

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Imkerschule

Leipzig, 1.1891 - 15.1905

1896. — VI. Jahrgang. Nr. 4. — 1. April.

urn:nbn:de:hbz:38m:1-44471

Imkerschule.

Unter Mitwirkung hervorragender Bienezüchter des In- u. Auslandes
herausgegeben von der Imkerschule zu Flacht.

✻ Erscheint monatlich. — Abonnement bei frankirter Zustellung jährlich 3 Mark. ✻

Nachdruck der Artikel und Auszüge unter der vollen Bezeichnung der Quelle: „Die Imkerschule, redigirt von C. Weygandt in Flacht“ gestattet.

Motto: „Jedem das Seine“ — „Eins aber schickt sich nicht für Alle.“

Inserate 25 Pfennig für die gespaltene Petitzeile oder deren Raum. — Bei 3 bis 5mal. Wiederholung 10 %, bei 6—10mal. 20 %, bei 12mal. 33 1/3 % Rabatt. Beilagen 10 Mark pro 1000 Exemplare, vorausgesetzt, daß sich dadurch das Porto nicht erhöht. Reklamen amerikanischen Styls werden nicht als Anzeigen in's Blatt aufgenommen, auch nicht als Beilagen dem Blatt beigelegt. — Firmen, welche einen Abonnenten unreell behandeln, werden von der Liste der Inserenten gestrichen, sofern sie nicht dem Geschädigten Ersatz gewähren.

Artikel, Inserate, Abonnementsbeträge, Reklamationen sind zu adressieren
an C. Weygandt in Flacht (Hessen-Nassau).

Aus allen Zonen.

Der Apicoltore bringt von Dr. Dubini in gedrängtester Fassung eine Aehrenlese aus Bees and Bee-Keeping des jüngst verstorbenen englischen Physiologen Frank R. Cheshire. Das Werk besteht aus zwei dickleibigen Bänden, wovon der I. die Anatomie und Physiologie der Biene, den Wabenaufbau und die Wechselbeziehung zwischen den Blüten und den Bienen und der II. die Praxis behandelt. Das Werk ist überreich an Figuren, durchweg Originalzeichnungen, nicht Kopieen, darunter viele in mikroskopischer Vergrößerung von bewunderungswürdiger Klarheit und künstlerischer Ausführung; schade nur, daß der Preis, 20 Mark, ein hoher ist. Der Redakteur des British Bee Journal T. W. Cowan hat später ein ähnliches Werk in kleinem Maßstabe herausgegeben. Selbstverständlich will Dr. Dubini keinen planmäßigen und geordneten Auszug des Werkes bringen, was bei der Fülle des Materials und der vorherrschend wissenschaftlichen Anlage gar nicht möglich wäre; er hat eben nur da und dort einen Punkt herausgegriffen, was auch ich thue.

— Die äußeren Oeffnungen der Tracheen sind bei der Larve 22, nicht 18, wie irrthümlich gesagt wurde.*) Bei der ausgewachsenen Biene sind es hingegen 14, u. z. 5 an jeder Seite des Hinterleibes, und je eine hinter der Ansatzstelle jeden Flügels. Die Drohne, die ein Segment mehr hat, besitzt deshalb auch 2 Luftlöcher mehr.

— Cheshire spricht der Biene einen Schimmer von Intelligenz zu,

*) W. Vogel fand deren 20. Bztg. Nr. 17 vom 1. Sept. 1895.

und zwar auf Grund der bestielten Körperchen, welche er in ihrem Gehirn vorfand, und die den mit bloßem Instinkt begabten Insekten fehlen. Gehirn und Ganglien dieser letzteren bestehen nur aus einer nervigen Fleischmasse. Das Volumen des Gehirns giebt ihm den Maßstab für die Intelligenz. Diesbezüglich steht die Königin besonders der Arbeitsbiene, aber auch der Drohne nach.

— Die Speicheldrüsen der Bienen haben 3 wichtige Funktionen zu besorgen: 1) eine Sekretion für die Verdauung zu liefern; 2) eine andere für die Umwandlung des Rohrzuckers des Nektars in Fruchtzucker, und zur Conversion der Stärke; 3) eine Sekretion zur Erweichung der Wachsschuppen und Geschmeidigmachung des Propolis. Uebrigens dient der Speichel vielleicht auch zur Herstellung des Nährstoffes für die Maden. Weiters dient die Drüsenabsonderung auch noch, um zu dickflüssigen Honig oder Zuckersyrup zu verdünnen, und eventuell den mit solchen klebrigen Stoffen beschmierten Körper zu reinigen.

— Die Linsen der zusammengesetzten Augen der Biene sind ursprünglich rund, und werden erst in Folge gegenseitigen Druckes sechseckig. Beweis dafür, daß auch die Augen der Nymphe ab origine rund sind, und bei der erwachsenen Biene die an der Peripherie liegenden Facetten gleichfalls diese Form aufweisen. Bei der Arbeitsbiene beläuft sich die Zahl der Facetten des zusammengesetzten Auges auf 6300; bei der Königin auf 4920; bei der Drohne auf 13090 auf jeder Seite des Kopfes; also fast doppelt soviel als man bisher annahm.

— Die Entdeckung daß die Wachsplättchen zwischen den Bauchhalbringen ausgeschieden werden, soll ein französischer Bauer im Jahre 1768 gemacht haben; J. Hunter konstatierte die Herkunft 1792, und J. Huber von Burnens unterstützte, führte den Beweis dafür, schreibt Cheshire. In der Eichstätter Bztg. V. Jahrgang Nr. 12 und 13 berichtet hingegen Busch, Dr. Evans halte Hunter für den ersten, der den natürlichen Behälter des Wachses im Leibe der Bienen entdeckt haben soll, während nach dem Urtheile des Professors Zenker zu Jena die Ehre dieser Entdeckung Hornbostel gebührt. Und das wird wohl das richtige sein, denn auch Pastor Schirach theilt mit, daß Hornbostel bereits im Jahre 1820, als er noch Pfarrer in Döbveden an der Weser war, das Wachsschwitzen der Bienen entdeckte.

— Allgemein wird die außerordentliche Flugkraft der Biene gerühmt, und zum Beweise dafür von Bienen erzählt, die Eisenbahnzügen folgten, wobei man aber nicht bedachte, daß der Zug die ihn umgebende Luft, und diese ihrerseits wieder Baumblätter und Papierschnitzel mit sich fortführt.

— Ein ausziehender Schwarm hängt sich gerne an den Ast, an den sich vor ihm ein anderer angelegt, und zwar deshalb weil der Ast vom Geruche der Königin imprägnirt sei. Die Thatsache ist richtig, nicht so die Ursache. Wie wäre es auch möglich, sagt Cheshire, da die Königin sich nicht auf den Ast setzt, sondern nur den bereits daran angelegten Bienen sich zugesellt. Er meint deshalb, die Erscheinung sei den Wachsklumpen zuzuschreiben, die der vorherige Schwarm an den Ast geklebt.

Cheshire scheint keinen richtigen Begriff von der wunderbaren Schärfe des Geruchsinnes der Biene gehabt zu haben. Angenommen die Königin setze sich nie zuerst an, oder gelange wirklich nicht bis zum Ast, würde schon der Geruch, den sie dem Schwarm und dieser der Anlagestelle mittheilt, für einige Zeit genügen, nachfolgende Schwärme anzuziehen. Warum sollte sie aber auch nicht bis zum Aste vordringen? Die Erstschwarm-Königin hält sich ohnedies meist im Innern der Traube auf, an der Oberfläche sieht man sie selten; häufig aber die Nachschwarmkönigin; will man sie aber greifen, husch, taucht sie unter. Der Bienenklumpen ist lange nicht so dicht als er aussieht, und die Königin kann innerhalb desselben ungehindert nach allen Richtungen sich bewegen.

— Weil vom Nachschwarm eine Honigernte nicht zu erwarten ist, hält es der Autor vortheilhafter, denselben in Königinzuchtkästen mit je einer Brutwabe zu vertheilen. Man erhalte so Bäckchen mit jungen Königinnen, die man nach Ermessen verwenden könne.

— Das Werk enthält prachtvolle Illustrationen verschiedener Bienenwohnungen. Er lobt die Stöcke von Cowan, Raynor, Neighbour, Quinby, Ringham, Heddon, Howard, und den Beobachtungsstock von Neighbour. Von Abbott heißt es, er habe wie die Italiener, Dänen und Deutschen Warmbau, und finde es höchst zweckentsprechend, die hinteren Honigwaben entnehmen zu können, ohne erst die vorderen Brutwaben bewegen zu müssen. Bei den in senkrechter Richtung auf das Flugloch zulaufenden langen Waben steht Honig und Brut in derselben Wabe.

— In der Faulbrutfrage erwidert der Autor Herrn Pastor Schönfeld, daß man in der ansteckenden Faulbrutmasse nicht immer Mikrokokken finden müsse, wohl aber Sporen des *Bacillus alvei*, deren Vorhandensein er nicht nur im Blute der Bienen, sondern auch in den Eierstöcken der Königin, ja selbst in ihrer Samentasche feststellte. Daß im Honige faulbrütiger Stöcke Bacillen vorkommen sollen, bestreitet er. Zur Desinfection der Hände des Operirenden rath er sehr verdünntes Quecksilberchlorid (*Hydrargyrum bichloratum corrosivum*); als innerliches Heilmittel kranker Völker gibt er der Starbolsäure den Vorzug: 1 Theil Säure in 500 Theilen Honig oder Zuckerlösung.

— Außer den ansteckenden Krankheiten sind die Bienen auch anderen organischen Leiden unterworfen: einmal sind die malpighischen Gefäße von einem gelben Del so aufgedunsen, daß sie fast die Hälfte des Hinterleibes ausfüllen; ein andermal sind die Augen, der Stachapparat, die Fühler defekt, die Flügel aufgerollt u. s. w.

— Von amerikanischen Imkern wurde behauptet, die Bienen bedürften im Winter keinen Pollen, ja er sei sogar die Ursache der Ruhr; man dürfe aber nicht vergessen, daß sie ohne Blumenmehl hinstehen. Der Honig dient ihnen zur Wärme-Erzeugung, der Pollen hingegen erneuert die Nerven und wirkt der Zerstörung der Muskeln entgegen.

— Vom Honige sagt Cheshire, er sei eine gesunde Leckerei, die der Zucker verdränge aber nicht ersetze.

In der Schweizer Revue internationale schreibt der Redakteur derselben, Herr Ed. Bertrand, in einem C. L. Langstroth gewidmeten Nachruf: „Langstroth ist überall als Vater der Bienenzucht anzusehen. F. Huber hatte den Weg gebahnt zur Erforschung der Geheimnisse des Bienenlebens, aber 15 Jahre später krönten Langstroth, Dzierzon und Berlepsch sein Werk, indem sie den Imkern Bienenwohnungen gaben, die einen völligen Umschwung in der Zucht zur Folge hatten. Die amerikanische Erfindung übertraf die deutsche Methode und gab überall die glänzendsten Resultate. Ohne die Verdienste Berlepsch's zu schmälern, ziehe ich den amerikanischen Stock mit beweglichem Boden und Honigauffäßen vor. Aber nicht bloß wegen dieser seiner bewunderungswürdigen Erfindung allein verdient Langstroth, daß sein Name der Nachwelt überliefert werde. Er hat ein Buch geschrieben, das durch die Tiefe der Gedanken die hohe Gelehrsamkeit und den Reichthum der Beobachtung des Autors bekrundet, und der Grund der apistischen Litteratur bleiben wird.“

Herr Bertrand spricht nicht klar aus, ob er Langstroth die Vaterschaft der Bienenzucht mehr für sein Buch oder für den Bienenstock, der seinen Namen trägt, vindiziert, oder für beide zusammen. Da nun aber der Stock nur ein Geräth in der Hand des Züchters ist, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß er den berühmten amerikanischen Imker als Schöpfer der apistischen Wissenschaft betrachtet, was auch daraus hervorgeht, daß er seine Schriften als die Basis der apistischen Litteratur hinstellt.

Daß Langstroth der Vater der amerikanischen Bienenzucht ist, steht fest, und dieses sein allgemein anerkanntes Verdienst, ist für sich allein mehr als genügend, um sein Andenken für alle Zeiten fortleben zu lassen. Daß er aber der Vater der Weltbienenzucht sei (als welchen ihn auch, jedoch weniger bestimmt, ein amerikanisches Blatt proklamiert), kann doch nicht zugegeben werden. Wer ahnte auch nur in Italien (von diesem Land allein sei hier die Rede) die Existenz des Buches und der Bienenwohnungen Langstroth's, als im Jahre 1864 der verstorbene Marquis M. Balsamo-Grivelli uns in seinem nach deutschen Autoren bearbeiteten Buche die rationelle Bienenzucht mit der beweglichen Wabe kennen lehrte? Niemand, selbst Grivelli nicht, denn weder Langstroth noch sonst ein amerikanischer Imker werden im Context des umfangreichen illustrierten Werkes, noch auf den 18 Seiten Anmerkungen zum zweiten Theile, genannt, während kein irgendwie hervorragender apistischer Schriftsteller von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage unerwähnt bleibt. Es ist dies auch erklärlich. Beim Erscheinen des italienischen Lehrbuchs existierte wohl schon das amerikanische Langstroth's, es blieb aber jahrelang auch in seinem Vaterland ein todter Buchstabe.

In dem Jahre 1861 wurde die erste amerikanische Bienenzeitung, das American Bee Journal gegründet, also in demselben Jahre, in dem die Bienenzeitung, das Organ des Vereins der deutschen Bienenwirthe in neuer, gesichteter und systematisch angeordneter Ausgabe, herausgegeben von A. Schmid und G. Klein, erschien, ein Werk, das Grivelli in der Vorrede zu seinem Buche ein Emporium des apistischen Wissens nennt. Wäh-

rend also die Dzierzon'sche Theorie und Praxis der rationellen Bienenzucht längst Gemeingut in Deutschland war — und wenige Jahre später es auch in Italien wurde, war das Erscheinen des American Bee Journal ein verfrühtes, und würde ohne die hingebende Aufopferung und zähe Ausdauer seines Gründers, Samuel Wagner, eines Deutschen, eingegangen sein. Bis zum Jahr 1867 gab es in Amerika keine rationelle Bienenzucht, und zur Zeit, wo in der alten Welt das Leben und Weben des Bienenvolks fast kein Geheimniß für den Imker mehr hatte, schwefelte man drüben noch allgemein die Völker ab, weil man kein anderes Mittel kannte, um den Honig zu gewinnen.

Die Bestätigung des Gesagten giebt in dürren Worten Charles Dabant in einem, Hamilton Illinois U. S. im Februar 1870 datierten, im „Apicoltore“ erschienenen Artikel. Es ist dies derselbe hervorragende amerikanische Imker und begeisterte Anhänger des großen Meisters, ohne dessen Apostolat im Journal des Fermes et des Chateaux in Frankreich, seinem Vaterlande, und gleichzeitig im Apicoltore in Italien, wahrscheinlich heute noch der Stock mit beweglichem Deckel bei uns nicht bekannt wäre. Noch weniger aber Langstroth's Lehrbuch, welches er, Dabant, erst vor wenigen Jahren (1891), von ihm selbst, auf Wunsch des Verfassers, revidiert und vervollständigt, in französischer und englischer Sprache neu auflegte.

Ziehen wir die Summe, so ergibt sich, daß wir dem Vater der amerikanischen Bienenzucht die Bekanntschaft mit dem Stocke, der seinen Namen trägt, verdanken, die apistische Wissenschaft diesseits des atlantischen Ozeans, Lorenzo Lorain Langstroth aber nichts schuldet.

Collecchio, 10. März 1896.

A. von Kauschenfels.

Anmerk. d. Red. Auf Seite 37 Z. 16 von unten lese man Cooperativ anstatt Korporativ, wie gedruckt steht.

Monatsanweisung für April.

Nun ist der Winter wirklich beendet und wir haben alle Ursache, mit ihm zufrieden zu sein. Die Ueberwinterung der Bienen ist überall vorzüglich und bei der Durchsicht zeigt sich auch, daß die Zehrung nur eine recht mäßige gewesen ist.

Der Monat April ist aber nun der wichtigste zur Entwicklung der Bienenvölker. Jetzt darf es ihnen an nichts fehlen, damit sie zur rechten Zeit in gehöriger Stärke dastehen. Was jetzt versäumt wird, ist nicht wieder oder nur auf Kosten anderer Völker beizubringen.

Die Völker sind nun alle nachzusehen, ob sie vollständig in Ordnung sind, d. h. ob sie gute Bienenbrut haben und ob sie reichlich mit Honig versehen sind. Sollte der Honig so fest kandiert sein, daß ihn die Bienen nicht lösen können (wenn sie ihn herunter schrotten und dann zum Stocke hinaus tragen), dann schneide man die festen Waben aus und löse ihn unter $\frac{1}{3}$ Wasserzusatz am Feuer auf und füttere ihn Abends in lauwarmem Zustande

wieder. Alle Stöcke, welche nicht genug Honig haben, sind zu bezeichnen und ist ihnen das Fehlende an einem der ersten Abende in möglichst großen Portionen zu geben.

Am nächsten Morgen sind die Futtergeschirre wieder zu entfernen und die Stöcke wieder warm zu verpacken.

Weisellose und drohnenbrütige Stöcke sind sofort zu kassieren. Findet man ein schwaches Volk, so hängt man dieses, nachdem man es mit Honig bestäubt hat, gegen Abend in den Honigraum des weisellosen Stockes und nach ein bis zwei Tagen, in welchen sich die Bienen geeinigt haben, hängt man sie zusammen. Hat man kein schwaches Volk, so hängt man die weisellosen Bienen irgend einem Stocke zu. In keinem Falle suche man aber ein solches Volk durch Zugabe von Brut zu erhalten. Man kann sich dadurch nur den größten Schaden zufügen. Durch das Entnehmen von Brutwaben schadet man immer den guten Stöcken und das weisellose Volk kommt im günstigsten Falle zu einer fruchtbaren Königin, wenn die Volltracht beginnt; ehe aber der erste Brutansatz flugbar wird, vergehen noch über vier Wochen, so daß meist die Haupttracht längst beendet ist, und solche Völker mit dem besten Willen nichts vor sich bringen können. Mit einem Ableger, zu rechter Zeit gemacht, kommt man viel leichter zum Ziele.

Von der Treib- oder Spekulationsfütterung der Lüneburger bin ich kein Freund, die Bienen werden davon zu sehr aufgereggt und ich könnte nicht sagen, daß ich einen Gewinn damit erzielt hätte.

Um die Völker zeitig vollstark zu haben, hat sich das Entdeckeln der Honigwaben bewährt. Gegen Mitte April nehmen wir Stock für Stock vor, entnehmen die Honigwaben, entdeckeln sie und geben sie wieder zurück. Ist der Honig recht fest, bestäuben wir die ganze Wabe tüchtig mit lauwarmem Wasser und bei nicht zu viel Honig im Stocke reichen wir Abends noch ein dünnflüssiges Futter von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pfund. Dieses hilft mehr als alle andere Treibfütterungen. Die Königin setzt dadurch massenhaft Brut an, welche zeitig genug zum Auslaufen kommt, um noch der folgenden Generation Platz zu machen, und, da in dieser Zeit die Baumbblüthe, Raps und dergleichen Honig spenden, wird es die Königin am Brutsetzen nicht fehlen lassen. Sollte aber wider Erwarten die Natur nichts liefern, dann muß der Bienenzüchter durch Füttern eingreifen.

Man versäume nicht, den Bienen stets frisches Wasser an einem windstillen Plätzchen zu reichen, und, wo die Bienen etwa noch zu wenig Pollen finden, reibe man in alte Drohnenwaben recht feines Mehl ein, und stelle diese ebenfalls an ein windstilles Plätzchen, am besten in einer Kiste, die man, mit der offenen Seite nach Süden gerichtet, niederlegt.

W. Günther-Gispersleben.

Mittheilungen der Versuchstation zu Flacht.

Um anderen Aufsätzen mehr Raum zu schaffen, sind wir diesmal ganz kurz.

Wir bringen demnächst Statistisches über unsere vergleichenden Untersuchungen im letzten Winter.

Nur das sei schon jetzt mitgeteilt: Die Ueberwinterung überhaupt war gut. — Die mit Wasser früh und reichlich versorgten Völker haben sich durchgängig besser entwickelt als die ungetränkten.

Bollen ist von den Völkern, welche durch Wasserfütterung und „Heizung“ „getrieben“ wurden, weit weniger aufgebraucht worden, als vorgelesen war.

Richtig gewärmt und sonst gepflegt sind die Völker auch diesmal wieder stärker aus dem Winter gegangen, als sie in denselben genommen wurden. Ein Verlust ist voriges Jahr nicht eingetreten, ebensowenig dies Jahr.

Die getriebenen Völker belagerten zum Theil am 6. März d. J. ihre zehn Ganz-Waben, füllten die Gassen und hingen unter den Rähmchen untertheilen.

Gerstungs Grundgesetz.

Pastor Warnsdorf Buslar.

Es gereicht mir zur Ehre, daß der geschätzte Herausgeber dieser Zeitschrift mich aufforderte, über Gerstungs Grundgesetz für sein Blatt*) zu berichten. Ich komme dieser Aufforderung mit um so größerer Bereitwilligkeit nach, als ich dies Gesetz für ein recht werthvolles Stück neuer Erkenntniß des Bienenlebens ansehen zu müssen glaube, dessen allseitige immer bessere Begründung und Anwendung mir schon seit Jahren am Herzen liegt.

Die Vorgeschichte derjenigen Gerstung'schen Theorie, um welche es sich hier handelt, lasse mich der geneigte Leser der Kürze halber heute übergehen. Wir beschränken uns zunächst darauf, sie dem neuesten Stande ihrer Entwicklung nach darzustellen, wobei wir die vierte (neueste) Auflage der Gerstung'schen Schrift: „Das Grundgesetz der Brut- und Volksentwicklung des Biens“ (Ochmannstedt 1894), zu Grunde legen. Demnächst wollen wir zeigen, welche neuen Bausteine von unserer eigenen Seite herzugetragen wurden, um schließlich, da die ganze Frage eine hervorragend praktische Seite hat, die letztere gründlich zu beleuchten.

I. Gerstungs Theorie.

Das „Grundgesetz“, welches Gerstung über die Brut- und Volksentwicklung des Lebens veröffentlichte, hat nicht er dem Bienen etwa, wie sich von selbst versteht, vorschreiben wollen, und wenn er wollte, er könnte es so wenig, wie irgend ein Mensch, sondern er hat nur darzustellen versucht, was er als die dem Bienenvolk anerschaffene Weise der Entwicklung erkannt hatte. Wir haben es also gewissermaßen mit einer Seite des Ideals zu thun, wie es dem Schöpfer am Anfang bezüglich des Bienenvolkes vorgeschwebt haben mag. Schöpferische Gedanken versuchen wir nach-

*) Anm. der Redaktion. Nur ganz objektive Darstellungen und nur ganz objektive Entgegnungen nimmt dies Blatt auf.

zudenken, wenn wir uns mit den hier in Frage kommenden Dingen beschäftigen, und dies ist gewiß eines denkenden Menschen ebenso würdig, wie es für ihn reiz- und genussvoll ist. Doch nun zur Sache. Hier haben wir Gerstungs Theorie, möglichst mit seinen eigenen Worten:

„Der Bienenstock ist auch bei Mobilbetrieb jederzeit als ein zusammengehöriger, einheitlicher, in sich abgeschlossener Lebensorganismus aufzufassen. Diese aus vielen Einzelwesen bestehende Einheit des Biens beherrscht und erfüllt ein einheitlicher auf die Erhaltung der Art hing gerichteter unbewußter Gesamtwille und -Charakter.“

Doch immerhin: „Jedes Volk hat seinen eigenartigen Charakter.“

„Wie das Volk ein einheitlicher Organismus ist, so auch sein Bau, sein Wohnhaus, seine Heimat, die Stätte seine Entwicklung. Beide, das Volk und die Volksentwicklung und der Bau und seine eigenartige Beschaffenheit hängen aufs innigste miteinander zusammen und gehören zusammen, aus beiden besteht erst und ist erst das Bienenbausein-Leben und -Entwicklung bedingt.“

Von dem ersten elliptischen Zäpfchen an, welches ein Schwarm in leerer Wohnung baut, entwickelt sich der Bienenbau normalerweise symmetrisch nach allen Seiten, soweit äußere und innere Verhältnisse es zulassen. So wenigstens könnte ich Gerstungs Darstellung über die Entwicklung des Baus in wenige Worte zusammenfassen.

Als mathematische Grundform des sich so entwickelnden Baus sieht Gerstung die Kugel an. Innerhalb dieser Kugelform, beziehungsweise in den daraus abzuleitenden ellipsoidischen und anderen Formen des Baus haben nun die verschiedenen Arten von Zellen ihre grundsätzlich bestimmte Anordnung. Denkt man sich eine kleinere Kugel oder ähnlichen Körper in die Gesamtkugel einbeschrieben, so besteht letzterer regelmäßigweise ausschließlich aus Arbeiterinnenzellen.

Drohnen- und Königinnenzellen dagegen finden sich beim frei bauenden Schwarm nur in den äußeren Theilen des Brutnestes. Welches Zahlenverhältniß im Uebrigen zwischen Geschlechts- und Nichtgeschlechtszellen besteht, ist im Einzelnen durch die physiologischen und biologischen Umstände des Volkes bedingt.

Schritt für Schritt mit dem neu entstehenden Bau entwickelt sich die Bienenbrut, oder besser: das Brutlager. „Die Königin bestiftet zuerst den Punkt des Wachsgebäudes mit Eiern, an welchem die meiste Wärme vorhanden ist. Das ist stets der Mittelpunkt des Bienenknäuels, besser: des eiförmigen, beziehungsweise kugelförmigen Bienenkörpers. Nachdem sie spiralförmig, bezüglich in konzentrischen Kreisen, die nach und nach, nach unten sich öffnen, in die Form einer Ellipse übergehen, ein Wabenstückchen von etwa 35 mm Breite und 60 mm Höhe bestiftet hat, geht sie auf die nächstvordere und von da über die Mittelbrutwabe auf die nächst hintere Wabe über und so fort. Kurz gesagt: das Brutlager entwickelt sich ebenso wie der Bau bei kugelförmiger Grundform symmetrisch nach allen Seiten, soweit äußere und innere Verhältnisse es gestatten.“

„Wie die Entwicklung des Baues, so ist auch die Entwicklung der Brut und des Volkes beschaffen, beide hängen aufs innigste zusammen.“

Da vom Ei an die Arbeiterin 21 Tage zu ihrer Entwicklung braucht, kann die Königin ein zweites Mal nicht vor dem 21. bis 22. Tage die zuerst bestifteten Zellen mit Eiern besetzen. Sie muß aus demselben Grunde bei jedem erneuten Begegung unter normalen Verhältnissen den Spuren der früheren Begegung folgen. Ausnahmsweise, d. h. bei zeitweise sehr rascher Steigerung der Eierstockthätigkeit tritt auch eine „peripherische Erweiterung“ des Brutnestes ein. Die Königin beschränkt sich in diesem Falle nicht darauf, mit ihrem Begegung sich innerhalb der Grenzen der auslaufenden Brut zu halten, sondern umgeht die letztere eierlegend auch außen.

Zunächst der Arbeiterinnenbrut hat ringsum der eingetragene Blütenstaub seinen Normalplatz, d. h. also nicht etwa nur auf einzelnen Waben, sondern auf allen Brutwaben. Die Pollenvorräthe bilden also in ihrer Gesamtheit eine Art Kugelschale oder Hohlkugel, welche das Brutlager unmittelbar umgiebt. Eine weitere äußere Kugelschale, beziehw. mehr oder weniger vollständige Hohlkugel bildet gleichsam der Honigvorrath, während überall an der äußersten Peripherie die Geschlechtszellen ihren Normalplatz haben.

Beim voll entwickelten Bienenvolk findet man also, von außen nach innen untersuchend: 1) Geschlechtszellen [event. besetzt], 2) Honig, 3) Pollen, 4) Arbeiterinnenbrut, meist in allen Stadien der Entwicklung gleichzeitig.

Auch diese verschiedenen Stadien sind räumlich normalerweise auf ganz bestimmte Art angeordnet. Nimmt man an, daß erst nach 22 Tagen die zuerst bestiftete Zelle aufs Neue besetzt werden kann, und nennt man diese 22 Tage eine Brutperiode, so wird in jeder Brutperiode unter gewöhnlichen Verhältnissen (innerhalb der auslaufenden Brut vom vorhergehenden Brutsatz) die älteste Brut beim Zentrum und rings um dasselbe je weiter nach außen, desto jüngere Brut sich vorfinden.

Eine Ausnahme macht der vorhin erwähnte Fall der „peripherischen Erweiterung“ und der andere, daß Pollenkränze innerhalb des sich entwickelnden Brutlagers zeitweise unverbraucht stehen bleiben. Im letzteren Falle würde sich schließlich an Stelle der betreffenden später verbrauchten Pollenvorräthe junge Brut zeigen. Letztere steht dann an einem nicht regulären Platze, ohne doch die Regel aufzuheben.

Zwei benachbarte Völker (mit gemeinsamer Mittelwand) schließen sich gerne zu einem einzigen „Wärme-Organismus“ zusammen. Das ideale Zentrum der beiderseitigen Brutlager fällt dann in die Mittelwand und die ersteren entwickeln sich ungefähr halbkugelig zu beiden Seiten der letzteren.

Nicht immer legt die Königin während der 22tägigen Brutperioden ihre Eier ununterbrochen. „Bei den ersten Brutperioden der sogenannten aufsteigenden (Frühjahrs)-Entwicklung, bei welchen ja die Brutkreise gewöhnlich noch beschränkt sind, legt die Königin oft nur 3—4 Tage Eier.“ „Bei recht widriger Witterung kann es vorkommen, daß der vorhergehende

Bruttag schon ganz ausgelaufen ist, ehe die Königin wieder mit der Eierlage beginnt."

"Gewöhnlich kehrt die Bienenkönigin in einem Jahr siebenmal ins Brutnest zurück, so daß die Völker sieben Brutperioden durchlaufen" (die kleineren Winterbrutstage bleiben hierbei außer Ansatz). „Die drei Stadien des März, April und Mai sind die Vorbrutstage, der 4. Bruttag der Schwarmtag, dann folgen die drei Nachbrutstage. Der Schwarmtritt tritt stets ein zu Beginn einer neuen Brutperiode, wenn im Zentrum des Brutkörpers wieder Eier erscheinen. Kurz vorher hat die Königin an der äußersten Peripherie die weiblichen Geschlechtszellen bestiftet." Selbstverständlich auch einen guten Theil der männlichen.

Unter dem beständigen Einfluß dieser Brutordnung entwickelt sich nun das Bienenvolk, letzteres als die jeweilige Gesamtheit ausgebildeter Bienenwesen angesehen.

Da jeder nachfolgende Bruttag den Spuren des vorhergehenden in der Regel folgen muß, so ist klar, daß die auslaufenden jungen Bienen sich in der Nähe von frisch gelegten Eiern befinden, also auch in der Nähe der Königin. Sie werden also dort gleichsam geboren, wo ihre erste Arbeit — das Füttern der Königin und der Larven demnächst beginnt. Mit letzteren erstarken sie selbst und werden allmählich durch die vom Zentrum her sich entwickelnde Volkswelle weiter und weiter nach außen, schließlich von der Brut ganz abgedrängt, um nun ihre Fluthätigkeit zu beginnen.

Es entsteht auf diese Weise (ohne besonderen Aufwand von Verstand u. s. w.) eine geregelte Ordnung des Volksganzen und eine gute Arbeitstheilung.

Dies ist in etwas anderer Anordnung, als Gestaltung selbst sie hat, das „Grundgesetz“ nach seinen Hauptzügen. Ich bin dem Leser nunmehr meine eigenen Gedanken über dies Grundgesetz schuldig.

Fortsetzung folgt.

Ist der Vorgang

bei Befruchtung der Eier ein willkürlicher oder lediglich mechanischer?

Aus der Veröffentlichung der Anfrage: „Kann die Königin nach Willkür befruchtete oder unbefruchtete Eier legen?“ — schreibe ich, daß es der Redaktion nicht unangenehm ist, wenn aus dem Leserkreise der Imkerschule diesbezügliche Ansichten zum Ausdruck gebracht werden, und deshalb wage ich es, die Frage von einem anderen Standpunkte aus zu beleuchten.

Daß es der Druck der Zellenwände auf die Samentasche nicht ist, welcher den Ausfluß des Spermas und dadurch die Befruchtung des Eies bewirkt, ist schon von der Redaktion hervorgehoben. Ich möchte noch hinzufügen, daß wenige Königinnen so korpulent sind, wie die vom Freiherrn von Heßberg beobachteten, wenigstens nicht im Nachwinter, wenn das Brutgeschäft beginnt. Manche sind so schlank, daß sie sich in der Arbeiterzelle, ihrem

Wochenbett — hier ist's freilich kaum Minutenbett zu nennen — recht bequem machen könnten. Andererseits sind manche alten Drohnenzellen enger, als die Zellen im jungen Arbeiterbau.

Auch die etwas größere Zellentiefe im Drohnenbau, womit der Naturforscher Küchenmeister unsere Frage erledigen wollte, kann die Ursache nicht sein. Küchenmeister meint, durch die Länge der Zellen werde die Königin genöthigt, ihren Körper in die Länge so auszudehnen, daß auch der Eileiter eine gewisse Spannung erfahre, und hierdurch werde die Oeffnung, in welche das Röhrchen der Samentasche münde, geschlossen. Man könne sich den Vorgang an einem Gummischlauch mit Seitenlöchelchen klar machen; ziehe man diesen in die Länge, so schließe sich die seitliche Oeffnung. Ganz plausibel! Schade nur, daß sich die Königin, unbekümmert um die am grünen Tisch ausgeheckte geistreiche Theorie eines großen Naturforschers, nicht geniert, auch halbausgebaute Drohnenzellen mit unbefruchteten Eiern zu bestiften! Da kann doch gewiß von einer Spannung des Eileiters nicht die Rede sein. —

Ich möchte hier nun eine Thatsache anführen, die mir geeignet scheint, unsere Frage in einer anderen Beleuchtung zu zeigen: Pfarrer Deichert, der frühere Herausgeber der „Biene“ hatte eine Königin, die in ihrer **Vollkraft** man beachte wohl das Wort **Vollkraft!** — den Arbeiterbau in bunter Reihenfolge mit Drohnen- und Arbeitereiern bestiftete. (Man gestatte die der großen Masse der Leser geläufigeren Ausdrücke.) Die Erscheinung mag selten sein, aber Dathe und von Siebold beobachteten Aehnliches.

Ich erblicke in dieser Erscheinung Atavismus, d. h. einen Rückschlag in die Urform, eine Thatsache, der man, so auffallend sie auch ist, in der Natur doch häufig begegnet. Atavismus ist es — um ein jedem Leser bekanntes Beispiel anzuführen, — wenn manche Hunde sich vor dem Niederlegen eine Zeit lang im Kreise drehen, als müßten sie, wie ihre wilden Urahnen, erst das hohe Steppengras niedertreten, um sich ein bequemeres Lager zu schaffen. Den Naturkundigen erinnere ich an den Saisondimorphismus mancher Schmetterlinge, wie Banessa u. A.

Das Deichertsche Volk wäre, sich selbst überlassen, dem nächsten Winter zum Opfer gefallen; denn eine Königin mit so vorsündfluthlichen Manieren, erzeugte nicht genug Arbeiter. So hat auch die Natur vor Jahrtausenden Völker, deren Königinnen einen höheren Prozentsatz von Drohnen erzeugten, ausgemerzt. Denn bei jeder längeren Trachtpause, mochte sie hervorgerufen sein durch Dürre oder Mäße, mußten sie verhungern. (Vergleiche die Berichte des Missionars Judt in Südwest-Afrika über Dürre, auch dürste es zur Zeit der Sündfluth selbst in dem gesegneten Kaschmir schlecht gehonigt haben!)

Das Gebaren der Deichertschen Königin läßt die Vermuthung zu, daß der Wabenbau bei der Urform unserer Biene noch nicht in Drohnen- und Arbeiterbau differenzirt, sondern gleichmäßiger Bau war.

Wir lassen uns zwar etwas zu stark auf bloße Möglichkeiten ein, wenn wir annehmen, daß nur die Völker, deren Königinnen die Gewohnheit hatten, diesen gleichartigen Bau gleichartig mit Arbeitereiern zu be-

stiften und die nur an den Rändern der Waben — hier treffen wir öfter größere Zellen, da auf der einen Seite der Druck fehlt, oft sind sie 5eckig, wo die Königinnen zu einer andern Haltung (oder, wenn man will, Stellung) genöthigt wurden, Drohneneier absetzen.

Diese sich immer wiederholende Erscheinung mußte das Volk zur Differenzierung des Baues veranlassen. Doch das nur nebenbei!

Beachten wir hier nur, daß die Gewohnheit der Königin, im Arbeiterbau Arbeiter-Eier abzusetzen, mit ihrer Haltung zusammenhängt, jene durch diese bedingt wird. Nun beobachten wir selbst bei den Menschen, trotz der vielleicht entgegenwirkenden Macht der Erziehung, eine Vererbung von Gewohnheiten, manchmal recht in die Augen fallender, wie der Art des Gehens der Haltung zc. Ich erinnere an die gebückte Haltung der Kinder aus solchen Familien, wo die Väter durch Generationen gebückt an der Hobelbank standen. In viel höherem Grad treffen wir die Vererbung bei dem Thier. Denn wir müssen die Instinkte oder unbewußten Antriebe als allmählich entstandene, durch Vererbung und Forterbung bleibend gewordene geistige und seelische Triebe, Neigungen, Anlagen oder Lebensgewohnheiten auffassen; oder — wenn man es mehr anatomisch-physiologisch ausdrücken will — als in gleicher Art entstandene mechanische Dispositionen des Nervensystems zu dieser oder jener Art von Thätigsein.

Nun könnte man einwenden, die Haltung der Königin sei bei dem Bestiften der Weiselzellen eine andere wie beim Legen des Eies im Arbeiterbau. Beachten wir, daß die Königinnen nur dann die Weiselzellen besetzen, wenn diese noch ganz kleine Näschen sind. Daraus folgt nicht gerade die Nothwendigkeit einer andern Stellung. Schwieriger ist es mit dem Falle, wo die Königin Arbeiter-Eier in Drohnenbau absetzte. Man kann einwenden: Hat die Königin die Gewohnheit, auf dem Drohnenbau eine von der normalen Haltung abweichende einzunehmen und ist sie grade hierdurch befähigt, Drohneneier zu legen, dann muß sie es auch immer thun! — Bei dem erwähnten Fall wurde ein Vorschwarm auf ganzen Drohnenbau geworfen. Das Volk zog wiederholt aus und erst, als man die Königin einsperrte, verstand sie sich nach einigen Tagen zur Besetzung des Drohnenbaus mit Arbeiter-Eiern. Der Fall beweist meines Erachtens nur ein großes Accomodations-Vermögen der Königin und daß der Erhaltungstrieb größer ist, als eine andere mehr sekundäre, angeborne Lebensgewohnheit.*) Gewöhnlich bedankt sich die Königin für solche Zumuthungen. Die Kollegen, welche ihre Stülper auf den Kopf stellten, Absperrgitter auflegten und nun den Untersatz zum Aufsatz machten, haben nicht bloß ein Haar, sondern eine Perrücke darin gefunden. Die Königin legte nicht ein Ei in die umgekehrt stehenden Zellen, die Völker wurden schwach, die treibende Kraft der Brut fehlte, und „mit dem Honigertrag war's man so.“

*) Es hieße die Beobachtungsgabe Verlepschs unterschätzen, wollte man annehmen, er habe mögliche Verdickungen der Zellenrandringe übersehen, wodurch das Volk dem Drohnenbau das Aussehen des Arbeiterbaus gegeben und der Königin eine normale Haltung ermöglicht hätte.

Worin nun das Abweichen der Haltung besteht, das festzustellen entzieht sich leider unserer Beobachtung. Sitzt doch die Königin mit dem ganzen Hinterleib in der Zelle. Und selbst wenn wir alles beobachten könnten, würde es schwer werden, das Abweichende genau zu beschreiben. Das könnte nur festgestellt werden durch eine Art von Mikrophotographie, durch ähnliche Apparate, wie sie Krafft und Seyberth's in Wezlar für die Dünnschliffe der Mineralien anfertigen. Aber man darf annehmen, daß durch die Haltung das Athmungssystem in der einen oder andern Weise beeinflusst wird. Spielen doch auch die durch die Anstrengung des Fluges gefüllten Luftsäcke bei der Drohne bei der Begattung eine große Rolle. Nur durch die Luftsäcke werden bei mehr oder weniger geschlossenen Tracheen die Genitalien der Drohne hervorgestülpt.

Nun ist nach Leuckart die Samentasche mit einem zarten Gewebe von Luftgefäßen umspinnen, welches, durch die Athmung gefüllt, das Heraustreten des Spermas bewirken könnte. Wäre der Gedanke richtig, dann dürfte auch ein längerer oder öfterer Fluch der befruchteten Königin beim Schwarmakt die raschere Erchöpfung der Samentasche beeinflussen. Dieses festzustellen dürfte aber schwer sein.

Gewißheit über die gestellten Fragen bringt uns vielleicht jener photographische Apparat von Röntgen, womit der erschaffene Geist ins Innere der Natur dringt.

Gladenbach.

Edhard.

Chemische Untersuchung der Bienenprodukte.

Ueber obiges Thema sprach Apotheker Mezger-Nyitra (Ungarn) auf der 40. Wanderversammlung deutscher, öster.-ungar. Bienenzüchter in Leipzig 1895 folgendes nach Bericht in dem schlesischen „Imker.“

Mit dem Aufschwunge der Bienenzucht haben sich die Preise der Bienenprodukte gehoben; heute kostet der Meterzentner Honig 50—60 fl., ein Meterzentner Wachs 160—180 fl., während man vor einigen Jahren einen Meterzentner Honig um 35—45 fl., und einen Meterzentner Wachs um 120 fl., kaufen konnte. Mit dem steigendem Consume der Honigprodukte und dem steigenden Preise derselben finden sich auch Surrogate ein. Da diese den Ruf der Bienenprodukte schädigen, muß der Bienenzüchter auf jene ein wachsames Auge werfen und sich mit den Untersuchungen des Honig vertraut machen.

Die Untersuchung des Honigs ist aber mit großen Schwierigkeiten verbunden, doch hat der Bienenzüchter bei dieser Untersuchung vieles vor dem Chemiker. Der Bienenzüchter weiß, daß die Bienen keinen Honig, sondern Pflanzenzucker sammeln, welcher unter dem Namen Schleimzucker oder Levulose ($C_2 H_{12} O_6$) bekannt ist. Dieser Pflanzenzucker liefert erst durch Zusatz der Biensäure, welche aus Ameisen-, Milch-, und Essigsäure besteht und gleich einem Fermente wirkt, ein Spaltungsprodukt, indem sich Traubenzucker, Dextrose ($C_6 H_{12} O_6 + H_2 O$) bildet.*) Diese Umsezung geht all-

*) Vergl. Dr. Anton Bouchal, „Der Honig“ Schlesischer Imker 1894.

mählich vor sich und gelangt zur Vollendung, wenn sich der Traubenzucker in kleinen Blättchen ausscheidet und eine feste Masse bildet.

Wenn sich auch der Blüthenhonig nach links, der Tannenhonig nach rechts dreht, so polarisiren doch beide nach der Dialyse nicht mehr, während alle anderen Zuckerarten nach der Dialyse polarisiren. Die Polarisation nach der Dialyse ist also ein Beweis, daß dem Honig Zuckerarten beigemischt sind.

Da sich aber nicht jeder Bienenzüchter mit Polarisation und Dialyse befassen kann, müssen zur Untersuchung des Honigs einfachere Mittel angewendet werden. Wenn man unverdünnten Honig eine Zeit sieden läßt, so bildet er Karamel, oxydirten oder angebrannten Zucker, d. h. der Honig wird durch Sieden braun. Wenn man aber einen aus Hutzucker bereiteten Syrup von der Dichte des Honigs noch so lange sieden läßt, so bleibt er weiß und bräunt sich erst dann, wenn er beim Erkalten eine feste Masse bildet, da ferner Honig und Stärkezucker (Traubenzucker) beim Sieden braun werden, so handelt es sich nun darum, diese beiden von einander zu unterscheiden. Dies geschieht dadurch, daß man zum Honig absoluten Alkohol gießt und schüttelt, bis beide gleichmäßig gemengt sind. Honig bleibt klar, während Stärkezucker in Folge des Dextringehaltes trübe wird.

Zum richtigeren Verständnisse sei hier die Zuckersfabrikation und Honigbereitung kurz erwähnt.

Man unterscheidet zwei Zuckerarten und zwar 1. solche wo der Zucker bereits in der Pflanze gebildet wird, wie im Zuckerrohr, in der Zuckerrübe, Zuckerhirse und gewissen Palmen, 2. solche, welche aus umwandlungsfähigen Pflanzen, welche Stärke liefern, genommen wird. Letztere werden mittelst Säure und Wärme einer höheren Oxydation unterworfen, wodurch sich Stärke ($C_6 H_{10} O_5$) zuerst in Dextrin und dann in Dextrose ($C_6 H_{12} O_6 + H_2 O$) umwandelt. Es wird bei der Fabrikation des Traubenzuckers nie alle Stärke in Traubenzucker umgewandelt; er enthält immer noch 10–20% Dextrin.

So lernten wir eine Zuckerart kennen, welche ein Naturprodukt ist und kein Dextrin enthält, dann eine Zuckerart, welche ein Kunstprodukt ist, aber immer Dextrin mit sich führt.

Wollen wir nun die Honigbereitung näher betrachten! Der größte Theil des Honigs stammt aus den Nektarien, d. h. Honigdrüsen der Blüten. Dieser wird in der Mundhöhle der Bienen mit der Säure, welche in den Speicheldrüsen sich bildet, gemengt und im Honigmagen eingetragen. Bei reicher Tracht können die Bienen nicht gleich genügende Säure beimengen; sie übertragen daher nachts den Honig von einer Zelle in die andere Zelle, in welche sie durch den Stachel Bienensäure spritzen und sie dann verdeckeln. Die Bienensäure und Wärme bewirken die Umsezung des Pflanzenzuckers in Traubenzucker. Dieser Vorgang geht desto rascher vor sich, je mehr Säure und je größere Wärme einwirkt. Es giebt aber noch eine andere Honigart, das ist der Tannenhonig. Es ist ein klebriger Stoff, welcher aus den Deckblättchen der jungen Knospen schmilzt und hauptsächlich aus Dextrin besteht, welches mit Hilfe der Bienensäure in Traubenzucker umgewandelt wird. Hierbei bleibt stets ein Prozentsatz Dextrin unzersezt.

Von diesen Zuckerarten können wir kurz wiederholend sagen: der Blüthenhonig färbt sich, gekocht, braun, trübt sich aber, mit Alkohol gekocht, nicht. Tannenhonig färbt sich gekocht, braun, trübt sich aber im Alkohol in Folge des Dextrin-gehaltes. Syrup aus Rüben- oder Rohrzucker färbt sich gekocht nicht braun und trübt sich nicht mit Alkohol gemischt. Nur das Verhalten des Trauben- und Stärkezuckers mit dem Tannenhonig ist gleich. Bedenken wir jedoch, daß es sehr wenig Tannenhonig gibt, so genügt es für den Bienenzüchter, wenn er bei einiger Uebung alle Honigsorten, mit Ausnahme des Tannenhonigs von anderen Zuckerarten unterscheidet. Dann schon kann er den Fälschungen entgegentreten.

Werden genauere Untersuchungen gefordert, so wende man sich an Dr. Hanle in Straßburg, A. Sendele in Heidelberg und an meine Wenigkeit, die darüber Auskunft geben können.

Als zweites Bienenprodukt, sagt Mezger, ist das Bienenwachs zu nennen, das zwar weniger produziert wird, aber leichter von den Verfälschungen zu erkennen ist. Redner empfiehlt die Probe mit Benzin und die mit englischer Schwefelsäure. Als erste Probe nehme man nun einen Bleistiftstückes und etwa 2 cm langes Stück Wachs und übergieße dasselbe mit Benzin. Nach 2—3 Stunden zerfällt echtes Bienenwachs in zahllose, kleine Blättchen, wie solche die Bienen ausschwigen, und verliert seine Bleistiftform, während alle Paraffine, Ceresin, Stearin- und Pflanzenwachs ihre Form behalten.*) Die zweite Probe macht man mit englischer Schwefelsäure. Zu diesem Zwecke gießt man in ein Schälchen aus Porzellan etwas Schwefelsäure, giebt ein Stückchen Wachs, das man untersuchen will, hinein und erwärmt das Schälchen. Beim echten Bienenwachs, welches sofort verkohlt, wird die Schwefelsäure schwarz und das Wachs verschwindet, während Paraffine, Ceresin, Stearin und Pflanzenwachs nicht verkohlen und ihre Form beibehalten. Bei einiger Uebung kann man sogar aus dem in Benzin zerfallenen oder in der Schwefelsäure verkohlten Stück Wachs den Prozentgehalt der Fälschung nachweisen, wenn man das Stück vor und nach der Probe genau abwägt.

*) Vergl. J. Simon im Schlesischen Imker 1894.

Kleine Berichte.

Unsere Bienen haben alle prachtvoll ausgewintert. Verluste habe ich bis jetzt von keinem Mitgliede in der Sektion erfahren. Eine Pracht ist es anzusehen, wie heute am 12. März bei bedecktem Himmel in meinem Kalthause die Bienen auf den blühenden Topfpflanzen bei 11 Grad R. im Hause und 6° im Freien arbeiten. Sie sammeln auf *Laurus tinus* und *Crocus* Blütenstaub, an *Hyacinthen*, *Deutze pracilis* und *Prunus schimesis* Honig. Schon seit einigen Tagen habe ich einen Strohkorb im Glashause stehen, kann aber nicht sehen, daß Bienen zurückbleiben, sie fliegen alle schön zu ihrem Korbe zurück, obgleich ich doch kein Drahtgitter unterem Glas habe. Gestern habe ich alles genau abgesehen, konnte aber keine einzige Biene finden, die zurückgeblieben war. Hätten wir jetzt nur einigermaßen wärmeres

Wetter, so könnten die Bienen hier schon im Freien an Haselnuß und Helleborus foetidis Blütenstaub holen. Bei 5 und 6° fliegt auch nicht eine Biene im Freien, was auch jetzt sehr gut ist. Wir wollen hoffen, daß dieses Jahr uns für die großen Verluste vom vorigen Jahre entschädigt.

St. Goarshausen a. Rh.

Wilh. Spitzley.

Sprechsaal.

Anfrage: „In der „ungarn. Bienenztg.“ lese ich von dem Bertrand'schen Verfahren, durch mit Carbonsäure und Glycerin getränkte Lappen die Bienen vom Honigraume zu vertreiben. Ist diese Methode bewährt und wo ist die Mischung zu haben?“

A. C.

Antwort: Näheres über die, irren wir nicht in Amerika, viel geübte und bei von oben zu behandelnden Aufsatzkasten vielleicht werthvolle Methode bringt Bertrand in seinem „Führer am Bienenstande“ (übersetzt von H. Spühler in Zürich. Verlag von J. Huber, Frauenfeld.)

Die Mischung ist folgende: 40 Gramm reine kryst. Carbonsäure, 40 Gramm Glycerin, verdünnt mit 1 Liter warmen Wassers. Die Lösung ist in einer verschlossenen Flasche aufbewahrbar. Man nimmt ein recht fadenscheinig gewordenes Leinwandtuch, ballt es in der Hand und betropft es solange mit der Lösung, bis diese ablaufen will. Das feuchte Tuch kommt dann auf den geöffneten Kasten und nach wenigen Minuten sollen die Honigwaben bienenfrei sein. — Hier ging es nicht so glatt, wie sich das schreibt. Vielleicht war die Mischung bei uns falsch. Wir hatten nämlich kein Glycerin zugemischt.

Bestellen Sie sich die Lösung bei Herrn Apotheker Korndörfer in Michelbach (Rassau.) Auch wir wollen uns die richtige Mischung kommen lassen und von neuem probiren. Schaden kann den Bienen dieses Verfahren nicht. Taback dagegen ist viel schädlicher, als man gemeinlich annimmt. Nikotinhaltiger Taback ist unbedingt zu verwerfen. —

Zur Steuereinschätzung des Ertrages aus der Bienenzucht Folgendes:

Nach §. 15 des Einkommensteuergesetzes und §. 21 der ministeriellen Anweisung ist das Einkommen aus jeder gewinnbringenden Beschäftigung zu veranlagen, — also auch das Einkommen aus der Bienenzucht. Schwärme jedoch dürften als außerordentliche Einnahmen unter §. 8 fallen, (wer da acht gibt) und als steuerpflichtiges Einkommen nicht gelten, sondern als Vermehrung des Stammvermögens und kommen wie die Verminderungen des Stammvermögens nur insofern in Betracht, als die Erträge des letzteren dadurch vermehrt oder vermindert werden.

Bienenzüchtern, die Beamten sind und ihre Bienenstöcke etwa auf Dienstländereien stehen haben, dürfte jedenfalls §. 21 der ministeriellen Anweisung unter 3 zweiter Absatz, zugute kommen. Da heißt es: Dienstwohnungen und Dienstländereien der Beamten, für welche ein Abzug an der Besoldung stattfindet, sind dem steuerpflichtigen Einkommen nicht hinzuzurechnen. Bienenzucht ist doch ein landwirthschaftlicher Nebenbetrieb wie: Hopfenbau, Obstbau, Kanarienzucht, Kanarienzucht, Hühnerzucht 2c. 2c. und sollte also das Dienstgrundstück nicht doppelt besteuert werden.

Lotterbach.

Gegn.