

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Die Imkerschule

Leipzig, 1.1891 - 15.1905

1897. — VII. Jahrgang. Nr. 4. — 1. April.

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

Imkerschule.

Unter Mitwirkung hervorragender Bienenzüchter 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 amerikanischer Styls werden nicht als Anzeigen in's Blatt aufgenommen, auch nicht als Beilagen dem Blatt beigelegt. — Firmen, welche einen Abonnenten unreasonabel 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.

A. von Kauschensfeld, — Noceto (Parma).

Unter dem Titel „Ueber Entartung der Biene“ bringt die Revue de Nyon einen beachtenswerthen Aufsatz L. A. Aspinwall's, frei übersetzt aus The Bee-Keepers Review. In der Einleitung sagt der Verfasser: Das Studium der Thier- und Pflanzenwelt zeigt uns die beiden Naturreiche im Zustande der vollkommenen Gesundheit und Anpassungs-Fähigkeit an die verschiedenen Breitengrade. Alles Leben muß aber haben und hat — ein Ende. Die im Naturzustande lebenden Thiere verlieren bei zunehmenden Jahren die Kräfte und fallen anderen zum Opfer, die sich von ihnen nähren. Natürlichen Todes sterben sie selten, und auch hierin ist der Mensch vom Schöpfer bevorzugt. *)

Die gleiche Erscheinung in der Pflanzenwelt. Auch da treten die Krankheiten nach dem Grade der Kultur auf. Die Kartoffeln erkranken, nachdem man Verbesserungen erzielt, und bekannt ist, daß man die Bäume in dem Maße schwächt, als man ihre Produkte verfeinert. In Betracht der zahlreichen Krankheiten, denen unsere Hausthiere unterworfen sind, müssen wir uns sagen, daß wir bei ihrer Zucht Fehler begehen. Der Allmächtige hat die Krankheiten nicht erschaffen. Erschaffen hingegen wurden gewisse Reime, welche das für ihre Evolutionen günstige Terrain in den Lebewesen finden,

*) Wie man's nimmt. Georg Herwegh war anderer Meinung. Sein schönes Gedicht „Ich möchte hingehn wie das Abendroth“ schließt mit den Worten:

Sanft stirbt es einzig sich in der Natur,
Das arme Menschenherz muß stückweis brechen.

deren Existenz-Bedingungen Veränderungen erlitten. Es scheint in der Naturordnung zu liegen, daß überall da, wo sich eine Ausartung zeigt, die erwähnten Keime sich einfinden, sich nähren und vermehren; und eben der Umstand, daß sie da sind und sich nähren und fortpflanzen, bedingt die Krankheit. Im gesunden Zustande finden die zahllosen Bacillen keinen für sie geeigneten Boden.

Uebertragen wir nun diese Ableitungen auf das Leben der Bienen. Obgleich vor Einführung (in Amerika) der italienischen Biene im Jahre 1860 keine Versuche gemacht worden waren, die gemeine Honigbiene zu verbessern, finden wir doch, daß sie der unter dem Namen „Faulbrut“ bekannten Krankheit ausgesetzt ist. Werfen wir einen Blick auf die Art und Weise, wie man vor Alters den Honig gewonnen, so finden wir darin einen Grund der Ausartung. Die schwersten und leichtesten Stöcke wurden ohne Rücksicht abgeschwefelt, und man vernichtete derart die besten Königinnen, so daß nur die minderwerthigen zur Fortpflanzung übrig blieben, was mit dem Naturgesetz des Ueberlebens des Stärkeren in Widerspruch steht.

Die unvollkommene Kenntniß der Ueberwinterung kostete auch oft den Verlust der ganzen Ueberstände, was mancher wohl nicht gern zugeben wird, weil er glaubt, Stroh sei eine genügende Garantie gegen Verluste auch im strengsten Winter damals gewesen; der Verfasser kann aber versichern, daß sein Großvater, ein Imker der alten Schule, häufig den größten Theil seiner in Strohkörben eingewinterten Bienen verlor.

Die Vernichtung der besten Völker — und der Verlust gleich guter im Winter mußten unbedingt im Laufe der Jahrhunderte eine Entartung der Rasse zur Folge haben, und der dadurch bedingten Fortpflanzung durch schlechtere Stämme sei diese große Empfindlichkeit für die genannte Krankheit zuzuschreiben.

Nach Einführung der italienischen Biene beobachtete er, daß diese Bienen der Ansteckung weniger unterlagen und auffallend kräftigeren Schläges waren, was er sich damit erklärt, daß sie in ihrer Heimat den vorerwähnten Prozeduren nicht unterworfen wurden (?). Wäre die gemeine Biene im Laufe der Zeit im Naturzustande erhalten worden, hätte sie dann nicht die gleichen Eigenschaften zeigen können?

Bei der modernen Bienenzucht ist weiters die Königinnenzucht eine Ursache der Ausartung. Wie so viele ziehen Königinnen in kleinen Völkchen heran, die weder Wärme noch Nahrung in genügendem Maße bieten können, um wohl konformirte rüstige Thiere zu erhalten, während andere bei dieser Zucht mehr die Farbe als die weit wichtigere Qualität: kräftigen Bau anstreben. „Kann man sich da enthalten, seine Meinung über die Ursache der neuen Bienenkrankheiten, Paralyse, Verkümmern der Brut u. s. w. auszusprechen? Vor dem Zeitalter der Königinnenzucht waren sie unbekannt. Ich könnte auch, schließt Herr Aspinwall, die Aufmerksamkeit auf den Transport der Königinnen per Post hinlenken, der eine nervöse Niedergeschlagenheit, eine Schwächung der Konstitution verursacht, welche der Verkümmung zuzuschreiben sind, zwei Symptome, die man bei der Paralyse beobachtet.“

Der Amerikaner hätte fortfahren können: Die ganze heutige Zucht; das systematische Verzärteln der Bienen; das ewige Führen derselben am Gängelbande; das Aufpäppeln mit Zucker, Eier, Milch, Nährsalzen und weiß Gott welch andere Drogen; das fortwährende Betäuben mit Rauch; das Quacksalbern mit allen erdenklichen Gifstoffen, um sie angeblich gesund zu erhalten; das Forcieren der Eierlage und doch dabei Ueberlassen des Königinnenwechsels den Bienen; das Nachzüchten aus der Brut bereits altersschwacher Königinnen, nur weil sie in der Jugend schön gefärbt waren u. s. w., Alles das ist wahrlich nicht dazu angethan, um aus ihnen vollkräftige, wetterharte, widerstandsfähige Thiere zu machen. Ein Glück, daß die Bauernstöcke immer wieder kerngesunde Drohnen zur Begattung unserer anämischen königlichen Jungfrauen liefern.

In einer Nachschrift bemerkt der Redakteur, Herr C. Bertrand, man möge nicht vergessen, daß der Schreiber ein amerikanischer Imker sei, und daß man in den Vereinigten Staaten die gemeine Biene allgemein für minderwerthiger hält als die italienische, was man wohl dem Umstande zuschreiben dürfte, daß die wenigen von den ersten Kolonisten eingeführten Völker entartet waren, oder bei der nur geringen Zahl die Inzucht ihre Ausartung zur Folge hatte. Außer Zweifel stehe, daß die gemeine Biene in Amerika der europäischen gleicher Rasse nachstehe, was die Theorie Aspinwall's und seine tadelnden Bemerkungen nicht abschwäche. Schon im Jahre 1881 auf dem Kongresse in Mailand habe er gegen die kleinen Zuchtvölkchen gesprochen.*)

Daß die italienischen Bienen weniger von der Bienenpest heimgesucht würden, treffe in Europa nicht zu: die Krankheit grassiere in Italien wie anderswo [comme ailleurs].**)

Ein Beispiel, das Nachahmung verdient. Es besteht wohl kein Zweifel darüber, wie nützlich es wäre, wenn die Landschullehrer, unter denen es ausgezeichnete Imker giebt, ihren Schülern, oder wenigstens denen, welche Neigung für die Bienenzucht zeigen, außer den Schulstunden oder an Vacanztagen theoretischen und praktischen Unterricht in der Bienenpflege auf dem eigenen Stande erteilen möchten. So mancher wäre dazu auch gerne bereit, wenn die Bienenstiche nicht zu fürchten wären, weil es eben keiner riskiren will, einen Jungen mit geschwollener Backe oder geschlossenen Augen nach Hause zu schicken. Ja, wenn man für jeden Knaben einen Schleier hätte!

Nach dem britischen Bee-Journal hat der Bruder eines Lehrers ohne dieses Schutzmittel es fertig gebracht, den Schulkindern eine Unterrichtsstunde bei den Stöcken zu geben. Fröh Morgens übertrug er vier bienenbesetzte

*) Miniatur-Beuten, Oktav- und Sedezkästchen waren in Italien nie im Gebrauch; man erzog Königinnen in sogenannten Königinnen-Zuchtsstöcken zu 4—6 Abtheilungen, deren jede ein auf 4—5 Normalwaben sitzendes Völkchen enthielt, die sich einander gegenseitig warm hielten und nach drei verschiedenen Himmelsgegenden flogen.

**) Daß die Faulbrut auch in Italien herrscht, ist leider wahr; daß sie aber, mit Ausnahme weniger Zonen so stark auftritt wie anderswo, ist Uebertreibung.

Waben nebst der Königin in eine leere Beute und stellte dieselbe in einiger Entfernung vom Stande auf. Nach wenigen Stunden waren die älteren Bienen abgeflogen und auf ihren Mutterstoß zurückgekehrt. Im Stöcke waren nur junge nicht stechlustige Bienen, einige Drohnen und die Königin zurückgeblieben, so daß der Imker Wabe für Wabe den 400 Böglingen und ihren Lehrern vorzeigen konnte, ohne daß es Stiche setzte.

Wenige Wiederholungen dürften genügen, um den Knaben die Furcht vor den Bienen zu benehmen, und sie dahin zu bringen, später wohl auch gelegentlich einen Stich ruhig mit in den Kauf zu nehmen. Der Kniff könnte auch anderweitig, z. B. auf Ausstellungen Anwendung finden.*)

Ist Herr Dr. Dzierzon wohl der älteste, lebende Bienenzüchter? (Die Frage wurde anlässlich der 87. Geburtstags-Feier des Altmeisters gestellt.) Als Züchter wahrscheinlich, an Jahren nicht: der italienische Graf Fabio Ricciardelli, päpstlicher General a. D., zählt deren etliche mehr. Er imkert in Stöcken mit abnehmbarem Deckel und italienischen Ganzrahmen. An militärische Disziplin gewohnt, wollte er sich gegen das auf dem Kongress in Mailand im Jahre 1871 festgestellte Normalmaaß nicht auflehnen, legte also unsere Doppelwabe ($42 \times 25\frac{1}{2}$) mit abgeschnittenen Ohren einfach um, machte den Deckel beweglich, und der Amerikaner mit Kaltbau war fertig. Seit dem Jahre 1887 schneidet er allen Königinnen einen Flügel ab. Sein Bienenstand zählt 60 Völker. Er ist noch immer körperlich rüstig und von beinahe ungeschwächter Geistesfrische, schreibt eine leicht leserliche Hand, und die Ausdrucksweise ist bündig und klar.

In seinem letzten Briefe berichtete der alte Herr über das abgelaufene Bienenjahr. Die Honigernte hatte ihn nicht befriedigt, es waren nur 700 kg. Dann erzählte er weiter, er habe im April v. Jz. wiederholt eine Menge toter und halbtoter Bienen auf dem Flugbrette eines Stockes bemerkt. Es sei ihm aufgefallen, habe ihn aber nicht beunruhigt, bis er, die fraglichen Bienen näher betrachtend, sich überzeuge, daß es alte, natürlichen Todes ge-

*) Anm. von C. W. in Flacht. Den nassauischen Lesern der „Imkerschule“ ist es bekannt, daß ich wiederholt bald in kleinerer bald in größerer Anzahl Elementarschüler um ein Bienenvolk (z. B. bei „Lehrproben“ im Flachter Kursus für Lehrer) oder um viele Bienenvölker (wie s. B. in Weilburg) versammelte und für die Biene zu erwärmen suchte. Die Arbeiten der Bienen im Stock und die Arbeiten des Imkers am Stock wurde ihnen gezeigt. Die Kinder verloren bald alle Scheu, namentlich sobald ihnen die ruhige, schonende Behandlung der Bienen als bestes Vorbeugungsmittel gegen Bienenstiche veranschaulicht war.

In Weilburg waren mehrere Hundert Schüler zum Schülerkursus mit ihren Lehrern und Schulinspektoren gekommen.

Ich ließ durch Meister Böhm erst die alte, plumpe Methode der Behandlung veranschaulichen. Gepanzert und verkappt, mit geschlossenem Visier, riesig qualmend und mit brennender Lunte ging der Bienenmeister erst auf die Völker los, bearbeitete sie und machte sie wild.

Dann verschwand der von den Bienen scheinbar zum Rückzug genöthigte Imker auf ein paar Augenblicke und kam — barhaupt, ohne Maske, ohne Handschuhe, ohne Pfeife und ohne die Rauchmaschine wieder, ging unter die 36 Völker, holte eines heraus und arbeitete daran in Mitten der Schüler!

storbene Thiere waren. „Das“, meinte er, „war ein böser Gedanke für meinen 95jährigen Kopf, den ich sogleich zu verschrecken mich bemühte.“ —

Mittheilungen der Versuchstation zu Schlacht.

Ueber das Abgleiten der Bienen an Fenstern und glatten Wänden der Beuten haben wir in früheren Jahrgängen der „Imkerschule“ unsere Beobachtungen veröffentlicht. Es bringt, ohne daß es der Imker merkt, vielen Arbeitsbienen den Tod.

Wir haben letzten Winter vergleichende Untersuchungen angestellt:

1) ob das „Abzählen“ der inneren Stockwände (der Leser, der diesen technischen Ausdruck nicht versteht, erkundige sich bei seinem Schreiner) gegenüber glatt gehobelten Wandungen einen Vortheil bietet und das Abgleiten von Bienen vermindert, und 2) bei welchen Wärmegraden um die Stöcke und in den Stöcken das Abgleiten der Bienen aufhört.

ad 1) Eine Anzahl Völker (Nr. 1, 4, 7, 10, 25, 28, 31, 34) saßen in „abgezählten“ Beuten, eine Anzahl Völker von gleichem Werth (Nr. 13, 16, 19, 22, 27, 29, 30, 36) in „glatten“ Beuten. Die erst genannten Völker hatten zu 75 pCt. gar keine und zu 25 pCt. unter 50 tote Bienen; die letztgenannten Völker hatten sämmtlich über 50 tote Bienen, 25 pCt. hatten sogar bis 100 und 150 tote Bienen.

ad 2) Es lagen an und in zehn Beuten Thermometer den ganzen Winter durch (in Nr. 2, 6, 9, 40, 43, 48, 60, 63, 70, 72).

Um die Beuten Nr. 2, 9, 43, 60, 70 ließen wir die Thermometer nie unter $+ 5^{\circ}$ R. gehen, in diesen Beuten nie unter $+ 10^{\circ}$ R. Durchschnittlich zeigten die Thermometer innen $+ 12^{\circ}$ und außen $+ 7^{\circ}$.

Bei den Beuten Nr. 6, 40, 48, 63, 72 sank die Außenwärme zeitweise auf $+ 3^{\circ}$ R. und die Innenwärme in der Nähe der Thüren auf $+ 7^{\circ}$ R.

Abgeglittene Bienen gab es in den erstgenannten Beuten gar nicht, in den zuletzt genannten durchschnittlich je 30 Stück.

Auch dieses Jahr gingen keineswegs die unwärmten („geheizten“) Völker früher zur Brut, wie die ungeheizten, sofern sie nicht extra durch Futter gereizt wurden.

Bloßes Wasserreichen sparte wieder Futter, ohne zur Brut zu treiben.

Fünf Völker saßen versuchsweise auf bloß je 5 Pfund Kandiszucker seit 1. Oktober (natürlich stets warm). Die Hungerleider hatten immer frisches Wasser und tranken auch ziemlich über Winter, sogar durchschnittlich pro Volk bis dato 1 Liter. Und heute, am 23. März, ist noch keins dieser Völker Hungers gestorben! Sie kommen sicher bis zum 1. April ohne Beihilfe aus.

Besser freilich waren wieder die Völker daran, welche zu ihren je 5 Pfd. Honig, welcher ihnen gelassen wurde, 5 Pfund Kandiszucker aufgefüttert erhielten.

Die auf lauter Honig sitzenden Völker brauchten mehr Wasser, und zehrten wieder mehr als die Völker auf Kandis, schon deswegen weil sie früher zur Brut gingen.

Wurde einem solchen Volke versuchsweise das Wasser entzogen, so gabs bald unruhige, dickleibige Bienen und Ausflüge zur Unzeit, theils zum Zwecke des Suchens nach Wasser, theils zum Zwecke des Entleerens des überfüllten Darmes. —

Unsere Frühjahrsarbeiten in der Bienenzucht.

Von W. Günther-Gispersleben.

Um in der Bienenzucht möglichst sicher zu gehen, werden bei uns die Völker schon im Herbst so vorgerichtet, daß wir im Frühjahr nicht zu viel daran zu schaffen haben und allen Witterungsverhältnissen ruhig entgegen sehen können. Durch Schaden wird man klug. Dies sollte ich auch in früheren Jahren erfahren und dies ist mir eine Lehre für meine ganze Lebenszeit geworden.

Im Jahre 1864 war ich noch in Seebach, wo ich den v. Berlep'schen Bienenstand übernommen hatte. Im Frühjahr hatte ich 164 vorzügliche Bienenvölker und lebte in der besten Hoffnung. Raps und Esparsette standen vorzüglich; doch der ganze Sommer brachte Regen auf Regen, aber keinen einzigen guten Trachttag. Schon im Sommer mußte ich, um die Bienen zu erhalten, fortwährend füttern, reduzierte die Zahl der Völker auf 70 und versorgte diese, so gut es ging, und ich eben Honigvorrath hatte. (Die Zuckersütterung war damals noch nicht so ausgebildet.)

Durch die Annahme, im März könne ich füttern, wurden die Vorräthe bis dahin berechnet; doch im ganzen März 1865 lag der Schnee meterhoch. Gefüttert mußte aber werden, und so mußte ich in Ermangelung von Honig mit Kandisstücken nachhelfen. Doch gar bald stellte sich auch Ruhr ein und als im April der Frühling eintrat, waren beinahe die Hälfte der Völker zu werthlosen Völkchen zusammengeschrumpft.

Seit dieser Zeit verlasse ich mich nicht mehr auf das Füttern im März. Die Völker werden im Herbst so versorgt, daß sie unter allen Umständen bis in den Mai reichlich Futter haben, was ja auch jetzt durch die so ausgebildete Zuckersütterung keine Schwierigkeiten verursacht.

Die erste Arbeit im Frühjahr am ersten Flugtage besteht darin, daß überall vor den Bienenständen eine Streu gemacht wird, damit sich die niederfallenden Bienen nicht so leicht am Boden erkälten. Diese Streu bleibt bis in den April hinein und, wo sie das Auge nicht beleidigt, kann sie bis Ende Mai liegen; denn wie oft ist zur Zeit der Rapsblüthe noch kalte Luft, wo gar viele Bienen erstarren.

Nachdem die Völker den Reinigungsausflug gehalten haben, werden sie Abends beobachtet, ob sie sich ruhig verhalten; Stöcke, welche lange unruhig bleiben, wohl auch das Flugloch besudeln, und, wenn man

leise anklopft, längere Zeit einen klagenden oder heulenden Ton von sich geben, sind meist weisellos und werden thunlichst bald auf ihren Zustand untersucht und, wenn wirklich weisellos, mit einem anderen Bienenvolke vereinigt.

Die Reinigung der Bienenvölker wird ebenfalls baldigst ausgeführt. Wo Pappetafeln untergeschoben waren, werden diese vorgezogen und durch eine andere ersetzt; anderenfalls werden tote Bienen und Gemülle mit einem Reinigungshaken hervorgezogen und in dem Gemülleseiebe letzteres ausgesiebt.

Da nach dem Reinigungsausfluge auch der Brutansatz in erhöhtem Maße beginnt, brauchen die Bienen mehr Wasser, was ihnen nun an einem windstillen Plätzchen geboten wird. Wir benutzen dazu die Wasserleitung, welche wir so stellen, daß das Wasser fortwährend auf ein schräg angelegtes Brett tropft, wo es die Bienen sehr gern aufnehmen. Andernfalls kann auch eine Tropfvorrichtung auf jedem Stande eingerichtet werden, wie ich sie in meinem „Praktischen Rathgeber“ zum Betriebe einer einträglichen Bienenzucht S. 114 beschrieben und abgebildet habe; oder man füllt ein flaches Gefäß mit warmem Wasser und bedeckt es mit Holzspänen oder Moos, so daß sich die Bienen darauf setzen und das Wasser auffangen können.

Treten nun gute Tage ein, dann werden sämtliche Bienenvölker untersucht, wie sie beschaffen sind, das Resultat mit Kreide an die Thür bemerkt und alle weisellosen oder drohnenbrütige Völker werden sofort mit anderen Völkern vereinigt. Ob nun etwa noch vorrätige Reservenvölken oder andere schwächere Völker dazu verwandt werden, bleibt sich gleich, eine Vereinigung ist es in jedem Falle.

Jetzt ist auch die Zeit zur Mehlfütterung. Wir stellen an einem windstillen Plätzchen im Garten den Mehlfütterungs-Apparat mit feinem Weizenmehl auf. Es ist eine wahre Lust, mit welcher Gier die Bienen sich von dem Mehle Höschen bilden und forttragen. Das dauert so lange, bis die Bienen in der Natur genug Pollen finden, dann lassen sie von selbst das Mehl stehen, ein Zeichen, daß ihnen Pollen aus Blumen doch viel lieber als Pollen vom feinsten Mehle ist.

Haben wir uns überzeugt, daß alle Völker in Ordnung sind und noch reichlich Vorrath an Honig haben, dann lassen wir sie in Ruhe bis zum Beginn der Kirschblüthe; dann nehmen wir Stock um Stock vor, und entdecken alle noch vorhandenen Honigwaben, wobei wir allen fest kandierten Honig mittels des Bestäubens mit warmem Wasser tüchtig einweichen und, wenn es noch fehlen sollte, Abends noch ein paar Pfund dünnflüssiges Futter reichen. Ist dies geschehen, dann werden die Völker, wenn nöthig, noch warm verpackt und zur weiteren Entwicklung in Ruhe gelassen, bis Erweiterung der Völker erforderlich wird.

Schwache Völker werden mit weisellosen vereinigt und, wenn dann noch hier und da ein Volk zusammenschrumpft und nicht mehr vereinigt werden kann, wird dies auf einen engeren Raum beschränkt und

recht warmhaltig verpackt, so daß es sich erhält, bis es verstärkt werden kann. Doch sind wir damit nicht sehr eilig, weil man, wenn zu früh ausgeführt, durch Entnahme von Brut oder Bienen den guten Völkern leicht mehr Schaden zugefügt, als dem Schwächling geholfen wird. Erst müssen die guten Völker so stark sein, daß ihnen eine Bruttafel oder etwas Bienen, ohne Schaden, entnommen werden können, andernfalls überlassen wir lieber die Schwächlinge sich selbst, bis sie sich allein erholen oder eine Verstärkung erfolgen kann.

Die Erweiterung der Völker erfolgt mit guten Bienenwaben, an welchen auch unten ein paar Stückchen Drohnenwachs sein kann, wodurch der Trieb nach Drohnenbrut befriedigt wird. Tragen jedoch die Bienen schon Honig, und ist Aussicht auf Honigtracht, dann geben wir an die hinterste Brutwabe eine oder ein paar Kunstwaben zum Ausbauen, wodurch die Bienen zum größeren Fleiß angeregt werden.

Gegenwärtig sind die Völker im besten Zustande. Die Ueberwinterung war der Art, daß kein einziges Volk über Winter verloren gegangen ist, und tote Bienen unter den Völkern nur so wenig vorhanden waren, daß ein Reinigen fast überflüssig war. Nur an Brut fehlt es noch. Die Brut, welche nach dem Reinigungsausfluge im zweiten Drittel des Februar gesetzt wurde, lief aus, und infolge des Mangels an Pollenvorrath und der rauhen Witterung wurde nur wenig frische Brut angesetzt. Doch ist dies noch zu verschmerzen. Heute, am 22. März, tragen die Bienen flott Pollen und Mehlschöpschen, infolge dessen sie nun auch Brut in verstärktem Maße ansetzen und das Versäumte bald nachholen werden, so daß sie noch zur rechten Zeit in voller Stärke dastehen werden.

Die Eigenwärme der Biene.

Von C. Preuß in Potsdam.

Seit längerer Zeit schon beschäftigt man sich mit der Lösung der Frage, wie hoch die Eigenwärme der Biene ist. Als ich vor einiger Zeit las, daß jemand Bienen — allerdings ohne Erfolg — auf die Kugel eines sehr geringe Schwankungen anzeigenden Thermometers gesetzt habe, um zunächst die Vorfrage zu lösen, ob Bienen überhaupt eine Eigenwärme besitzen, fiel mir ein, ob es vielleicht möglich sei, jene Vorfrage mit Hilfe des Bolometers zu lösen, eines Instrumentes, das schon Wärmeänderungen eines hunderttausendstel Grades anzeigt. Da mir ein solches zu den feinsten wissenschaftlichen Untersuchungen dienendes Instrument nicht zugänglich ist, so muß ich mich schon bis zum nächsten Sommer gedulden, in dem sich mein Sohn ein Bolometer selbst herstellen will.

In Nr. 12 des letzten Jahrgangs der „Leipziger Bienenzeitung“ war nun auf Seite 228 in der Rundschau „Aus allen Welttheilen“ von neuen Versuchen berichtet, die ein Herr Gieselski in der Weise unternommen habe, daß er seine Thermometer in Brust und Leib der Biene einführte und dadurch ihre Eigenwärme auf 22–28° R. feststellte. Ich sprach mit meinem

Sohn, der sich der höheren Technik und insbesondere der Elektrotechnik widmen will, über diese Versuche, und er meinte, daß, wenn es auch nach dem heutigen Stande der Glaschnik durchaus nicht unmöglich erscheine, hinreichend genaue Thermometer von solcher Kleinheit herzustellen, daß man die Glasugel oder Glaswalze mit dem Quecksilber in den Körper der Bienen einführen könne, das erstrebte Ziel doch auf viel einfachere Weise mit Hilfe des Galvanometers zu erreichen sei. Da er ein solches Instrument selbst besitzt, so machten wir uns in den Weihnachtsferien an die Arbeit, und ich will in nachstehendem das Ergebniß unserer Versuche mittheilen. Für solche, die sich für die Sache interessieren, schicke ich eine kurze Erläuterung des Prinzips voraus, auf dem das Galvanometer beruht.

Allgemein bekannt wird sein, daß wenn man eine Magnetnadel an einem feinen Faden aufhängt und frei schwingen läßt und sie sich nach einigem Hin- und Herschwanke auf die Richtung Nord-Süd einstellt darin verharret. Befestigt man in geringer Entfernung unter dieser Nadel, parallel mit derselben — also ebenfalls in der Richtung von Nord-Süd — einen Kupferdraht und läßt durch diesen einen elektrischen Strom gehen, so wird die Magnetnadel durch diesen Strom aus ihrer Nord-Südrichtung abgelenkt und zwar ist die Ablenkung eine um so größere, je stärker der durch den Kupferdraht gehende Strom ist. Wird der Strom längere Zeit auf gleicher Stärke gehalten, so bleibt die Magnetnadel nach einigem Hin- und Herschwanke (Aus-schlagen) schließlich in einer bestimmten von Nord-Süd abweichenden Richtung stehen, und hat man unter der Magnetnadel einen in Grade eingetheilten Kreis angebracht, so kann man aus der Größe der Ablenkung der Magnetnadel die Stärke des durch den Kupferdraht gehenden elektrischen Stromes feststellen. Zur Herstellung des durch den Kupferdraht zu schickenden elektrischen Stromes braucht man nun aber nicht nothwendig einen Elektrisirapparat oder ein galvanisches Element, sondern es genügt schon, wenn man an die beiden Enden des Kupferdrahtes zwei andere Drähte von verschiedenen Metallen anknüpft oder andreht und die beiden Enden dieser verschiedenartigen Drähte zusammenlötet. Hält man nämlich unter diese Lötstelle ein Licht oder erwärmt sie auf irgend eine andere Weise, so entsteht auch ein elektrischer Strom, der durch den Kupferdraht kreist und die Magnetnadel ablenkt. Ja, um eine Wirkung zu erzielen, genügt es schon, wenn man die Lötstelle zwischen die Finger nimmt oder sie nur leise anhaucht. Ueberhaupt erzeugt jede Erwärmung der Lötstelle über die Temperatur des Raumes hinaus, in dem der Apparat steht, und ebenso jede Abkühlung, im Kupferdraht einen elektrischen Strom. Wissenschaftlich festgestellt ist nun, daß die Stärke des durch den Kupferdraht gehenden Stromes genau dem Grade der Erwärmung oder Abkühlung an der Lötstelle entspricht. Ein Licht unter die Lötstelle gehalten erzeugt also einen verhältnißmäßig starken elektrischen Strom im Kupferdraht und infolgedessen ein bedeutendes Schwanke und Ausschlagen der Magnetnadel, während ein leises Anhauchen der Lötstelle nur einen schwachen elektrischen Strom im Kupferdraht und eine geringe Schwanke der Magnetnadel hervorruft.

Mein Sohn kam nun auf die gute Idee, die Enden der beiden mit dem Kupferdraht verbundenen verschiedenartigen Drähte — Messing und Eisen —, von denen jeder etwa die Dicke eines feinen Blumenbrahtes hatte, in Gestalt einer Nadelspitze zusammen zu löthen und diese zusammengelöthete und nadelscharf angefeilte Spitze in den Bienenkörper einzuführen. Die zusammengelöthete Spitze der beiden Drähte — also die eigentliche Löthstelle — hatte nur eine Länge von einem Millimeter; sie konnte also vollständig von dem etwa 4 Millimeter im Durchmesser haltenden Brustkorb der Biene umschlossen werden.

Einem in einem frostfreien Keller eingestellten Kastenvolk wurde etwa ein Duzend infolge Einhauchens aus dem Flugloch herausgekommene Bienen entnommen, in ein Glas gesetzt und dann zum Versuch geschritten. Zu diesem Zweck wurde zunächst eine Biene aus dem Glase herausgenommen, ohne daß sie zum Stechen gelangte, mit der linken Hand an den Flügeln erfaßt und mit der rechten*) die spitze Löthstelle bis mitten ins Bruststück eingeführt. Sofort begann die vorher ruhigstehende Magnetonadel zu schwingen, ein Zeichen, daß die Körperwärme der Biene von der 16° R. betragenden Zimmertemperatur abweiche. Nachdem die Nadel zum Stillstand gekommen war, was etwa eine Minute dauerte, wurde die Größe des Ausschlags notirt. Die Biene lebte noch, als die Notirung vorgenommen wurde. Mit weiteren sieben Bienen wurde ebenso verfahren, und abgesehen von einer Biene, bei der die Löthstelle wahrscheinlich unbemerkt auf der anderen Seite des Bruststücks wieder herausgekommen war, stimmte die Größe des Ausschlags ziemlich genau mit dem bei der ersten Biene ermittelten Werthe überein. Aus den sieben brauchbaren Versuchen wurde sodann das Mittel genommen. Es handelte sich jetzt nur noch darum, festzustellen, welche Wärme bezw. welcher Temperaturgrad nöthig sei, um den ermittelten Ausschlag hervorzurufen. Es läßt sich dies berechnen; aber mein Sohn wußte hier einen einfacheren und für den Laien überzeugenderen Weg, um zum Ziele zu gelangen. Er nahm nämlich ein Glas lauwarmes Wasser von 28° R. und steckte die Löthstelle hinein. Der Ausschlag war erheblich größer, als wir ihn bei dem Versuche mit den Bienen gefunden hatten; das Wasser war also zu warm. Es wurde deshalb kaltes Wasser zugegossen und damit unter Umrühren so lange vorsichtig fortgefahren, bis der Ausschlag genau gleich dem aus unseren Versuchen mit den Bienen ermittelten war. Da ein in Wasser getauchtes Thermometer jetzt 22° R. zeigte, so folgt daraus, daß die Biene eine Eigenwärme von etwa 22° R. = $27,5^{\circ}$ C. hat. Dieser Werth liegt innerhalb der Grenzen von 20 — 28° R., die Ciesielski ermittelt hat; es dürfte darin eine gewisse Bestätigung gefunden werden, daß unser Experiment ein richtiges oder wenigstens nicht zu weit von der Wirklichkeit abweichendes Ergebniß geliefert hat. An einem der folgenden Tage wurde ein wiederholter Versuch mit sieben Bienen angestellt, der genau dasselbe Resultat ergab. Später hat mein Sohn noch durch Rechnung ermittelt, daß die Löthstelle bei den Versuchen mit den

*) Anm. von C. W. Wenn die rechte Hand die Löthstelle berührte, gab sie menschliche Wärme ab.

Bienen 6° R. über die Zimmertemperatur erhöht gewesen ist. Da letztere 16° R. betrug, so ergibt sich auch daraus eine Eigenwärme der untersuchten Bienen von 22° R.

Schließlich fiel mir noch ein, daß wenn man durch das Galvanometer die Eigenwärme der Bienen feststellen könne, durch dies Instrument doch auch die Eigenwärme des Menschen gemessen werden können. Es wurde deshalb der Apparat wiederholt in Thätigkeit gesetzt, und ich steckte nun die Löffstelle statt in das Bruststück der Biene, unter meine Zunge. Nachdem sich die Nadel beruhigt hatte und der Ausschlag notirt war, wurde die Löffstelle in lauwarmes Wasser von 31° R. getaucht und so lange gewartet, bis der Ausschlag des sich allmählich abkühlenden Wassers gleich dem notirten war. Das Wasser zeigte jetzt eine Temperatur von $29\frac{1}{2}^{\circ}$ R., also in der That die menschliche Körperwärme, die bekanntlich zwischen 28 und 30° R. schwankt. Zum Ueberfluß steckte ich noch die Kugel des Thermometers unter meine Zunge an dieselbe Stelle, an der die Löffstelle sich befunden hatte und erhielt auch hier eine Temperatur von $20\frac{1}{2}^{\circ}$ R. Damit dürfte denn wohl hinlänglich bewiesen sein, daß unsere Temperatur-Messungen an den Bienen einigermassen Anspruch auf Vertrauen haben.

Es schien mir noch von Interesse, festzustellen, ob die Eigenwärme der Biene eine feststehende ist, wie die Körperwärme des Menschen, oder ob sie nach Maassgabe der die Bienen umgebenden Luft schwankt. Ich nahm deshalb ein halbes Duzend Bienen, steckte sie in ein Honigglas, verschloß dies mit einem Stöpsel von Wollzeug, durch das ein Thermometer gesteckt war, dessen Kugel bis zur halben Höhe des Glases reichte, und stellte das Glas auf einen warmen Ofen. Ein zweites halbes Duzend Bienen stellte ich in einem ebenso vorgerichteten Glase in eine Stube von nur 7° R. Wärme.

Nach etwa anderthalb Stunden wurde das erste Glas vom Ofen genommen. Das Thermometer zeigte 30° R. Es lebte nur noch eine Biene; fünf waren — wohl infolge der großen Wärme und Trockenheit der Luft — gestorben. Die eine lebend gebliebene Biene wurde dem Versuche geopfert und zeigte eine Eigenwärme von 28° R. Schade, daß mir nicht mehr Bienen dieser Art zu Kontrolversuchen zur Verfügung standen.

Die Bienen im andern Glase waren — wie nicht anders zu erwarten — inzwischen erstarrt, denn das Thermometer zeigte nur 7° R. Um sie wieder ins Leben zu rufen, wurde das Glas in eine Schüssel mit Wasser von 12° R. gestellt. Langsam erwärmte sich die Luft im Glase und als das Thermometer darin ebenfalls 12° R. zeigte, lebten die Bienen wieder auf und krabbelten matt im Glase umher. Drei von ihnen wurden nach etwa einer Viertelstunde Aufenthalt in der 12 gradigen Luft dem Versuche geopfert und zeigten übereinstimmend eine Eigenwärme von nur 20° R.

Es wäre demnach nicht ausgeschlossen, daß Versuche, die bei hoher Temperatur und insbesondere an fleißig arbeitenden, Wachs schwizenden oder Brutfutter bereitenden Arbeitsbienen angestellt werden, eine höhere Eigenwärme als 22° R. ergeben, daß also dieser letztere Wärmegrad nur für Bienen gilt, die sich in einer Luft von 16° R. befinden und unthätig sind.

Ich habe die Absicht, im kommenden Sommer umfassendere Versuche über die Eigenwärme und zwar nicht nur der Arbeitsbiene, sondern auch der Drohnen, Königinnen, Maden und Nymphen anzustellen und gedenke auch, das Resultat dieser Untersuchungen zu veröffentlichen und zwar unter Mittheilung der ermittelten Zahlen und der Berechnungen, damit Bienen besitzende Wissenschaftler, Techniker oder andere Imker, denen ein Galvanometer zugänglich ist, und die damit umzugehen verstehen, in der Lage sind, meine Versuche zu kontrolliren. Auf diese Weise könnte vielleicht das Kapitel von der Eigenwärme der Biene zu einem endgiltigen Abschluß gebracht werden.

Uebrigens will ich nochmals bemerken, daß ich nur in ganz kurzen Zügen die Grundprinzipien des Galvanometers mitgetheilt habe. In der beschriebenen rohen Ausführung würde das Instrument nur zu ganz groben Messungen geeignet sein. Ein Galvanometer, das zu feinen Messungen geschickt sein soll, ist ein ziemlich komplizierter und sehr fein gearbeiteter Apparat, der in guter Ausführung — ohne das dazu gehörige kleine Fernrohr — etwa 200 Mark kostet. Das zu unseren Versuchen benutzte Instrument ist — wie ich für Fachleute bemerke — ein Spiegelgalvanometer mit Bloedenmagnet und Fernrohr-Ableseung nach Siemens & Halske.

Herr Dr. Niehm aber, der in einem auf Seite 230 in derselben Nummer der „Leipziger Bienenzeitung“ befindlichen Aufsatz über die Eigenwärme der Biene meint, daß es kaum möglich sein werde, bei einem Insekt die Temperatur im Innern des Körpers zu messen, wird ersehen, daß die Wissenschaft und hochentwickelte Technik heute manches zu Wege bringt, was fast unmöglich erschien.

Nachschrift.

Nachdem der vorstehende Artikel an die „Leipziger Bienenzeitung“ abgesandt war, ersehe ich aus der am letzten Sonnabend erschienenen Nr. 378 der naturwissenschaftlichen Zeitschrift Prometheus (Verlag von Rudolf Mückenberger in Berlin), daß der Weg, den ich benutzt habe, um die Eigenwärme der Bienen festzustellen, auch eingeschlagen ist, um die Blutwärme der Fische im Verhältniß zu dem sie umgebenden Wasser zu ermitteln. — Nach den Comptes rendus de l'Academie vom 31. August 1896 hat nämlich der französische Naturforscher von Arsonval zu diesem Zweck die im Wasser befindlichen Fische mit einer an einem Leitungsdraht befestigten thermo-elektrischen Nadel — das ist einer solchen, wie ich sie benutzt habe — durchbohrt und auf die Weise festgestellt, daß die Temperatur des Blutes der Fische selten mehr als $1/4^{\circ}$ über der Temperatur des Wassers war. Bisher schwankten die Angaben über die Blutwärme der Fische zwischen der Wärme des sie umgebenden Wassers und einem Ueberschuß von 10—11°.

Potsdam.

(Leipziger Bienenzeitung.)

E. Preuß.

Honigverfälschung.

Der „Elsäß-Lothringischer Bienenzüchter“ meldet: In Straßburg und Umgegend sind in letzter Zeit, durch auswärtige Honighändler und Honig-

händlerinnen, nicht unbedeutende Mengen verfälschten Honigs feilgeboten und verkauft worden. Eine Probe, welche dem Herrn Dr. Oskar Hänle, Direktor des Vereins-Laboratoriums zur Untersuchung übersandt worden ist, hat 25 pCt. Glykose enthalten. Eine zweite Probe, welche die „Kaiserliche Polizei-Direktion“ zu Straßburg auf Ersuchen des Unterzeichneten bei einem Krämer erhoben und im städtischen Laboratorium durch Herrn Dr. Amthor analysirt worden ist, enthielt 50 pCt. Glykose. Echter Honig ist sechsmal teurer als Glykose. Die Namen dreier dieser Händler (Mann, Frau und Sohn) sind festgestellt worden. Wir verschweigen diese noch vorläufig. Nur soviel sei gesagt, daß, laut Erkundigungen, diese Personen, schon eine Reihe von Jahren die Märkte von Elsaß-Lothringen mit solcher Waare versehen.

Die strafrechtliche Verfolgung ist beantragt worden. R. Zwilling.

Analyse-Protokoll — Straßburg, den 16. Dezember 1896. Durch die „Kaiserliche Polizei-Direktion“ wurde dem Unterzeichneten am 25. vor. Mts. ein Glas mit Honig behufs Prüfung auf Verfälschungen übersandt.

Der Honig war klar, hellbräunlich, nicht krystallinisch. Aroma kaum honigartig.

Polarisation 10 prozentiger Lösung (200 Millimeter Rohr) $+ 8^{\circ} 36'$; Polarisation 10 pCt. nach Zuckertrennung $+ 8^{\circ} 20'$; Polarisation 10 pCt. nach Vergähren $+ 6^{\circ} 41'$; Trockenrückstand nach 86,28 pCt.; Zucker nach 61,45 pCt.; Säure nach 0,0917 pCt.

Jod färbt die Lösung intensiv braunroth, Beckmann'sche Reaktion auf Stärkedextrine, mittels Barthyhydrat und Methyl-Alkoholpositiv.

Nach der chemischen Untersuchung ist der übersandte Honig zur Hälfte mit Glykose (Stärkesirup) versetzt, deshalb als verfälscht zu bezeichnen und zu beanstanden.

Der Vorstand des chemischen Laboratoriums
der Kaiserlichen Polizei-Direktion
gez. Dr. Carl Amthor.

Nimmt die Bienenzucht viel Zeit in Anspruch?

Bei dem Anfänger ja! bei dem Kundigen nicht. Der Anfänger in der edlen Imkerei möchte in der Regel bei Auslagen möglichst sparen. Das thut er am liebsten schon bei Anschaffung der Kästen oder er probiert es gar erst einmal mit Körben, die noch von Großvaterszeit auf dem Speicher theils den Mäusen, theils den jungen Kägen als Geburtsort und Wiege dienen.

Der mitunter kostspielig angekaufte Schwarm, den man in einen solchen Korb faßt, hat natürlich keine Lust, sich mit dem aus dem Stroh ausströmenden Geruche zu versöhnen und sucht das Weite. So hat sich die Sparsamkeit schon manchmal übel rentiert.

Allerdings und Gottlob sind nunmehr die Kästen üblicher als die Körbe; aber ein guter Kasten aus einer Fabrik kostet den Anfänger, da er doch wohl zwei oder drei zum mindesten haben möchte, um die zu hoffenden Schwärme unterbringen zu können, zuviel Geld — 24 bis 30 Mark. Da

wird ihm gerathen, und er findet es aus Ersparungsgründen gerathen, selbst Hand anzulegen und zu schreibern und seine Kästen selbst zu fabricieren. Das wäre ja recht schön und Schreiber dieses hat wohl drei Duzend Kästen selbst gefertigt — aber man sagt, mit 40 Jahren werden die Schwaben gescheidt — so ist er auch mit 40 Imkerjahren endlich gescheidt geworden und hat sich Fabrikkästen kommen lassen. Nicht bloß, daß die selbstgefertigten Kästen herzustellen sehr viel Zeit beanspruchen, die Imkerei mit denselben betreiben ist mit mancherlei Hindernissen und Schwierigkeiten verbunden. Da paßt bald dieses, bald jenes nicht; da ist das Reinigen im Frühjahr, das Ablegermachen im Sommer und das Revidieren im Herbst eine widerwärtige Arbeit, wobei die Bienen mehr als nöthig gereizt werden, nicht selten ihre Königin einschließen und ersticken, oder auch den Störfried und Hausfriedensbrecher unter Aufopferung vieler werthvoller Bienenleben vom Stande jagen. So ist auch das Honignehmen aus den selbstgefertigten Bienenkästen eine Arbeit, wozu eine Art Heroismus und Todesverachtung gehört. Dem Muthigen gehört zwar nach dem Sprüchwort die Welt und wohl auch der Honiginhalt des Bienenkastens, aber die Rücksicht auf den Sonntag hält den geistlichen Imker und die Rücksicht auf die liebe Jugend hält den Lehrer ab, sich „schiefe Ansichten“ zu holen und Gegenstand des Lächelns zu werden.

Derlei Fährlichkeiten verleiden die Bienenzucht, erschweren sie, stellen den Ertrag in Frage. Die Bienenkästen zu fertigen, kostet mehr Zeit, als sie werth sind und mit den selbstgefertigten zu imkern ist eine Tortur für den Imker und für seine Bienen.

Aber die Sparsamkeit und mitunter auch die Unerfahrenheit läßt die Kästen gerne fertigen bei dem nächsten besten Schreiner oder auch Wagner, Zimmermann, der selbst von Bienenzucht gar nichts versteht. So hat Schreiber einst vor dreißig Jahren bei einem Schreiner einige Kästen fertigen lassen. Als sie geliefert wurden, zeigte sich's, daß die Rähmchen alle fest an den Wänden ansaßen. Auf den Fehler aufmerksam gemacht, nahm der Schreiner ein Handbeil und zerhackte das mühsame Werk seiner Hände. Das fand Schreiber dieses bei verschiedenen Anfängern der Imkerei, daß sie statt 12 Mark bloß 6—8 Mark ausgaben, dann aber auch ein Kastenmaterial hatten, mit dem sie nie Freude und Zufriedenheit empfanden.

Ein zweiter Umstand, der dem Anfänger viel Zeit kostet, ist der Reiz der Neuheit. Es ist ja interessant, die Bienen bei der Arbeit zu sehen. Es war im Jahre 1860, da der Schreiber dieses seinen schon bejahrten Vater veranlaßte, ein Bienenvolk zu kaufen und in dem Hausgarten aufzustellen. Der damals 60 Jahre zählende Mann hatte von dort an während der 17 weiteren Lebensjahre keinen schöneren Zeitvertreib, als mit dem Pfeifenflößchen im Munde vor dem Bienenstande zu sitzen und die Bienen aus- und einfliegen zu sehen.

Damit vertrödeln aber auch manch' junger Bienenzüchter viel Zeit, wie auch damit, den Kasten zu öffnen, täglich zu öffnen und nachzusehen, bald das zu praktizieren, bald jenes, was er da und dort gelesen und gehört hat. Manches wird unrichtig verstanden, manches verkehrt angewendet. Diese Mühe

und Zeitverschwendung könnte meist erspart werden, der Kundige braucht nur einen Blick auf den Flug seiner Bienen zu thun, um im Zusammenhalt mit den zur Zeit blühenden Honigpflanzen und mit der Witterung des Tages das Ergebniß der Bienenarbeit richtig zu beurtheilen. Der Kundige wird, um den Fortschritt eines Volkes zu ersehen, kaum nöthig haben, den Bau bis zur Hälfte in Augenschein zu nehmen, sondern wird sich mit einem Blick durch das Fensterchen begnügen.

Viele Zeit wird unnöthig verwendet, um das Schwärmen der Bienen abzuwarten. Allerdings kann es auch dem Kundigsten, wenn er Schwärme will, und will nicht aufpassen, passiren, daß sie ihm durchgehen. Man hat aber in neuerer Zeit den elektrischen Schwarmmelder und, wer diesen nicht will, der mag, wenn die Völker schwarmreif sind, Ableger machen, indem er aus je zwei Völkern ein drittes noch zusammenstellt, unter Beobachtung der einschlägigen Regeln. Hauptsächlich für diese Operation empfehlen sich aus einer guten, sachverständigen Fabrik bezogene Kästen. Sind die Fensterrahmen mit Selbband versehen und hängen die Rähmchen des Kastens in Blechnuten, wie es bei den Kästen vieler Bienenwohnungsfabriken der Fall ist, so hantiert man ohne diese Störung leicht und rasch.

Viele Zeit wird von Anfängern verwendet auf die Einwinterung und oft wird mit vielem Aufwand nichts erreicht, als daß im Frühjahr Leichen zu begraben sind. Das ist dann der Fall, wenn man in zu kleinen Gaben zu früh im Herbst, oder zu spät, oder mit ungeeignetem Futter den Bienen kommt. Ich sah einen Bienen-, oder besser gesagt Honigfreund seine Bienen derart füttern, daß er in einer Kaffee-Untertasse Kandisstücke in den Bienenkasten unten auf den Boden stellte und zwar spät im Herbst. Seine Erfolge waren danach. Jedes Frühjahr kaufte er Bienen, um sie im nächsten Frühjahr zu beerdigen. Die das Unglück hatten, sein eigen zu werden, konnten mit jenen römischen Gladiatoren sagen: „Caesar, morituri te salutant“, auf deutsch: „Cäsar, dem Tode geweiht begrüßen wir dich.“

Die Hauptsache wird also sein, wenn man Bienenzucht ohne zu große Opfer an Zeit und Geld treiben will, ja wenn man sie mit gutem und selbst reichlichem Erfolge treiben will, sich gut zu unterrichten mit Hilfe eines guten Bienenbuches neueren Datums und durch Haltung einer Bienenzeitung, so wie durch Theilnahme an diesbezüglichen Vereinen, Versammlungen und Vorträgen.

G o l d b a c h.

S c h e r g, Dechant.

Die Biene, Organ d. unterfränk. B.=Z.=Vereins.

Verschiedenes.

Um dem Wachs seine schöne Farbe zu erhalten, verwende man beim Auslassen nur weiches Wasser (Regen- oder Flußwasser) und gute emaillierte Gefäße. Man vermeide es dabei auch sorgfältig, rostige Werkzeuge oder Gefäße mit dem geschmolzenen Wachs in Berührung zu bringen. Waben mit vielen Pollen scheide man aus und schmelze sie separat ein. Rangmaben-

Gespinnste entferne man so viel als möglich aus den Waben. Stark verstaubte Wachse wasche man vorher in Wasser aus. Das flüssige Wachs lasse man sehr langsam erkalten, damit die unreinen Theile Zeit haben, sich zu Boden zu senken. Um das gewonnene Wachs zu reinigen, schmelze man dasselbe mit viel weichem Wasser, dem man eine kleine Menge Schwefelsäure zusetzt, und lasse es dann langsam erkalten. Den Bodensatz schabe man vom Wachsblocke ab. Auf zehn Theile Wasser setzt man zwei bis drei Theile Schwefelsäure zu und beachte dabei, daß die Säure in einem dünnen Strahle ins Wasser gegossen wird und nicht umgekehrt das Wasser in die Säure, weil sich letztere mit dem Wasser explosionsartig verbinden und umher geschleudert werden könnte, wodurch Kleider und Haut verbrennen würden. Viel Säure ist schädlich, da das Wachs leicht deren Geschmack annimmt. So oft Wachs geschmolzen wird, muß Wasser im Schmelztopfe sein, damit das Wachs nicht anbrennt.

Mittheilungen über Gartenbau, Geflügel- u. Bienenzucht.

*

*

*

Kraft der Insekten. Der französische Naturforscher Plateau hat die verschiedenen Insekten durch Vorrichtungen von allerlei Miniaturwägelchen auf ihre Kraft erprobt und herausgefunden, daß die kleinsten Insekten oft die stärksten sind. Nach seinen Versuchen vermag ein Maikäfer im Verhältniß 21 Mal, eine Biene 30 Mal mehr als ein Pferd fortzuschleppen. Eine Biene schleppt mit Leichtigkeit 20 andere Bienen und entwickelt im Verhältniß dieselbe Kraft wie eine Lokomotive. Welch eine erstaunliche Muskelkraft die Bienen besitzen, lehrt am besten ein oft nur an einem schwachen Nestchen hängender Naturschwarm; die ganze Last der Schwarmtraube wird von den im Verhältniß nur wenigen Bienen getragen, die sich oben direkt am Aste befinden. Ich denke, daß hier auch die Mitursache des Durchbrennens der Schwärme liegt; hängen sie längere Zeit, ohne abgenommen zu werden, so wird die Muskelspannkraft aufgebraucht und der Schwarm sucht anderweitig seine Lage zu verändern.

Die Biene, Organ d. unterfränk. B.-Z.-Vereins.

Ein kleiner Beitrag zur Förderung der Bienenzucht von C. Wegandt in Flacht.

== Hest I. Nr. 1.—; Hest II. Nr. 2.—; Hest III. Nr. 1.50. ==

Aufsätze in Hest 1: Die heimische Bienenzucht (gegenwärtiger Stand, Erklärung des Rückgangs, Abhilfe), Mehlfütterung im Stocke, Futterwaben, Umlarven, unerkannt gebliebene Bienenkrankheit, Heizung etc.

Aufsätze in Hest 2: Nordische Biene, Flachter Kursus. Stimmen für und wider die Heizung, heizbare Bienenhäuser und Heizungsapparate (illustriert) Zimmerbienenzucht, die Kälte zehrt, die Ruhr (Entstehung, Wesen, Heilung, Verhütung).

Aufsätze in Hest 3: Die Aufstellung der verschiedenen Bienenwohnungen im Zimmer oder heizbare Bienenräume (Flug- und Fütterungskanäle etc., illustr.) Wie kann man den Bienen jederzeit (auch im Winter) einen Ausflug verschaffen? Die Heranzucht guter Bienenstämme (Königinzucht pavillon illustriert). Die Fütterung der Bienen. Verhütung unzeitigen Brutansatzes. Eine gute Verwendung des Wachses. Die Erlangung mottfreien Baues.