dieser anfangs bei ¼ Linien dick, rauh aufgetragen, indem sie die Perlenmutterartig glänzenden Wachsblättchen mit ihren Tarsen und Schienengliedern bis in den Mund bringen, zu einen klebrigen Brei zermalmen, und nun die Zellen anlegen. Sind die Zellen ¼ Zoll hoch aufgebaut, so kommen wieder Bienen, schaben mit ihren ungezahnten Löffelartig geformten Freßzangen (Kiefern) den Boden und die Wände derselben so dünn, daß sie durchscheinend und glatt werden. Das neue Wachs ist völlig weiß. Die Biene baut aber auch neue Tafeln von älterem abgebissenem Wachse, welche dann grau oder dunkelfarbig aussehen. Wenn die Wachstafeln quer über das Flugloch stehen, nennt man einen solchen Bau den warmen, ein kalter Bau wird jener genannt, in welchem die Gasse der Tafeln auf das Flugloch ausmündet.

Die Königin legt in jede Zelle zur Seite des tiefen Mittelpunktes in den Spiegel eines Dreieckes je ein, selten zwei Eier, wobei sie stets vorerst in die Zelle sieht, ob diese rein und gehörig vorbereitet ist. Sie senkt dann den langen Hinterleib in die Zelle, drückt das Ei, welches mit einer schwach klebrigen Flüssigkeit genetzt ist, aus der Legscheide, und klebt es an den vorbezeichneten Platz aufrecht stehend, an.

Nachdem die Königin 6 bis 10 Eier abgesetzt hat, ruht sie wieder einige Minuten aus.

Bei diesem Geschäfte wird sie von den nächsten Bienen genährt, abgeleckt, gereiniget, und sie treibt das Leg-Geschäft den ganzen Tag, unter den Bienen träge durchkriechend, die ihr wo möglich ausweichen, oder es machen ihr diese in einem kleinen Kreise Platz, um sie ungehindert passiren zu lassen. So legt die Königin immer wieder ruhend, in einem warmen Tage bei 400—2000 Eier. Je wärmer es ist, desto mehr legt sie Eier, bei einem nassen, sehr kalten Wetter setzt sie selbst mehrere Tage aus.

Die Arbeiter-Bienen habe ich aber nur in weisellosen Stöcken eierlegend beobachtet, und gefunden, daß sie in Absätzen von einer halben Minute zwei, drei Eier hinter einander legen.

Die Bieneneier kommen, wie bereits erwähnt, nicht gleich nach dem Legen durch die natürliche Wärme des Stockes zur Entwicklung, sondern können lange Zeit, wochenlang unentwickelt als sogenannte Nagelbrut (weil sie wie kleine kopflose Nägel aufrecht stehen) stehen bleiben.

Geschützt durch ein schuppiges pergamentartiges Häutchen, widerstehen sie eben sowohl der Feuchte als mäßigen Kälte und bleiben lange entwicklungsfähig.

Finden endlich die Bienen, daß es an der Zeit sei, diese zur Entwicklung zu bringen, so umgeben sie das Ei mit einer dünnflüssigen, wasserfarbigen Flüssigkeit ohne Bienenbrod, wo es bald an seinem Anheftungspunkte haftend, sich umlegt, und wie wir schon vorwärts beschrieben, bis zum vollkommenen Thiere herangebildet wird.

Die ausgeschlüpften Bienen werden am nächsten Tage noch geätzt, übernehmen aber schon am dritten Tage alle Arbeiten, welche den Arbeitsbienen zukommen. Die Drohnen werden nach drei Tagen befruchtungsfähig.

Die jungen Bienen stechen nicht, bis sie nicht mehre Tage alt sind, weil ihr Stachel noch zu weich ist, um eindringen zu können; auch glaubte man, daß die Königin nicht steche oder wenigstens nicht Gift lasse und Schmerzen verursachen kann, weil sie keinen alten Honig: Blüthen-Nektar, sondern nur verarbeiteten Honig genießen kann, was aber nicht der Fall ist, wie ich mich selbst überzeugte.

Mit halbem April, anfangs Mai, oder später, je nach der Gegend und den Witterungsverhältnissen, bauen die Arbeiter-Bienen Weiselwiegen unten am Seiten-Rande der Wachstafeln, und einige selbst höher hinauf, und zwar drei bis 12 Stücke.

Die Königin legt in diese, wenn sie fast zur Hälfte fertig sind, je ein Ei, und die Bienen füllen den ganzen Boden auf ½ Linie hoch mit einer durchsichtigen, säuerlich schmeckenden, gelblichen, gallertartigen Flüssigkeit (der Königinspeise), in welcher das

Ei zur Entwicklung kommt, und erziehen, wie schon vorn beschrieben, die Königinnen.

Unter diesen Verrichtungen ist der Mai, die günstigste Zeit des Jahres, erschienen, die Biene sammelt von den tausendfältigen Blüthen Vorräthe ein, und der Stock richtet sich zu Schwärmen, wenn so viele junge Arbeits-Bienen vorhanden sind, daß nach Abgang einer großen Anzahl noch eine so große Menge zurückbleibt, daß diese alle nöthigen Verrichtungen im Stocke leisten können.

Der erste Schwarm geht oft schon vor völliger Entwicklung und Befruchtungsfähigkeit der jungen Königin ab, um als Vorschwarm auszuziehen.

Diesen Vorschwarm führt die alte Königin aus, welcher derselben ohne Zuruf folgt, und überläßt seine alte Wohnung sammt allen Vorräthen der jungen Königin und den alten Bienen, während das junge Volk mit auszieht.

Tritt schlechtes Wetter ein, so bleiben die Schwärme zurück, und es werden bei langandauernder Kälte und Regenzeit selbst die jungen Königinnen von den Bienen getödtet. Man muß dann die Stöcke, welche noch wenig Honig haben, wieder füttern und die Räume wo möglich verengen, was zu jeder Zeit im Frühjahre bei allen Stöcken geschehen muß, wenn sie öfter schwärmen sollen.

Mit halben Mai, oder nach örtlich klimatischen Verhältnissen zwischen halben April und halben Juni, tritt die Zeit des Schwärmens ein und währt bis halben Juli. Die beste Schwarmzeit erreicht aber ihr Ende schon mit halben Juni, weil die späteren Schwärme, so wie auch die zu dieser Zeit wieder vollkommen gewordenen Mutterstöcke nur unter ungewöhnlich günstigen Witterungsverhältnissen im Stande sind, die entsprechenden Vorräthe für den eigenen Winterbedarf, und noch seltener eine Ausbeute für den Bienenzüchter zu sammeln.

Jeder folgende Schwarm desselben Stockes ist ein Nachschwarm und wird von einer oder mehreren jungen Königinnen geführt. (Siehe **II.** Abtheilung „das Schwärmen.")

Die Schwärme werden, je nach ihrer Größe, in Wohnungen von verhältnißmäßigem Rauminhalte gefaßt. Schwache Schwärme werden mit andern schwachen Kolonien vereiniget, nachdem man von dem letzten eben eingefangenen Schwarme die Königin ausgefangen hat.

Die Schwärme soll man wo möglich gleich füttern, damit sie das Brutgeschäft möglichst rasch und in großer Masse betreiben können, eben so muß man auch die Mutterstöcke mit Futter reizen, damit sie den Verlust an Volk bald wieder ersetzen. Dem Schwarme hängt man in die neue Wohnung reine schöne Wachstafeln, damit sie gleich Vorräthe eintragen und Brut ansetzen können.

Sommer.

Mit Eingang des Sommers erhalten wir wohl noch Schwärme, aber sie sind nur dann zu nehmen, wenn wir Aussicht auf eine reiche Herbstweide haben, sonst sind sie nach Möglichkeit zu verhindern, indem man Weiselwiegen und Drohnenbrut in den Mutterstöcken ausschneidet, oder doch abtreibende Schwärme nach Ausfangen der Königin in den Mutterstock zurückgibt.

Herbst.

Im Herbste, wo sich die Blüthen schon spärlich entfalten, wo die vorhandenen eben so spärlich Honig schwitzen, wo die Waldweide und das Ausschwitzen des Insektenhonigs, die Honigthaue, also nahezu alle Quellen des Honigertrages versiegt sind, ist die Zeit der Ernte in den Stöcken jeder Art.

Der Bienenzüchter untersucht nun mit prüfendem Auge Stock für Stock, nimmt jedem den Ueberfluß, das ist, er läßt jedem Stock für jedes 1000 Bienen ein Pfund Honig, und schneidet alles andere und besonders alten etwa kristallisirten Honig heraus, so auch

schwarze alte Wachstafeln, nicht aber die schönen vom neuen Baue.

Er wiegt dann den Stock, verschmiert ihn sorgfältig, nachdem er (Korb- oder Magazinstock) auf ein neues Bret gesetzt hat, und stellt den Stock für den Winter zurecht.

Wer die Wanderschwarmbienenzucht betreibt und in einem Jahre vielleicht die dreifache Zahl seiner Stöcke an Schwärmen erhielt, aber doch nur eine gemessene Anzahl Stöcke überwintern kann, ist dann oft genöthigt, einen Theil der Bienen zu ersticken, nachdem er zwar so viele davon in die übrigen Stöcke getrieben hat, als diese fassen, und voraussichtlich sich auch von den Vorräthen erhalten können. Die sämmtlichen Produkte der ausgetriebenen und erstickten Stöcke sind sein Gewinn, welcher noch hie und da durch Abschneiden des Wachses von den übrigen Mutterstöcken vermehrt wird.

Findet er dagegen, daß einige Stöcke zu wenig Honig haben, so muß er sie sofort füttern, wo sie noch bei guter Zeit das Futter aufnehmen und eintragen können, damit es in den Zellen noch etwas eintrocknet, und diese geschlossen werden können, weil sonst der Honig sauer wird.

Winter.

Mit dem kalten Wetter hört der Flug der Bienen auf, die Bienen verkleben wiederholt sehr sorgfältig alle Ritze, reinigen noch was zu reinigen ist, und ziehen sich, je kälter es wird, um so höher in den Stock in ein sogenanntes Nest zusammen, wo sie den ganzen Raum zwischen den Weben ausfüllen.

Die Bienen der äußersten Seite nehmen den Honig zuerst aus den untersten Zellen und theilen ihn den höher liegenden mit.

Sind viele Bienen, und es ist mäßig kalt, so bleiben sie ruhig im Lager und bedürfen nur ganz wenig Honig, 30,000 Bienen in einem Strohkorbe über Winter ungefähr 15 Pf.; ist es

aber sehr kalt, oder es sind wenig Bienen im Stocke, so suchen sie durch Bewegung Wärme herbeizuführen, und schlagen (brausen) mit den Flügeln, wodurch sie sehr hungrig werden, und dann viel Honig verzehren, so daß sie hier bis 30 Pf. nothwendig haben.

Aus dem Grunde verzehrt auch ein Stock von z. B. nur 15000 Bienen im besten Falle auch bei 15 Pf. statt 7½, bei zu großer Kälte noch mehr Honig, um ohne Verlust an Volk durchzukommen, ein Stock von 30,000 Bienen unter gleichen Witterungsverhältnissen aber auch nur bei 30 Pf.

Unregelmäßige Verhältnisse der Bienenkolonien.

Jeder Stock ist in der Regel gut, wenn er eine Königin hat, und volkreich ist, wenn er an einem gutem Orte steht, und von Ungeziefer rein gehalten wird, und es hängt sein Gedeihen nur noch von dem guten Wetter und reicher Tracht ab.

Stirbt zufällig eine Königin und der Stock hat noch Eier, oder eine nicht drei Tage alte Brut, so setzt ihn dieß wohl an Erbrütung von Volk und zwar durch 22—28 Tage zurück, während welcher 10—20,000 Eier gelegt werden können, aber es ist dieß doch noch kein großes Unglück; denn sobald die Bienen den Verlust der Königin bemerken, so bauen sie fort, nähren sorgfältig die Brut und erzeugen sich junge Königinnen.

Die Königin verunglückt nemlich entweder durch die Unvorsichtigkeit des Züchters beim Nachsehen im Bienenstocke, oder wenn die befruchtete Königin, um sich zu sonnen, ausfliegt, und dann von einem Vogel abgefangen wird, oder zurückkehrend in einen fremden Stock einfliegt.

Ein größeres Unglück aber tritt für die Bienenkolonie ein, wenn die noch unbefruchtete Königin zu Grunde geht, wenn sie z. B. bei dem Ausfluge zur Befruchtung getödtet wird.

Die Bienen werden hier nach wenigen Stunden die Königin ängstlich suchend um den Stock laufen, sie brausen dumpf

und anhaltend, wenn man den Stock öffnet ſelbſt viele Stunden ununterbrochen, da ſie im ganzen Stocke vertheilt brauſen. Die Arbeiterbienen legen in einigen Tagen in viele Zellen Eier, und erziehen Drohnenbrut, ſie bauen mehrere Königinwiegen, welche ſie mit Königinſpeiſe verſehen, und erziehen aber auch nur ſtets eine Drohne, doch kommt ſelbſt dieſe nicht, oder nur Ausnahmsweiſe zur völligen Entwicklung, weil ſie entweder als Larve oder Nymphe wegen der für ſie nicht paſſenden Nahrung ſtirbt, oder ſie wird von den Bienen ausgeriſſen, da ſie ungewöhnlich lange ſich nicht entwickelt. Denn die Drohne bedarf 21—24 Tage von dem Eierlegen, während die Königin in der Regel nur 15—16—17 Tage erfordert.

Auf dieſe Weiſe vermehren ſich die aus allen Zellen ausſchlüpfenden kleinen und größern Drohnen, je nachdem ſie die Eier in die Zellen der Drohnen, oder in jene der Arbeiterbienen gelegt haben. Die Arbeitsbienen verlieren ſich dagegen Tag für Tag durch Vogel-Fraß, Krankheit, Alterſchwäche, wofür kein Erſatz wird. Sie tragen, ſo lange der Stock noch volkreich iſt, noch fleißig Honig und auch eine große Menge von Blumenſtaub, in großen Bällchen, und bauen ſelbſt noch große Tafeln, aber alle Ordnung fehlt im Stocke, ſie tragen Alles untereinander, hier eine Zelle Bienenbrut neben einer Honigzelle, daran ſchließt ſich eine Brut zwiſchen mehreren leeren Zellen, ſie bebrüten ſelbſt 2—3 Eier in einer Zelle bis zum 4—5 Tage lang, wo dann die Maden zu Grunde gehen, ſie werfen nicht ſorgfältig alle verunglückte Brut aus, ſie reinigen nicht emſig den Stock von Unrath. Jetzt vermindern ſich raſch auch die Drohnen, die alten Drohnen verfliegen ſich und gehen zu Grunde, da ſie nur noch ſpärlich erſetzt werden, ſo daß die Anzahl der Arbeiterbienen, obwohl nur einige oder kaum ein hundert, wieder die größere wird, die aber täglich raſcher abnehmen.

Endlich bemühen ſich die wenigen letzten Bienen noch einmal, eine Königin zu erbrüten, ſie legen noch einige Eier, bauen noch ein Weiſelhaus und beſetzen dieſes mit ihrer ganzen geringen

Zahl, um es in den leeren, kalten Räumen zu erwärmen, sie fliegen eben deßhalb nun nur selten aus, und so wird auch der letzte Vorrath aufgezehrt, es verfliegen sich die wenigen übrig gebliebenen Drohnen, da keine mehr erbrütet werden, endlich die letzte Arbeiterbiene, bevor noch die letzte falsche Königin zur Entwicklung gelangt war.

Dieß ist unausweichlich das schlimme Ende, welches wir bei Weisellosen Stöcken zu gewärtigen haben, wenn nicht zur gehörigen Zeit geholfen wird.

Ein nur etwas vorsichtiger Bienenwirth wird durch ihr Treiben schon am nächsten Tage ihrer Weisellosigkeit aufmerksam gemacht, ihnen durch Einsatz einiger Weiselwiegen, durch eine gute Brut mit Eiern, oder durch eine unbefruchtete oder selbst befruchtete Königin, oder einen Aushilfsstock helfen.

Den größten Verlust hat man aber zu tragen, wenn die Königin aus was immer für einem Grunde unbefruchtet bleibt, daß sie entweder Flügellahm nicht ausfliegen kann, daß sie zufällig gedrückt wird, oder einen Fühler, einen Fuß, ja selbst eine Tarse verliert, wodurch die Befruchtung schon schwieriger und oft gar nicht stattfinden kann, weil sie dann nicht im Stande ist, sich auf den Drohnen festzuhalten.

Bleibt die Königin unbefruchtet, so äußern die Bienen diesen Fall durch keine Anzeige, sie arbeiten fort, aber keine einzige Arbeiterbiene wird erbrütet — sondern höchstens Drohnenbrut, welche dann nur von den Arbeiterbienen erzeugt werden konnte, da eine unbefruchtete Königin gewiß keine Eier legt.

Der Bienenwirth kann aber diesen Umstand früheſtens erst nach 14 Tagen, selbst erst nach 20—21 Tagen bemerken, und dann nehmen die Bienen nicht gern eine Königin oder Brut, oder einen Weisel mehr an, sondern tödten und werfen alles was lebt und ihnen aufgedrungen wird, hinaus, und selbst jede gute Brut, wenn man nicht entsprechend verfährt, das ist, daß man ihre unbefruchtete Königin herausfängt und sie weisellos macht.

Dann nehmen ſie in dem Gefühle ihrer Hülfsloſigkeit jede fremde Hülfe gerne an.

Nebſt dieſen Fällen treffen die Bienen auch noch andere Uebel, welche ihr Gedeihen hindern, ja ihren Tod herbeiführen, dieß ſind: Krankheiten und ſonſtige Zufälle.

Als Krankheiten treten durch Verkühlung, ſchlechtes Futter oder ungeſunde Weide, Ruhr und Faulbrut auf, welche den ganzen Bienenſtand oft zu Grunde richten.

Als Zufälle kommt nicht ſelten das Erſticken der Bienen bei großer Hitze vor, wenn die Bienen ſorglos überführt werden, oder ſonſt zufällig durch Herabgleiten einer Tafel der Luftzutritt im Stocke gehemmt oder der Ausgang verlegt wird.

Wenn in Folge der Fahrläſſigkeit des Züchters der Stock von Motten angefallen, dieſe ſo überhand nehmen, daß die Bienen zum Auszuge gezwungen werden; wenn ihn Raubbienen in Maſſen anfallen und das Volk tödten, und allen Honig, ſelbſt das junge Wachs aus dem Baue rauben; wenn der Stock ſchon im Sommer oder im Herbſte aller Vorräthe entblöſet als Hungerſchwarm auszieht, oder im Winter oder Frühjahre verhungert.

Dieß ſind in Kürze angedeutet auch die Gefahren, welchen die Bienen und der Bienenzüchter ausgeſetzt iſt, im Falle die Bienenzucht nicht doch mit einigen Kenntniſſen von demſelben und mit einiger Aufmerkſamkeit betrieben wird. Gefahren, welche aber bei umſichtiger Gebahrung, und der ſorgſamen Pflege faſt immer beſeitigt werden können, und worüber in dem nun folgend praktiſchen Theile die ſpeziellen Erläuterungen angereiht ſind.

Die Bienenzucht.

II.

Die Bienenzucht.

Wir haben in der ersten Abtheilung mit wenigen Ausnahmen nur das berücksichtiget, was die Biene in Bezug auf ihre Naturgeschichte betrifft, und was die Biene selbst zu leisten fähig ist.

Diese zweite Abtheilung enthält nun Alles, was uns zu thun obliegt, um von diesen Insekten den möglichst größten Nutzen zu ziehen. Sie enthält die Anweisungen, in welcher Art wir die Bienen zu unterstützen haben, wo ihr Instinkt nicht mehr ausreicht, und zeigt uns die Mittel, wie wir, der Natur der Bienen selbst zuwider, aber für unsern Vortheil zweckdienlich, dort eingreifen müssen, wo das veränderte Verhältniß es erheischt, in welches wird diese Thiere dadurch versetzt haben, um die Leitung ihrer natürlichen Anlagen selbst zu übernehmen. Und wir müssen in der zweckmäßigen Durchführung dieses Princips aus der Bienenzucht um so viel mehr gewinnen, als uns tausende von Mittel zu Gebote stehen, diesen Eingriff in den natürlichen Gang ihrer Lebensweise in einer entsprechenden Art zu ihren und unsern Vortheilen auszubeuten, wie wir ganz Gleiches in der Züchtung aller andern Thiere veranlassen, zu deren Benützung oder Verwendung wir uns durchaus gezwungen sehen, weil wir ihrer unausweichlich bedürfen.

Gegenden, in welchen wir die Bienenzucht betreiben können.

Wenn wir die Bienenzucht treiben wollen, haben wir vorerſt auf die Gegend Rückſicht zu nehmen, in welcher wir einen Bienenſtand errichten wollen, denn wenn gleich nur mit wenig Ausnahmen ſich faſt jede Gegend vorzüglich oder minder gut zu dem Betriebe einer Bienenzucht eignet, ſo gibt es doch auch ſolche, wo wir die Bienen nur zu unſerem Nachtheile pflegen würden.

Zu den vorzüglich für die Bienenzucht geeigneten Gegenden ſind jene zu zählen, wo Wald- und Obſtbäume aller Art in Fülle vorhanden ſind, wo Wieſen und Fluren von Rapsfeldern und Hülſenfrüchten und Heidekorn u. dgl. mehr nahe liegen, wo die Bienen ſomit ſehr zeitig im Frühjahre, über Sommer, und bis zum Spätherbſte reiche Nahrung finden können.

Weniger günſtig ſind jene Gegenden, wo ſich nur während einiger Monate Blüthen entfalten, und die Bienen nach dieſer Blüthenzeit größtentheils nur auf den ſogenannten Honigthau angewieſen, bei Witterungsverhältniſſen, welche der Bildung des letztern ungünſtig ſind, ſchon durch mehrere Monate vor dem Winter von den neu eingetragenen Vorräthen zu zehren gezwungen werden. Doch können hier die Bienenzüchter, wenn ſie zugleich Landwirthe ſind, durch die Anſaat entſprechender Gewächſe nachhelfen, wenn mehrere Landwirthe derſelben Lage dieſem Zweige der Landwirthſchaft die entſprechende Aufmerkſamkeit zuwenden.

In Baum- und blüthenloſen von Stürmen beherrſchten Gegenden und in ſolchen, welche von ſelbſt blüthenreichen Fluren durch breite Flüſſe oder Teiche geſchieden, ſelbſt aber ertraglos ſind, kann die Bienenzucht nicht betrieben werden.

Lage, in welcher Bienenſtöcke aufzuſtellen ſind.

Entſpricht die Gegend vollkommen oder nur in einem mindern Grade den Anforderungen, welche den Betrieb der Bienen-

zucht bedingen, so haben wir auf die Lage Rücksicht zu nehmen, in welcher wir unsere Bienenstöcke aufstellen können.

Die Bienen, welche ihre Nahrung eine halbe, selbst eine ganze Stunde weit von ihrem Standorte aufsuchen, erreichen zurückkehrend, besonders bei starken Winden, völlig erschöpft ihre Wohnungen, wird nun auch in dem nächsten Bereiche der letzteren der Ort ihres Einfluges oder sogar die Stöcke selbst vom Winde bestrichen, so werden die armen beladenen Thiere zur Erde geworfen, wo sie häufig in wenigen Minuten erstarren und sterben. Wir müssen also vor Allem zur Aufstellung unserer Bienen einen solchen Ort besitzen, welcher durch seine natürliche Lage oder durch Bäume, Häuser, oder Holzwände so geschützt ist, daß die Stürme mindestens sechs Fuß ober dem Flugloche, und auf drei, vier Klafter Entfernung an den Bienenwohnungen vorüberbrausen, ohne sie bestreichen zu können.

Die nächste Rücksicht erfordert die Lage gegen die Sonne, hier ist die beste zwischen Morgen und Mittag, dann die gegen Morgen — weniger günstig ist die Lage gegen Mittag, dann zwischen Mittag und Abend — schlechter gegen Abend, zwischen Abend und Mitternacht — die ungünstigste gegen Mitternacht. Es ist aber selbst eine vom Winde geschützte Lage gegen Mitternacht der besten zwischen Morgen und Mittag vorzuziehen, wenn diese herrschenden Stürmen ausgesetzt ist, und wir hier nicht durch Schutzwände abhelfen können.

Bezüglich der Umgebung ist der Bienenstand an einem ruhigen Orte einzurichten, wo weder Lärm, z. B. durch Dreschen u. dgl. gemacht wird, was die Biene in der Winterruhe stört, noch etwa ein Fahr- oder Gehweg vorüberführt, was auch dem Vorüberziehenden unangenehm ist. Auch muß die Luft um den Bienenstand rein sein, daher dieser weder an Düngstätten, Aborten, oder an solchen Stellen von Fabriken angelegt werden soll, wo was immer für Stoffe einen Geruch verbreiten. Endlich sind nahe gelegene Methsiedereien, also Lebzelten-Gewerbe, den Bienen höchst nachtheilig, weil sie dem Geruche des Honigs

nachgehen, durch den Schornstein einfliegen und sich verbrennen. Zuckerraffinerien entvölkern aus gleichem Grunde die Stöcke, aber die dennoch glücklich heimkehrenden Bienen bringen reiche Beute nach Hause, und es wird hier der Nachtheil durch den anderseitigen Vortheil oft selbst überschüssig wieder aufgehoben, ausgenommen die Arbeiter in den Fabriken versperren ihnen absichtlich den Rückweg, um der kleinen Diebe los zu werden. Zu wünschen wäre es, daß die Fenster solcher Fabriken mit feinen Drathgittern oder Fliegengarn verschlossen würden. Auch in Glashäusern gehen Tausende von Bienen zu Grunde.

Arten der Bienenzucht.

Allgemeine Eintheilung.

Im Allgemeinen wird die Bienenzucht gegenwärtig in Bezug auf die Betriebsart in zwei von einander höchst verschiedenen Weisen eingetheilt. Nach der einen alten Weise regeln wir nur die äußern Verhältnisse des Bienenhaushaltes, und greifen nur hie und da schützend tiefer ein, wo es sich um die Existenz des Biens (Bienenstock, Bienenvolk), oder speciell um unsern Vortheil handelt; wir lassen aber die Bienen möglichst nach ihren eignen Naturtrieben selbstständig handeln, sich willkürlich vermehren, und bezeichnen diese Züchtungsweise mit dem Namen der *natürlichen Bienenzucht*.

In einer andern Art greifen wir in die Lebensweise der Bienen selbst ein, indem *wir* willkürlich die Familien trennen, und bezeichnen dieses Verfahren mit dem Namen der *künstlichen Bienenzucht*.

Die erste Züchtungsweise zerfällt in mehrere Haupt- und untergeordnete Abtheilungen.

Die natürliche Bienenzucht.

Die naturgemäße Lebensweise der Bienen erfordert wohl nur höchst einfache Räume, wo sie ihren Haushalt aufschlagen, so genügt ihnen z. B. eine Baumhöhlung mit dem Eingange durch ein kleines Astloch, eine kleine Steinhöhle mit einer kleinen Oeffnung, um eine solche Kolonie durch viele Jahre zu beherbergen, aber sie können hier ihren Bau nicht erneuern, die Zellen der Wachstafeln werden durch die wiederholt angesetzte Brut immer enger, wenn sie nicht hinreichend Raum haben, mit der Zeit neue Tafeln zu bauen. Endlich verderben ihnen auch ihre Vorräthe und sie sehen sich gezwungen, nach dem Abtriebe mehrerer Schwärme endlich auszuziehen.

Diese Beobachtungen geben uns den Fingerzeig, in welcher Weise wir die Bienenzucht zu betreiben haben, und man hat sich hierin früher mehr an das Naturgemäße gehalten, indem man die Waldbienenzucht betrieb, wo man lediglich in den stehenden frischen Bäumen entsprechende Höhlungen mit Oeffnungen aushieb, welche der Größe derselben entsprachen, und deckte diese mit passenden Bretern, und bohrte an der entgegengesetzten Seite, und zwar gegen Mittag, ein Flugloch.

Solche Bienenwohnungen wurden in den stärksten Stämmen oft mehrere Klafter hoch angebracht, um sie dadurch vor Raub zu schützen. Diese Benützungsweise hatte aber den Nachtheil, daß sie für die Bienenzüchter sehr mühsam und oft gefährlich wurde, weil man alle Verrichtungen bei den Bienen auf den Leitern vornehmen mußte, und dem Diebstahle auch dadurch nicht immer vorgebeugt wurde.

Später schnitt man 6 Fuß lange Stöcke ab, und machte aus diesen die Wohnungen, stellte sie neben einander in einer festgebauten Hütte im Walde auf. Dieser Fortschritt hatte die angenehme Folge, daß nebst größerem Schutze auch für die Bequemlichkeit gesorgt wurde, aber man hatte noch immer eine

ſtete Aufſicht im Walde nöthig, oder mußte häufig einen weiten Weg machen, um den Bienenſtand in Ordnung zu erhalten.

Endlich fand man, daß der Wald allein nicht ſo guten Honig liefere, und daß der Nektar ſo vieler Millionen Blumen des Feldes und der Gärten unbenützt blieb, und ſah ſich um ſo mehr veranlaßt, die Bienenzucht zu einem häuslichen Geſchäfte zu machen, weil die tiefen Wälder gelichtet wurden, das Holz im Preiſe ſtieg, und den Nachtheil, welcher an dem ſchönſten Holze der Wälder durch das Aushauen der Bienen-Wohnungen in die Bäume herbeigeführt ward, nicht immer von dem Gewinne aus einer in ſolcher Weiſe betriebenen Bienenzucht ſich decken ließ, wo die Aufſicht mit ſo viel Zeitverluſt verbunden war oder die Bienen deßhalb vernachläſſigt werden mußten.

Von da ab nahm die Bienenzucht, rationell betrieben, einen andern Charakter an, und gewann raſch den größten Aufſchwung. Man ging von der ganz naturgemäßen zur zweckmäßigen, dagegen aber auch oft weit weniger einträglichen Züchtungsweiſe zur Haus- oder Gartenbienenzucht über.

Ausnahmsweiſe wird ſelbſt in größter Ausdehnung auch jetzt noch dort die Waldbienenzucht in ihrer urſprünglichen Art betrieben, wo die örtlichen Verhältniſſe dieſe noch einträglich machen.

Wir können demnach, in Bezug auf die Oertlichkeit, die Bienenzucht auch in zwei Hauptabtheilungen, und zwar in die Wald- und die Haus- oder Gartenbienenzucht eintheilen.

Waldbienenzucht.

Die Waldbienenzucht iſt nur auf den Betrieb derſelben in großen Waldungen beſchränkt, woher ſie auch ihren Namen hat, man ſoll dieſe aber nicht in jener uralten Weiſe betreiben, indem man die Bienenwohnung in lebenden ſtehenden Bäumen

anbringt, sondern baue sich, da gewöhnlich in solchen Gegenden das Holz nicht theuer ist, eine oder mehrere feste Bienenhütten in größerer Entfernung, und richte diese mit großen dickwandigen Stöcken (Klotz-Stöcken, Bäuten) ein, und besorge die Zucht vom Hause aus, so gut es nur immer möglich ist, nach den in den spätern Blättern angeführten Regeln.

Die Haus- oder Garten-Bienenzucht.

Die Haus- oder Garten-Bienenzucht wird in verschiedener Weise im Garten und Felde betrieben, indem wir diese entweder auf demselben Standorte das ganze Jahr hindurch betreiben, oder indem wir mit dem ganzen Stande der Bienen zeitweilig auswandern.

Die erste Sorge eines rationellen Bienenzüchters muß die sein, den Bienen möglichst ununterbrochen reiche Nahrung zu verschaffen, daher jede Gelegenheit zu benutzen, um ihnen die reichste Weide in der nächsten Nähe von ihren Wohnungen zu bieten.

Kommen demnach im Bereiche unseres Wohnortes, wo die Bienen aufgestellt sind, während des größten Theiles des Jahres Gewächse auf einer halben bis drei Viertelstunden Entfernung vor, welche durch ihre Blüthen oder durch die darauf lebenden Insekten den Bienen reiche Nahrung geben, so werden wir mit dem größten Gewinne die Bienenstöcke an dem ihnen zugewiesenen Standorte fortwährend belassen können.

Ist dieß nicht der Fall, und wir sind in der Lage, die Entfernung einiger Stunden selbst auf ein, zwei Nachtreisen mit reichen Blumenfluren gegen einen kleinen Entgeld mit unsern Bienen zeitweilig benützen zu können, so werden wir mit großen Vortheilen den ganzen Bienenstand während der Hauptblüthenzeit jener Fluren dahin überführen, und für so lange daselbst belassen, als neue Blüthen sich entfalten.

Wir werden daher im erſten Falle die Stand-, im zweiten Falle die Wanderbienenzucht betreiben.

Standbienenzucht.

Die Stand- oder eigentliche Haus- oder Gartenbienenzucht biethet den großen Vortheil, daß man zu jeder Zeit des Jahres perſönlich die Bienen pflegen kann, daß wir vor jeden Verluſt mehr geſichert, vieler läſtiger Mühen überhoben ſind, und vielen Gefahren entgehen, welche der Wanderbienenzucht Nachtheil bringen. Wir müſſen daher alle Vor- und und Nachtheile der beiden Arten vorzüglich berückſichtigen, und erſt nach gezogener Bilanz jene Art wählen, welche als die vortheilhafteſte ſich herausſtellt.

Die Wanderbienenzucht.

Die Wanderbienenzucht biethet im Allgemeinen die reichſte Ausbeute an Honig und Wachs, indem wir in Anwendung derſelben die größte Anzahl von Stöcken benützen können, ſie biethet für jeden einzelnen Stock die größte Ausbeute, weil man die Bienen überall hin zu jeder Zeit überführen kann, wenn an dem entfernten Orte eine ungewöhnlich reiche Bienenweide erblüht, wo die Bienen und Bienenſtände dieſer Gegenden nicht im Stande ſind, alle Blüthen oder ſonſtige Honigrohprodukte zu ſammeln, welche Flur und Wald zu gewiſſen Zeiten in jedem Jahre biethen, und die Stöcke mitten unter die Blüthen ſtellt.

Obſchon man, was wohl nur ſelten geſchieht, auch im Frühjahre mit den Bienen wandert, ſo können demnach zwei Bienenzüchter aus entgegenſetzten Gegenden wechſelnd die gegenſeitig eigenthümlichen Fluren mit ihren Bienenſtänden beſuchen, und ſo die Ueberſchüſſe an Honig dort im Frühjahre, hier im Herbſte auffammeln laſſen, und ſie werden dadurch den weitern Ge-

winn erzielen, daß dem einen die Standgelder, welche er im Frühjahre auslegte, ihm im Herbste wieder von den eigenen Fluren eingehen. So würde z. B. ein Bienenzüchter, in dessen Gegend es an Obst- und andern Bäumen mangelt, im Frühjahre seine Stöcke dorthin führen, wo Obst- und andere Baumanlagen und Rapsfelder gepflegt werden, dagegen der Andere wieder vielleicht gerade bei dem Ersten im Herbste bei ausgedehnten Heidefluren für seine Bienen die einträglichste Weide, und somit Beide sich zur wechselseitigen Wanderung bestimmt finden.

Die Schwarmbienenzucht.

Nachdem wir als Bienenzüchter die Bienen in ihrer wilden Lebensweise nach unserm Sinne lenken, so müssen wir als rationelle Bienenwirthe auch darauf sehen, nach den uns zu Gebothe stehenden örtlichen Verhältnissen immer das zu veranlassen, was diese besonders bedingen. So werden wir dort, wo eine stete, gleichmäßige Bienenweide vorkommt, unsern Vortheil darin finden, wenn wir das ganze Jahr hindurch eine gleiche Anzahl von Bienenstöcken halten, welche der Ausdehnung der Weide für dieselben am angemessensten ist, hat man aber z. B. nur im Frühjahre auf eine reiche Weide zu rechnen, kann aber dann nach eigner mäßiger Sommerweide, im Herbste auf den Fluren im Umkreise des Bienenstandes von ein, zwei Nachtreisen auf eine wenn gleich nur einige Wochen dauernde sehr reiche Weide rechnen, dann muß man die Bienenzucht in der Weise betreiben, daß man nur wenige Zuchtstöcke überwintert. Man behandelt die Bienen so, daß sie im Frühjahre und Vorsommer, wenn gleich auf Kosten des Honigertrages, für diese Zeit zahlreiche Schwärme liefern, um die reiche Herbstweide dann bestens benützen zu können, da die Größe des Gewinnes aus einer kurzen aber sehr reichen Weide, von der Menge der Bienen der

einzelnen Stöcke und von der Gesammtzahl des letzteren abhängig ist.

Aus diesem Grunde werden wir also je nach den örtlichen Verhältnissen entweder eine Schwarmbienenzucht oder eine Honig- oder Gutbienenzucht betreiben.

Die Schwarmbienenzucht ist demnach unter allen Verhältnissen für die Wanderbienenzucht im Allgemeinen und für die Hausbienenzucht dann die geeignetste, wenn man auch hier allein nur auf eine ungewöhnliche reiche Herbstweide rechnen kann.

Ob nun die Bienen mehr oder weniger schwärmen, hängt nebst der reichen Weide, auch noch von der Art der Wohnungen, in welchen die Bienen gehalten werden, und von der Aufstellung ab. Je größer und kühler die Wohnungen im Verhältnisse zu ihrer Volkszahl und je mehr sie gegen Norden gestellt sind, desto seltner schwärmen sie, was sich selbst auf Intervalle von zwei, drei Jahren ausdehnt. Je kleiner aber und je wärmer die Wohnungen in demselben Verhältnisse sind, und je mehr sie gegen Mittag stehen, desto eher und desto mehr Schwärme erhalten wir von ihnen, so daß ein einziger Stock bis zum Hochsommer sich auf 3, Ausnahmsweise auf 5—7, in warmen Gegenden bis 9 Stöcke vermehren kann, indem die ersten Schwärme wieder Schwärme liefern, also gleichsam Kinder und Kindeskinder dieses Kontingent liefern.

Diese Wohnungen für die Bienen, mit welchen wir die Schwarm-Wander-Bienenzucht betreiben wollen, bestehen nach der bisher üblichen Weise aus glockenförmigen Strohkörben von ungefähr ein halb bis einen Kubikfuß Rauminhalt, welche durch gleich geformte Untersätze von der Hälfte des bezeichneten Raumes vergrößert werden können, und in deren Verwendung wir die Bienen zwingen, mehr Schwärme zu geben.

Magazinbienenzucht.

Magazinbienenzucht wird jene genannt, wo wir die Bienen

in kleinen viereckigen Käſtchen von Bretern pflegen, deren nach Bedarf mehrere oder weniger auf- oder nebeneinander geſetzt werden, um in denſelben die Honig- oder Gutbienenzucht oder nach Bedarf auch die Schwarmbienenzucht zu betreiben.

Stock- Gut- oder Honigbienenzucht.

Sind die Verhältniſſe der Gegend, in welcher wir eine Bienenzucht betreiben, nicht der Art, daß wir eine bedeutende Vermehrung der Stöcke wünſchen können, ſo betreibt man die Bienenzucht in einer der vorſtehend beſchriebenen Schwarmbienenzucht ganz entgegengeſetzten Weiſe, man verhindert die Bienen am Schwärmen, bemüht ſich durch jedes Mittel, um recht viel Honig und Wachs aus wenigen, aber volkreichen Stöcken zu gewinnen, und zu dieſem Ende wählt man entweder

Klotzſtöcke,

das ſind 5—6 Fuß hohe 1½ bis 2 Fuß im Durchmeſſer haltende ausgehöhlte Baumſtämme mit dicken Wänden, oder auch

Bretterſtöcke

von gleicher Raumweite, und ſtellt dieſe Wohnungen entweder ſenkrecht auf, oder legt ſie auf Unterlagen oder Böcke, wo ſie an dem dickern Stammende etwas höher liegen.

Auch aus dieſen Wohnungen kann man durch Abtheilungen, welche zweckmäßig benützt worden ſind, die Bienen, wenn ſie durchaus nicht ſchwärmen wollen, dennoch zum Schwärmen treiben, aber dieß iſt dann nur ein Nebenzweck, da hier das Hauptaugenmerk nur auf die Züchtung ſtarker aber guter

Volk- und Ertragreicher Stöcke gerichtet wird, deren Zahl auch beſchränkt iſt.

Alle die vorſtehend beſchriebenen Betriebsweiſen in der Bienenzüchtung nennt man die natürliche Bienenzucht, weil man hiebei die Lebensweiſe und den Haushalt der Bienen wohl regelt, aber das Ziel dennoch immer nur dadurch erreicht, daß man nur die äußern Verhältniſſe verrückt, und ſie dadurch indirekt dahin leitet, ſich unſerm Willen zu fügen. Da wir aber in Anwendung aller gewöhnlichen alten Mittel es dennoch nicht dahin bringen können, die Bienen mit großer Sicherheit auf Erfolg ganz nach unſerer Willkür zu lenken, ſo iſt man noch einen letzten Schritt weiter gegangen, und hat ſelbſt an ihren innern Haushalt Hand gelegt.

Die künſtliche Bienenzucht.

Die Bienen ſchwärmen ſehr oft gar nicht, ungeachtet man verſchiedene Mittel anwendet, ſie zur Theilung zu zwingen, oder ſie ſchwärmen zu ſpät. Dieſen Uebelſtänden abzuhelfen, ſind nun die Bienenwirthe auf die Idee verfallen, auch hier einzuſchreiten, indem ſie aus dem Schatze der Beobachtung und des rationellen Betriebes der Bezüchtung mit Kenntniſſen bereichert, mit aller Sicherheit eines günſtigen Erfolges die Bienenſtöcke ſammt ihrem Gute (mit Wachs, Honig, Brut und Volk), oder nur das Volk theilten, und ſo aus jedem einzelnen Stocke, den ſie dazu tauglich gefunden, einen Ableger zu der Zeit machten, wann es ihnen räthlich und nützlich ſchien, für Vermehrung des Standes Sorge zu tragen.

Der günſtigſte Erfolg war das Ergebniß dieſer Gebahrung, denn ungeachtet dieſes Verfahren zu der Zeit den Bienen gewiß unangenehm iſt, da ſie inſtinktmäßig ſich nicht veranlaßt finden, ſich nach eigner Willkür zu trennen, ſo haben die Bienenzüchter dennoch nicht ganz der Natur der Bienen zuwider gehandelt,

da sie aus Erfahrung wußten, daß jeder Stock mit Eiern von einer Königin sich wieder eine junge Königin erziehen könne, und daß ein zahlreiches Volk eines einzigen Stockes, in mehrere Kolonien vertheilt, die Ausbrütung der Eier von mehreren Königinnen zu versehen im Stande ist.

Diese Art des Betriebes nennt man

die Bienenzucht durch Ableger.

In der ersten Periode des Betriebes der künstlichen Bienenzucht hat man dieses Ablegen durch Theilung der Holz-, oder Korb-, Magazin- und Reifstöcke später durch Abtreiben eines Theiles des Volkes gemacht, weil diese Verfahrungsweise größtentheils in der Bauart der Stöcke bedingt ist, in welchen man die Bienen züchtet. In der neuesten Zeit aber hat Herr Pfarrrer Dzirzon den innern Bau der Stöcke auf eine Weise verbessert, daß wir dadurch im Stande sind, jede beliebige Brut- oder Honigtafel mit oder ohne Bienen unbeschadet derselben aus dem Stocke zu nehmen und mit einer oder ohne Königin in einen andern Stock zu übertragen. Er hat die Bienen durch ein Lehrwachs, welches an einem Spane durch warmes flüssiges Wachs befestiget ist, gezwungen, an diesem und den nächst eingelegten Span fortzubauen, welche oben in zwei gegenüberstehenden Falzen des Stockes eingeschoben, so weit von einander entfernt sind, als es eben nöthig ist, (½ Zoll weit), damit die Bienen zwischen den herabgebauten Waben wie in jedem andern Stocke durchgehen können.

Es ist somit leicht begreiflich, daß man aus einem solchen Stocke jede beliebige Wachs-, Honig- oder Brut-Tafel herausnehmen, und damit beliebige Ableger machen kann, und dieß um so leichter, weil diese Dzirzon'schen Stöcke entweder liegende, nur 1 Fuß hohe, oder stehende Stöcke mit zwei, drei Abtheilungen von gleicher Höhe sind, in welche die Späne für den Bau eingeschoben werden.

Weiſelzucht.

Zur künſtlichen Bienenzucht gehört auch noch die Aufzucht der Weiſel, obſchon dieſe Zucht bei jeder Art Bienenzucht höchſt empfehlenswerth, ja unumgänglich nöthig iſt, wenn man den jährlichen Verluſten entgehen will, welche durch Weiſelloſigkeit für den Stock herbeigeführt wird.

Der Zweck der Weiſelzucht iſt der, ſtets mehrere befruchtete Weiſel im Vorrathe zu haben, um weiſelloſen Stöcken auszuhelfen, oder bei großem Bienenſtande daraus erſt Aushülfsſtöckchen zu bevölkern.

Dieſe Wohnungen beſtehen entweder aus einzelnen kleinen Körbchen, oder, wie ich mir ſolche eingerichtet habe, aus Käſtchen, in welche man Rahmen in der Breite der Wachszellen, alſo von einem Zoll, einſetzt; oder man baut einen großen Stock mit mehreren kleinen Abtheilungen, die ſämmtlich mittelſt doppelter Drahtgitter abzuſcheiden ſind, (damit die Bienen einander nicht erreichen), und welche nach verſchiedenen Richtungen Fluglöcher haben, um dadurch den ſämmtlichen kleinen Völkchen im Stocke mehr Wärme zu verſchaffen, und läßt die Bienen in allen an Späne oder im Rahmen bauen.

Aushülfszucht.

Bei großem Bienenſtande ſind kleine Aushülfsſtöckchen, welche man mit weiſelloſen Stöcken kopulirt, von ſehr großem Nutzen. Sie beſtehen aus ganz einfachen, einige Zoll großen dickwandigen Holzkäſtchen, deren Deckel abzunehmen iſt, und haben dann gar keine Einrichtung, ſie werden aus dem Weiſelzuchtſtöckchen durch Einſatz eines einzelnen Rähmchens mit Brut und Bienen oder mit befruchteter Königin und einigem Volke und einer leeren Wachstafel bevölkert.

Beobachtungszucht.

Da die Natur und die Lebensweise der Bienen, ungeachtet der zahlreichen Beobachtungen in der ältern und Neuzeit, noch immer nicht genügend erforscht sind, uns daher noch so Vieles zu beobachten und zu lernen erübrigt, um mit größerer Sicherheit auf Erfolg die Bienenzucht zu betreiben, sind endlich zum rationellen Betriebe der Bienenzucht noch Stöcke nothwendig, in welchen man das Leben und Treiben der Bienen genau beobachten kann.

Dieß sind Stöcke, welche aus mehreren beweglichen über und neben einander stehenden Rahmen bestehend, eine einzige Tafel bilden, welche von beiden Seiten durch Glas die Einsicht in jede Zelle gewähren, und mit Glas- und Holzstürzen gedeckt werden.

In solchen Stöcken, welche nicht groß sein dürfen, weil dieß der Beobachtung nur hinderlich würde, ist jede Beobachtung möglich gemacht, welcher wir bedürfen, man kann sich diese in das Fenster stellen, und zu jeder Stunde des Tages und der Nacht nachsehen, und sie leisten Alles, was man immer wünschen kann.

Ich besitze einige solche Stöcke und habe nach langem Gebrauche dann nichts zu ändern gefunden, daraus aber schon Vieles zu lernen Gelegenheit gehabt, was ich in Bezug auf die Naturgeschichte der Bienen in diesen Blättern niederschreibe, und wo ich jede angeführte Behauptung aus meiner Sammlung von Präparaten nachweisen kann.

Die Weisel-, Aushülfs- und Beobachtungszucht ist die künstliche Bienenzucht im Kleinen, sie ist einträglich, weil wir

dadurch manchen Stock retten, sie gewährt im raschen Fortschritte eine vielseitige kostenlose Erweiterung unserer Kenntnisse, da wir dieses kleine Völkchen unter den verschiedensten Verhältnissen mit einmal züchten können, und sie gewähren uns sehr viel Vergnügen, weil wir ohne Furcht von Verlusten Alles versuchen und die Ergebnisse unsere Intelligenz Tag für Tag sich bilden sehen, da man solches Völkchen auf unsern Fenstern stehend immer zu der uns gelegensten Zeit beobachten kann.

Der Betrieb der Bienenzucht.

Durch das Vorstehende vollkommen vorbereitet, indem wir hiermit die Naturgeschichte der Bienen im Detail und in Umrissen Alles kennen gelernt haben, was auf den Haushalt, die Wohnungen derselben und auf die Arten der Bienenzucht Bezug nimmt, gehen wir nun auf den Betrieb der Bienenzucht selbst über.

Wahl unter den Arten der Bienenzucht.

Die ersten Bienenstöcke erwerben wir gewöhnlich durch Ankauf derselben. Wir werden je nach den Verhältnissen entweder nur einen sehr kleinen Bienenstand von zwei, drei Stöcken halten, oder die Bienenzucht in großem Maßstabe betreiben. Ist das Erste der Fall, so bedarf es sehr wenige Ueberlegung und noch weniger Vorauslagen, sondern wir dürfen lediglich die unter der Aufschrift „Ankauf der Bienenstände" bezeichneten Vorsichten beobachten.

Bei dem Ankauf einer großer Anzahl von Bienenstöcken aber müssen wir schon vorher uns entschieden haben, in welcher Art wir die Bienenzucht, den örtlichen und unseren eigenen Verhältnissen entsprechend, betreiben werden. Denn wenn gleich die angekauften Bienen, nach welcher Art es immer sei, gezüchtet

wurden und selbst in verschiedenen Stöcken gezogen sind, so werden wir uns auch für eine oder für nur zwei Arten des Betriebes entscheiden, und dann die nöthigen Vorbereitungen in Bezug auf die Aufstellung und Anschaffung von neuen Wohnungen für die anzuhoffenden Schwärme treffen müssen.

Wahl unter den Betriebsweisen der Bienenzucht.

In der Wahl der Betriebsweisen muß uns das örtliche Verhältniß leiten, und wir werden entweder die Wald-, oder die Wander- oder die Hausbienenzucht zu betreiben haben. Wohnen wir im Walde, so sind große Klotzstöcke mit Abtheilungen die besten. Müssen wir mit unsern Stöcken wandern, dann müssen diese möglichst leicht zu transportiren sein, und dazu ist der Strohkorb ausschließlich geeignet.

Müssen wir die Haus- oder Gartenbienenzucht betreiben, dann haben wir ferner die örtlichen Verhältnisse der Bienenweide zu berücksichtigen, ob wir hier die Schwarm-, oder die Gut- oder Honigbienenzucht zu betreiben haben, je nachdem die Bienenweide nur auf kurze Zeit im Herbste besonders sehr ausgibig, oder die Weide das ganze Jahr hindurch eine gleichmäßig reiche oder minder reiche ist.

In beiden Fällen müssen wir aber auch die Magazinbienenzucht, mit einem oder einigen Stöcken betreiben, es sei dieß in Körben, in welchen dieß auch sehr gut angeht, oder in Kästchenstöcken, um im Nothfalle mit Ablegern helfen zu können.

Endlich müssen wir, was bei einer Magazin-Bienenzucht, und zwar bei allen Arten derselben gleich unumgänglich nöthig ist, nebenbei eine Weiselzucht betreiben, um zu jeder Stunde dem größten Uebel, dem der Weisellosigkeit, mit dem schnellsten Erfolge abhelfen zu können. Denn setzen wir in einen weisellosen Stock Brut an, so ist das Brutgeschäft auf 20 — 26 Tage zurückgesetzt, also die Bienenzüchtung für einen ganzen Schwarm zurück, da binnen 26 Tagen eine befruchtete Königin

bei 30,000 Eier und darüber legen kann. Setzen wir eine gedeckelte Weiselwiege ein, so ist das Brutgeschäft auf 18 Tage verzögert, durch Beigabe einer jungen unbefruchteten Königin endlich um 7—12 Tage zurückgesetzt; dieß Alles aber nur im Falle, wo die Bienen des weiselloſen Stockes geneigt sind, Brut, Weiselwiege oder Königin gleich oder überhaupt anzunehmen, wo im ungünstigsten Falle selbst wiederholte Versuche mißlingen, und dem Stocke auf diese Art gar nicht mehr zu helfen ist. Wie glücklich sind wir dann, einen kleinen vollkommenen Stock mit 300—1000 Bienen zu besitzen, welche wir in der entsprechenden Weise mit dem Weiselloſen Stocke vereinigen können, wo das Brutgeschäft sogleich seinen Fortgang hat.

Ingleichen werden rationelle Bienenwirthe theilweise auch die Bienenzucht durch Züchtung einiger Ableger betreiben.

Bei der Wahl der Art, in welcher wir die Bienenzucht betreiben wollen, müssen wir endlich unsere eigenen Kenntnisse oder die Jener berücksichtigen, welchen die Züchtung überlassen wird, denn nur jener Bienenwirth ist im Stande eine künstliche Zucht mit Vortheil zu betreiben, welcher sich schon im Vorhinein alle bezüglichen Kenntnisse erworben hat.

Im Anfange ist Jedem nur die natürliche Bienenzucht mit der Haltung eines Königin-, eines Aushülfs- und eines Beobachtungsstockes dringend zu empfehlen, um die Kenntnisse zu erwerben, die nöthigen Handgriffe sich anzueignen, und überhaupt durch die Praxis im Kleinen mit der Bienenzucht vertraut zu werden, denn so weit es auch immer die vorzüglichsten Bienenwirthe mit der kunstgerechten Zucht gebracht haben, so haben sich damit dagegen viele Andere um ihren ganzen Bienenstand gebracht. Die Ueberschätzung unserer Kenntnisse ist hier ebenso nachtheilig, als gänzliche Unwissenheit bei der natürlichen Bienenzucht. In beiden Fällen ist der Ertrag der Bienenzucht in guten Jah-

ren höchst zweifelhaft, in schlechten ein gänzliches Mißlingen derselben sicher.

Ankauf der ersten Bienenstöcke.

Die beste Zeit des Ankaufes ist der März in warmen Gegenden in den ersten, in weniger warmen in den letzten Tagen dieses Monates, und dieß besonders für den Bienenfreund, welcher noch keine Bienen besitzt. Wer schon einen Bienenstand hat, für den ist es ziemlich gleichgültig, ob er im Herbste oder im Frühjahre kauft, denn dieser muß ja auch seine andern Stöcke pflegen, und so belästigt in keiner Weise die Mitaufsicht über die Zugekauften.

Die Unkosten sind immer dieselben, denn im Herbste muß man natürlich einen schwereren Stock kaufen, und nimmt das Risiko der Ueberwinterung über sich, im Frühjahre läßt sich der Verkäufer den von den Bienen verzehrten Honig und sein Risiko der Ueberwinterung bezahlen.

Man kauft Bienen aus solchen Gegenden, in welchen diese keine so reichliche Weide haben als auf unsern eigenen Standorten vorkömmt, indem wir dadurch vermeiden, Bienen beizuschaffen, welche unter günstigeren Verhältnissen zu leben gewöhnt, als wir ihnen bieten können, bei uns nicht gedeihen würden.

Wenn die Bieneu fliegen, darf man keinen Stock aus der Nachbarschaft unsers Standortes im Umkreise von einer, wenigstens von einer halben Stunde kaufen, da sonst zu viele Bienen auf den alten Standort zurückfliegen. Will man aber dennoch in demselben Orte oder wohl gar von einem Nachbar zu dieser Zeit kaufen, so muß man diese Stöcke auf einen dritten Ort, eine Stunde weit verführen, daselbst auf 8 Tage stehen lassen, und dann erst zu Hause bringen, wo sie den frühern Flug völlig vergessen haben.

Man wählt solche Stöcke, welche emsig arbeiten, und auch bei minder schönem Wetter eintragen, und überzeuge sich davon,

indem man schon im Sommer des früheren Jahres öfter jenen Bienenstand besucht, von welchem wir die Bienen kaufen wollen.

Man wählt alte Stöcke oder Nachschwärme, welche beide junge Königinnen haben, da Vorschwärme immer nur alte Königinnen besitzen. Ein Korb von ¾ Kubikfuß Raumgehalt wiegt bei 5 ℔ und 5—7000 Bienen wiegen 1 ℔.

Der Stock muß auch jetzt noch wenigstens nach der Schätzung 10 ℔ Honig, und als Korbstock bei 20,000 Bienen, und gute, d. i. solche Brut haben, aus welcher Arbeitsbienen ausfallen, im Ganzen soll er sammt Brut wenigstens bei 15 ℔ wiegen. Kauft man im Herbste, dann soll ein solcher Stock bei 30,000 Bienen haben, müßte 30 ℔ Honig besitzen, und bei 40 ℔ wiegen.

Kauft man Klotz- oder andere nicht gewogene oder nicht wägbare Stöcke, so muß man entweder nur von Züchtern kaufen, auf deren Wort man sich verlassen kann, oder einen Kenner zu Rathe ziehen. Klotz- und Kastenstöcke sollen noch einmal so stark im Volke und Honigvorrathe sein, als die Korbstöcke.

Die Bienen dürfen weder die Ruhr haben, noch darf die Brut faulbrütig sein. Die Ruhr erkennt man, wenn die Tafeln und das Flugbret mit röthlich braunem Koth beschmutzt, die Faulbrut, wenn die Brutzellendeckel eingefallen (eingedrückt) erscheinen und zum Theile aufgerissen, oder solche, die man öffnet, mit dunkelfarbigen todten Bienenmaden oder Nymphen besetzt sind.

Wenn man in den Stock bläst, müssen gleich zahlreiche Bienen zum Vorschein kommen, und ein starkes kräftiges Summen im Stocke gehört werden, welches aber bald wieder aufhört.

Im Stocke dürfen weder Unrath, noch Schmutz, noch Spinnen, noch todte Bienen sichtbar sein. Das Gebäude muß ein einjähriges und nur zum Theile bei alten Stöcken ein zweijähriges sein, was man an der lichten oder dunklen Färbung der Waben erkennt, und der noch nicht erfahrne Bienenkäufer durch vergleichende Anschauung an jungen und alten Stöcken ebenso leicht erkennen wird. Sehr altes Gebäude birgt oft schon kri-

stallirten für die Bienen ungenießbaren Honig, oft ist der Honig verschimmelt und dann auch für die Bienen ungenießbar.

Die Bienenzellen älteren Baues sind manchmal durch die eingesponnenen Nymphenhäute zu eng geworden, und man würde dann viel kleinere Bienen erhalten, als man immer aus Bruttafeln bekommt, welche nur 1 oder 2 Jahre alt sind.

Man kaufe wo möglich immer von bekannten befreundeten Bienenwirthen, und zahle diesen die Stöcke lieber theurer, man wird dadurch am Meisten gewinnen.

Ueber die Zahl der Bienenstöcke, welche wir zu einer ersten Züchtung anschaffen sollen, müssen wir unsere Vermögensverhältnisse und die Verhältnisse der Gegend und Lage der Standorte berücksichtigen.

Unter allen Verhältnissen sind aber 2 Stöcke jeder Art als mindeste, und 12 bis 20 Korbstöcke oder 10 Magazin- oder Gut-(Klotz-)Stöcke als größte erste Beischaffung anzurathen, denn schaffen wir nur einen an, und er wird weisellos, so verlieren wir schon im ersten Jahre unsern ganzen Bienenstand, und damit unser Geld, und alle Liebe zur Bienenzucht; haben wir aber wenigstens zwei Stöcke, so können wir aus dem bessern dem verunglückten helfen, wir können einen oder mehrere Schwärme erhalten, und mit den angenehmsten Hoffnungen die Bienenzucht betreiben.

Stellen wir mehr als 12 oder 20 Korbstöcke auf, und verstehen die Bienen noch nicht wohl zu züchten, so laufen wir Gefahr, das erste Jahr eine große Einbuße zu erleiden, weil bei 20 Stöcken sehr viele ungünstige Verhältnisse eintreten können, denen allen abzuhelfen wir noch nicht die nöthige Erfahrung haben; ja wir würden, im Falle ein ungünstiges Jahr eintritt, und wir es vielleicht durch zeitliches Schwärmen von 20 Korbstöcken auf 40 und darüber gebracht haben, im ersten Jahre nicht einmal genug Honig auftreiben können, um nur die geschwächten alten Stöcke vollkommen füttern zu können, und somit auch bei einer zu großen ersten Anschaffung Geld und auch da alle Freude an der Bienenzucht verlieren.

So sollen wir auch schon im ersten Jahre die gewonnenen Vorräthe nicht alle verkaufen, sondern für jeden Korbstock, welchen wir mit gutem Vorrathe, das ist mit 25—30 ℔ Honig, im Stocke überwintern, noch 10 ℔ Honig vorräthig halten, und mit der künftigen Vermehrung der Stöcke immer im gleichen Maße unsern Honigvorrath vermehren, und müssen daher die Ueberzahl an Stöcken wieder vermindern.

Bei großen Klotzstöcken, wo das Schwärmen seltner vorkommt, ist diese Gefahr nicht so groß als bei der Korbbienenzucht.

Ueberführung der angekauften Bienen.

Diese muß in der Weise geschehen, daß man, nachdem im Hause Alles verarbeitet wurde, was zur Aufstellung der Stöcke nothwendig ist, des Abends, wenn alle Bienen zu Hause sind, das Flugloch mittelst eines durchlöcherten Bleches schließt, damit die Bienen Luft haben, und legt dann die Strohkörbe mit dem Kopfe in einen Wagen voll gewirrten Strohes, indem man jeden mit einem schütter gewebten Tuche zugebunden hat, damit die Luft eindringen kann.

Magazin- oder liegende Klotzstöcke werden, wie sie stehen, ebenfalls auf den Wagen auf Stroh aufgestellt; stehende Klotzstöcke aber unter gleicher Vorsicht auf den Rücken gelegt; die Stöcke aller Art, welche sorgfältig gebunden und mit Strohballen fest gestellt sind, werden nun sorgsam geführt, dabei wo möglich jedem Steine ausgewichen, damit ja jeder Stoß vermieden werde, welcher das Gebäude zerbrechen könnte, und wodurch zugleich die Bienen erdrückt würden. Ist es sehr weit, und die Abfuhr geschieht im Herbste in warmen Tagen, so führt man sie in der Nacht, und läßt die Stöcke unter Wegs über Tag an einem sonnigen Orte und zwar weit von einander auf Breter auf die Erde stellen und ausruhen, und fliegen.

Besonders sind jene Stöcke, welche auf dem Kopfe stehen, vor Regen zu wahren, weßhalb ein solcher Wagen mit einem

Regentuche versehen sein muß. Ist es kalt, dann muß man auf die Strohkörbe Breter mit kleinen Drahtgittern heften, damit die Bienen, und besonders allenfallsige Brut, nicht verkühlt werden. Abends wird dann wieder gefahren, bis man endlich zu Hause ist.

Bei Hause angekommen, werden die Bienen gleich abgeladen, an ihren Ort gestellt, und wo möglich, noch durch die Gitter oder Gläser nachgesehen, ob nicht irgend wo ein Gebäude zusammengestürzt ist, welches nach Möglichkeit aufgerichtet werden muß, und ist endlich auch dieß geschehen, und die Bienen haben sich beruhigt, so werden jetzt erst die Fluglöcher aller Stöcke geöffnet, damit die Bienen ruhig ausfliegen und so ihre Wohnungen bei der Rückkehr sogleich finden.

Was wir veranlassen müssen, im Falle ein Stock Schaden leidet, hierüber das Ausführliche beim Artikel Wanderbienenzucht.

Haben wir alle in Ordnung gebracht, so können wir uns nun mit Muße mit Allem bekannt machen, was wir in der Züchtung zu wissen nöthig haben, und uns bis zur Zeit des Schwärmens gehörig einrichten.

Lage der Bienenstände.

Wind.

Die erste Anforderung der Bienen geht dahin, daß sie in der nächsten Umgebung ihrer Wohnung vor den Winden geschützt seien. Nicht leicht berührt sie ein anderes Uebel so empfindlich als die Winde, denn sobald sie selbst bei heftigen Winden beladen mit Beute glücklich über Flur und Feld nach Hause kommen, so sind sie bei ungünstiger Lage des Standes ihrer Wohnung noch der größten Gefahr ausgesetzt, weil sie durch die Heftigkeit desselben die Richtung auf ihr Flugloch verlieren. Sie werden an das Haus angeworfen, oder hinter dasselbe verschlagen, oder zu Boden gerissen, wo sie in all' diesen

Fällen bei einer gesunkenen Temperatur entweder gleich erstarren, oder, wenn auch dieß nicht der Fall ist, durch den Wind aufgehalten, sich nicht leicht wieder erheben können, und so ankämpfend gegen dieß Ungemach bald ermatten und zu Grunde gehen, oder sie suchen in einem andern Stocke Schutz, den sie zuerst erreichen, und werden als einzelne Eindringlinge sogleich getödtet.

Der Wind dezimirt bei ungünstiger Lage der Stöcke das Bienenvolk.

Die Lage muß also eine vor den Winden geschützte sein, und kann diese nicht ermöglicht werden, so muß man in Entfernung von einigen Klaftern rings um den Bienenstand die Stöcke überragende Breterwände aufstellen, oder diese durch Gebüsche decken. Wenn dann auch der Sturm obenhin brauset, in den untern Raum, wo die Luft weniger bewegt ist, findet sich die Biene dennoch bald zurecht und erreicht ihre Wohnung.

Sonne.

Das zweite Erforderniß ist eine gute Stellung des Standes gegen die Sonne.

Die Biene bedarf und liebt in ihrer Wohnung eine Wärme von ungefähr 20 ° R., die bis auf 15 sinken und bis auf 25 steigen kann, ohne ihr gerade unangenehm oder nachtheilig zu werden.

Diese Temperatur nun in dem größten Theile des Jahres durchschnittlich der Biene durch die Stellung der Wohnung zu verschaffen, ist daher unsere zweite Aufgabe.

Ferner haben wir in Bezug auf die Arten der Bienenzucht hier zu berücksichtigen, daß der Betrieb der Schwarmbienenzucht eine um 5 Grad höhere Temperatur wünschenswerth macht, weil dadurch die Ausbrütung der jungen Bienen gefördert wird, während in der Gut- oder Honigzucht dieses nicht so ersprießlich ist.

Die Stellung selbst betreffend ist diese schon vorn (Seite 55) speziell angeführt, und es erübrigt hier nur noch zu erwähnen, daß in wärmern Gegenden die Stände mehr gegen Morgen und Mitternacht gestellt werden, in kühlern sind sie mehr nach Mittag zu stellen.

Bienenhaus.

Für zwei, drei Stöcke bedarf man nie, und selbst für eben so viele Hunderte nur ausnahmsweise der Bienenhütten oder der Bienenhäuser.

Einzelne Stöcke stellt man an irgend eine Mauer an der Rückseite des Hauses oder unter einen Baum, mit einem Regenbret als Schutzdach am Kopfe versehen, auf; zahlreiche Bienenstände in kleinen oder großen Gruppen aller Orten unter gleicher Schutzdecke. Allein dieß kann nur von dickwandigen Holzstöcken gelten. Strohkörbe müssen schon ihres leicht zerstörbaren Materials wegen etwas mehr geschützt sein. Für diese muß man schon nebst der Kopfbedeckung, auch noch eine Rücken- oder Seitenwand hinstellen, jedenfalls muß aber eine solche Bienenhütte eine Rückenwand haben, weil sonst der Wind zwischen dem Dache und den Seitenwänden zu durchbrauset, die Bienen zwischen dem Stocke durchtreibt, wo sie sich nicht leicht wieder zurecht finden, und zu Hunderten zu Grunde gehen.

Will man aber theils wegen der Sicherheit, theils um dem Bienenstand eine gewisse Solidität zu geben, etwas anwenden, so baut man sich ein Bienenhaus so fest und schön, als es die Nothwendigkeit, der Geschmack und die Geldverhältnisse zulassen.

Die Bienenhütte muß aber jedenfalls so aufgestellt werden, daß man an der Rückseite des Stockes wenigstens 3 Fuß Raum hat, um die Stöcke rückwärts besichtigen und pflegen zu können, und man muß sie so hoch bauen, als z. B. stehende Klotzstöcke

bequem hineingebracht, und jedenfalls das Dach so hoch gelegt werden, daß der größte Mann darunter gehen kann.

Die Dächer der Bienenhütten müssen auch vorn weit überragen, damit sie den Regen von Aufflugbrettern ablenken, mit Rinnen versehen, von vorn nach rückwärts abschüssig, nicht aber sattelförmig gebaut sein, oder man müßte unten weit vorstehende Satteldächer mit Auffang-Rinnen in Anwendung bringen.

Man muß die Verschalung an der Vorderwand so tief herab und von unten so hoch hinauf ziehen, daß bei den Fluglöchern nur eine Oeffnung von 6 Zoll Höhe bleibt; vor den Fluglöchern muß man ein breites abschüssig stehendes Flugbret der ganzen Länge nach, und 1 Fuß ober dem Flugbrete ein schmäleres Schutzdach, auch aus einem Brete bestehend, anbringen. Ferner muß für Stroh- und Magazinstöcke das Bodenbret etwas nach vorne geneigt sein, damit dennoch einschlagender Regen und im Winter das Dunst- oder Tuftwasser aus den Stöcken zum Flugloche ausfließen kann.

Der Fußboden soll mit Bretern belegt sein, und unter denselben die Luft Zutritt haben, damit das Haus nicht feucht werde.

Das Haus ist mit 2 Thüren zu verschließen, und im Winter selbst die Oeffnung an den Fluglöchern durch einen kleinen langen Fallladen zu sperren.

Der Boden von der Bienenhütte muß auf 6 Fuß nach vorn ein Fuß abfallend, mit grobem Sande, der nicht staubt, fest geschlagen belegt werden, damit der Regen nicht unter das Haus fließen, und herabfallende Bienen sich nicht bestauben odrr gar im aufwachsenden Grase erstarren oder dort von lauernden Kröten gefressen werden.

Aufstellung der Stöcke.

In den Bienenhütten oder Bienenhäusern soll man immer nur eine Reihe von Stöcken, und diese mindestens eine Stockbreite von einander aufstellen. Will man aber z. B. bei der Korb-, Magazin- oder Lagerstockzucht dennoch mit dem Raume sparen, so kann man wohl zwei Reihen über einander stellen, muß aber dabei wenigstens das beobachten, daß die oben stehenden immer zwischen den untern ihren Ausflug haben. Endlich darf dann die unterste Reihe nicht unter 2 Fuß ober dem Fußboden liegen.

Der Grund, warum ich auf die Weitstellung der Bienenstöcke ein so großes Gewicht lege, und welche Aufstellung bei Korb- oder Klotzstöcken nur selten in den Bienenhäusern zu finden ist, ist die durch die enge Stellung so häufig herbeigeführte Weisellosigkeit der Bienenstöcke, welche dadurch veranlaßt wird, daß die Königin, besonders bei starker Bevölkerung, wenn sie auf Befruchtung oder um sich manchmal zu sonnen, ausfliegt, bei der Heimkehr ihren Stock nicht findet, in einen fremden fliegt und dort getödtet wird. Der Verlust, welcher aus der öfter eintretenden Weisellosigkeit der Stöcke entspringt, ist so groß, daß man dafür und für den dadurch entgehenden Gewinn sich in wenig Jahren mehrere Hütten bauen könnte.

Es ist weit vorzuziehen, ohne Hütte, als in Hütten bei enger Stellung der Stöcke, die Bienenzucht zu betreiben.

Wenn man seine Bienenwohnungen dennoch näher an einander aufstellt, muß ferner jeder nächststehende Stock wenigstens durch Farbe oder sonst ein Zeichen den Bienen erkenntlich gemacht werden. Diese Zeichen können sich bei dem 4. Stocke schon wiederholen, da die Bienen bei einer so großen Raum-Verschiedenheit den Einflug nicht verfehlen.

Anfertigung der Bienenwohnungen.

Klotzstöcke.

Man hat stehende und liegende, beide sind gleich gut verwendbar.

Die Klotzstöcke sind die dauerhaftesten und wärmsten Bienenwohnungen, wenn sie gehörig gemacht, und die Bienenzucht entsprechend darin betrieben wird. Sie sollen 6 Fuß hoch sein, und werden dann mit ½ Fuß Boden und ½ Fuß Kopftheil, 5 Fuß hoch und ¾ Fuß breit mit 3—4 zölligen Wänden (dünner für jene, welche in Hütten aufgestellt werden) und in den Ecken abgerundet, am Kopfe nach innen, am Boden nach der großen Oeffnung sich erweiternd, (damit das Dunstwasser rückwärts abfließe) ausgehaut.

Das Flugloch wird 2 Zoll breit und ⅓ Zoll hoch in der Mitte der Höhe der vordern runden vollen Seite, bei stehenden Stöcken quer eingemeißelt und darunter quer ein kurzes schiefstehendes Flugbloch eingefalzt.

Zweckmäßiger ist es aber, bei solchen Stöcken zwei Fluglöcher auf je ein Drittel Entfernung der inneren Raumhöhe anzubringen, wodurch sowohl das Zeiteln als besonders den Bienen die Arbeit erleichtert wird, indem man nach Bedarf das eine oder das andere Flugloch öffnet und schließt.

Sehr nothwendig ist es, besonders bei freistehenden, stehenden oder liegenden Klotzstöcken, die kurzen kaum ein oder ein halb Fuß langen nach abwärts geneigten Flugbreter auf den drei Außenseiten mit einer zollhohen Leiste zu umgeben, welche aber an der untern dritten Seite auf ¼ Zoll vom Brete ausgeschnitten ist, damit der auffallende Regen abschieße.

Tausende von Bienen werden dadurch erhalten, welche der Wind von dem kleinen Flugbrete sonst abwirft, von welchen dann so viele zu Grunde gehen müssen.

Im Kopfe des Stockes macht man ein 6 Zoll weites Loch

welches an der innern Seite mittelst eines Drath- Eisen- oder ganz dünnen Holzkreuzes abgeschlossen wird. Dieses Loch dienet dazu, um die Bienen in umgestürzten mit Honig oder Zuckerlösung gefüllten und mit schütterer Leinwand verbundenen Gläsern zu füttern, indem man diese auf das Kreuz aufsetzt. Sonst wird der Raum bis auf das Kreuz mit einem Holzspunde dicht geschlossen, an welchem oben ein überstehender Rand die Oeffnung vollkommen deckt.

Ferner werden unter den Fluglöchern und in der halben Höhe zwischen beiden und unter dem untern Nuten ausgestemmt, um passende Breter einschieben zu können, welche den Stock nach unten abschließen. Ober dem Flugloche werden zwei und zwischen den beiden Bretern je ein Kreuz von Daumstarken nach oben abgerundeten Hölzern befestiget, welche die Honigscheiben halten. Diese Kreuze müssen aber aus den Ecken des Stockes nach den äußern Backenrändern laufen, und überdieß muß noch eine mittlere dritte Sprosse aus der Mitte nach rückwärts eingebohrt sein, damit die Tafeln, welche in diesen Stöcken dem Flugloche quer überstehen (also einen warmen Bau bilden) vollkommen fest hängen, was bei stehenden Klotzstöcken um so mehr zu berücksichtigen ist, weil hier die Wachstafeln oft bis 4 Fuß lang und 1 Fuß breit gebaut werden.

Quer über die Oeffnung, den Fluglöchern gegenüber, wird eine gefalzte Leiste angebracht und die dadurch gebildeten beiden Oeffnungen ringsum mit einem Falze versehen, in welche zwei ebenfalls gefalzte Deckbreter so eingepaßt werden, daß man jedes mit 4 schief in die Holzwände eingebohrten Holz-Nägeln festhält. In den beiden Rücken-Bretern muß man Oeffnungen für Gläser machen, welche aber an der innern Seite eingelassen eine gleiche Fläche mit dem Brete bilden. Nach Außen werden diese Fenster mit passenden und gefalzten Deckeln geschlossen, die man durch kleine Schraubenwirbel festhält.

Diese Rückenwand-Breter müssen mindestens 2 Zoll dick sein, um dem Stocke die gehörige Wärme zu erhalten.

Die Klotz-Stöcke müssen außen abgeschält und glatt, aber innen etwas rauh sein, damit der Bau besser halte, sie müssen vollkommen trocken und reinlich gehalten werden, daher sie in der Bienenhütte oder auf Böden oder an einem sonst trockenen Orte vor der Benützung aufzubewahren sind.

Stellt man die stehenden oder liegenden leeren Klotzstöcke in ein Haus, so müssen die Fluglöcher verschlossen werden, was für alle vorräthigen frei stehenden Stöcke zu gelten hat. Es ist dieß deßhalb zu beobachten, damit die Bienen des eigenen oder fremden Standes sich darin nicht aufhalten.

Baut man liegende Klotzstöcke, die da auf zwei Holzböcken gegen den Fuß, d. i. gegen die schmale Seite zu um ½ Fuß tiefer gelegt werden, so ist hier nur zu beobachten, daß beide Fluglöcher und die Flugbreter quer an der untern Seite, aber auch auf je ⅓ des inneren Raumes angebracht werden müssen.

Liegende Stöcke bedürfen keiner Kreuze, weil die Honigtafeln nur kurz gebaut werden, wohl aber vier Nuten um an den Fluglöchern und zwischen denselben nach unten durch einzuschiebende Breter auch hier den überflüssigen Raum nach Willkür verengen zu können.

Um auch in diesen Stöcken die Bienen füttern zu können, ohne den Stock zu öffnen, macht man an der obern Seite gegen das Haupt zu, eine 6 zöllige Oeffnung, welche auch mit einem Spunte verschlossen werden kann.

Auch hier schließt an der innern Seite ein Kreuz, allenfalls von Eisen. Wenn man füttert, setzt man über das Glas ein Holzkästchen, welches mit ein Paar Holznägeln festgehalten wird, die man herausziehen kann, wie dieß überall anzuwenden ist, wo die Futtergläser außen stehen müssen.

Das beste Holz ist jenes der Föhren. Dann ferner Lerchen, Tannen, Linden, Ulmen (Rüster), Eichen.

Stand oder Lagerstöcke von Bretern für Honig- oder Gutstöcke.

Dieß sind bei 5 Fuß lange 10 Zoll breite 12 Zoll hohe Kasten von dreizölligen, in warmen Gegenden oder in Hütten aufgestellt, von zweizölligen Bretern liegend gebaut, wie die liegenden Stöcke aus Klotzholz. Sie sind nach rückwärts zu öffnen, und werden ebenfalls mit hier eingehobelten Nuten für Abtheilungswände und mit dem Futterloche versehen, um die Bienen im Haupte also an der besten Stelle füttern zu können, ohne den Stock zu öffnen.

Die Holzart gleich jener der Klotzstöcke.

Nuttische Lüftungsstöcke.

Diese sind den vorstehenden von außen gleich, aber nicht über 4 Fuß lang, sie werden mit zwei Scheidewänden und 3 Fluglöchern versehen, und unterscheiden sich von den Vorigen dadurch, daß sie einen doppelten Boden haben, welcher nach anßen mit verschließbaren Oeffnungen versehen, die Luft durch ein Gitter in den Stock einführt, welches auf das zweite Bodenbret genagelt ist. Oben sind Oeffnungen mit Gittern angebracht, welche gedeckt werden können.

Ist im Stocke eine zu große Hitze, wo die Bienen sich vorlegen, so öffnet man die Zuglöcher, um durch die Luftströmung den Stock abzukühlen. Auch hat man von unten nach oben Röhren von Drahtgeflechten, um angeblich den Luftzug zu fördern, und zur Bestimmung der Wärme, Thermometer hinter Glasscheiben in jede Abtheilung angebracht.

Magazinstöcke von Holz.

Diese bestehen aus Kästchen von 12 Zoll äußerer Breite im Quadrate und 5 Zoll Höhe, welche an den Kanten in Nuten

gefalzt, unten und oben offen sind, und von 1½ bis 2zölligen Bretern gemacht werden.

Alle Kästchen sind an der obern Seite mit einem halbrunden Kreuzholze zu versehen, welches in die Ecken (nicht in den Mitten) befestigt ist. Sie haben kein Flugloch, weil sie auf einem Brete von ½ Zoll Stärke aufgestellt werden, in welches schief aufsteigend ein Flugloch eingeschnitten ist.

Um die Kästchen zu verbinden, werden an den obern und untern vier Seiten, nach innen im Winkel abgefalzte Querleisten von 1½ auf 2 Zoll zulaufend, (welche also an einer Seite breiter sind), angeleimt und aufgenagelt, so daß jede untere Leiste des obern Kästchens mit jeder obern auf den unterhalb stehenden glatt auf einander zu liegen kommen, und gleichsam zusammen einen Keil bilden. Um die Kästchen aufeinander zu befestigen, werden an allen vier Seiten solche C förmige Zwengen von Holz bis in die Mitte über die keilförmigen Leisten fest eingeschoben, welche mit ihren äußern Kanten in die Nuten treffen. Da die Leisten keilförmig ablaufen, so können sie an dünnen Enden eingeschoben und bis zur Mitte vorgerückt werden.

Auf das oberste Kästchen wird ein glatter Deckel angelegt, welcher auch noch die Schließleisten der Kästen genau deckt, und auch dieser wird mit ähnlichen Zwengen fest angezogen.

Der Deckel, so wie jedes Kästchen, dürfen nur glatt auf der Untern liegen, damit man mit einem Drahte Deckel oder Kästchen abschneiden kann.

Sollte sich etwas werfen, so muß man die Oeffnungen verschmieren.

Auch diese Stöcke müssen gleich den Breter-Gutstöcken, und zwar hier im Deckbrete mit einem Futterloche versehen werden. Dieses wird unter dem Brete mit einem Eisen- oder Drahtkreuze versehen und mit einem Deckel mit überstehendem Rande verschlossen.

Viereckige Stroh-Magazinstöcke.

Man kann solche Magazinkästchen auch von Stroh machen, und ihnen dadurch eine gleiche Form geben, indem man in ein starkes Bret vier Eisenstäbe in den Ecken fest einläßt, oben durch Spreizen auseinander hält, und jede Strohwulst außerhalb der vier Stäbe mit Weidenwurzeln oder spanischem Rohr zu einem festen 5 Zoll hohen Rahmen vereinigt.

Auch die Deckel sammt dem Futterloche können viereckig von Stroh gemacht werden.

Zur Vereinigung und Befestigung dieser Strohkästchen flechtet man aus gleichem Stroh-Band 2 Zoll breite außen anpassende aber verschiebbare Rähmchen, welche mit ihrer Mitte, also 1 Zoll nach oben und 1 Zoll nach unten, die Auflagspunkte decken, und zugleich das Verschieben der Kästchen hindern. Diese Bänder werden mit Eisenklammern befestigt, deren Spitzen 1½ Zoll lang sind und in das Stroh eingedrückt werden.

Dzirzon'sche Stöcke.

Diese werden von Holz, der Form nach länglich, viereckig, zuweilen nach oben gewölbt, entweder als stehende oder liegende Kasten-Wohnungen zusammengestellt.

Sie sind z. B. 24 Zoll innere Lichte hoch und um 9 Zoll breit und 24 Zoll tief gebaut, von 1 Zoll starken Bretern, mit Vor- und Rückwand zu öffnen. Auf 3 Zoll von oben herab und wieder 10 Zoll tiefer werden ⅓ Zoll tiefe Nuten zu beiden Seiten ausgehobelt, in welche Späne von 1 Zoll Breite und ⅒ Zoll Dicke in Entfernung von ½ Zoll eingeschoben werden, an welchen die Bienen nach einem Lehrwachse herabbauen. Das Flugloch steht in halber Höhe und ist mit einem Flugbrete versehen, oder es ist unten angebracht.

Ueber die obern Späne wird oben ein 1/8 Zoll dickes Bretchen der ganzen Länge des Stockes nach eingeschoben, und im Winter dieser obere leere Raum mit langem Stroh ausgestopft, um die Bienen vor Kälte zu wahren. Auch wird mit einem solchen Bretchen der untere Raum, wo nöthig, abgeschlossen. Andere liegende Stöcke sind bei 2—2½ Fuß lang, 12 Zoll hoch; 3 Zoll von oben herab sind die Nuten angebracht, um die Späne einzuschieben. Sowohl die Vorder- als Hinterwand ist bei stehenden wie bei liegenden Stöcken herauszunehmen. Oben wird der Stock dachförmig gedeckt und die Oeffnung mit Stroh ausgestopft.

Das Flugloch wird unten in der Mitte, oder an einer Stirnseite angebracht. Diese Stöcke können durch Zwischenwände verengt werden.

Wieder andere derlei liegende Stöcke sind ober den Spannuten gewölbt gebaut, und der gewölbte Raum wird ober dem Bretchen im Winter mit Stroh ausgefüllt. Solche Stöcke heißen, der thorförmigen Gestalt wegen, Thorstöcke.

Diese Dzirzon'sche Erfindung läßt sehr viele Arten der Gestaltung solcher Stöcke zu, welche der rationelle Bienenwirth bereits nach Gefallen modifiziret hat, und noch vielfach verändern und nach seinem Sinne verwenden wird.

So hat der Erfinder bereits in 2-4—8—16 Bäutern, (Pavillon-Stöcke) den Bienen in einem einzigen Gebäude, aber nach allen Winden gerichtet, Wohnungen angewiesen. Diese letzteren bestehen aus 4 Kästen, deren jeder in 2 Stockwerken, 4 Wohnungen immer eine nach links, die andere nach rechts fasset. Diese 4 Kästen stehen mit den Rückwänden, einen viereckigen leeren Raum bildend, in Kreuzform gegen einander. Die Fluglöcher sind an den Seiten der 4 Kästen am Boden eines jeden Stockwerkes angebracht. Alle 16 Wohnungen sind nach außen zu öffnen, und die 4 Winkel, welche die 4 in Kreuzform stehenden Kästen nach außen bilden, sind durch Querbreter von rückwärts dreieckige Räume bildend, bis zu den Fluglöchern gedeckt. Unter

den Fluglöchern sind Flugbreter angebracht, welche sich an diese Winkelbreter anschließen und nach vorne geradlinig quer von einem Flugloche zu dem entgegengesetzten reichen. Endlich sind mitten an diesen Bretern, auf den Flugbretern stehend, noch senkrechte Scheidewände befestigt, welche diese gegenüberliegenden Bienenwohnungen trennen.

Das Ganze ist mit einem gemeinschaftlichen achteckigen Spitzdache gedeckt.

Um die Hitze im Sommer zu mäßigen, welche bei so eng verbundenen Völkern sehr hoch steigen würde, sind an den Rückwänden in dem innern viereckigen leeren Raume in jedem einzelnen Stocke Oeffnungen mit Drahtgittern angebracht, wodurch eine Ventilirung der Luft herbeigeführt wird. Im Winter dagegen werden diese Gitter mit passenden Klappen gedeckt, und sowohl diese viereckigen innern als die vier dreieckigen zwischenliegenden Räume, endlich auch der Dachraum mit Stroh oder trockenem Moose ausgestopft, um den sonst nach allen Wänden freistehenden 16 Bienenwohnungen hinreichende Wärme zu verschaffen.

Jeder der 4 einzelnen Kästen ist im Lichten für 2 abgetheilte Wohnungen 18 Zoll breit, in 2 Stockwerken 48 Zoll hoch und 18 Zoll tief. Der ganze Stock ist auf einem Holzkranze festgestellt, unter welchen die Luft streifen kann. Innen sind in jeder Wohnung zwei Reihen Spannuten eingehobelt, um 2 Mal 12 Späne einzuschieben.

In dieser und ähnlicher Weise können die Dzirzon'schen Stöcke auf vielfache Art gebaut werden, während die innere Einrichtung immer dieselbe bleibt. Die vom Herrn Dzirzon bei der IV. Versammlung teutscher Bienenwirthe ausgestellte einfache, so eingerichtete, auf acht hinter einander eingeschobenen Tafeln mit italienischen Bienen besetzte Bienenwohnung wurde als Beobachtungsstock mit dem ersten Preise prämirt.

Ottel's Dzierzon'sche Strohstöcke.

Diese sind nach Dzierzon's Prinzip, aber von Stroh, Schilf, Weidenruthen und mit Moos, Hobelspänen u. dgl. ausgestopft, dickwandig hergestellt.

Es sind viereckige Kästen, deren Schlußwände auch von Stroh gemacht, und in Holzrahmen eingepasset vollkommen schließen.

Oder sie bestehen aus einem großen 4 Fuß langen Strohkasten, welcher durch zwei, drei verschließbare Abtheilungen gleich den Nutischen Stöcken im Raume verengt oder erweitert wird.

Oder sie bestehen aus mehreren viereckigen 6—8 Zoll breiten einzelnen Stroh-Kästchen, und es werden dann die Kästchen durch 2 Schrauben aneinander festgehalten, welche an Holzstäben befestigt auf die ganze Länge aller zusammengesetzten Kästchen geschnitten durch zwei Rahmen von Holz durchgehen, zwischen welchen die Kästchen an ihren Kanten eingepasset werden. In diesen Rahmen sind dann die beiden Deckel eingepasset.

Alle diese Ottelschen Stöcke sind in ihrer Stroh-Wandung bei zwei Zoll dick, und haben statt Nuten (Falzen) ⅓ zöllige Querleisten, auf welche die Späne mit dem Lehrwachse aufgelegt werden. Auch benützt er runde (faßartig liegende) zusammengesetzte Strohkränze.

Die Späne sind am Ende entweder an jeder Seite mit ¼ Zoll vorstehenden Zäpfchen versehen, oder sie laufen an einer Seite gerade und die Zäpfchen sind an der andern Seite ½ Zoll lang, wodurch das Einlegen der Späne immer in ganz gleichen Zwischenräumen erfolgen muß, nur kann man dann die Tafel nicht nach beiden Seiten beliebig einhängen.

Diese Stöcke sind des Materials und der dicken Wandung wegen sehr warm, und man bedarf hier nicht der Ausfüllung der obern Räume mit Stroh.

Im Sommer werden statt dicker Strohdeckel, Holzdeckel eingefügt. Solche Wohnungen kann man beliebig vereinigen, indem man die Ausfluglöcher der verschiedenen Völker nach verschiedenen Richtungen anlegt.

Herrn Ottel wurden für diese Erfindungen von der IV. Versammlung der teutschen Bienenzüchter zwei Preise zuerkannt.

Hofmann's Rahmen-Stöcke.

Ich benütze zur Kunst-Bienenzucht einen Rahmenstock, welcher nach außen ganz den Magazinstöcken von Bretern gleicht. Die Kästchen sind 5¼ Zoll hoch und 12 Zoll weit, genau im Quadrat. Um nun mit den einzelnen Tafeln nach Gefallen verfügen zu können, welche die Bienen bauen, sind aus Zollbreiten und ⅒ Zoll starken Spänen 8 Stück 6 Zoll hohe und 12 Zoll weite Rahmen gemacht, welche in Entfernungen von ½ Zoll in jedes einzelne Kästchen eingesenkt und mit einem Lehrwachse versehen eingesteckt werden. Die beiden an den Seiten eingefügten stehen nur ¼ Zoll von der Wand ab, wofür der Raum von 12 Zoll genau ausreicht. Damit die Rahmen nicht durchfallen, ragt der obere Längenspan an jeder Seite ½ Zoll vor und legt sich in eine Nute, deren jede auf ½ Zoll von der nächsten absteht. Zwischen jedem Rahmen ist an den beiden Seitenwänden innen ein halb Zoll breiter Span auch von ⅒ Zoll Stärke angenagelt, damit die Rahmen feststehen, um einen solchen Stock ohne Gefahr transportiren zu können. Bei solchen, welche an ihrem Orte stehen bleiben, ist dieß nicht nöthig. Alle Rahmen müssen sehr leicht einzuschieben sein, also locker stehen, und die Rahmen für alle Stöcke so wie jedes Kästchen des Bienenstandes nach ganz gleichem Maße gemacht werden.

Ein Deckbret mit einer ¼ Zoll dicken ringsumlaufenden Leiste deckt alle über einander stehende Kästchen. Diese Leiste legt sich genau auf den Rand des Kästchens und dient dazu, damit die Bienen auch oben nicht gequetscht werden, wenn man den Deckel darüber legt. Aus gleichem Grunde sind auch alle Rahmen um ¼ Zoll kürzer als die ganze Höhe der Kästchen, wodurch jedes Kästchen nach unten etwas hohl liegt.

Die Seitenverbindung der Kästchen ist durch keilförmige

Leiſten und Zwengen, wie bei den Magazinſtöcken beſchrieben, hergeſtellt. Der Deckel, welcher hier von den Bienen nicht angeklebt wird, reicht noch über dieſe keilförmigen Leiſten hinaus, und wird von nach abwärtsſtehenden Leiſten nach allen Seiten feſtgehalten. In der Mitte des Deckels iſt das Futterloch ausgeſchnitten und wird durch einen gefalzten Spund geſchloſſen.

Die Käſtchen ſtehen auf einem mit einem Flugloche verſehenen Bodenbret, und damit die Bienen unter den unterſten Rahmen bequem einlaufen können, welche jedes Käſtchen bis auf ¼ Zoll füllen, iſt unten ein Zoll hoher an alle Käſtchen paſſender 12 Zoll weiter Rahmen unterlegt. Man ſtellt ſo viele Käſtchen über einander als der Bien bedarf.

Zum Faſſen der Schwärme in dieſe Stöcke wird ein leeres Käſtchen unterſetzt, da man den Schwarm in die mit Rahmen gefüllten Käſtchen nicht einſchlagen könnte. Hat ſich der Schwarm hinaufgezogen, dann wird das Käſtchen wieder weggenommen.

Strohkörbe.

Die Strohwohnungen für die Bienen ſind in der Regel Glockenartig geformte gebundene Körbe von Roggenſtroh, welches von der Aehre und Blatt gereinigt, etwas gedreht, in fortlaufenden Wulſten mit Weiden oder Wurzeln dicht zuſammengebunden wird; durch Unterſatzringe von 6 Zoll Höhe werden dieſe Strohkörbe nach Bedarf vergrößert. In jedem Korbe und jedem Ringe iſt ein Flugloch ausgeſchnitten. Dieſe Körbe, welche in vielen Gegenden allgemein üblich ſind, werden 9—12 Zoll weit und eben ſo hoch gemacht. Andere ſind mit einer 4zölligen Oeffnung an der Kuppel verſehen, welche mittelſt eines ebenfalls aus Stroh geflochtenen kleinen Deckels geſchloſſen werden kann.

Jeder Korb erhält 4 runde Sproſſen, welche aber nicht über Kreuz, ſondern je 2 parallel laufend über einander eingeſchoben werden. Auch verwendet man bereits flache Deckel mit herab-

ſtehenden Rändern, welche gewöhnlich auf die Unterſatzungen verwendet werden, wenn man den Korb abſchneidet.

Hofmann's Magazin-Ringſtöcke von Stroh.

Dieſe beſtehen blos aus Ringen von 4 Zoll Höhe und 12 Zoll Weite und werden mit ganz flachen Deckeln geſchloſſen, welche ohne hervorſtehenden Rand ſich auf den Ring oben auflegen, in der Mitte iſt ein verſchließbares Loch zum Füttern angebracht.

Für jeden ſolchen Ring muß ein anſchließendes verſchiebbares 3zölliges Band von gleichen Wulſten vorräthig gehalten werden, um damit je zwei derlei auf einander gefügte Ringe nach der Seite feſtzuhalten. Drei Eiſenklammern in beide Ringe über dieſes Verbindungsband eingeſteckt, geben dem Stocke die Feſtigkeit nach allen Seiten. Auch der Deckel wird in ein ſolches Band eingelegt.

In die Ringe wird kein Flugloch eingeſchnitten, ſondern ſie werden auf Breter mit eingeſchnittenem Flugloche geſtellt.

Jeder Korbring erhält 2 oben abgerundete Sproſſen (kein Kreuz). Das Lehrwachs wird querſtehend auf die Sproſſen, an dem Deckel angeklebt, indem man es in geſchmolzenes Wachs taucht und darauf drückt.

Wohnungen für die Königinzucht.

Dieſe Stöckchen laſſen ſich in gleicher Weiſe herſtellen wie die Rahmenſtöcke, nur werden ſie blos von 2zölligen Bretchen auf 6 Zoll Weite, 6 Zoll Breite und 6 Zoll Höhe gemacht, und vier Rahmen von 6 Zoll Weite und 5½ Zoll Tiefe eingehängt.

Auch hier ſteht der Deckel von dem oberen Theile der Rahmen auf ¼ Zoll ab, damit die Bienen nicht gequetſcht werden, und iſt mit einem Loche zum Füttern verſehen.

Ein ſolches Käſtchen faſſet bei 1200 Bienen. Ich habe meinen erſten Beobachtungsſtock in der Weiſe zuſammengeſtellt,

um jede Tafel, ohne irgend etwas abzuschneiden, herausnehmen, und in einen andern Stock von gleichem Rauminhalte versetzen zu können, ohne die Tafel mit einem Messer berühren zu müssen.

Um dem kleinen Völkchen im Winter hinreichende Wärme zu verschaffen, stürzt man ein etwas größeres, ähnliches, mit einem passenden Flugloche versehenes zweites Holzkästchen darüber. Hat man mehrere, so setzt man selbst 4 zusammen und deckt sie gemeinschaftlich mit einem Holzsturze, an dem auch passend gegenüberstehend Fluglöcher ausgeschnitten sind.

Wohnungen für Aushilfskolonien.

Zur Sicherung eines jeden Bienenstandes, er bestehe nun aus Zweien oder Hunderten von Stöcken, ist es für den Bienenzüchter, der mit Nutzen züchten will, ganz unerläßlich, daß er sich einen oder bei großen Bienenzuchten wenigstens für jeden fünften Stock einen Aushilfsstock erziehe, um im Falle der Weisellosigkeit eines Stockes diesen mit einem guten Weiselrechten Völkchen vereinigen zu können.

Die Wohnungen für solche Stöckchen sind in den Dimensionen sammt dem länglichen Deckel mit dem Loche zum Füttern ganz gleich dem Kästchen für die Weiselzucht, aber ohne jeder innern Einrichtung, indem man das Völkchen sich beliebig anbauen läßt, welches man mit einem Rahmen aus dem Königin-Zuchtstocke in ein solches Aushülfsstöckchen sammt der befruchteten Königin einsetzt.

Einen Theil des Volkes mit der Brut läßt man im Königinzuchtstocke zurück, damit es wieder Königinnen zeuge.

Um dieses Völkchen auch zu überwintern, darf man nur 2 oder 4 selbst zwei, dreifach übereinander diese aufstellen, und wie bei dem Königinzuchtstocke mit einem gemeinschaftlichen Kasten decken.

Man setzt sie erst zusammen, wenn sie gar nicht mehr aus-

fliegen, und enthüllt sie im Frühjahre wieder, sobald sie den ersten Ausflug machen.

Hofmann's Beobachtungsstöcke.

Diese für den forschenden Bienenwirth unentbehrlichen Stöcke, welche er haben muß, um zu jeder Minute das Treiben der Bienen beobachten zu können, ohne sie zu stören, oder von ihnen durch Verdeckung aufgehalten zu werden, habe ich zusammengestellt, weil selbst die Weisel-Stöckchen und die Rahmen-Magazinstöcke hiezu durchaus nicht ausreichen, worin man, wenn sie von Glas waren, nur selten die Bienen an jenem Orte belauschen kann, wo es eben wünschenswerth wäre, weil man doch zwischen die 6 bis 8 Waben nicht sehen kann, diese auf das gerade Wohl erst herausnehmen muß, und dadurch die Bienen in ihren Verrichtungen stört.

Ein solcher Beobachtungsstock besteht aus einem 12 Zoll hohen, 12 Zoll weiten und ½ Zoll breiten, ⅛ Zoll dicken Rahmen von Holz. Dieser ist aufrecht stehend in ein 6 Zoll breites Bodenbret eingezapft, in welchem sich das Flugloch befindet.

Ueber dem Bodenbrete ist in der Höhe von ½ Zoll eine Querleiste zwischen den beiden Seitenleisten angebracht, damit die Bienen hier freien Raum gewinnen.

Ober dieser Leiste ist der Raum durch gleiche ½ Zoll breite Leisten in 6 Fächer von gleicher Größe getheilt, in welche 6 ganz gleiche aber einen Zoll breite Rahmen lose passen, welche durch flache Keile gehalten werden.

Den äußern aufrecht stehenden ½ Zoll breiten Rahmen umgibt ein dreitheiliger (zwei zur Seite einer oben) Glasstreif von 2 Zoll Breite, welcher auf den Rahmen oben und an beiden Seiten aufgeleimt ist. (Dünner heißer Leim mit etwas Mehl abgerührt, hält sehr gut auf Glas.) Der dadurch gebildete Raum wird zu beiden Seiten in Falzen gehend mit Glastafeln abgeschlossen, und

dieſe verſchiebbaren Tafeln werden oben durch abgebogene Stahlfedern an allen vier Ecken gehalten. Die Stahlfedern ſind auf Holzſtückchen genietet und auf den Glasrahmen an beiden Seiten aufgeleimt.

Die Schieben ragen an beiden Seiten ¼ Zoll vor, um ſie leicht verſchieben zu können, ſie ſind auch ⅛ Zoll höher als der Glasrahmen, damit ſie oben ſicher ſchließen.

Damit bei kühlem Wetter während den Beobachtungen die Bienen nicht kalt haben, iſt über das Ganze ein aus Glasſcheiben zuſammengeleimter 12½ Zoll hoher und 12¾ Zoll breiter, 3 Zoll weiter Glasſturz geſtürzt, der auch in einer Falze ringsum auf dem Bodenbrete aufſitzt.

Endlich iſt das Ganze mittelſt eines noch etwas größern Holzſturzes von ⅓zölligen Bretern verfinſtert und gedeckt.

Die Nuten für die zur Seite verſchiebbaren Glastafeln und für den Glasſturz ſind durch aufgeleimte Leiſten von ¼ Zoll Stärke gebildet.

Das Flugloch habe ich bei einem in der Mitte, bei einem andern von der ſchmalen Seite ſo angebracht, daß es tief in den Stock, nach allen Seiten ſchief aufſteigend, mündet.

Die inneren beweglichen 6 Holzrahmen eines jeden ſolchen Stockes ſind genau gleich mit jedem andern gleichen oder ähnlichen Stocke, um ſich aus einem oder dem anderen nach Belieben verſetzen zu können.

Ich habe ſchon ſehr viele Beobachtungen mittelſt zweier ſolcher Stöcke gemacht, und finde bisher noch keine Abänderung wünſchenswerth, da alle ſechs Rahmen doch nur eine einzige große Tafel bilden, man deßhalb Alles ſehen, und in den kleinen Rahmen mittelſt umgeſtürzter Gläſer ſelbſt füttern kann.

Um ſolche Stöcke zu überwintern, werden ſtatt der verſchiebbaren Glastafeln und dem Glasſturze zolldicke Breter eingeſetzt, und noch ein zweiter Kaſten mit Flugloch darübergeſtürzt, und der Zwiſchenraum mit Werg locker ausgeſtopft.

Dieſe Beobachtungsſtöcke, für deren Erfindung mir bei der

Versammlung teutscher Bienenwirthe ein Preis zuerkannt wurde, dürfen nach meiner Erfahrung nicht größer sein, da jede weitere Größe die Beobachtungen nur erschwert, und die Bienen bei 2000 an der Zahl hier Alles leisten, was sie in einem Stocke mit der größten Bevölkerung leisten würden.

Geräthschaften und sonstige Einrichtungsstücke, welche zum Betriebe der Bienenzucht nothwendig sind.

Bienenhaube.

Das erste Erforderniß im Betrieb einer Bienenzucht ist eine Bienenhaube. Diese macht sich der Bienenwirth gewöhnlich aus einem schüttern kleinen Siebe, an welches er rings um den verschmälerten Rand ein Stück Leinwand näht, das nach allen Seiten so lang ist, daß es unter den Rockkragen reicht. Zierlicher läßt er sich ein feines Drahtnetz machen, welches gleich einem Visir stark ausgewölbt ist, und einen Sack von Baumwollstoff daran nähen. Man hat deren gewöhnlich mehrere, um auch Freunde und Gehülfen damit zu betheilen.

Visir.

Einfacher und weniger warm, demnach minder beschwerlich, sind einfache Visire mit Fliegengarn oder Tüll, durch welche am Rande ein elastisches Band gezogen ist, und die durch zwei halbkreisförmig gebogene Drähte vom Gesichte entfernt gehalten werden, während das elastische Band sie unter dem Kinn und am Kopfe anliegend fest hält.

Handschuhe.

Zu den Arbeiten bei den Bienen sind Handschuhe von lose gedrehter Schafwolle gestrickt, oder aus Flanell gemacht, die

beſten, weil die Bienen ihren Stachel wieder daraus ziehen können, im Falle ſie zu ſtechen verſuchen.

Rauchmaſchinen.

Ferner iſt für jeden Bienenzüchter eine Rauchmaſchine nothwendig. Dieſe beſteht aus einem Blaſebalg, an deſſen Spitze ein Blechzilinder angeſteckt werden kann, der 6 Zoll lang, 4 Zoll breit iſt, und in einer 1½ Fuß lange ½zöllige Röhre ausmündet. Der Zilinder iſt mit einer 3zölligen mittelſt Deckel zuverſchließenden Oeffnung verſehen.

Rauchpfeife.

Man hat auch derlei kleine Maſchinen, welche von der Größe einer dicken Tabakspfeife ſind, mit Tabak geſtopft werden. Rückwärts iſt ein Mundſtück, welches man in den Mund nimmt, um zu rauchen, vorne iſt ein langes Röhrchen angebracht, um den Rauch in den Stock zu blaſen, während man die Pfeife im Munde behält.

Räuchermittel.

Dazu verwendet man faules Holz von Buchen und Weiden, oder die Rückſtände von ausgepreßtem Wachs, zu kleinen Unterſuchungen iſt auch Tabak, Tabakrauch aus der Pfeife oder von Zigarren hinreichend. Bowiſt (Staubſchwamm) iſt ein Mittel, die Bienen zu betäuben, daß ſie wie leblos auf das Bodenbret herabfallen, wo man z. B. nach einer Königin ſuchen kann. Nach einer Viertelſtunde leben die Bienen wieder auf.

Spiegel.

Ein Spiegel von der Größe einer oder zweier Hände iſt ein ſehr brauchbares Geräthe, theils um ſich allenfalls einen Bienen-

ſtachel aus dem Geſichte ſelbſt auszuziehen, wenn man allein iſt, theils um damit in die Stöcke zwiſchen die Tafeln, oder auf die Tafeln, oder durch die Gläſer auf jene Punkte Licht zu werfen, die man anſehen will, welches dadurch geſchieht, daß man den Spiegel etwas ſchief hält.

Meſſer.

Man bedarf zum Oeffnen der Klotz-Holzdeckel oder der Strohreife eines kurzen Meſſers, um den Kitt abzulöſen. Dünne zweiſchneidige Meſſer, um den Honig oder das Wachs aus dem Stocke zu ſchneiden, deren Klingen gerade, oder nach der Bauart der Stöcke rechtwinklich, oder rund, oder halbrund gebogen und ſo lang ſind, als der Stock nach der Tiefe meſſet. Die Griffe müſſen dick und von Holz, und die langen Meſſer dagegen leicht ſein, um ſie gut handhaben zu können, denn mit ſolchen, welche eine dünne Eiſenſtange zugleich als Griff haben, iſt ſehr ſchwer zu arbeiten.

Zange.

Im Falle man Holzſtöcke beſitzt, deren Wände mit Bretern gedeckt ſind, die durch Holznägel gehalten werden, bedarf man einer Zange, um dieſe herausziehen zu können.

Kitt.

Man bedarf zum Verſchmieren der Stöcke eines Kittes von Thon und geſiebter Gerſtenſpreu (Spelzen), welche man gehörig durchknetet. Dabei iſt zu beobachten, daß man die Ränder der Stöcke, Breter und Körbe immer vorher befeuchte.

Bank.

Eine kurze Bank, auf welche man Schüſſeln, Werkzeug

u. dgl. legt, oder die Magazinkäſtchen ſtellt, iſt ein nothwendiges Einrichtungsſtück.

Holzſtuhl.

Ein niederer Holzſtuhl ohne Lehne mit einem Loche von 9 Zoll Durchmeſſer, um Bienenkörbe mit ihrer Wölbung feſt hineinzuſtellen, damit ſie nicht umfallen.

Wachs- und Bruttafelkiſten.

Wer nach der Dzierzon'ſchen Art züchtet, bedarf einer offenen Kiſte, um die Honig- Brut- oder Wachstafeln mit ihren Spänen darauf zu hängen, welche man bei der Arbeit ſammt den Bienen aus dem Stocke nimmt, oder die Rahmen hineinzuhängen.

Eine ſolche Kiſte, welche offen iſt, muß die Weite der Stöcke, die Tiefe der Wachstafeln haben, und an den Seiten mit Leiſten verſehen ſein, um die Tafeln auf beiden Seiten auflegen zu können.

Auch muß man einen Deckel darauflegen, welcher bei ſchlechter Witterung gute Dienſte thun wird, damit die Brut ſich nicht verkühle, keine Näſcher herbeigezogen werden, und die Bienen nicht viel herumſchwärmen. In eine ſolche Kiſte kann man auch die Rahmen mit den Tafeln aus einem Rahmenſtocke ſtellen.

Ferner ſoll der Deckel durch Häken verſchließbar ſein und oben einen Griff haben, um die an einen andern Ort weit zu übertragenden Tafeln darin gleich transportiren zu können.

Schwarmbret.

Um den Schwärmen Gelegenheit zu geben, daß ſie ſich mehr am Bienenſtande und bequem zum Einfangen anlegen,

hängt man auf 30 Schritte an zwei Stangen ein rauhes Bret und beschattet dieses, deckt es an allen vier Seiten mit Tannenreisern, oder man hängt eine alte aber reine Bienenwohnung mit der Oeffnung gegen die Bienenhütte gerichtet, und beschattet diese durch Reiser.

Schwarmschachtel, Korb, Sack.

Mit Beginn der Schwarmzeit bedarf man eines leichten Gefäßes oder einer andern Vorrichtung, damit man sowohl an leicht zugänglichen Orten als von großer Höhe den Schwarm fassen kann, hiezu verwenden wir verschiedene Utensilien.

Schwarmschachtel. Das ist ein Gefäß von Schachtelholz, 1¼ Fuß hoch und 1¼ Fuß weit und rückwärts mit einem Holzhenkel, unten mit einem Boden, oben zu ¼ Theil gegen den Rand gedeckt, wo die Handhabe angebracht ist. Innen ist diese Schachtel an allen Seiten mit rauher Leinwand ausgeleimt, damit die Bienen sich leicht halten können und sich auf einen Klumpen ansetzen. Dieses vorzügliche Gefäß wurde vom Pfarrer Stern erfunden, und bei einer Besprechung der Bienenfreunde in Wien vorgezeigt, wo er auch die sehr zweckmäßige Verwendung des Spiegels angab, um Licht in den Stock zu werfen.

Um bei großer Höhe mit einer Stange diese Schwarmschachtel benützen zu können, ist es nöthig, daß man neben der Handhabe unten und oben Eisenringe anbringe, um eine Stange durchstecken zu können, mit welcher man die Schachtel in die Höhe hebt.

Schwarmkorb, ist ein schütter geflochtener Korb mit zwei Ringen an der einen Seite, um auch hier eine Stange durchzustecken und in der Höhe von einigen Klaftern einen Schwarm fassen zu können.

Schwarmsack. Dieß ist ein großer, spitzbeutelförmiger in einen Reif genähter Sack mit einer Oeffnung von 18 Zoll. Am Reife ist eine Handhabe oder ein gebogenes Heft mit einem langen Tille (das Ohr, wie z. B. bei einer Raupenscheere) angebracht, um den Sack

an eine Stange zu ſtecken und den Schwarm von einem Baume herabzuholen.

Schwarmnetz.

Das Schwarmnetz iſt beſonders bei der Schwarmbienenzucht und ganz vorzüglich dort im Gebrauche, wo die Bienenſtände von hohen Bäumen umgeben ſind, in welche die Bienen oft auf die äußerſte Sitze fliegen, oder wo man überhaupt einen großen Bienenſtand beſitzt; denn es iſt nichts läſtiger, als den Bienen auf hohen Bäumen nachklettern zu müſſen, oder aus zuſammengeflogenen Schwärmen die Königin herauszuſuchen, was bei großen Bienenſtänden ſehr häufig geſchehen kann, da oft mehrere Stöcke zur gleichen Zeit ſchwärmen.

Dieſem Uebelſtande kann man aber dadurch begegnen, wenn man ſich auf je 12 Gutſtöcke oder auf 8 Schwarmſtöcke ein Schwarmnetz anſchafft, mit welchem man den Schwarm am Stocke während des Abtreibens auffängt. Dieſe Schwarmnetze haben nur den Nachtheil, daß die Schwärme oft kleiner werden als die freifliegenden, wenn man damit etwas zu ſpät kommt, aber man verliert die Bienen deßhalb nicht, weil ſie in den Mutterſtock zurückgehen.

Das Schwarmnetz beſteht aus zwei ſiebförmigen 6 und 3 Zoll breiten Reifen von 1½ Fuß Oeffnung, welche man mit einem Netze von 4—5 Fuß Länge ſackförmig verbindet. Damit aber dieſe beiden Reife an einander in gleicher Entfernung feſtgehalten werden, ſo ſind ſie durch 4 außer dem Netze angebrachte zweizöllige Stangen mittelſt Schrauben oder Nägeln befeſtiget; der untere Reif iſt mit einem ſiebartigen Deckel gleich einer Schachtel verſchließbar; daher der eine Reif um 3 Zoll breiter ſein muß, damit er über die angeſchraubten Stangen 3 Zoll heraus reiche. An dem ſchmalen Reife iſt ein Sack von Leinwand von 4 Fuß Länge angenagelt, welcher vorn und an einer Seite offen iſt, um mit dieſem Sacke, welchen man während des Schwär-

mens über einen Bienenkorb oder um einen Klotzstock zieht, das Schwarmnetz an dem Stock so festzuhalten, daß alle Bienen hineinfliegen. Die Netze können wohl von Fliegengarn gemacht werden, aber sie halten kaum ein Jahr, und werden dadurch, ungeachtet der geringen ersten Beischaffungskosten, dann kostspielig. Am besten sind Drahtnetze, welche man mit einer schwarzen Firnißfarbe innen und außen vor dem Aufnageln anstreicht. Fast gleich dauerhaft und etwas wohlfeiler ist grober Canava, welchen man zu Stickereien verwendet.

Zur Aufstellung eines jeden Schwarmnetzes bedarf man auch eines Dreifußes. Ein Gestell, welches aus einem sichelförmigen Stück Holz besteht, in welches, mit den Enden nach oben gerichtet, drei lange Füße eingesetzt sind. In dieses sichelförmige Holz wird der Rücktheil des Schwarmnetzes hineingelegt, damit es fest liege. Diese Dreifüße müssen einen Fuß höher sein als die Fluglöcher, damit der Schwarm nach aufwärts fliegen kann, weil die Bienen lieber nach oben als geradeaus fliegen.

Neben solchen Netzen muß man aber noch einen oder mehrere Säcke oder Schachteln haben, je nachdem der Bienenstand größer oder kleiner ist, weil doch öfter ein und der andere Schwarm auskömmt.

Stangen, Haken, Leitern.

Ferner werden verwendet

Stangen zum Emporhalten der Körbe und Säcke.

Haken zum Abschütteln der Schwärme von schwankenden Aesten.

Kürzere oder längere Leitern, um auf die Bäume klettern zu können, wenn die Bienen hoch zwischen starken Aesten liegen.

Spritze.

Eine Spritze bedarf man, wenn ein Schwarm sich nicht festsetzen will und fortwährend ein großer Theil der Bienen herumschwärmt. Man macht damit einen feinen Regen, den man immer oberhalb auf die schwärmenden oder wieder auffliegenden Bienen fallen läßt, und man bespritzt den Schwarm stark, wenn er Miene macht, sich wieder ganz zu heben.

Sie mit Sand zu bewerfen, ist nachtheilig, und Bienen mittelst Schlagen an Schaufeln oder mit Glocken zum Anlegen zu bringen, ist gleich nutzlos, da die Bienen sich daran nicht kehren und, wenn sie sich daran kehrten eher fortflögen, als sich setzen würden.

Federwisch. Holzschaufel.

Einen Federwisch (Gänseflügel) bedarf man, um den Schwarm, der an einem festen Orte anlegt, von unten nach aufwärts zu fassen und in den Korb oder Stock zu streifen.

Der Holzschaufel bedient man sich, um aus einem Schwarmnetze den größten Theil der Bienen herauszufassen. Diese ist ½ Fuß lang, 3—4 Zoll tief, 5 Zoll breit, mit einem 6 Zoll langen Griffe versehen, und wird von leichtem Holze gemacht.

Draht.

Ein Stück gut ausgeglühten Kupferdraht von drei Fuß Länge mit zwei Holzgriffen an den Enden zum Durchschneiden der theilbaren Stöcke.

Probemesser.

Ein Fuß langes Messer, mit der ganzen Länge nach rinnenförmig gebogener ½ Zoll breiter, an beiden Seiten geschliffener

Klinge, um damit in Klotz-, Korb- und Breterſtöcken die rückwärtigen verdeckten Tafeln zu unterſuchen, ob ſie leer oder mit Honig gefüllt ſind, und dadurch die Menge des Vorrathes beſtimmen zu können.

Glaſirte Schüſſeln, Holzgefäße, Tücher.

Bei dem Ausſchneiden (Zeiteln) des Honigs bedienen wir uns großer Schüſſeln oder Holzgefäße, um die Ausbeute niederzulegen und damit in's Haus zu ſchaffen, und um das geſchmolzene Wachs auszugießen und zu formen.

Tücher von Leinwand verwendet man, um die Ausbeute zu decken, damit die Bienen während des Zeitelns nicht darauf fliegen, wodurch Raubbienen gezogen werden, welche die noch häufig mit Honig beſchmierten Bienen bis in den Stock verfolgen, und auch ſpäter dort einkehren, um zu rauben.

Töpfe, Gläſer.

Töpfe von verſchiedener Größe ſind zum Auslaſſen des Honigs nöthig. Die Töpfe müſſen neu, glaſirt und mit Deckeln von Thon verſchließbar ſein.

Gläſer, große, unten mit umgebogenem Rande, verwendet man zur Aufbewahrung des feinen Honigs, um darin den Bienen Futter zu geben.

Keſſel.

Ein Keſſel iſt nöthig, wenn man ſehr viele Wachstafeln auszukochen hat.

Wachsbeutel.

Um das ganze Wachs auszukochen, bedient man sich dicht netzartig gewebter starker Stoffe, damit das Wachs durchgehe und die Treſter zurückbleiben, wodurch das Geſchäft ſehr erleichtert wird.

Wachsſack.

Um die ausgekochten Wachstreſter damit auszupreſſen. Dieſe ſind von ſtarker aber ſchütterer Leinwand.

Wachspreſſe.

Dieſe beſteht aus einer Platte von einer ſtarken Pfoſte (4zölliges Bret) auf 4 Füßen ruhend. In die Platte iſt ein 4 und 6zölliger 3—4 Fuß hoher Ständer aufgeſtellt, deſſen Füße durchgehen und unten durch Riegel feſtgehalten ſind. Oben iſt ein ſtarkes Querholz eingezapft.

Mitten in der Platte iſt eine Rinne von der hintern Seite ausgehend und an der Vorderſeite auslaufend ¼ Zoll tief und 2 Zoll breit eingemeiſelt, und hier mit einer kurzen Blechrinne verſehen. Zwiſchen dem Ständer wird ein vielfach durchbohrter Rahmen von entſprechender Weite aufgeſtellt, welchen ringsum feſtgenagelte Klötzchen an dem Anſtellungsorte unverrückbar halten. Ferner gehört dazu ein in der Oeffnung des Kaſtens paſſendes dickes Bret, welches auf dem mit heißem Wachs gefüllten Sack von guter Leinwand gelegt wird.

Um nun das Wachs auszupreſſen, iſt entweder eine dreizöllige Holzſchraube in dem Querholze angebracht, welches 6 Zoll ſtark iſt, und mit Eiſen gebunden wird. Der Kopf der Schraube iſt in entgegengeſetzter Richtung durchbohrt, um eine Eiſenſtange durchzuſtecken, und das Wachs durch Niederdrücken

des Bretes auszupressen, oder man drückt das Bret mittelst einer Wagenwinde nieder, die man an das Querholz anstemmt.

Andere Wachspressen, nach Art der Oelpressen, bestehen aus längeren oder kürzeren Pfosten, die durch starke Angelbänder beweglich verbunden sind. Einer der Pfosten ist mit 2, der andere mit einem Fuße an der Kante versehen. An dem einen Ende sind die Pfosten offen und werden mittelst einer starken Holzschraube, gleich der oben beschriebenen, zusammengeschraubet, nachdem man den überschlagenen Sack mit dem heißen eingefüllten Wachse eingelegt hat.

Noch einfachere Wachsquetschen bestehen aus einem 8 Zoll hohen, 8 Zoll weiten, 4 Fuß langen starken Rahmen, (der Länge nach unten und oben offenen Lade), in welchen man nach rückwärts unten eine starke Sprosse, nach vorwärts zwei oder drei solcher in schiefer Richtung Stufenartig ober einander einläßt.

Auf diese Letztere wird der Sack mit dem heißen Wachse gelegt und mittelst eines die ganze Breite der Lade ausfüllenden Holzstückes mit Handgriff, in der Art ausgedrückt, daß dieser unter der einen unten angebrachten Sprosse eingesteckt und nach vorn auf den Sack gedrückt wird.

Stockmann'sche Wachskocher.

Herr Stockmann hat endlich bei der letzten Versammlung teutscher Bienenwirthe in Wien Wachskocher ausgestellt, welche alle diese komplizirten Vorrichtungen zum Pressen des Wachses vollkommen überflüssig machen.

Es sind dieß große Geschirre von Blech oder Thon. In diesen sind auf ⅔ der Höhe innen drei Zapfen von Eisen angelöthet oder in den andern Gefäßen von Thon mit eingebrannt. Auf diese Zapfen wird nun auf einen starken an die Wand fest anliegenden Draht ein Netz von feinem Draht gelöthet, in dessen Mitte eine ½ Zoll große Oeffnung ausgeschlagen ist. Der innere Rand dieser Oeffnung ist durch einen umgebogenen Blechstreif

festgehalten, um einem hier einzusteckenden Quirlstiel einen glatten Raum zu bieten.

Am Boden ist ein Zapfenlager (Quirllager) aufgelöthet oder bei Töpfen aufgebrannt, damit der Quirl senkrecht stehe. Zwei Zoll vom Rande der Töpfe ist eine vier Zoll lange etwas nach abwärts stehende Röhre in die Wand eingelöthet oder eingebrannt, um hier das Wachs oder allenfalls überlaufendes Wasser in ein nebenstehendes Gefäß abzuleiten.

Hierzu gehört endlich ein Quirl aus Holz, unten mit einem Kreuze versehen, welches über den ganzen Boden streift, daher die Kreuz-Flügel über die untere Spitze des Stieles herabgehen.

Ueber die Anwendung siehe bei Behandlung des Honigs und des Wachses.

Bienenstöcke.

Ferner gehören zur Einrichtung die entsprechende Anzahl guter, alter oder neuer Bienenwohnungen derjenigen Art, in welcher man züchtet oder ferner züchten will. Selbst die Zahl der zu bevorrathenden Stöcke ist wieder nach der Züchtungsart verschieden. Für die Schwarmzucht bedarf man auf jeden Mutterstock zwei — drei Körbe oder einzelne ganze Magazinstöcke in 2 Abtheilungen, und für jeden einzelnen alten und vorräthigen neuen Stock 2—3 Untersatzringe oder Kästen. Für Gutzucht bedarf man auf 2 Körbe oder Bienenstöcke einen neuen Stock, für große Klotz- und Breterstöcke auf 2 Mutterstöcke einen vorräthigen. An Aushilfsstöckchen bedarf man je einen für je 4, 5 alte Stöcke oder neue Schwärme. An Königinnenzuchtstöcken je einen auf 4—5 Aushilfskästchen. An Beobachtungsstöcken bleibt die Zahl in der Regel gleich, da man nicht mehr bedarf, als höchstens drei für verschiedene Züchtungsverhältnisse.

Gitterrahmen.

Zum Aufsetzen der Stöcke sind Draht-Rahmen mit Drahtgittern sehr verwendbar, um die Bienen nicht gleich zusammen zu geben, sondern solche dazwischen einzuschieben und so lange dazwischen zu lassen, bis die Bienen einen gleichen Geruch bekommen, wo sie sich dann nicht mehr feindlich anfallen. Solcher Rahmen mit Siebgittern überzogen bedarf man 2—3 Stücke für einen großen Stand. Auch dienen sie dazu, um den übertragenen, den man etwa von einem andern abgeschnitten hat, noch vor der Vereinigung beobachten zu können, ob er bestimmt eine Königin besitze.

Blechtafeln.

Blechtafeln von der Größe des Durchschnittes der Stöcke 3—4 für einen großen Stand, um diese zwischen den Abtheilungen einzuschieben, wenn man Stöcke zeitelt, oder theilt, oder vereinigt, um vor dem Vereinigen die Bienen beobachten zu können, ob sie noch eine Königin haben; sie sind weniger gut als das Gitter, weil die Bienen hier nicht den gleichen Geruch verbreiten können — besser dagegen, weil man beim Abtheilen viel leichter zwei übereinander stecken kann, so daß dabei weder aus einem noch dem andern Stocke Bienen herausgehen können.

Am besten finde ich beides zu vereinigen, und stets ein Blech und ein Gitter zu verwenden, weil sich das Blech auf einem Gitter leichter verschieben läßt, als zwei Gitter untereinander.

Weiselhäuschen.

Dieß sind nußgroße Draht-Häuschen, welche auf einem kleinen Bretchen befestiget werden, in das unten ein mittelst eines Schiebers verschließbares Loch ausgemeiselt ist, welcher in einer Spitze endigt, um das Häuschen zwischen dem Getäfel fest

zu ſtecken. Man verwendet ſie, um den weiſelloſen Stöcken einen neuen Weiſel zu geben, und dieſen die erſte Zeit vor feindlichen Angriffen ſo lange zu ſchützen, als ſich die Bienen bequemet haben, ihn zu nähren, d. i. anzunehmen.

Dieſes ſind die gewöhnlich im Gebrauche ſtehenden Häuschen, aber ſie haben zwei große Nachtheile, erſtens ſind ſie zu klein und die Königin kann häufigen Anfällen nicht durch die Flucht entgehen, weil ſie von den Bienen in feindlicher Abſicht gleich an irgend einem Gliede angefaſſet wird, ſobald ſie ein ſolches durch die Oeffnung ſteckt, wird ihr ein ſolches Glied abgebiſſen, ſo iſt ſie unbrauchbar. Zweitens muß die Königin verhungern, wenn die Bienen ſie binnen 24 Stunden nicht annehmen, alſo auch nicht füttern. Daher laſſe ich meine Weiſelhäuschen rund, zwei Zoll im Durchmeſſer und 1½ Zoll hoch von ſtarkem Draht machen, und ſtecke durch die Oeffnung des Holzbodens, durch welche die Königin hineingegeben wird, ein paſſendes einen halben Zoll hohes und einen Viertel Zoll weites, unten mit Kork-Stoppel geſchloſſenes Glasröhrchen, um in demſelben einige Tropfen Honig hineingeben zu können, von welchen die Königin ſo lange leben kann, bis die Bienen ſie ernähren. Damit aber die Bienen gleich Anfangs die Königin nicht unſanft faſſen können, iſt das Gitter eine Linie nach Außen mit einem zweiten in der Entfernung der Drähte von ⅛ Zoll überzogen.

Hiemit iſt die ganze lange Reihe von Utenſilien geſchloſſen, deren man ſich bei einem großen Betriebe der Bienenzucht zum Nutzen und zur Bequemlichkeit des Züchtens bedienen kann, aber ſie reduziren ſich in Bezug auf das wirklich Nothwendige, was man unerläßlich anſchaffen muß, indem man Gleiches oder Aehnliches, oder dazu ſonſt Verwendbares ſchon in der Haushaltung beſitzt, auf eine ſehr geringe Zahl. Denn man hat für eine

kleine Anzahl Stöcke, die sich Jedermann beizuschaffen vermag, genug mit einer Bienenhaube und einer Rauchmaschine, und mit einem bis drei Bienenwohnungen, und wenigen Untersätzen, indem man damit für alle Fälle hinreichend auskommt, wenn man nur einen Weisel- und einen Aushilfsstock besitzt. Und nun gehen wir zur Züchtung der Bienen selbst über.

Die Züchtung der Bienen.

Um die Bienen mit Vortheil zu benützen, müssen wir vor Allem ihre Thätigkeit zu wecken suchen, damit sie aus den Nahrungsquellen, welche von Natur aus in dem Bereiche des Flugkreises ihnen zu Gebote stehen, in der kürzesten Zeit den größten Nutzen ziehen.

Vorrath im Stocke.

Die Biene ist, wie wir bereits Eingangs gelesen haben, schon in Folge ihrer natürlichen Anlage thätig und sammelt gleich dem Geizigen Vorrath auf Vorrath, und wird um so emsiger, je mehr sie davon besitzt, um nur immer mehr aufzuhäufen. Sie wird aber auch gleich so manchem Menschen von ihrer Thätigkeit ablassen, wenn sie sich ihrer Vorräthe beraubt, bis auf das Nöthigste herabgekommen sieht, theils weil sie den Muth verliert, je wieder solche Vorräthe zu sammeln, die ihr ganzes Haus füllen, theils weil ihr Wohlbehagen aus dem Grunde durch Mangel bedeutend leidet, weil nun das Haus kalt ist und sie die Kälte nicht erträgt, weil sie aus eigenem Hunger oder um die Brut zu ernähren, auch bei ungünstigem Wetter auszufliegen gezwungen ist, und der ganze Stock sammt der Brut kommt dann um so mehr zurück, weil die Brut bei kaltem Wetter durch den eben nöthigen Ausflug verkühlt wird, und verdirbt.

Aus diesem Grunde muß der Bienenwirth Alles aufbieten,

seinen Bienenstand das ganze Jahr hindurch reichlich mit Futter zu versehen, er muß den Bienen nicht nur die durch die örtliche Lage bedingte Bienen-Weide auf die leichteste Weise zugänglich machen, sondern auch bei eintretendem Mangel an solcher dafür Sorge tragen, daß ihre Vorräthe nie zu Ende gehen und diese zeitweilig selbst zu vergrößern trachten, damit sie reichliche Brut ansetzen; er muß sie bezüglich der beiden letzteren Fälle füttern.

Die Ernährung der Bienen.

Die Ernährung der Bienen zerfällt in Berücksichtigung des Vorstehenden in zwei Momente; in die Ernährung durch die Bienenweide und in jene durch Fütterung.

Da wir schon bei der Beschreibung des Haushaltes der Bienen die Periode des Uebergangs aus dem Winter in das Frühjahr als den Anfang der Bienenzucht bezeichnet haben, wo man neue Bienenstände errichtet, also bereits alte Stöcke kauft, so werden wir auch hier den gleichen Zeitpunkt im Auge halten, um Alles aufzuzählen, was der Bienenwirth in Rücksicht der Ernährung der Bienen zu berücksichtigen hat, daher auch hier die Beschreibung der Weide-Verhältnisse jener der Fütterung der Bienen folgen lassen.

Gründe, wegen welcher man die Bienen füttern muß.

Der Bien (Bienenstock) liefert den größten Reinertrag, wenn er zeitlich im Frühjahre die größte Menge von Volk erzieht, daher zeitlich schwärmt, und die Schwärme ebenso recht zeitig wieder ihr Volk vermehren, um auch noch zu schwärmen, oder wenigstens zeitig volkreich werden; und die nicht abschwärmenden, namentlich die Gutstöcke, sich rasch bevölkern. Dadurch wird es allein möglich, daß alle diese Bienen jede häufige schon zeitig eintretende Honigweide in dem größten Maße benützen kön-

nen, widrigens sonst ungemein große Massen von Honigrohprodukten in den Blüthenkelchen der Blumen, oder als Honigthau auf den Blättern der Pflanzen zum Nachtheil des Ertrages derselben vertrocknen, oder ähnliche Ergüsse der Insekten unbenützt zur Erde träufeln.

Um nun die zeitige Vermehrung des Volkes der Bienenstöcke zu bewirken und zu fördern, steht dem Bienenwirthe in der Fütterung derselben das vorzüglichste Mittel zu Gebote.

Ferner müssen wir die Bienen von der Zeit des ersten Ausfluges bis zum Herbste auch manchmal deßhalb füttern, weil sie entweder in Folge mangelnder Weide, oder durch übermäßigen Brutansatz und Schwärmen nicht Gelegenheit oder nicht Zeit hatten, Vorräthe zu sammeln, und die alten aufzehren mußten. Wir müssen sie daher dann selbst wieder in den Stand setzen, ihr Leben wohlgedeihlich zu fristen.

Arten des Futters.

Das Futter besteht entweder in dem Produkte des Bienenfleißes selbst, d. i. in dem Honige, oder in Surogaten.

Das beste Futter ist immer der Honig, denn er ist die naturgemäße Nahrung der Bienen.

Das beste Surrogat und dem Honig zunächst stehend, ist der Kandiszucker.

Gutes Surrogat der gewöhnliche weiße Zucker.

Minder gute Surrogate sind der Sirup von Zucker, dann folgend der Stärke-Sirup von Kartoffeln. Die schlechteste Obstsäfte von frischem und getrocknetem Obste bereitet, und Abkochungen von Gerstenmalz.

Mehlfutter. Endlich wird in einigen Gegenden auch Mehl von Weizen und Roggen gefüttert.

Andere Surrogate als Zucker sind wo möglich nie anzuwenden, und außer dem Zucker muß jedes Surrogat mit um so viel mehr Honig gemischt sein, je schlechter es ist, und ein noch größerer Zusatz an Honig muß dann diesem Surrogate zugegeben

werden, wenn man zu einer Zeit füttert, wo die Bienen nicht mehr eintragen und gar keinen Vorrath von Honig beſitzen, da ſie dann, lediglich auf dieſe Surrogate beſchränkt, leicht die Ruhr bekommen und ſterben. Hat man aber gar keinen Honig und können dieſen in ſchlechten Jahren nur mit großen Koſten beiſchaffen, ſo muß man wenigſtens die ſchlechtern Surrogate mit den beſſern, alſo Malzabkochungen, Obſtſäfte, Sirupe mit Zuckerkandel verbeſſern.

Zeit der Fütterung.

Wie ſchon oben erwähnt, ſoll man ſchon im Frühjahre die Bienen füttern. Mit der Frühjahrsfütterung darf man aber nicht vor dem erſten Ausfliegen der Bienen beginnen, da jedes frühere Füttern derſelben nur Nachtheil bringt, weil ſie geſtört werden und deßhalb ſich ſogleich reinigen müſſen. Aber da ſie durch die Kälte im Stocke zurückgehalten werden, ſind ſie gezwungen, ſich in demſelben zu reinigen, hierbei beſchmutzen ſie Alles und ſich ſelbſt mit den eklich ſtinkenden Exkrementen, und ſterben in Folge dieſer Verunreinigung zu Tauſenden.

Dagegen muß man ſelbſt bei einigem Vorrathe im Stocke während der Dauer des Frühjahres und im Sommer und Herbſte füttern, ſobald die Bienen wegen ſchlechtem Wetter entweder nicht ausfliegen können, oder die Blüthen und Inſekten keinen oder nur ſehr wenig Honig erzeugen und auch kein Honigthau erſcheint.

Im Winter darf man nur im äußerſten Nothfalle, und dann nur von oben mit Honigwaben und trockner Kandis füttern, indem man beides bis auf den inneren Honigwaben auflegt. Durch den Dunſt im Stocke wird der Kandis nach und nach gelöſet.

Bezüglich der Tageszeit ſoll man immer erſt des Abends im Stocke füttern, wenn die Bienen ſchon alle in den Stöcken ſind, damit jene, welche nicht gefüttert werden, nicht durch den Geruch des Futters angereizt, auf Raub ausgehen, wodurch mancher ſchöner Stock zu Grunde gerichtet wird.

Am Tage darf man nur dann im Stocke füttern, wenn man

den Bienen das Futter in zugebundenen Gefäßen in Wohnungen reicht, welche nicht geöffnet werden dürfen.

Im Freien kann man nur dann die Bienen seines Standes füttern, wenn man in der Gegend auf den Umkreis von einer Stunde nur allein im Besitze von Bienen ist, oder ein Wald oder Berg näher gelegene Bienenstände von unserm Stande scheidet, da die Bienen nicht über Berge und Wälder fliegen.

Man müßte aber in diesem Falle das Futter möglichst entfernt vom Bienenstande aufstellen.

Die Bereitung des Futters und die Fütterungsweise.

Das Futter wird den Bienen nicht wie anderen Thieren allein zur unmittelbaren Ernährung gereicht, sondern sie erhalten es vorzüglich, damit sie es bevorrathen, da man nicht füttert, um das Leben derselben für die nächste Stunde zu erhalten, denn mit einer solchen Fütterung würden wir unsern Bienenstand auf das Spiel setzen.

Alles Futter soll man den Bienen in einer nicht ganz so dickflüssigen Lösung geben, welche der Dickflüssigkeit des Honigs gleichkommt, denn zu einem Futter von gleicher Dickflüssigkeit bedürfen die Bienen noch Wasser, da sie dasselbe zum Theile verzehren und den Rest als Vorrath in die Zellen eintragen, wo wieder Feuchtigkeit absorbirt wird. Dagegen darf es auch nie zu dünnflüssig sein, weil es, von den Bienen in die Zellen gebracht, besonders im Herbste nicht mehr die gehörige Konsistenz erhält, welche der Honig haben muß, damit die Bienen die Zellen decken können, und der dünnflüssige nicht gedeckelte Honig leicht sauer wird.

Honig.

Die beste Fütterung wäre freilich jene, den Honig in ganzen Waben zugedeckelt den Bienen in die Stöcke zu geben, aber da die Bienen eigensinnig nur jenen Honig in Waben lassen, welchen

sie selbst in diese eintragen, so öffnen sie alle Honigzellen, die ihnen aus fremden Stöcken eingesetzt werden, und tragen den Honig in ihre Zellen ein. Sie thun dieß besonders rasch, wenn die Zellen selbst von jenen Waben auch nur im mindesten verletzt sind, welche ihnen genommen werden, und ist dieß der Fall, so kann man sie nicht des Eigensinnes zeihen, sondern muß ihre Klugheit bewundern. Es ist also da nicht viel gewonnen, und gibt man ihnen solche Waben, so ist es nothwendig, die Deckeln abzuschneiden (aufzureißen), damit sie nicht so viel Mühe haben, zu dem Honig zu gelangen. Aber es ist auch das Aufheben des Honigs in solchen Waben eine schwierige Sache, wenn das einmal in's Große geht, denn diese werden selbst bei der größten Vorsicht gedrückt, und laufen dann größtentheils aus, und läßt man einen Theil auslaufen, so muß man diesen doch in flüssigem Zustand vorsetzen — und so ist es gleich besser, allen Honig im flüssigen Zustande zu füttern. Können wir aus Dzierzon'schen Span- oder meinen Rahmenstöcken Tafeln in gleiche Stöcke einhangen, dann ist dieses zu empfehlen, da sich diese Tafeln unverletzt erhalten lassen.

Aber auch bei dem Honigfutter haben wir zum Theile eine Bereitungsweise nöthig, d. i. wenn wir Honig kaufen, der im Großen im Handel vorkommt. Dieser ist den Bienen auch nicht immer gesund, weil er größtentheils mit verschiedenen Stoffen verfälscht, gemischt und selbst oft schimmlich ist. Solchen gekauften Honig aus fremder Hand, soll man vor dem Füttern immer läutern, indem man eine gleiche Masse Wasser zusetzt, ihn mit grobgestoßener Kohle unter stetem Umrühren und Abschäumen so lange kocht, bis er nicht mehr schäumt und nach dem Erkalten die Konsistenz des jungen ungedeckelten Honigs erhalten hat, was man durch Proben ersieht, wenn man einige Tropfen erkalten läßt. Er wird dann noch kochend durch ein Stück wolliges Tuch (Flanell) gesichen. Abfallhonig, d. i. solcher, welcher aus Abfällen bei der Honigernte durch Auskochen der ausgelaufenen Honigtafeln und aus dem Wasser gewonnen wird, mit welchem man

alle Gefäße reinigt (d. i. wo man vorher nur sehr wenig Wasser dazu nimmt, um den Honig zu gewinnen) wird in gleicher Weise gekocht und geläutert, und eben so zum Futter verwendet.

Aller alte schon kristallisirte Honig muß in wenig Wasser aufgelöset werden, damit er wieder dünnflüssig werde, (denn flüssig wird er schon durch das Erwärmen, um zu andern Zwecken benützt zu werden.)

Alter reiner schöner Honig muß mit ungefähr dem 15. Theil seines Gewichtes mit Wasser verdünnt werden, wenn man ihn als Futter vorsetzt.

In kalten Tagen ist es gut, den Futterhonig etwas erwärmt den Bienen vorzusetzen.

Kandiszucker.

Der Kandiszucker, und zwar der gelbe, wird gestoßen und in einem Glase oder einem Topfe ziemlich fest eingedrückt, bis das Gefäß voll ist, dann so viel reines Wasser darein gegossen, als noch in das Glas hineingeht. So läßt man ihn im Zimmer stehen, bis er sich gelöst hat, und diese Lösung ist dann eben dick genug, um ohne weitere Vorbereitung den Bienen als Futter gereicht zu werden. Man löset überhaupt so viel Zucker im Wasser auf, als dieses im kalten Zustande zu lösen vermag, dann ist die Lösung eben recht. Benützt man Wärme, so wird die Lösung zu dickflüssig und bei dem Erkalten im Stocke kristallisirt der Zucker wieder heraus, was bei der Fütterung in gestürzten Gläsern durch Leinwand das Durchsickern verhindert.

Es ist nicht nothwendig, den Kandiszucker zu kochen, außer er würde sichtbar schlecht, sehr unrein sein (z. B. brauner), oder er hat einen ungewöhnlichen Geruch von Gewürzen u. dgl., welchen man dann auch abkochen und abschäumen müßte. Doch beseitigt man den Schaum, welcher auch nach der kalten Auflösung sich oben zeigt.

Gewöhnlicher Zucker.

Davon gibt man soviel in das Wasser, als sich darin auflöset, meist auf 1 Pfund nur 3—4 Loth Wasser, stellt ihn dann auf einen Sparherd und läßt ihn unter Rühren und Abschäumen so lange kochen, bis er nicht mehr schaumt.

Man muß das Ueberlaufen sorgfältig verhüten.

Auch diese Flüssigkeit muß zum Futter, u. z. erkaltet, die Konsistenz eines ungedeckelten frischen Honigs haben, und man setzt den zehnten Theil Honig zu.

Syrope.

Syrope von Zucker oder Kartoffelstärke müssen mit Zusatz von ¼ des Gewichtes an Wasser per Pfund mit dem Weißen von 2 Eiern gekocht und abgeschäumt werden, bis sie rein sind. Sie werden so dickflüssig wie die Zuckerlösung, und mit Zusatz des vierten Theiles an Honig verwendet.

Obstsäfte.

Die Obstsäfte werden durch Abkochung von frischen Kirschen, Birnen, Pflaumen, Weintrauben gewonnen, welche vollkommen reif und süß sind; solche von unreifen, und nicht süßem, wenn gleich reifem Obste, sind völlig untauglich zur Ernährung der Bienen. Die Kirschen und Pflaumen werden entkernt, die Birnen entstielt und gerieben, und alle diese Obstarten dann gleich den Trauben gepreßt. Der erhaltene Most wird dann sogleich, ohne daß er in Gährung übergeht — mit Zusatz von ¼ Theil Zuckerlösung, welche abgekühlt mit Eiweis geklärt und abgeschaumt wird, dann bis zur bekannten Dicke des flüssigen Honigs eingekocht. — Der Saft von Trauben ist der beste, dann der von Kirschen und Pflaumen, und der mindest gute jener der Birnen. Solche Säfte hal-

ten sich in gut ausglasirten, mit Blasen verschlossenen neuen Töpfen oder in Gläsern ein Jahr lang. Zu welcher Bevorrathung man sie dicker einkocht und noch im heißen Zustande mit Blasen deckt, die aufgeweicht wurden, und mit Schnüren fest bindet. Bei der Verwendung wird ¼ des Gewichtes an Honig, im Nothfalle ¼ der reinen Lösung von Kandiszucker und das nothwendige Wasser zugesetzt.

Nur im äußersten Nothfalle kann man die Obstsäfte ohne Zusatz von Zucker und Honig verfüttern, da aber besonders der weniger bemittelte Landmann oft außer Stand ist, Geld für ungewöhnliche Einkäufe auszulegen, so muß ein solcher Bienenwirth schon bei guter Zeit die Zahl seiner Bienenstöcke durch Vereinigung des Volkes je zweier Stöcke nach Bedarf vermindern. und den damit gewonnenen Honig als Zusatz zu den im Hause gewonnenen Säften verwenden. Etwas Bienenweide wird es doch gegeben haben, und damit werden die volkreichen Stöcke auch den Winterbedarf decken, und der Bienenstand wird ohne eigentlichen Verlust durchgebracht.

Abkochung von Gerstenmalz.

Gutes angenehm riechendes Gerstenmalz wird grob geschrottet, dann auf 1 ℔ Malz 1 ℔ laues Wasser unter beständigem Rühren zugegossen, dann muß noch mehr heißes Wasser rasch zugegossen werden. (Die nöthige Menge Wasser ist 2 ℔ per 1 ℔ Malz.)

Dann wird die Masse durch eine Stunde unter fortwährendem Umrühren gekocht, und endlich das Ganze durch einen Sack von Leinwand geseiht. Die geseihte Flüssigkeit läßt man stehen, damit sie sich abkläre, und ist sie klar, so wird sie auf die Konsistenz eines alten Honigs eingekocht.

Diese Abkochung wird, in Gläsern oder in gutglasirten Töpfen mit Blasen wohl verschlossen, in trockenen kühlen Kellern aufbewahrt, und hält sich mehrere Monate.

Auch kann man dem Malzsyrop, wenn er schon bald die gehörige Dicke hat, Zucker zusetzen, welcher vorher aufgelöset und mit Eierklar gekocht und abgeschaumt wurde.

Bei der Verwendung setzt man ¼ des Gewichtes von Honig, und Wasser zu.

Roggen- und Weizen-Mehl und altes Bienenbrod.

Man hat schon vielfach erzählt, daß man auch Mehl füttern könne, wie dieß in Rußland seit Langem der Brauch sein soll, um im Frühjahre den Mangel an Blumenstaub zu ersetzen, welchen die Bienen für die Brut bedürfen. In der neuesten Zeit hat nun auch Dzierzon gelegentlich der Wiener Versammlung berichtet, daß er mehrere Metzen Roggen- und Weizenmehl mit gleich gutem Erfolge im Frühjahre auf seinen Bienenständen verfüttert habe, wo es die Bienen sehr gerne annehmen. Er erledigte eine Anfrage, ob dadurch nicht die Faulbrut, an welcher seine Stöcke gelitten haben, häufig entstehen müsse, dahin, daß diesem andere Ursachen zu Grunde lagen, indem Stöcke von der Faulbrut befallen wurden, wo er die Mehlfütterung nicht angewendet hat, und diese gerade dort nicht auftrat, wo er so viel Mehl verwendet habe.

Das Mehl dient dem Bienenstock statt des Blumenstaubes zur Bereitung des Bienenbrodes.

Ingleichen hat Herr Dzirzon altes unverdorbenes Bienenbrod im Frühjahre den Bienen möglichst fein zerdrückt vorgesetzt, was die Bienen sehr gerne aufgenommen haben.

Ich habe weder das Mehl noch das alte Bienenbrod je gefüttert, noch lediglich verfüttern gesehen, und weise daher auf diese Mittheilungen hin.

Das Füttern.

Es gibt nur eine gute Art der Fütterung und diese besteht darin, daß man das Futter in einem mit Leinwand verbundenen

umgestürzten Gefäße in den Stock einsetzt, wo die Bienen den durchsickernden Honig oder eine sonstige Lösung aufsaugen.

Man verwendet dazu ein Glas mit umgebogenem Rande, oder selbst ein Trinkglas. Von Glas muß das Gefäß sein, damit man sieht, wenn die Bienen davon aufgenommen haben.

Man füllt das Glas mehr oder weniger, oder ganz voll, bindet eine schüttere alte Leinwand mit Spagat darüber, und setzt es umgestürzt auf ein Bret mit einer dem Glasrande entsprechenden Oeffnung. Selbst von der dünnflüssigsten Lösung werden nur einige Tropfen und nur im Anfange auslaufen.

Mit diesem Brete, welches nach Bedarf schmäler oder breiter ist, setzt man das Futter auf die Oeffnung im Deckel der Stroh- oder Magazinkörbe, Magazin- und Rahmenstöcke oder das Glas in das Loch im Haupte eines stehenden Klotzstockes.

In den ganz Geschlossenen stellt man das gestürzte Glas ohne dem Brete auf zwei 1 Zoll hohe schlittenförmig verbundene 1 Linie dicke Leisten, damit die Bienen darunter das Futter herausholen können, und zwar auf den besten freien Ort in dem Stocke, oder man schneidet oder hebt (bei Dzirzon'schen Stöcken) zur Einstellung des Futters ein Stück leeren Wachsbau aus, oder setzt einen Untersatz unter. Auf jene Gläser, welche außerhalb der Stöcke stehen, stürzt man entsprechend große Kästchen. Ist das Loch, in welches die Gläser, z. B. im Klotzstocke, gestellt werden, weiter als das Glas, so umwindet man es unten so dick mit Papier oder einem Tuche, daß es den ganzen Raum ausfüllt, damit die Bienen nicht dazwischenkriechen.

Hat man Honigtafeln aus Dirzon'schen oder aus meinen Rahmstöcken, so hängt man solche nach Bedarf in die Stöcke gleicher Bauart, indem man sie unmittelbar aus andern Stöcken unverletzt überträgt.

Eine andere Art des Fütterns in den Dzirzon'schen oder meinen Rahmenstöcken zu machen, ist die, daß man dasselbe in leere Wachstafeln eingießt und diese einhängt. Das Eingießen erfordert aber einige Uebung, da die Zellen eng sind und die Luft nicht

leicht herausgeht. Man muß den Honig gleichsam in Fäden darauf gießen, indem man damit hin und her fährt. Ist ein Theil eingesenkt, so gießt man wieder nach. Drohnenwachs fördert die Arbeit.

Allgemein füttert man bisher die Bienen, indem man das Futter auf tiefem Teller in den Stock stellt. Damit aber die Bienen da nicht in das Futter fallen, werden auf dieses Holzspäne oder Strohhalme der Länge nach und querüber gelegt, die so geschnitten sind, daß sie bis auf den Boden sinken können, weshalb die Ränder der Teller senkrecht stehen müssen. Denselben Dienst leisten eine Handvoll guter Hobelspäne.

Füttern mit Mehl.

Füttert man Mehl, so streut man dieses in Wachstafeln und legt es in oder vor die Stöcke, oder vor dem Bienenstock auf einige Schritte Entfernung. Eben so füttert man noch mit altem aber gesunden Vorrathe von fein zerstoßenen Bienenbrod, welches man aufgehoben hat.

Menge des Futters und Zeit der Fütterung.

Wir haben schon vorerwähnt, daß man die Bienen entweder deßhalb füttert, damit sie nicht Noth leiden und ihr Vorrath vergrößert werde, oder um sie zum Brutansetzen zu reizen; es wird daher auch die Menge des zu reichenden Futters von diesen Umständen bedingt. Wir haben ferner zu berücksichtigen, ob die Fütterung eine Sommer- oder Winterfütterung ist, und da das Füttern der Bienen nicht ein gewöhnliches ist, wo andere Thiere nur für Stunden gesättigt werden, sondern das Futter als ein Vorrath für kürzere oder längere Zeit gereicht werden muß, so müssen wir nothwendig wissen, wie viel eine gewisse Anzahl von Bienen für eine gewisse Zeit an Vorrath bedürfen.

Da die Anzahl der Bienen eines Stockes höchst verschieden

iſt, und von 5000 bis 50,000 und darüber ſteigt, ſo iſt eine Feſtſtellung des Futterbedarfs für einen ganzen Stock nicht möglich, und es erübrigt nur nach Tauſenden von Bienen zu rechnen, deren Geſammtzahl der Schätzung des Bienenwirthes anheimfallen muß.

Im Allgemeinen iſt aber anzunehmen, daß jeder Bienenſtock immer ſehr gut auskommt, wenn er im Frühjahre und Sommer immer den vierten Theil ſeines Baues voll Honig hat. So würde z. B. ein Strohkorb von ¾ Kubikfuß Raum mit einer Bevölkerung von 30,000 Bienen dann vollgetragen bei 40 ℔ Honig haben, und es werden mit 10 ℔ Honig ſtetem Vorrathe die Bienen immer ganz wohlgemuth leben, daher auf je 3000 Bienen 1 ℔ Honig als ſteter Sommer-Vorrath gehalten werden ſoll.

An Wintervorrath bedarf ein ſolcher Stock, um damit bis zur Obſtbaumblüthe des nächſten Frühjahres zu reichen, gute und ſchlechte Winter durchſchnittlich gerechnet, 30 ℔ Honig oder je 1000 Bienen 1 ℔, wovon er zur Blüthenzeit der Obſtbäume noch 10 ℔ erübrigt haben wird.

Dieſe Menge an Honig haben wir alſo ſelbſt durch Zubeſſerung in den Stöcken bezüglich der Vorräthe ſtets zu erhalten, wenn wir nicht in die Gefahr kommen wollen, Verluſte zu erleiden, und müſſen jeden Abgang an ſolchen in der Weiſe erſetzen, daß wir für einen ſo bevölkerten Stock wenigſtens ein — zwei Pfund Futter mit einmal auf- oder einſetzen, welches ſie in einen, längſtens zwei Tagen auffaugen, wo die verbundene Oeffnung vier Zoll Durchmeſſer hält, auf welche ſich bei 200 Bienen zugleich hängen.

Wir müſſen daher für den Wintervorrath aber ſchon zu einer Zeit ſorgen, wo die Bienen noch fliegen und noch im Stande ſind, die Zellen zuzudeckeln, denn ſobald die Bienen nicht mehr fliegen können, würde man hier nur zum eigenen Nachtheile ſelbſt durch das Füttern ſchaden, denn ſie werden um ſo viel mehr an Futter verzehren, je öfter ſie geſtört wür-

den, und wenn sie durch das Aufsaugen veranlasset, sich nicht in die Winterruhe begeben.

Dann ist noch zu berücksichtigen, daß vollkommene Stöcke für jedes 1000 Bienen wenigstens um 50—100 Prozente mehr an Winterfutter bedürfen, als volkreiche, daher ein Stock mit nur 5000 Bienen stets 5 — 7½ bis 10 ℔ Vorrath haben müßte, um mit jenen von 30,000 und einem Vorrathe von 30 ℔, auf gleiche Dauer gleich gut auszukommen. Daher ist es gerathen, die volkarmen Stöcke immer im Herbste in einen Bau zu vereinigen, so daß der Stock die nöthige Volkszahl enthalte.

Die Fütterung als Reizmittel belangend, müssen wir dann viel weniger auf einmal geben, indem wir damit über die gewöhnlichen Vorräthe noch etwas zuschießen.

Es genügt dann für einen Stock von 30,000 Bienen mit Einmal ein 4—8 Loth aufzusetzen, und jeden zweiten dritten Tag diese Portion zu erneuern.

Es werden damit binnen 60 Tagen schon 5 ℔ Honig auf einen Stock kommen, was mit ihrem erübrigten Wintervorrathe 15 ℔ beträgt. Man muß dieses Futter ungefähr im halben März bis halben Mai spenden, um seiner Zeit, das ist bis im Herbste, den größten Gewinn daraus zu ziehen.

Wenn nun ein solcher Stock Ende April mit einem Gesammt-Vorrathe von beiläufig 8 ℔ Honig da steht, (da sie zu der Zeit noch zehren), so ist es nahezu sicher gestellt, daß er und seine Nachkommen wenigstens ihr Erhaltungsfutter auch im schlechtesten Jahre eintragen werden. Wir erhalten dann so viele Nach- und Jungferschwärme zur gehörigen Zeit, so daß sich alle zweifach so viel sammeln werden, als arme Stöcke, was ein kluger Bienenzüchter wenigstens größtentheils zu erreichen wissen wird.

Um aber anderseits diese Vorräthe an Honig im Stock und im Hause zu erhalten, müssen wir erstens im Herbste nicht geizig zeiteln und den gewonnenen Honig nicht allen verkaufen, denn nichts ist schwerer, als guten Futterhonig im Frühjahre zu

bekommen, weil die Noth des einen Bienenwirthes ſich auf alle ausgedehnt hat. Dagegen iſt ein ſolches Kapital auf Zinſen angelegt, welches mehr als 200 % tragen wird. Das nöthige Winterfutter der Bienen im Stocke iſt hier gar nicht in Anſchlag zu bringen, da dieſes immer das unbeſtreitbare Eigenthum der Bienen iſt, in ſo ferne wir dem Lebensanſpruche der Bienen Rechnung tragen. Und dieſe 5 ℔ Honig, welche wir noch als Spekulationskapital aufbewahren, und nun den Bienen borgen, gewinnen uns bei einem Schwarmſtocke wenigſtens einen Schwarm mit einem Reinertrage von 15 ℔ und eine Vermehrung des Vorrathes im Mutterſtocke von 10 ℔, oder mindeſtens 20 ℔ Honig in Gutſtöcken.

Mit Mehl oder altem — aber nicht ſchimmlichen Bienenbrode füttert man gleich nach dem erſten Ausfluge und ſo lange die Bienen ſolches aufnehmen, und welches ſie nicht mehr berühren, ſobald ſie friſchen Blüthenſtaub ſammeln können.

Das Mehl wird den Bienen im Frühjahre in der Menge gegeben, als ſie dieſes noch begierig an den Schinen als Bällchen eintragen.

Die Bienenweide.

Haben wir durch kluge Bevorrathung des gezeitelten Honigs und die Fütterung unſere Bienen in den Stand geſetzt, große Maſſen an Honig einzutragen, ſo muß nun unſere weitere Sorge dahin gehen, den Bienen auch eine recht ausgibige Weide zu verſchaffen.

Eine gute Weide iſt jene, welche durch die ganze Tragzeit des Jahres ohne Unterbrechung eine gleichförmig reiche iſt. Sie iſt aber nur dann überhaupt für jeden Tag eine reiche zu nennen, wenn immer in gleichen Maſſen von honigerzeugenden Blüthen in Abwechslung mit Inſektenausſchwitzungen und Honigthau vorkommen.

Für die beiden letzteren Quellen des Honigertrages kann man natürlich nichts thun, da deren Erguß lediglich von den Witterungsverhältnissen abhängig ist, dagegen liegt es großentheils in unserer Hand, die ersteren zu erschließen. Wir müssen im Allgemeinen solche Pflanzen in solcher Menge pflegen, daß die späterblühenden schon ihre Kelche aufschließen, wenn die eben blühenden noch ihre letzten Kelche öffnen; oder wenn wir unsern ganzen Bienenstand während eines voraussichtlichen Mangels an Blüthen in dem Umkreise des Standortes der Bienen, an einen andern Ort bringen, wo Ueberfluß an Weide vorhanden ist, es möge dieß das Frühjahr, der Sommer oder der Herbst sein.

Wir unterscheiden darnach in der Art der Herbeischaffung von reichen Bienenweiden die Pflege von entsprechenden Blüthenpflanzen, und die Benützung solcher in entfernten Lagen.

Die Pflege der Blüthenpflanzen.

Die Bienenzucht ist ein wichtiger Zweig des landwirthschaftlichen Neben-Ertrages, weßhalb sich jeder Landwirth veranlasset sehen soll, diesen bestens auszubeuten. Wenn daher der einzelne besitzlose Bienenwirth oder jener mit einem kleinen Grundbesitze nicht im Stande ist, Pflanzungen zu pflegen, aus welchen durch die Bienenzucht ein Nebenertrag erwächst, so können dagegen alle Besitzenden eines Dorfes oder einer Stadt vereint, hierin das Vorzüglichste leisten, und sie haben sich nur daran zu halten, in einem gewissen gleichen Verhältnisse solche Gewächse verschiedener Art zu kultiviren, welche vom März bis Oktober blühen, oder sonst Rohstoffe zur Honigerzeugung liefern.

Blüthenpflanzen,

welche Honig- und Blüthenstaub liefern, und die Periode, in welcher sie zur Bienenweide gedeihen.

Frühjahr.

Weide, Haselnuß, Espe, Pappel, Esche, Ahorn, Tanne, Föhre, Lerche, Obstbäume aller Art, Raps, Rübsen, Senf, weißer Klee (Trifolium Repens), Luzerne, mittlerer Klee (Trifolium medium), Esparsette, Steinklee (Melilolus), Oelrettig, Hülsenfrüchte, Roßkastanien, Akazien, Linden ꝛc., Wiesenblumen aller Art, Gartengewächse, z. B. Rüben-Samenpflanzen, Zwiebel ꝛc.

Sommer.

Wachholder, weißer Kriech-Klee (Trifol. repens), Luzerne, Esparsette, Stein-Klee, Föhre. Als Waldweide alle Schild- und Blattläuse, ferner edle Kastanien, Buchweizen (Poligonum fagopyrum) u. s. w. Wiesenblumen, Gartenblumen.

Herbst.

Buchweizen, weißer Kriech-Klee, Luzerne, Esparsette ꝛc., Herbst-, Garten- und Wiesenblumen, Traubensaft. In der neuesten Zeit hat man gelegentlich der mehrbesprochenen IV. Versammlung auf ein japanisches Gewächs Poligonum Siboldi hingewiesen, welches im Spätherbste blüht, und seiner Zeit sehr verwendbar sein dürfte, jetzt ist diese Pflanze aber noch höchst selten.

Häufiger findet man in botanischen Gärten das Polygonum cymosum Treviranus, einen perennirenden Knötrich, welcher unendlich reich das ganze Jahr hindurch blüht, bis der Frost die krautähnliche Pflanze oberirdisch zerstört. Diese trägt im Spät-

herbste auch reichen Samen (wo Wein gedeiht), kann aber auch durch Wurzeltriebe sehr leicht vermehrt werden. Sie wächst je nach dem Boden 3—7 Fuß hoch, die Blätter werden fast handgroß, die weißen Blüthen wachsen im reichen Blüthenstande jenem des gemeinen Buchweizen fast gleich, die Samen sind voller als von jenem, bauchig aufgetrieben. Diese Pflanze würde auch für die Landwirthschaft als Futtergewächs sehr verwendbar sein, da sie mehrere Schnitte gibt, aus welchem Grunde ich den Versuch mit derselben um so mehr empfehle. Man könnte sie auch an Hecken und Zäunen pflanzen. Ich fand die Bienen bis Ende September häufig auf den Blüthen derselben, sie scheint aber später — außer vielleicht in wärmeren Gegenden als in Wien — keinen Nektar (Honig) mehr auszuschwitzen, und es wird unser gewöhnlicher Buchweizen immer später gesäet, vielleicht auch bis Ende September Honig geben.

Ob aber die Bienen auch noch später ausfliegen würden, wenn es schon kühler wird, dieß ist eine andere Frage. Anfangs Oktober 1853 sah ich sie bei Wien nur spärlich fliegen, doch vielleicht lediglich nur wegen Mangel an Weiden, da sie bei gleich schönen Tagen wie früher jetzt im halben Oktober wieder häufig den Traubensaft aus den Weingärten heimholen.

Diese Kulturgewächse geben reichen Honig, aber sehr zu bedauern ist es, daß der rothe und weiße Steier-Klee (Trifolium pratense), welcher so reichlich Honig erzeugt, wegen der zu tiefen Blüthenkelche für die Bienen verloren ist.

Die Benützung entfernter Blumenweiden.

Wenn uns eine andauernd reiche Bienenweide in der nächsten Umgebung unseres Bienenstandes im Bereiche des Ausfluges der Bienen zu Gebote steht, so werden wir mit vielem Nutzen die gemischte Gut- und Schwarmbienenzucht, und zwar in großen Klotzstöcken mit Untertheilungen oder in Magazin- oder Dzirzonschen Stöcken betreiben, und so in der Gut- und Schwarm-

zucht reichern Gewinn finden. Sind wir aber im Besitze einer nur zeitweiligen Bienenweide, so müssen wir die Bienen wo möglich zeitweilig auch dorthin übersiedeln, wo reiche Weide vorkommt. Wir müssen dann als Wanderbienenzucht die Schwarmbienenzucht in leichten, leicht transportablen Bienenwohnungen, also in kleinen Strohkörben betreiben, und nur nebenbei einzelne Stöcke für Ablegerbienenzucht halten, welche sich auch zu dieser Zeit wohl ernähren, wo die übrigen Bienen anderweitig ihre Nahrung suchen müssen, weil sie nur dann die einzigen an dem Orte zurückbleiben. Auf diese Weise setzen wir uns in die angenehme Lage, wenn gleich an verschiedenen Orten, unseren Bienen das ganze Jahr hindurch eine reiche Weide zu verschaffen, wenn wir auch unsere eigenthümliche Bienenweide wohl pflegen, welche dann nebst dem gewöhnlichen Wirthschaftsnutzen auch den Ertrag der Bienenzucht erhöhen.

Haben wir nun so für die reiche Ernährung der Bienen zweckdienlich Sorge getragen, so können wir auch guten Muthes unsere Aufmerksamkeit der Züchtung und Vermehrung derselben zuwenden.

Vergleichung der Vor- und Nachtheile der verschiedenen Züchtungsarten der Bienen.

Die Bienenzucht zerfällt, wie bereits angeführt, in Anbetracht des dermaligen Standes derselben, in zwei Gruppen, in die natürliche und in die künstliche, mit ihren Unterabtheilungen, deren Verhältnisse bereits beschrieben sind. Wenn es sich nun darum fragt, ob wir die eine oder die andere betreiben sollen, so haben wir auf Folgendes zu achten:

Die natürliche Bienenzucht kann ohne besondere Vorkenntnisse von Jedermann betrieben werden, da man den Bienen in ihren Haushalt, welchen sie selbst sehr gut verstehen, nur selten eingreifen muß, und daher nicht leicht viel verdirbt, auch weil diese

Betriebsweise weniger Geldkräfte und weniger Zeit in Anspruch nimmt.

Dagegen werden wir auch nicht den Nutzen aus dieser Züchtungsweise erzielen, welchen die Kunstbienenzucht gewähren kann, bei welcher alle kleinen und großen Mittel benützt werden, um unsern Zweck, den höchsten Ertrag, zu erreichen. Zu dem Betriebe der Kunstbienenzucht ist aber nicht nur eine vollkommene Kenntniß der Naturgeschichte und der Betriebsweise, sondern auch ein höherer Grad von Intelligenz, von richtig beurtheilendem Ueberblicke, von Anstelligkeit in der Handhabung erforderlich, es sind endlich hiezu größere Geldmittel nothwendig, um alle Vor- und Betriebsauslagen zu decken. Da nun die Bienenzucht im großen Betriebe in Bezug auf den Staat nur dann einen namhaften Aufschwung nehmen kann, wenn sich Alle, also eben ganz vorzüglich jene größte Zahl von Landwirthen daran betheiligen, welche weder die Gelegenheit haben, sich zu vorzüglichen Bienenwirthen auszubilden, noch die Mittel besitzen, große Vorauslagen zu machen, so ist im Allgemeinen nur der Betrieb der natürlichen Bienenzucht anzuempfehlen, und es sollen nur jene die künstliche Bienenzucht betreiben, welche die nöthigen Kenntnisse sich erworben haben, und über die erforderlichen Mittel, d. i. über Zeit und Geld verfügen können.

Die natürliche Bienenzucht.

Diese zerfällt in die Gut- oder Honig- und in die Schwarmzucht.

Die Gut- oder Honigbienenzucht.

Unter dieser versteht man, wie wir bereits wissen, die Erziehung der Bienen in großen sehr volkreichen Stöcken, welche selten schwärmen, und deßhalb aus einem einzelnen Stocke eine große Honig- und Wachsmenge liefern.

Vortheile dieſer Züchtung.

Die Anzahl der Stöcke iſt eine geringe.

Man bedarf nur eines kleinen Raumes, weil man weniger Stöcke hält, als bei der Schwarmbienenzucht.

Die Pflege derſelben nimmt aus gleichem Grunde weniger Zeit in Anſpruch.

Bei dieſer Zucht verfliegen die Weiſel nur ſelten, daher die Weiſelloſigkeit im Verhältniſſe zu der Schwarmbienenzucht eine viel geringere iſt, und aus dieſem Grunde erwachſen uns auch ſelten die Nachtheile, welche die Weiſelloſigkeit herbeiführt.

Nachtheile.

Selbſt nur einen einzelnen großen Stock anzuſchaffen, iſt ſchon mit größern Koſten verbunden.

Bei dieſer Zucht, wo die Bienen nur in großen Stöcken gehalten werden, iſt dennoch das ganze Jahr hindurch die Zahl der Bienen eine verhältnißmäßig kleinere, als die kleinen Schwarmſtöcke ſammt mehreren Schwärmen enthalten, daher auch die Vorräthe, wenn gleich für eine einzelne Bienenwohnung viel namhafter, dennoch nicht die Summe des Geſammtgewichtes in einem Jahre erreichen können, welche der Mutterſchwarmſtock ſammt ſeinen Nachkommen auch in einem Jahre einträgt.

Mißglückt ein ſolcher Stock, ſo geht bei der gringen Anzahl derſelben ſchon ein großer Theil des ganzen Bienenſtandes verloren.

Iſt dem ſchweren Stocke bei Mangel an Weide nicht durch Ueberſiedlung in blüthenreiche entfernte Gegenden zu helfen, und er zehrt da wieder an dem, was er ſchon bevorrathet hatte, oder muß wohl gar im Sommer gefüttert werden.

Vortheile der Schwarmzucht.

Sind einzelne Stöcke leichter anzuschaffen, sind sie der Kleinheit wegen überall leicht unterzubringen, vermehren sie sich bei günstiger Zeit jährlich auf das 2—3 und mehrfache.

Sie bringen dadurch mehr Gewinn, weil die volkreichen Bienenwohnungen aller dieser Stöcke bei überflüssigen Weiden, z. B. den Honigthau bei überaus zahlreich, aber stets nur eine kurze Zeit blühenden Pflanzen, die reichste Tracht nach Hause bringen.

Kann man die kleinen, leicht transportablen Stöcke nach dem Verblühen der Fluren in ferne Gegenden verführen, und so den Mangel der heimischen Weiden leichter ersetzen.

Nachtheile.

Solche Zucht erfordert, der zahlreichen Stöcke wegen viel ausgedehntere Räume, was, ungeachtet sie allenthalben leicht unterzubringen sind, doch oft lästig wird.

Die Weisellosigkeit mit allen ihren Folgen findet sehr häufig Statt.

Die Arbeit dabei ist eine sehr bedeutende, da man mit so vielen Stöcken zu thun hat.

Die Wanderung aus entfernten Gegenden erheischt das Ueberlassen der Bienen fremden Händen, wodurch dem Verluste Thür und Thor geöffnet wird.

Ist der Honigertrag auf fremden Fluren, welcher lediglich sich auf eine Pflanzenpflege, z. B. im Herbst das Heidekorn beschränkt, durchaus kein sicherer, da wir die Stöcke nicht selten selbst leichter zurückbringen und heimgeschickt erhalten, als sie fortgesandt wurden, weil die Heideblüthen oft nicht schwitzen, indem durch Stürme, große Dürre, große Nässe die Honigbildung verhindert wird.

Gehen bei der großen Anzahl an einem solchen Orte aufgestellte Bienen durch den Raub der Raubbienen, durch schlechte Verwahrung der Stöcke, durch Fahrlässigkeit und Ungeschicklichkeit von Seite des Hüters viele Stöcke zu Grunde, oder sie gewähren einen nur sehr geringen Ertrag.

Resultat des Vergleiches.

In Ertragerhaltung der Vor- und Nachtheile der beiden Züchtungsarten stellen sich beide auf gleiche Ziffer des Gewinnes und des Verlustes.

Am besten fahren wir, wenn wir eine gemischte Bienenzucht betreiben, um nicht Alles auf einen Wurf zu setzen. Wir werden dadurch den zurückbleibenden Bienen viele Ernährungsmittel erhalten, wenn wir einen Theil in die Ferne senden, und werden uns dabei bemühen, die Rückbleibenden auch bei Hause besonders gut zu pflegen, und werden Blüthen-Gewächse pflanzen, welche sowohl den Bienen als dem Wirthschaftsertrage zu Gute kommen, ohne diesen Pflanzungen jene Ausdehnung geben zu müssen, welche den ganzen Bienenstand zu erhalten vermag.

Wie viele Stöcke man in einer Gegend halten kann, das läßt sich nicht wohl bestimmen. Wir können auf eine Quadratmeile (10,000 Joch) in einer Gegend bei 100, in einer andern dagegen über 1000 Bienen (Bienenstöcke) mit Vortheil halten, ja auf ein Joch Heidekorn 3—5 Stöcke zur Zeit der Blüthe aufstellen, und mit reichem Ertrage zurückfahren.

Ist das Jahr zu trocken, oder zu naß, oder sehr stürmisch, werden wir, ungeachtet vieler Blüthen, welche aber keinen Nektar erzeugen (schwitzen), sehr zufrieden sein müssen, wenn die Bienen ihren eigenen Bedarf decken.

Wahl unter den Wohnungen für die Bienen.

Wo wir die Wanderbienenzucht betreiben, müssen wir runde Strohkorb-Wohnungen wählen, welche aus einzelnen Ringen zu-

sammengesetzt, mit Ringbändern verbunden, mit flachen Deckeln gedeckt, und bei dem Transporte mit einem kuppelförmigen Aufsatze versehen werden.

In solchen Stöcken werden wir die bei dieser Züchtungsweise nöthige große Vermehrung erzielen, sie sind die leichtesten für den Transport, am meisten elastisch, daher für die Ueberfuhr rücksichtlich der Erhaltung des Wachsbaues am sichersten, wo besonders der kuppelförmige Aufsatz zur Ableitung der Stöße nach der Wand zu am meisten beiträgt.

Für den Betrieb der häuslichen Bienenzucht werden wir dort, wo den Bienen nur zeitweilig reiche Bienenweide gebothen werden kann, auch diese Körbe für die natürliche — für die künstliche die Dzirzon'schen Span- oder die Rahmenstöcke wählen.

Wo wir im Bereiche der Flugweite über eine dauernde Bienenweide zu gebiethen haben, dort ist die Benützung der Klotz-Kasten- und Magazin-Stöcke angezeigt, es sind aber hier nebstbei auch alle vorbezeichneten Wohnungen mit dem gleichen Erfolge verwendbar, und wir werden bei dem Betriebe einer gemischten Bienenzucht stets die größten Vortheile erreichen, da wir damit von allen Verhältnissen den entsprechenden Vortheil ziehen können.

In allen Lagen und Fällen aber müssen wir uns auch nebenbei der Wohnungen für die Königinzucht, für die Zucht der Aushülfs-Völkchen bedienen, da daraus nicht nur die Sicherheit für die Züchtung der Bienen des ganzen Standes, sondern auch der Vortheil erwächst, daß man sich damit kostenlos im Allgemeinen und namentlich für Nichtkenner im Betriebe, in den Handgriffen und in der Beurtheilung übet, und mit einem guten Buche in der Hand sich selbst zu einen tüchtigen Bienenzüchter bilden kann.

Wer als naturforschender Bienenwirth sich das Vergnügen machen will, die Bienen in ihrer Lebensweise genau zu beobachten, muß einen oder mehrere Beobachtungsstöcke bevölkern, und bestens benützen.

Die Vermehrung der Bienen.

Hierüber wurde bereits sehr Vieles, was zur Erläuterung dient, Eingangs unter der Abtheilung „das Leben der Bienen" angeführt, daher hier nur noch die Fortsetzung folgt.

Die Vermehrung der Bienenstöcke findet durch das Schwärmen der Mutterstöcke, dann durch das künstliche Ablegen des vermehrten Volkes derselben statt, und drei Hauptregeln müssen unsere Aufmerksamkeit hierbei besonders in Anspruch nehmen.

Wir müssen Alles aufbiethen, damit die Vermehrung zeitig im Frühjahre stattfinde,

damit die Schwärme alle volkreich aufgestellt werden, und

damit die Mutterstöcke volkreich bleiben.

Jede frühere Stunde ist auch bei der Bienenzucht Goldes werth, ein später Schwarm, und ein im Sommer noch unvollkommener Mutterstock kommen erst nach der Mahlzeit zu Tische, und können sich nimmer sättigen.

Das Schwärmen.

Das Schwärmen ist eine naturgemäße Auswanderung eines großen Theiles des Volkes eines Bienenstockes, welches auszieht, um eine Kolonie zu gründen, und dieses findet naturgemäß zu verschiedenen, von den Witterungs- und Weideverhältnissen abhängigen Zeiten statt, oder es werden durch die Eingriffe des Bienenwirthes in den Haushalt der Bienen diese zu einer gewissen Zeit in beliebiger Menge aus dem Stocke genommen und in eine eigene Wohnung versetzt, das Erste ist die natürliche Schwarmzucht, das Zweite die künstliche durch Theilung.

Die natürliche Schwarmzucht.

Urſachen des Schwärmens.

Die Bienen ſchwärmen in Folge ihres Naturtriebes, oder wenn ſie ſich in ihrer Wohnung beengt finden, wenn die Stöcke übervölkert ſind, wenn eine Königin in Folge des Alters zu Grunde geht und die Bienen mehrere Königinnen erbrütet haben.

Mittel, das Schwärmen zu befördern.

Reiche Fütterung im Frühjahre, reiche Weide, kleine Wohnungen und Wärme, wo die Brut im Ueberfluſſe und in größter Vollkommenheit entwickelt wird, befördern das Schwärmen.

Nachdem die Schwärme aus verſchiedenen Urſachen und der Zahl, Zeit und Stärke nach verſchieden erſcheinen, ſo werden dieſe auch mit verſchiedenen, ihr Verhältniß bezeichnenden Namen benannt.

Vorſchwarm.

Jeden erſten Schwarm, welchen ein Stock in dem laufenden Jahre abtreibt, nennt man Vorſchwarm, er geht regelrecht immer mit der alten befruchteten Königin ab, daher er auch ſogleich Brut anſetzt, während Nachſchwärme, welche mit jungen unbefruchteten Königinnen ausziehen, erſt noch 6 bis 12 Tage ſpäter Nagelbrut erhalten können, da die Befruchtungszeit der jungen Königin ſo lange währet.

Nur in dem Falle, wenn die alte Königin zufällig vor dem Schwärmen zu Grunde geht, führt auch der erſte Schwarm eine junge Königin aus, und ein ſolcher heißt Singervorſchwarm.

Wenn ein Schwarm abgeht, ſo ſetzen ſich gewöhnlich ſchon mehrere Tage zuvor ſehr viele Bienen vor das Flugloch, hängen

ſich an einander und bilden ganze Zöpfe vor dem Flugloche. Dieß Vorſitzen nennt man Vorlegen, und es geſchieht, weil die Bienen, wenn ſie in ſehr großer Zahl: in einem Korbſtocke bei 30 — 50,000, in einem Klotzſtocke bei 80,000 vorhanden ſind, eine übermäßige Hitze erzeugen, welche auf 30° R. und darüber ſteigt, die ihnen endlich unerträglich wird, und ſie daher zwiſchen 10 und 4 Uhr, ſelbſt den ganzen Tag größtentheils vorliegen müſſen.

Iſt endlich die gehörige Anzahl des Volks beiſammen, ſo fliegen mehr oder weniger Bienen aus, und ſchwärmen in der Luft um Bäume u. dgl., um ſich einen Ort zu ſuchen, an welchem ſie ihre neue Kolonie zu gründen gedenken. Sie kehren zurück, um wiederholt auszufliegen, wodurch man öfter verſucht wird, zu glauben, daß der Schwarm abgeht, endlich zieht ſich — und zwar in der Regel — das vorliegende Volk in den Stock zurück, ſelbſt in das Gewürke (Bau von Wachstafeln) hinauf, um dem ausgehenden Schwarm Platz zu machen, denn unter den ſich vorlegenden ſind meiſt ſolche, welche nicht mit fortziehen.

Es herrſcht nun im Stocke mit einmal eine ungewöhnliche einige Minuten währende Ruhe, binnen welcher Zeit die ausziehenden Bienen ſich aus den Zellen ſo viel ſie einſaugen können an Honig mitnehmen, und nun brauſet der Schwarm mit einmal unter Vorflug von einer Abtheilung Arbeitsbienen und zwar den Kundſchaftern, welche den Ort für die künftige Niederlaſſung aufgeſucht haben, nebſt Drohnen zum Flugloche hinaus.

Die Königin kommt gewöhnlich nach dem erſten Drittel des Schwarmes aus dem Stocke.

Die Bienen ſtürzen ohne Anhalten aus dem Flugloche, erheben ſich in die Luft, welche ein ſtarker Schwarm verdunkelt, und ſchwärmen in der Richtung zu dem Orte, welchen die früher ſuchenden Bienen für die Niederlaſſung bequem fanden. Dieſe iſt aber, ausgenommen in Wäldern, wo die Bienen ſich in hohle Bäume legen, faſt nie zur Wohnung des Schwarmes benützbar, da ſie ſich an die Spitze eines 6—8 Klafter hoch ſchwankenden Aſtes, welchen die Sonne brennend beſcheint, oder auf einen

Stamm, in welchem sich keine Spur einer Oeffnung findet, oder zwischen den Aesten eines Baumes, an eine Mauer, an einen Zaun u. dgl. anlegen.

Sobald die Königin sich irgendwo setzt, so fallen alle oder doch die meisten Bienen auf sie und decken sie oft in einem Klumpen in dem Durchmesser eines großen Hutes.

Verläßt die Königin gleich wieder den Ort, bevor sie noch gedeckt ist, so setzen sich dennoch viele Bienen an diesen, weil sie noch den Geruch wahrnehmen, welcher dem Orte von der Königin mitgetheilt wurde. Der größte Theil aber deckt die Königin am neu gewählten Orte, welcher nur einige Spannen weit davon entfernt ist.

Hier werden die Bienen im Siebe, oder Säcken oder schachtelförmigen Behältnissen eingefangen und der Schwarm an seinem Orte, gewöhnlich neben dem alten Stocke, aufgestellt.

Der Vorschwarm geht meist zwischen 8 und 12 Uhr Vormittags ab.

Die Bienen reinigen sofort den Stock, und bauen aus der ersten Wachserzeugung über Nacht eine handgroße Zellentafel, sie legen ihren aus dem Mutterstocke mitgebrachten Vorrath in die Zellen, wenn ihnen noch etwas übrig blieb, und fliegen sogleich aus und bringen neuen Vorrath aller Art bei günstigem Wetter.

In dem Mutterstocke, wo die jungen Königinnen zurückgeblieben sind, wählt nun das Volk entweder sogleich oder später eine derselben und zerret die übrigen hinaus.

Daß sich die jungen Königinnen gegenseitig umbringen, findet wohl nur selten Statt, da es auch nicht naturgemäß ist, weil bei einem solchen Kampfe leicht alle Kämpfenden zu Grunde gehen und dadurch noch häufiger Weisellosigkeit entstehen müßte. Es trifft sich ohnedieß häufig, daß sich zwei Partheien im alten Stocke bilden, und jede eine andere Königin wählt, wo dann alle Königinnen umgebracht werden und hierdurch der alte Stock weisellos wird.

Einige behaupten zwar, daß die Königinnen sich gegenseitig

umbringen, daß ſie ſich dazu ihres Stachels bedienen, daß ſie aber, wenn ſie ſich beide zugleich tödtlich gefaßt hätten, erſchrocken über den gegenſeitigen Todtſchlag, ſich auslaſſen. Wäre dieſes der Fall, ſo würden wir nicht ſo häufig ganz unverletzte geſunde Königinnen von den Bienen außerhalb des Stockes ſchleppen und mit dieſen fallen ſehen. Ich habe ſelbſt mit ſolchen Königinnen noch ganze Kolonien gebildet.

Die überlebende dann einzige Königin fliegt nun (wie früher) auf Begattung aus, und legt ſchon am 9.—12. Tage Eier. Meiſt geht der Vorſchwarm ſchon ab, bevor noch die jungen Königinnen ausgelaufen ſind, wenn der Stock ſehr volkreich und die Hitze in demſelben übermäßig groß iſt.

Singer-Vorſchwarm.

Es trifft ſich nicht ſelten, daß mit dem Vorſchwarme zugleich auch ein Nachſchwarm ausfliegt, und man bezeichnet dieſen dann mit dem Namen Singer-Vorſchwarm, weil da die jungen Königinnen lockende Töne ausſtoßen, daher jeder Schwarm, mit welchem junge unbefruchtete Königinnen ausgehen, Singerſchwärme genannt werden.

Dieſe Töne ſind einem Quacken ähnlich, wenn die Königinnen hoch im Stocke mitten unter den Bienen oder wohl eben ihrer Wiege durchbeißend dieſe ausſtoßen, ſonſt lauten ſie wie Tüt Tüt.

Da nun ein ſolcher Doppelſchwarm von einer alten und oft ſelbſt von mehreren jungen Königinnen geführt iſt, ſo theilen ſich die Bienen desſelben, wo die Königinnen hinfallen, und ſondern ſich in mehrere gleiche oder ungleiche Haufen, da aber auch noch überdieß auf andern Orten ſich kleinere Haufen von Bienen dann anſetzen, wo eine Königin den Ort nur vorübergehend berührte, ſo muß man da den größten Bienenhaufen in zwei Stöcke faſſen, und die kleinern Häufchen den ſchwächern zugeben.

Sowohl die Singer-Vorſchwärme ſo wie alle Nachſchwärme, mit welchen eine oder mehrere junge unbefruchtete Königinnen

ausgezogen ſind, tödten auch ihre überflüſſigen Königinnen am nächſten Tage und behalten, wie jede Bienenkolonie, nur eine einzige. Daher auch hier gleiche Gefahr der Weiſelloſigkeit eintritt, wie bei dem Mutterſtocke des Vorſchwarmes, und der vorſichtige Bienenwirth die überflüſſigen ſelbſt abfängt, und mit einem kleinen Völkchen aufbewahrt. Die alte befruchtete Königin kennt jeder Bienenzüchter an dem längern und dickern Leibe und wird dieſe dem Schwarme laſſen.

Nachſchwarm (Singer).

Der gewöhnliche Nachſchwarm der erſten Brutzeit geht erſt nach 6—8 Tagen ab, wo wieder junge Brut zugewachſen iſt, und zwar zwiſchen 12 und 4 Uhr Nachmittags. Die unbefruchtete Königin fliegt an dem nächſten Tage zur Befruchtung aus, und legt am 9.—12. Tage die erſten Eier.

Korbſtöcke geben binnen 14 Tagen nach dem Schwärmen ausnahmsweiſe ſelbſt drei Nachſchwärme, und ſtets mit jungen unbefruchteten Königinnen. Klotz- oder ſonſt große Breter-Stöcke geben ſelten einen Nachſchwarm, ja viele Bienen ſchwärmen überhaupt meiſt erſt im zweiten, dritten Jahre. Solche Nachſchwärme ſtammen daher immer noch von der alten Königin und ſind ſelten ſehr volkreich, weil ſie lediglich die Ueberreſte der Eierlage der alten ausgezogenen Königin ſind.

Der alte völlig abgeſchwärmte Stock erſetzt nun den Abgang an Volk durch neue Brut der jungen Königin, trägt, ſo viel und ſo lange Blüthen-, Inſektenhonig oder Honigthau zu bekommen, mehr oder weniger ein, bis die kalten Tage ihn am Ausfluge hindern. Nachſchwärme von jungen Königinnen ſind volkreicher.

Jungfer-Vorſchwarm.

Die Vorſchwärme, welche in kleinen Wohnungen, z. B. in Strohkörbe gefaſſet werden, geben nicht ſelten in demſelben Jahr

und zwar ſchon den 28.—30. Tag einen Schwarm, welchen man, aber ſehr unrichtig, Jungfer-Vorſchwarm nennt, denn er wird von einer alten befruchteten Königin geführt, welche ſogleich Eier legt. Auch hier zieht die alte Königin mit Drohnen aus, und überläßt den ganzen Haushalt wieder der jungen Brut, und dieſe Schwärme werden um ſo ſtärker, je ſpäter der Schwarm kommt, weil dann erſt viele junge Brut ausgefallen ſein kann, denn die erſte fällt erſt am 22. Tag nach dem Faſſen eines ſolchen Schwarmes aus.

Mit dem erſten Abſchwärmen dieſer Vorſchwärme iſt auch das Frühjahr vorüber und ſelbſt der Sommer ſchon vorgerückt, und die nun noch folgenden Schwärme ſind in der Regel kein Gewinn. Den größten Vortheil gewähren Schwärme, welche wir, je nach der Gegend, bis 15. oder bis Ende Juni erhalten.

Jungfer-Nachſchwarm (Singer).

Es kommt eben ſo bei kleinen Körben ſelbſt vor, daß der Vorſchwarm auch noch einen, ſelbſt zwei Nachſchwärme gibt, wenn das Wetter und die Honigtracht ganz vorzüglich ſind, dieſe werden Jungfer-Nachſchwärme genannt.

Jungfern Jungfer-Vorſchwarm.

Schwärmt auch noch ein Nachſchwarm, der alſo von einer unbefruchteten jungen Königin abſtammt, was erſt um den 40. Tag möglich, da die Königin 12 Tage zur Befruchtung die für 21 Tage zur Bruterzeugung benöthigen und die übrigen 7 Tage zur Anſammlung des Volkes nöthig ſind, ſo nennt man dieſen einen Jungfer-Jungfer-Vorſchwarm, und mit dieſem geht auch die befruchtete Königin ab. Ein ſolcher Schwarm iſt demnach auch kein Singer, außer es wäre die Königin verunglückt kurz bevor der Schwarm abgehen wollte, oder es geht zugleich ein Nach-

ſchwarm mit ab. Solche Schwärme ſind ſchon höchſt ſelten, und nur in warmen Gegenden etwas werth.

Jungfern Jungfer-Nachſchwarm. Singer.

Ein Nachſchwarm von einem Nachſchwarm, welcher alſo auch ein Singer würde, da die junge unbefruchtete Königin mit abgeht, kommt nur in wärmeren Gegenden öfter vor, wo mildes Wetter und gute Honigtracht vom Februar bis Ende Oktober währt.

Dieſe wie alle Jungferſchwärme ſind meiſt ganz nutzlos.

Vereinigter Schwarm.

Haben mehrere Stöcke zugleich geſchwärmt und die Schwärme haben ſich vereiniget, ſo nennt man dieß einen vereinigten Schwarm.

Abgeriſſene Schwärme.

Theilet ſich ein Schwarm in kleine Parthien, entweder mit mehreren Königinnen oder ohne dieſelben, ſo nennt man ſolche Schwärme abgeriſſene.

Wanderſchwärme.

Oft ziehen Schwärme ſelbſt mehrmal aus den ihnen gegebenen Wohnungen aus, weil ihnen dieſe oder der Ort der Aufſtellung nicht behagen; derlei Schwärme werden Wanderſchwärme genannt.

Hungerſchwarm.

Verlaſſen des Stockes.

Wenn die Bienen keine Vorräthe mehr im Stocke haben und die Bienenweide ſehr ſpärlich iſt, ſo ziehen alle Bienen ſammt

der Königin mit Zurücklassung der Brut, welche sie gewöhnlich schon zum Theile ausgerissen haben — aus, und einen solchen Schwarm nennt man Hungerschwarm. Jedoch ist ein solches Volk nicht zu den Schwärmen zu rechnen, da es ein Auswandern der ganzen Kolonie ist.

Jahreszeit der Schwärme.

Die natürliche Schwarmzeit beginnt je nach der örtlichen Lage mit halbem April bis halbem Mai, währt eben so bis Ende Juni und halbem selbst bis Ende Juli. Die beste Schwarmzeit währt bis Ende Mai, nach Oertlichkeit verschieden bis halben Juni.

Anzeichen des baldigen Abgangs eines Schwarmes.

Die Bienen, welche schon Drohnenwachs und Drohnenbrut besitzen, bauen an den untern Seitenrändern der Tafeln Weiselwiegen, und können in 10 bis 20 Tagen schwärmen, je nachdem bei der Durchsicht die Weiselwiegen erst begonnen, oder schon geschlossen waren, und je nachdem der Schwarm noch vor oder nach dem Auslaufen der jungen Königin abgeht.

Anzeichen des nahen Schwärmens.

Die Drohnen fliegen zahlreich. Die Bienen liegen sehr häufig vor, arbeiten wenig, sie bilden dicke herabhängende Zöpfe vor dem Flugloche.

Vorbereitungen für die Schwarmzeit.

Da sich die Bienen sehr gerne an Bäume anlegen, so verfliegen oft die Schwärme, wenn die Bäume in großer Entfernung stehen, und sind die Bäume hoch, sie mögen nah oder ferne stehen, so

legen ſie ſich nicht ſelten auf ſchwer zugänglichen höchſt ragenden Seitenäſten an.

Es iſt daher ſehr gerathen, unfern des Bienenſtandes Zwergbäume zu ſetzen, um die Bienen dahin zu leiten.

Oder man hängt zwiſchen zwei Stangen ein rauhes Bret auf, welches man mit Reiſern umgibt, oder hängt einen alten Bienenkorb in der Nähe auf, welchen man mit der Oeffnung gegen den Bienenſtock kehrt, und umgibt noch dieſen mit Reiſern.

Aber ungeachtet all dieſen Vorrichtungen gehen doch oft die Bienen weithin über dieſe, und legen ſich an ſehr unbequemen Orten an, daher iſt ein Vorrath von Schwarmnetzen für den Bienenwirth nicht genug anzuempfehlen, und man wird auf 30 Korbſtöcke bei der Schwarmzucht deren 4—5 benöthigen, bei andern deren 2—3, da oft ſo viele Schwärme zu gleicher Zeit abgetrieben werden.

Endlich müſſen die nöthigen Bienenwohnungen von verſchiedenen Größen und rein geputzt immer vorräthig gehalten werden, ſo wie Schwarmſchachtel, oder Beutel und Haken u. dgl. um Ausreißer einzufangen.

Tageszeit des Schwärmens.

Die Vorſchwärme gehen gewöhnlich zwiſchen 8—12 Uhr Vor-, die Nachſchwärme Nachmittags zwiſchen 12 und 4 Uhr ab, zwiſchen 11 und 2 Uhr auch beide Arten von Schwärmen. Auch hat man ſchon um 7 Uhr Morgens und 5 Uhr Abends Schwärme abtreiben ſehen.

Zeichen des ſogleichen Schwärmens.

Wenn ſich die Bienen faſt alle in dem Stocke zurück- und ſelbſt in ihren Bau hinaufziehen, und eine kurze gänzliche Stille eintritt. Nun verläßt mit Einmal der Schwarm zuerſt hohl-, (ſo lange der untere Raum des Stockes noch leer iſt) ſpäter helltö-

nend den Stock, (weil durch die in Maſſe herabſtürzenden Bienen der Raum verengt wird).

Das Faſſen der Schwärme.

Bemerkt man die Anzeichen des Schwarmabtriebes, ſo muß man dann immer zwei Bienenwohnungen, und zwar eine kleinere und eine größere, in Bereitſchaft halten, damit man den Schwarm in eine ſolche faſſet, welche der Menge der Bienen angemeſſen ſind. Dieſe müſſen früher von Unrath, Spinnen u. dgl. gereinigt werden, und es iſt vorzüglich darauf zu ſehen, daß ſie nicht dumpfig ſind.

Die Wohnungen mit wohlriechenden Kräutern auszureiben, iſt nutzlos. Beſſer iſt es, ſie mit etwas Honigwaſſer im Haupte zu beſprengen, aber nicht nothwendig. Alte Wohnungen, wenn ſie rein ſind, ziehen die Bienen neuen vor.

In dem Stocke befeſtiget man eine Honigtafel als Vorrath, oder ein Stück leeres Wachs, damit die Bienen dann in der dadurch bezeichneten Richtung bauen, weßhalb man dieſes Wachs Lehrwachs nennt.

Man hält ferner Folgendes in Bereitſchaft, als: Schwarmſchachtel, Sack oder Korb, Haken, Leitern und Spritze mit Waſſer, je nachdem man mit dem Schwarmnetze die Bienen abfängt oder den Schwarm wie gewöhnlich ausfliegen läßt, und nach Oertlichkeit das Eine oder das Andere benöthigt.

Bei Anwendung der Schwarmnetze muß man vorſichtig nicht zu früh und nicht zu ſpät dieſe anlegen. Nicht zu früh, weil man durch das Beſchatten des Stockes den Schwarm leicht für dieſen Tag oder Stunde zurückhält, und nicht zu ſpät, weil die vielleicht ſchon größtentheils ausgegangenen Bienen ſich nicht mehr zu dem Schwarm geſellen, ſondern nach langem Herumſchwärmen meiſt in den Mutterſtock zurückgehen, oder weil ſelbſt die Königin ſchon mit ausgezogen ſein kann.

Iſt der Schwarm ganz im Netze, ſo wird dieſes an einen

schattigen Ort gelegt, mit grünen frischen Blättern gedeckt, selbst mit etwas Wasser bespritzt, damit die Bienen sich zusammen legen. Haben sich die Bienen zusammengesetzt, so wird der Schwarm in den Korb- oder Holzstock durch Ausfassen mit einer Holzschaufel, wo man von unten auf die Bienen vorsichtig fassen muß, übertragen, die noch einzeln Herumsitzenden werden von dem Stocke auf den Boden herausgestoßen, wo sie sogleich in den Stock gehen.

Sind sehr viele Bienen außerhalb des Stockes und ist es sehr warm, so hebt man den Korb- oder Magazinstock durch zwei unterlegte Hölzchen, oder öffnet ein wenig die Wand eines Klotz- oder Kastenstockes, damit die Bienen leichter einlaufen können, und die Hitze im Stocke sich etwas mäßige.

Der Stock bleibt nur höchstens einige Stunden an dem schattigen Orte stehen, das ist nur so lange, als die Bienen nicht ausfliegen.

Sind die Bienen alle im Stocke, so trägt man diesen gleich an den Standort, welchen man ihm bestimmt hat.

Vermischter Schwarm.

Haben unsere Stöcke zugleich geschwärmt und der Schwarm sich gemengt, oder sind mehrere Schwärme des einen Stockes zugleich abgegangen, und haben sich auf einen Punkt zusammengezogen, und ist die ganze Masse des Volkes zu groß, so nimmt man den ganzen Schwarm in einen großen Korb zusammen, benetzt ihn und schüttet ihn in ein tiefes Schaff, welches man an einen kühlen Ort trägt, z. B. in eine nahe Scheuer oder kühle Kammer. Hier sucht man die Königinnen aus, gibt jede in einen Stock mit einer Handvoll Bienen, stellt die Stöcke wieder nieder und theilt jedem eine angemessene Menge von Bienen mit der Schaufel zu, nun stellt man beide Stöcke neben einander auf, und stürzt den noch zurückgebliebenen Rest der Bienen vor diesen aus, wo sie sich in beiden Stöcken vertheilen werden. Ueberflüssige

Königinnen verwendet man mit einigen Hundert Bienen ſammt Drohnen zu Aushilfsſtöcken.

Abgeriſſene Schwärme.

Reiſſet ſich ein Theil des Schwarmes ab, ſo vereinigt man ihn mit dem Hauptſchwarme, hat man einen Doppelſchwarm erhalten, ſo theilt man den abgeriſſenen jenem zu, welcher ſchwächer iſt. Iſt der Doppelſchwarm übermäßig groß und man findet mehrere Königinnen, ſo theilt man dem abgeriſſenen nebſt einer Königin auch noch ſo viel Volk zu, als er nothwendig hat, um einen gehörigen Schwarm zu bilden, und faſſet ſomit drei Schwärme.

Vorſichten bei dem Einfaſſen der Schwärme.

Fliegt der Schwarm bald aus und iſt er ruhig, ſo iſt Alles gelungen, ſetzen ſich die Bienen im Stocke nicht zuſammen, laufen ſie gleichſam ſuchend herum und brauſen dumpf (wo das Brauſen deshalb ſo dumpf tönt, weil die Bienen im ganzen Stocke vertheilt beſonders an den innern Wänden laut werden), ſo iſt die Königin in Verluſt gerathen. Man muß nun überall nachforſchen, ob die Königin nicht etwa mit wenigen Bienen in einem kleinen Klumpen im Graſe liegt oder an einem beſchatteten Aeſtchen hängt. Man faſſet ſie dann auf und gibt ſie in den Stock.

Sollte man ſie nicht finden, ſo gibt man, im Falle man keine Königin oder Aushülfsſtöckchen beſitzt, den Schwarm in den Mutterſtock zurück, indem man den Mutterſtock umkehrt, wo man, wenn die Bienen etwa bis hinab gebaut haben ſollten, zuvor einen Kranz unterſetzt, und ſtürzt nun die Bienen mit einem Schlage hinein.

Iſt man im Beſitze von Königinnen oder Aushülfsſtöcken, ſo gibt man ihm eine vorräthige Königin in einem Weiſelhäuschen

oder räuchert den Schwarm an und vereinigt denſelben mit einem Aushülfsſtöckchen, welches man aufſetzt, und die Völkchen hinabtreibt.

Endlich kann man mit einem weiſelloſen Schwarm auch einen alten ſchwachen Stock verſtärken. Beſitzt man Klotz- oder Kaſtenſtöcke, ſo legt man dieſen um, beräuchert den Schwarm und den vollkommenen Stock, und ſtoßt nun in gleicher Weiſe den Schwarm ein, und ſtellt den vereinigten Stock an ſeine alte Stelle.

Aufſtellung des Schwarmes.

Man ſtellt den Schwarm am beſten auf, wenn man ihn unter, ober oder neben den Mutterſtock ſtellt, weil er dann einiges Volk erhält. Iſt der Schwarm ſehr klein, ſo wird das Flugloch ſogleich verenget.

Verſtärkung des Schwarmes.

Iſt der Schwarm ſchwach, rückt man den Mutterſtock um die Hälfte ſeiner Breite nach einer Seite und ſtellt den Schwarm zum Theile auf den nun frei gewordenen Raum, wodurch demſelben viele Bienen zufliegen, oder man ſtellt den Schwarm ganz an die Stelle des alten, den alten aber über den Raum in gewöhnlicher Entfernung, und läßt ſie beide ſo ſtehen, wodurch jeder Schwarm ſehr volkreich wird, wenn der Mutterſtock volkreich war.

Anzeigen, daß der Bienenſtock mit dem Schwärmen ausſetzt.

Findet man an dem nächſten Tage nach dem Schwärmen todte Königinnen in oder vor dem Mutterſtocke, ſo ſchwärmt er wenigſtens 35—40 Tage nicht, weil, wie ſchon vorerwähnt, die junge zurückgebliebene unbefruchtete Königin bis zum Eierlegen

bei 12, dann die Brut bis 21 Tage bedarf, und ferner noch 8 Tage vergehen, bis eine so große Anzahl Bienen ausfallen, um einen Schwarm zu bilden, da die Königin ja auch nur nach und nach Eier legt.

Anzeigen, daß der Mutterstock in späterer Zeit wieder einen Schwarm abtreibt.

Bei sehr günstiger Witterung und wenn die Stöcke nach mehrmaligem Schwärmen später wieder Weiselwiegen und Drohnenbrut angesetzt haben, ist es sehr wahrscheinlich, daß die Bienen (namentlich bei der Schwarmbienenzucht) noch ferner schwärmen werden.

Die spätern Nachschwärme, welche demnach immer von einer jungen Königin stammen, sind häufig viel stärker als die Vorschwärme, weil die jungen Königinnen, kräftiger als die alte, viel mehr Eier legen, aber sie sind nur dann werthvoll, wenn wir eine reiche Herbstweide, z. B. bei der Wanderbienenzucht, zu gewärtigen haben.

Aufhören des natürlichen Schwärmens.

Wenn die Bienen die Drohnen aus dem Stocke fortjagen, zerren, tödten (die Drohnenschlacht), und diese auf dem Boden des Stockes sich in ungewöhnlich großer Zahl vorfinden, so ist es für das laufende Jahr mit dem Schwärmen zu Ende. Wenn dieß aber schon zeitig in Folge großer Noth geschah, später aber die Bienen durch Füttern oder sehr günstiger Weidezeit sich durch Vorräthe erstärkt und wieder viele Brut angesetzt haben, dann folgen noch Schwärme, welche aber von dem klugen Bienenzüchter nicht mehr angenommen werden.

Mittel zur Verhinderung des Schwärmens.

Haben die Stöcke nicht viel Volk und wollen schwärmen, es sei dieß früh oder spät in der Jahreszeit, oder solche Stöcke, welche schon einen oder mehr Schwärme gegeben haben, oder endlich, wenn selbst volkreiche Stöcke noch spät, d. i. Ende Juni, im Juli oder nach der Oertlichkeit selbst im August schwärmen wollen, so muß man dieß stets zu verhindern suchen, da solche Schwärme gar nichts oder doch nicht viel tragen und nur den Mutterstock schwächen.

Die Mittel, dieß zu hindern, bestehen darin, daß man den Bienen die Weiselwiegen und die Drohnenbrut nach Möglichkeit ausschneidet, welche gewöhnlich an den untern Rändern angesetzt sind, daß man in theilbaren Wohnungen durch Untersetzen von Kränzen und Kästchen, vorzüglich aber durch Zwischensätze (mitten in das Gebäude) den Raum vergrößere. In Klotz- und Breterkästen nimmt man die Zwischenwände heraus.

Auch beschattet man diese Stöcke mittelst Bretern, damit die Bienen mehr kühl wohnen. Oder man öffnet oben den Stock, verschließt die Oeffnung mittelst eines Drahtgitters, und deckt dieß lose durch einen Strohkorb, oder durch ein Kistchen, damit in dem Stocke sich ein Luftzug herstelle.

Oder man schneidet reichen Stöcken einen Theil des Honigs heraus.

Endlich treibt man das Volk Mittags, wo viele Bienen auf der Weide sind, aus, und fängt alle Königinnen und gibt ihnen dann nur die alte befruchtete zurück, welche man an dem dickeren Leibe erkennet. Doch ist dieß sehr schwierig und in der natürlichen Bienenzucht nur bei kleinen Ring-, Korb- oder Magazinstöcken möglich.

Verwendung der späten Nachschwärme.

Schwärmt ein solcher Stock dennoch, dann fängt man den Schwarm ein, sucht die Königin oder die Königinnen heraus und

gibt den Schwarm, aber erst den nächsten Tag, wieder in den alten Stock zurück, oder vertheilt ihn in mehrere Stöcke, welche weniger volkreich sind, als der Mutterstock des Schwarmes. Späten Nachschwärmen kann man auch eine befruchtete Königin zutheilen. (Siehe Mai.)

Die Vereinigung der Schwärme mit schwachen Bienenstöcken.

Viele praktische Bienenzüchter sind der Meinung, daß man nur gleiche Schwärme und gleiche Stöcke vereinigen könne, das ist z. B. nur einen Vorschwarm mit einem Vorschwarme, nur einen schwachen Stock, der ein Nachschwarm ist, mit einem solchen, der auch als Nachschwarm gefasset wurde. Dieß ist ganz irrig, denn es lassen sich die Bienen aller Arten von Schwärmen untereinander, und mit alten oder jungen Stöcken vereinigen, ohne daß sie einander feindlich anfallen, nur muß der eine Schwarm oder Stock immer zuerst Weisellos sein oder Weisellos gemacht werden, er muß die Beängstigung, welche die Bienen bei der ersten Kenntnißnahme von ihrer Weisellosigkeit befällt, fühlen, er darf aber auch die Weisellosigkeit nicht schon gewöhnt haben. Es muß daher eine solche Vereinigung nicht vor 12, dagegen aber binnen 48 Stunden, oder längstens 3 Tagen nach der Entfernung oder dem zufälligen Verluste der Königin geschehen.

Die Vereinigung geschieht entweder mittelst Rauch zu jeder Tageszeit, wo man jene Bienen anraucht, welche zur Verstärkung dienen, oder man räuchert beide Völker ein.

Ohne Rauch können Schwärme mit schon gefaßten jeden Alters oder mit alten Stöcken vereiniget werden, wenn man den Schwarm, der noch im beängstigenden Gefühle der Weisellosigkeit lebt, spät am Abende vor dem Stocke auf ein etwas nach aufwärts stehendes Bret ausschüttet, wo er sogleich ohne selbst zu raufen oder belästigt zu werden, in den Stock einzieht.

Man kann einen ſolchen Schwarm auch theilen und mehrere ſchwache Stöcke damit verſtärken.

Die künſtliche Bienenzucht (künſtliche Schwarmzucht).

Wenn wir aus den in beiden Abtheilungen angeführten Gründen uns auf den Betrieb einer künſtlichen Bienenzucht verlegen, oder die natürliche und künſtliche Bienenzucht zugleich betreiben, ſo müſſen wir nebſt den gewöhnlichen untheilbaren, auch theilbare Bienenwohnungen anſchaffen, mit welchen eine künſtliche Bienenzucht zu betreiben möglich wird, und zwar theilbare Strohkörbe, Magazinſtöcke, theilbare Käſtchen, Span- oder Rahmſtöcke.

Ablegen künſtlicher Schwärme in Magazinkäſten, oder Körben, oder Ringen.

Iſt das Wetter günſtig und man hat ſchon Ausſicht auf eine günſtige Witterung, ſo muß man nach dem erſten Ausfluge der Bienen reichlich füttern und ſie zum raſchen Fortſchreiten mit dem Brutgeſchäfte reizen, und ſobald die ausgefallene Brut vollzählig iſt, die beſſern Stöcke ſofort theilen.

Die Theilung in Strohkörben oder Magazinſtöcken geſchieht, indem man zur Mittagszeit, wo die meiſten Bienen auf der Weide ſind, den Stock mittelſt Draht ſo durchſchneidet, daß der größte Theil der Brut und etwas Honig dem einen Theile zufällt, der übrige Honigvorrath und etwas Brut ſammt der Königin dem obern bleibt, weßhalb man die Königin mit Rauch dorthin treibt, wo ſie bleiben ſoll, was leicht angeht, da ſie demſelben behende entflieht.

Bei dieſer Theilung bedient man ſich mit Vortheil der vom Pfarrer Stern verwendeten Blechtafeln oder Gitter, welche man hinter dem Drahte ſehr vorſichtig einſchiebt, um nichts zu quetſchen, wodurch das Verzetteln des Honigs und das Herbeiziehen der Raubbienen beſeitiget wird. Nach dem Einſchieben beider auf-

einanderliegenden Tafeln hebt man den obern Theil vorſichtig ab, ſetzt ihn auf einen leeren Unterſatz oder Kranz mit Boden-Bret, nachdem man die Tafel nach unten abgedrückt und weggenommen hat.

Nun trägt man den Stock an ſeinen beſtimmten Ort, öffnet das im Brete eingeſchnittene Flugloch durch Zurückſchieben des Stockes. Der untere Theil bleibt an ſeinem Orte ſtehen, man hebt das Blech raſch nach oben ab, und deckt ihn ſchnell mit einem paſſenden Deckel. Man ſieht nach, ob nicht vielleicht die Königin auf der Blechtafel ſitzt, welche man am Flügel ergreifen und gleich in den Stock einlaufen laſſen müßte. Iſt es kühl, ſo unternimmt man die Theilung im Zimmer, wo man die Bienen zum Fenſter hinaus läßt. Fliegen die Bienen ſehr ſtark, ſo trägt man den zu theilenden Stock in einige Entfernung vom Bienenſtande, damit der an den Blechtafeln anhängende Honig die Bienen nicht zum Raube reize.

Sieht man bei der Theilung, daß der eine oder der andere zu wenig Volk haben würde, ſo läßt man den ſchwachen an den alten Ort ſtehen, und ſetzt den ſtarken weit entfernt auf einen andern Ort.

Man muß ſich damit beeilen, damit ſich die von der Weide zurückkehrenden Bienen nicht verfliegen und dann getödtet werden. Weßhalb man nie unterlaſſen ſoll, bei jeder Arbeit mit einem Stocke, welche länger als einige Minuten währt, einſtweilen eine leere Wohnung an die Stelle des herausgenommenen zu ſtellen, damit die heimkehrenden Bienen wenigſtens einen Ort haben, wo ſie ſich für kurze Zeit ſammeln können. Nach vollendeter Arbeit klopft man die ſich geſammelten Bienen vor dem Stocke aus und ſie fliegen ohne Verluſt in ihre Wohnung zurück.

Auch muß man ſorgfältig jede Verzettlung von Honig vermeiden und nach Möglichkeit jedes Bienenleben ſchonen, daher auch etwas Rauch anwenden, wenn die Bienen zu heftig ſind, um ihnen den Muth zu nehmen.

Nach der Theilung muß man beide Stöcke, beſonders aber

jenen reichlich füttern, welcher viel Brut, aber z. B. wenig Honig als Mitgabe erhalten hat, weil der Honig immer oben in größter Menge eingetragen iſt.

Das Füttern wird ſo lange fortgeſetzt, bis reiche Weide eintritt.

Wie bei der Benützung des natürlichen Schwarmbetriebes haben wir auch hier darauf zu ſehen, ob nicht etwa auch jener Theil weiſellos geworden iſt, dem man die alte Königin zugedacht hat, da dieß die Entwicklung der neuen Brut auf 20 Tage zurückſetzen würde. Iſt dieß der Fall, und man beſitzt ſchon Aushilfsſtöcke, ſo vereinigt man mit dem weiſellos gewordenen und dem weiſelloſen Ableger ſolche unter Anwendung von Rauch.

Beſitzt man noch keine Aushilfsſtöckchen und man findet die Königin nicht, ſo ſieht man zu, ob der eben unterſuchte eine oder mehrere Weiſelwiegen angeſetzt hat, und wenn dieſe ſchon geſchloſſen ſind, ſchneidet man ein oder zwei aus und ſetzt ſie dort ein, wo keine ſind.

Findet man weder Königin-Wiegen noch Königin, und beſitzt auch kein Aushilfsſtöckchen, ſo muß man nachſehen, ob jeder der beiden Theile wenigſtens doch Nagelbrut (Eier) beſitzt, welche wohl höchſt ſelten fehlen wird, ſollten dieſe in einem dennoch mangeln, ſo ſetzt man ihm von dem andern Theile ein Stück Tafel mit ſolcher ein, und überläßt nun beide ihrem Schickſale, wo ſie ſich ſofort Königinnen erbrüten, und in 20—26 Tagen als vollkommene Stöcke ihre Beſtimmung erfüllen werden.

Wenn man die Bienenzucht im Großen nach der gegebenen Weiſe betreiben will, ſo ſoll man dennoch anfangs auch nur mit einigen Stöcken in ſolcher Weiſe verfahren, ſich dadurch in dieſer Züchtungsweiſe und dem Erfolge vorerſt Kenntniſſe verſchaffen, und man wird bald dieſe Verfahrungsart lieb gewinnen, weil ſie einträglicher iſt, als der alleinige Betrieb der natürlichen Schwarmwirthſchaft.

Künſtliche Vermehrung in den Dzierzon'ſchen Span-Stöcken.

Aus den Dzirzon'ſchen Spanſtöcken, iſt die Vermehrung der Bienenkolonie eine noch viel ſichere, indem man jede einzelne Tafel aus jedem Stocke nehmen kann, jede Königin finden muß, deren man bedarf, und ſo in kurzer Zeit aus verſchiedenen Stöcken einen Ableger macht, wo man jedem Einzelnen einen Theil deſſen nimmt, wovon er Ueberfluß, jenen aber, und zwar erſt am nächſten Tage der Königin allein beraubt, welcher die meiſte Brut beſitzt, im Falle man nicht eine Königin diſponible hätte, was Dzierzon immer vorausſetzt.

Man nimmt dann einen dazu eingerichteten Kaſten mit innen angenagelten Leiſten und Deckel, ſtellt ihn zu dem Stocke, dem man einen Theil der Bienen, oder Brut oder Honig nehmen will, räuchert den Stock an, löſet im Spanſtocke von beiden Seiten die angebauten Waben, mit einem Meſſer von unten nach oben ſchneidend, und hängt die aus dem letztern nach und nach herausgenommenen Waben an den beiden Enden der Späne in den Kaſten, indem man jene, deren man für den Ableger bedarf, an eine Seite aneinander reiht. Dann nimmt man einen zweiten, dritten Stock, verfährt auf gleiche Weiſe, bis man die entſprechende Menge von Bienen-, Brut und Honig aber ohne Königin beiſammen hat.

Nun hängt man Alles in eine neue Wohnung in gehöriger Ordnung ein, indem man die Brut in die Mitte, den Honig rück- und vorwärts und noch einige leere Tafeln einlegt, ſchließt den Stock und ſchickt denſelben an einen eine Stunde, oder wenigſtens eine halbe Stunde entfernten Ort, im Falle ein Wald oder Berg dazwiſchen liegt, wo man ihn ſogleich fliegen laſſen kann, weil auf demſelben Bienenſtande die Bienen von den verſchiedenen Stöcken geſammelt, ſonſt meiſtens auf ihre Stöcke zurückfliegen würden.

Hat man verschiedene Stöcke zur Theilung angewendet und will aus einem derselben eine Königin nehmen, oder hat aus der Königinzucht eine Königin vorräthig, so muß man diese nicht gleich in den Ableger geben, sondern ihn nach dem Transporte noch einen Tag ohne Königin stehen lassen, bis er fühlt, daß er weiſellos ist, dann setzt man die befruchtete Königin in ein Weiſelhäuschen ein, nachdem man es ganz lose mit Wachs geschlossen hat. Die Bienen werden die Königin bald liebkosen, das Wachs durchbeißen und sie befreien, wo sie sofort Eier legt.

Noch besser ist es, wie ich bereits erwähnt habe, aus Königinzüchtungsstöcken ein kleines Völkchen sammt Königin mit einem Theile ihrer Bienen zuzusetzen, die man an Späne von gleichen Dimensionen anbauen ließ, damit diese in jeden Stock passen, aber auch diese Zutheilung unternimmt man erst den nächsten Tag, weil dieß zur Sicherheit der Königin dient, hier bedarf es keines Weiſelhäuschens, weil die eigenen Bienen im ersten Momente die Königin vor jedem Angriffe schützen. Bei allen diesen Verfahrungsweisen wendet man Rauch an.

Hat man nur einen Stock getheilt, so erspart man das Ueberschicken auf einen entfernten Bienenstand, stellt den schwächeren an den Ort des alten, und den alten aber volkreichen daneben auf, wie dieß bei der Theilung von Holz- oder Strohmagazinstöcken der Fall ist.

Man muß in beiden Fällen, wo jede einzelne Tafel den Stöcken entnommen wird, also eine Verkühlung der Brut sehr leicht erfolgen kann, sich sehr beeilen, und den Kasten, in welchem die Tafeln aufgehängt werden, nach dem Einhängen jeder einzelnen Tafel immer sorgfältig zudecken.

Da man die Theilung und Zusammenstellung der Ableger möglichst zeitig im Frühjahre machen muß, so muß man dazu einen sehr warmen sonnigen Tag wählen, ist es andauernd kühl, so muß man diese Arbeit in einem geheizten Zimmer vornehmen, in welches man die zu theilenden Stöcke bringt, muß aber auch die Arbeit noch Mittags beendet haben, um die auffliegenden

Bienen zuletzt zum Fenster hinauslassen zu können, damit sie auf ihre Stöcke zurückfliegen. Man nimmt natürlich nur einen Stock nach dem andern in das Zimmer, stellt an dessen Stelle einstweilen eine leere Wohnung, und sobald man mit der Theilung fertig ist, stellt man ihn gleich wieder zurück und schüttet die Bienen, welche in den leeren Stock eingeflogen waren, vor dem Flugloche aus. Wo möglich soll aber die Theilung im Freien vor sich gehen, da die Arbeit im Zimmer mühsam und mit dem Verluste von vielen Bienen verbunden ist.

Vermehrung der Bienen in den Öttel-Dzirzon'schen Stöcken.

Diese Stöcke lassen nebst der Theilung des Bienenbaues auch noch die Theilung der Wohnung selbst zu, und das Verfahren bei der Theilung ist demnach hier ein zweifaches, indem man die Theilung je nach Abtheilungen der Wohnung oder nach einzelnen Tafeln unter den angeführten Beobachtungen vornimmt. Es ist hierbei nicht nöthig, bei der Theilung der Wohnung den Draht anzuwenden, weil man die Späne, an welche die Tafeln angebaut werden, nicht auf jene Stelle auflegt, an welcher die einzelnen Abtheilungen zusammenstoßen.

Vermehrung in den Hofmann'schen Rahm-Magazinstöcken.

Die Vermehrung aus den Rahmenstöcken geschieht eben so in zweierlei Weise, indem ich diese Stöcke so eingerichtet habe, daß man sowohl die gewöhnliche Theilung nach ganzen Kästchen und ebenso nach einzelnen Rahmen aus verschiedenen Kästchen nach der Dzirzon'schen Weise vornehmen kann.

Das Verfahren selbst ist gleich den vorbeschriebenen beiden Methoden, je nachdem man die Kästchen im Ganzen abhebt oder hier nur einzelne Rahmen dem Stocke entnimmt, welche wir eben benöthigen, ohne jene zu verrücken, deren man nicht bedarf, was in den Dzirzon'schen und Oettel-Dzirzon'schen nicht angeht. Der noch nicht erfahrne Bühnenzüchter wird allerdings

auch hier manchen Rahmen nutzlos herausheben und wieder einstellen müssen, aber bei einiger Uebung sich bald die nöthige Kenntniß verschaffen, um gleich die entsprechenden Tafeln zu wählen. Er wird eben so selbst des Einhängkastens entbehren können, und die Tafeln, wie er sie wünscht, gleich in jener Ordnung in die neue Wohnung einstellen, welcher dem Ableger, der aus einem oder mehreren Mutterstöcken gemacht wurde, zugewiesen ist.

Noch ist hier aber für den Fall, als ein oder der andere Rahmen von den Bienen mit Vorwachs verklebt sein sollte, zu bemerken, daß man diese mit einem starken Drahte von 7 Zoll Länge, welcher unten in ein Häkchen ausgeht und oben in einen Ring gebogen ist, unter der untern Leiste fasset, und so von jeder Seite ein klein wenig aus seiner Lage nach oben rücket und dann heraushebt. Sind sie mit Wachs überbaut, was jedoch nur ausnahmsweise der Fall ist, dann trennt man sie mit einem dünnen hakenförmigen Messer von unten nach oben.

Vor- und Nachtheile in dem Betriebe künstlicher Bienenzucht

in Bezug auf die Anwendung der gewöhnlichen, der Span- und der Magazin-Rahmenstöcke.

Wenn wir die große, also die allgemeine Bienenzucht im Auge halten, und für den Betrieb derselben der künstlichen Vermehrung der Stöcke durch Ablegen vor dem natürlichen Abschwärmen den Vorzug geben, so muß der Betrieb dieser künstlichen Vermehrungsweise auch möglichst einfach und unter allen Verhältnissen anwendbar sein. Einfach, damit diese Betriebsweise Jedermann anzuwenden fähig sei, ohne gerade besonders intelligent zu sein, und unter allen Verhältnissen anwendbar, damit nicht etwa auch selbst der mehr intelligente Bienenzüchter nur ausnahmsweise davon Gebrauch machen könne.

Wir haben zwei Methoden der künstlichen Vermehrung

kennen gelernt; die eine besteht darin, einen einzelnen Stock zu theilen, die zweite, aus mehreren Stöcken einen zusammenzusetzen.

Die erste Methode, nach welcher man einen Magazinkasten oder einen Kranz-Strohkorb theilt, ist so einfach, und schon von den meisten selbst weniger erfahrenen Bienenzüchtern mit dem besten Erfolge bereits lange in Uebung, und kann auch aller Orten ausgeführt werden.

Einer geschickten Hand und vollkommener Kenntnisse in der Bienenzucht erfordert selbst die Theilung eines einzelnen Stockes, welcher nach dem Dzirzon'schen Spansystem eingerichtet ist.

Die Vermehrung der Bienen durch Ablegen aber, welche wir aus mehreren Stöcken zusammenstellen, kann nur von intelligenten Bienenzüchtern betrieben werden, und nur dort in Anwendung kommen, wo wir über zwei Aufstellungsorte zu disponiren haben, welche im Hügellande eine halbe, in Ebenen eine Stunde von einander entfernt sind, weil auf demselben Stande die meisten Bienen auf die Mutterstöcke zurückfliegen würden.

Diese Vermehrung aus verschiedenen Stöcken kann dagegen nur in den Span- und in Magazin-Rahmenstöcken betrieben werden, da jeder andere Stock hiezu völlig untauglich ist. Ferner kann man nur aus diesen in der Theilung eines einzigen Stockes in zwei gleiche Theile beliebig die entsprechendsten Tafeln auswählen, was eben so gegen die gewöhnliche Theilung der Magazinstöcke ein großer Vortheil ist.

Daher gibt es keine Stöcke, welche sich zu dieser Manipulation bei der größten Wohlfeilheit besser eignen, als die Dzirzon'schen.

Meine Rahmen-Magazinstöcke bieten aber bei höheren Anschaffungskosten als jene der Dzirzon'schen — den Vortheil, daß ich auch die einfache Theilung der Magazinstöcke durch einfaches Abheben des entsprechenden Theiles der Wohnung nach Gefallen

vorzunehmen vermag, und bei der Auswahl einzelne Tafeln jede beliebig einzeln ausheben kann, ohne erſt mehrere vorſtehende zu beſeitigen, daß ich ſelbſt von oben hinein durch alle Zwiſchenräume ſehen kann, wenn ich das Käſtchen aufhebe, daß die Rahmen ſammt dem Baue ganz feſt ſtehen und die weiteſte raſche Ueberfuhr ohne Nachtheil ertragen, daß die Tafeln in den Rahmen eingebaut, nicht ſo leicht gedrückt und verdorben werden, und daß man die Stöcke nach Belieben vergrößern und verkleinern, und daß man in dieſen Wohnungen die Bienen von oben füttern kann, was Alles bei den Dzirzon'ſchen gar nicht oder nicht in dem Maße der Fall iſt.

Dieſe Rahmenſtöcke, welche eigentlich nichts anderes ſind, als mit Rahmen verſehene Magazinſtöcke, würden alſo den Dzierzon'ſchen vorzuziehen ſein, wenn ſie nicht um vieles theurer zu ſtehen kämen, da ſie aber mindeſtens das Doppelte koſten, ſo ſind ſie nur für den, der ſich ſolche ſelbſt macht, oder für den Wohlhabenden verwendbar, denen ſie aber viel Vergnügen und Nutzen gewähren werden.

Die künſtliche Bienenzucht der erſteren Art durch einfaches Theilen eines einzigen Stockes kann demnach im Allgemeinen nur in der Benützung der Strohkörbe mit Unterſätzen, der Magazinſtöcke und der Strohringe Anwendung finden. Sie kann in Klotz- und Kaſtenſtöcken gewöhnlicher Art, in den Span-Stöcken gar nicht betrieben werden. Auch taugen dazu meine Rahmſtöcke nicht, da Niemand ſich Rahmen in die Stöcke machen laſſen wird, welche er nicht benützen will.

Ich kann demnach dem intelligenten Bienenzüchter, welcher die Vermehrung durch Zertheilen von Volk aus mehreren Stöcken betreiben will, und zugleich auf den Koſtenpunkt Rückſicht nimmt, unbedingt nur die Verwendung der Dzierzon'ſchen empfehlen, da dieſe allen Anforderungen entſprechen, welche man in dieſen Beziehungen nur immer an die Einrichtung eines Bienenſtockes machen kann.

Gleiche Vortheile und überdieß die Möglichkeit der einfa-

chen Theilung der ganzen Wohnung gewähren die Oettel-Dzirzon'schen Strohwohnungen, nur kommen diese dort, wo der Arbeiterlohn kostspielig ist, schon etwas höher zu stehen, sie sind aber sogar wohlfeiler als diese, wenn der Bienenwirth sich dieselben selbst macht.

Wer endlich die mehreren Kosten nicht scheut, und die Vortheile benützen will, welche aus der wenn gleich kostspieligern Einrichtung der Magazinrahmenstöcke erwachsen, dem werden diese vollkommen entsprechen, und auch diese werden nicht viel theurer zu stehen kommen als die Dzirzon'schen, wenn man sich die innere Einrichtung selbst macht, was ja sehr leicht angeht.

Wer aber überhaupt die Bienenzucht in ihren einzelnen Verhältnissen nicht genau kennt und die nöthige Geschicklichkeit in den Handgriffen nicht schon besitzt, für den sind für die Züchtung im Großen nur die einfach theilbaren Kranz- und Magazinstöcke so lange verwendbar, als er sich nicht durch vorläufige Versuche mit einem einzelnen solchen Span- oder Rahmenstock oder durch Züchtung der Bienen in einigen Königinnen- oder Beobachtungsstöcken die nöthigen Kenntnisse erworben hat, will er nicht seine ganzen Bienen zu Grunde richten.

Die Königinzucht.

Die Königinzucht kann man mit Vortheil in kleinen Dzirzon'schen oder in einem Stöckchen mit Rahmen betreiben, nur müssen dann die Aushilfsstöckchen auch darnach eingerichtet sein, damit man die einzelnen beliebigen Tafeln mit der befruchteten Königin in diese mit einem Theile des Völkchens einsetzen kann. Man ersetzt dann Span oder Rahm wieder mit Lehrwachs und läßt neuerdings Königinnen erzeugen. Man muß darauf sehen, daß stets auch Drohnen in diesen Königinzuchtstöcken vorhanden sind, sind keine darin, so fängt man welche, und läßt sie einlaufen, da die Bienen diese bis zum Herbste immer annehmen.

Die Aushilfsbienenzucht.

Wer in Dzirzon'schen Stöcken die Bienenzucht betreibt, bedarf keiner Aushilfsstöckchen, denn abgesehen von der Dzirzon'schen Königinzucht ist jeder Stock an sich ein Aushilfsstock, was seiner Methode einen großen Vorzug vor dem Betriebe in gewöhnlichen Stöcken gibt, ingleichen sind solche auch für meine Rahmenmagazinstöcke überflüssig, welche dieselben Vortheile biethen.

Da nun die Aushilfszucht lediglich für die Betriebsweise der Bienenzucht in Klotz- Kasten- Korb- und gewöhnlichen Magazinstöcken ohne innere Einrichtung nothwendig wird, wo die Bienen beliebig anbauen, so gehört sie nicht zur Kunst, sondern nur zur natürlichen Betriebsweise; und es ist derselben nur deshalb hier der Platz eingeräumt, weil die Aushilfsstöckchen mit Vortheil nur aus der künstlichen Königinnenzucht zur gehörigen Zeit bevölkert werden können.

Besetzung der Königinzucht und Aushilfsstöcke und die Verwendung derselben.

Man besetzt die Königinzuchtstöcke, indem man zeitig im Frühjahre an einem Span oder in ein Rähmchen eine Honigtafel in drei andere kleine Stücke Brut mit Eiern nebst leerem Wachse, mit zerlassenem Wachse anklebt, gibt in dieselben Drohnen, und füllt sie mit Arbeiterbienen aber ohne Königin. Man nimmt Alles aus einem Stocke, damit das Völkchen durch Rückflug in die Mutterstöcke sich nicht zu sehr verringere. Das Stöckchen wird abseits weit vom Stande im Hause ins Fenster oder auf einen Gang gestellt. Die Königinzuchtstöcke werden gleich gefüttert, indem man ein Glas mit Honig oder gelösten Kandis auf das Loch im Deckel und zwar das erstemal warm aufsetzt. Das Völkchen setzt nun auf jedem Stückchen Bruttafel, welche mit Eiern oder junger 3tägiger Brut belegt sind, eine, oder meh-

rere Weiſelwiegen an. Sobald dieſe Weiſelwiegen geſchloſſen ſind, macht man aus dem Stöckchen für Königinzucht, mit Rücklaſſung einer oder zweier Wiegen, ſo viele Ableger, als Rahmen oder Späne mit Wiegen beſetzt ſind, in die Aushilfskäſtchen, indem man Volk und Drohnen vertheilt. Iſt zu wenig Volk, etwa nur 100 Bienen für jedes Stöckchen, vorhanden, ſo fängt man eine entſprechende Menge aus irgend einem volkreichen Stock, für jeden Aushilfsſtock bei 600, ſperrt dieſes in einen Korb oder Käſtchen, in dem man eine Honigtafel eingeſetzt hat, durch 24 Stunden mit vergittertem Flugloch ein, räuchert es dann an, läßt es am Abende in die Aushilfsſtöckchen in gleich vertheilter Menge einlaufen, und füttert die Völkchen.

Iſt die Königin im Königinzuchtſtock ausgelaufen und befruchtet, und hat ſie den Wachsbau mit Brut belegt, ſo entnimmt man dieſe wieder dem Stocke und ſetzt ſie mit einem Theile ihres Volkes ohne Drohnen in einen zweiten Königinzuchtſtock, in welchen man auch Honigtafeln und leeres Wachs angeſetzt hat, und reizt ſie fort und fort durch Füttern zum Brutanſatz.

Auf dieſe Weiſe erhält man für den großen Bienenſtand eine hinreichende Menge Königinnen- und Aushilfsſtöcke ganz koſtenlos, da das Futter von den Bienen ſelbſt auch hier bevorrathet wird und ſie nebſtbei viel Volk erzeugen, was auch ſeinen Werth hat, und erreicht dadurch den großen Vortheil, zu jeder Zeit in der Lage zu ſein, weiſelloſen Stöcken mit befruchteten Königinnen aushelfen zu können, wodurch jede Unterbrechung des Brutgeſchäftes auf die kürzeſte Zeit, d. i. auf die Tage zurückgeführt wird, nach welchen man eben bemerkt, daß ein Stock weiſellos wurde.

Die Verwendung der Königinnen- und Aushilfsſtöckchen.

Die Königinſtöckchen werden, wie ſchon vorbezeichnet, zur Beſetzung von Aushilfsſtöckchen verwendet.

Die Aushilfsstöckchen werden entweder zur Ergänzung der weisellosen Stöcke verwendet, oder man benützt sie, um Ableger zu machen.

Will man weisellosen Stöcken damit aushelfen, so setzt man das Aushilfsstöckchen auf die Oeffnung in dem Haupte der großen Klotz- und Breter-Gutstöcke, auf die Oeffnungen der Deckel der Magazin-Stroh- und Rahmenstöcke, welche im Haupte eine Oeffnung haben, und zwar erst nach 24 Stunden, nachdem die Bienen weisellos geworden sind und sich bereits verwaiset fühlen. Hier treibt man das ganze Völkchen sammt der Königin mit Rauch in den verwaisten Stock hinab.

Hierauf nimmt man das Kästchen mit seiner Brut und Vorräthen wieder ab, und bevölkert es mit einem Theile des Volkes aus einem Königinzuchtstocke und der Königin, und verwendet sie nach abermaliger stärkerer Bevölkerung wieder zu gleichem Zwecke.

Sind solche Aushilfs- oder auch die Königinzuchtstöckchen ganz voll gebaut und voll von Vorräthen, so hebt oder schneidet man einen Theil aus.

Um weisellose Dzirzon- und Ottel-Dzirzon'sche oder Rahmenstöcke zu ergänzen, muß man an Späne oder in Rahmen gebaute Tafeln mit Königin und Bienen unter Anwendung von Rauch nach 24 Stunden einhängen.

Die Vereinigung mit Ablegern geschieht in derselben Weise, nachdem man den Bienen die Weisellosigkeit fühlen ließ, wie dieß bereits oben angegeben wurde.

Der Nutzen der Beobachtungs-Bienenzucht.

Ohne einer tüchtigen Praxis wie ohne Theorie ist eine vollkommene Bienenzucht unmöglich, aber viele ja die meisten blos praktischen Bienenwirthe verschmähen jedes Buch als zu gelehrt, und versuchen nie, und verwerfen alles Neue als kostspielige Spielereien. Sie verfahren nach ihrer Väter Weise und nehmen Gewinn und Verlust gutmüthig in den Kauf. So ist es übrigens in allen Zwei-

gen der Landwirthſchaft, und es wäre wirklich zu wundern, wenn es gerade in der Bienenzucht anders ſein ſollte.

Daher findet aber auch die Benützung von Beobachtungsſtöcken nur einen höchſt ſpärlichen Eingang, ungeachtet gerade dieſe, gleichſam die Mitte zwiſchen Theorie und Praxis haltend, von beiden, vom Praktiker und Theoretiker, mit offenen Armen aufgenommen werden ſollten.

Iſt doch die eigne Erfahrung, wenn ſie ſelbſt theuer zu ſtehen kömmt, auch Goldeswerth, wie viel mehr aber, wenn ſie koſtenlos erworben werden kann, wie es in Anwendung der Beobachtungsſtöcke der Fall ſein wird.

Allerdings werden ſo viele Tauſend Zentner Honig und Wachs erzeugt, ohne die Beobachtungsſtöcke auch nur dem Namen nach zu kennen, und Tauſende von Bienenſtänden werden auch für alle Zukunft noch ohne dieſe betrieben werden; ja es wird ſogar mancher Bienenzüchter, der mit Einmal als rationeller Bienenwirth auftreten will, und ſeine bisher ganz gute oder nicht ganz gute Züchtungsweiſe verläßt und zur künſtlichen Bienenzucht in ihrer ganzen Ausdehnung übergeht, vielleicht recht ſchlimm fahren, aber dieſes kann nur ſtattfinden, wenn er nicht intelligent iſt. Und was die große ältere Bienenzucht betrifft, ſo iſt doch zu erwägen, ob man nicht das Mehrfache an Produkten gewinnen würde, wenn Tauſende von Bienenzüchtern größere Kenntniſſe oder überhaupt nur Kenntniß von der Bienenzucht beſitzen würden.

Wir dürfen nur die Bienenväter, welche größere Bienenſtände beſitzen, anhören, wenn ſie von jenen Bienenzüchtern ſprechen, welche wenige Bienen züchten, wie ſie den armen Mann bedauern, daß er ſo gar nichts von der Bienenzucht verſtehe, ungeachtet er dieſe während eines Menſchenalters betreibt, und wie ſie unter ſolchen Verhältniſſen mit ihrer Erfahrung, mit ihrem Wiſſen hier ſo vielmal mehr leiſten würden. Denn hören wir einen Matador in der Bienenzucht über dieſe großen Bienenzüchter ſprechen, der noch mehr Erfahrungen, noch mehr Kenntniſſe beſitzt, der zu-

gleich Naturforscher ist und die praktischen Erfahrungen mit denen aus der Theorie verbindet und wirklich Ungewöhnliches geleistet hat, er findet in der Züchtungsweise dieser Bienenwirthe noch eine Unzahl von Gebrechen, er findet, daß sie häufig selbst ganz naturwidrig züchten. Und untersuchen wir nur die Bienenstände dieser verschiedenen Bienenwirthe, so finden wir nach allen diesen Stufen der Kenntnisse derselben in der Regel zugleich auch verschiedene Stufen in dem Ertrage ihrer Bienenzucht, welche sich zu Gunsten des rationellen Betriebes herausstellt. Und durch welche Mittel hat der rationelle Bienenwirth sich diese Kenntnisse erworben, durch Bücher, welche ihn aufmerksam machten, und vorzüglich durch eigene Anschauung und durch Versuche, welche oft große Opfer heischten.

Da uns nun der Beobachtungsstock dazu dient, diese eigene Anschauung in der einfachsten Weise zu gewähren, und die nöthigen vielfachen Versuche fast kostenlos möglich macht, muß dann nicht die Anwendung der Beobachtungsstöcke für jeden Bienenzüchter eine willkommene und namentlich für jenen, der wenige Stöcke besitzt, also auch wenig sieht, sogar eine gebotene sein?

Die Wohnungen der Bienen für den Betrieb der Beobachtungs-Bienenzucht.

Die Züchtung ein oder einiger Bienenkolonien in einem oder mehreren Beobachtungsstöcken ist, wie vorstehend nachgewiesen, für jeden Bienenzüchter, er mag sehr erfahren oder noch ganz unerfahren in der Bienenzucht sein, er mag einige oder viele Bienenstöcke besitzen, dringend anzuempfehlen.

Der Betrieb dieser Zucht kann aber mit den erwünschten Erfolgen nur in solchen vorbeschriebenen Beobachtungsstöcken stattfinden, da alle anderen hiezu untauglich sind, in welchen die Tafeln hintereinander gereiht stehen, die man erst herausnehmen muß, um zu sehen, was auf denselben vorgeht, und würde man

etwas Beſonderes entdecken, die Thiere eben durch das Herausnehmen in ihren Verrichtungen geſtört werden.

Ob man nun dieſe Stöcke breiter oder höher macht, iſt gleichgültig, nur kann ich nicht anrathen, ſie größer zu machen, als für eine Beſetzung von beiläufig 2000 Bienen.

Künftigen Verſuchen bleibt es vorbehalten, ob man die Bienen nicht zwingen kann, nur eine einzige Zelle tief zu bauen, alſo nur halbe Tafeln zu erzeugen; indem man ihnen ein Lehrwachs von einer durchſchnittenen Wachstafel ſammt dem Boden an einer Wand mit Rahmen anklebt, und nur auf ¾ Zoll Raum gibt, gelingt dieß, ſo könnte man Alles mit einem Blicke überſehen.

Da die Bienen im Wetteifer mit uns auch in der ihrer Intelligenz fortzuſchreiten ſcheinen, indem ſie an Span, in Rahmen anbauen, ja ſogar als eigene Erfindung ihr Flugloch mit Klebwachs verkleinern, was ich eben dies Jahr auf einem Bienenſtande eines Freundes hier in Wien, und zwar an 3 Stöcken, geſehen habe, warum ſollen ſie nicht auch eine ſolche Tafel bauen, welche man, wenn gleich nur ſtückweiſe, ſelbſt in gewöhnlichen Korbſtöcken an den Seiten findet.

Beſetzung der Beobachtungsſtöcke und die Benützung derſelben.

Dieſe werden, wenn man ſich z. B. drei angeſchafft hat, in folgenden Weiſen beſetzt. Der eine lediglich mit einer reifen Tafel nur von Arbeiterbienenbrut, ohne Eier, ohne Volk, ohne jede Biene und nur mit einer Honigtafel, die man aber wo möglich auf einem entfernten Ort aufſtellt, wo nicht leicht eine Drohne fliegt. Dieß kann aber nur bei warmer Jahreszeit geſchehen, wo die Wärme das Auslaufen der erſten Bienen bewirkt.

Ein zweiter wird mit Honig und Brutleeren Tafeln von Arbeiterbienen und Drohnenwachs und mit Arbeiterbienen und Droh-

nen aber ohne Königin beſetzt und an einem andern Orte aufgeſtellt.

Ein dritter mit Tafeln beſetzt, an welcher Brut vom Ei bis zur Nymphe von Arbeiterbienen und Drohnen vorhanden ſind, mit Arbeitsbienen aber auch ohne Königin, und dieſer Stock wird neben dem zweiten aufgeſtellt.

Im Verlaufe eines Sommers wird man an ſolchen drei Stöcken viele Erfahrungen machen. Bei den erſten beiden beobachtet man blos das Treiben der Bienen und überläßt ſie ihrem Geſchicke, d. i. bis ſie ohne Erſatz von Bienen durch Brut oder ſonſtiges Volk bis auf die letzte abgeſtorben ſind. Mit dem dritten mit Eiern und junger Brut beſetzten macht man verſchiedene Verſuche, nachdem die erſte Königin ausgelaufen iſt, ſich befruchtet hat, und bereits von ihr Brut in jeder Entwicklungsſtufe vorhanden iſt. Man ſetzt die befruchtete Königin mit der Hälfte der Rahmen und Volk in einen andern Beobachtungsſtock, um einen neuen regelmäßigen Stock beobachten zu können, und macht nun mit dem zurückgebliebenen verſchiedene Verſuche. Man ſetzt ihm z. B. gleich eine fremde Königin zu, bevor er noch der Weiſelloſigkeit bewußt iſt. Man ſetze nach acht Tagen Weiſelwiegen ein. Man verſuche dasſelbe einige Tage ſpäter. Man verkühle die Bienen. Man ſchließe das Flugloch, man gebe ihnen verſchiedene Nahrungsmittel ſtatt Honig und Blumenſtaub. Beobachte bei Allem das Eierlegen der Königin, der Arbeiterbienen, die Zeit der Entwicklung der Brut. Man wende Rauch von Holz, Tabak, Boviſt, Schwefeläther an, man zwinge ſie in verſchiedener Weiſe zu bauen. Man ſtudiere die Naturgeſchichte der Bienen in Anſchauung ihrer Arbeiten und ihrer Lebensweiſe

Hat man Beobachtungen angeſtellt, ſo muß man die Ergebniſſe derſelben auch gleich gehörig notiren, damit nicht Irrthümer in Zeit und Zahl eintreten, man muß ferner Alles, was ungewöhnlich iſt und aufbewahrt werden kann, wohl verwahren. Aber auch das Gewöhnliche muß man ſammeln, um zu jeder Zeit davon Gebrauch machen zu können.

So steckt man ganze Bienen an Spennadeln auf oder steckt sie getrocknet in Glasröhren, die man verkorkt. Eier, Larven Nymphen bewahrt man in Weingeist, welchen man die ersten Tage zweimal erneut, damit er rein bleibe. Wachszellen legt man trocken ein. Man schafft sich zu solchen Sammlungen kleine Glaszylinder an, die von einer Seite zugeschmolzen sind, oder auch Fläschchen mit weitem Halse. Verschließt sie mit Kork, schneidet diesen glatt ab, und verstreicht ihn mit Asphaltheer, den man sich selbst macht, indem man ein Stückchen Asphalt in Terpentinöl löset.

Uebung in diesen Arbeiten führt zur Kenntniß, zu immer neuen Anschauungen, und zu neuen Vortheilen in der Bienenzucht.

Die Sekzion der Bienen.

Dem naturforschenden Bienenzüchter wird aber auch diese wenn gleich noch so vollkommene Anschauung des Bienenhaushalts und der Lebensweise der Bienen noch nicht genügen, er wird auch noch den Körper derselben in allen seinen äußern und innern Theilen mit Messer und Nadel zerlegen, mit Luppe und Mikroskop untersuchen, um aus dem Baue der Bienen jeden Geschlechtes und jeder Art auch Schlüsse für die zweckmäßige Züchtung ziehen zu können.

Um nun eine solche Sekzion mit Nutzen vollführen zu können, bedarf man dringend einer dreifachen Luppe, eines feinen Messers, einiger Stahlnadeln, welche man in dünne Heftchen feststeckt und Messerartig zuschleift, und eines kleinen Häkchens, welches eben so aus einer Nadel gebogen in ein Heftchen befestigt ist. Ferner 3 Zoll langer ⅔ Zoll breiter Glasstreifen, ein Stück weißes Wachs, Weingeist, Terpentinöl und Kanadabalsam.

Wer sich ein Mikroskop für 10- oder selbst für 200fache Linar-Vergrößerung verschafft, wird damit um so mehr sehen, als nur für den Geübten die Luppe bei einer 3—6fachen Vergrößerung ausreicht.

Das Zerſchneiden und Zertheilen und die Abſonderung einzelner Theile nennt man das Präpariren derſelben, den rein ausgeſchiedenen Theil ſelbſt das Präparat.

Beſitzt man nun eine Biene oder dgl. und will die Sekzion nicht gleich vornehmen, ſo gibt man ſie in ein Fläſchchen mit Waſſer, dem man den zehnten Theil Weingeiſt zuſetzt, und kann dann nach Wochen erſt dieſe Unterſuchung vornehmen. Hat man ſchon ganz vertrocknete Exemplare, ſo kocht man dieſe in einer kleinen Schale im Waſſer auf, wo ſie in wenigen Minuten erweichen, und präparirt werden können.

Jedenfalls ſind aber die Präparate von friſchen Inſekten viel ſchöner, die kleinſten Theile vollkommener zu ſehen, daher man ſeltene Gegenſtände nicht etwa nutzlos veralten laſſen ſoll.

Reiner Weingeiſt erhärtet die weichen Theile, und kann während der Sekzion zu dieſem Zwecke benützt werden.

Will man ſekziren, ſo glättet und reinigt man die zwei Zoll große flache Wachstafel, befeuchtet ſie mit Waſſer und legt das Inſekt darauf. Mit Meſſer, Häkchen und ſcharfen Nadeln trennt man zuerſt die äußern Theile, legt ſie wieder in gewäſſerten Weingeiſt zurück, damit ſie nicht trocken werden. Nun zertheilt man mit den feinſten Inſtrumenten den zu unterſuchenden Gegenſtand auf dem Wachstiſche mit der rechten Hand, indem man bei ſehr kleinen Theilen mit der Linken die Luppe hält. Das Wachs dient dazu, damit kein kleiner Theil wegſpringe oder hinunterrutſcht, wie dieß auf einem Glaſe oder Holze geſchehen könnte. Iſt man im Beſitze eines Statives für die Luppe und Wachstafel, ſo geht das Präpariren viel leichter, weil man beide Hände benützen kann.

Hat man nun die geſuchten Theile von ihrer Umgebung getrennt, ſo nimmt man das Fläſchchen mit dem Kanadabalſam, das mit einem Glasſtoppel geſchloſſen iſt, erwärmt den Hals desſelben oben mit einer Flamme, damit ſich der Stoppel löſe, und nimmt mit einer Stecknadel eine kleine Menge des Balſams heraus, den man auf einen Glasſtreifen abſtreift.

Das Präparat befeuchtet man auf einem andern Glasſtreifen

mit etwas Terpentinöl, welches dasselbe völlig durchdringt, und somit alle Luft austreibt, und läßt es wieder völlig trocken werden.

Nun, nicht früher, legt man das Präparat auf den Balsam, hält diesen ober eine Spiritusflamme (oder über eine Flamme einer Stearinkerze) und erwärmt ihn mäßig, bis er zerfließt, dann drückt man einen gleichen Glasstreifen darauf, und erwärmt und drückt die beiden so lange, bis alle Luftblasen verschwunden sind, und das Präparat ist für immer fertig.

Man kann natürlich auf einen Glasstreifen eine ganze Reihe zusammengehörender Präparate auflegen, z. B. auf einen alle Mundtheile, auf einen andern die verschiedenen Theile des Stachels, die einzelnen Mundtheile der Bienenlaus u. s. w.

Es ist ganz natürlich, daß man nur durch vielfache Uebung in diesen Untersuchungen die entsprechende Geschicklichkeit erlangen wird, aber sie gewähren für den Naturforscher eben so viel Vergnügen, als sie für den praktischen denkenden Bienenwirth nützlich sind, und wenn sich damit Viele befassen, werden wir hoffentlich doch endlich auch alle die wichtigen Fragen zur Erledigung bringen, welche bis jetzt in nicht unbedeutender Zahl noch schwebend sind. (Siehe Mai).

Unfälle, welchen die Bienen ausgesetzt sind.

Bisher haben wir nun die Lichtseite der Bienenzucht zum Gegenstande unserer Betrachtungen genommen, aber wie jede Unternehmung ihre Schattenseite hat, so treten auch in der Bienenzucht Fälle ein, welche uns nicht selten Nachtheile bringen und uns den Betrieb derselben verleiden.

Die Unfälle, welche die Bienenzucht treffen, entspringen theils aus der Hinfälligkeit der Bienen, aus ungünstigen Witterungsverhältnissen, aus Zufall, meistens aber endlich aus unserer eigenen Schuld, indem wir aus Mangel an Kenntniß der Naturgeschichte und der praktischen Manipulation in dem Betriebe der Bienenzucht den größten Fehler machen und da-

durch aus Geiz nicht ſelten den Ruin des ganzen Bienenſtandes herbeiführen.

Die Unfälle, welchen die Bienen blosgeſtellt ſind, zerfallen in 3 Gruppen:

eigentliche Unfälle, welche aus verſchiedenen Verhältniſſen herbeigeführt werden;

die Krankheiten, welchen die Bienen unterliegen;

und in die Nachtheile, welche ihnen aus den Angriffen ihrer Feinde erwachſen.

Eigentliche Unfälle.

Weiſelloſigkeit.

Dieſe iſt zweifacher Natur, ſie iſt ſehr nachtheilig, wenn der Bien (die Kolonie) nicht im Stande iſt, ſich wieder eine Königin zu erziehen, weniger ſchädlich, wenn er ſich eine ſolche noch erziehen kann. Erſtere erfolgt, wie ſchon angeführt, wenn die Königin vor ihrer Befruchtung zufällig zu Grunde gegangen iſt, da, wenn eine befruchtete Königin in einem Stocke vorhanden war, in der Regel zu jeder Zeit in einem guten Stocke wenigſtens eine ſolche Brut vorhanden iſt, aus welcher ſich die Bienen eine andere junge Königin erziehen können, im Falle die Königin zufällig ſtirbt.

Der Bien wird dagegen ohne Eier ſein, wenn z. B. bei Vereinigung der Schwärme alle Königinnen umgebracht werden, wenn bei dem zu engen Stande der Stöcke, beſonders wenn ein ſchwacher Stock zwiſchen ſehr ſtarken ſteht, ſich die von der Befruchtung heimkehrende Königin verfliegt, wenn die beiden Stöcke zufällig ſtark fliegen. Kömmt ſie in einen fremden Stock, ſo wird ſie getödtet. Oder ſie wird von einem Vogel abgefangen, oder ſie geht zu dieſer Zeit durch unſere Unvorſichtigkeit verloren, wenn wir die Schwärme faſſen oder mit dem Stocke ungeſchickt manipuliren.

Die Königin geht oft zu Grunde, hinterläßt aber Eier;

durch Ueberfall von Raubbienen, wenn dieſe in Maſſen in den Stock kommen, und die Königin abbeißen.

Wenn bei Vereinigung alter Stöcke, oder eines Schwarmes mit einem alten Stocke, die Königin getödtet wird.

Durch Zuſammenſtürzen des Baues.

Durch Erdrücken bei den Arbeiten, welche wir im Stocke vornehmen, u. dgl. m.

Wir erkennen dieſen Uebelſtand, wie ſchon früher erwähnt, an dem emſigen Herumlaufen der Bienen, an dem hohlen, andauernden Summen derſelben, wenn der Stock weiſellos iſt, weil ſie dann im ganzen Stock vertheilt herumlaufen, ſich nicht dicht aneinander ſetzen.

Die Mittel zur Herſtellung des normalen Zuſtandes ſind: das Einſetzen einer guten Brut, das Einſetzen einer jungen oder befruchteten Königin. Das Beſte aber iſt, den weiſelloſen mit einem vorräthigen Aushilfsſtocke zu vereinigen. Die Art der Vereinigung iſt bereits bei der Benützung, Verwendung der Aushilfsſtöcke genau beſchrieben.

Haben wir keine Königinzucht oder keinen Aushilfsſtock, ſo wählt man bei Magazin- oder Strohſtöcken einen ſchwachen Stock mit einer Königin aus dem Stande und ſetzt auf den guten immer den weiſelloſen, weil die Königin oft nicht herabgeht, wenn man den guten Stock auf den weiſelloſen aufſetzt.

Bei großen untheilbaren Klotz- und Kaſtenſtöcken benützt man die vorangegebenen Mittel durch Einſatz von Brut, welche man aus einem gnten Stocke ausſchneidet. Nehmen ſie auch dieſe nicht an und erzeugen ſchon Buckelbrut, ſo muß man das Volk dieſes Stockes mit einem andern Stocke durch Austrommeln und Rauch vereinigen. (Siehe Austrommeln.)

Hunger.

Sehr viele Bienen ſterben, wenn im Sommer die Honigtracht ſchlecht iſt oder plötzlich aufhört, wenn in den Stöcken

jeder Vorrath aufgezehrt, oder wenn im Winter der Honig verzuckert oder schimmlich geworden ist, den die Bienen nicht fressen können und daher die armen Thiere zu Grunde gehen müssen.

Fleißige Nachsicht der Bienenwirthe und Füttern wo nöthig zu jeder Jahreszeit, Herausnehmen des alten verzuckerten Honigs aus den Lagerstöcken, Erneuerung des Bienenbaues nach jedem zweiten Jahre, wodurch dem Kristallisiren des Honigs vorgebeugt wird, werden dem Hunger und somit dem Hungertode stets vorbeugen.

Erstarrung.

Die Bienen können sowohl im Winter wie im Sommer erstarren. Im Winter, wenn man ihnen viel Gebäude und Vorräthe ausgeschnitten hat, wo im Stocke dadurch große leere Räume entstehen, wenn wenig Volk im Stocke ist, wenn der Stock dünnwandig oder nicht gut verschmiert, nicht gut aufgestellt ist, im Stocke Kälte eintritt, dann kann es uns sehr leicht widerfahren, daß wir im Frühjahre unsere Bienen erstarrt finden.

Man muß daher im Herbste so schneiden, damit die Bienen noch hinreichend Vorrath in den Tafeln haben, sich dann zusammenziehen können, nur müssen die ausgeschnittenen großen Räume in Gutstöcken durch Theilungsbreter abgeschlossen, alte Ritzen im Stocke gut verstopft und verschmiert, und die Stöcke so gut aufgestellt werden, als möglich, die gewöhnlich frei stehenden Stöcke müssen wir unter Dach stellen oder mit Bretern und Stroh decken, die im Freien stehen mit Stroh u. dgl. vor Kälte sichern.

Die Bienen erstarren im Sommer außer dem Stocke bei starken, kalten Winden, bei kühlem Wetter, wenn es feucht ist. Hier kann man dadurch helfen, daß wir den Einflug der Bienen vor Winden schützen, damit die Bienen leicht zufliegen können und das Flugloch leicht finden.

Erſticken.

Die Biene kann ſowohl im Winter wie im Sommer erſticken, wenn die Luft von dem Stocke abgeſperrt iſt.

Man glaubt häufig, daß man den Bienen, um ſie im Winter warm zu halten, die Fluglöcher ganz ſchließen müſſe, das iſt höchſt nachtheilig und die Erſtickung tritt ein, ſobald alle geſunde Luft von den Thieren im Stocke aufgezehrt iſt. Gleiche Erſtickung tritt ein, wenn bei ſchlecht verwahrten Stöcken ſich Schnee vor die Fluglöcher anlegt, oder Dunſtwaſſer vor und in demſelben friert und ſo jeden Luftzutritt hemmt. Oefteres Nachſehen iſt daher auch im Winter nöthig.

Endlich dürfen wir auch die Fluglöcher nicht zu ſehr verengen, da ſonſt zurückkehrende halb erſtarrte Bienen in dieſen ſtecken bleiben, und auch dieſes Verlegen die erſten Urſachen ſind, daß nach und nach das Flugloch ganz verſtopft wird, was den Tod der Bienen unvermeidlich auch im Winter herbeiführt. Dasſelbe gilt auch von dem Vergittern der Stöcke im Winter, ſo lange auch nur eine Biene herabgeht. Wie ſie den Verſchluß bemerken, werden Alle unruhig, halten ſich viel im untern Raume auf, und erſtarren, dieß geſchieht jeden Tag, die Bienen werden täglich dezimirt, bis endlich die letzten ſelbſt im Neſte erſtarren, weil ſie, der geringen Zahl wegen, ſich nicht mehr erwärmen können.

Im Sommer kommt eine Verſtopfung des Flugloches bei dem Transporte der Stöcke nicht ſelten vor, und iſt beſonders in heißen Tagen höchſt gefährlich, da der Stock ſchon in wenig Stunden getödtet ſein kann.

Will man das Flugloch den Bienen im Stocke beim Transporte verſperren, ſo daß ſie nicht hinaus können, ſo muß man es wo möglich erweitern, und dann mit einem Gitter ſchließen. Die Strohkörbe ſtellt man auf den Kopf und deckt die Oeffnung mit einem Gitter oder Fliegengarn.

Auch geſchieht es in ſehr heißen Tagen, daß ſie das Flugloch

selbst so verlegen, daß sie den Zutritt der Luft hemmen, oder es geschieht, wenn zufällig bei dem Abbeißen der Drohnen mit einmal viele bei dem Warmbaue (wo die Wachstafeln quer an dem Flugloche stehen) auf einen Klumpen gerade innen vor das Flugloch fallen, wo die Bienen dann den Ausgang nicht finden und ersticken.

Scheint nun die Sonne zufällig stark auf den Stock, so steigt die Hitze in demselben meist über 40 Grade, die Bienen werden vor Hitze betäubt und sind nicht im Stande, die Todten von dem Flugloche zu beseitigen; die Hitze erreicht den höchsten Grad, die Bienen matten ab, es fallen erst einzelne, dann rasch immer mehr herab, und der ganze Stock ist in wenig Stunden zu Grunde gegangen.

Gegen solche Zufälle können wir nichts anderes thun, als fleißig nachsehen, ob nichts fehle, und die Bedingungen des Gedeihens der Bienen sehr sorgfältig herbeizuführen suchen, wir werden die Bienen wie im Winter gegen die Kälte so im Sommer gegen übermäßige Hitze wahren.

Aber auch vergittern darf man die Stöcke nicht auf lange Zeit, auch nicht auf mehrere Tage. Im Sommer würden sie binnen 48 Stunden sich verbrausen, daher man sie auch nur Nachts führen darf, am Tage aber vom Wagen herabstellen und fliegen lassen muß.

Ertrinken.

Wenn wir unsern Bienenstand an einem breiten Wasser aufgeschlagen haben, welches die Bienen nicht, sehr schwer, oder nicht sehr leicht überfliegen können, so fallen viele bei großen Winden in dasselbe und ertrinken. Man darf an solchen Orten nahe am Wasser keine Bienen halten.

An sehr schmalen oder sehr breiten Wässern ist keine Gefahr, denn über die kleinen fliegen sie leicht, über sehr große, z. B. über einen See, über einen breiten Fluß gar nicht.

Die Krankheiten der Bienen.

Die Bienen unterliegen nur zweierlei Krankheiten, welche beide aus demſelben Grunde entſtehen können. Es ſind dieſe die Faulbrut und die Ruhr. Eine dritte ſogenannte Krankheit, die Hornkrankheit, iſt nur eine gedachte; da die Bienen nur zuweilen bei reicher Entwicklung klebriger Blüthen-Pollen von einigen Pflanzen, ſolchen am Kopfe mit nach Hauſe bringen, welche feſt am Fühler kleben, und erſt nach mehreren Tagen völlig abfallen, ſo daß man dieß für eine Krankheit anſah, was dieſes Vorkommen dennoch nicht iſt. Ingleichen habe ich ſchon mehrmal auf dem Rücken der Bienen große Höcker von ähnlichen Stoffen wahrgenommen, welche eben ſo abfallen, ohne den Bienen zu ſchaden.

Die Ruhr.

Die Ruhr tritt als eine Entleerung gelbbrauner ekelhaft riechender Exkremente der Bienen auf, deren Entleerung ſich die armen Thiere nicht lange enthalten können, und deßhalb den ganzen Stock, Brut, Honig, ſich ſelbſt und andere Bienen des Stockes verunreinigen.

Nimmt dieſe Krankheit überhand, ſo ſterben viele Bienen, und es entſteht im Stocke eine ſo ſtinkende Atmoſphäre, daß die übrigbleibenden endlich den Stock verlaſſen müſſen.

Dieſe Krankheit iſt eine Diarrhoe und entſteht wie bei andern Thieren durch Erkältung oder durch den Genuß von ſchlechtem Futter. Sie kann daher zu jeder Jahreszeit ſowohl bei kaltem als bei warmem Wetter entſtehen, da nicht nur das Futter im Stocke, z. B. verſchimmelter Honig desſelben Stockes, oder ſchlechter Futterhonig, ſondern auch der Nektar gewiſſer Pflanzen giftig iſt, ſelbſt aber der Honigthau, die Waldweide (von Inſekten) zuweilen giftige Eigenſchaften annehmen. Daß aber der alleinige Genuß ſelbſt von gutem Honig bei gänzlichem Man-

gel an Blumenſtaub (Bienenbrod) die Urſache ſein ſoll, wie ſolches von Mehreren behauptet wird, dieß habe ich bei dem Sekziren ſolcher Bienen und der ſorgfältigſten Unterſuchung der Exkremente nicht beſtätiget gefunden, denn ich fand gerade gegentheilig nichts anderes, als eine große Menge von unverdautem Blumenſtaub in dem ganzen Leibe der Bienen, daher auch das Ausſehen dieſer Exkremente die gelbbraune Färbung charakteriſirt.

Es iſt übrigens damit nicht behauptet, daß die Bienen von gemiſchter Nahrung nicht viel behaglicher leben, und dieſe auf ihre Geſundheit einen entſchieden wohlthätigen Einfluß nehmen, ſondern daß ſie auch bei dem Genuſſe des Blüthenſtaubes dennoch die Ruhr bekommen, was im Sommer immer der Fall iſt. Auch haben meine Bienen eines Stockes durch 2 Monate ohne Blumenſtaub und lediglich von Honig gelebt, und die Ruhr nicht bekommen. Weitere Erfahrungen habe ich nicht machen können.

Zur Heilung der Ruhr muß man ſolche Stöcke wo möglich einhüllen, und dadurch oder mit warmen Steinen erwärmen (aber nicht etwa glühende Ziegel in die Stöcke legen), und die Bienen mit lauem Honig reichlich füttern, wenn die Ruhr von Verkühlung entſtanden iſt, iſt ſie von ſchlechter Nahrung entſtanden, dann genügt guter reiner Honig.

Dieſe Krankheit, wenn ſie durch Verkühlung entſtanden iſt, kann man auch in den Korb- und Magazinſtöcken in gleicher Weiſe heilen, wenn man einen Unterſatz unterſtellt und in dieſen warme Steine einlegt.

Zugleich muß man aber nach Möglichkeit allen Schmutz beſeitigen, ſelbſt die beſchmutzten Tafeln ausſchneiden, um den Geſtank zu beſeitigen, welcher den Bienen unerträglich iſt.

Mit dieſen drei Mitteln wird man vollkommen ausreichen.

Die Ruhr iſt nicht anſteckend und kann es nicht ſein, da die Urſachen derſelben von äußern Verhältniſſen herrühren.

Die Faulbrut.

Dieſe iſt eine Krankheit der Brut, und äußert ſich in dem Abſterben und Verfaulen derſelben in den Zellen, es ſei dieß noch als kleine Made oder als gedeckelte Nymphe, oder bereits faſt entwickelte Biene, welche die Zelle noch nicht verlaſſen hat.

Die Faulbrut entſteht aus gleichen Urſachen wie die Ruhr, und tritt mehr oder weniger auch zugleich mit derſelben auf.

Die Maden liegen todt und verfaulend in den Zellen. An der gedeckelten Zelle iſt die Faulbrut dadurch erkenntlich, daß dieſe Deckel eingefallen ſind, unter welchen die Nymphen gleich den offen liegenden Maden verfaulen. Dieſe todte Brut ſieht bläulich und grünweiß aus und die Krankheit ergreift raſch die ganze Brut, da ſie aus äußern Urſachen entſteht, welche auf alle Individuen gleichen ungünſtigen Einfluß nehmen. Die Bienen bemühen ſich, dieſe Brut aus den Zellen zu zerren, werden aber oft damit nicht fertig, da jede neue Brut neuerdings krank wird, ſo geht endlich der ganze Stock verloren, da die Bienen alle abſterben, wenn die gleichen Urſachen nicht gehoben ſind. Daß nicht zugleich auch die Bienen immer dabei von der Ruhr befallen werden, mag daher rühren, daß die ſchädlichen Nahrungsſtoffe einen ſtärkern Einfluß auf die zartere Brut nehmen.

Iſt die Faulbrut eine Folge der Verkühlung, ſo hört die Krankheit auf, ſobald es wieder warm wird, da dann die ſpätere Brut unter günſtigern Umſtänden zur Entwicklung kommt. Iſt die Urſache ſchlechtes Futter, welches wir den Bienen reichen, ſo wird die Faulbrut ihr Ende nehmen, ſobald wir ihnen reines gutes Futter bieten, iſt die Krankheit eine Folge der von den Bienen eingetragenen Nahrung, ſo wird ſie erſt aufhören, wenn dieſe natürlichen Nahrungsſtoffe von den Bienen nicht mehr gefunden werden.

Die beſten Mittel dagegen ſind ganz dieſelben, welche bei der Ruhr angeführt wurden, nur muß man überdieß alle ange-

griffenen Waben mit der Brut herausschneiden. Hat die Faulbrut schon überhand genommen und sitzt sie schon tief im Baue, zu welchem man nicht kann, so muß man das Volk austreiben und in einen andern Stock geben und reichlich füttern.

Sind die Nahrungsstoffe, welche die Bienen selbst eintragen, die Ursache der Faulbrut, so muß man sie so lange am fernern Ansatze der Brut hindern, bis diese Stoffe nicht mehr vorhanden sind, und dieß kann nur durch Abfangen der Königin geschehen, und man muß nebstbei sämmtliche Brut sammt der Nagelbrut ausschneiden. Ist die Zeit vorüber, kopulirt man den Stock mit einem Aushilfsstöckchen.

Es liegt klar vor, daß dieses Mittel fast eben so schlimm ist als die Krankheit selbst, allein es ist doch noch immer besser als dem Verluste des Stockes unausweichlich entgegen zu sehen.

Ferner ist hierbei noch höchst wichtig, zu der Gewißheit zu gelangen, wann derlei schädliche Nahrungsstoffe sich endlich nicht mehr vorfinden und wir die befruchtete Königin den Bienen zutheilen können. Dieses ist aber leicht zu bestimmen, da ja auch die weisellosen Bienen in den nächsten Tagen Drohnenbrut ansetzen, und wenn diese gedeiht, so ist keine Gefahr mehr für jede andere Brut. Wollte man einwenden, daß man dann eben so die übrige Brut auch im Stocke lassen könnte, so ist zu berücksichtigen, daß während der Zeit, als die Faulbrut überhaupt grassirt, die Bienen eines jeden Stockes wohl im Stande sind, eine gewisse Menge von abgestorbenen Larven hinauszuwerfen, um den Stock rein zu halten, da nun nach der Weisellosigkeit und dem Ausscheiden aller Bruttafeln die Krankheit erstens jedenfalls auf einige Tage keine neuen Opfer findet, und zweitens erst successive wieder auftreten kann, weil die weisellosen Bienen im Beginne nur spärlich Eier legen, so werden diese auch im Stande sein, die etwa abermal durch die Krankheit getödteten Bienen zu beseitigen.

Man ist der Ansicht, daß das Bestreuen der Raubbienen mit Mehl, um sie kenntlich zu machen, auch Faulbrut verursache, aber P. Dzierzon hat uns versichert, daß er das Mehl von Weizen und

Roggen im Frühjahre Metzenweise auf seinen großen Bienenständen füttere und aus dieser Fütterung keine Faulbrut erwachsen sei, ungeachtet seine Bienenstände von dieser Krankheit sehr häufig befallen wurden.

Ich habe noch nie Mehl gefüttert, habe also darin gar keine Erfahrung. Da die Faulbrut aber ebenso durch Verkühlung der Brut entsteht, wo sie jedoch nur auf die eben verkühlte Generation Einfluß nehmen kann, so kann gerade die Dzierzon'sche Züchtungsmethode häufig Ursache werden, daß man die Bienen verkühlt, wenn man nicht als tüchtiger Praktiker bei dem Herausnehmen der einzelnen Tafeln aus dem Stocke jede Verkühlung der Brut zu vermeiden versteht, weßhalb ich hier besonders jene Bienenfreunde darauf aufmerksam mache, welche die Dzierzon'sche Bienenzucht betreiben. Man muß, ist man gezwungen bei kühlen Tagen die Stöcke zu öffnen, um die Tafeln herauszunehmen, dieß im warmen Zimmer machen, und bei einem großen solchen Bienenstande ist es gewiß sehr einträglich, in der nächsten Umgebung desselben oder im Bienenhause eine kleine Lokalität zu besitzen, welche mit einem großen Fenster verschlossen, und zum Heizen eingerichtet ist.

Durch die Faulbrut kann man in wenigen Wochen seinen ganzen Bienenstand verlieren, und dieß besonders dann, wenn sich auch die Ruhr dazu gesellt, und dann sowohl die alten als die jungen Bienen erkrankt sind.

Abkochungen von Gewürzen und andern Ingredienzen, oder Zusatz von Wein und Spirituosen unter das Futter zu mischen, ist alles unnütz, und es sind nur Reinigung durch Ausschneiden, gutes in großer Menge gereichtes Futter, und bei zugleich auftretender Ruhr warme Steine in den Stock gelegt und das Futter warm gegeben, als sichere Mittel gegen den Fortschritt dieser Krankheit anzuwenden.

Noch ist aber zu bemerken, daß man den Honig eines faulbrütigen Stockes niemals als Futter für die Bienen verwenden dürfe, daher auch das Austreiben der Bienen bei hartnäckigem

Auftreten dieser Krankheit, wo sie eine Folge der von den Bienen eingetragenen Honigstoffe ist, als endliches Mittel gebothen wird. Solcher Honig ist oft selbst zum Genusse des Menschen ohne vorheriges Kochen und sorgfältiges Abschäumen nicht verwendbar. Er verhält sich wie der schlechte Tonnenhonig, welchen wir aus Pohlen und Rußland, also aus jenen Gegenden beziehen, wo angeblich auch häufig Mehl gefüttert wird. Doch kann an der schlechten fast giftähnlich wirkenden Qualität des Honigs niemals das Mehl schuld sein, wenn es selbst auch die Faulbrut herbeiführen könnte, weil es eben kein Stoff zur Honigerzeugung, sondern nur ein Stoff zur Ernährung der Brut und der Bienen ist.

Die Feinde der Bienen.

Mit vollem Rechte bezeichnete gelegenheitlich in einer Besprechung Herr Pfarrer Stern den Menschen als den größten Feind der Bienen, indem wir die Bienen nicht etwa durch die Benützung ihrer zugebrachten Vorräthe, sondern meist durch unsere Ungeschicklichkeit zu Tode quälen oder willkührlich in Massen tödten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Bienen auch im Zustande der Natur sehr häufig zu Grunde gehen, und viel häufiger zu Grunde gehen müssen, als in der Hand eines voraussichtigen geschickten Pflegers. Aber in dem Zustande der Natur würden auch nicht so viele Bienen und die wenigen nur zerstreut in einzelnen Familien an ihren entsprechenden Orten existiren und schon deshalb weniger den Verlusten ausgesetzt sein, als es in den Verhältnissen Statt findet, in welche wir diese Thierchen gebracht haben, und dann würden sie wenigstens nicht Millionenweise alljährlich umgebracht werden, als es unter unserer Wirthschaft bei der Wander-Schwarmbienenzucht geschieht, und bei diesen nach einem Blüthenarmen Herbste zum Theile geschehen muß.

Wir müssen uns daher von diesem gerechten Vorwurfe wenigstens nach Möglichkeit frei zu machen suchen, und nebst reichlicher Fütterung der Bienen zur Zeit der Noth, und das Tödten

derſelben, um ihrer Vorräthe ganz habhaft zu werden, in der Weiſe zu vermindern trachten, daß wir jene Methoden der Züchtung wählen, bei welcher der größte Gewinn aus der Bienenzucht erzielet werden kann, ohne ſie in Maſſen tödten zu müſſen, wir müſſen eine gemiſchte Bienenzucht betreiben, wodurch wir dieſem Uebelſtande wenigſtens zum Theile begegnen werden.

Wir müſſen uns endlich die nöthige Kenntniß des Betriebes der Bienenzucht zu verſchaffen ſuchen, um nicht durch Mißgriffe die armen Thiere zu quälen.

Nächſt dem Menſchen iſt der größte Feind der Bienen die Biene ſelbſt.

Raubbienen.

Wenn die Bienen eines ſtarken Stockes den Honigvorrath eines ſchwachen z. B. dann auswittern, wenn man dieſen füttert, was dort geſchieht, wenn man den Honig am Tage in den Bienenſtand eingeſtellt und nicht wieder Alles rein putzt, die Fugen der Stöcke nach dem Unterſuchen nicht gehörig verſchmiert, ſo ſuchen die ſtarken den ſchwächern den Honig abzunehmen, indem ſie zuerſt einzeln, dann immer in größerer Zahl in den Stock eindringen, ſelbſt die Königin tödten, ſich vollſaugen und bald mit reicher Beute den beraubten Stock verlaſſen.

Ein ſolcher Stock wird muthlos, vermehrt ſich bald gar nicht mehr, fliegt ſchlecht, pflegt die Brut ſchlecht und erliegt endlich dem Hunger.

Man erkennt die raubenden Bienen daran, daß ſie beſonders in der erſten Zeit zuerſt den Stock lange umkreiſen, bis ſie einlaufen, daß die erſten gewöhnlich von den Wachen des Stockes angefallen und herabgezogen werden, daß die Raubbiene mit vollem Leibe (faſt durchſichtig) den Stock verläßt.

Man muß alſo Alles vermeiden, was die Bienen zum Rauben veranlaſſen kann, man muß bei dem Unterſuchen, Füttern und Zeiteln der Stöcke vorſichtig alles Verzetteln des Ho-

nigs vermeiden, alle Stöcke kräftig, d. i. mit zahlreichem Volke und entsprechenden Vorräthen wohl versehen erhalten, jeden weiselosen mit einem Aushilfsstock vereinigen und keinem Stocke ein zu großes Flugloch machen, welches er nicht gehörig bewachen und noch weniger schützen kann.

Man muß die Beraubung, wenn sie schon einmal stattfindet, dadurch zu verhindern suchen, daß man das Flugloch der Beraubten so vermacht, daß nur eine oder zwei Bienen neben einander eingehen können, damit der beraubte Stock die Fremden durch wenige Wachen abzuwehren im Stande ist. Ist die Raubbiene aus dem eigenen Stande, dann muß man früh unmittelbar vor dem Ausfluge der Beraubten mit sehr verengtem Flugloch an eine entfernte Stelle aufstellen.

Um zu erkennen, ob die Raubbienen vom eigenen, oder welchem fremden Stande kommen, bespritzt man sie mit fein geschabter Kreide, welche man in Wasser gerührt hat, und verfolgt die Spur.

Kommen die Raubbienen aus dem Stande der Bienenzüchter, dann stellt man den Beraubten in der Nacht an einer möglichst entfernten Stelle und verengt auch hier dessen Flugloch, an dessen Stelle aber stellt man einen ganz ähnlichen leeren Stock, in diesen gibt man etwas Zellenhonig, damit die einfliegenden Bienen nicht erhungern.

Das Flugloch wird dann mit einer eben so großen Röhre von Blech nach innen verlängert, welche einige Zoll gerade in den Stock hineingeht und dann 6 Zoll verengt im Stocke aufsteigt. Die Raubbienen, und zum Theile auch die eignen des beraubten Stockes, schlüpfen nun in denselben und können nicht mehr durch die frei stehende Röhre den Weg zurück finden.

Man räuchert am nächsten Tage die Gefangenen, und da ihrer gewöhnlich sehr viele sind, vereinigt man sie alle mit einem Aushilfsstöckchen, sobald dieß noch im Juli geschieht; später räuchert man einen mäßig starken Stock und die Gefangenen, und vereinigt beide am Abende. Nach mehreren Tagen darf man den alten beraubten Stock wohl schon wieder an den alten Ort stellen

und es werden keine Bienen mehr rauben, wenn man fleißig gefüttert und ihr Flugloch verengt wurde. Beſſer iſt es aber, dieſen beraubten Stock an dem ihm zugewieſenen Orte ſtehen zu laſſen, da jedes Umſtellen nachtheilig wird. Aus dieſem Grunde iſt es auch nicht zweckdienlich, einen ſtarken Stock von ſeinem Flugorte wegzunehmen, und an die Stelle des beraubten zur Abwehr der Räuber zu ſetzen, wie dieß vorgeſchlagen wird, denn dieſer wird doch auch viel Volk verlieren, da von zwei kämpfenden Bienen wenigſtens eine getödtet wird, und man ſoll auch die Räuber nicht tödten, ſondern nur unſchädlich machen.

Beſonders kommt das Rauben der Bienen in den Heidefeldern ſehr häufig vor, wo oft mehrere 1000 Bienenſtöcke ſehr nahe beiſammen ſtehen, und dieß geſchieht um ſo häufiger, wenn die Weide ſchon zu Ende geht. Daher muß man zu dieſer Zeit die Stöcke oft unterſuchen und ſchwache gleich austrommeln, die Königin ausfangen, über Tag an den Ort des alten Stockes ſtellen und am Nächſten mit einem ſtarken Honigreichen in Anwendung des Rauches vereinigen, welchen man dann als Mutterſtock überwintert. Das gewonnene Wachs und Honig wird nach Hauſe gebracht.

Wenn die Raubbienen den eigenen Bienenſtänden angehören, ſo iſt wohl das Produkt, welches ſie rauben, nicht verloren, aber der Verluſt an Bienen, welche anfänglich im Kampf umkamen, und die eintretende Muthloſigkeit des beraubten Stockes, welcher wenig mehr arbeitet, endlich die koſtbare Zeit, welche der Räuber hier vergeudet, indem er das ſchon fertige Produkt in ſeinen Stock trägt, ſtatt ſelbſt zu ſammeln, verurſachen den Bienenzüchtern großen Schaden.

Nebſt den Bienen ſtellen noch andere Thiere verſchiedener Art den Produkten derſelben oder ihnen ſelbſt nach.

Thiere, welche den Produkten nachstellen.

Mäuse, Ratten.

Diese dringen gewöhnlich da in die Bienenstöcke, wenn diese alt und an ein oder mehreren Stellen schlecht geschlossen sind, sehr große Fluglöcher haben, und vor welchen Wachs und Honig verstreut und verzettelt ist, durch das sie angereizt werden.

Vorzüglich aber befallen sie die Strohkörbe dann im Winter, wenn man diese mit Stroh deckt, in welchem man Mäuse mit in das Bienenhaus bringt, wo sie nicht selten unter der Strohdecke den Korb durchfressen.

Wenn der Bienenzüchter nicht bald den Eindringling bemerkt, so hat er den gewissen Verlust des Stockes zu beklagen.

Sorgfältiges Verschmieren aller Oeffnungen, verengte Fluglöcher im Sommer, vergitterte (wo die Bienen durch können) im Winter, werden zum Abwehren dieser schlimmen Gäste dienen.

Es ist daher dringend nöthig, eine oder mehrere Mäusefallen mit Gewichtern auf den Boden des Bienenhauses zu stellen, auf welche man Nußkerne in halben Nußschalen oder Speckschwarten anbindet. Auch soll man es vermeiden, die Stöcke in geschlossener Hütte mit Stroh zu verbinden, da die geschlossene Hütte ohnedieß hinreichend Schutz gewährt.

Wiesel, Iltisse, Marder

können nur dann unseren Bienen schaden, wenn wir als Bienenwirthe sehr fahrlässig sind, den Bienen schlechte Wohnungen machen, und die Bienenstände gar nicht beaufsichtigen.

Wespen.

Die Wespen suchen sich häufig in die Stöcke einzuschleichen, um sich dort Honig zu holen, was ihnen aber nur in sehr schwa-

chen Stöcken gelingt. Es ist ihre Zahl oft sehr groß, und der Bienenwirth kann sie nur dadurch vertilgen, daß er das Flugloch bis auf das kleinste Maß verengt, und einige Stunden aufmerksam die zufliegenden Wespen tödtet, oder er sucht sie in ihren Wohnungen auf, und tödtet die ganze Kolonie.

Aber auch die Bienen selbst werden von einigen Arten Wespen angegriffen und getödtet, und sie suchen sich gegen diese zuweilen selbst zu schützen, indem sie ihr Flugloch mit Vorwachs verengen, wie ich dieß bereits vorwärts angeführt habe.

Die Wachsmotte. (Randmotte.)

Wenn wir dem Stock nicht fleißig nachsehen, so tritt nicht selten der Fall ein, daß die Wachsmotte in diesem so überhand nimmt, daß die Bienen endlich auszuziehen gezwungen werden.

Diese Motte, deren es verschiedene Arten gibt, die auch größer oder kleiner sind (z. B. Phalena cereana) ist ein gemeiner Nachtschmetterling, welcher seine Eier in den Ritzen der Bienenstöcke und bei Strohkörben unter die Ränder der Bienenkörbe (daher der Name Randmotte) legt.

Die Würmchen aus den Eiern kriechen in den Stock, spinnen sich einen Gang längs der Wand, bis sie ungesehen in den Bau kommen, in diesem leben sie bis zu ihrer Verpuppung.

Schlüpfen die Schmetterlinge aus und legen mehrere ihre Eier wieder ab, so ist ein solcher Stock verloren, da die Bienen durch die Gespinnstgänge die Made nicht tödten können, weil das Gespinnst zu berühren ihnen entweder unangenehm ist, oder sie sind überhaupt zu dumm, sich der Raupe zu entledigen.

Das beste Mittel ist stetes Reinhalten der Stöcke, daher öfteres Nachsehen, um dem Unfall vorzubeugen und ihn zu beseitigen, und dieß besonders in den Rahmenstöcken.

Man muß aus Stöcken, in welchen die Made noch einzeln vorkommt, die angegriffenen Waben ausscheiden, und hat sie schon

überhand genommen, das Volk austreiben und in einen andern leeren Stock bringen, in dem man dasselbe gleich einem Schwarm in eine mit Wachstafeln versehene Wohnung einsetzt. Doch kann dieß natürlich immer nur im Frühjahre oder bis halben Juli geschehen. Ist man erst später auf diesen Unfall aufmerksam geworden, so muß man die Bienen austreiben, und einem andern Stock zutheilen, nachdem man den Weisel abgefangen und sie einen Tag weisellos stehen ließ.

Die Raubbiene.

Diese ist schon unter den Unfällen angeführt.

Die Feinde, welche die Bienen belästigen oder ihr Leben bedrohen.

Läuse. (Bienenlaus Braula coeca).

Eine kleine rothbraune Kopf- und Augenlose und ungeflügelte Fliege, sie kommt in Volk- und Honigleeren Stöcken häufig vor. Dieses Thier sitzt einzeln oder zu 2—3 den Bienen am Rückenschilde. Daß dieses Thier die Bienen wirklich so belästiget, daß die Biene selbst nur muthlos wird, möchte ich nicht behaupten, da ich bei vielfacher Beobachtung derselben die damit belastete dennoch immer munter gefunden habe.

Auch ist noch zu untersuchen, woher dieses Thierchen kommt, wo es seine verhältnißmäßig sehr großen Eier (Puppen) hinlegt, die fast die Hälfte so groß sind als das Thier selbst.

Ich fand ein solches Thierchen eben Eier- oder Puppenlegend, und besitze es noch sammt dem anklebenden Ei oder Puppe.

Aber ein Stock, der viele Läuse hat, ist nicht viel werth, denn in einem volkreichen Stocke streifen sich die Bienen durch die beengten Wege diese Thiere ab, und die Läuse (Fliegen) verlieren sich, sie schaden also nicht als solche, sondern sie treten erst in

der Folge eines ungünſtigen Verhältniſſes auf, und um die Bienen vor ſolchem zu wahren, müſſen wir, wo es noth thut, möglichſt gut füttern.

Außer dieſen ſogenannten Läuſen kommen noch zwei andere längliche derlei Schmarozer vor, welche noch nicht unterſucht ſind, und den Bienen auch nicht ſchädlicher werden als dieſe Braula.

Die Larve der Junikäfer und der ſpaniſchen Fliege. (Meloe und Lytta.)

Gleich dieſer Fliege oder Laus tragen die Bienen noch eine ſehr winzige Larve der Meloe und Lytta in den Stock, ohne daß dieſe ihnen auch ſichtlich nachtheilig wird. Es iſt dieß auch ein eben ſo kleines braunes Inſekt, welches im Stocke erſcheint und ſich wieder verliert, ohne daß man eine Unordnung im Stocke bemerkt. Die Bienen leſen ſie unwillkürlich wahrſcheinlich im Graſe auf.

Auch dieſe Larven ſind in meinem Beſitze, und in meiner Sammlung eingereiht.

Horniſſe.

Die Horniſſe fängt meiſt eine mit Honig beladene vom Flugloche heimkehrende Biene, frißt den Leib mit dem Honig auf, und widerholt den Fang ziemlich oft.

Mittel dagegen ſind das Fangen derſelben und das Tödten der ganzen Brut, wie bei den Weſpen.

Die Vögel.

Alle Vögel, welche Inſekten freſſen, fangen auch die Bienen; aber wenn wir hier zum Nutzen der Bienenwirthſchaft das zweck-

mäßigſte, „die Vertilgung dieſer Vögel“ veranlaſſen, ſo ſchaden wir der Landwirthſchaft in weit größerem Maße.

Wir dürfen als Landwirthe auch nicht Einen Vogel, welcher die Bienen frißt, tödten oder ſeine Brut zerſtören, außer es würde ſich deſſen Art durch zufällige Begünſtigung übermäßig vermehrt haben, da wir ſonſt von dem Rothſchweifchen, welche die Bienen vom Stocke holen, bis zum Storche, welcher ſie auf der Wieſenblume fängt, alle ausrotten müßten, und würden bald von den Inſekten ſo viel zu leiden haben, daß wir wieder Prämien auf die Erhaltung der Vögel ausſetzen würden.

Die Biene iſt ja auch, ähnlich dem Fiſche, von der Natur ſo ausgeſtattet, daß ſie tauſendfältig ſich vermehrt, daher das Gleichgewicht hier vollkommen wieder hergeſtellt wird, und die Vertilgung ſo vieler Millionen von höchſt ſchädlichen Inſekten durch die Vögel ſpricht laut für die Schonung und die Erhaltung derſelben.

Ich kann alſo mit allen lieben Bienenfreunden mich nicht einverſtanden erklären, welche die Vögel der Bienen wegen zu tödten als nothwendig darſtellen.

Man kann die Vögel durch Aufſtellen von Vogelſcheuchen vom Bienenſtocke fernhalten, aber Niemand tödte einen Vogel der Bienen wegen!

Reptilien.

(Fröſche, Kröten, Eidechſen.)

Auch dieſen Reptilien fallen ſehr viele Bienen zum Opfer, aber auch hier dürfen wir nur dann einſchreiten, wenn dieſe zu ſehr überhand nehmen, denn auch hier überragt der Nutzen, den dieſe Thiere gewähren, den Schaden, welchen ſie einzeln am Bienenſtande verurſachen, weil ſie ſo viel läſtiges Gewürm und ſo große Mengen von Inſekten freſſen.

So groß nun auch die Zahl der Unfälle iſt, und ſo zahlreich

auch die Feinde ſind, welche den Bienen unter ungünſtigen Umſtänden Nachtheil bringen, ſo ſind ſie dennoch nicht zahlreicher, als all das Ungemach, dem unſere übrigen Hausthiere ausgeſetzt ſind, und der Bienenwirth wird durch zweckmäßige Behandlung und ſorgſame Aufſicht, wie aus der Züchtung der andern Hausthiere, auch aus dem Betriebe der Bienenzucht Nutzen ziehen, wenn er klug zu Werke geht.

Pflege der Bienen.

Das Frühjahr iſt die Zeit der Vermehrung der Bienen, damit ſie im Sommer und im Frühherbſte große Vorräthe ſammeln, welche wir im Spätherbſte zum Theile zur Begleichung unſerer Vorauslagen, zum Theile den Bienenſtöcken als Gewinn entnehmen, und zugleich durch Rücklaſſung eines entſprechenden Vorrathes für die Erhaltung derſelben über Winter Sorge tragen. Der Winter iſt für die Bienen die Zeit, während welcher ihre Thätigkeit beſchränkt wird und möglichſt zu beſchränken iſt. Für den Bienenwirth häufen ſich daher die Geſchäfte auch in den warmen Monaten und vermindern ſich mit Eintritt der kalten Zeit, aber er muß ſeinen Bienen das ganze Jahr hindurch eine gleiche Aufmerkſamkeit ohne Unterbrechung widmen.

Was der Bienenzüchter das ganze Jahr hindurch zu veranlaſſen hat, iſt wohl ſchon aus den vorhergehenden Abtheilungen meiſt erſichtlich, ſomit hier nur noch das nachzutragen, was zur Ergänzung des Gegenſtandes gehört, und ich glaube hier im Intereſſe des geneigten Leſers zu handeln, wenn ich in dieſer Abtheilung alle nöthigen Verrichtungen nach Monaten durchgehe, indem hierdurch das Nachſchlagen erleichtert wird.

Jänner.

Verwahrung der Bienen.

In dieſem Monate, wo die Kälte, wenn gleich mit dem rauhen Nachbar Februar manchmal wechſelnd, ihren Kulminationspunkt erreicht, haben wir fleißig nachzuſehen, daß dieſe den Bienen nicht nachtheilig werde, und ſind die freiſtehenden Stöcke an ihrem Fuße mit Erde zu umgeben, nachdem wir ſie mit langem Stroh umbunden haben.

Wir müſſen ſelbſt in den Bienenhütten etwa vorkommende Spaltöffnungen verſtopfen, ein loſe gewordenes Bret befeſtigen, und ſomit allen Nachtheilen vorbeugen, welche die Kälte herbeiführen könnte.

Wir müſſen die Stöcke mit ihren Fluglöchern etwas vom Winde abdrehen, wenn es nicht ſchon früher geſchehen iſt, ohne ſie jedoch umzukehren, was die Bienen ſtört, es reicht hin, den Bienenſtock auf 1/8 oder 1/4 des Kreiſes vom herrſchenden Winde abzuwenden.

Wir müſſen namentlich große hohe Fluglöcher von oben herab der ganzen Breite nach verengen, nicht aber nach den Seiten zu, und dieſe nicht etwa ſo klein machen, daß kaum 2 Bienen durchkönnen, denn dieß würde leicht zum Verfrieren des Flugloches und zum Erſticken des Volkes Veranlaſſung geben, da das Dunſtwaſſer zum Flugloche herausfließend erſtarrt, und die zu enge manchmal von einer matten Biene verlegte Oeffnung dadurch ſehr leicht ganz verſchloſſen wird.

Ingleichen müſſen wir nach jedem Schneefalle, beſonders aber bei ſtarkem Winde, welcher den Schnee an die Stöcke nicht ſelten bis zu den Fluglöchern in Haufen verweht, oder überhaupt die Fluglöcher verlegt, oder wo dieſe durch Anfrieren des Dunſtwaſſers ſich ſchließen, ſorgen, daß der Schnee weggeſchafft und die Fluglöcher frei gehalten werden; aber auch der Raum vor dem

Bienenhause oder vor den freistehenden Stöcken ist immer von hochliegendem Schnee frei zu halten.

Noch viel mehr müssen wir Stöcke verwahren, welche nur eine geringe Anzahl von Bienen bis 5000 besitzen, da diese sonst sicher erfrieren. Solche Stöcke (welche man aber nicht über Winter halten soll) müssen in trockene Kammern gestellt werden, in welchen es nicht friert.

Dagegen haben wir auch an ungewöhnlich milden Tagen, namentlich in wärmeren Gegenden, wo die Sonne sehr stark auf die Stöcke scheint und die Bienen zum Ausfluge reizen könnte, Alles aufzubieten, dieß zu verhindern.

Dieß geschieht, indem wir vor den Stöcken auf Entfernung von einigen Fuß in einer solchen Höhe Breter aufstellen, daß die Sonnenstrahlen nicht auf die Stöcke direkt wirken, die Stöcke im Bienenhause von den Schlußladen (Balken) sammt ihren Bretern auf ½ Fuß zurückziehen, und im Hause selbst dadurch einen Luftzug herstellen, damit die Temperatur in demselben sinke, indem wir den vordern Schlußladen ein wenig und auch rückwärts einen solchen am Tage ganz öffnen. Abends werden beide geschlossen. Es versteht sich von selbst, daß dieß Alles mit der möglichsten Vermeidung allen Geräusches zu geschehen hat, damit die ohnedieß unter diesen Verhältnissen thätigen Bienen nicht noch mehr aufgeregt werden.

Ankauf.

Ferner ist es nun die höchste Zeit, sich noch Bienen anzukaufen, im Falle man nicht schon das Frühjahr abzuwarten gedenkt. Zu dieser Zeit kauft man sich Strohstöcke mit einem Gewichte von 25—30 ℔. Siehe Ankauf der Bienenstöcke Pag. 71.

Große Klotz- oder Kastenstöcke kann man jetzt nicht mehr kaufen, da man sie nicht öffnen darf, es sei denn, daß man deren Inhalt schon früher geprüft und von bekannten redlichen Leuten auf's Wort kaufen kann. Derlei Gutstöcke müssen 60—80 ℔ an

Vorrath und Bau beſitzen, je nachdem ſie bevölkert ſind. (Siehe Ankauf im März.)

Bauführung.

In dieſem Monate baut man ſich allenfalls ein Bienenhaus, deſſen einzelne Theile man unter einer Schupfe herrichtet, um es dann im Freien eben nur aufzuſtellen.

Anfertigung der Bienenwohnungen.

Ingleichen hat man im Jänner für Herbeiſchaffung von neuen Wohnungen für die zu erwartenden Schwärme zu ſorgen. Man macht dieſe im Hauſe oder läßt ſie für feſtgeſetzte Preiſe machen, oder alte umarbeiten; ſtets muß man aber die neuen oder die alten ſo gut machen, als ſie nach den neueſten Erfahrungen am zweckmäßigſten ſind. So läßt man z. B. in die alten Klotz- und Kaſtenſtöcke zwei drei und mehr Nuten einmeiſeln, Breter zu den Abtheilungen und überdieß noch Nothbreter vorrichten und zwei oder mehr Fluglöcher ausſtemmen. Ferner in den Kopfenden der Klotzſtöcke und in den Häuptern der Kaſtenſtöcke Löcher zum Füttern ausnehmen und mit Kreuzen und Spunden und Deckeln verſehen, ebenſo werden in alle Deckel der Magazinſtöcke gleiche Löcher ausgeſchnitten.

Ferner werden alle leeren Magazinſtöcke, welche etwa mit überragenden Falzleiſten verſehen ſind, wodurch das Abſchneiden mit Draht verhindert wird, ſo umgearbeitet, daß dieſe Leiſten nicht mehr über den untern Kaſten herabgehen, ſondern glatt aufſtehen, und keilförmig (ſiehe Anfertigung der Bienenſtöcke Pag. 84) angenagelt, indem jede einzelne von ¾ auf 1 Zoll zuläuft und das ganze Paar einen Keil von 1½ auf 2 Zoll ſich verbreitend bildet.

Alle alten glockenförmigen Strohkörbe werden in zwei, drei Ringe getheilt, die Kuppeln ſelbſt auch gleich den Ringen wieder

am Rande ausgeglichen und frisch vernäht. Jeder Ring wird mit zwei runden Sprossen eingerichtet, die Kuppeln aber ohne solche Einrichtung aufgehoben, um bei dem Transporte in das Heidefeld als Aufsätze auf die flachen Deckel benützt zu werden, damit die Stöße des Wagens nicht auf den Bau der Bienen so heftig wirken, sondern sich auf die Wände vertheilen.

Man läßt ferner die nöthigen dreiwulstigen Bänder im Ganzen bei 1½ Zoll breit und die Eisenklammer machen, um die Strohringe bei dem Aufsetzen zu befestigen und so viele flache Deckel mit Oeffnungen verfertigen, als man zum Betriebe der Bienenzucht nöthig hat.

Auf diese Weise verfahren, wird man in zwei Jahren seine ganzen Glockenkörbe in die weit vorzüglicheren Ringkörbe mit flachen Deckeln umändern können.

Wer dieß aber nicht wollte, muß wenigstens in die geschlossenen Glockenkörbe 6 Zoll weite Oeffnungen mit Deckeln in die Kuppeln machen lassen, deren kein kluger Bienenwirth mehr entbehren kann.

Jede neue Anschaffung von Strohwohnungen muß aber nur in solchen Ringen, Bändern und flachen Deckeln mit Oeffnungen bestehen.

Wer sich solche viereckig nach Oettels Erfindung anschaffen will, kann darinnen auch die Dzierzon'sche Spanzucht betreiben, und die Kästchen entweder an- oder aufeinander stellen, somit die Späne nach der Seite wie Oettel, oder von oben, wie ich bei meinen Rahmenstöcken, einlegen.

Für den Transport, also für die Wanderbienenzucht sind aber die runden wegen größerer Elastizität (und schon der aufzusetzender Kuppel wegen) weit vorzuziehen.

Vor Allem ist aber darauf zu sehen, daß alle Wohnungen einer Art in allen Theilen gleich hergestellt werden, um jeden Theil überall für jede Wohnung gleicher Art verwenden zu können.

Auch ist es jetzt an der Zeit, sich einige Königinnen und

Aushilfsstöckchen von Stroh oder Holz zu verfertigen, und selbst bei Schwarm-, Wander-Bienenzucht sich noch einen oder einige Dzierzon'sche, Oettel-Dzierzon'sche oder einen Hofmann'schen Rahmenstock anzuschaffen, um im nächsten Jahre durch Bevölkerung dieser Stöcke selbst zu erproben, in welchen die Züchtung am meisten Vortheil bringt, und er wird um so mehr damit gut fahren, als man ja stets eine gemischte Bienenzucht betreiben soll, und auch bei der Wanderzucht dann für einige Stöcke im Hause hinreichend Nahrung vorhanden sein wird, wo die andern Bienen in das Heidefeld gebracht sind.

Auch kann man alle Magazinstöcke in Rahmen oder Span-Stöcke umändern, indem man blos Rahmen oder Späne vorrichtet und diese von oben einsenkt, und dabei nur beachtet, daß die Rahmen um ½ Zoll kürzer gemacht werden, damit den Bienen unter denselben ein freier Raum bleibe, und sie nicht gequetscht werden.

Wer Gartenbienenzucht treibt, der soll dagegen auch einige Korbstöcke verschiedener Art, so wie die vorbenannten beischaffen, damit er Alles selbst kennen lerne.

Natürlich hat dieß nur für Züchter zu gelten, welche die Bienenzucht mit mehr als 4—6 Stöcken betreiben, aber auch für die kleinste Zahl ist ein Königinzuchtstock und zwei Aushilfsstöckchen unerläßlich nöthig, um sich durch diese kostenlos Kenntnisse zu erwerben, theils um wo nöthig mit einer befruchteten Königin oder einem ganzen Völkchen aushelfen zu können.

Endlich sind für den beobachtenden Bienenwirth auch noch ein Paar Beobachtungsstöcke nöthig, welche nach der Beschreibung selbst anzufertigen er auch in den Wintermonaten hinreichend Zeit gewinnen wird.

Es gelte jedem Bienenzüchter als eine Hauptregel, daß jene Erfahrungen für ihn die werthvollsten sind, welche er unter Anleitung eines erfahrenen Bienenwirthes, oder eines guten Buches *selbst* macht, daß diese um so werthvoller sind, je weniger sie ihm kosten, und daß er kostenlose Versuche nur in

kleinen Beobachtungsſtöcken und nur damit koſtenloſe Erfahrungen machen könne.

Winterfütterung.

Im Winter darf man in der Regel nicht füttern, aber es können unvorhergeſehene Fälle eintreten, wo die Bienen mit ihren Vorräthen dennoch nicht ausreichen. Solche Fälle werden ſich aber nur bei Bienenzüchtern ereignen, welche noch keine Erfahrung haben. Der Erfahrene weiß, daß er keinen Stock überwintern darf, der nicht für jedes 1000 Bienen wenigſtens 1 ℔ Vorrath beſitzt, er weiß, daß die Bienen mit dieſem Vorrathe bis Ende April oder Anfangs Mai ausreichen werden, wenn die Witterungsverhältniſſe günſtig ſind, daß ſie aber ſchon bis Ende März Alles aufgezehrt haben, wenn ein andauernd warmer Spätherbſt eintritt, wo die Bienen noch lange fliegen, ohne Weide zu finden, daher eine immer größere Menge des Vorrathes verzehren, als dieß gewöhnlich der Fall ſein würde. Daß ſie endlich viel mehr als gewöhnlich verzehren, wenn ihre Zahl ſo klein iſt, daß ſie durch andauernde Bewegung die ihnen nothwendige Wärme entwickeln, und dann 2—3 ℔ per 1000 brauchen.

Der vorſichtige Bienenwirth wird daher ſchon Ende September ſo füttern, daß die Bienen bis Mai, im ſchlimmſten Falle wenigſtens bis Ende März ausreichen, wo er dann durch eine Frühjahrsfütterung das Nöthige ferner zuſetzen kann.

Iſt man aber dennoch in dem ungünſtigen Falle, die Bienen auch im Winter füttern zu müſſen, dann muß man ihnen das Futter in der Weiſe reichen, daß dieſes ober ihr Brutneſt (in den Stroh- und Magazinſtöcken), oder wenigſtens neben dasſelbe in jenen Klotz- oder Kaſtenſtöcken zu liegen komme, welche noch nicht nach meiner Angabe von oben zu öffnen ſind; und man müßte in die geſchloſſenen Strohglockenſtöcke jedenfalls Oeffnungen einſchneiden.

Ferner ſoll man im Winter, außer Kandis, keine Surro-

gate, ſondern nur Honig in Waben oder flüſſigen im Sturzglaſe füttern; den trockenen Kandis hängt man in Stücken in einem Draht- oder Garnnetze ein.

Dieſes Futter jeder Art muß ferner ſo eingeſenkt werden, daß es den noch vorräthigen Honig im Stocke von oben oder von der Seite berührt, und iſt keiner mehr da, bis an die Bienen ſelbſt angeſchoben werden, weßhalb man dann die Kreuze in den Oeffnungen der Klotz- oder Kaſtenſtöcke eindrücken müßte.

Haben die Bienen etwa ihre Vorräthe in der Mitte aufgezehrt und liegen nun an einer Seite, ſo muß man auch hier quer durch die leeren Waben ihr dermaliges Lager aufſuchen und das Futter bis dahin einbringen, wozu ſich der trockene Kandis in großen Stücken vorzüglich eignet.

Unterläßt man dieſe Vorſicht, ſo ſtirbt der Bien dennoch Hungers, weil er das Futter nicht erreicht, was bei dem Unterſetzen des Futters unter das Gewürk gewöhnlich der Fall iſt, wo die Bienen entweder gar nicht herabgehen, oder wenn ſie herabgehen, dort erſtarren.

Auch muß man im Winter mit Einmal ſo viel einlegen, als ſie bis zum Reinigungsausfluge bedürfen, damit ſie nicht unnöthig mehrmal geſtört werden müſſen, was immer eine große Anzahl Bienen als Opfer und immer mehr Futter erheiſcht. Endlich muß man wo möglich nur bei Sonnenſchein und äußerſt raſch das Füttern vollführen, damit der Bien nicht auskühle, was Ruhr und Faulbrut herbeiführen würde. Deßhalb muß man kleine Stöcke, wo nur immer thunlich, im Winter in das Zimmer bringen und die Bienen da füttern, aber auch hier die Arbeit ſchnell vollführen, damit keine Bienen herausfliegen. Man muß das Flugloch während dieſer Verrichtung ſchließen, ob man die Fütterung im Freien oder im Zimmer vornimmt. Ausfliegende Bienen müſſen von oben in den Stock zurück gegeben werden. Man fängt ſie in ein Glas zuſammen und ſtürzt ſie dann mit Einmal in den Stock. Füttert man doch von unten, ſo muß das Futter bis in den Bau gehoben, daher dieſer ausgeſchnitten werden.

Februar.

Im Februar haben wir in Bezug auf den Bienenſtand dasſelbe zu veranlaſſen, wie im Jänner, und an Vorarbeiten für den Sommer noch nachzutragen, was uns vom Jänner übrig blieb. Namentlich ſind auch die Requiſiten für den Betrieb der Bienenzucht, als: Schwarmnetze u. dgl., welche etwa ſchadhaft wurden, herzuſtellen, oder neue beizuſchaffen. Auch müſſen wir unſere Honigvorräthe unterſuchen, ob ſie nicht dem Verderben unterliegen und ſie dann lüften. Ebenſo jene leeren Wachstafeln, welche zum Einhängen in jene Wohnungen aufgeſpart werden, die wir mit Schwärmen bevölkern wollen, durchſehen, ob nicht etwa Motten darin niſten, im Falle wir ſie an einem nicht kalten Orte aufbewahrt haben, und dieſe ſorgfältig reinigen.

März.

Reinigungsausflug.

Je nach den örtlichen Verhältniſſen beginnt wohl ſchon Ende Februar, in den erſten Tagen oder in der erſten, gewiß aber in der zweiten Hälfte des Monats März die erhöhte Thätigkeit der Bienen. An ſonnigen Tagen kommen bereits die Blüthen mancher Bäume und Sträucher zur Entwicklung, welche Blüthenſtaub erzeugen, und es iſt dieß die Zeit, wo die Bienen ihren Reinigungsausflug unternehmen.

Dieſe Zeit iſt für den Bienenſtand wie für den Bienenvater von der höchſten Wichtigkeit, denn das Leben einer großen Anzahl von Bienen kann durch ungünſtige Witterungsverhältniſſe gefährdet werden, und gerade die volkreichſten Stöcke ſind oft dem Verluſte des größten Theils ihres Volkes ausgeſetzt.

Ein ſolch ungünſtiger Fall tritt oft deßhalb gerade bei den ſtärkſten Stöcken ein, weil bei dieſen die Temperatur im Stocke ſelbſt eine viel höhere iſt, und eine nur etwas erhöhte Wärme

von außen treibt sie oft vorzeitig zum Reinigungsausfluge, sie wagen sich selbst hinaus auf die Weide, um den nöthigen Blüthenstaub von Haselnuß und dergleichen, Wasser oder Vorwachs zu holen, erstarren und kehren nicht mehr zurück.

Der Bienenvater muß demnach hier mehr wie jemal mit der größten Umsicht Wind und Wetter prüfen, und im Falle er glaubt, daß die Temperatur im steten Wechsel noch überwiegend eine widrige bleiben dürfte, dem Ausfluge Schranken setzen, indem er die Sonnenstrahlen von den Fluglöchern und den Stöcken selbst abwendet, selbst Schnee vor den Ständen anhäuft. Aber er muß die etwa in einer Kammer aufbewahrten Stöcke an ihren Ort ins Freie aufstellen und alle Bienenstöcke wieder gegen den Wind drehen. die Fluglöcher ganz öffnen, damit die Temperatur im Stocke sinke, und die Bienen doch ausfliegen können, wenn sie durch die Temperaturverhältnisse sich dazu veranlaßt finden, weil sie sich sonst verbrausen.

Ist der erste Ausflug nicht mehr zurückzuhalten, so müssen die Plätze vor den Bienenstöcken noch vor demselben vom Schnee vollkommen gereiniget und langes gewirrtes Stroh aufgestreut werden, welches die Temperatur von dem Bienenhause erhöht, und um matten Bienen, die da niederfallen, noch die Möglichkeit zu verschaffen, sich wieder zu erheben, un das Flugloch zu erreichen. Dieses gelingt wohl selten den Bienen, die schon matt aus dem Stocke kommen, aber es wird besonders für jene von großem Nutzen sein, welche kräftig waren und schon heimkehrend hier etwa niedersinken, oder von der feuchten Erde Wasser aufnehmen wollen.

Man muß zugleich die Breter, welche zur Abhaltung der Sonnenstrahlen aufgestellt sind, beseitigen.

Füttern.

Man muß ferner, sobald der erste Ausflug stattgefunden hat, bei allen Magazin- und Strohstöcken frische reine Breter

unterlegen, bei den leichtern Stöcken gleich nachsehen, ob nicht etwa ein Mangel an Futter eingerissen ist, und mit Honig, gelösten Kandis oder sonst mit guten Surrogaten von oben füttern.

Man darf aber im Frühjahre durchaus nicht früher füttern, als nach dem ersten Ausfluge, damit die Bienen nicht gestört werden, und angereizt durch die ersten warmen Sonnenstrahlen vorzeitig ausfliegen, und nimmer wiederkehren.

Reinigung.

Fliegen nun die Bienen bei wechselnden warmen Tagen aus, und bemühen sich bereits auch in Gutstöcken allen Unrath und die todten Bienen aus den Stöcken zu bringen, dann ist es Zeit, daß der Bienenwirth auch hier helfe. Er öffnet die Klotz- und Bretterstöcke und kehrt Alles aus, und reinigt sie vorläufig nur schnell z. B. von den todten Bienen u. dgl., und sieht nach, ob sie noch sonst einer Hülfe bedürfen. Ob nicht etwa viele Bienen zwischen den Tafeln todt hängen geblieben sind, welche man mit einer Feder beseitigen muß, weil, durch diese gehindert, die Ueberlebenden oft nicht hervorkriechen können, und ersticken.

Er hebt auch die Stroh- und Magazinstöcke manchmal auf und unterlegt wieder frische Breter, sieht auch da nach, ob nicht noch sonst zu helfen nöthig ist, und erwartet nur warme Tage, um die Reinigung vollständig vorzunehmen.

Zeiteln.

Tritt andauernd warmes Wetter schon Mitte März ein, so wird mit allen Stöcken die vollkommene Reinigung vorgenommen, und wo nöthig auch der Ueberfluß an Honig ausgeschnitten (gezeitelt). Da diese Witterungsverhältnisse häufig aber erst Anfangs April statthaben, so wollen wir die nöthigen Arbeiten auch unter dem Monate April durchgehen.

Waſſer.

Den Bienen iſt ſelbſt im März, wenn trockene Winde wehen, in einem Gefäße Waſſer vor die Stöcke zu ſtellen, in welche langes überragendes Moos oder Stroh oder Reiſer eingelegt werden.

Weiſelloſigkeit.

In Gegenden, wo das Frühjahr zeitlich eintritt, muß man ſchon im Monate März auch darauf ſehen, ob unter den Stöcken nicht vielleicht Weiſelloſe vorkommen, ob man nicht eine todte Königin findet, und hier wo möglich ſchleunig helfen. (Siehe hierüber April.)

Pflanzung von Blüthengewächſen.

Im März müſſen wir auch daran denken, für unſere Bienen jene Gewächſe zu pflanzen, welche entweder für dieſes Jahr oder für die Zukunft eine Bienenweide liefern ſollen.

Es iſt bei der Saat dieſer Gewächſe vorzüglich zu beobachten, daß man nur ſolche wählt, die in der Wirthſchaft auch benützt werden können, denn ſie würden einen nur geringen Bodenertrag liefern, wenn ſie lediglich der Nektarerzeugung wegen gepflanzt würden.

Ein Anderes iſt es, wenn wir, der andauernden Honigerzeugung wegen, die Saaten in verſchiedenen Zeiträumen beſtellen, in ſo ferne dieß nicht auch den Ertrag der Gewächſe für die Wirthſchaft beeinträchtiget, oder daß wir an ganz unbenutzten Stellen Blüthengewächſe pflanzen, welche nur zum Vortheile der Bienenzucht gepflegt werden.

Unſer Hauptaugenmerk muß hierbei aber darauf gerichtet ſein, wo möglich während des ganzen Zeitraumes der warmen Jahreszeit immerwährend blühende Gewächſe im reichen Maße

zu beſitzen, damit die Bienen nie aus dem Grunde Mangel leiden, weil es an blühenden Pflanzen fehlt, indem ſchon die ungünſtigen Witterungsverhältniſſe ohnedieß häufig genug ſo ſtörend auf die Entwicklung des Nektars einwirken, ſo daß ungeachtet vieler Blüthen dennoch oft kein Nektar erzeugt wird.

Je reicher nun eine gleichmäßige Bienenweide iſt, einen um ſo größeren Gewinn haben wir von derſelben nicht nur in Bezug auf die Menge des einzutragenden Honigs, ſondern auch den nahmhaften Vortheil zu gewärtigen, daß durch die reichlichere Ernährung der Brut ſelbſt die Bienen größer werden, was ſo manchen Vortheil bringt, und beweiſet, daß die Bienen gleich andern Hausthieren immer wohl genährt und wohl gepflegt werden müſſen, wenn wir den größten Ertrag aus der Bienenzucht gewinnen wollen.

Die Blüthenpflanzen, welche wir zu kultiviren haben, ſind ihrer Natur nach ſo verſchieden, daß wir mit der Kultur derſelben ſchon im Februar beginnen und über den März hinaus bis in den April fortfahren müſſen, womit die Frühjahrspflanzungen beendet werden. Dann beginnen wir wieder im September und enden im November mit der Herbſtkultur.

Da die örtlichen Verhältniſſe die Kulturen zu verſchiedenen Zeiten nöthig machen, ſo nehme ich unter März Alles auf, was ſchon im Februar und auch wieder im April geſchehen müßte.

Vor Allem müſſen wir im Einklange mit unſerer Geſammtwirthſchaft im Februar oder Eingangs März Bäume und Sträucher, ſowohl wilde als Obſtbäume, verſetzen, wenn dieß nicht ſchon im Herbſte gethan wurde. Es gibt keinen Baum oder Strauch, welcher den Bienen nicht entweder Honig oder Blüthenſtaub oder eines von beiden biethen würde, und eben ſo dient faſt jeder wieder zum Träger des Honigthaues, gleich den vielblüthigen Kräutern und den Gräſern.

Wo wir aber einen Obſtbaum oder einen Obſtſtrauch ſtatt des wilden Baumes ſetzen können, dort müſſen wir dieß thun, und zwar je edler deſto beſſer, und wir werden damit eben ſo zeitig

Blüthenstaub, z. B. von der edlen Haselnuß, als honigreiche Blüthen, z. B. von der Kirsche, Apfel, und selbst von Sträuchern, z. B. von der edlen Stachelbeere, Johannisbeere, Himbeere für unsere Bienen gewinnen, als wenn wir wilde Bäume pflanzen.

Wir werden von den verschiedenen wilden Bäumen, wo es angezeigt ist, aber auch solche pflanzen, welche früh und spät blühen, daher Weiden, Aespen, Akazie, früh und spät blühende Linden u. dgl. versetzen.

Nach der Kultur der Bäume werden wir verschiedene Oelsaaten, z. B. den Oelrettig, späten Sommer-Raps, Rübsen und Senf säen, wo im Anschlusse die Blüthen von aller Art Hülsenfrüchten und alle Kleearten mit Ausnahme des Steierklees (Brabanter, Trifolium pratense) einen solchen Flor vorbereiten und durch längere Zeit während einiger Blüthenschnitte benützen können, wie dieß bei dem Steinklee, Luzerne, Repens, Esparsette und mehreren anderen der Fall ist, daß einer so reichen Blüthengegend aus blüthenlosen Distrikten ebenso Tausenden von Bienenstöcken zugeführt werden können, wie man solche im Herbste in die Heidefelder (Fluren von Buchweizen) führt, in so ferne unsere eigenen Bienen die Weide nicht zu gewältigen vermögen.

Wann wir in solcher Weise für die Bienen sorgen, indem wir nur die gebotenen Verhältnisse benützen, so wird die Zeit nicht ferne sein, wo wir das Vielfache an Honig und Wachs zu erzeugen im Stande sein werden, als es bis jetzt der Fall war, und wo dann die Bienenzucht in jeder Landwirthschaft einen bedeutenden Rang im Ertrage der verschiedenen Zweige einnehmen wird.

Ankauf der Bienenstöcke.

Wer seinen Bienenstand durch Ankauf zu vermehren beabsichtiget und nicht bereits im Herbste gekauft hat, muß unmittelbar nach der Zeit des ersten Ausfluges zur Erwerbung der Bienenstöcke schreiten, und dieß unter den Vorsichten veranlassen, welche unter Abtheilung Ankauf Pag. 71 angegeben sind. Ohne

dieß ist es für den Anfänger rathsam, daß er im Frühjahre, als in der günstigeren Hälfte des Bienenjahres, kauft, weil jedes Geschäft sicherer und angenehmer durchgeführt wird, wenn die erste Zeit derselben günstig ist, was hier um so wichtiger wird, als der Anfänger eben erst lernen muß, und auch bald den Muth verlieren würde, träfen ihn Unglücksfälle, welche vom Herbste bis zum Frühlinge nicht selten und meist tiefeingreifend sind, wenn man nicht, mit Kenntnissen ausgerüstet, diesen vorzubeugen versteht.

Vorsichten.

Nach dem ersten Reinigungs-Ausfluge müssen die Stöcke möglichst warm gehalten werden, damit die Brut sich entwickle. Man verengt den innern Raum, die Fluglöcher zur Hälfte, man deckt die Stöcke über Nacht mit Matten, und setzt sie bei Sonnenschein so viel als möglich der Einwirkung desselben aus.

April.

Sobald andauernd warmes Wetter den Ausflug der Bienen begünstiget, ist es an der Zeit, die vollständige Reinigung aller Stöcke und das Ausschneiden des noch in Vorrath gehaltenen Honigs auch in den nach alter Art angefertigten Klotz- und großen Kastenstöcken vorzunehmen, in denen man diese im Herbste belassen mußte, damit die Bienen in den übergroßen Räumen nicht zu kalt haben und erstarren. Wer aber seine Stöcke, wie in diesem Buche empfohlen ist, oder mit noch mehreren Abtheilungen versieht, der erspart das zweifache Zeiteln auch in diesen Stöcken, und erhält dadurch im Herbste einen viel bessern und edleren Honig, da solcher über Winter im Stocke sehr viel von seinem Aroma und selbst an Schönheit und an Gewicht verliert.

Als ein Hauptaugenmerk muß bei der Zeitlung im Frühjahre vorzüglich berücksichtiget werden, daß man den Bienen nebst dem hinreichenden Vorrath an Futter wo möglich alle Brut und hinreichenden Wachsbau lasse, letztern selbst zusetze, in wel-

chen ſie ihre Brut anſetzen. Unnöthige und übermäßige Entnahme von Wachs iſt ein Anlehen, wofür wir mindeſtens 100 % Zinſen zahlen. Man muß das Wachs gleich der Brut ſchonen, oder wenn man es ſchon ausſchneidet, ſorgfältig aufbewahren. die Brut aber, ohne ſie zu verkühlen, wieder einſetzen.

Frühjahrsernte aus ſtehenden Gutſtöcken alter Art.

Aus den ſtehenden Klotz- oder Gutſtöcken wird jene Seite zur Hälfte herausgeſchnitten, welche die ältere iſt. Man beobachtet hiebei die Uebung, daß man in jedem geraden Jahre z. B. die rechte, in jedem ungeraden die linke Seite wegſchneidet.

Es iſt hiebei auch nicht zu vermeiden, daß man zuweilen auch einen Theil der nun ſchon geſchlagenen neuen Brut mit unter das Meſſer nehmen muß, aber man kann einen alten Bau, in welchem ſie am liebſten Brut einſchlagen, nicht immer ſchonen, weil die Zellen hier wegen der Häute der früheren Brut viel enger werden, und doch nicht immer darin laſſen, obſchon das Ausſchneiden der Brut ein beträchtlicher Verluſt iſt, und wir können hier nur dadurch vorbeugen, daß wir zeitlich zeiteln, damit nicht viel verloren gehe, oder daß wir das ausgeſchnittene Stück Brut im Stocke ſelbſt an eine Stelle einſetzen, welche zu Honigbevorrathung dienen wird, ſobald die Brut ausgelaufen iſt, alſo nach oben, oder daß wir dieſe zur Bevölkerung eines Königinzuchtſtockes verwenden.

Bei der Zeitlung iſt weiters vorzüglich darauf zu ſehen, daß der nöthige Vorrath für ein ſchlechtes Frühjahr im Stocke verbleibe, der bei 10 ℔ Honig betragen ſoll.

Im nächſten Herbſte wird nur der untere Theil quer herausgeſchnitten, und wieder im folgenden Frühjahre wird die zweite im vorigen Jahre noch ſtehen gebliebene Seite des Baues herausgenommen.

Hätte der Stock im erſten Jahre nur bis zum Flugloche

herabgebaut, wovon im Herbſte nichts genommen wurde, ſo wird im Frühjahre auch nur die eine Hälfte von links oder rechts herausgenommen.

Haben die Bienen nur den obern vierten Theil ausgebaut, ſo kann im Frühjahre gar nichts genommen werden, ſondern man ſchneidet nur einen Theil des alten Wachſes aus, und erſetzt dieſes mit jungen, damit die Bienen gleich Brut ſchlagen können.

Schwachen Stöcken darf man im keinem Falle irgend etwas Brut nehmen.

Bei den Gutſtöcken mit neuer Einrichtung ſchneidet man immer querüber wie in Magazinſtöcken, das Haupt aber dann erſt im Frühjahre aus, im Falle der Stock ſo geringe Vorräthe haben ſollte, daß man ihn im Herbſte füttern muß. Man kann ſich auch noch eines oder zweier Notheinſatzbreter bedienen, im Falle man kleinere Abtheilungen zu machen ſich veranlaßt findet; dieß ſind Breter, welche in die Höhlung paſſen, für die Falzen aber zu kurz wären, ſie werden mit Keilen feſtgeſetzt und von oben mit Thonkitt verſchmiert. Solche Nothbreter kann man auch bei liegenden Gutſtöcken benützen. Ingleichen auch Fluglöcher einbohren, wo man es eben braucht.

Frühjahrsernte in liegenden Stöcken nach alter Art.

Bei liegenden Stöcken, wo der Bau quer ſchief laufend vom Fuß nach dem Kopfe zu gerichtet ſteht, iſt in dem mittleren Theile des Stockes mit dem Schnitte, und zwar ein Jahr rechts, das nächſte links, zu wechſeln. Man kann, um bequem füttern zu können, auch zwei wohl verſchließbare Oeffnungen an der obern Seite ausnehmen laſſen, es iſt dieß aber gerade nicht nöthig, weil man zur Zeit der Fütterung, wo man noch nichts von der Kälte zu beſorgen hat, den obern ſelbſt ausgeſchnittenen leeren Theil zu

dieſer Zeit nicht abzuſchließen braucht, ſondern erſt nach vollendeter Fütterung ſchließt.

Bauen die Bienen nicht herab, ſo wechſelt man mit dem Theile, welchen er ausgebaut hat, und erſetzt das alte durch neues Wachs, weil man ſo ſchwache Stöcke hier mit Allem unterſtützen muß, damit ſie volkreich werden. In den zweckmäßig mehrfach abgetheilten liegenden Stöcken iſt die Zeitlung ſehr leicht, indem man hier nach einzelnen Fächern ausſchneiden und ſchließen kann, wo es angemeſſen iſt.

Korb- und Magazinſtöcke.

In Korb- und Magazinſtöcken haben wir, wie natürlich, keine große Frühjahrsausbeute zu gewärtigen, weil die Vorräthe ſchon im Herbſte zum größten Theile genommen wurden, aber da man immer doch ſo viel an Honig in dem Stocke läßt, damit ſie gewiß auch bei ſchlechter Witterung ausreichen, ſo entfallen da und dort dennoch ein Stück Honig, das man ihnen bis auf einige Pfunde um ſo mehr entnehmen ſoll, als man die Bienen jetzt durch Fütterung zum Brutanſatze reizen muß.

Nachdem man Alles ausgeſchnitten, wo das alte Wachs oder der Honig auszuſchneiden war, muß man auch noch die Spitzen der Tafeln etwas einkürzen, wodurch die Bienen mehr zum Baue angereizt werden. Haben ſie wenig Bau, ſo muß man ihnen ſolchen aus den Vorräthen einſetzen.

Span- und Rahmſtöcke.

In dieſen wird wie in den Korbſtöcken nachgeſehen, auch der Ueberfluß herausgenommen, und es genügt, wenn man die Tafeln etwas kürzt, welche in den Stock eingeſchoben werden.

Vorsichten.

Bei allen diesen Arbeiten muß man sich des Rauches bedienen, um den Bienen den Muth zu nehmen, aber man muß nie übermäßig rauchen, da sie dadurch unnöthig ermatten.

Ferner muß zur Zeitlung der Klotz- und großen Kastenstöcke auch noch immer der nöthige Lehm vorräthig sein, welcher mit Korn- oder Gerstenspreu (Grannen und Spelzen) und Wasser durchgeknetet, zum Verschmieren der Breter dient.

Ueber das Auslassen des Honigs und des Wachses u. dgl. ist Alles vollständig bei der Herbsternte (Oktober) abgehandelt.

Frühjahrsfütterung.

Süße Produkte.

Um die Bienen zum Brutansatze zu reizen, muß man sie, wie bekannt, selbst bei Vorrath von Honig und bei guter Weide und zwar, wenn sie gar keinen Vorrath mehr haben und auch wenig oder keine Weide vorkömmt, wo möglich nur mit flüssigem Honig oder aufgelöstem Kandis in Gläsern von oben füttern, wo dieses Füttern zugleich eine Nothfütterung wäre. Wenn die Blumen Blüthenstaub und Honig bieten, kann man dann selbst verschiedene Surrogate füttern, da die Bienen dann gemischte Nahrung nehmen und wohl gedeihen, wenn das Surrogat nur nicht schlecht oder nicht gar verdorben ist.

In welcher Quantität die Fütterung geschieht, ist schon Pag. 113—123 angegeben.

Mehl.

Jetzt ist auch der Zeitpunkt eingetreten, wo man den Bienen nach Dzierzon's Anrathen in dem Falle, als wenig Blüthen Blumenstaub liefern sollten, Mehl von Roggen oder Weizen

in alte Wachstafeln eingeſtreut, vor die Wohnungen aufzuſtellen hat, welches, nach deſſen Verſicherung, ſchadlos für die Geſundheit den Brutanſatz der Bienen fördert.

Auch ſoll dieß bereits im März verwendet werden.

Waſſer

iſt den Bienen jetzt wie das ganze Jahr hindurch in der beſchriebenen Weiſe vorzuſetzen.

Weiſelloſigkeit.

Wenn die befruchtete Königin auch an dem erſteren oder ſpäteren Ausfluge der Bienen Antheil nimmt, um ſich zu ſonnen, was immerhin möglich iſt, da ſie, wie ich mich überzeugt habe, doch zuweilen im Sommer ausfliegt, oder wenn eine junge eben erſt erbrütete Königin jetzt den Befruchtungsausflug unternimmt, die nach dem Abgange einer alten erzeugt wurde, ſo kann es auch aus dieſem Anlaſſe geſchehen, daß der Stock weiſellos wird, und ſich ſelbſt gar nicht mehr zu helfen vermag, weil dann kein gutes Ei oder junge gute Brut mehr vorhanden ſein wird.

Tritt nun aus dieſem oder einem andern Grunde eine Weiſelloſigkeit ein, oder iſt dieſe ſchon früher eingetreten, ſo muß man, im Falle der Bien unruhig wird oder ſchwach fliegt, und bei Klopfen oder Einblaſen dumpf und ſehr anhaltend brauſet (brummet), nachſehen, ob der Stock noch Nagel- oder doch ſehr junge Brut beſitzt, iſt dieß der Fall, ſo nützt es natürlich demſelben nicht, ihm eine andere Brut einzuſetzen, da er ſich aus ſeiner Brut leicht eine Königin macht, aber es wird den Brutanſatz um 24 Tage fördern, und einen weiſelloſen Stock ohne Nagel- oder junge Brut überhaupt retten, wenn man ihm mit einem Aushilfsſtöckchen helfen könnte, welcher vorn in einem Klotzſtock, der oben noch geſchloſſen iſt, unter den Bau in einen liegenden Gutſtock, in den Bau unter Anwendung von

Rauch einſetzt und das Völkchen ſammt Königin ausbläſet. Das Stöckchen aber mit einigem Volke wird in dem nächſten Tage wieder herausgenommen und man läßt ihm nun ſelbſt eine Königin aus ſeiner eigenen Brut erzeugen. Nur muß man darauf ſehen, ob nicht etwa die Königin noch darin iſt, was leicht angeht, da man Boden und Deckel abgenommen hat, die man nun wieder auf- und unterſetzt.

Derlei weiſelloſen Stroh- oder ſonſtigen Magazinſtöcken wird auch durch dieſe Aushilfsſtöckchen nun geholfen, indem man ſie hier von oben aufſetzt, das Volk mit Rauch hinaustreibt und auch den zweiten Tag unter gleichen Vorſichten wieder abnimmt.

Dieſe wieder abgenommenen Aushilfsſtöckchen werden an einen entfernten Ort aufgeſtellt, damit ſie nicht zu viel Volk verlieren. Sollten ſie zu wenig Volk haben, ſo fängt man einiges von einem volkreichen Stock in einen leeren Korb, auf den man in einem Futterglaſe Honig aufſetzt, ſchließt ihm das Flugloch, ſtellt denſelben auch 24 Stunden an einen dunklen Ort und läßt die Bienen dann Abends in das ſchwache Stöckchen einlaufen, es werden wohl viele Bienen wieder zurückfliegen, doch aber ein großer Theil im Stöckchen bleiben.

Beſitzt man keinen Aushilfsſtock, ſo verſucht man, obſchon es ſelten gelingt, unter Anwendung von Rauch einem weiſel- und brutloſen Stocke ein Stück ebenfalls beräucherte Bruttafel mit Nagelbrut einzuſetzen, und man verſucht dieß namentlich bei Gutſtöcken. Bei Magazin- und Strohſtöcken iſt leicht zu helfen, indem man zwei Stöcke unter Anwendung von Rauch vereinigt. Jener mit der Königin wird oben auf 6 Zoll geöffnet und auf dieſen der weiſelloſe aufgeſetzt und herabgeräuchert, damit ſie ſich gleich mengen. Das obere Loch läßt man eine kurze Zeit offen, und belegt es mit einem Gitter, damit der Rauch ſich bald verziehe. Es iſt ſtets das Beſte, in Ermanglung der Aushilfsſtöckchen, den Weiſelloſen mit einem Guten zu vereinigen, wobei man ſich der Stern'ſchen Blechtafeln und Gitter bedient.

(Siehe Pag. 107.)

Schwärme.

Oertlich kommen ſelbſt ſchon Ende April Schwärme vor, da dieß aber eben nicht allgemein iſt, ſo iſt hievon erſt unter Mai die Rede.

Königinzuchtſtock, Aushilfs- und Beobachtungsſtock.

Wo möglich ſind jetzt ſchon Königin- und Aushilfszuchtſtöcke und dann Beobachtungsſtöcke zu bevölkern, und man macht dieß, indem man aus einem volkreichen Stocke ein Stück Brut ſammt geſchloſſener Weiſelwiege (im Nothfalle auch ohne derſelben) mit etwas Volk in derlei Wohnungen einſetzt. (Siehe Pag. 160.)

Vorſichten.

Auch im April muß man die Stöcke möglichſt warm halten, um die Entwicklung der Brut zu fördern, wie dieß im März angegeben wurde.

Mai.

Der Monat Mai iſt die Zeit der Schwärme; die meiſten treiben aber vom halben Mai bis halben Juni ab, und obſchon ſelbſt bis Juli Schwärme abgehen, ſo iſt in der Regel doch nur von den frühern Schwärmen ein günſtiger Erfolg zu gewärtigen, daher der Bienenzüchter Alles aufzubieten hat, den Brutanſatz und die Entwicklung derſelben durch fleißiges Füttern in kleinen Gaben zu etwa 4—8 Loth Honig mit Einmal, und dann wieder nach dem Ausſetzen von einem zwei Tagen, und dadurch zu fördern, daß die Stöcke warm gehalten werden. Man muß daher auch in dieſem Monate alle Breter, welche in der Bienen-

hütte die Körbe oder die Köpfe der Stöcke decken, während des Sonnenscheins beseitigen, Abends zum Schutze wieder vorlegen, in kühlen Nächten mit Matten decken, das Flugloch verengen, und ihnen vorzüglich keinen überflüssigen innern Raum lassen.

Schwärme.

Schwärmen endlich die Bienen, dann hat der Bienenvater die größte Aufmerksamkeit seinem Bienenstande während des ganzen Sommers zuzuwenden. (Siehe natürliche Schwarmzucht Pag. 134.) Betreiben wir die künstliche Bienenzucht, so tritt nun auch die Zeit ein, wo wir Ableger zu machen haben, und wo wir auch die Königin- dann die Aushilfsstöcke vermehren (siehe künstliche Schwarmzucht Pag. 150) müssen.

Das Vereinigen von Aushilfsstöckchen mit Nachschwärmen.

Wenn wir unsern Vortheil darin finden, weisellose Stöcke mit befruchteten Königinnen oder mit Aushilfsstöckchen zu vereinigen, da wir damit nebst der Erhaltung des Stockes zugleich auch den großen Vortheil erzielen, daß das Brutgeschäft, folglich die Vermehrung des Volkes im Stocke nicht unterbrochen wird, welche Unterbrechung durch Einsatz von Brut bei 26 Tagen andauern kann — so glaube ich, daß wir mit eben so großem Vortheil auch Gleiches bei allen Nachschwärmen anwenden können und benützen sollen.

Wenn wir hier allerdings nun bei zwölf Tage gewinnen, da die unbefruchteten Königinnen der Nachschwärme bald den Befruchtungsausflug unternehmen, so gewinnen wir während dieser Zeit doch schon 5—6000 Bienen, und haben noch den großen Vortheil, daß der Stock nicht so leicht weisellos wird, was bei dem Befruchtungsausfluge, besonders bei der Schwarmbienenzucht, so häufig vorkommt. Es sind dieß Vortheile, welche

alle Beachtung verdienen, da wir dort 12, hier 26 Tage, somit nahezu einen Monat gewinnen.

Ich ſelbſt habe dieſes Verfahren noch nicht eingeſchlagen, da ich eben erſt jetzt darauf verfalle, aber das Gelingen liegt ſo ſehr auf der Hand, daß daran ja gar nicht zu zweifeln iſt.

Um ſich aber bei dieſem Verfahren die Mühe zu erleichtern, muß man ſchon gleich bei dem Faſſen des Schwarmes die Königin oder die Königinnen ausfangen, und eine davon in einem einfach gegitterten Weiſelhäuschen in den Stock einſtellen, in welchen man den Schwarm einſchlägt, damit er nicht ausziehe. Spät am Abende wird dieſe aber herausgenommen, damit der Stock über Nacht ſeinen Verluſt bemerke, und im Gefühle der Verwaiſung die fremde Königin gerne annehme. Dieſe unbefruchtete Königin wird nun in dem Häuschen mit Futter verſehen und in einen warmen Ort geſtellt, damit ſie nicht erſtarre, aber in keinen Bienenſtock.

Am nächſten Morgen, ſobald man bemerkt, daß der Schwarm unruhig wird, folglich ſich bereits weiſellos fühlt, wird dieſer nun mit den Bienen und der befruchteten Königin eines Aushilfsſtöckchens durch Ausblaſen desſelben mit Rauch vereinigt. Von dem Volke des Schwarmes aber wird unter einem der Aushilfsſtöckchen ſogleich wieder bevölkert, und demſelben die unbefruchtete Königin des Schwarmes, alſo die eigene Königin der Bienen auch ſogleich beigegeben, die ſie ſofort gerne annehmen, weil ſie noch ihren Geruch kennen. Letzteres habe ich ſchon mehrmal ſelbſt nach drei Tagen mit Erfolg verſucht.

Waſſer.

Die Bienen bedürfen zu jeder Zeit Waſſer, und um ſo dringender, je ſtärker der Brutanſatz und je ausgibiger die Weide bei trocknem Wetter iſt.

Futter.

Auch müſſen wir in dieſem Monate örtlich füttern, wo z. B. im Gebirge die Vegetation ſpäter auftritt, um die Bienen zum Anſatze der Brut zu reizen, wenn ſelbſt hinreichende Bienenweide vorhanden iſt, oder um ſie im Falle der Noth überdieß auch bei den bisher erſparten Vorräthen zu erhalten; oder wo durch ungünſtige Witterungsverhältniſſe, z. B. Kälte und Regen, die Entwicklung des Nektars gehemmt wird. Aber auch die Schwärme muß man gleich den Mutterſtöcken füttern, damit auch dieſe raſch Brut anſetzen, damit ſie recht bald volkreich werden, um entweder ſelbſt wieder zu ſchwärmen, oder bei günſtiger Weide reiche Vorräthe ſammeln können.

Ueberfuhr auf die Weide.

Im Eingange dieſes Monats führe man aus blüthenarmen Gegenden die Bienenſtöcke an jene Orte, wo die Bienenweide, Raps, Rübſen, Baumblüthe u. dgl. reichlich wächſt.

Die Weiſe der Ueber- und Rückfuhr und die Vorſichten ſiehe unter Juli.

Ausſaat des Heidekornes.

Im Mai wird das Heidekorn (Brachheiden) in leichtgründige Felder geſäet. Sehr kräftige Aecker, wie ſchwerbödige, liefern wenig Honig, eben ſo wenig auch zeitig geſäeter Heiden.

Das Sammeln, Aufbewahren, Unterſuchen und Sekziren der Bienen und ſonſt merkwürdiger Gegenſtände.

Mit Bezug auf die Pag. 167 über die Sekzion der Bienen

berührten Verhältniſſe iſt es hier am Orte, rückſichtlich des Einſammelns das Nöthige anzuführen.

Schon mit dem erſten Ausfluge der Bienen müſſen wir als forſchende Bienenzüchter Gelegenheit nehmen, mit dem Sammeln zu beginnen, und werden erſt mit dem Eintritt des Winters damit für ein Jahr ſchließen. Vor allen Monaten biethet aber der Mai die reichſte Ausbeute.

Wer noch nie dergleichen geſammelt hat, für den erſcheint anfangs nur ſehr Weniges der Beachtung werth, wie wir aber längere Zeit uns mit ſolchen Forſchungen beſchäftigen, ſo gewinnt Alles Bedeutung; das nun geübte Auge ſieht jetzt überall Neues, und wir ſehen ſelbſt das Alltägliche anders und finden uns veranlaſſet, auch dieſes einer genauern Unterſuchung zu unterziehen; wir finden jetzt erſt den innigſten Zuſammenhang der Glieder dieſer großen Kette, welche das Bienenleben umfängt, und werden nie müde werden, weiter zu forſchen, wir finden darin einen Genuß, Jahr für Jahr Neues zu ſuchen und zu entdecken.

Die todten Bienen, welche wir im Frühjahre in dem Stocke finden, geben uns gleich Stoff zur erſten Unterſuchung, und wir werden z. B. gleich unter ihren Bauchringen acht Wachsſchüppchen finden, und dadurch die Ueberzeugung gewinnen, daß die Wachserzeugung eine unwillkürliche und beſtändige, daß das Wachs ein Nebenprodukt aller Nahrungsſtoffe iſt, und wornach dieſe Erzeugung nicht von den äußern Wärmeverhältniſſen abhängt.

Auch fand ich an dieſen Bienen ein bisher noch nicht beobachtetes Thier, einen Acarus, das iſt eine Art Milbe. Es iſt nur den vierten Theil ſo groß als die Braula coeca, herzförmig, der gewölbte Rücken glänzend roth, am ganzen Körper ſammt allen Extremitäten mit nach rückwärts ſtehenden Stacheln beſetzt, achtfüßig. Es wird erſt unterſucht werden.

Eine todte Königin, ſelbſt die Exkremente der Bienen bei dem erſten Ausfluge, eine Motte mit ihren Verherungen u. dgl. biethen reiche Stoffe zur Unterſuchung. Dann folgt die Beobachtung der Brut

vom Ei bis zum vollkommenen Insekte aller Art, dann die Außenwelt, wenn die ganze Natur erwacht, die ersten Blüthen, die Forschung nach den nützlichen Insekten, welche den Bienen Nahrung biethen. Jetzt die vielfältigen Abnormitaten in Brut und Gestaltung der Bienen bei der massenhaften Entwicklung derselben, die Verschiedenheit des Baues, ingleichen die Entwicklung der schädlichen oder schmarozenden Insekten. Tausendfältig wird unser Auge, unsere Hand in Anspruch genommen, und wir würden mit der Zeit nicht ausreichen, wollten wir Alles sammeln, Alles untersuchen, und Alles sekziren. Und wie der Mai so bringen auch die folgenden Monate immer wieder Neues, und wenn das Jahr zu Ende geht, werden wir schon daran denken, für das nächste so Manches selbst vorzubereiten, und dann, schon geübt in dem was wir unternehmen, mit weit größerem Nutzen arbeiten, unser Wissen bereichern, und zum Nutzen der Bienenzucht ausbeuten.

Welch großes Kontingent die Beobachtungsstöcke für diese Sammlungen und Forschungen biethen, bedarf keiner Versicherung, da wir in der Beobachtungszucht, ohne Nachtheil für unsern Bienenstand, Alles, was wir nur immer wollen, kostenlos unternehmen können.

Juni.

Im Juni haben wir Alles zu beobachten, was im Mai zu berücksichtigen war.

Da ferner in diesem Monate bei der Schwarm- und Ablegerzucht nicht selten die Weisellosigkeit vorkommt, so sind solche Stöcke nach diesen angeführten Regeln durch Vereinigung mit Aushülfsstöckchen zu retten.

Ende der Schwarmzeit.

Ende Juni sind nun in kältern Gegenden oder sonst ausnamsweise noch Schwärme zu nehmen und zu züchten, in warmen

wohl auch zu faſſen, aber dann die Königin auszufangen, die Bienen dem Gefühle der Verwaiſung durch 24 Stunden auszuſetzen, und dann in den Mutter- oder einem Stocke zuzuſetzen, welcher noch ärmer am Volke iſt.

Auch dürfen wir Ende Juni nur ausnamsweiſe noch Ableger machen.

Das Vorlegen der Bienen.

Von Mai bis in Auguſt liegen die Bienen an warmen Tagen häufig vor, weil es ihnen in dem Stocke zu warm iſt. Sie ſcheinen deshalb vor denſelben das Verkochen des Nektars in ihrem Magen zu vollführen. Lüften des Stockes durch Oeffnung des obern Loches und Decken mit einem Gitter, Erweiterung des Raumes wird dem abhelfen.

Juli.

In dieſem Monate haben wir wieder darauf zu ſehen, daß die Bienen nicht mehr ſchwärmen, (ſiehe Verhindern des Schwärmens Pag. 148) und daß weiſelloſen Stöcken durch befruchtete Königinnen oder Aushülfsſtöckchen, oder durch Vereinigung mit einem andern Stocke geholfen werde, wenn man dieſe noch nicht beſitzen ſollte. Auch ſchwache Stöcke, welche ſich aus eigener Kraft nicht mehr erholen, müſſen zuſammengelegt oder andere im Falle der Noth gefüttert werden. Ingleichen dürfen wir in der Kunſtbienenzucht keine Ableger mehr machen.

Saat des Stoppel-Heidekorns.

Nach der Roggenernte wird jetzt der Stoppelheiden geſäet, welcher ſehr viel Honig liefert.

Heidekorn-Blüthe.

Zu Ende dieses Monats fällt aber auch schon die Blüthe in den Heidefeldern von dem Brachheidekorne, und man hat demnach schon in der ersten Hälfte die Vorbereitungen zur Abfuhr der Stöcke zu treffen. Eben so werden in den Heidegegenden jene Bienenstände zurück geführt, welche man auf eine Frühjahrsweide über Land brachte.

Gewinnung von Honig in Glasglocken.

Endlich ist es in der Gartenbienenzucht die Zeit, zur Gewinnung reiner Honigwaben, Glasglocken auf die Stöcke aller Art aufzusetzen, selbst auf die Rahmenstöcke, nur ist es in den echt Dzierzon'schen nicht möglich, da der obere hohe leere Raum daran hinderlich wird.

Diese Glocken werden je nach der Größe der Volkszahl (Stärke des Stockes) für ein Honiggewicht von 2 — 10 ℔ aufgesetzt. Es ist aber vorzuziehen, nur kleine Glocken zu benützen, und wenn diese voll sind, wieder andere aufzusetzen, weil große auf den Tisch zu stellen unangenehm ist, und sich der Honig zu viel verschmiert.

Die Glocken sollen nach der Kuppel zu etwas weiter sein, damit die Honigwaben nicht herausgleiten, wenn man einen Theil ausschneidet, wodurch sonst der Zweck, Nettigkeit und gefälliges Ansehen, verloren geht. Alle Glocken müssen im Halse eine kleine Oeffnung haben, um die Bienen mit Rauch austreiben zu können.

Früher als zu dieser Zeit darf man aus dem Grunde die Glocken nicht aufsetzen, weil die Bienen sonst Brut einschlagen und solche dann nicht zu verwenden sind.

Wer einmal solche Glocken mit Honig verkauft, wird diese gewiß jährlich vollbauen lassen, denn der Preis dieses Honigs, welcher immer mit dem Glase verkauft wird, ist je nach der

Schönheit der zwei- vierfache gegen gewöhnlichen, und er findet reißenden Absatz, wenn er recht apetitlich aussieht.

Die Stöcke, welche in das Heidefeld geführt werden, werden erst dort mit Glocken besetzt.

Benützung der Heidekornfelder.

Der Buchweiz (Heiderocken, Heiden, Knöterich, Polygenum fagopirum), welcher für die Bienen so reiche Ernte spendet, ist ein Produkt später Aussaat, entweder der Brachbenützung oder der Benützung der Stoppelfelder.

Den meisten Honig liefert jenes Heidekorn, welches spät im Frühjahre und im Getreidestoppel auf sandigen Boden gesäet ist und nicht üppig aufschießt. Eine gute Honigtracht ist hier ferner vom Wetter abhängig, mäßig feuchtes, warmes, windstilles Wetter, reichlicher Thau fördert die Entwicklung des Nektars. Nach starkem Gewitter und bei trockenen Winden vertrocknen auch die Honigdrüsen der Blüthen, und nur die zunächst sich entfaltende Blüthe kann wieder in günstigem Witterungsverhältnisse Honig liefern.

Die Zeit der Heidekornweide fällt zwischen halben Juli bis halben September, da die zahlreichen Blüthen des Buchweizens sich nur nach und nach entfalten, aber man kann durch spätere nach und nach vollführte Aussaat diese auch selbst auf acht Wochen und darüber ausdehnen, nur darf es nicht auf so lange geschehen, wo die Witterungsverhältnisse der Entwicklung des Nektars in der Blüthe schon entgegenstehen, oder die Bienen selbst nicht mehr ausfliegen — denn dann sind alle Blüthen für die Bienenzucht nutzlos.

Vorbereitung zur Uebersiedlung der Stöcke.

Wenn sich schon auf den Heidefeldern ein Theil der Blüthe entfaltet hat, so führt man die Stöcke dahin.

Die beste Zeit der Ueberfuhr ist die Nacht, die Bienen leiden da am wenigsten, weil es nicht warm ist.

Schon mehrere Tage vor der Absendung der Stöcke muß der ganze Bienenstand gut untersucht werden, ob kein weiselloser Stock darunter ist, den man vorerst durch ein Aushilfsstöckchen mit befruchteter Königin in Ordnung bringen muß. Man darf keinen mit schlechter Wohnung versehenen Stock dahin bringen, da sie am offenen Felde in schlechten Wohnungen oft sehr großem Ungemache ausgesetzt sind. Man muß ferner nachsehen, ob die Stöcke nicht ganz arm an Honig oder wohl auch an Bienen sind, und dann tüchtig mit gutem Honig füttern, damit sie einigen Vorrath mitnehmen und Brut ansetzen, volkarme Stöcke aber vereinigen.

Man muß Stöcken, welche arm an Bau und Brut sind, und selbst solche, welche viel Volk haben, die nöthigen Wachstafeln mit Sprossen einhängen, damit sie bei großer Honigtracht nicht erst die Zeit mit dem Bauen von Wachs zubringen müssen. Man muß deßhalb alte reine Wachstafeln aufheben und befestiget sie in leere Untersätze, wo man sich das ganz bequem und gut machen kann, und setzt diese den Stöcken unter.

Es wird jedem Bienenzüchter hieraus leicht ersichtlich werden, daß ein Geizen mit dem Ausschneiden des Wachses und der Verkauf der leeren reinen (wenn gleich schon mit Bruthäutchen belegten) Tafeln um so mehr nachtheilig sein müsse, als diese ja nicht verloren gehen, weil man das Wachs mit dem Honig, oder dann zerlassen verkauft, und wenn man bedenkt, wie vieler Zeit die Bienen bedürfen, um neu zu bauen.

Die Ansicht, daß die Bienen Honig verzehren, um lediglich Wachs zu erzeugen, uns daher auch dadurch Schaden bringen, kann ich nicht theilen, denn die Biene erzeugt immer unwillkührlich Wachs, wenn sie außer oder in dem Stocke warm hat, sie erzeugt daher auch Wachs, wenn sie dessen auch nicht bedarf, und läßt dann die Wachsblättchen fallen, sie erzeugt es als ein Nebenprodukt, lediglich als eine unwillkührliche Ausschwitzung, und

nie kann man behaupten, daß die Bienen so oder so viel (man sagt 20 ℔ Honig auf 1 ℔ Wachs) Honig bedürfen, um 1 ℔ Wachs zu erzeugen, denn die Erzeugung hängt von der Lebensthätigkeit ab, und sie erzeugt dieses aus allen Stoffen, mit welchen sie sich nährt. (Siehe Mai.)

Sehr honigreichen Stöcken nimmt man einen großen Theil ihres Vorrathes, denn es wäre eine undankbare Mühe, den Honig auf das Heidefeld zu führen. Natürlich darf in den auszuschneidenden Tafeln keine Brut angesetzt sein, und es muß besonders jenen, welche wir als Mutterstöcke zu überwintern gedenken, so viel gelassen werden, als sie voraussichtlich sammt der schlechtesten Honigtracht im Heidefelde mit dem zahlreichsten Volke vollkommen bis zum Frühjahre ausreichen würden.

Ist seit den letzten 14—8 Tagen Alles so vorbereitet, sind alle Stöcke gehörig verschmiert, so wird am Abende vor der Abfahrt unter jedem Stocke ein Bret mit einem Drahtgitter untergestellt und mit Haken von Eisen befestiget; oder man legt ein Fliegengarn, oder sehr schüttere Leinwand unter, welche man später über den Stock mit Spagat festbinden kann. Dann setzt man die Stöcke wieder auf ihren alten Standort, und bis alle Bienen zu Hause sind, werden die Fluglöcher mit Papier fest verstopft, die Stöcke *aber gleich* umgekehrt, und an einander auf den Wagen gelegt, damit sie durch die Gitter Luft haben.

Man wird sehr wohl thun, die alten Kuppeln auf die Ringstöcke mit flachen Deckeln aufzuheften, indem man kleine Eisenklammern eindrückt, weil diese Kuppeln die Stöße des Wagens auf die Wände des Korbes lenken. Besitzt man keinen alten, so spare man diese Kosten nicht, und lasse sich solche handhohe Kuppeln machen. Auch schützen diese Kuppeln im freien Heidefelde die Stöcke mit flachen Deckeln vor dem Eindringen anhaltender Regen.

Das Wägen und Aufladen der Bienen.

Man wägt nun die Stöcke mittelst einer Schnellwage, notirt ihr Gewicht, und ladet sie nun, und zwar gewöhnlich zu 30 bis 45, auf einen langen Leiterwagen, in welchem sehr viel gewirrtes Stroh liegt, in der Weise, daß man die Stöcke in 2 bis 3 Reihen hineinstellt, und zwischen jeder Reihe viel Stroh feststopft und die Körbe fest aneinander drückt. Besonders ist darauf zu achten, daß die Waben alle mit der Schärfe vorwärts gegen die Pferde stehen. Würden sie mit der breiten Seite quer in dem Wagen stehen, so legt sich das ganze Gewürk zusammen und die Bienen kommen erdrückt an Ort und Stelle; dazu ladet man noch so viele Untersätze als man bei reicher Honigtracht wahrscheinlich bedürfen wird. Um die Bienen vor Regen zu schützen, muß man ein Tuch über den Wagen über eingesteckte Reife ziehen.

Aufstellung eines leeren Korbes.

Viele Bienen bleiben in einer warmen Sommernacht auf den Blumen zurück, mehrere verspäten sich und treffen bei der Dämmerung nicht mehr nach Hause, bleiben also auf der Flur. Um nun diese verspäteten Thiere nicht einem gewissen Tode Preis zu geben, muß man in jedem Falle auf jeden Stand einen leeren Bienenstock mit Futter aufstellen. Sie sammeln sich alle im nächsten Tage und man erhält vorläufig einen weiselosen Stock, den man einige Tage füttert.

Diesen vereinigt man mit einem Aushilfsstöckchen in Anwendung des Rauches und sendet ihn auf das Heidefeld nach, sobald man sieht, daß er in Ordnung ist. Oder läßt ihn zu Hause, wo er allein die Nachlese auf den Blumen hält und oft recht gut wird, weil er eben allein ist, deßhalb läßt man überhaupt Holzstöcke, Beobachtungsstöcke u. dgl. zu Hause, damit sie die heimischen Blüthen benützen.

Die Ueberfuhr.

Hat man weiter als eine Nacht zu fahren, so muß man die Bienen unterwegs über Tag raſten laſſen. Man fährt an einen ſchattigen vom Wege weit entfernten Ort, ſtellt die Stöcke auf mitgenommene oder geborgte Breter auf die Erde, macht jetzt erſt die Fluglöcher auf, und läßt die Bienen den ganzen Tag fliegen. Auch iſt nöthig, ein Gefäß mit Waſſer unfern von den Stöcken aufzuſtellen, in welches man Stroh wirft, damit die Bienen nicht ertrinken. Abends, wenn alle Bienen zu Hauſe ſind, ladet man wieder unter gleichen Vorſichten und fährt weiter. Hier zurückbleibenden Bienen iſt nicht leicht zu helfen; dieſe gehen verloren.

Aufſtellung der Bienenſtöcke in fremde Heidekornfluren.

Schon mehrere Wochen vor der Abfahrt mußte man ſich mit dem Beſitzer der Heidefluren über Preis, endlich mit einem Bienenhüter bezüglich der Aufſtellung und Pflege und ſeine Entlohnung beſprochen haben.

Man muß darauf ſehen, daß man nicht an einen Ort kommt, wo zu viele Stöcke ſtehen, und daß nicht ein ſchlechter Ort zur Aufſtellung gewählt wird. Auf ein Joch 1600 □ Klafter = 400 zwölffußige □ Ruthen, ſind 1—2 Stöcke zu rechnen, wo 1 bis 2 □ Fuß Flur für eine Biene entfallen.

Der Standort wird hier ſo gewählt, daß ſich die Bienen der verſchiedenen Stöcke bei dem Einfluge nicht kreuzen, weil ſie dadurch gehindert werden. Man ſehe darauf, daß die einzelnen Hütten wenigſtens 400—600 Fuß von einander abſtehen, und kein einziger Stand den nächſten im Winkel quer gegenüberſteht, und beſonders nicht an der Windſeite, wo ſonſt die Stöcke jener Stände unſere Bienen größtentheils erhalten und überdieß

die meiſten getödtet werden. Unter ſolchen Verhältniſſen würde der Ertrag um 50—75 % ſinken.

Eine Reihe der Hütten ſoll von dem nächſten wenigſtens auf 500 bis 800 Klafter entfernt aufgeſtellt ſein.

Der herrſchende Wind muß getheilt ſein und den Stöcken wo möglich in das Flugloch wehen, damit die beladenen Bienen gegen den Stand getragen werden; ſehr gut iſt es, von dem Stande auf einige Klafter eine Wand von Schilf, Stroh oder Breter gegen den Wind aufzuſchlagen, welche die Stöcke etwas überragt.

Die günſtigſte Lage iſt die in einem Waldſaume.

Die beſte Aufſtellung geſchieht auf Querſtangen mitten in der Flur, auf welche Breter gelegt werden, die nach vorne einen Zoll geneigt ſind.

Man ſtelle die Stöcke wo möglich in einer Reihe 2 Fuß hoch von der Erde, der Stand muß mit einem Dache und einer Rückwand von Bretern oder doch von Stroh verſehen werden. Der auf großen Ebenen oft orkanartige Wind führt häufig die armen Bienen zwiſchen den Stöcken durch, und ſie finden ſich beſonders bei Gewittern nicht mehr zurecht, und gehen zu Tauſenden zu Grunde.

Stellt man die Stöcke aus, ſo muß man zugleich, wo es nöthig iſt, Unterſätze unterſtellen, und gibt jenen Futter, welche deſſen bedürfen, im Falle es anhaltend regnet. Man vermeide aber das Unterſetzen, wenn die Stöcke, ungeachtet ſie bis auf den Boden herabgebaut haben, noch leicht ſind, denn Wachs ohne Honig nützt wenig, und ſie bauen immer wieder und ſammeln wenig Honig. Einem ſchweren Stocke ſetze man aber eilig unter.

Tränken der Bienen.

Ein Haupterforderniß der Bienen in Heidefeldern iſt auch das Waſſer, das man ihnen einige Klafter von dem Bienenſtande

in flachen Gefäßen, von Moos, Stroh oder Reiser überragt, aufstellen und immer wieder nachgießen muß. Auch muß man darauf sehen, daß in der Nähe der Bienenstände von ½ Stunden nirgend in offenen Gefäßen Wasser aufgestellt bleibe, z. B. bei Brunnen, in Gärten in den Tonnen, denn in diesen ertrinken Tausende von Bienen.

Uebergabe der Bienen an den Wächter.

Man übergibt nun die Stöcke und Untersätze mittelst eines Verzeichnisses über die Zahl und das Gewicht derselben dem Hüter, und dieser hat das fernere Untersetzen, das Herbeischaffen von Wasser vor jedem Stand, das Einfangen allenfalsig abgehender Schwärme zu besorgen.

Behandlung der Schwärme im Heidekornfelde.

Die Schwärme sind aber wieder in den Mutterstock zurückzugeben, nachdem man die Weisel ausgefangen hat. Sollte der Hüter den Mutterstock nicht finden (was in Heidefeldern, wo so viele Tausend Bienen stehen, leicht geschehen kann), so bleibt ein solcher Schwarm, nachdem die Königin ausgefangen ist, durch 24 Stunden stehen, und wird dann mit einem Volkarmen spät am Abende vereinigt, indem man sie einlaufen läßt.

Kämpfen dann dennoch diese Bienen, was aber selten geschieht, so wendet man Rauch an.

Nachsicht im Heidekornfelde.

Bei dieser Nachsicht, welche man zu unbestimmten Zeiten nach je 3 — 8 Tagen pflegt, ist es angezeigt, alle Stöcke aufzuheben und zu untersuchen, allenfalls von Raubbienen beläſtigte auf einen andern Ort zu stellen, und an den Ort desselben einen leeren Bienenkorb zu setzen, die Raubbienen durch Röhrchen ein-

zufangen, und mit andern schwachen zu vereinigen, nachdem sie 24 Stunden in einem Erdloche verdeckt eingesperrt waren. Nur muß das Flugloch sehr groß sein und vergittert werden, damit die Bienen nicht ersticken; was schon unter den Raubbienen Pag. 181 beschrieben ist.

Wiegen der Stöcke im Heidefelde.

Um zu wissen, was man zu erwarten hat, soll ein mittelstarker Stock aus einer ganzen Reihe von Ständen an einer Schnellwage befestigt sein, und der Hüter täglich das ganze Gewicht aufzeichnen, wo man sich dann leicht einen Ueberschlag machen kann.

August.

Im August haben wir lediglich die Aufsicht über unsere Bienenvölker wie im Juli zu pflegen, und um hie und da nachzuhelfen, wo etwas fehlt, sei dieß in der Garten-, in der Wander-, in der natürlichen, wie in der Kunst-Bienenzucht.

September.

Die erste Hälfte des Septembers ist in der Bienenzucht ganz den Verhältnissen der zweiten Hälfte des Augustes gleich, örtlich bleiben die Verhältnisse der Bienenweide auch wohl bis Ende dieses Monats dieselben.

Auch ist bezüglich der Gartenbienenzucht nichts besonders zu beobachten. Anderes aber bei der Wanderbienenzucht, hier werden wir in den meisten Fällen schon Eingangs dieses Monats an die Rückfahrt denken müssen, wenn nicht eben nur der Bienen wegen noch spät Heidekorn angebaut wurde, und dieser aber auch noch Honig erzeugt (honigt).

In der zweiten Hälfte dieses Monats werden aber auch

die letzten Bienen aus den Heidefeldern abgeführt, da man sonst nur Verlust erleidet.

Vorsichten zu Ende der Weidezeit im Heidekornfelde.

Wenn die Bienenweide im Heidefelde nicht mehr so viel liefert, daß die Stöcke schwerer werden, zu welchem Zwecke man den mittelstark bevölkerten Stock täglich wiegt, so muß man an die Ernte denken.

Der Zweck der Bienenzucht ist der möglich größte Gewinn an den Produkten der Bienen. Wir dürfen daher die einmal gewonnenen Produkte nicht wieder vergeuden, denn lassen wir einen Stock, welcher bei der Schwarm-Wanderbienenzucht gezogen und zur Ueberwinterung nicht behalten wird, auch nur um 1 Pfund leichter werden, so haben wir dieses Pfund verloren, denn er kann diesen Verlust in demselben Jahre nicht mehr ersetzen.

Ferner haben wir zu berücksichtigen, daß der Honig von den Bienen nicht gleich gedeckelt wird, sondern dieß erst erfolgt, bis er in den Zellen durch Austrocknung eine größere Consistenz erhalten hat, oder bis die Bienen nach reicher Tracht sich Zeit nehmen, diesen zu deckeln. Daß die Bienen bei reicher Tracht den Nektar am Tage erst in die untern Zellen tragen und über Nacht wieder aufsaugen und in ihrer Honigblase erst zu eigentlichen Honig umwandeln, hat hier keinen Einfluß, weil es sich hier nicht um Stunden, sondern um Tage oder Wochen handelt.

Wenn dennoch die Honigtracht mit einmal oder nach und nach aufhört, die sämmtlichen Stöcke daher leichter werden und wir weder im Heidefelde noch bei Hause auf eine bessere Weide zu rechnen haben, so haben wir als kluge Bienenwirthe dafür zu sorgen, daß die Stöcke, welche man überwintern will, noch im Heidefelde zudeckeln; dieß ist nothwendig, damit der Honig im Transporte nicht ausrinne, was um so sicherer geschehen würde,

als die Zellen bei den umgestürzten, am Kopfe stehend überführten Strohwohnungen mit den sonst nach oben gerichteten Zellen während des Transportes natürlich nach unten geneigt stehen müssen.

Ein Anderes ist es mit jenen Stöcken, welche wir nicht überwintern, diese sind in dem Falle, als sie nicht voraussichtlich zu Hause noch reiche Nahrung finden, sofort auszubeuten, oder an Züchter zu verkaufen, und nur die zu überwinternden werden so lange auf dem Stande im Heidefelde stehen gelassen, bis sie bis auf Weniges Alles zugedeckelt haben.

Herbsternte auf dem Heidefelde.

Es ist zwar allgemein üblich, die Herbsternte aus der Wanderbienenzucht im Hause zu gewinnen, also alle Stöcke nach Hause zu führen, und hier Ernte zu halten, da dieß aber mit so vielem Nachtheil verbunden ist, so möge man davon ablassen und nachstehendes Verfahren einschlagen.

Man wählt aus dem ganzen Bienenstande als Mutterzuchtstöcke jene aus, welche Nachschwärme des laufenden Jahres sind, und bei 30—40 ℔ Honig haben, und davon so viele, als man im Ganzen zum Winterstande als Mutterstöcke für das künftige Jahr benöthigte. Sind deren nicht hinreichend, so wählt man Vorschwärme mit mehreren Untersätzen, im Nothfalle erst alte. Von einem guten Mutterstocke kann man im Durchschnitte zwei Schwärme erwarten, wer also 30 Mutterstöcke aufstellt, kann 90 Stöcke in das Heidefeld bringen, und hat wieder 60 zu kassiren.

Das Volk aller übrigen Stöcke wird ausgetrieben und in die ausgewählten Mutterstöcke eingetheilt, so daß die Volkszahl derselben selbst 40,000 (aber nicht mehr) Bienen erreicht, alle anderen Bienen, welche man nicht als Zuchtstöcke verkaufen kann, werden bei der Schwarmbienenzucht getödtet.

Haben selbst die ausgewählten Mutterstöcke mehrere Auf-

ſätze, ſo räuchert man die Bienen herunter und ſchneidet mittelſt eines ſtarken Drahtes den überflüſſigen Honig und ſonſtigen Bau ab, und verkürzet ſelbſt im Stocke das Wachs noch um 1 Zoll.

Das Abtreiben und Ausklopfen (Austrommeln) der Bienen.

Um nun dieſe Haupternte zu gewinnen, wobei ſo viele Bienen, als man bedarf in die Mutterſtöcke getrieben werden, wählt man dazu einen kühlen Tag, und beginnt das Geſchäft, ſo lange die Bienen noch alle zu Hauſe ſind.

Man treibt die Bienen auf zweierlei Weiſen ab, entweder, daß man ſie mit Rauch vom faulen Holz und Klopfen in einen leeren Korb jagt, oder ſie bis zur Beſinnungsloſigkeit mit Bovist räuchert.

Um ſie auszuklopfen, werden die Bienen zuerſt mit Rauch vom faulen Holze von oben herabgetrieben. — Dann ſtürzt man den Korb ſammt dem Unterſatzbrete um nnd läßt alle auf dem Brete ſitzenden Bienen in den Bau zurückfallen. Nur ſtellt man dieſen Korb, von welchem man den Spund von der Decke genommen hat, mit der untern weitern Oeffnung nach oben — in einen Stuhl, der mit einem Loche verſehen iſt, vor eine Bank, auf welcher ein leerer Stock vorſteht, und treibt nun mit Rauch die Bienen von unten in den obern leeren Korb.

Ein Gehülfe klopft mittelſt zweier Stäbe zuerſt unten und dann nach und nach höher an die Seiten des auszutreibenden Stockes, und die Bienen flüchten ſich vom Rauch, Lärm und Erſchütterung geängſtiget in den obern Korb. Damit ſie nicht zur Seite ausziehen, legt man ein Tuch unten um den obern Stock und bildet von den beiden Enden einen Wall zu beiden Seiten.

Iſt alles Volk ausgetrieben, ſo ſucht man die Königin aus, im Falle man ſie während des Austreibens überſehen hatte und tödtet ſie.

Nun ſtellt man den Stock mit den Bienen an den alten

Stand desselben, und sobald sie sich verwaist fühlen, läßt man sie nach 12 Stunden spät am Abende in die wenig volkreichen Mutterstöcke einlaufen.

Zutheilung mittelst Anwendung von Bovist (Staubschwamm).

Viel leichter ist es, die Bienen mit Rauch von Bovist zu behandeln. Der zu entvölkernde Stock wird, wenn er bis herabgebaut hat, auf einen Kranz gesetzt, ein Stückchen trockener Bovist wie eine Nuß groß angezündet, in einen Span geklemmt, an die Wand eingesteckt, so daß er mitten im Ringe steht. Ober den Bovist steckt man einen 2 Finger breiten Span, damit die Bienen nicht auf den brennenden Schwamm fallen, und das Flugloch wird verstopft.

Nach einigen Minuten hört man schon das Herabfallen der betäubten Bienen, und hat das vernehmbare Fallen aufgehört, so hebt man sogleich den Stock herab, beseitigt den Bovist, sucht die Königin aus, welche man tödtet, und theilt nun nach Gefallen das betäubte Volk einem oder mehreren Mutterstöcken zu.

Tödten durch Ersticken mit Schwefel.

Sind die Mutterstöcke mit Bienen vollkommen versehen, und wir können keine verkaufen, so tödtet man das Volk der übrigen, indem man Abends unter jeden einen Ring setzt, und zeitig früh, ohne die Bienen zu stören (wo sie sich voll Honig saugen würden, und bei jedem Stocke ein Paar Pfunde Honig verloren gingen) brennende Schwefelfäden oder Weineinschlag rasch unter den Korb bringt. — In wenig Minuten liegt alles Volk todt am Brete und der ganze Inhalt des Stockes wird dann ausgeschnitten.

Auch kann man auf einen Ziegel ein Häufchen Schwefelfäden auf der Erde vor dem Stande anzünden, stürzt einen

Strohkranz darüber, und ſetzt auf dieſen raſch den abzuſtickenden Stock, damit die Bienen keinen Honig einſaugen.

Es iſt wohl recht unangenehm, ſo viele Tauſend Bienen tödten zu müſſen und wir können dieſe Grauſamkeit eben nur dadurch rechtfertigen, daß wir ja auch andere Thiere, z. B. eine Kuh tödten, um aller genießbaren Produkte derſelben habhaft zu werden, dieſe gibt uns doch Milch, würde auch noch lange leben, aber wir bedürfen ihrer, und ſie muß vorzeitig ſterben. Uebrigens iſt es immer noch vorzuziehen, die Bienen ſo zu tödten, als zu behalten und Hungers ſterben zu laſſen, oder ſie wohl gar in die Luft auszutreiben, was eine unverzeihliche Thierquälerei wäre, wo aber dennoch namentlich das Erſtere in tauſend Fällen aus lauter Schonung geſchieht.

Endlich tödten wir auch im Herbſte in den Zellen als vollkommen ausgebildete Brut Millionen Bienen bei der Ernte des Honigs, was unvermeidlich, aber doch ganz dasſelbe iſt, als wenn wir die Bienen ſpäter ſchnell erſticken. Man ſoll daher die Bienen nicht vermehren, wo es überflüſſig iſt, ſie nie durch Hunger quälen, ſie nicht behalten, wenn wir ſie nicht halten können, ſondern ſie raſch tödten, wo es die Nothwendigkeit gebietet.

Vorſichten bei der Honiggewinnung im Heidekornfelde.

Mögen wir die Bienen im Heidefelde austreiben oder tödten, ſo muß man bei der Maſſe von Honig und dem ſtarken Geruche, welchen dieſer verbreitet, ſehr vorſichtig ſein, damit man nicht Raubbienen ziehe, welche ſich dann auf die Mutterſtöcke werfen.

Aus dieſem Grunde muß man nach dem Austrommeln oder Abſticken der Bienen das Ausſchneiden des Honigs weit hinter die Hütten vornehmen. Hier werden nun die ausgetriebenen glockenförmigen Körbe auf einen Stuhl gelegt, mit der Hand etwas gedrückt, damit die Sproſſen hervortreten, dieſe mit einer Zange ausgezogen, nachdem man ſie gedreht hat, mittelſt dem langen Meſſer die Waben an beiden Seiten abgelöſt, ausgebrochen und

in verschiedene tiefe Holz- oder Thongefäße gleich nach Sorten, weiße, gelbe, schwarze Tafeln, dann die Bruttafeln eingelegt und mit Tüchern zugedeckt. Alle leeren reinen Wachstafeln werden sorgfältig neben einander in ein flaches Gefäß gestellt, und wo möglich zwischen jedem ein Streifen oder ein ganzes Blatt Papier gelegt, damit sie nicht brechen oder beschädiget werden.

Will man ganz reinen schönen Honig in Tafeln unverletzt nach Hause bringen, dann muß man solche Körbe nicht ausschneiden, sondern die Honigtafeln unberührt in diesen führen. Hat man zu diesem Behufe Glasglocken aufgesetzt, so werden diese abgeschnitten und in einen Korb umgestürzt gepackt nach Hause geführt. Die Bienen aus den Glasglocken werden demnach mit ein wenig Rauch ausgetrieben, welchen man durch die kleine Oeffnung einbläst. Man vermeide hier aber Tabakrauch und wende selbst Holzrauch nur sehr mäßig an, da der Honig davon anzieht.

Wenn man selbst alle Bienen geringerer oder stärkerer Stöcke zur Eintheilung in die Mutterstöcke verwendet, und somit gar keine tödtet, also alle Bienen jenes Standes fortleben läßt, somit auch alle fortwährend von dem Vorrathe zehren müssen, im Falle die Weide abnimmt, oder ganz fehlt, so erübrigt auch dann noch ein Gewinn für uns aus der Honigernte im Heidefelde, weil die Brut eines jeden einzelnen Stockes dennoch vieler Nahrung bedarf, wo also, wenn die zu überwinternden Mutterstöcke reduzirt werden, der Verbrauch vermindert wird. Denn Brut und zuweilen nicht wenige, finden wir auch im September.

Auch werden wir viel leichter laden und rückfahren, da man nur die wenigen Mutterstöcke sorgsam zu überführen hat.

Herbstkultur der Blüthenpflanzen.

Noch fällt in den Monat September und zwar schon in die ersten Tage die Ansaat für die Frühjahrs-Bienenweide, in der Kultur der Winterpflanzen und zwar Rübsen und Raps, auch soll

man Inkarnatklee säen. Je mehr die Interessen der Gesammt-Landwirthschaft mit der Bienenzucht sich vereinigen lassen, ein um so größerer Gewinn wird aus der Bienenzucht zu erwarten sein, und da gerade örtlich diese Oelgewächse dort am vorzüglichsten gedeihen, wo das Heidekorn nur selten honigt, so haben wir hier die schönste Abwechslung bei der Wanderbienenzucht, um den Bienen in ihrer Heimat eine reiche Frühjahrsweide zu verschaffen, sie sehr vermehren zu können, und nicht nur volkreich, sondern auch schon so reich an Honig zu besitzen, so daß wir von der Ueberfahrt in das Heidefeld eine Vorernte gewinnen können.

Eben so wichtig ist aber auch die Weide von diesen Pflanzen für die Gartenbienenzucht, und wir werden hier eben so Tausende von Kostgängern aufnehmen können, als wir unsere Bienen als solche über Land auf die Heidefelder schicken.

Die Standbienenzucht in den verschiedenen Wohnungen.

Wie in den vorigen Monaten und wie im Heidenfelde haben wir auch die Stand- (Natürliche wie Kunstbienenzucht) Bienenzucht zu betreiben. Abwendung aller Gefahren, Fütterung, wo diese nöthig, Abhülfe, wo ein Unfall sich ereignet — und stete Aufmerksamkeit wird hier wie im Heidenfelde den Ertrag der Bienenzucht fördern, erhöhen und sichern.

Herbstfütterung.

Mit der zweiten Hälfte des Monats September müssen wir auch unsere übrigen Stöcke aller Art genau untersuchen, und besonders jene sorgsam beobachten, welche wir über Winter behalten wollen, denn jetzt ist es Zeit, die Wintervorräthe in den Stöcken zu prüfen.

Bei der Wanderbienenzucht können wir nicht leicht (außer bei sehr ungünstigen Jahren) in den unangenehmen Fall kommen,

unſeren gewöhnlichen Winterſtand nicht in voller Zahl und mit hinreichendem Vorrath verſehen aufſtellen zu können. Wir haben durch die Theilbarkeit der Strohſtöcke, wie bei allen, welche theilbar ſind, als Magazin- oder Rahmen- oder Spanſtöcke, faſt jede Woche mit jedem einzelnen zu thun, und ſind auch bei dieſen immer in voller Gewißheit über den innern Haushalt derſelben. Bei den Gutſtöcken aber müſſen wir ſelbſt ohne andere Urſache nachſehen, ob ſie wenigſtens doch den Wintervorrath vollſtändig beſitzen, und iſt dieß nicht der Fall, ſo haben wir entweder alle ſolche arme Stöcke ſchon jetzt zu füttern, oder einzelne zu kaſſiren und das Volk nach Tödtung der Königin und nachdem ſie ſich weiſellos fühlen, mit ſtärkern oder ſelbſt ſchwachen, nicht aber mit armen zu vereinigen, oder ſonſt von mehreren in einem einlaufen zu laſſen. Honigarme Stöcke, das iſt die Bienen ohne Futter zuſammen zu legen, würde nichts helfen, denn ſie würden dann nur noch ärmer ſein, man kann nur das Volk des ſchwächern zur Verſtärkung eines honigreichen benützen und deſſen geringe Vorräthe zur Fütterung verwenden.

Wo nicht vorausſichtlich 1 ℔ Honig auf je 1000 Bienen im Stocke im September an Vorrath iſt, muß man den Ausfall durch Zuſatz von Futter jetzt decken, damit ihn die Bienen aufnehmen und noch zudeckeln können. Siehe Fütterung der Bienen.

Mit dieſem Vorrathe ſollen die Bienen bis halben Mai ausreichen und werden es auch, wenn die Witterungsverhältniſſe normal ſind, d. i. daß mit Ende Oktober die Bienen nicht mehr fliegen, dann die Kälte nach und nach ſteiget aber möglichſt gleichmäßig währet, und nach den erſten warmen Tagen im Frühlinge die Temperatur nicht wieder auf mehrere Tage ſo ſinkt, daß die Bienen nicht fliegen und auch keine Nahrung finden. Ein warmer ſehr lange bis in den Dezember währender Herbſt, ein zu zeitiges mildes und minder rückfälliges Wetter im Frühjahre iſt das Schlechteſte, was die Bienen treffen kann, ſie fliegen aus und erſtarren, und im Stocke verzehren ſie übermäßig viel Honig. Iſt dieß der Fall, ſo werden hier mit 1 ℔ Vorrath per 1000 Bie-

nen nur bis zum ersten Ausfluge reichen, und wir müssen dann im Frühjahre wieder mit aller Sorgfalt füttern, weßhalb wir auch für jeden Stock hinreichende Vorräthe halten müssen.

Man könnte sich demnach versucht finden, den Bienen den ganzen Stock voll Honig zu lassen, um ja nicht in den unangenehmen Fall zu kommen, doch füttern zu müssen. Dieß ist aber aus zwei Gründen nicht räthlich. Erstens wird der Honig im Stocke über Winter schlechter, es erwächst uns daher aus diesem Verlust, zweitens macht der Honig, der den Stock ganz füllt, daß die Temperatur zu tief sinkt, und es ist nicht selten geschehen, daß die Bienen dann erfroren sind, oder wenigstens übermäßig viel gezehrt haben, weil sie, um sich Wärme zu verschaffen, immer thätig sein mußten.

Wir müssen daher deßhalb auch den Span- oder Rahmenstöcken leere Bruttafeln in denselben lassen, welche die Räume wärmer halten als die vollen Honigtafeln.

Alle Bienen, welche nicht hinreichende Vorräthe besitzen, müssen aber gefüttert werden, und zwar in der angegebenen Weise und Menge mit Honig, gelösten Kandis, oder sonstigen Surrogaten. Jetzt haben die Bienen Zeit, Alles aufzunehmen in ihren Honigmagen, zu Honig vollkommen umzuändern, einzutragen, und nachdem sich das Produkt gehörig verdickt hat, zu deckeln. Siehe Bereitung des Futters und Fütterungsweise.

Neues Honig-Surrogat.

Unter Surrogaten, siehe diese Pag. 116, wurde des Syrups, welcher gewöhnlich aus Stärke mittelst Säuern erzeugt wird, als wenig zuträglich erwähnt. Nun hat aber während des Druckes dieser Blätter in einer Sitzung der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft, Sektion für Bienenzucht, ein Mitglied der Letztern auf einen Syrup hingewiesen, welcher, obschon aus Kartoffelstärke gewonnen, aus dem Grunde sehr vorzüglich sein soll, weil dieser (zu Aich bei Schwanendorf in Ober-Oesterreich per ℔ à 10 kr. C. M.

verkauft) ohne Säuern und Diastase fabrizirt wird. Er soll in Oberösterreich mit dem besten Erfolge schon seit einigen Jahren verwendet werden. Man nimmt davon 3/4 Gewichtstheile auf 1/4 Gewichtstheil Honig, und diese Mischung soll 1 ℔ Honig ersetzen. Weitere Versuche werden über die Verwendbarkeit entscheiden.

Oktober.

Aufstellung des Winterstandes.

Was wir in der Schwarm-, Wander- Bienenzucht bezüglich der Aufstellung des Winterstandes zu veranlassen haben, hierüber ist schon bei September das Nöthige angeführt worden, und wir haben in dieser Rücksicht nur noch von den Dzierzon'schen Magazin- endlich von den Gutstöcken zu sprechen.

In der Dzierzon'schen Züchtung werden entweder zahlreiche Stöcke mit 20—30000 Bienen für nur zeitweilige reiche Bienenweiden, oder eine geringere Anzahl aber sehr volkreiche für gleichmäßige Weiden gezüchtet. Im ersten Falle werden wir im Herbste die Zahl gleich verringern, und nur eine entsprechende Menge von Mutterstöcken über Winter halten, und gleich bei der Schwarm-, Wander-Zucht die Bienen der erübrigten Stöcke eintheilen und behandeln. In dem andern Falle werden wir diese gleich den Gutstöcken (siehe weiter unten) pflegen.

Die Magazinstockzucht wird in verschiedenen Gegenden auch verschieden betrieben. Wo man bei der Wanderbienenzucht zuweilen auch Magazinstöcke benützt, dort wird darin auch die Schwarmbienenzucht mit kleinerer Volksmenge betrieben, wo man dagegen diese neben der Zucht in Gutstöcken benützt, dort werden die Bienen auch in den Magazinstöcken in der größten Volkszahl gezüchtet. Wir sehen dort nur kleine Stöcke mit zwei, drei Aufsätzen, hier drei bis sechs Aufsätze hohe Magazinstöcke in Verwendung. Wir werden demnach auch hier in dem ersten Falle die überzähligen kleinen Stöcke im Herbste vermindern, wie bei der

Schwarmzucht, oder gleiche Vorsichten in Anwendung bringen, welche die Gutzucht erheischt, wenn wir in dieser Weise züchten.

Die Gutstockzucht wird fast allgemein in der Weise betrieben, daß man jeden einmal aufgestellten Schwarm auch um jeden Preis zu erhalten sucht, ob er arm oder reich an Vorrath, ob er arm oder reich am Volke ist; ja man macht es fast zur Ehrensache, nur nicht weniger Stöcke zu überwintern, als man über Sommer aufgestellt hatte, und doch ist dieß größtentheils der Ruin der Gutstockzucht, denn schon ein, zwei solcher volkarmer oder schlechter Stöcke verbrauchen in einem schlechten Jahre häufig die Ausbeute von den übrigen, und gehen nicht selten dennoch zu Grunde. Es möge daher jeder Bienenzüchter von dem Grundsatze ausgehen, nur kräftige volkreiche Stöcke mit hinreichendem Vorrathe zu überwintern, und jeden schwachen und armen auszutreiben. Denn wenn wir auch zuweilen ein oder den andern Stock, der schwach und arm war, in einem sehr günstigen Winter durchgebracht haben, so wird uns solches wieder sehr oft mißlingen, wollten wir einzelne Fälle zur Regel erheben und darnach handeln. Ich kann hier aus Erfahrung sprechen, denn auch ich habe in Verfolgung einer gleichen falschen Ansicht meinen ersten Bienenstand verfallen sehen, ungeachtet diesem große Opfer gebracht wurden.

Man muß demnach ohne Rücksicht auf Sitte oder Gebrauch jeden Bienenstock, der arm an Volk ist, bei der Herbstzeitlung mit einem andern honigreichen, welcher also nicht gefüttert wird, sofort vereinigen, und kann dann versichert sein, im nächsten Jahre einen starken Schwarm zu erhalten, welcher gleich dem Mutterstocke eine reiche Ausbeute geben wird. Die Aussicht auf Gewinn liegt bei solchem Verfahren an der Hand, und dieser verhält sich bei der Bienenzucht eben so wie bei der Haltung anderer Hausthiere, wo ein solcher auch nicht von der größeren Zahl der Thiere, sondern von der Güte derselben und von der klugen Verwendung und reichlichen Zutheilung des Futters abhängig ist.

Fütterung.

Im Oktober werden ferner die nöthigen Vorräthe für den Winter in jenen Stöcken ergänzt, wo wir im September damit noch nicht zu Stande gekommen sind. Man muß sich jetzt aber damit beeilen, damit die Bienen mit dem Eintragen und Deckeln fertig werden, bevor Kälte eintritt. Haben wir sehr volkreiche Gutstöcke zu füttern, welche vielleicht 50—60,000 Bienen enthalten, dann müssen die Gesammtvorräthe auch 50 bis 60 ℔ Honig betragen.

Anwendung des Probemessers.

Beurtheilung des Honiggewichtes im Stocke.

Der geübte Bienenzüchter wird leicht beurtheilen, wie viel an Honig in einem unwiegbaren Stocke enthalten ist, und der Ungeübte kann sich aber sehr leicht helfen. Erstens hat er nach meiner Theilmethode der Gutstöcke durch Verkleinerung des Raumes auch nur mit einer mäßigen Menge von Tafeln zu thun, da er allen Ueberfluß schon im Herbste herausschneidet, dann kann er mit dem Probehohlmesser durch alle Tafeln langsam durchfahren, dreht es um, und findet beim Herausziehen genau, was in jeder einzelnen Tafel enthalten ist, und wie dick jede ist, weil das Gut in gleicher Entfernung in der Höhlung liegen bleibt, wenn das Messer ganz umgedreht wurde. Dann wiegt er sich eine dünnere und dickere Honigwabe von z. B. 18 □ Zoll ab und berechnet darnach den Vorrath im Stocke. 12 □ Zoll 1½ Zoll dicker Wabe wiegen 21 Loth, somit 1 Kubik-Zoll Honig bei 1⅛ Loth.

Herbstzeitlung der Gutstöcke.

Gewöhnlich werden die Gutstöcke ohne innere Einrichtung im Herbste nicht gezeitelt, weil man den großen Raum in einem

ſolchen Stocke nicht entleeren darf, um nicht Gefahr zu laufen, daß die Bienen erfrieren.

Wie ich aber bereits vielfach darauf hingewieſen habe, iſt es für jeden Bienenzüchter ein Leichtes, dieſem Uebelſtande dadurch abzuhelfen, daß er den innern Raum alter wie neuer Klotz- oder Kaſtenſtöcke nach Bedarf verengt. Dieß geſchieht, indem er in den Neuen die Einſatzbreter unter oder ober dem Baue in die Falzen einſchiebt, wo dieß eben nöthig iſt, oder in alten Stöcken, welche keine derlei Falzen haben, paſſende Nothbreter einſetzt, die durch Keile feſtgehalten werden, und welche man von Außen (außerhalb des Baues in dem leeren Raume) in den Winkeln mit Lehm verſchmiert. Mit ſolchen Nothbretern kann man ſich ganz vorzüglich helfen, da man an keinen Punkt gebunden iſt. Man kann ſolche Nothbreter ſelbſt in den neuen gefalzten Stöcken dort verwenden, wo derlei Falzen eben nicht an der gerade paſſenden Stelle angebracht ſind. Das obere dieſer Nothbreter kann bei den ſtehenden Gutſtöcken gleich den Deckeln der Magazinkäſten auch eine 6zöllige Oeffnung haben, um im Frühjahre hierdurch füttern oder im Nothfalle einen kleinen Aushilfsſtock vereinigen zu können, aber es muß dann auch das Bret der Rückwand an dieſer Stelle zerſchnitten werden, um manipuliren zu können, ohne die Bienen zu ſtören. In liegenden Stöcken iſt dieß nicht zuläſſig. Da aber dann auch zuweilen die beiden Fluglöcher nicht ausreichen werden, ſo bohrt man im Nothfalle noch ein ſolches nach. Damit ferner in ein gebohrtes rundes Flugloch die Mäuſe nicht einſchlüpfen können, ſo muß man es in der Weiſe vergittern, daß die Bienen, nicht aber die Mäuſe durchkommen. Alle übrigen Fluglöcher werden natürlich mit paſſenden Spunden verſtopft, die genau ſo lang ſind, als die Stärke der Wand, und nur von Außen, nicht aber im Inneren hervorſtehen oder Höhlung bilden, wo das eine die Bienen hindert, das andere ſchädlichen Inſekten Aufenthaltsorte bietet.

An einem ſchönen ſonnigen windſtillen Tage wird nun die Zeitlung der Gutſtöcke auch im Herbſte vorgenommen, bei wel-

cher man den Bienen pr. 1000 Stück 1 ℔ Honig und überdieß auch einen Theil des leeren Wachſes läßt. Man ſchneidet im Herbſte nie an einer Seite aus, ſondern immer nur querüber, damit kein leerer Raum entſtehe, und dieß iſt ſelbſt in den Stöcken zu beobachten, in welchen man keine Abtheilungen anbringen wollte. Wer Theilungsbreter verwendet, ſchneidet dort, wo es ihm am zuläſſigſten ſcheint, entweder unten oder oben, oder an beiden Seiten, und ſchließt oben auf den Bau aufliegend, unten auf 2 Zoll unter denſelben die leeren Räume ab.

Zugleich wird der Stock auch völlig gereinigt und auch ſelbſt in den leer bleibenden Theilen das Honig und Wachs ſorgfältig ausgekratzt, damit nicht Motten darin niſten, dann werden alle Deckel wohl verſchmiert, und ſomit iſt der gezeitelte Stock für den Winter wohl beſtellt.

Dieß gilt von ſtehenden wie von liegenden Stöcken.

Wenn wir nach meiner Weiſe die Gutzucht in wohleingerichteten Stöcken betreiben, und daher im Herbſte zeiteln können, gewinnen wir einen weit vorzüglichern und mehr Honig, und haben den Vortheil des leichtern Schnittes, weil uns da die Brut nie hindern kann, denn die Herbſtbrut iſt ohnedieß nur in geringer Menge vorhanden, und es ſchadet nicht ſo viel, wenn ſie jetzt zum Theile zerſtört wird, als wenn ſolches im Frühjahre geſchieht, wo die Brut viel zahlreicher angeſetzt iſt.

Zu volkarme Stöcke, welche ohne Zuſatz von Winterfutter oder ſelbſt ungeachtet ihres ausreichenden Vorrathes kein Gedeihen verſprechen, vereinigt man mit volkreichern, nachdem man ſie mit Boviſt betäubt, und die Königin ausgeſucht und getödtet hat.

Herbſtzeitlung der Magazinſtöcke (ſammt Rahmenſtöcken).

Hier werden alle Vorräthe abgenommen, welche zur Erhaltung des Stockes überflüſſig ſind. Es iſt überflüſſig zu erwäh-

nen, daß, wo möglich das alte Wachs besonders mit kristallisirtem Honig abgenommen werden müsse, was bei allen Stöcken zu berücksichtigen ist.

Würde der Stock zu wenig Bau für sein Volk haben, wenn man Kästchen abnimmt, so muß man ein solches in guter Ordnung mit leeren schönen Tafeln versehen einsetzen, um den Bienen hinreichende warme Räume zu verschaffen, auch darf der untere Raum nie voll Honig sein, weil volle Honigtafeln zu kalt sind.

Alle Tafeln, welche etwa auf dem Bodenbret aufstehen, müssen 1–2 Zoll eingekürzt werden.

Herbstzeitlung der Span-Stöcke.

Auch hier gilt Gleiches wie bei den Magazinstöcken, man nimmt alle überflüssigen Vorräthe den starken und reichen, läßt ihnen auch leere Waben und verengt durch Einsatzbreter den überflüssig großen Raum, welchen sie nicht mit Volk und dem nöthigen Vorrathe füllen.

Allgemeine Vorsicht.

Bei dem Zeiteln werden alle schönen leeren Tafeln (auch in Rahmen und an Spänen) sorgfältig aufbewahrt, und so viel an Honig bevorrathet, daß man auch im schlechtesten Jahre nicht mit dem Futterhonig aufliegen könne, was pr. überwinterten Stock für Stock jeder Mutterstock 20 ℔ betragen soll, womit auch die Frühjahrsspekulations-Fütterung gedeckt ist, der für die Erhaltung des Stockes selbst bei 10 ℔ für 30,000 Bienen ausreicht, wenn 30 bis 60 ℔ Wintervorrath belassen würden, wie dieß Pag. 74 und 237 angegeben ist.

Behandlung des Honigs und des Wachses zur Bevorrathung und zum Verkaufe.

Das gewonnene Gut (Honig und Wachs) wird bei der Ernte in Schüsseln oder Holzgefäße gelegt, und das Gefäß nach

jeder Honigzugabe mit einem Tuche zugedeckt, damit keine Raubbienen gezogen werden.

Alle leeren brutlosen Wachstafeln werden auf Breter auseinandergelegt und getrocknet, dann in Holzkistchen wohl gedeckt aufbewahrt, damit keine Insekten oder Mäuse darüber kommen, um sie im nächsten Frühjahre zum Einsetzen für die Schwärme zu Untersätzen benützen zu können.

Es wird nur das schwarze und durch viele Bruthäuten verengte Wachs ausgeschieden.

Hat man Alles ins Haus gebracht, werden die Honigtafeln sortirt, alle Brut und ebenso sorgfältig altes Bienenbrot ausgeschnitten und unter das schwarze Wachs geworfen.

Man zertheilt die Waben in Streifen, schneidet sie ober und unter der Mittelwand durch und legt Stück für Stück die reinen weißen, die gelben und braunen abgesondert, hohl in Siebe von Draht, welche auf zwei Sprossen über Schüsseln gestellt sind, und setzt diese den Sonnenstrahlen hinter geschlossenem Fenster aus, damit die Bienen nicht zukönnen.

Dieser ohne starke Hitze gemeine Honig wird Jungfernhonig genannt, ist der reinste, beste und hält sich am längsten.

Fließt an der Sonne nichts mehr ab, so werden alle Sorten auf ein Sieb gegeben, und dieses auf Schüsseln nach dem Backen in den Backofen geschoben, wo Alles schmilzt, und das Wachs nach oben, der Honig aber sich nach unten absondert.

Auch kann man bei gelinder Wärme des Backofens diesen gleich der Erwärmung durch die Sonne benützen, und erhält einen eben so schönen Jungfernhonig wie am Fenster, indem ja die Sonne auch nur durch den Grad der Wärme einwirkt. Ist das Meiste ausgelaufen, so schmilzt man auch den Rest auf dem Herde, wie den frühern im heißen Backofen.

Nach dem Erkalten wird die Wachsdecke abgenommen und dieser so wie der Jungfernhonig in Gläser oder glasirte neue Töpfe gegeben und nach dem völligen Erkalten mit Rinderblasen zugebunden, welche man früher mehrmal in einem lauen

dann in kaltem Waſſer ausgewaſchen hat. Man ſtellt ihn an einen kühlen trockenen Ort, wo er ſich mehrere Jahre unverdorben erhält und verkauft davon ſoviel, als man vorausſichtlich nach Abſchlag des Hausbedarfes und des Bedarfes für die Bienen erübrigt.

Für jeden Stock, den man über Winter hält und der ſeinen vollen Bedarf im Stocke hat, muß man noch einen Vorrath von wenigſtens 20 ℔ aufbehalten, um nie in Verlegenheit zu kommen, im Falle man nach einem ſchlechten Jahre viel füttern muß; dieß gilt auch von jenem Honig und der Anzahl der Stöcke, welche man zur Ueberwinterung aus dem Heidefelde nach Hauſe gebracht hat.

Das von dem Honig überbleibende Wachs und alle Schüſſeln wäſcht man mit wenigem Waſſer aus, und dieſes Honigwaſſer wird entweder zur Eſſigerzeugung verwendet, oder man läßt es bei gelindem Feuer abdampfen, bis es Honigkonſiſtenz erhält und bewahrt es zur Fütterung für die Bienen auf.

Nun wird das Wachs von den Honigtafeln abgeſondert, und das ſchwarze Brut- und Bienenbrot-Wachs gemengt ausgelaſſen. Man gibt die zuſammengedrückten Wachstafeln in einen Sack von ſchütterer Leinwand oder beſſer von Kanava, ſchüttet einen Keſſel zur Hälfte voll Waſſer, gibt den gefüllten Sack hinein und läßt es kochen, während man den Sack fortwährend mit einem Holzſcheite drückt, ſobald das Waſſer kocht. Dadurch geht das Wachs nach oben. Iſt es ſchon ziemlich ausgekocht, dann kommt der Sack mit dem ſiedheißen Inhalte in die heißgemachte Wachspreſſe und das noch rückbleibende Wachs wird nun ausgepreßt. Endlich kocht man die Preßlinge nochmals, um ſie zum zweitenmale zu preſſen und alles Wachs zu erhalten.

Um das Preſſen zu erſparen, verſchafft man ſich einen unter den Bienen-Geräthen Pag. 105 beſchriebenen Wachskocher, ſetzt den Quirl ein, füllt den Topf zur Hälfte mit zuſammengedrücktem Wachs, ſetzt das Sieb ein, gießt nun ſo viel warmes Waſſer darauf, daß es mit der Auslaufröhre im Niveau ſteht, und ſtellt den

Kocher nun auf den Sparherd oder an das offene Feuer auf einen Herd. Zugleich ſtellt man unter die Auslaufröhre ein anderes Gefäß mit ein Zoll hoch Waſſer, in welches das überlaufende Wachs abfließt. Unter beſtändigem langſamen Quirlen läßt man nun das Wachs ſo lange kochen und gießt immer wieder etwas heißes Waſſer zu, bis alles Wachs in das nebenſtehende Gefäß ausgelaufen iſt. Hierauf nimmt man den Wachskocher vom Herde, hält mit einem Holze das Sieb und ſeiht das Waſſer ab. Die rückbleibenden Wachstreſter läßt man etwas abkühlen und ballt ſie dann noch lauwarm zu fauſtgroßen Kugeln.

Auf dieſe Weiſe verfährt man mit dem ganzen Wachsvorrathe.

Das Wachs, welches aus dem Stockmann'ſchen Wachskocher in das nebenſtehende Gefäß abgefloſſen iſt, oder bei dem erſten Kochen im Keſſel und durch das Auspreſſen gewonnen wurde, wird wie das letztgewonnene und das vom Honig abgehobene jedes für ſich bei ſehr gelindem Feuer im Waſſer zerlaſſen, und durch ein Sieb in ein leeres Gefäß geſiehen.

Nach dem Erkalten wird es herausgenommen, unten abgeſchabt, bei ſehr gelindem Feuer nochmals mit vielem Waſſer zerlaſſen, und in die glaſirten Schüſſeln gegoſſen, welche vorher mit kaltem Waſſer benetzt wurden, wo man die ſchönſte Wachsſcheibe erhält, die man unten nochmals abſchabt.

Die abgeſchabten Theile werden nochmals mit Waſſer gekocht und ausgegoſſen, dann auch dieſe Wachsſcheiben in etwas Waſſer geſchmolzen, wo man Wachs dritter Qualität erhält. Jede ſtärkere Hitze bei dem Zerlaſſen des Wachſes macht dieſes dunkler, unanſehnlicher, wo es auch weniger gilt. Es ſoll möglichſt hellgelb ſein.

Wachspreßlinge.

Die rückbleibenden Preßlinge (Wachstreſter) aus den Säcken werden ebenfalls gleich jenen aus dem Wachskocher in fauſt-

große Ballen gedrückt und auf dem Boden an der Luft auf einem Brete ausgelegt, daß sie trocknen.

Sie werden nun zu verschiedenen Verwendungen schockweise verkauft und gelten um so weniger, je vollkommener das Wachs ausgekocht wurde. Auch verwendet man sie zum Räuchern der Bienen.

Verhältniß des Honigs zum Wachse.

Man erhält auf 10 ℔ Honig aus den Honigtafeln 1 ℔ Wachs. Von den übrigen schwarzen Tafeln gewöhnlich die Hälfte des Gewichtes derselben an Wachs.

Verwerthung der Produkte.

Der Honig wird im Frühjahre am theuersten gezahlt, aber er trocknet bedeutend ein, das Wachs und die Preßlinge verkauft man im Herbste.

Der Honig in den aufgesetzten Glasglocken wird gewöhnlich gleich nach dem Abschneiden derselben sammt der Glocke verkauft.

Versetzen von Bäumen und Sträuchern.

Ende Oktober, örtlich im November, haben wir jene Blüthenbäume und Sträucher zu versetzen, für welche wir uns entschieden haben, da ihr Gedeihen dadurch vorzüglich gefördert wird, wenn wir sie im Herbste aussetzen, nur sollen wir keinen Baum früher versetzen, als er nicht sein Laub verloren hat.

Behandlung der Königinzucht-, Aushilfs- und Beobachtungsstöcke.

Sobald wir unsern Winterstand geordnet haben, so müssen wir auch die Zahl der Königinnenzucht- und Aushilfsstöcke vermindern, da

wir nur einige davon überwintern sollen. Zu diesem Ende werden in bekannter Weise die Völkchen herausgenommen, die Königinnen ausgesucht, und einem schwachen Stocke zugetheilt.

Es ist hinreichend z. B. 4—8 Stöckchen zu behalten. Diese werden zusammengestellt, mit einem passenden Holzsturze verdeckt, in welchem korrespondirend mit den Fluglöchern der Stöckchen auch Fluglöcher ausgeschnitten sind. Auf diese Weise haben sie hinreichend warm, und man stellt sie später in eine Kammer.

Die Beobachtungsstöcke mit einer Tafel sind schwerer zu überwintern. Man muß die Seitenglastafeln durch dicke Bretterwände ersetzen. Da diese sich aber leicht werfen, und dadurch Lücken entstehen, wo die Bienen kalt haben würden und herauskriechen, so muß man handbreite Leisten mit Papierstreifen zu einem Brete vereinigen und diese zu beiden Seiten mit Spagat an den Glasrahmen befestigen.

Man muß hiebei darauf sehen, daß sie voll Honig sind, denn diese kleinen Völkchen bedürfen ungewöhnlich viel Honig. Es verzehren 1000 Bienen in einem Monat ein Pfund Honig, wenn sie kalt haben, wie ich mich bei einem Stöckchen überzeugte, welches dem Zufalle preisgegeben, bei einer Volkszahl von 1500 Bienen 3 ℔ Honig binnen 2 Monaten verzehrten und dann Hungers gestorben ist.

Wenn man aber diese Stöcke so einrichtet, daß die breiten Fußbreter bis auf die Dicke des Stockes verschmälert werden können, und dann zwei drei solche Stöcke mit zwei Fluglöchern an den Seiten, bei einem an der Stirn, unter einen Holzsturz mit gleich ausgeschnittenen Fluglöchern bringt, und sie bei eintretender Kälte in einen finstern frostfreien Raum bringt, so dürften sie aushalten. Ich habe aber dieses noch nicht versucht, sondern meine Beobachtungsstöcke über Winter aufgelassen. Auch ist jetzt der Gewinn der Beobachtung in diesen eintafligen Stöcken ein sehr geringer, da man sie, weil sie im Winter mit Bretern gedeckt sind, gleich den Mehrtafligen aufreißen muß, um etwas zu sehen, wodurch die Bienen gestört werden, und man dann eben so gut in den Köni-

ginzucht- und Aushilfsſtöckchen nachſehen kann, an denen ja auch nicht viel gelegen iſt, wenn ein oder der andere im Intereſſe der Wiſſenſchaft durch die Beobachtung zu Grunde geht. Man muß aber zu dieſem Zwecke einige davon mehr überwintern, und dann auf gut Glück, Monat für Monat, aber nur immer bei einem nachſehen, um zu beobachten, was man wünſcht.

November.

Im Spätherbſte, wenn mehrere Tage keine Biene mehr fliegt, was Ende Oktober oder im November ſtattfindet, werden die Stöcke gegen Kälte verwahrt, indem man die Fluglöcher auf die Hälfte, die Breterläden (Balken) der Bienenhäuſer ganz ſchließt. Auch dreht man die Stöcke etwas von der Windſeite mit ihren Fluglöchern ab, ohne ſie aber ganz umzudrehen, wo die Bienen ſonſt unruhig werden, wenn dieß ſchon zeitlich geſchieht, und wieder warme Tage eintreten. Freiſtehende Stöcke werden vorläufig mit Bretern gedeckt, im Falle ſie Breterſtöcke ſind. Klotzſtöcke, wenn ſie die gehörige Dicke der Wand von 3—4 Zoll haben, ſind für jede Temperatur geſichert, nur die Rückwand iſt zu verwahren. Strohkörbe in geſchloſſenen Hütten bedürfen ſonſt keines Schutzes, hier eben ſo wenig die Klotz-, Kaſten-, Magazinſtöcke. Der November iſt auch der Monat für den Ankauf der Bienenſtöcke. Man kauft da Korbſtöcke mit 25—30 ₰, Gutſtöcke mit 60—80 ₰. Siehe Ankauf der Bienenſtöcke Pag. 71.

Auch bringt man Ende November Breterſtöcke, z. B. die Dzierzon'ſchen, dann die Königinzucht-, Aushilfs- und Beobachtungsſtöcke in einen trockenen Raum, z. B. in eine Schupfe auf den Boden, in eine Kammer, wo aber die Bienen weder durch Geräuſch noch durch Erſchütterung geſtört werden, noch warm haben dürfen.

Dezember.

Im Dezember sind die freistehenden Bienenstöcke noch sorgfältiger gegen Kälte zu schützen, als im vorigen Monate, indem man besonders die Bretterstöcke jetzt mit Stroh umwindet, und selbst die Klotzstöcke an der Rückwand sorgfältiger deckt.

Es ist auch jetzt noch für den Bienenwirth an der Zeit, sich Stöcke anzukaufen, und hat sonst wo nöthig Alles zu veranlassen, was unter Jänner bereits angegeben ist.

Wenn wir in dieser Weise unsere Bienen pflegen, welche hier nach Zeitabschnitten in allen Beziehungen beschrieben ist, wenn wir für eine entsprechende Weide sorgen, wenn wir diese nicht überstellen und nur volkreiche Stöcke züchten, so werden wir aus der Bienenzucht einen sichern und reichen Gewinn erzielen.

Wenn wir im Allgemeinen für jede Quadratmeile bei gewöhnlichem Blüthen-Reichthume die entsprechende Menge von Bienenstöcken aufstellen, für besondere Weiden, wie solche die Raps- und Heidekornfluren biethen, zeitweilig eine größere Anzahl von Bienenkolonien züchten, wenn wir endlich zur Unterstützung der Bienenzucht auch von Seite der Landwirthschaft das Nöthige veranlassen, um einen beständigen und reichen Flor während der ganzen Flugzeit der Bienen zur Entwicklung zu bringen, so werden wir sehr bald Honig und Wachs in solcher Quantität erzeugen, daß wir jeder Einfuhr entbehren können, für welche jetzt noch jährlich Millionen Gulden über die Gränzen gehen.

Ertrag der Bienen.

Alle Bienenstöcke jeder Art geben eine gleiche Ausbeute, wenn ihnen bei gleicher Volkszahl eine gleich reiche Weide zu Gebothe steht. Da nun die Stöcke der Gutzucht in der Regel die meisten Bienen enthalten, so werden sie als einzelne betrachtet auch mehr liefern, als die weniger bevölkerten Magazin- und die noch schwächeren Korb- und Spanstöcke. Dagegen werden die letzteren bei gleichen günstigen Weideverhältnissen mehr Schwärme oder Ableger liefern und durch diese den Gesammtertrag der Gutstöcke selbst übertreffen.

Den Honig- und Wachsertrag selbst anlangend, kann man annehmen, daß jeder Stock aller Art, unter gleicher Bienenweide — den Gutstock einschlüssig eines halben Schwarmes (auf 2 Jahre einen) — den Magazinstock einschlüssig eines Schwarmes — den Span- und Rahmenstock einschlüssig zweier Ableger, und den Korb (Wanderstock) einschlüssig zweier Schwärme per Jahr einer wie der andere, gute und schlechte Jahre durchschnittlich gerechnet 20 Pfund Honig und 2 Pfund Wachs liefern werden, wo somit für jeden überwinterten Mutterstock ein Jahres-Gelderertrag von 6—12 fl. und bei der Miterzeugung von Glasglockenhonig und den verschiedenen Preisen selbst 20 fl., somit im großen Durchschnitte 10 fl. C. M. per überwinterten Stock entfällt.

Fabrikate aus den Bienenprodukten.

Die Essigbereitung aus Honig.

Wenn man die Gefäße und sonstigen Utensilien reiniget, an welchen bei dem Zeiteln der Honig anklebt, so muß man dieß zuerst nur mit ganz reinem, und zwar sehr wenigem Wasser thun, damit man den darin enthaltenen Honig mit Vortheil benützen kann. Ist der Honig abgelöset, dann werden die Gefäße erst wie gewöhnlich gewaschen, und dieses Waschwasser weggeschüttet.

Der erste so gewonnene sehr verdünnte Honig wird nun durch Kochen eingedickt oder der Flüssigkeit so viel Honig zugesetzt, bis sie sehr süß ist, so daß z. B. auf 10—6 Maß Wasser 1 Maß Honig entfällt. Je mehr Honig die Flüssigkeit enthält, desto schärfer wird der Essig.

Dieser Flüssigkeit wird nun per Maß ¼ Loth dicke Hefe, und eine gute Essigmutter zugesetzt.

Alles wird in einem Kruge gemischt, dieser mit einer schütttern Leinwand zugebunden und auf den Herd gestellt, so daß eine, wenn gleich unterbrochene, doch zeitweilig warme Temperatur im Bereiche des Kruges herrsche; nach einigen Wochen — je nach der Wärme und Zusatz von guter Essigmutter — erhält man einen vorzüglichen Essig, den man nach der Abklärung in Flaschen füllt, und zu fernerer Benützung im Keller aufbewahrt. Auch kann man zur Verstärkung der Säure etwas reinen fuselfreien Weingeist zusetzen. Ein solcher Essig hält sich durch ein Jahr vollkommen gut.

Bereitung des Methes.

Der Meth ist ein gegorenes weiniges Getränke, welches aus Wasser, Honig und Hopfen besteht, das man zur Erzielung eines Wohlgeschmackes mit verschiedenen Gewürzen versetzt, die dem

Trinker eben munden. Der Meth wird erſt getrunken, wenn er ſchon mehrere Monate bis ein Jahr alt iſt.

Sehr häufig wird aber ein Meth von ſchlechter Qualität ohne längerer Gährung bereitet, der eben nur eine ſüße geiſtloſe, einem verdünnten, mit Hopfen verſetzten Syrup ähnliche Abkochung iſt.

Zu dieſem wird auf ein Maß Honig 4—6 Maß Waſſer genommen. Statt Waſſer verwendet man auch jene ſüße Flüſſigkeit, die nach dem Auslaufen des Honigs durch Abkochung des Wachſes und aus dem Auswaſchen der Honiggefäße mit wenigem Waſſer gewonnen wird.

Es werden z. B. 10 Maß Honig mit 40 Maß Waſſer in einem Keſſel unter Zuſatz von 1 ℔ Hopfen und 1 Pfund Leinſamen (damit der Meth dickflüſſig werde) durch 5—6 Stunden gekocht, dann durch einen Filzbeutel oder dichten weißen Flanellſack filtrirt, nun nochmals ½ Stunde aufgekocht, nachdem man verſchiedene Gewürze, als Ingwer, Zimmt, Gewürznelken, von jedem 6 Loth, geſtoßen in ein Leinwandſäckchen hineingegeben hat.

Iſt der Meth noch nicht rein, ſo wird er nochmals filtrirt, dann in einem Faſſe an einen nicht kalten Ort gebracht. Das Spundloch bleibt offen, damit die Abkochung etwas vergähren kann, und nach 4—8 Tagen wird dieſer rein abgezogen und in einem zugeſpündeten Faſſe in den Keller gelegt, und iſt ſofort als gewöhnlicher Meth verwendbar. Er iſt ſchwarzbraun von Farbe.

Guter geiſtiger Meth

wird aus reinem Honig in folgender Weiſe bereitet:

Man nimmt auf 1 Maß Honig 3 Maß Waſſer und per 40 Maß (gleich 1 Eimer bei 2 Kubikfuß) 1 Pfund Hopfen und kocht dieſe Miſchung durch 2 Stunden. Nun wird die Flüſſigkeit durch einen dichten Leinwandſack geſiechen, und ein Extrakt von

Gewürzen zugesetzt, welche man gewinnt, indem man verschiedene Gewürze und Kräuter abgekocht hat, die gestoßen in ein schütteres Leinwandsäckchen gegeben werden. Je nachdem man einen mehr oder weniger gewürzigen Geschmack liebt, verwendet man mehr oder weniger von solchen Gewürzen. Hinreichend auf 40 Maß sind z. B. 2 Loth Gewürznelken, 4 Loth Zimmt, 10 Loth Salbei, 8 Loth Tausendguldenkraut, auch kann man dem Gewürze Vanille zusetzen.

Dieses Gemische wird hierauf mit Zusatz von Eiweis von 20 Eiern nun noch eine Stunde gekocht und abgeschäumt, wieder durch Leinwand gesiechen, und nach dem Erkalten in ein Faß gefüllt, und gleich in den Keller gebracht. Das Faß bleibt am Spundloche offen und man läßt die Masse immer durch Nachguß spundvoll gehalten, so lange gähren, bis die Flüssigkeit einen weinigen Geruch angenommen hat, wozu ein Zeitraum von 2—3 Monaten nöthig wird, sie gährt desto länger, je kühler der Keller ist, und der Meth hält sich nun um so länger, je langsamer die Gährung vor sich geht, weil mehr Geist darin bleibt, welcher bei einer stürmischen Gährung in viel größerer Menge verfliegt.

Nun wird der Meth rein abgezogen, spundvoll gemacht, fest zugeschlagen und bleibt ein Viertel bis ein ganzes Jahr liegen.

Solcher Meth ist weingelb an Farbe. Will man ihn roth haben, so setzt man Abkochungen von Himbeeren — soll er dunkelfarbig sein, solche von Hollunderbeeren zu.

Dieser Meth ist eben so wohlschmeckend als gesund, aber er ist gleich dem Weine selbst berauschend, wenn man davon viel genießt.

Es ist somit anzuempfehlen, den Essig aus dem Abfalle und den Meth aus reinem Honig in der letztbeschriebenen Weise zu bereiten.

Die Buchführung.

Wer nur einige Bienenstöcke besitzt, der kennt fast jede Biene, und reicht mit seinem Gedächtnisse für Alles aus, was seinen kleinen Bienenstand betrifft. Wer selbst 20—30 Mutterstöcke pflegt, wird mit einfachen Aufzeichnungen auf einigen Blättern vollkommen ausreichen, wenn er darauf haltet, daß alle Stöcke gehörig nummerirt sind. Dessen Bienenstand aber schon über Sommer über 100 steigt, der muß Buch führen, denn hier reicht nicht mehr das Gedächtniß, nicht mehr die Nummerirung der Stöcke aus, er muß Alles aufzeichnen, um sowohl die Verhältnisse eines jeden einzelnen Stockes als auch aus den wechselnden Verhältnissen der einzelnen Jahre den Unterschied derselben in Rücksicht des ganzen Bienenstandes genau zu kennen, und in der künftigen Leitung des Geschäftes Alles das zu benützen, was sich in Anwendung verschiedener Betriebsweisen als vorzüglich nutzbringend herausstellt.

Diese Buchführung zerfällt in drei Abtheilungen, in die Aufzeichnungen über den Betrieb, über das Material und über das Geld.

In welcher Weise wir diese Bücher führen, ist natürlich gleichgiltig, wenn sie nur dem Zwecke entspricht, doch müssen sie beiläufig folgende Rubriken enthalten.

Jede Jahresrechnung beginnt mit der Schwarmzeit, also z. B. mit 1. Mai und schließt mit Ende April.

Aufzeichnungen über den Betrieb.

Betriebsrechnung.

Diese besteht in einem Buche von so vielen Blättern, als wir Stöcke besitzen. Die Stöcke werden mit fortlaufenden Nummern bezeichnet und jeder Stock erhält ein Blatt; die Nummern der abgehenden Stöcke (verkaufte, verunglückte, zusammengelegte) werden nicht auf neue Stöcke übertragen. Wer mehrere

Bienenstände besitzt, führt eben so viele Betriebsrechnungen und bezeichnet die einzelnen mit Buchstaben, welchen Buchstaben auch jeder Stock des Standes nebst seiner Nummer erhält. Die Nummern eines jeden Bienenstandes beginnen mit 1.

Das Blatt trägt als Aufschrift die Nummer des Stockes in großer, und jene des Stockes, von welchen er stammt, in kleiner Schrift, im Falle er nicht gekauft ist. Dann die Bezeichnung: Vor-, Nach-Schwarm.

Hierauf folgt das Datum des Ankaufes oder an welchem Tage der Stock als Schwarm oder Ableger gefasset wurde. Der Preis oder der Werth desselben, aber ohne dem Werthe der Wohnung (des Stockes), welcher in dem Inventar angeführt wird. Gewicht des Stockes, ebenfalls nach Abschlag der Wohnung und zwar nach Schätzung. Volksmenge nach Schätzung. Beschreibung des Stockes bezüglich seines Zustandes. Dann folgt Schwarmabtrieb, Datum, Nummer des Schwarmes am Stande, wiedervereinigte Schwärme. Ausbeute, Frühjahr, Honig, Wachs nach Pfunden und Geldwerth; Herbst ebenso. Summe der Ausbeute im Gelde. Fütterung, Pfunde, Geldwerth, Reinertrag im Geldwerthe. Anmerkung ob die Bienen fleißiger sind, ob sie die Drohnen zeitig austreiben, wie viel sie an Honig in einem Tage eintragen u. s. w.

Mit Schluß des Jahres macht man einen Strich und zeichnet die Vorkommnisse des nächsten Jahres u. s. f. darunter. Dieß bei Gutstöcken. Bei der Schwarmzucht und bei Ablegern, wo man die Stöcke im Herbste immer wieder reduzirt, muß man wohl jedes Jahr ein neues Buch machen, da die vielen ausgelassenen Nummern stören würden. Hier wird aber auch mit der niedrigsten übriggebliebenen Nummer begonnen und mit der höchsten geschlossen, und der erste Schwarm erhält die folgende. Es werden also auch hier die Nummern der Reduzirten nicht wieder zur Bezeichnung gebraucht. Steigt endlich nach Jahren die Ziffer schon auf 999, so fängt man wieder von 1 an, um nicht mehr als 3

Ziffern schreiben zu müssen, wo dann die hohen Ziffern nach und nach erlöschen.

Was sich aus diesem Buche summiren läßt, wird durch alle Nummern der Stöcke addirt und in eine Zeile in eine Tabelle eingetragen, welche zur fortlaufend jährlichen Uebersicht Alles enthält, was wir wünschen.

Mit dem Betriebsbuche muß auch die Bezeichnung, d. i. die Nummerirung der Stöcke, übereinstimmen, deßhalb muß jeder Stock eine Handgroße mit weißer Oelfarbe angestrichene Tafel enthalten, auf welcher oben groß die Nummer des Stockes, klein darunter jene, von welchen er abstammt, dann die Bezeichnung, ob Vor- oder Nachschwarm, dem Tage der Fassung und die Jahreszahl und ferner bezeichnet werden, wann er selbst und wie oft er Schwärme abtreibe. Alle Bezeichnungen werden mit Bleistift gemacht, um die Tafel wieder benützen zu können, wenn der Stock kassirt wird. Hat man mehrere Bienenstände, so führt der Bienenstand oder das Bienenhaus den ihm zukommenden Buchstaben, welchen auch jeder Stock als Aufschrift vor der großen Nummer erhält.

Materialrechnung.

Diese ist eine zweifache, wovon die eine das Inventar, und zwar das Unbewegliche und die beweglichen Einrichtungsstücke enthält, unter letzteren sind auch alle bevölkerten Bienenwohnungen mit ihrem Werthe aufgeführt. Alle Gegenstände sind in ihrem Anschaffungspreise ausgesetzt. Der Abgang wird mit seinem Werthansatze in Ausgabe gestellt.

Die zweite Materialrechnung ist die Verrechnung von Honig, Wachs, Surrogaten. Jeder Materialempfang oder Ausgabe wird auch mit seinem Werthe in Geld in Empfang oder Ausgabe gestellt, und dann monatlich vierteljährig oder ganzjährig abgeschlossen.

Geldrechnung.

Diese wird im Journale und Hauptbuche geführt. Eine angenehme Uebersicht biethet ein monatlicher Scontro, welches durch die Rubriken des Hauptbuches durchgeführt wird und in den 12 Monatabschlüssen die Gesammtsumme des Hauptbuches wiedergibt.

In dieser oder einer ähnlichen Weise sollen nun die Bücher über einen großen Bienenstand geführt werden, denn so nothwendig es ist, daß der kleine Bienenwirth wisse, wann z. B. eine Brut oder Königin zugesetzt wurde, um sicher zu sein, wann schon wieder Brut erscheinen müsse u. dgl., eben so nothwendig ist diese Kenntniß auch für Jenen, welcher Hunderte von Stöcken besitzt, weil jeder Bienenstock für sich ganz vollkommen gepflegt werden muß, wenn er gedeihen soll. Da nun Niemand sich von mehreren hundert Stöcken Alles merken kann, was jeden und zu welcher Zeit es ihn trifft, so muß man wenigstens Alles aufschreiben, was den Betrieb der Bienenzucht berührt.

In wie weit man sonst mit den übrigen Aufzeichnungen und der Verrechnung der Empfänge und Ausgaben sich einläßt, ist lediglich von dem Grade der Ordnungsliebe des Bienenwirthes abhängig, er wird aber auch die geringe Mühe vielfach gelohnt finden, wenn er sich bei Wiedervorkommen ähnlicher Fälle aus seinen Büchern Rath holen kann. Er wird durch eine sorgfältige Buchführung die Ergebnisse der Bienenzucht, und die Bedürfnisse derselben studieren.

Solche Bienenzüchter, welche gar nichts aufzeichnen, haben nur dann einen Gewinn aus der Bienenzucht zu gewärtigen, wenn ungewöhnlich günstige Witterungs- und andere Verhältnisse sie allseitig unterstützen, bei dem mindesten Unfall aber erwächst ihnen schon ein bedeutender Schaden, weil sie jenen weder erkennen, noch abzuhelfen wüßten, wenn sie ihn erkennen würden. Während dem rationellen Bienenwirthe ein Unfall nicht so leicht Schaden

bringt, weil er diesen schon gleichsam von ferne kommen sieht, daher schon vorbeugen wird, damit er wenigstens nicht mit ganzer Macht ihn treffe, und wenn dieser dann doch eintritt, die geeigneten Mittel ergreifen kann, die Verluste nach Möglichkeit wieder zu ersetzen.

So wird auch der rationelle Bienenzüchter, welcher die Naturgeschichte der Biene kennt, und sich alle Erfahrungen vorzüglicher Bienenzüchter eigen gemacht hat, bei allen Unfällen einen geringeren Schaden und bei allen günstigen Verhältnissen einen größeren Gewinn zu gewärtigen haben, als der nicht rationelle und nicht rechnende Bienenzüchter.

Man sagt von Bienenwirthen, welche unter gleichen Verhältnissen mit ungleichem Resultate züchten, mit Unrecht, dieser habe Glück, jener Unglück; man müßte sagen: dieser ist ein geschickter, jener ein ungeschickter Bienenwirth.

Verzeichniß

der Gegenstände und Präparate

aus der Sammlung des Verfassers.

Weiche Gegenstände sind in Weingeist, trockene ohne diesen in verkorkten und vertheerten Glas-Zilindern aufbewahrt, und in verglasten Kästchen mit durchgezogenen Schnüren festgehalten, geordnet.

Drohne.

Eier, für Entwicklung von Drohnenbrut.

Larven (Maden) vom Ausschlüpfen des Würmchens bis zum dritten Tage der Entwicklung.

Larven vom dritten bis siebenten Tag.

Gespinnst der Larve, vom Wachse frei gelegt.

Nymphen vom zehnten bis vierundzwanzigsten Tag, in allen Abstufungen der Entwicklung und Färbung der Extremitäten und des Leibes.

Verkümmerte Nymphen.

Junge vollkommen entwickelte Drohne.

Verkümmerte Drohne.

Vollkommene große alte Drohne.

Gewöhnliche kleine Drohne.

Ungewöhnlich kleine Drohne.

Italienische (Ligurische) Drohne aus Oesterreichisch-Schlesien.

Drohne mit ausgedrückten vollen, straff stehenden Befruchtungsorganen.

Mit hervorſtehenden ſchlaffen Befruchtungsorganen, nach der Befruchtung.
Kopf der Drohne mit ausgeſtreckten Mundtheilen. (Rüſſel).
Netzaugen, Nebenaugen, Fühler.
Ober-Kiefer (Freßzangen).
Flügel.
Beine. Schiene. Tarſe.
Bauchringe, getrennt.
Innere Theile.
Organe zur Ernährung.
Organe zur Befruchtung.
Falſche Königinnenbrut (Drohnen).
Larven und Nymphen bis zur Färbung der Extremitäten aus weiſelloſen Stöcken,
„ aus ſehr kleinen Königinzellen,
„ aus Königinzellen gewöhnlicher Größe,
„ aus ungewöhnlich großer Königinzelle, von rieſiger Größe.

Königin.

Eier der Königin für Entwicklung von Königinnenbrut.
Königinnenſpeiſe.
Larven vom erſten bis dritten Tag.
Larven vom dritten bis ſiebenten Tag.
Geſpinnſt der Larven von Wachs entblößet.
Nymphen bis dreizehnten und ſechzehnten Tag.
Junge Königin.
Alte unbefruchtete Königin.
Befruchtete Königin.
Ungewöhnlich kleine Königin.
Kopf mit blosgelegten ausgeſteckten Mundtheilen.
Nebenaugen, Netzaugen, Fühler.
Ober-Kiefer.
Flügel.

Beine. Schiene. Tarse.
Bauchringe.
Innere Theile.
Honigwege.
Darmkanal.
Eierstock, ganzer.
Eierstock, die Bündel der Schläuche getrennt.
Samenbläschen (?)
Legscheide.
Giftblase.
Stachel.
Gräten desselben, blosgelegt.
Zwei Eier, welche noch an einander klebend von einer Königin zugleich gelegt wurden.

Arbeiterbiene.

Eier der Königin, für Arbeiterbienenbrut.
Larven von ein bis drei Tagen.
Larven von drei bis acht Tagen.
Gespinnst der Larve vom Wachse blosgelegt, und zwar zwei- und dreifache zur Hälfte ausgezogen.
Nymphen vom vierzehnten bis einundzwanzigsten Tag in allen Stufen der Entwicklung.
Junge Biene.
Verkümmerte Biene.
Alte vollkommene Biene.
Ungewöhnlich kleine Bienen.
Schwarze Bienen.
Italienische Bienen, aus italienischen und aus niederösterreichischen Bienenstöcken.
Kopf mit blosgelegten Mundtheilen (Saugorganen).
Netzaugen.
Nebenaugen.
Fühler.

Oberkiefer.
Flügel.
Beine. Schiene. Tarſe.
Bauchringe getrennt.
Vier Paar Wachsſpiegel.
Acht Wachsblättchen nach den verſchiedenen Größen der vier Paar Wachsſpiegel.
Ungewöhnlich dickes Wachsblättchen, (Wachsklümpchen) ſammt dem Wachsſpiegel.
Bienen mit Ballen von Blüthenſtaub.
Beine mit Ballen an den Schienengliedern.
Bällchen von Blüthenſtaub, weiß, gelb, grau, roth, braun, blau, ſchwarz, (zweifärbiger fehlt).
Bienenbrod aus der Zelle.
Biene mit Klümpchen von Vorwachs, (Propolis) an den großen Tarſengliedern.
Vorwachs aus dem Bienenſtocke.
Innere Theile.
Honigblaſen (Honigmagen) gefüllte von verſchiedener Größe.
Honigblaſen leere.
Zweiter Magen.
Giftblaſe.
Legſcheide.
Stachel.
Gräten desſelben blosgelegt.

Eierlegende Arbeiterbiene.

Arbeiterbiene, welche eben ein Ei legt.
Arbeiterbiene aus demſelben Stock, zergliedert.
Honigblaſe, gefüllte.
Zweiter Magen.
Ein Stückchen Eierſtock.

Legſcheide.
Eier.
Giftblaſe.
Giftſtachel.
Gräten, blosgelegte.

Krankheiten der Bienen.

Scheinbare Krankheiten.

Biene, mit der Hornkrankheit.
Biene, mit der Höckerkrankheit.

Wirkliche Krankheiten.

Die Faulbrut.
Faulbrütige Larven.
Faulbrütige Nymphen in verſchiedenen Stadien der Krankheit.
Die Ruhr.
Die Exkremente der kranken Bienen in Tropfen auf Flügeln und dem Leibe der Bienen.

Nützliche Inſekten,

deren Ausſchwitzungen die Bienen benützen.

Fichten-Schildlaus, Coccus racemosus.
Eier derſelben.
Erſte Verwandlung, ohne Geſchlechtsverſchiedenheit.
Zweite Verwandlung.
Männchen (vom Herrn Pfarrer Stern).
Weibchen.
Weibchen in verſchiedenen Perioden der Ausbildung.

Parasitten, (den Schildläuſen ſchädliche Inſekten.)
Schlupfwespen von ſechs verſchiedenen Arten.
Blattlaus, (Aphis pini), Weibchen.

Schädliche Inſekten.

Inſekten, welche die Bienen nur beläſtigen.

Die Larve (der Meloe proscarabaeus) des Maiwurms, Junikäfers.
Die Larve (der Lytta vesicatoria) der ſpaniſchen Fliege.
Eine Milbe, Acarus, achtfüßig, noch nicht beſtimmt.
Bienenlaus, Braula coeca, ſechsfüßige. Augen- und Kopfloſe Fliege.
Biene mit aufſitzender Braula.

Inſekten, welche das Leben der Bienen bedrohen und ihren Produkten nachſtellen.

Horniſſe, Vespa crabro.
Wespen, Vespa vulgaris.

Inſekten, welche den Produkten der Bienen allein nachſtellen.

Wachsmotte, Phalena cereana.
Made.
Koth derſelben.
Geſpinnſt.
Puppe mit Geſpinnſthülle (Halbcocon).
Ausgeſchlüpfte ausgebildete Motte (Schmetterling) derſelben.

Produkte der Bienen und Fabrikate.

In Glaskiſtchen von 2 bis 3 Kubikzoll von 6 Glasſtreifen zuſammengeleimt, und in einem Sammelkaſten unter Glas geordnet.

Angefangener Bau von oben.
Angefangener Bau von der Seite.
Neuer weißer Bau aus Wachsſchüppchen.
Neuer Bau aus altem Wachſe.
Bau für Honig- und Brutzellen der Arbeiterbienen.
Bau für Drohnenbrut.
Schwarzer alter Bau.
Bau mit dreifachen Nymphenhäutchen.
Zellen mit Eiern der Königin für Arbeiterbienenbrut.
Zellen mit Eiern für Drohnenbrut.
Drohnen-Zellen mit 10—15 Eiern der Arbeiterbienen für Drohnenbrut.
Arbeiterbienenzellen mit 2—6 Arbeiterbieneneiern für Drohnenbrut (Buckelbrut).
Gedeckelte Arbeiterbienenbrut.
Gedeckelte Drohnenbrut.
Buckelbrut, überwölbte.
Königinzelle, begonnene.
„ normale vollendete.
„ normale geſchloſſene.
„ Nothzelle bei Weiſelloſigkeit über ein Ei der Königin gebaut.
Königinzelle wagrechte.
„ falſche von verſchiedenen Größen.
Gedeckelte Honigzellen, gewöhnliche.
„ ungewöhnliche, an einer Seite drei Zoll verlängerte Honigzelle. (Von Herrn Pfarrer Dzierzon.)
Uebergangszellen, von Arbeiterbienen zur Drohnenbrut.
Wachstreſter, (Wachspreßlinge).

Gelbes Wachs.
Weißes gebleichtes Wachs.
Honigmeth, und
Honigeſſig in Fläſchchen.

Gepreßte in Kanadabalſam zwiſchen Glasſtreifen eingelegte Präparate.

Hier ſind alle einzelnen Theile vertreten, welche eine Preſſung aushalten. Z. B. Mundtheile, Stachel, Gräten, Bauchringe, Fühler, Haare, Klauen, Flügel, Tarſen u. dgl. Die Glasſtreifen ſind 3 Zoll lang $^3/_4$ Zoll breit und mit erklärenden Etiketten verſehen.

Modelle.

Dieſe ſind im kleinſten Maßſtabe von allen Utenſilien zuſammengeſtellt, wie ſolche Pag. 95 aufgezählt ſind.

Bemerkungen.

Es wurde ſchon gelegentlich der IV. Verſammlung deutſcher Bienenwirthe, wo ich dieſe Gegenſtände zur Ausſtellung brachte, und wiederholt in der Sektion der Wiener Landwirthſchaftsgeſellſchaft darauf hingewieſen, daß ſolche Zuſammenſtellungen für Schulen und ſonſtige Lehranſtalten, an welchen die Bienenzucht vorgetragen wird, nicht fehlen ſollen, da die beſte Beſchreibung der eignen Anſchauung weit nachſteht, und das Lernen dadurch bedeutend erleichtert wird.

Um nun Jenen, welche derlei Sammlungen anzulegen ſich veranlaßt finden, auch hierin behülflich zu ſein, habe ich mir erlaubt, dieſe Gegenſtände einzeln aufzuzählen, verwahre mich aber ſelbſt vor jedem Scheine einer Anmaßung, dieſe Sammlung und Präparate als vollſtändig bezeichnen zu wollen, da noch mehrere Jahre erforderlich ſind, um dieſe zu vervollſtändigen.

Sachregister.

Die beistehenden Ziffern zeigen die Seitenzahl an.

A.

Abbrechen d. Zellen 29.
Abfuhr d. B. Stöcke 217.
Abgerissener Schwarm 140.
Abkochen d. B. Futters 114. 116.
Abkochung v. Gerstenmalz 117.
Ablegen der Schwärme 65. 211.
Ablegen künstlicher Schwärme 150.
detto detto in Körben —
detto detto Magazinstock —
detto detto Rahmenstock 155.
detto detto Ringstöcke 150.
detto detto Spanholzstö. 153.
detto detto Spanstrohstö. 155.
Ableger 65.
Abnormität d. Brut 215.
Abschäumen der Futterstoffe 114. 115. 116.
Abschluß d. Jahresrechnung 252. 254.
Abtheilungen in den Bst. 203.
Abtreiben d. B. 228.
Abwägen d. Bst. 45.
Acarus 214.
Afterhaare d. Blattlaus 34.
Ahorn 125.
Akazie 125. 202.
Alter Bau 73.
Alter der Biene, Lebensdauer 18. 22. 31.
Altersschwäche d. B. 47.
Altes Wachs 240.
Ameisenmutter 34.
Anfertigung d. Bstcke. 80. 192.
Anheftungspunkt 5. 40. 42.
Ankauf der Bst. 71. 191. 202. 246. 247.
Ankaufgegend, aus der wir kaufen sollen 71.
Ankauf, Gewicht der Bst. bei dem, 246.
Ankauf in d. Nachbarschaft 71.
Ankauf, Zeit d. 71.
Ankleben d. Wachstafel 91.
Anschaffungspreis 254.
Apfel 202.
Aphis 34.
Apis ligustica 3.
Apis mellifica 3.
April 203.
Anschauung, eigene 164.
Ansichten, falsche 236.
Anzahl d. Bienst. auf der Heidekornflur 131. 222. (S. Druckfehler). 280.
Anzahl d. Bst. auf d. Quadratmeile 247.
Arbeiter-Biene 4. 12. 17. 26. 28.
„ Brut d. 17. 27.
„ eierlegende 25. 26. 38.
Arbeiter-Biene unbefruchtete 15.
Arbeitsfähigkeit d. Arbb. 28. 42.
Armuth an Volk 37.
Arten d. B. 3. 4.
Arten d. Bzucht. 68.
Aspe, Espe 202.
Asphalttheer 167.
Astloch, Flugloch 57.

Aufbewahren merkwürdiger Gegenſtände 213.
Aufflugbret 78.
Aufladen d. Bſtö. 221.
Aufſaugen der Eier 28.
Aufſchrift a. d. Bienenſt. 254.
Aufſetzen d. Zellen 29.
Aufſicht im Walde 58.
Aufſtellung d. Bſtöck. 55. 79.
„ „ enge 79.
„ „ im Heidekornfelde 222.
Aufſtellung leerer Körbe 221.
Auge 4. 5. 10. 12. 16. 17.
Auguſt 225.
Ausbeute d. B. Produkte 253.
Ausblaſen d. Aushülfsſtöcke 212.
Ausdehnung d. Weide 59.
Ausdrängen d. Drohne 29.
„ „ Königin 23.
Ausfangen d. König. 224.
Ausflug, Frühjahrs-, zurückhalten des 198.
Ausflug, Frühjahrs-, d. König. 26.
„ der König. mehrfacher im Sommer 25. 38.
Ausflußorgan d. Samens 9.
Aushülfsſtock, Beſetzung des 160.
„ Verwendung d. 161.
„ Volkszahl 161.
„ Zucht 66. 92. 160. 209. 210.
Ausklopfen d. B. 228.
Ausrinnen d. Honigs 226.
Ausſaat des Samens d. Pflanzen 54.
Ausſchneiden d. Brut 204.
Ausſchlüpfen d. B. 42.
Ausſchwitzung d. Inſekten 33.
Ausſpritzen des Giftes 20.
„ „ Unrathes 38.
Austrommeln d. B. 228.

B.

Backofen, Hitze des, zum Auslaſſen des Honigs 241.
Bällchen, Blüthenſtaub 32. 47.
„ Eintragen d. von weiſelloſen Bienen 49.
Bäume, Kultur d. 202.
Bäume, ſtehende, Wald- 57.
Bäute, Bienenſtock 59. 86.
Ballen, Fuß- 8.
Band, dreiwulſtiges 91. 193.
Bank 97.
Bauch 8.
Bauchringe 8.
Bau d. B., verſchiedenartiger 215.
Bau der Wachstafeln 39.
Bauführung 192.
Bau mehrjähriger 72.
Baumhöhlung 57.
Baumknospen 35.
Bau, warmer, kalter, 41. 81. 174.
„ weiſelloſer B. 47.
„ Zwang, zur beſtimmten Richtung des 65.
Bedarf an Honig, ungewöhnlicher 246.
Bedecken d. Bſtöcke. 246. 247.
Befeſtigung d. Wabe an den Span 65.
Befeſtigung d. Wachstafeln 36.
Befruchten 14.
Befruchtende, belebende Flüſſigkeit 24.
Befruchtung 17.
„ d. Eier 23.
Befruchtungs-Akt 18.
„ Ausflug 22. 208.
„ Dauer 18.
„ Fähigkeit, Zeit d. 42.
„ Glied 9. 15. 17.
„ Samen 18.
Begattung d. Arb. B. 27.
„ „ Schildlaus 34.
Begattungs-Ausflug 25.
„ Fähigkeit der Drohne 17. 32.
Begattungs-Fähigkeit d. König. 22.
Behandlung d. Honigs 240.
„ d. Wachſes 240.
Beine 7. 10.

Bemerkungen bezüglich der Präparate und Modelle 264.
Benützung der Heidekornfelder 218.
Beobachtungsſt. 93. 164. 210. 215.
Beobachtungsſt. Beſetzung d. 165.
„ koſtenloſer Verſuch in dem 195.
Beobachtungsſt., Volkszahl d. 165.
Beobachtungszucht 67. 162.
„ Nutzen d. 162.
„ Wohnungen d. B. für die 164.
Beſchreibung d. B. Stöcke 253.
Beſetzung d. Königin-, Beobachtungs- und Aushülfsſtöcke 160.
Betrieb d. Bzcht. 68.
Betriebsart 56.
Betriebsrechnung 252.
Beurtheilung d. Honiggewichts 237.
Bevölkerung d. Beobachtungsſt. 36.
„ „ König.-Zucht- und Aushülfsſt. 95.
Bevorrathung des Honigs 240.
Bezeichnung d. Bſtö. 79.
Bien, der 4.
Biene, die 3. 4.
„ große, kleine 3.
„ junge 28.
„ ſchwarze 4.
Bienen-Brot 120.
„ „ altes 118. 241.
„ welche emſig arbeiten 71.
„ Ei 14.
„ Familie 3.
„ Haube 95.
„ Haus 77. 254.
„ Hütte 77.
„ „ im Heidefelde 223.
„ Kolonie 4. 57. 65.
„ Laus 186.
„ Leben, Beobachtung d. 214.
„ Stand, kleiner 68.
„ Stock 4. 56. 106.
„ „ faßartiger 88.
„ „ kaſſirter 254.
Bienen-Stock zur Ueberwinterung 226. 227.
Bienen-Stöcke, durch Drahtgitter abſcheiden d. 66.
Bienen-Volk 56.
„ Wächter 224.
„ Weide 225.
„ „ Ausdehnung 59. 110. 123. 201.
Bienen-Wirth, praktiſcher 169.
„ Wohnungen, Wahl unter den 131.
Bienen-Zucht 53.
„ „ in kleinen Stöcken 67.
„ „ und die Landwirthſchaft 124. 200. 247.
Bienen-Zucht, gemiſchte 132. 181.
„ „ im Fenſter 67.
„ „ künſtliche 150.
Blaſen von Rindern 241.
Blattlaus 33. 34. 125.
Blechtafel 107. 209.
Blüthen, Pflanzen, 32. 125. 200.
„ Pflege der 124.
„ Staub 16. 32.
„ „ Farbe des 32.
Bock, als Unterlage 82.
Boden-Bret 90.
„ Haus 246.
Borſten 5. 6.
Boviſt 228.
Braula coeca 186.
Brauſen 29. 46. 47.
Breterſtock 63.
Breterwand zur Abwehr der Sonne 76. 198.
Brummen d. B. 208.
Bruſtſtück 6. 9. 10. 12.
Brut 15. 38.
„ Abnormität d. 215.
„ Ausſchneiden d. 178. 204.
„ Dauer 27. 28.
„ Geſchäft 38.
„ in den Glasglocken 217.
„ Herbſt- d. 231.
„ Neſt 195.
„ Tafel-Kaſten 98.

Brut-Tafel zur Bevölkerung der Aushülfsbienenzuchtſt. 160.
„ todte, faule 177.
Buckelbrut 15. 18.
Buchführung 252.
Buchſtaben zur Bezeichnung 254.
Buchweizen 125. 202.
Bündel, Eier 11.
Bürſtchen d. Tarſe 32.
Bürſtenartiges Tarſenglied 13.

C.

Canadabalſam 168.
Coccus racemosus 33.

D.

Dach der Bienenhütte 78.
Darmkanal 9. 11. 32.
Deckel d. Zelle 16. 21. 22.
„ flacher 193.
„ der Königinnenwiege 22.
„ der Zelle, eingedrückter 72.
Deckeln, das 121.
Deckelring 8.
Dezember 247.
Diarrhoe 175.
Diebſtahl 57.
Dienerin d. König. 29.
Doppelſchwarm 137.
Drängen, hinaus d. Droh. König. 18.
Draht 84. 102. 228.
Drahtgitter 66. 209. 220.
„ vor den Fenſtern 56.
Drohne 4. 9. 14. 32.
„ kleine 17.
Drohnenbrut 15. 26.
„ Ausſchneiden d. 44.
Drohneneier 15. 19.
Drohnenſchlacht 18.
Drohnenzelle 15.
Drüſen (Blumen) 31.
Dünger 35. 55.
Dunſtwaſſer 80. 173. 190.

E.

Ei 15. 19. 20. 24.
Eieranzahl in d. Zelle 41. 47.
Eidechſe 188.
Ei, Geſchlechtsverſchiedenheit 23.
„ Standort in d. Zelle 41.
Eier der König. für alle Geſchlechter 24.
Eier, Fallenlaſſen d. 37.
Eierlege 17. 21. 22. 36. 37.
„ willkürliche 25.
Eierlegen d. Arb. B. 38.
„ das der Königin 22. 41.
„ Zeitbedarf 37. 41.
Eierſtock 11. 13.
Eier, viele in einer Zelle 27.
Einkürzen d. Wachstafeln 39. 206. 240.
Einrichtung, innere d. Bſt. 160.
Einrichtungsſtücke 95.
Einſatzbreter 238.
Einſchnitte, Ringe d. Made 16.
Eiſenklammern 91. 193.
Elyptiſche Ausbiegung d. Schiene bei d. Droh. u. König. 8.
Endglied d. Made 7. 10.
Endring d. B. 8. 9. 16.
Entfernung d. Bſt. von einander 79.
Entfernung d. Waben, Gaſſe 40.
Entlohnung d. Bienenhüthers 222.
Entwicklung d. Made aus d. Ei 23. 28.
Entwicklung d. B. 28.
Erdloch 225.
Erfahrung in d. Bzt. 163. 194.
Erfrieren d. B. 191.
Ergießung d. Samens 17.
Erkältung 175.
Erle 38.
Ernährer d. B. 19.
Ernährung d. B. 31. 110.
Erntezeit 44. 226.
Erſatzkönigin 22.
Erſchütterung d. B. 246.
Erſtarren 55. 172.

Erſticken 173. 225.
Ertrag d. B. 248.
„ an Geld 248.
„ „ Honig 248.
„ „ Wachs 248.
Ertrinken 174. 224.
Erzeuger 19.
Eſche 125.
Esparſette 125.
Espe, Aspe 125. 202.
Eſſigbereitung aus Honig 242. 249.
Extremitäten der Nymphe 17.

F.

Fabrikate aus d. B. Produkten 249.
Fabriken 55.
Faden, Geſpinnſt d. B. 16.
Fach, im Bſt. 206.
Fähigkeit, der Entwicklung d. A. B. Made zur König. 23.
Fähigkeit, d. Entw. d. Eier 23.
Färbung d. B. 4.
„ „ Exkremente 176.
Falſche Anſichten d. Bzüchter 236.
„ Königin 48.
Fangen d. Raubbienen 182.
Faß, Meth- 250.
Faulbrut 49. 72. 118. 177.
Februar 197.
Feder, z. Reinigen d. Bſt. 199.
Federwiſch 102.
Feinde d. B. 180.
Fenſter, Bienenzucht im 67.
Fläſchchen 168.
Fliege, Bienenlaus 186.
Fliegengarn 56.
Flor, beſtändiger 247.
Flügel d. B. 4. 7. 10. 12. 16. 19.
Flüſſigkeit d. Augen 4.
„ Nahrungs- d. Bbrut 16.
Flug-Bret 78. 80.
„ „ mit Leiſten 80.
„ Kreis d. B. 59. 113.
Flugloch 102. 211. 225.
„ Abdrehen d. 190. 198.
Flugloch, Einbohren d. 205.
„ im Bodenbret 84. 91.
„ neues 238.
„ Verengen d. 190.
Flugweite 55.
Fluren 54.
Föhre 125.
Fortpflanzung d. B. 14.
Freßzange, Kiefer 5. 10. 12.
Froſch 188.
Fruchtbarkeit 27.
Frühjahrs-Ernte 104.
„ Pflanzungen 201.
„ Wanderung 60.
„ Weide 232.
Frühlingsfütterung 39. 195.
Fühler 5. 10. 12.
Füttern, das 118. 198.
„ d. Schwärme 44.
„ im Herbſte 234.
„ von oben 196.
„ „ unten 196.
Fütterung 236.
„ am Tage 112.
„ auf Tellern 120.
„ aus dem Futterglaſe 119.
„ im Freien 113.
„ in Wachstafeln 119.
„ mit Honig 113.
„ „ Mehl 120.
„ „ Surrogaten 115. 234.
Fütterung, Gründe zur 110.
„ Weiſe d. 113.
Furche a. d. B. 6.
Fuß d. B. 7. 10. 12.
„ Boden d. Bhütte 78.
„ Ende d. B. 7.
„ Glied d. B. 8.
Futter 44. 111. 213.
„ Art 111.
„ Bedarf 121.
„ Bereitung 113.
„ Gabe, jeweilige 122.
„ Glas 81. 119. 209.
„ Loch in ſtehend. Klotzſtö. 80.
„ Löcher 192.

Futter Menge 120.
„ ſchlechtes 177.
„ Surrogate 115. 234.
„ Teller 120.
„ Zeit 112. 122.

G.

Ganglienſyſtem 9.
Gaſſe zwiſchen d. Tafeln 41.
Gartenbienenzucht 59. 194.
Gartengewächſe 125.
Gebrauch, Sitte, übler 236.
Gefahren 49.
Gefangenſchaft, Eierlegen in d. 20.
Gegend für d. Bzcht. 54.
Geißel des Fühlers 5.
Geiz des Züchters 170.
Geldrechnung 255.
Geldwerth der Bprodukte 253.
Gemiſchte Bzcht. 132.
Geräthſchaften 95.
Geräuſch 191. 246.
Gerſtenmalz 117.
Geruch 55.
„ der König. 212.
„ des Honigs 230.
Geſchlechter 4. 14.
Geſchwulſt 30.
Geſellſchaft d. B. 14.
Geſpinnſt 21.
Geſpinnſtgänge d. Randmotte 185.
Geſtalt d. B. 4.
Geſtank 176.
Gewinnung des Honigs in Glasglocken 217.
Gewicht d. B. u. d. Stcks. 72.
„ „ bei dem Ankaufe 246.
Gewicht d. Strohſtck. 72.
Gewürm 188.
Gewürz 179. 250.
„ Geruch 115.
„ Nelken 250.
Gift 30.
Giftblaſe 11. 13.
Giftſtachel 11. 13.
Giftvorrath 30.
Gitter 107, 209. 220.
Gitterrahm 107.
Glas 103. 241.
Glasglocke 217. 231. 245.
Glashäuſer 56.
Glasröhren 167.
„ im Weiſelhäuschen 108.
Glasſtreifen 168.
Glasſturz 67. 217.
Glück in d. Bienenzcht. 256.
Gräte 11. 13. 30.
Granne von Getreide 207.
Größe der Eier 14.
Grundfarbe d. B. 3. 4.
Gutbienenzucht 62. 63. 128. 194. 248.

H.

Haar 3. 4.
Häkchen 167.
Häutchen d. Nymphe 16.
Haftlappen 8.
Haken d. Stachelgräte 11. 30.
Haken von Eiſen 101.
Halbring 6. 7.
Handſchuh 95.
Haſelnuß 125. 202.
Haupternte 228.
Hausbedarf an Bprodukten 242.
Hausbiene 3.
Hausbienenzucht 59.
Haushalt d. B. 14.
Haut 8.
„ d. Eies 15.
Hautflügler 3.
Heidefeld 202.
Heideflur 68.
Heidekorn 232.
Heidekornblüthe 217. 218.
Heidekornfelder, Benützung d. 218.
Herabgleiten d. Tafeln 49.
Herbſtbrut 239.
Herbſternte, Nachtheil, ſpäter 226.
Herbſtfütterung 232.

Herbſtkultur d. Blüthenpflanzen 201. 231.
Herbſtkultur d. Pflanzen 201.
Herbſtweide 44.
Herbſtzeitlung 237. 239. 240.
Himbeere 202.
Himbeerſaft 251.
Himmelsgegend 55. 77.
Hinterbruſtring 7.
Hinterflügel (Unterflügel) 7.
Hinterfuß 12.
Hinterleib 3. 8. 9. 10. 13.
Hitze 15.
Hobelſpan 120.
Höckerkrankheit 175.
Höhlungen 238.
Hörner der Befruchtungsglieder 9.
Holz, Rauch von 166.
Hollunderbeerenſaft 251.
Holzart z. d. Bſtcken. 82. 83.
Holzbock 82.
Holzgefäß (Schaff) 103.
Holzkäſtchen 66.
Holzſchaufel 102.
Holzſtuhl 98.
Holzſturz 67.
Holztheuerung 58.
Honig 113.
„ der Blumen 223. 225.
„ Futtermenge im Frühjahre 210.
Honig, Geruch des 230.
„ kriſtalliſirter 35. 44. 73. 240.
Honigarme Stöcke 233.
Honigaufſaugen der Bienen im Stocke 229.
Honigbiene 3.
Honigbienenzucht 62. 63. 128.
Honigblaſe 13.
Honig der Blumen 225. 232.
Honigernte 44.
Honigertrag 248.
Honiggewicht 237.
Honiggewinnung 230.
Honigmagen 9. 13.
Honigſurrogat, neues 234.
Honigtafeln 230.
Honigthau 33. 123.
Honigtracht der weiſelloſen Bienenſtöcke 47.
Honigvorrath 44. 74.
Honigwabe, Fütterung mit 112.
Honigwege 11.
Hopfen 250.
Horniſſe 187.
Hornklaue 7.
Hornkrankheit 175.
Hornring 6.
Hüfte 6.
Hüftenglied 6.
Hüftenring 7.
Hülſenfrüchte 125.
Hummel 4.
Hunger 171.
Hungerſchwarm 140.
Hungertod d. B. 196. 230.
Hymenoptera 3.

J.

Jänner 190.
Jahresrechnung 252.
Iltis 184.
Imme, die 3.
Innere Theile 9. 11.
Ingwer 250.
Inkarnatklee 232.
Inſekt 16. 188. 241.
Inſektenausſchwitzung 123.
Inſtinkt d. B. 35. 64.
Intereſſe d. Landwirthſchaft 232.
Inventar 253. 254.
Johannisbeere 202.
Iriſiren 7.
Italieniſche B. 30.
Juli 216.
Junge B. 28.
Juni 215.
Jungfer Jugf. Nachſchwarm 140.
„ „ Vorſchw. 139.
Jungf. Nachſchw. 139.
„ Vorſchw. 138.
Jungfernhonig 241.

Junikäfer 187.

K.

Kälte im Bſt. bei vollen Honigtafeln 240.
Kalter Bau 41.
Kammer zur Aufbewah. der Bſt. 246.
Kampf der Königin 136.
Kanadabalſam 168.
Kandiszucker 115.
Kaſtanien, edle 125.
Kaſtanien, Roß- 125.
Kaſten, Transport- 153.
Kehle d. B. 6.
Keilleiſten 84.
Keller, Meth- 250.
Kenntniſſe v. d. Bzcht. 70.
Kenntniß, Ueberſchätzung d. 70.
Keſſel 103. 242.
Kiel der Mundtheile 6.
Kirſche 202.
Kitt 97. 207.
Klebwachs 35.
Klee 125.
„ Kriech- 125.
„ mittlerer 125.
Kleid der Nymphe 16.
Kleine Drohne 17.
Klotzſtöcke Anfertigung 80.
Klotzſtock 63.
Königin 4. 9. 19. 32.
„ alte 23.
„ Ausſuchen der 228.
„ Bedienung 37.
„ Befruchtete 66.
„ Entwicklungszeit 22.
„ falſche 48.
„ Flügellahme 48.
Königinnen, zwei in einem Bſt. 23.
Königin, Speiſe der 21. 42, 47.
„ Tödtung d. 171.
„ todte 200.
„ Wiege 21.
„ Zelle 20. 21.
Königinzucht 159.
Königinzuchtſtock 91. 210.
„ Beſetzung 160.
„ Verwendung 161.
„ Volkszahl 161.
Körbchen der Tarſe 12.
Kohle, zum kochen ſchlechten Honigs 114.
Kolonie 44.
„ d. B. 4. 65.
Kopf 4. 10. 12.
„ der Made 16.
Kopfſchild 5.
Korbring 91.
Korbſtock 90. 248.
Kornmehl 118.
Koſtgänger, gegenſeitige 232.
Koth 72.
Krankheiten 49. 175.
Kreide 182.
Kreuze in d. Bſtck. 81.
Kriſtalliſirter Honig 240.
Kröte 188.
Künſtliche Bzcht. 64. 150.
„ Vor- und Nachtheile d. 156.
Kundſchafter der Schwärme 135.
Kuppelwölbung 192.
„ der Glasglocke 217.
„ d. Strohkörbe 193. 220.

L.

Länge der Zellen 40.
Lärm 55.
Läuſe 186. 214.
Lage 54.
Lager d. B. 45.
Lagerſtock 83.
Landwirthſchaft und Bzcht. 124. 200. 247.
Larve 16. 21.
„ Abſterben der 178.
„ mehrere in einer Zelle 27. 47.
Laufen d. B. 46.
Laut d. Königin 137.

Leben der Bienen 14.
Lebensdauer 18. 22. 31.
Lebensthätigkeit 15.
Lebküchler 55.
Leeres Wachs 239. 240.
Legkanal 11. 13.
Legſcheide 11. 13.
Lehrwachs 40. 65.
Lehm 97. 207.
Leichter Schnitt 239.
Leiſten, keilartige 90. 192.
Leiter 101.
Lerche 125.
Liguriſche B. 3.
Linde 125. 202.
Lippentaſter 6. 10.
Loupe 167.
Lüften der Stöcke 83. 216.
Lüftungsſtock 83.
Luftlöcher 8.
Luftſtrömung 83.
Luftwege der B. 8. 11.
Luzerner Klee 125.
Lytta 187.

M.

Made 16. 19. 20. 21.
„ Zeit zur Erbrütung einer Königin 20.
Madenring 16.
Männchen d. B. 4.
Männliche Eier 24.
März 197.
Mäuſe 184. 241.
Magazinbienenſtock 83.
„ von Stroh, viereckig 85. 248.
Magazinbienenzucht 62.
Magazinringſtock von Stroh 91.
Magen 9.
Mai 210.
Marder 184.
Materialrechnung 254.
Matte (Decke) 203. 211.
Mehl als Reizmittel 207.
„ beſtreuen mit 178.
Mehl füttern mit 120. 179.
„ von Roggen, Weizen 118. 120. 123.
Melilottus Trifol. 125.
Meloe 187.
Meſſer 97. 168.
Methbereitung 249.
Meth, geiſtiger 250.
Methſiederei 55.
Meth, ſüßer 250.
Mikroskop 167.
Milbe 214.
Mineralreich 35.
Mittelglied 9.
„ der Drohne 17.
Mittelring 7.
Monatliche Verrichtungen 190.
Moos 35. 224.
Motte 49. 239.
Mund 5.
Mundtheile 169.
Muskel 6. 11. 30.
Muskelthätigkeit 30.
Muthloſigkeit der B. 181. 183.
Mutter 19.
Mutterſtöcke (Wahl der) 227.

N.

Nachbarſchaft d. Bſtände. 71.
Nachleſe 221.
Nachſchwarm 43. 72. 138. 211.
„ Verwendung ſpäter 148.
Nachſicht im Heidekornfelde 224.
Nachtheile verſch. Züchtungsarten 127.
Nachtreiſe 61.
Nadel 168.
Nagelbrut 42.
Natürliche Bzucht. 57. 128.
Naturforſcher 169.
Naturgemäße Lebensweiſe der B. 57.
Naturgeſchichte d. B. 3. 67. 166.
Nebenaugen 5. 10.
Nebenfarbe 3.

Nektar 30.
Nektarerzeugung 200.
Nektarien 31.
Nektarkelch 32.
Nervenſyſtem 9. 11.
Nerventhätigkeit 30.
Neſt 45.
Netzaugen 4. 10.
Nothbret, Theilungsbret 192. 205. 238.
Notheinſatzbret 205.
Nothfütterung 207.
November 246.
Nummeriren d. Bſt. 252.
Nummern, Uebertragung der, auf andere Stöcke 253.
Nutzen d. Aushülfsbzucht. 67. 162.
„ „ Beobachtungszuchtſtöcke 67. 162.
Nutzen der Bienenzucht ſiehe Einleitung
Nutzen d. Königinzucht 67. 160.
Nymphe 16. 21.
„ Haut d. 73.
„ Kleid 21.

O.

Oberflügel 7.
Oberkiefer 5. 10. 12.
Obſtbäume 125.
Obſtſaft 116.
Ocelli 5.
Oelfarbe 254.
Oktober 235.
Oelrettig 125. 202.
Oelſaat 202. 239.
Ordnung im Bſtck. 19.
„ „ Geſchäfte 255.

P.

Papier 230.
Pappel 38. 125.
Pavillonſtock 86.
Pechnelke 35.
Pergamenthäutchen d. Eies 42.
Pflege d. B. 189.
„ „ Blüthenpflanzen 124.
Pfütze 35.
Phalena cereana 185.
Pollenkörner 32.
Pollenſtaub 31.
Polygonum cymosum Treviranus 125.
Polygonum fagopirum 125.
Polygonum Siboldi 125.
Prämie 180.
Präparat 67. 168.
Präpariren 168.
Praxis d. Bzcht. 162.
Probemeſſer 102. 237.
Propolis, Klebwachs 35.
Pulſation 9.

Q.

Quacken d. König. 137.
Queroberlippe 5.
Quirl 243.

R.

Räuchermittel 96.
Räuchern mit Wachstreſtern 245.
Räume, leere in Bſtö. 172.
Rahmen 66.
Rahmenſtöcke 89. 206.
„ von Stroh 91.
Randmotte 185.
Raps 125. 202.
Rapsfeld 61.
Ratte 184.
Rationeller Bwirth. 255.
Raubbiene 181. 182. 186. 241.
Rauch 228.
„ Anwendung d. 162. 166.
„ Maſchine 96.
„ Pfeife 96.
Raum im Stocke 237.
„ in d. Bhütte 77.
„ zwiſchen d. Bſtck. 79.
„ Inhalt d. Bſtck. 45. 62. 63.

Regeln bei d. Vermehrung 133.
Reife zum Aufſpannen d. Wagentuches 221.
Reinigung d. B. v. Unrath 38.
„ „ Stck. 29. 199. 239.
Reinigungsausflug 26. 38. 197. 203.
Reizen zum Brutanſatze 207.
Reptilien 188.
Requiſiten 197.
Rinderblaſen 241.
Ring d. B. 4. 6. 8. 10. 13.
„ Made 16.
„ Stock- 192.
„ „ von Stroh 91.
Rinne 4. 30.
Riſiko d. Ueberwinterung 71.
Röhre, Fang- 124. 182.
Roggenmehl 118.
Roßkaſtanie 125.
Rothſchwanz 188.
Rubriken d. Buchführung 255.
Rübſen 125. 202.
Rücken 7.
Rückengefäß 9.
Rückenſchild 7.
Rückwand d. Bhütte. 77.
„ „ Bſtck. 81.
Rückfahrt d. Bſt. 225.
Rüſſel 6. 10. 12. 15. 19. 32.
Ruhr 49. 72. 175.
Ruin d. Bſtände 170.
„ „ Bzucht 207.

S.

Saat des Brachheidekorns 213.
„ „ Stoppelheidekorns 216.
Salbei 251.
Salz 35.
Samen 11.
„ Befruchtungs- 11.
„ Behälter 9.
Samenbläschen 11. 13. 24.
Sammeln merkwürdiger Gegenſtände 213.
Sammlung des Verfaſſers 257.
Sardinien 3.
Saugkolben 6.
Saugorgane 5. 6.
Saugrüſſel 6.
Schärfe, ſchmale Seite d. Wabe 221.
Schaft d. Fühler 5. 10.
Scheide, Mundtheile 5. 7. 11.
Schenkel 7.
Schiene d. Beine 7. 12. 36.
Schienenbein 12.
Schild 8.
Schildlaus 33. 125.
Schimmel d. Wabe 39.
Schlauch, Eier- 11.
Schlundröhre 7.
Schmerz, Folge des Bſtichs. 30.
Schmutz 72.
Schnee 190. 198.
Schnellwage 221. 225.
Schüſſel 103.
Schupfe zur Aufbewahrung der Bſtck. 246.
Schutzdach 78.
Schwärme, Ablegen künſtlicher 150.
„ Zahl der 227.
„ „ in den verſchiedenen Züchtungsarten 248.
Schwärmen, das 43. 133. 210. 211.
Schwärmen, Aufhören des 147.
„ Ausſetzen des 146.
„ Jahreszeit des 141.
„ Mittel zur Beförderung d. 134.
„ ſpäteres 147.
„ Tageszeit des 142.
„ Urſachen des 134.
„ Verhinderung d. 148.
„ Vorbereitung z. 141.
„ Vorſichten bei d. 145.
„ Zeichen des baldigen 141.
„ Zeichen d. nahen 141.
„ „ „ ſogleichen 142.
Schwarm, abgeriſſener 145.

Schwarm, Aufſtellen des 146.
„ Bret 98.
„ Bienenzucht 61.
„ Faſſen des 143.
„ im Heidekornfelde 224.
„ Korb 99.
„ Netz 100.
„ Sack 99.
„ Schachtel 99.
„ Vermiſchter 144.
„ Verſtärkung des 146.
„ Vorſchwarm 134.
„ Zeit 43.
„ Anfang der 43. 210.
„ Dauer der 43.
„ Ende der 215.
Schwarmzucht künſtliche 150.
„ natürliche 134.
Schwarze Biene 4.
Schwefel 229.
Schwefeläther 166.
Schwefelfäden 229.
Schwere der anzukaufenden Bſtck. 72.
Seciren 168. 213.
Section d. B. 167.
See 174.
Sehnen 7.
Seite, Ausſchneiden der, des Baues 204.
Seitenwand 77.
Senf 125. 202.
September 225.
Sieb 241.
Singer Nachſchwarm 138.
„ Vorſchwarm 137.
Skontro, monatliches der Rechnung 255.
Sohle der Füße 7.
Sonne 55. 76.
Sonnenſtrahlen zum Auslaſſen des Honigs 241.
Sortiren der Honigtafeln 241.
Spaltöffnung 190.
Span zum Anbaue der Zellen 65. 193.
Span zum Räuchern 229.
Spaniſche Fliege 187.
Spanſtock 85. 206. 248.
„ Strohſtock 88.
Speiſe der Königin 21.
Speiſeröhre 6.
Speiſeweg 8.
Spekulationsfutter, Reiz zum Brutanſatz 207.
Spekulationskapital 123.
Spelzen, Getreide- 207.
Spiegel 96.
„ Wachs- 13.
Spinne 73.
Spirituoſen 179.
Spiritusflammen 169.
Spritze 102.
Sproſſen im Bſtck. 81. 91.
„ Korbe 230.
Stachel 11. 19. 30.
Stachelbeere 202.
Stärke des Baues 41.
Standbienenzucht 60. 232.
Standgeld 61.
Stange 101.
Statif 168.
Staubſchwamm 229.
Stechen d. B. 30. 42.
Stecknadel 168.
Stellung d. Bſtcks. 79.
Stein, warmer 176.
Steinklee 125.
Stich der Biene 19.
Stielchen, Verbindungsglied 8. 10.
Stigmata, Athmungsorgane 8.
Stirn der Biene 10.
Stock, Bſtck. 27.
„ honigarmer 233.
„ volkreicher 197.
Stören, das d. B. 199.
Stoppelheidekorn 216.
Storch 188.
Sträucher 202.
Strohkörbchen zur Weiſelaushülfszucht 66.
Strohkorb 90.
Stürme 54. 55.
Stütze der Stachelgräte 30.
Stuhl 228.

Surrogat, neues 111. 234.
Syrup 116.

T.

Tabakrauch 166. 231.
Tafeln, kürzen d. 228. 240.
Tafeln, leere 234.
Tafeln zum Bezeichnen der Bienenſtöcke 254.
Tanne 125.
Tarſe 7.
Tarſenglied 10. 12. 36.
Taſtorgane 5.
Tauſendguldenkraut 251.
Teiche 54.
Temperatur 198.
„ im Stocke 234.
Terpentinöl 167. 169.
Theilung, künſtliche 153.
Theilungsbret, Nothbret 81. 192.
Theorie d. Bzcht. 162.
Thermometer 83.
Thierquälerei 230.
Thorax 6.
Thüren d. Bhütten 78.
Tod der Königin 46.
„ durch Erſticken 229.
Todte Bienen 72.
Tödten der Bienen 180.
„ „ Königin 229.
„ „ Raubb. 183.
„ durch Erſticken 229.
Tonnenhonig 180.
Tonne, Waſſer- 224.
Topf 103.
Tracht weiſelloſer B. 47.
Tränken der Bienen 223.
Tragzeit 123.
Transport 173.
Traubenſaft 125.
Treibhaus 56.
Trifolium medium 125.
„ pratensis 32.
„ repens 125.
Trocknen der Räume 246.
„ der Wachsballen 245.
Trocknen der Wachstafeln 241.
Tücher 103.
Tüten der Königin 137.
Tuftwaſſer von Dunſt im Stocke 78.

U.

Ueberfuhr auf d. Weide 213.
„ d. Stöcke 59. 74. 222.
Uebergangszellen von Arbeitsb. zu der Drohne 263.
Ueberſchlag d. Honigtracht 225.
Ueberſiedlung, Vorbereitung zur 218.
Uebertragen der Eier 21.
Ueberwinterung d. Aushülfs-, Beobachtungs- und Königinzuchtſtck. 92. 245.
Ueberzählige Bſtck. 235.
Umgebung des Bſtckes. 55.
Umkreis des Standortes 124.
Umwandlung des Nektars 216. 226.
Unbefruchtete Arbeitsb. 28.
„ Königin 23. 25. 27. 48.
Unfälle d. B. 169.
Unfruchtbare Königin 23.
Unglück in d. Bzucht. 256.
Unordnung 19.
Unrath im Leibe d. B. 38.
„ „ Stocke 72.
Unregelmäßige Verhältniſſe der Bzucht. 46.
Unterflügel 7.
Unterkiefer 6. 10.
Unterlage friſcher Breter 199.
Unterſetzen d. Bſt. 223.
Unterſuchung merkwürdiger Gegenſtände 213.
Unvollkommene Weibchen 26.
Unwiſſenheit in d. Bzucht. 70.
Utenſilien 95. 108.

V.

Vanille 251.

Vegetation, ſpäte 213.
Ventilirung 87.
Verbindungsglied d. B.-Leibes 8. 10.
Verbindungs-Ring 5. 10.
„ „ Stielchen 8. 13.
Verbrauſen d. B. 174.
Vereinigte Schwärme 140.
Vereinigung d. Aushülfsſtöcke mit Weiſelloſen Bſt. 209.
Vereinigung der Aushülfsſtck. mit Weiſelrechten Nachſchwärm. 211.
Vereinigung d. Bſtöcke. 236.
„ „ Schwärme mit ſchwachen Bſt. 44. 149.
Verengen d. Fluglöcher 185.
„ „ „ durch die B. ſelbſt 185.
Verengen der Räume 172.
Verfaulen d. Brut 177.
Verfliegen der Königin 170.
Vergeuden d. Honigs 226.
Vergittern d. Bſtck. 173.
„ „ Königinzuchtſtck. 66.
Verhältniß d. Honiggewichtes zur Wachsausbeute 245.
Verkochen d. Nektars 216.
Verkühlung d. B. 177.
„ „ Brut 177. 204.
Verkürzen d. Baues 228. 240.
Verluſt an Honig 226.
„ des Bſtandes 73. 236.
Vermehrung d. B. 133.
„ „ „ in Rahmſtck. 150.
Vermehrung der B. in Spanſtck. 153.
Vermindern d. Wärme 191.
Verrechnung d. Bprodukte 254.
Verrichtung d. Arbeitsb. 28.
Verſchließen leerer Bſtck. 82.
Verſchmieren d. Bſtck. 39. 184.
Verſetzen d. Bäume u. Sträucher 245.
Verſtellen d. Bſtcke. 182.
Verſtopfen d. Bſtck. 173.
Vertilgung d. Vögel 188.
Verwahrung d. Bſtck. 190.
Verwaiſung d. B. 229.
Verwaiſungsgefühl der B. 212. 216.
Verwendung d. Königinzucht- und Aushülfsſtöcke 161.
Verwerthung d. Produkte 245.
Verzeichniß d. Bſtck. 224.
Verzetteln d. Honigs 181.
Vespa carabo 262.
„ vulgaris 262.
Viereckiger Magazinſtrohſtock 85.
Vierflügler 3.
Viſir 95.
Vögel 46. 187.
Volkarmer Stock 239.
Volkreicher Stock 236.
Volksmenge in d. Stck. 72.
Volksreichthum d. Bſt. 236.
Volkszahl der B. im Mutterſtocke, im Herbſt 227.
Vorderflügel, Oberflügel 7.
Vorderfüße 6.
Vorderrand d. Tarſe 13.
Vorernte d. Honigs 232.
Vorlegen d. Bienen 216.
Vorrath 242.
„ für 1000 B. 233.
„ im Stocke 109. 203. 204.
„ „ Topfe 240.
„ Sommer- und Winter- 37. 221.
Vorſchwarm 43. 134.
Vorſichten gegen Ende der Weidezeit 226.
Vorſichten im April 210.
Vorwachs 35.
Vortheile verſchiedener Züchtungsarten 127.
Vor- und Nachtheile der Gut- od. Honigbienenzucht 129.
Vor- und Nachtheile der künſtlichen Bzucht. 156.
Vor- und Nachtheile der Schwarmbzucht. 130.

W.

Wabe 45. 65.
Wache d. B. 29.
Wachholder 125.
Wachs 167.
„ altes 205. 240.
„ Bau 28. 39.
„ blättchen, Verwendung d. 41.
„ beutel 104.
„ entnahme 204.
„ ertrag 248.
„ erzeugung 214.
„ häuschen 20.
„ kocher 105. 242.
„ motte 185.
„ preſſe 104. 242.
„ preßlinge 242. 245.
„ ſack 104.
„ ſcheibe 243.
„ ſchüppchen, Zahl d. 214.
„ ſchwarzes 241.
„ ſpiegel 13.
„ tafelkaſten 98.
„ tafel, Zellentafel 20.
„ treſter 242.
„ ballen 245.
Wägen d. Bſtck. 221. 225.
Wärme im Stocke 29. 46. 76. 197. 210.
Wahl unter d. Arten der Bzucht. 68.
Wahl der Betriebsweiſen 69.
„ „ Wohnungen 68.
Waldbienenzucht 57. 58. 225.
„ weide 125.
Wanderbzcht. 60.
„ ſchwärme 140.
„ ſchwarmbzcht. 45. 60. 127. 174.
Warmer Bau 41. 81. 174.
Waſſer 35. 200. 212. 223.
„ breites und ſchmales 174.
Weibchen 12.
„ Eier des 24.
Weide, Baum- 38. 125.
„ Ausdehnung d. 59.
Weide, d. B. 38. 59. 125. 222.
„ entfernte 126.
„ ſchlechte 177.
„ Wald- 125.
Weineinſchlag 229.
Weingeiſt 168.
Weiſel 4.
„ befruchteter 66.
„ häuschen 47. 107.
„ loſigkeit 20. 46. 48. 66. 69. 170. 200. 208.
Weiſelwiege 20. 42. 210.
„ Zahl der 42.
Weiſelzucht 66.
„ zur ſchnellen Abhülfe 69.
Weizenmehl 118.
Weſpe 184.
Widerhaken 11. 13.
Wieſel 184.
Wieſenblumen 125.
Wieſenklee 32.
Willkür d. Bzüchter 64.
Willkürliches Eierlegen d. König. 25.
Wind 75.
„ Schutz vor dem 172.
Winterbedarf 46. 237. 239.
„ fütterung 195.
„ „ Art der 196.
Winterruhe 38.
„ ſtand 235.
Wohnung d. B., ſchlechte 219.
Wulſt des Schildchens 7.
Wurm, Bienen- (Made) 21.

Z.

Zäpfchen d. Legſcheide 11.
Zahl der anzukaufenden Bſtck. 73.
„ „ Aushülfsſtöcke 92.
„ „ Beobachtungsſtck. 166.
„ „ B. im Winterſtcke. 235.
„ „ Bſt. zur Aufſtellung per Meile und Joch 131. (S. Druckfehler) 280.
„ „ Königinzchtſtcke. 245.

Zahl der Schwärme in d. verſchiedenen Züchtungsweiſen 248.
Zahl d. Winterungsmutterſtcke. 235.
Zange 97.
Zeiteln 199. 204. 206.
„ zweifaches 203.
Zeichen auf d. Bſt. 79.
Zelle, Länge d. 40.
Zellendeckel 22.
„ tafel (Wachstafel) 20.
„ wand, Einreißen d. 22.
Zerren, hinaus- 18.
Zeugungsorgane 17.
Ziegel, warmer 176.
Zimmt 250.
Zinſen, hohe 204.
Zucker, weißer 116.
Zuckerraffinerie 56.
Züchtung d. B. verſchiedenartige 109.
„ „ „ im Fenſter 67. 68.
„ „ „ in Aushülfsſtcken. 160.
Züchtung d. B. in Beobachtungsſtöcken 166.
Züchtung d. B. in Königzchtſtck. 160.
Zunge 6. 10. 12.
Zuſammenlegungen der Bſtck. 216.
Zutheilung d. B. 229.
Zwenge zur Befeſtigung der Magazinkäſten 84.
Zwiebel 125.

Druckfehler.

Seite	74.	4.	Zeile	von	oben	ſtatt 10	lies	20.
„	80.	16.	„	„	„	Flugbloch	„	Flugbret.
„	84.	10.	„	„	„	1½—2	„	¾—1.
„	89.	9.	„	„	„	6	„	5.
„	91.	11.	„	„	„	3 zölliges	„	3 wulſtiges.
„	131.	9.	„	„	unten	3—5	„	1—2.

„ 167. ſtatt ſekzieren und Sekzion lies ſeciren und Section.

Inhalt.

Seite

Einleitung.

I. Die Biene.

Beschreibung 3
Geschlechter. Drohne. Königin. Arbeiterbiene . . 4
Leben der Bienen. Bienenei. Drohne. Königin. Arbeiterbiene . 14
Ernährung der Bienen. Süße Stoffe. Blüthenstaub. Honigthau. Ausschwitzungen von Insekten: Schildlaus. Blattlaus. Wasser. Salz 31
Sonstige Bedürfnisse der Bienen. Vorwachs 35
Haushalt der Bienen 36
Regelmäßige Bienenkolonien 37
Unregelmäßige Bienenkolonien 46

II. Die Bienenzucht.

Gegend. Lage, in welcher die Bienenzucht betrieben werden kann 54
Arten der Bienenzucht 56
Natürliche Bienenzucht. Wald=, Garten=, Stand=, Wander=, Schwarm=Bienenzucht. Magazin=Gutstock=Bienenzucht 57
Künstliche Bienenzucht. Ableger. Weisel=Aushülfs=Beobachtungszucht 64
Betrieb der Bienenzucht 68
Wahl unter den Arten und Betriebsweisen . . 69
Ankauf und Ueberfuhr der Bienenstöcke . . . 71
Lage. Wind. Sonne 75
Bienenhaus. Aufstellung 77
Anfertigung der Bienenwohnungen. Klotz=, Stand=, Lager=Gutstöcke. Lüftungs=, Magazin=, Dzierzon'sche=, Oettl'sche=Rahmenstöcke. Strohkörbe. Ringstöcke. Königin=Aushilfsstöcke. Hofmann's Beobachtungsstock 80
Geräthschaften und sonstige Einrichtungsstücke . . 95
Züchtung der Bienen 109
Vorrath im Stocke 110
Ernährung der Bienen. Gründe, wegen welcher man die Bienen füttern muß . . . . . —
Arten des Futters. Zeit der Fütterung. Bereitung des Futters 111

Seite

Füttern. Menge des Futters 118
Bienenweide. Pflege der Blüthenpflanzen. Frühjahr. Sommer. Herbst. Benützung der Bienenweiden . . 123
Vergleich der Züchtungsarten 127
Natürliche Bienenzucht . . . . . —
Gut- oder Honigbienenzucht. Vor- und Nachtheile . 128
Schwarmbienenzucht, Vor- und Nachtheile . . . 130
Resultat 131
Wahl unter den Wohnungen . . . . . —
Vermehrung der Bienen 133
Natürliche Schwarmzucht 134
Ursachen des Schwärmens . . . . . —
Mittel, das Schwärmen zu verhindern . . . —
Schwärme aller Arten . . . . . —
Zeit des Schwärmens 141
Aufhören des Schwärmens 147
Mittel, das Schwärmen zu befördern 148
Verwendung später Nachschwärme . . . . —
Vereinigung der Schwärme mit schwachen Stöcken . 149
Künstliche Bienenzucht 150
Ablegen künstlicher Schwärme in Magazin-, Korb- und Ringstöcken . . . . . —
Künstliche Vermehrung in Span- und Rahmenstöcken . —
Vor- und Nachtheile der künstlichen Bienenzucht . . 156
Königinnenzucht 159
Aushülfszucht 160
Nutzen der Beobachtungszucht 162
Seciren der Bienen 167
Unfälle, welchen die Bienen unterworfen sind 169
Eigentliche Unfälle 170
Krankheiten 175
Feinde der Bienen 180
Pflege der Bienen . . . . . —
Jänner. Vermehrung. Ankauf. Bauführung. Anfertigung der Bienenwohnungen. Winterfütterung 190
Februar. Vorsichten 197
März. Füttern. Reinigung. Zeiteln. Wasser. Weisellosigkeit. Pflanzung von Blüthenpflanzen. Ankauf der Bienenstöcke . . —
April. Frühjahrsernte aus stehenden Stöcken alter und neuer Art, aus Korb-, Magazin-, Span- und Rahmenstöcken. Frühjahrsfütterung. Honig. Surrogate. Mehl. Wasser. Weisellosigkeit. Schwärme. Königin-, Aushilfs-, Beobachtungs-Zuchtstöcke. Vorsichten 203
Mai. Schwärme. Vereinigung von Aushilfsstöcken mit Nachschwärmen. Wasser. Futter. Ueberfuhr auf die Weide. Aussaat des

Seite

Heidekornes. Das Sammeln, Aufbewahren, Untersuchen und Seciren der Bienen und sonst merkwürdiger Gegenstände 210

Juni. Ende der Schwarmzeit. Das Vorlegen der Bienen . . 215

Juli. Saat des Stoppelheidekorns. Blüthe. Gewinnung von Honig in Glasglocken. Benützung der Heidekornfelder. Vorbereitung zur Uebersiedlung. Wägen. Aufladen der Stöcke. Aufstellung eines leeren Korbes. Ueberfuhr. Aufstellung der Bienenstöcke in fremde Heidekornfluren. Tränken der Bienen. Uebergabe der Bienen an die Wächter. Behandlung der Schwärme im Heidekornfelde. Nachsicht daselbst. Wiegen der Stöcke im Heidefelde 216

August 225

September. Vorsichten zu Ende der Weidezeit. Herbsternte im Heidekornfelde. Das Abtreiben und Austrommeln der Bienen. Zutheilung mit Anwendung von Bovist. Tödten mit Schwefel. Vorsichten bei der Honiggewinnung im Heidekornfelde. Herbstkultur der Blüthenpflanzen. Die Standbienenzucht in den verschiedenen Wohnungen. Herbstfütterung. Neues Honigsurrogat . . . . . —

Oktober. Aufstellung des Winterstandes. Anwendung des Probemessers. Herbstzeitlung der Gutstöcke, der Magazin-, Rahmen- und Spanstöcke. Behandlung des Honigs und des Wachses zur Bevorrathung und zum Verkaufe. Wachspreßlinge. Verhältniß des Honigs zum Wachse. Verwerthung der Produkte. Versetzen der Bäume. Behandlung der Königinzucht-Aushülfs- und Beobachtungsstöcke 235

November. Vorsichten 246

Dezember. „ 247

Ertrag der Bienen 240

Fabrikate aus den Bienenprodukten. Essig- und Meth-Bereitung. Geistiger Meth 249

Die Buchführung. Aufzeichnungen über den Betrieb. Betriebsrechnung. Materialrechnung. Geldrechnung 251

Beschreibung der Gegenstände und Präparate aus der Sammlung des Verfassers 257

Sachregister von A bis Z 265

Druckfehler 280

Von demselben Verfasser sind erschienen

und durch **J. B. Wallishausser's** Buchhandlung in Wien zu beziehen:

Der Hopfenbau, auf Grund eigener vieljähriger Erfahrung dargestellt. Mit 8 Tafeln (Abbildungen). 8. Görlitz 1843. — 1 fl. 40 kr. C. M.

Bericht über die siebente Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Altenburg. 1843. Abgedruckt in André's Oekonomischen Neuigkeiten. Prag 1843.

Abhandlungen über die geeignetsten Maßregeln bei der pachtweisen Uebernahme und Rückgabe der landwirthschaftlichen Objekte. gr. 8. Prag 1844. — 30 kr. C. M.

Das Tret-Rad als Triebwerk landwirthschaftlicher Maschinen. Mit 8 Tafeln (Abbildungen). gr. 8. Wien 1844. — 1 fl. 30 kr. C. M.

Bericht über die achte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu München 1844. Abgedruckt in André's Oekonomischen Neuigkeiten. Prag 1844.

Die Kultur der Handelsgewächse. gr. 8. Prag 1845. — 2 fl. 48 kr. C. M.

Reisebericht. Bemerkungen über die Landwirthschaften in Deutschland, einem Theile Frankreichs, der Schweiz, dann über Italien, Kärnthen, Krain und Steiermark. Abgedruckt in André's neuer ökonomischer Zeitschrift. Wien 1846.

Kurzgefaßte Lehre der Landwirthschaft in Fragen und Antworten, für die Dorfjugend und den ältern Landmann. Mit 7 Tafeln (Abbildungen). gr. 8. Wien 1851. — 48 kr. C. M.

Kurzgefaßte Lehre über einzelne Zweige der Landwirthschaft in Fragen und Antworten. Mit 8 Tafeln (Abbildungen). gr. 8. Wien 1851. — 48 kr. C. M.

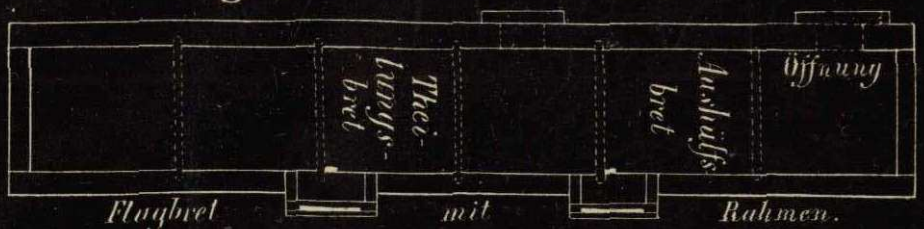
Kurzgefaßte Lehre über die Verhältnisse des Landmannes und der Landwirthschaft. gr. 8. Wien 1851. — 1 fl. 24 kr. C. M.

Die Gesammtlandwirthschaft. Ein Lernbuch für angehende Landwirthe. gr. 8. Wien, 1852. — 1 fl. C. M.

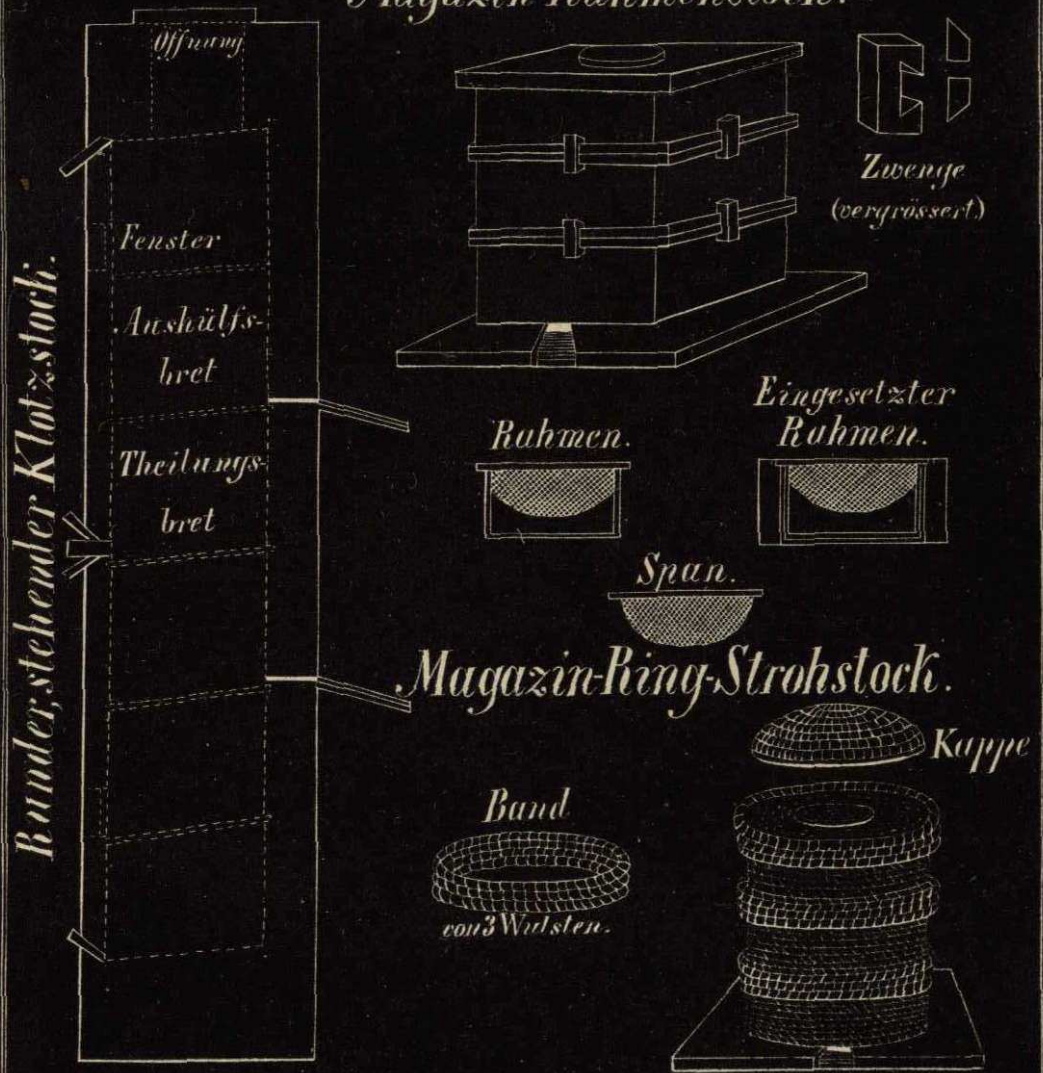
Landwirthschaftlicher Anschauungsunterricht. In Form einer Erzählung für die Jugend, herausgegeben von der k. k. Schulbücherverschleiß-Administration. 8. Wien, 1853. II Bände mit 550 Abbildungen. Einzeln à 40 kr.

System des Futterbaues. Zweite Auflage gr. 8. Wien 1854. 3 fl. C. M.

Lagerstock von Bretern.



Magazin-Rahmenstock.



Zwenge (vergrössert)

Rahmen.

Eingesetzter Rahmen.

Span.

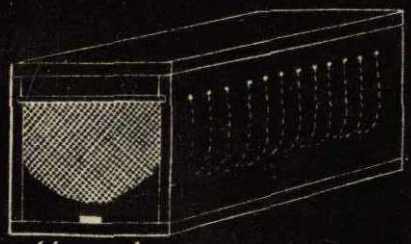
Magazin-Ring-Strohstock.

Kappe

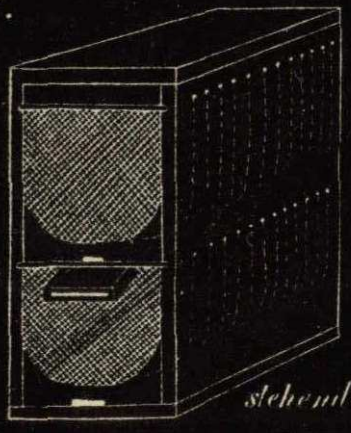
Band

von 3 Wulsten.

Span-Stöcke.



liegend

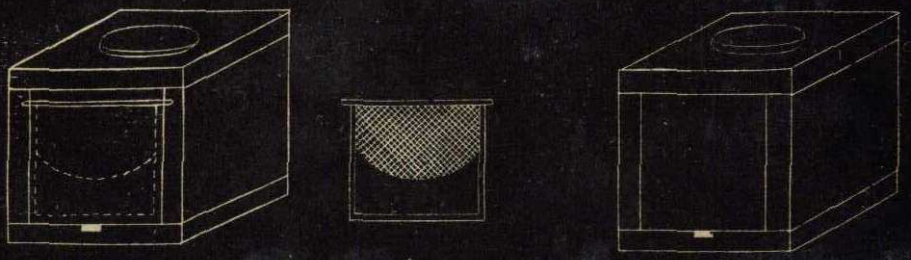
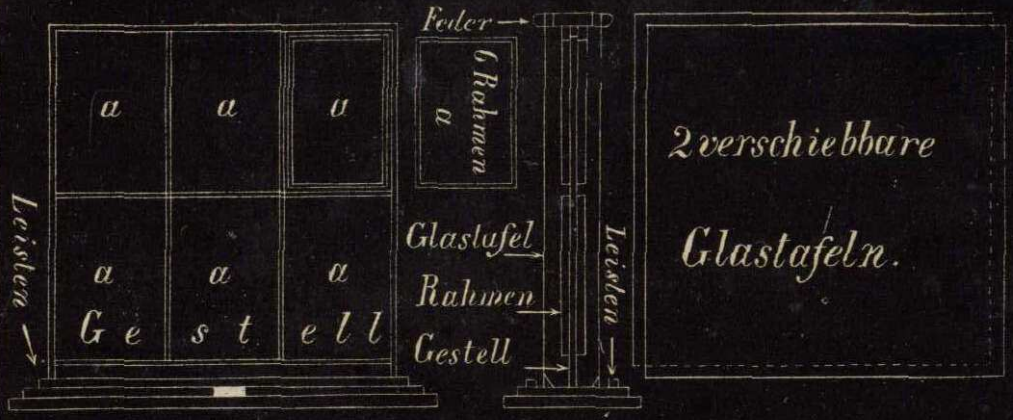
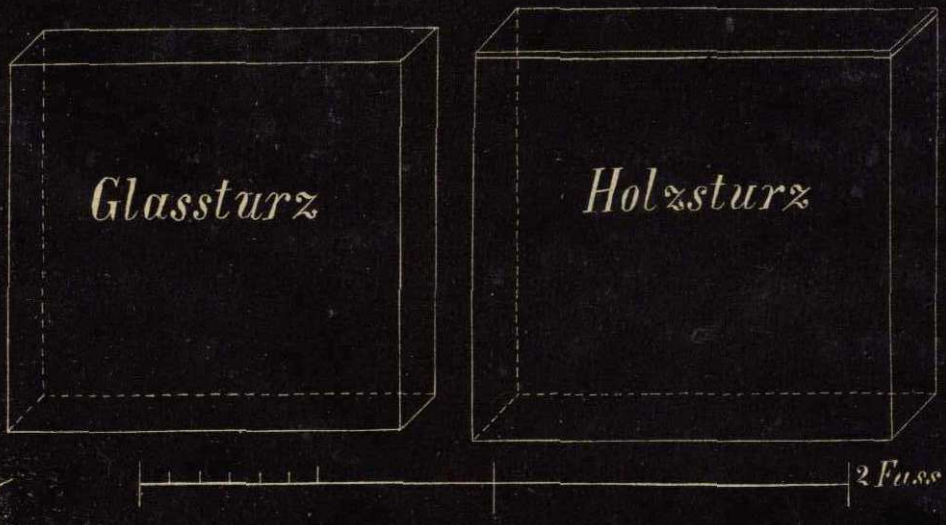
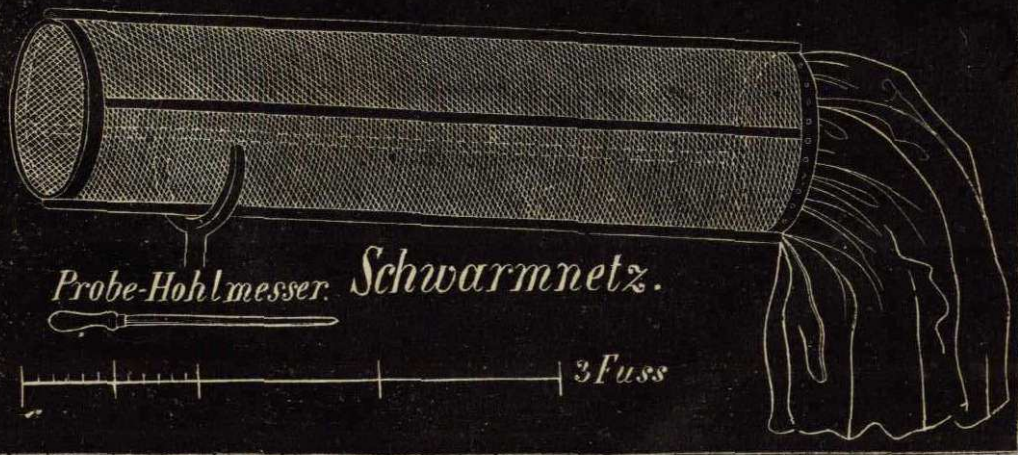


stehend

3 Fuss

Königin-Zuchtstock.

Aushülfs-



Beobachtungsstock.