

Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht

und Mittheilungen praktischer Fortschritte in Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft.

Erscheint zwischen 1. bis 15. jeden Monats. Preis des Jahrganges mit Postverendung für Österreich-Ungarn fl. 1.50; für Deutschland Rm. 3.—; in die Schweiz, Luxemburg, Dänemark und Serbien fr. 4.—; für das übrige europäische Ausland fr. 5.—. An Vereine wird das Blatt zu Partienpreisen abgegeben und Prospekte und Preislisten der Verlagssfirma beigelegt. Sendungen, Zuschriften, Zahlungen für Abonnements, Inserate, Beilagen u. dgl. sind an die „Administration von Imkers Rundschau in Weixelburg-Kaibach, Österreich“ zu richten. (Inserate übernehmen auch Haasenstein & Vogler in Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M. und Basel; Rudolf Mosse in Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig und Zürich). — Manuscripte werden nicht retourniert und unfrankierte Sendungen nicht angenommen.

Ankündigungen (Inserate, Annoncen) berechnen die Petitzeile mit 8 Kreuzer oder 16 Pfennig (20 Ct.). Eine solche Zeile mit 5–6 Worten ist ungefähr 3 Millimeter hoch und 48 Millimeter lang, so daß der Raum für jeden Centimeter Höhe des Inserates (= 3 Zeilen) zusammen 24 Kreuzer oder 48 Pfennig (60 Ct.) kostet. Bei öfterer Wiederholung entsprechend der Rabatt. — Bei Einblendung der Ankündigungen genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, sowie annähernd die Angabe der Größe, des Raumes in der Länge und Breite nach Zoll oder Centimeter, welche das Inserat (Annonce) einnehmen soll. — Statt der Petitpaltenbreite stellen auch auf Wunsch die Doppelpaltenbreite gegen doppelten Zeilenpreis zur Verfügung. — Den annähernden Geldbetrag bitten beizuschließen.

☛ Nachdruck der Originalartikel ist nur unter vollständiger Quellenangabe: „Imkers Rundschau“ gestattet. ☛

Erster Jahrgang.

Weixelburg, den 1. November 1890.

Nummer 11.

Welche Mittel wendet die Natur an, um Inzucht in der Pflanzenwelt zu verhindern, und welche, um Fremdbestäubung herbeizuführen.

Schon seit alten Zeiten ist es bekannt und praktisch bewertet worden, daß fortgesetzte Inzucht bei den Thieren degenerierend wirkt, indem die daraus hervorgehenden Individuen immer kleiner und schwächer werden, eine geschlechtliche Mischung dagegen einheimischer Thiere mit solchen aus anderen Gegenden, sogenannte Blutauffrischung, die Grundlage einer kraftvollen, blühenden Nachkommenschaft bildet. Erst weit später ist dasselbe Gesetz auch hinsichtlich der Pflanzen erkannt worden, zur Zeit, als man anfieng, deren Fortpflanzung mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden und auch praktische Versuche in dieser Richtung anzustellen. Die bedeutendsten Versuche der Art machte wohl Darwin, dem viel daran lag, zu erfahren, wie sich seine Lehre von der Zuchtwahl und der Variabilität praktisch bewähren würde.

Er fand, daß bei Blüten, deren Samenanlagen nicht durch den Pollen derselben, sondern durch den einer andern Blüte befruchtet wurden, der Same sich viel reichlicher und in besserer Keimfähigkeit entwickelte, sowie daß die daraus hervorgegangenen Sämlingspflanzen viel lebensfähiger und fruchtbarer waren, als im Falle der Selbstbestäubung.

Von vornherein war demgemäß anzunehmen, daß in der Natur auch ohne das Eingreifen des Menschen die Fremdbefruchtung der Pflanzen im Gegensatz zur Selbstbefruchtung in hervorragendem Maße statt habe und dementsprechende Mittel angewandt seien, erstere zu erreichen, letztere dagegen thunlichst zu unterdrücken. Den unverdrossenen, oft mühevollen und große Geduld erfordernden Beobachtungen von Darwin, Kölreuter, Hermann Müller, Fritz Müller, Hilbrand, Hooker, Lubbock und anderen Naturforschern verdanken wir es, daß wir in verhältnismäßig kurzer Zeit eine gewisse Übersicht über die so verschiedenartigen Wege erlangt haben, welche die Natur hier zur Erreichung eines und desselben Zieles eingeschlagen hat.

In folgendem wollen wir einen kurzen Überblick zu gewinnen suchen, zunächst über die Einrichtungen, welche eine Selbstbestäubung verhindern.

Bei den hier in Betracht kommenden offenblütigen Gewächsen, den Phanerogamen, bestehen die männlichen Geschlechtsorgane oder Staubblätter in der Regel aus dem Staubfaden,

Filament, welcher den Staubbeutel, Anthere, trägt; in diesem ist der Blütenstaub oder Pollen in Form vieler rundlicher oder kantiger Körperchen enthalten. Das weibliche Geschlechtsorgan, Pistill oder Stempel, wird zusammengesetzt aus dem Fruchtknoten, Ovarium, der die Samenanlagen enthält, dem Griffel, Stylus, welcher die Narbe, Stigma, trägt; auf letztere müssen die Pollenkörner gelangen, sollen die Samenanlagen befruchtet werden. Der eigentliche Befruchtungsact besteht nun darin, daß das Pollenkorn, durch die auf der Narbe meist vorhandene Feuchtigkeit veranlaßt, einen Schlauch treibt, welcher durch den Griffel bis zu den Samenanlagen hinabwächst, sich an die Eizelle anlegt, in welche dann der Protoplasmainhalt und Zellkern des Pollenkornes durch die Mikropyle, eine kleine Öffnung in der Umhüllung der Eizelle, einschlüpft; mitunter erreicht dieser Schlauch eine beträchtliche Länge, wie z. B. bei der Herbstzeitlosen (*Colchicum autumnale*) bis zu 20 cm. Aus der auf diese Weise befruchteten Eizelle entwickelt sich dann der Embryo.

Soll also die Befruchtung der Samenknospen durch den Pollen derselben Blüte vermieden werden, so müssen Einrichtungen getroffen sein, daß derselbe nicht auf die Narbe gelangen, eventuell keinen Schlauch in das Ovarium treiben kann.

Zunächst sind deshalb bei manchen Arten männliche und weibliche Geschlechtsorgane auf verschiedene Blüten vertheilt, so daß also ein Theil nur Staubblätter, der andere Theil nur den Fruchtknoten enthält, wodurch natürlich eine Selbstbestäubung von vornherein ausgeschlossen ist. Pflanzen, welche derartige Blüten tragen, nennt der Botaniker distinisch. Sind die einzelnen Blüten außerdem je nach ihrem Geschlecht auf gesonderte Pflanzen vertheilt, so nennt man dieselben zweihäufig, diöcisch, finden sich beide Geschlechter auf demselben Individuum, einhäufig oder monöcisch. In weitaus den meisten Fällen haben wir jedoch zwittrige Blüten vor uns, d. h. solche, welche beiderlei Geschlechtsorgane vereint tragen.

Hier sind nun verschiedene Wege eingeschlagen, die Selbstbestäubung zu verhindern. Die Stellung der Staubbeutel kann zunächst eine derartige sein, daß der ausfallende Pollen eher überall anders wohin gelangt, als auf die Narbe, indem diese z. B. die Staubbeutel weit überragt, oder bei hängenden Blumen die Narbe von der Richtung abgekehrt ist, aus welcher der Pollen auffallen müßte. Auch machen die Filamente oft complicierte Drehbewegungen, damit der ausfallende Pollen

auf die Seite und nicht auf die Narbe falle. Noch sicherer wird die Selbstbestäubung durch die Dichogamie vermieden, d. h. das weibliche Geschlechtsorgan wird früher reif, noch bevor die Staubbeutel derselben Blüte ihren Pollen austreuen, so daß die Narbe alsdann nicht mehr empfängnisfähig ist; dieser Fall, Erstweiblichkeit oder Protogynie genannt, ist indes selten und findet sich beispielsweise beim Naronsstab (*Arum maculatum*). Weit häufiger ist der zweite Fall der Dichogamie, die Erstmännlichkeit oder Protandrie, in welchem der Pollen früher als die Narbe zur Reife kommt. Ein auch in anderer Rücksicht sehr lehrreiches derartiges Beispiel liefert die bekannte Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), bei welcher ein Staubbeutel nach dem andern zur Reife kommt und erst ganz zuletzt die Narbe.

Das complicirteste Mittel zur Verhütung der Selbstbestäubung ist wohl der Heteromorphismus, welcher darin besteht, daß dieselbe Pflanzenart zwei oder drei durch Größe und Stellung der Geschlechtsorgane verschiedene Blütenformen entwickelt (dimorphe und trimorphe Blüten), wobei eine geschlechtliche Mischung der die gleiche Lage einnehmenden Organe unter Vermittlung der Insecten beabsichtigt ist. Nehmen wir als einfaches Beispiel die Schlüsselblume (*Primula veris*): Bei derselben unterscheidet man zwei Blütenformen, die langgriffliche und die kurzgriffliche. Bei ersterer steht die Narbe am Eingang der Blumenröhre und überragt die Staubgefäße um die halbe Länge derselben. Die Staubbeutel dieser Form producieren kleine Pollenkörner, welche die Narbe der kurzgrifflichen Form zu befruchten bestimmt sind. Bei dieser hingegen sitzt die Narbe in der halben Höhe der Blumenröhre und hat kleine Papillen zur Aufnahme jener kleinen Pollenkörner; die Staubbeutel dieser Form jedoch, welche am Eingange der Blumenröhre sitzen, bringen etwa um zwei Drittel dickere Pollenkörner hervor und dementsprechend groß sind die Papillen der Narbe der langgrifflichen Form. Es sind also hier zwei sogenannte legitime Befruchtungen möglich. Ein Insect, welches beim Einkriechen in die kurzgriffliche Form den Pollen an einem bestimmten Körperteil mitgenommen hat, wird mit demselben Körperteil die in derselben Höhe stehende Narbe der langgrifflichen Form berühren müssen und umgekehrt. Trimorphe Blütenbildungen, bei denen die Staubfäden auch in derselben Blütenform noch in verschiedener Größe auftreten, finden sich bei *Lythrum Salicaria* und anderen Pflanzen. Als letzter hierher gehöriger Fall bliebe noch die Selbststerilität zu erwähnen, d. h. im Falle, daß der Pollen auf die Narbe der eigenen Blüte gelangt, wirkt er nur langsam und wird daher von dem energischer wirkenden fremden Pollen bei der Befruchtung überholt, oder er bleibt ganz unwirksam wie bei *Corydalis cava*, *Escholtzia californica*, *Verbascum nigrum* und vielen Cacteen; in manchen Fällen, so bei einigen Orchideen, soll er sogar giftig und tödlich auf die eigene Narbe wirken, so daß diese davon eintrocknet. Immerhin sind Fälle der Selbststerilität nur selten beobachtet worden.

Es verdient indes noch Erwähnung, daß es einige Pflanzen mit regelmäßiger Selbstbestäubung gibt, namentlich solche, deren Blüten sich nicht öffnen, was man als Kleistogamie bezeichnet. Dieselbe kann durch äußere Umstände bedingt sein, wie bei der auf dem Lande und im Wasser lebenden *Subularia aquatica*, die unter dem Wasser kleistogame, über demselben offene, chasmogame Blüten entwickelt, oder wie bei einigen Landpflanzen, wenn feuchtkalte Witterung das Öffnen der Blüten nicht zuläßt. Bei *Viola mirabilis* ist die Kleistogamie der einzige Weg zur Hervorbringung von Samen, die

offenen Blüten sind unfruchtbar. Es sind noch hier zu nennen: Der Sauerklee (*Oxalis acetosella*), das Springkraut (*Impatiens noli me tangere*), die Erdnuß (*Arachis hypogaea*).
(Fortsetzung folgt.)

Zur Lehre von den Lebensäußerungen der Bienen, betreffend deren Ernährung.

Allen bisherigen Anweisungen zur Fütterung der Bienen fehlte der wissenschaftliche Hintergrund, darum sind auch so viele ungünstige Resultate bei der Fütterung erzielt worden. — Wenn wir wissen wollen, wie? womit? und wann wir füttern sollen, müssen wir erst erforschen, wie sich die Biene naturgemäß nährt.

Die Larve wird durch Futterjaft ernährt. Dieser wird nicht von der Speicheldrüse der Biene geliefert, sondern im Chylusmagen bereitet. Dieses ist durch meine Forschungen bewiesen und, nachdem mehrere gelehrte Naturforscher dieser Ansicht beigetreten sind, nunmehr unbestritten. Derselbe Chylus aber, wenn er nicht durch Erbrechen als Futterjaft in die Zelle ergossen wird, schwimmt durch Wanderungen des Magens in der Hinterleibshöhle der Biene und circuliert nun als Blut durch den Körper derselben, ihn ernährend.

Den Chylus bereitet die Biene nur aus Honig und Pollen. Der Procentsatz des Pollens ist verschieden. Auch der kleinste genügt, um guten Chylus zu bereiten. Wir haben es jedoch namentlich mit dem Honig zu thun. Es ist kein Rohproduct, das die Bienen nur einlegen dürfen, er ist ein Product des Bienenleibes, das aus dem Nektar der Blumen erst bereitet werden muß. Nektar enthält 75% Wasser und 25% Zucker, Honig dagegen 80% Zucker, 0,2014% eiweißhaltige Körper, 0,0335% Phosphorsäure, etwas Wachs und Ameisensäure und ca. 20% Wasser. — Der Zucker des Nektars ist Roh-, Trauben- und Fruchtzucker. Rohrzucker ist für jeden Magen unverdaulich. Er muß zu Trauben- und Fruchtzucker werden, wenn er verdaulich werden soll. Dies geschieht durch Inversion, bei uns im Magen, bei der Biene im Saugapparat. — Redner beschreibt den anatomischen Bau des Saugapparates und beweist hieraus, wie aus der chemischen Beschaffenheit der aufgesaugten Flüssigkeit vor und nach der Aufsaugung die Inversion erfolgt. Durch diese Inversion und die wiederholentliche Aufnahme und Wiedererbrechung des bereits in die Zelle abgelagerten Nektars wird dieser zu Honig, einem Producte, das durch den eben beschriebenen Proceß schon eine Art Verdauung durchgemacht und jene dynamische Eigenschaft erlangt hat, sofort im Magen zu Chylus zu werden.

Die naturgemäße Nahrung der Biene ist also Honig und Pollen. Damit ist daher auch zu füttern.

Man kann aber auch mit Zucker füttern, da die Biene instande ist, wie aus Nektar, so auch aus Rohrzucker Honig zu machen. Nur wird, wenn die ganze Masse Rohproduct invertiert werden muß, dieser Proceß für die Biene schwieriger, ja er kann ihr durch verkehrte und falsche Maßnahmen bei der Fütterung unmöglich gemacht werden. Zur Inversion, d. h. zur Spaltung des Rohrzuckers in Trauben- und Fruchtzucker gehören drei Dinge: Wasser, Kraft und Zeit. Die Kraft oder das Ferment und die wiederholentliche Mischung desselben mit der Zuckerlösung muß die Biene geben; Wasser und Zeit muß der Bienezüchter geben. Läßt man der Biene durch zu große, schnell aufeinanderfolgende Gaben von Zuckerlösung keine Zeit zur Inversion und Honigbildung, so speichert sie als Winternahrung Zuckerlösung auf, ein unverdauliches

Nahrungsmittel. Im Winter kann die Inversion nicht vollständig erfolgen, da der Lebensproceß herabgestimmt und die Secretionsthätigkeit der Drüsen deshalb gering ist, auch bei dem Fressen der Zucker sofort in den Chylusmagen gelangt, wo er nicht mehr invertiert werden kann, sondern als unverdaulicher Ballast in den Mastdarm wandert, dort aber in Milch- und Eifigsäure übergeht und Ruhr erzeugt.

Man füttere also: 1. im Herbst nur 10—12 Pfd. (den Rest in Honig oder im Frühjahr); 2. auf einmal nicht viel über 2 Pfd., damit die Bienen bis zum nächsten Abend diese 2 Pfd. in Honig verwandeln können. Die dabei sicher vermehrte Brutbildung bezahlt durch junge Bienen den Mehraufwand an Zucker; 3. man füttere so zeitig, daß alles noch verdeckelt werden kann.

Der Hattersheimer Fruchtzucker ist aus bestem Rohrzucker durch Kunst bereiteter Trauben- und Fruchtzucker. Um dieser seiner in der Hauptsache gleichen chemischen Zusammensetzung willen wurde er von der Maingauer Zuckerrabrik dem Honig völlig gleichgestellt. Aber er ist durchaus nicht Honig. Honig kann nur der Bienenkörper machen. Gleiche chemische Zusammensetzung bedingt noch nicht gleiche Verdauungsfähigkeit. Es fehlt die dynamische Eigenschaft des Honigs.

Wir wissen auch nicht, wie der in Rede stehende Zucker invertiert wird. Die Bereitung durch Kohlensäure könnte die Verdaulichkeit bei den Bienen schädigen. Nur praktische Versuche können hier entscheiden. Man füttere aber auch hier in kleinen Portionen, um den Bienen die Honigbereitung möglich zu machen.

Pf. Schönfeld in d. „Schles. Bztg“.

Einiges über das Heizen von Bienenständen und Bienenvölkern sonst und jetzt.

II.

Das Heizen der Bienenvölker ist keineswegs neu; es ist schon oft probiert worden. Ich will hier nur einige Fälle anführen. Im „Bienenvater aus Böhmen“ berichtet J. Guth, er habe bereits seit 1874 sein Bienenhaus geheizt. Ein Bericht über einen Heizungsversuch findet sich in einem früheren Jahrgang der genannten Zeitschrift, und es ist mir erinnerlich, daß ich vor mehreren Jahren in einem älteren Jahrgange der „Eichstädter Bienenzeitung“ die Heizung erwähnt fand. Fr. Ledien, Landschaftsgärtner in Breslau, machte vor einigen Jahren in „Möllers d. Gärtnerzeitung“ auf die Verwendung und Behandlung der Bienen im Treibhause aufmerksam. Mancher Leser dürfte sich jedoch darüber wundern, daß bereits vor circa 150 Jahren der bekannte Naturforscher Réaumur einen Bienenstock in einem geheizten Zimmer überwinterte. Übrigens ist das Princip der Heizung an und für sich nicht so weit hergeholt. Schon mancher ist auf diese Idee gekommen; nur änderte sich das Verfahren nach dem individuellen Ermessen eines jeden. Der bekannte Sanitätsrath Dr. Preuß aus Dirschau hat vor einem Vierteljahrhundert seine Ableger geheizt und zwar mit Flaschen, welche mit heißem Wasser gefüllt waren. Er schrieb einen kurzen Bericht darüber an die „Eichstädter Bienenzeitung“, und da derselbe gerade jetzt actuellen Wert hat, so möge derselbe hier reproducirt werden.

„Gewiß hat jeder Bienenzüchter, der sich damit beschäftigte, im April und Mai seine Stöcke durch Ableger zu vermehren, die traurige Erfahrung gemacht, daß die Brut bei rauher Witterung erkaltet und abstirbt. Besonders häufig machen

wir sie, die wir in dem nordischen Klima West- und Ostpreußens, an den Gestaden der Ostsee, die Bienenzucht betreiben. Ich habe gefunden, daß das Heizen der Ableger ein bewährtes Mittel dagegen ist. Man hat dabei den Vortheil, nicht ängstlich auf kleine Ablegerwohnungen sehen zu dürfen, sondern kann nach Absperrung des Honigraumes die gewöhnlichen Beuten von Dzierzon und Berlepsch dazu gebrauchen. Das Heizen der Ableger geschieht durch Krufen, Wein- und Arzneiflaschen, welche, mit heißem Wasser gefüllt und mit einem Kork verschlossen, abends gegen Sonnenuntergang in den Stock gestellt, auch wohl in den Honigraum geschoben werden, von wo sie durch die schmalen Zwischenräume der Deckbretter in den Brutraum dringen. Damit sich die Bienen nicht daran verbrennen, kann man sie mit Papier oder Leinwand leicht umwickeln. Bei sehr rauher Witterung kann man sie morgens mit neuen Wärmflaschen vertauschen. Ich nehme keinen Anstand, die Fluglöcher solcher Ableger acht Tage lang zu verstopfen, und habe nicht gefunden, daß die Bienen, welche mit der Pflege der Brut beschäftigt sind, dadurch unruhig werden. An rauhen Tagen öffne ich das Flugloch. Die Bienen kommen heraus und kehren in ihre behagliche Wohnung sofort zurück. Da die Bienen Wärme bis 28 Grad R. sehr gut vertragen und die Brut dabei am raschesten gedeiht, so wird es im Stocke nicht leicht zu heiß. Nach acht Tagen sind die Bienen an den Platz gewöhnt und man kann das Flugloch öffnen. Ich habe auf diese Weise, ohne Bienen von einem fremden Stande zuzuschütten, die kräftigsten Ableger schönster Königinnen gezogen.“

Soweit Dr. Preuß. Was nun den Versuch von Réaumur anbelangt, so findet sich derselbe wohl in seinen „Mémoires pour servir à l'histoire des insectes“ (7 vol. 4°. Paris 1734—42) berichtet. Da mir dieses Werk jedoch gegenwärtig nicht zur Verfügung steht, so kann ich einstweilen nur die Bemerkung, welche J. L. Christ in seinem „Allgemeinen theoretisch-praktischen Wörterbuch über die Bienen und die Bienenzucht“ (Frankfurt a. M. 1807, 1 Bd. gr. 8°) beim Artikel „Winterung der Bienen“ (Seite 391) darüber macht, hier wiedergeben. Der Verfasser des für seine Zeit vorzüglichen und noch heute bemerkenswerten Wörterbuchs (es ist noch jetzt viel besser angelegt als alle später erschienenen ähnlichen Wörterbücher), schreibt wörtlich Folgendes, nachdem er die Bemerkung gemacht hat, daß volkstümliche Stöcke weniger verzehren als schwache:

„Nach des Herrn von Réaumur's genauen Beobachtungen bei einem in einem Zimmer durchwinterten Stocke, der im Anfange des Brachmonats gefaßt wurde und ziemlich Arbeit machte, wo der Wärmezeiger des Tages über größtentheils auf 10, 12 bis 15 Grad über dem Gefrierpunkte zeigte, welches ungefähr die Wärme von den schönen Frühlingstagen ist, fand sich's, daß sie allen ihren Honig, noch ehe der Hornung zu Ende gieng, verzehrt hatten, da sie doch zu ihrer Anzahl ganz wohl versehen gewesen wären, und, wenn sie in gleicher Kälte gestanden, oder auch nur unter freiem Stande und in freier Luft gestanden hätten, im April noch etwas übrig gehabt haben würden, welcher Stock also wirklich würde Hungers gestorben sein, wenn man ihn nicht an einen kälteren Ort gebracht, und zuvor mit Honig versehen hätte.“

Daraus schließt nun Christ: „Gewisse Grade der Kälte sind also für die Bienen vortheilhaft, und es mag dem Leser überlassen bleiben, zu urtheilen, inwiefern er damit Recht hat oder nicht.

(Fortsetzung folgt.)

Bewirtschaftung eines kleinen Bienenstandes von 10 bis 30 Völkern in Mobilbenten.

(Schluß.)

Geht im Monat September die Tracht zu Ende, so folgt die Einwinterung. Die Honigräume werden entleert, die Bruträume bleiben, wie sie sind. Denn die Bienen haben alles schon vorgerichtet und da taugt ein Auseinanderreißen nichts. Man wiege seine Völker, um sich zu überzeugen, ob sie genügend Winterfutter haben. Ich rechne auf ein Volk 20 bis 25 Pfund, haben sie mehr, so schadet das nichts, haben sie aber nicht genug, so entdeckt man die Honigwaben und hängt sie in den Honigraum; die Bienen werden dann den Honig in ihren Wintersitz tragen. Der Anschauung, daß man auch die gedeckelten Honigwaben in den Wintersitz hängen kann, stimme ich nicht bei. Ich arbeite im Herbst nicht gern im Brutraum, weil leicht die Königin verunglücken könnte, also mehr Schaden entstünde, als wenn der Honig zweimal gedeckelt wird. In ganz schlechten Jahren, wenn Honig nicht zur Verfügung steht, nehme man Candiszucker, löse ihn auf (ein Pfund Zucker mit $\frac{1}{2}$ Liter Wasser) und koche ungefähr $\frac{1}{2}$ Stunde unter fleißigem Abschäumen. Dieses Futter wird jeden Abend in möglichst großen Portionen in den Honigraum gestellt, solange bis die Völker ihren Bedarf geholt haben. Durch diese Fütterung, welche spätestens Anfang September geschehen muß, fangen die Völker nicht selten nochmals an zu brüten, ein zu beachtender Vortheil, weil die Völker meistens in schlechtem Nachsommer schon früh das Brutgeschäft eingestellt hatten und dadurch die zur Überwinterung so notwendigen jungen Bienen fehlten. Hierzulande gibt es Imker, welche ihren Bienen allen Honig nehmen und mit Candis- oder Krystallzucker auffüttern, und behaupten, die Bienen überwinterten auf dem Zucker besser, als auf Honig. Ich gebe zu, daß die Bienen auch auf rechtzeitig gefüttertem und noch gedeckeltem Zucker gut überwintern, meine aber doch, daß Honig immer besser sei, und greife deshalb nur im äußersten Nothfalle zum Zucker. Letzterer ist mir übrigens immer noch lieber, als der von Händlern gekaufte Futterhonig, wenn die Quelle nicht eine ganz zuverlässige ist. Es gibt auch Imker, welche den Überwinterungsraum sehr beschränkt haben wollen, damit die Bienen denselben voll belagern. Ich habe das einige Male versucht und gefunden, daß nicht zu sehr eingeengte Völker ruhiger und besser überwinterten, als eingeengte. Völker mit Stabilbau kann man übrigens nicht einengen und diese überwintern durchgängig besser als Mobilvölker. Die meisten Klagen hört man gewöhnlich von den Mobilimkern, ein Umstand, der auf die Fehler hindeutet, die sie machen.

Man könnte noch die Frage stellen, wie sieht es mit den Königinnen aus; diese müssen doch bei solchem Betriebe unbedingt gewechselt werden, sonst gäbe es ja nur alte Mütter, die nichts mehr taugen? Warum gibt man den Rath, nur ein- oder zweijährige Königinnen einzuwintern? Nun, verehrter Leser, ich bin da gar nicht so ängstlich und überlasse das lieber meinen Bienen. Solange ein Stock noch recht vollreich, ist immer anzunehmen, das seine Mutter gut. Wie manches Volk wechselt im Sommer seine Königin, und wir werden nicht davon gewahr. Wollten wir nun im Nachsommer dem Volke die vermuthliche alte Königin nehmen, so könnte es unter Umständen eine junge sein. Aus diesen Gründen bin ich nicht dafür, komme auch mit meinen vermuthlich alten Königinnen durch den Winter und habe immer ganz gute Ernten gemacht. Wer es übrigens für nothwendig erachtet und Zeit dafür hat, mag selbst eingreifen.

Ein Volk, welches im September noch Drohnen hat, ist zu untersuchen; findet man gute Brut, so nehme man dasselbe getrost in den Winter. Ich habe erlebt, daß Völker im October und November noch Drohnen hatten, und doch eine gute Königin vorhanden war. Stößt man aber auf ein weiselloses Volk, so fesse man es einfach ab; die Bienen mögen sich bei den Nachbarn einbetteln. Erwähnt sei noch, daß alle diese Arbeiten früh morgens oder abends zu geschehen haben, damit alle Räuberei hintangehalten wird; überhaupt halte man im allgemeinen die Fluglöcher lieber enger als offener! Im October entferne ich alle Glashüren und stelle Strohmatte an deren Stelle; die Fluglöcher bleiben bei der Überwinterung ganz offen. Sobald Kälte eintritt, wird das Deckbrett des Brutraumes mit einer Moosschicht belegt und das geschieht vorsichtig ohne Geräusch, daß die Bienen nicht beunruhigt werden. Wer so verfährt, wie hier angegeben, wird sicherlich nicht große Winterverluste beklagen.

Über die Heizung der Bienenstände.

Berichte pro und contra.

I.

Der Bericht der Generalversammlung des Starfenburger Vereines in Hessen enthält interessante Daten über die Heizung der Bienenstände.

Nachdem Lehrer Rau (Trebur) als Referent die Verdienste des Erfinders der Heizung, Pfarrer Wengandt-Flacht gebührend, hervorgehoben, meldet sich zur Discussion zunächst Lehrer Dickel aus Darmstadt. Er entwickelte (wir folgen nun dem Berichte im „Darmstädter tägl. Anzeiger“) in streng sachlicher Auseinandersetzung die theoretische Grundlage der Heizung nach den Richtungen hin, welche einen günstigen Erfolg der Heizung erhoffen lassen, und beleuchtete sodann die praktischen Ergebnisse der seitherigen Versuche, von welchen er sich theils persönlich, theils durch directe Mittheilungen überzeugt habe. Die Völker im Pavillon des Herrn Wengandt seien Ende April, wo er sie sah, um kein Jota stärker gewesen als diejenigen ungeheizter Stände, und die feinigsten hätten in gleicher Zeit zu etwa ein Drittel weit größere Truppen aufzuweisen gehabt. Auf anderen Ständen, wie z. B. bei Weyell und Breidecker (Sauer-Schwabenheim), habe der Besucher, Herr Mulot, zur selben Zeit zwischen geheizten und ungeheizten desselben Besitzers keinen Unterschied gefunden. Aus diesen Thatfachen und einem gänzlichen Mißerfolg eines oberheffischen Bienenzüchters in großem Stile zog der Redner die Schlüsse: 1. Daß die theoretischen Seiten der Heizungsfrage bei weitem noch nicht allseitig genug geprüft seien, z. B. in Betreff der höchst wichtigen Frage, welche Wirkung wohl eine ständige künstliche Wärmezufuhr äußere auf das Vermögen der Biene, im gegebenen Augenblick durch eigene Wärmeproduction zu reagieren, wie dies etwa bei den ersten Ausflügen doch eintreten müsse. Der besprochene große Mißerfolg eines tüchtigen Bienenzüchters spreche dafür, daß diese Fähigkeit geradezu verloren gehe, da die nicht geheizten Bienen desselben durch den ersten Ausflug keine merklichen Verluste erlitten, während die geheizten Völker nahezu alles Volk an gleichem Tage verloren hätten. 2. Daß die Methode der Heizung noch gänzlich im unklaren liege, namentlich in Hinsicht auf den rechten Zeitpunkt und den Grad der Heizung, sowie noch anderer höchst wichtiger Momente, und daß dem Erfinder der Heizung der Vorwurf nicht erspart bleiben könne, diesen Wirrwarr zum großen Theil selbst veranlaßt zu haben, wofür Redner durch wörtliche, sich völlig

widersprechende Citate in Betreff höchst wichtiger Fragen aus den Schriften des Herrn Weygandt eine Reihe völlig überzeugender Beispiele beibrachte. Redner warnt daher vor Übereilung, ermahnte zum fleißigen Studium guter Bienenwerke und besonders der Überwinterungsfrage und fasste sich seine Ansichten schließlich in einer Resolution zusammen, die er dem Präsidenten überreichte.

Darauf sprach Mulot-Darmstadt. Er bestätigte die Angaben des Vorredners durch Vorlage von Briefen und Mittheilungen eigener Anschauung und bezeichnete die Behauptung: Die Faulbrut entstehe durch Königinnen aus ruhrkranken Völkern, als eine sehr kühne, die nur beweiset, daß dem Herrn Weygandt hierin alle Erfahrung abgehe, und glaubte schließlich Herrn Weygandt doch zu Dank verpflichtet zu sein, wenn wir von der Heizung nur soviel Gewinn hätten, daß sie uns unsere Bienen in kritischen Wintern glücklich ins Frühjahr hinüber rette.

Hierauf ergriff das Wort Herr Heß-Dudenrod als Abgeordneter des Oberhessischen Bienenzüchter-Vereins, dessen Grüße er überbrachte, und auf die Heizung übergehend erklärte er, daß er von dem Cursus in Flacht, den er mitgemacht habe, durchaus nicht befriedigt sei. Herr Pfarrer Weygandt habe ihn keinen Blick in die Völker seines Pavillons werfen lassen und die geheizten Bienen anderer Stände hätten auf ihn den Eindruck nicht von starken Völkern, sondern von „Wespennestern“ gemacht. Die Brut sei nicht geschlossen gewesen, hier und da hätten kleine Gruppen verzettelt gestanden. Die Leute hätten von der Heizung sicherlich keinen Gewinn, dies sei seine feste Überzeugung geworden. Die Völker Dathes können als geheizte selbstverständlich nicht bezeichnet werden, denn sie seien 2 Tage vor Beginn des Cursus als sehr schöne Völker angekommen. Die Behauptung Weygandts, der Honig krystallisiere in geheizten Stöcken nicht, sei durchaus unrichtig. Wiederholt seien Völker in Gefahr gewesen, an Durstnoth zugrunde zu gehen, da die ständige trockene Luft dem Honig nur umso rascher jede Spur von Wasser entzogen habe und Krystallisation eingetreten sei.

Die geheizten Bienen hielten ebenso wie die nichtgeheizten einen Reinigungsausflug mit Schmutzflecken, und am Futter werde gar nichts erspart, davon habe er sich durch eigene Anschauungen und Besprechungen ebenfalls überzeugt. Redner nannte sodann noch die Namen einiger, welche so schlechte Erfahrungen mit der Heizung gemacht haben, daß sie die Öfen in diesem Frühjahr definitiv zum Bienenhaus hinausgeworfen haben.

Es sprach nun Herr Dörr-Mettenheim. Als Präsident von Rheinhessen überbrachte er die Grüße des dortigen Vereines und gieng ebenfalls auf die Heizung ein. Die Äußerungen dieses ehrwürdigen, seit vier Jahrzehnten berühmten Bienenzüchters waren ebenfalls nicht dazu angethan, für die Heizung zu erwärmen, obgleich er dieselbe principiell nicht verwarf. Er theilte mit, daß ihm auf seinen Wanderungen nach Bienenständen die geheizten durchaus nichts Erfreuliches gezeigt hätten. Die Bienenzüchter mögen doch nur ruhig in ihrem eigenen Interesse die Sache prüfen und verlaufen lassen. Die tüchtigen, unternehmenden Köpfe unter ihnen werden schon gar bald erkennen, was an der Sache sei. Nach seinen 40jährigen Erfahrungen sei er viel ruhiger und vorsichtiger geworden in Bezug auf Neuerungen, und was wolle es denn im Grunde genommen auch sagen, wenn uns Herr Weygandt in schönen, umfangreichen Schriften alles Mögliche verspreche, um uns

schließlich in wichtigen Fragen doch in der Irre stehen zu lassen? Die Ruhr habe ihren Ursprung in schlechtem Sommer- und Herbsthonig und dieser sei zu entfernen und durch das beste Futter zu ersetzen. Nach diesem Grundsatz habe er während seiner vierzigjährigen Praxis verfahren und die so gefürchtete Ruhr sei deswegen auf seinem Stande noch nie vorgekommen.

Herr Hebermehl verspricht sich etwas von der Heizung, nur müsse man dabei der Natur folgen.

Herr Fölsing-Darmstadt hob hervor, daß die Heizung für kleine Bienenstände überhaupt nicht in Betracht kommen könne und weist nochmals auf die Forderungen einer guten Überwinterung hin. Schließlich wird die Resolution Diefel einstimmig (auch vom Referenten) angenommen: „Die Jahres-Generalversammlung erklärt die Heizung der Bienenstände für einen theoretischen Fortschritt im Bienenzüchtbetrieb. Die praktischen Erfolge derselben sind jedoch durch die Erfahrung noch sehr wenig sichergestellt und die Methode derselben ist noch nicht derart geklärt, daß große Mißerfolge durch Heizung ausgeschlossen wären. Die Heizung ist daher als allgemeine Betriebsweise vorerst nicht zu empfehlen, zumal da dieselbe große Aufmerksamkeit und Umsicht, sowie nicht unbeträchtliche Opfer an Zeit und Geld kostet. Der Verein behält jedoch die Frage dauernd im Auge und erwartet von seinen tüchtigsten Mitgliedern, daß sie der Frage recht bald näher treten, sowie daß die gewonnenen Erfahrungen zum Gemeingut des Vereines gemacht werden!“

Die Redaction von „I. R.“ läßt nun noch zwei Berichte des Herrn C. Garbrecht in der „Leipziger Bztg.“ folgen, um der praktischen Seite der Frage näher zu kommen. Im ersten Berichte Garbrechts erzählte derselbe, daß er vor fünf Jahren mit einem eisernen Füllöfen seine sämtlichen 42 Stöcke todt geheizt habe. Erst beim zweiten Versuche, begonnen am 22. Januar d. J., seien 35 Völker mit einem backofenähnlichen Heizungs-canal vorzügliche Erfolge erzielt worden. Die Temperatur sei zwischen 15—25 Grad R. erhalten worden; einen Theil der Bienen habe er mit Honig, den anderen mit Zucker gefüttert, zusammen circa 3 Centner; nur erstere führten Wachsbaue auf. Die meisten Bienenstöcke seien Anfang März schwarmreif gewesen. Die Wohnungen blieben vollständig trocken und die Völker vollständig gesund. Die Heizung koste aber sehr viel Geld und viel Zeit; kein anderes Geschäft könne man daneben ordnungsmäßig betreiben!

Im folgenden Bericht sagt Herr G. wörtlich: „Im Monat März, welcher uns einige Tage mit 20—25 Grad R. Wärme brachte, hielten meine im Winter gezogenen Königinnen ihre Befruchtungsausflüge. Bis zum 20. April fielen mir 11 Schwärme. Bis dahin hatten meine Bienen 7 Kilo Kunstwaben ausgebaut. Anfangs Mai habe ich für 289 Mark Ableger verkauft. Zur Zeit der Baumbliethe befäß ich in vieretagigen Stöcken wahre Riesenvölker, welche mir 9 Centner Schleuder- und 62 Waben gedeckelten Scheibenhonig lieferten.

Nicht jede Biene und jede Wohnung eignet sich gleich gut zur Heizung. Die Italiener Bienen vermehrten sich zu Anfang Februar auffallend schneller und bauten flotter als andere Rassen. Die Lüneburger Stülpvölker bauten am langsamsten, unsere heimatliche Biene hielt den Mittelweg. Die Krainer Völker bauten ziemlich gut und schwärmten schon im März. Nach ihnen schwärmten die Heidebienen.

Als die Bienen in den Mittagsstunden zu fliegen begannen, entvölkerten sich die Italiener Stöcke zusehends. Überall in meinem Garten fand ich erstarrte gelbe Bienen. An einem Mittage habe ich deren über 1/2 Liter aufgelesen, um sie durch Erwärmen wieder zu beleben. Unsere heimatliche Biene da-

gegen fand ich selten erstarrt. Den Heidebienen ist das Heizen nicht gut bekommen, sie waren nicht so flott und lebendig als die anderen Bienenarten. Diese Erfahrung scheint Herr Dathe in Flacht auch gemacht zu haben, denn man hat nichts wieder von seinen Flachter Bienen, welche er laut Anzeige verkaufen wollte, gehört.

Es ist nicht zu empfehlen, den Bienen mit Mehl gemischtes Futter zu reichen. Die Bienen trugen es wohl in die Zellen, dort aber vertrocknete es und wurde steinhart, daß ich es im Mai und Juni sammt den Zellenwänden von den Waben abkratzen mußte, wobei viele Waben zum weiteren Gebrauch untauglich wurden.

Ich bin mit den Erfolgen meiner Heizung sehr zufrieden und werde auch im nächsten Winter wieder heizen."

Die Redaction behält sich vor, in der nächsten Nummer von „I. N.“ aus diesen instructiven Garbrecht'schen Berichten, die für die Praxis naheliegendsten Folgerungen zusammenzustellen.

Zwei Berichte über Kanitz'sche Überwinterungsweisen.

I. Das Vergraben der Bienen in die Erde.

J. G. Zeller zu Ruhpolding in Baiern berichtet in der „Pr. Wztg.“: „Ich habe am 10. November 1886 sechs Bienenstöcke nach Ihrem Lehrbuch unter vielen Sorgen und Zweifeln vergraben und kann nicht umhin, Ihnen das Resultat mitzutheilen: Den 4. April d. J. grub ich dieselben zu Mittag, bei 25 Grad Wärme, aus der Erde, und augenblicklich brachen die Bienen hervor, so daß drei Mann genug zu thun hatten, die Fluglöcher zu verstopfen.

Ich habe die Völker vor dem Vergraben und gleich nach dem Ausgraben gewogen, und das Resultat war: Nr. 3 zehrte 1 $\frac{1}{2}$ Pfd., Nr. 7 zehrte 1 $\frac{1}{4}$ Pfd., Nr. 9 zehrte 2 $\frac{1}{2}$ Pfd., Nr. 10 zehrte 1 $\frac{1}{2}$ Pfd., Nr. 12 zehrte 1 $\frac{1}{2}$ Pfd., Nr. 16 1 $\frac{1}{2}$ Pfd. Es liegt kein Irrthum vor. Ich habe vor der Einwinterung genau gewogen und notiert. Also vom 10. November 1886 bis 4. April 1887. Ich war ganz verblüfft. Ich interessirte nämlich in Bogenstülpeln nach Grabenhorst und habe den übrigen leeren Raum mit Strohhaßel ausgefüllt. Es war in den vergrabenen Stöcken nicht mehr Schimmel zu bemerken, als wenn sie auf freiem Stande gewesen, also ganz unbedeutend.

Sechs Völker überwinterte ich in einer dunklen Kammer und stieg darin die Kälte nie über 6 Grad und brauchten dieselben von 4 bis 7 Pfund pr. Stock. Ein Freund von mir hatte auch 2 Kastenstöcke und 1 Pudelkühe, nach Ihrer Anweisung vergraben, mit demselben so sehr günstigen Resultat. Der Reinigungsausflug erfolgte sofort, und zwar so kolossal, daß ich ganz erstaunt war. In der Nähe des Bienenstandes konnte ich absolut keinen Schmutzstreifen bemerken, so wenig reinigungsbedürftig waren die Bienen noch. Todte waren bei 5 Völkern kaum 30 pr. Stock, nur Nr. 9, welches ein recht schwaches Volk schon bei der Einwinterung war, hatte eine Handvoll Todte und hatte derselbe auch am meisten gezehrt.

Den nächsten Winter werde ich alle meine Bienen vergraben."

II. Das Einstellen der Bienen ins Heu.

Organist Pafusch in Döhringen berichtet: „Wer seine Bienen vor Ruhestörern sichern will, der verpacke seine Bienen zum Winter ins Heu. Ich habe voriges Jahr das gethan, trotzdem ich weniger an die Ruhestörer als wie an den wenigen

Futtermaterial, den die Bienen hatten, gedacht. Die schwächsten Stöcke, von denen ich annahm, daß sie mit ihrem Honig höchstens bis anfangs März auskommen werden, brachte ich auf den Boden in eine Kammer. In derselben habe ich schon vorher eine dicke Heuschicht gemacht, das dazu verwendete Heu war angekommener Grummet — und auf diese stellte ich dicht nebeneinander die Bienenstöcke, die lange vorher einen Halbkranz erhalten haben, und verpackte sie darauf zuerst im Rücken, dann die Zwischenlücken tüchtig mit Heu bis oben auf die Deckel, daß die Spunde gar nicht zu sehen waren. Darauf lehnte ich ein breites Brett längs der ganzen Reihe an die Stöcke heran, so daß die beiden mit Vorsetzgittern versehenen, offenen Fluglöcher darunter kamen, und das ganze einen Raum bildete, wie ein dreiseitiges hohles Prisma. Hierauf habe ich nun wieder tüchtig Heu gepackt, das bis oben hochauf reichte und jetzt einem langen Heuhaufen gleich.

In dieser Weise eingewintert, haben sich meine Bienen, auch die schwächsten, vorzüglich gehalten. Kein Schimmel, fast keine todtten Bienen habe ich im Frühjahr gefunden. Die Stöcke waren viel volkreicher als wie die auf dem freien Stande, trotzdem auch diese alle gut durchgewintert haben. Und was noch am meisten zu bewundern war, das ist die kaum nennenswerte Zehrung.

Dieses Jahr werde ich auch mit dem Vergraben einen Versuch machen und ich zweifle nicht daran, daß es mir nicht gelingen sollte, wenn ich genau nach der Anweisung unseres lieben, werten Altmeisters Kanitz verfahren werde."

1300 Bienenmähnpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

8. Fortsetzung.

- Cephalanthera ensifolia, Schwertblättr. Cephalantere, orchideae, 5, 6, P, h, II, R.
 — pallens, bleichgelbe Cephalantere, orchid., 5, 6, P, h, II, R, W.
 — rubra, rothe Cephalantere, orchid., 5, 6, P, h, II, R, W.
 Cephalanthus occidentalis, amerif. Kopfbiume, Rubiaceae, 7, 8, P, h, II, S.
 Cephalaria alpina, Alpen-Cephalaria, Rub., 7, 8, P, H, II, G.
 — transsylvanica, siebenbürgische Cephalaria, Rub., 7, 8, II, G.
 — tatarica, russ. Cephalaria, Rub., 7, 8, II, G.
 Cerasus avium = Prunus.
 — vulgaris = Prunus cerasus.
 Cerastium triviale, Hornkraut, caryophylleae, 4—8, h, III, Gr, W.
 Cercis siliquastrum, Judasbaum, leguminosae, 6, h, p, IV, 3.
 Cerinthe aspera, rauhe Wachsblume, boragineae, 6—8, H, I, Wi.
 — auriculata, aurikelform. Wachsblume, borag., 6—8, H, I, 3.
 — bicolor, zweifarbige Wachsblume, borag., 6—9, H, I, Wi.
 — maculata, gefleckte Wachsblume, borag., 6—9, H, L, Wi.
 — major flore luteo, größere, gelbe Wachsblume, borag., 6—8, H, L, 3.
 — minor, kleine Wachsblume, borag., 5—8, H, L, Wi.
 — nigricans, schwärzl. Wachsblume, borag., 5—8, H, I, 3.
 — retorta, gewundene Wachsblume, borag., 6—9, H, I, 3.
 Chamaenerion angustifolium = Epilobium.
 Cheiranthus Cheiri, Goldlad, cruciferae, 4—6, h, P, II, Ga.
 Chelone barbata, härt. Schildblume, scrophulariaceae, 7—9, H, III, 3, G.
 × Chrysanthemum leucanthemum, weiße Wucherblume, compositae, 6—8, P, H, I, Wi.
 Chrysocoma linostris = Linostris vulgaris.
 Chrysosplenium alternifolium, Goldmilz (Milztraut), saxifrageae, 3—5, h, III, f, scha.
 × Cichorium endivia, Endivie (compos.) liguliflorae, 6—8, H, p, II, an.
 ○ Cichorium Intybus, gem. Cichorie, ligulifl., 6—8, H, p, II, W, an.
 ○ Cimicifuga (Actaea) racemosa, Wanzenschen, ranunculaceae, 7, 8, p, III, 3.

Der Bretagner und seine Bienen.

Wohl dürfte die Bretagne, die nordwestliche Halbinsel Frankreichs mit seinem berühmten Kriegshafen Brest, dem Namen nach den meisten Lesern bekannt sein; weniger unterrichtet werden sie wohl über das eigentliche Volksleben, resp. Landleben der Bretagner sein. Dies Volk mit seiner eigenthümlichen Kleidung, seinen charakteristischen Sitten und Gebräuchen unterscheidet sich wesentlich von den übrigen Gliedern der „großen Nation“. Die Vermengung christlicher und heidnischer Ideen tritt vielfach in dem noch herrschenden Aberglauben zutage. Zu allen diesen Eigenthümlichkeiten dieses Volkes gesellt sich noch ein besonderes Verhältnis, das dort zwischen Mensch, resp. Familie und Bienen besteht, hinzu. Und wohl dürfte es den deutschen Zmler interessieren, einiges über dies absonderliche Verhältnis zu erfahren.

Die Bienen, die Freunde, wie der Bretagner sie nennt, werden wie Mitglieder der Familie angesehen und als solche behandelt. Jedes wichtige Ereignis in der Familie wird ihnen in förmlicher Weise mitgeteilt. Wird in dem Hause ein Kind geboren, so geht der Vater mit dem ältesten Sohn, wenn ein solcher da ist und schon gehen kann, in sonntäglichem Schmuck von einem Bienenkorbe zum andern, meldet die Geburt an und umwickelt jeden Stock mit einem scharlachrothen Tuche. Hat im Hause eine Verlobung stattgefunden, so wird dieselbe Feierlichkeit vorgenommen; außerdem führt die Braut ihren Verlobten nach dem Bienenstocke und stellt denselben den Bienen vor. Am Hochzeitstage werden die Bienenstöcke nicht allein mit dem rothen Tuche umhüllt, sondern am Tage nach der Hochzeit wird der Brautkranz auf denjenigen Stock gelegt, den der Hausherr für den besten hält. Hier bleibt der Kranz bis zum Sonnenuntergange liegen. Jetzt kann der junge Ehemann ganz sicher sein, daß seine Frau eine sehr tüchtige, fleißige Hausfrau werden wird.

Aber nicht nur an den freudigen Ereignissen der Familie sondern auch an der Trauer in derselben nehmen sie Theil. Jeder Todesfall wird ihnen in förmlichster Weise verkündet. Der den Trauerfall Anzeigende ist schwarz gekleidet, ein langer schwarzer Flor hängt von seinem Hute und von seinem feinen Arme herab. Nachdem er die Anzeige gemacht, umhüllt er die Stöcke mit schwarzem Trauerflor. Dieser bleibt solange auf denselben, als die Trauerkleider von der Familie getragen werden; es sei denn, daß inzwischen wieder eine Freudenbotschaft den Bienen zu verkünden wäre, in welchem Falle der Trauerflor dem rothen Tuche Platz macht.

Worin diese eigenthümlichen Gebräuche ihren Grund haben, weiß man nicht. Da aber in der unteren Bretagne die Bienenzucht eine sehr große Rolle spielt, so glaubt man annehmen zu dürfen, daß diese Gebräuche durch die Wichtigkeit und Bedeutung dieses landwirtschaftlichen Erwerbszweiges im Laufe der Zeit sich eingebürgert haben. Und wie sehr man die Bienen ehrt, mag daraus hervorgehen, daß man in der Bretagne nie von Bienen Diebstählen gehört hat. — Wäre bei uns auch sehr zu wünschen. *Brigit in d. „Pfalz. Bztg.“*

Über Honigabsatz.

In Broschüren und Bienenzeitschriften, in kleinen und großen Zmlerversammlungen ist in der letzten Zeit viel über die Verwertung oder den Absatz des Honigs geschrieben und geredet worden. Ein Gedanke aber ist meines Wissens noch nicht zum Ausdruck gekommen, und doch scheint mir derselbe auch der Erwähnung wert zu sein. Man interessiere die

Herren Ärzte für den Honig, mache sie aufmerksam auf den medicinischen Wert, besonders auf die leichte Verdaulichkeit desselben, damit sie in Krankheitsfällen und namentlich bei Genesenden auf die heilende Kraft des Honigs aufmerksam machen oder doch wenigstens nicht ihn als schwer verdaulich verbieten. Man werfe mir nicht ein, daß dies bei den Ärzten nicht nöthig sei, weil sie ja doch von amtswegen über die leichte oder schwere Verdaulichkeit der Speisen unterrichtet sein müßten. Dem ist bezüglich des Honigs leider nicht so, wie folgende Beispiele zeigen werden. Vor etwa zwanzig Jahren litt ich an einem dauernden Hals- und Magenübel. Ein sonst geachteter Arzt, bei dem ich Rath und Hilfe suchte, verordnete eine Brunnencur und verbot mir während derselben alle fetten Speisen. Als ich ihn fragte, ob ich Honig essen dürfe, verbot er auch diesen, weil er auch Fett sei. Späterhin habe ich alles Medicinieren aufgegeben und tüchtig Honig gegessen und thue das nach bis auf den heutigen Tag. Nach und nach ist es mit meinem Halsübel besser geworden und schon seit Jahren spüre ich wenig oder gar nichts mehr davon. Gleichzeitig besserte sich auch mein Magenübel. Es fand sich mehr Appetit und das Essen schmeckte vortrefflich, und während ich früher nur einen sehr schmalen Schatten warf, bin ich jetzt sogar stark geworden. Allen Hals- und Magenleidenden kann ich darum den Genuß des Honigs nicht genug empfehlen. Dabei fällt mir ein, was mir vor drei Jahren ein alter Amtmann schrieb, der regelmäßig jährlich 12 bis 15 Pfund Honig von mir entnahm. Er schrieb ungefähr Folgendes: „Mit Ihrem Honig curiere ich mich wieder einmal aus, so daß das alte Wrack noch immer über den Wellen gehalten wird.“ In meiner Nähe wohnt eine vornehme Frau. Diese hatte im vorigen Jahre einen elfjährigen, etwas schwächlichen Knaben zur Pflege zu sich genommen. Der Junge erkrankte an einer Lungenentzündung. Als er auf dem Wege zur Besserung war, bekam er Appetit auf eine Honigkugel.

Die Frau hatte, weil sie Besitzerin eines kleinen Bienenstandes ist, Honig im Hause; aber sie verweigerte dem Knaben die Honigkugel, weil sie meinte, der Honig sei schwer zu verdauen. Am andern Tag kam der Arzt, und dieser bestätigte auf Befragen, daß der Honig schwer zu verdauen sei. Der arme Knabe bekam also keinen Honig, und doch wäre er jedenfalls die beste Medizin für ihn gewesen. Die Frau hat zwei erwachsene Töchter, welche an der Bleichsucht leiden. Sie essen den Honig sehr gern. Seit aber der Arzt gesagt, daß er schwer zu verdauen sei, stört die Frau mit aller Macht dagegen, daß sie nur ja nicht so viel Honig essen, und doch wäre er auch für sie die beste Medizin. Ich weiß, daß die Frau früher viele Früchte mit Honig einmachte, jetzt aber geschieht das nicht mehr. Da sie nun nicht weiß, was sie mit dem Honig in ihrem Haushalte anfangen soll, so verkauft sie ihn und ist froh, wenn sie keinen im Hause hat, damit sich niemand den Magen daran verderben kann. Aus diesen Thatfachen erhellt, daß die Herren Ärzte im Absehn des Honigs uns viel schaden und viel nützen können. Vielleicht könnten diejenigen Herren unter ihnen, welche Bienenzüchter sind, durch Wort und Schrift hier am besten helfen, indem sie in ihren medicinischen Zeitschriften auf die Heilkraft des Honigs hinweisen. Möchten sie darum diese Zeilen als eine dahin zielende Bitte betrachten. *(B. Klempin in d. „Naturalienbörse.“)*

*) Die Redaction von Zmlers Rundschau erwartet von der Schriftsteller der „Thier- und Naturalienbörse“, daß sie bei den Zmlers Rundschau entnommenen Artikeln ebenfalls die Quelle nenne!

Rundschau.

Untersuchung der Kunstwaben, ob aus Erdwachs oder echtem Bienenwachs. — Man nimmt ein Stückchen Kunstwabe, schmilzt dasselbe in einem Gefäß, das es nicht anbrennt. In einem zweiten Topf löst man in zwei Eßlöffel voll heißem Wasser ein Stück Soda von der Größe einer Haselnuß auf und gießt dieses heiß zu dem flüssigen Wachs. War die Kunstwabe aus reinem Bienenwachs, so verseift sich die Masse vollständig. War Ceresin oder Erdwachs dazwischen, so schwimmt dieses als ölige Masse obenauf. Erdwachs verseift sich mit Soda nicht. Das gewonnene Product muß also, wenn es reines Bienenwachs war, eine weißliche, seifige Masse werden. (C. Rose im „Wirtschftl. Centralbl.“)

Über Zuckersfütterung sagt in der „Hess. Biene“ Redacteur Beygandt Folgendes: „Auf bloßem Zucker überwintern die Völker prachsvoll bis zum Beginn der Brutpflege. In kleinen Dosen zehren sie den Zucker und invertieren ihn so regelrecht, daß sie mitunter gar keine Ausscheidungen von sich geben. Sobald sie behufs Ernährung der Brut zehren müssen und viel Rohrzucker in Honigzucker umwandeln sollen, verjagt ihre Kraft; die Bienen werden geschwächt und die Brut stellt sich trotz fortgesetzter fleißiger Eierlage der Königin lüdenhaft; viel Brut wird aufgefressen. Anders bei gedeckelten Reservewaben; nicht bloß der Pollen solcher Waben ist vorzüglich, sondern auch ihr Honigzucker. Ich bin der Ansicht, daß den mit Zucker aufzufütternden Völkern entweder im Haupte der Stöcke einige gedeckelte Honig- oder Pollenwaben gelassen werden müssen und daß nur soviel Zucker aufgefüttert werden darf, daß er bis höchstens März reicht, oder daß den Völkern im Frühjahr Reservewaben eingestellt werden sollten.“

S. Bienenzucht in den Vereinigten Staaten. — Nach den Vereinigten Staaten wurde die Bienenzucht vornehmlich von den Deutschen verpflanzt, vielleicht von den ersten Nachzügeln der Einwanderer von Germantown. Die Bienenzucht hat sich indessen nur sehr langsam entwickelt, da zu ihr Ausdauer und Geduld gehören. So kam es, daß nach zweihundertjährigem Bestande der Bienenzucht in den Vereinigten Staaten der letzte Census nur eine jährliche Honigproduction von 128.715 Meter-Centner und eine Wachsproduction von 5530 M.-C. feststellen konnte. Von den einzelnen Staaten gaben die meiste Ausbeute: Arkansas mit 5063 M.-C. Honig und 211 M.-C. Wachs; Georgia: 5280 M.-C. Honig und 350 M.-C. Wachs; Illinois: 6554 M.-C. Honig und 228 M.-C. Wachs; Indiana: 4882 M.-C. Honig und 158 M.-C. Wachs; Iowa: 6550 M.-C. Honig und 198 M.-C. Wachs; Kentucky: 7500 M.-C. Honig und 230 M.-C. Wachs; Michigan: 5143 M.-C. Honig und 160 M.-C. Wachs; New-York: 10.444 M.-C. Honig und 398 M.-C. Wachs; Nord-Carolina: 7957 M.-C. Honig und 631 M.-C. Wachs; Ohio: 8133 M.-C. Honig und 281 M.-C. Wachs; Pennsylvania: 7075 M.-C. Honig und 233 M.-C. Wachs; Tennessee: 1065 M.-C. Honig und 453 M.-C. Wachs; Virginia: 5454 M.-C. Honig und 270 M.-C. Wachs. Es sind also hauptsächlich die Mittelstaaten, welche Bienenzucht treiben. Die in den Vereinigten Staaten verbreitetste Bienenart ist die schwarze deutsche Biene, ein Hinweis auf den deutschen Ursprung der deutschen Bienenzucht. Außerdem werden fast alle bekannten Bienenrassen gezüchtet, die krainische, die liguistische oder italienische und vereinzelt auch die cyprische Biene, die der italienischen verwandt, aber sehr stechlustig ist. Eine jährliche Honigproduction von circa 130.000 Meter-Centner ist bei der Bevölkerung von über 60 Millionen eine unbedeutende.

S. Fulda. — Im Juli dieses Jahres fand im hiesigen Schlosspark ein Vereinsfest der Bienenzüchter, verbunden mit einer Ausstellung statt. Seit jener Zeit ist hier und in der Umgegend eine größere Anzahl Personen, welche an jenem Feste theilgenommen, unter typhusähnlichen Erscheinungen erkrankt; auch sind schon einige Todesfälle vorgekommen, u. a. ein Volksschüler aus dem Kreise Hünfeld, ein Lehrer des Casseler Realgymnasiums und Pfarrer Jäger zu Eichenzell. Wie die „Fulda. Btg.“ schreibt, ist jetzt darüber eine amtliche Untersuchung eingeleitet.

Honig als Beruhigungsmittel. — „Mit dem zunehmenden Alter, bei so manchen Sorgen des Lebens, bin ich etwas stark nervös geworden. Die geringste Freude, der kleinste Schmerz konnte mich oft derart aufregen, daß ich entweder vor Mitternacht nicht einschlief oder daß ich, wenn einmal eingeschlummert, doch gegen 2 Uhr wieder aufwachte und nicht mehr in Schlaf kommen konnte. Da kam mir eines Nachts ein Topf mit Honig, der für häusliche Zwecke gekauft worden war, in die Hände. Ich aß ein oder zwei Kaffeelöffel voll davon zu einem Stückchen Brot und, merkwürdigerweise, konnte ich sofort wieder schlafen. Das Mittel half später jedesmal; auch fühlte ich mich des andern Morgens stets frisch und gestärkt. Seit der Zeit fehlt der Honig niemals in meinem Hause.“ („Schweiz. Fam.-Wochenblatt.“)

Milch gegen Bienenstich. — Gestern war mein einjähriger Sohn in einem unbewachten Augenblick in die Nähe des Bienenstandes gerutscht; derselbe erhielt, obgleich meine Frau ihn sogleich ergriff und mit ihm davon lief, etwa 30 Stiche im Kopfe, Gesicht, Hals und an der rechten Hand fünf. In der Angst fiel mir ein, daß auch süße Milch ein Mittel gegen Bienenangst sein solle. Während nun meine Frau Kopf und Hals mit süßer Milch wusch, entfernte ich die Stacheln, dann legten wir ihm Tücher um, die mit Milch getränkt waren. Die Anschwellungen, die gleich während der ersten Minute entstanden, wurden nicht größer, waren vielmehr nach einigen Stunden verschwunden, nur die Stichflecke waren zu sehen. Schon zum Abend war der Kleine wieder wohl und munter.

Wir entnehmen diesen Bericht der „Kamminer Kreis-Zeitung“. Mehrere andere Fälle erzählt im „Bienenwirth“ Cantor Braun, welche wir hier ebenfalls folgen lassen.

„Ich habe die verschiedensten empfohlenen Mittel angewendet, resp. anwenden lassen, und gefunden, daß süße Milch — am besten noch warm von der Kuh — am vortheilhaftesten wirkte. Der Schmerz war bald verschwunden und Geschwulst stellte sich bei sofortiger Anwendung gar nicht oder nur in geringem Maße ein, bei späterem Gebrauche, wenn schon Anschwellung eingetreten war, verlor sich diese bald. Ich will den werten Lesern dieser Zeitung nur zwei Beispiele anführen. — Die Frau eines Bienenhalters begab sich auf das dicht beim Bienenstande befindliche Kartoffelfeld, während neben dem Stande gerade ein Stod mit sehr boshaften Insekten abgetrommelt wurde. Als nun die beiden aufeinander gestellten Körbe getrennt wurden, fielen die Bienen wüthend über die Frau her. Das Gesicht verdeckte sie wohl größtentheils durch die Schürze, aber Kopf und Hals wurden von mehreren hundert der gereizten Insekten bedeckt, welche von ihrem Stachel in entsetzlicher Weise Gebrauch machten. Ich sah den Vorgang und rieth, zunächst durch Kämmen u. s. f. die Stacheln aus Kopf und Hals zu entfernen, dann die Körperteile mit süßer Milch einzureiben und in Milch getränkte Tücher öfter aufzulegen. Der Kopf der Frau schwoll sofort an, doch nach wenigen Stunden war die Person, die anfänglich genöthigt war, ins Bett zu gehen, wieder munter und wohl. Geschwulst und Schmerzen waren fort.“

„Der zweite Fall betrifft mich selbst. Ich bin im Laufe des Jahres wiederholt von Bienenstichen — eines Tages auf einem fremden Stande mögen sie wohl nach Hunderten gezählt haben — belästigt worden, ohne wesentliche Folgen zu verspüren. Im Herbst d. J. — es war an einem ziemlich kühlen Nachmittage — slog mir beim Öffnen der Wohnung eines Reserve-Völkchens eine Biene auf die Hand und stach. Obwohl der Stachel sofort entfernt wurde, spürte ich alsbald ein heftiges Brennen auf der Stelle. Die Hand begann zu schwellen und um die Wunde entstand augenblicklich ein rothbrauner Fleck, welcher wieder von einem weißen Ringe umgeben war. Der rothbraune Fleck wurde zusehends größer und hatte sich in wenigen Minuten über die halbe Hand verbreitet, desgleichen nahm auch die Geschwulst zu. Ich fürchtete Blutvergiftung und beschloß, den nächsten Zug nach der Stadt zur Consultation eines Arztes zu benützen. Da es aber bis zum Abgange des selben noch einige Zeit dauerte, ließ ich mir warme Milch aus dem Stalle holen und benetzte fortwährend die Wunde damit. Sofort hörte die Ausdehnung des Fleckes auf und nach einer Viertelstunde fieng letzterer an, sich zu verkleinern, die Geschwulst nahm ab. Später wurde ein mit Milch benetztes Tuch um die Hand gebunden. Am nächsten Morgen, nach Verlauf von circa 12 Stunden, war die Geschwulst vollständig gehoben und um die Wunde befand sich nur noch ein stechnadelkopfgroßes mattrothes Pünktchen. Die Wunde eiterte zwar dann noch einige Tage ein wenig, hinterließ aber keine weiteren üblen Folgen.“

Die betrogene Biene.

Es schmückten eines Todten Sarg
Mit einem Blumenkranz die Erben,
Der süßen Honig in sich barg;
Ein Bienlein sollte d'ran verderben

Auf ihn hat es den Flug gelenkt
Zur Beute für die Honigwaben,
Da wird der Sarg hinabgesenkt,
Und ach! das Bienlein mitbegraben.

Wie vielfach dir die Freude sprießt,
Auf manche heißt es doch verzichten;
Wer blind und ohne Wahl genießt,
Wird sich dabei zugrunde richten!

J. Bergmann in „Satzb. landw. Blätter“.

Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft.

Die Behandlung des Obstes vor der Ernte bis zum Consum.

II. Sortieren:

Dieses Sortieren geschieht am besten sofort nach der Ernte, ehe das Obst in den Aufbewahrungsraum gebracht wird. Es werden Äpfel und Birnen am besten nach vier verschiedenen Qualitäten geordnet: Erste Qualität: ausgesuchtes feines Tafelobst; zweite Qualität: gewöhnliches Tafelobst; dritte Qualität: Wirtschafts- und Dürrobst; vierte Qualität: Mostobst.

Die erste Qualität wird nur von den feinsten Sorten entnommen und zwar werden zu denselben nur die hervorragend schönen Exemplare gewählt. Der Preis, welchen man für eine solche Ware erhält, wiegt die Mühe, die durch das Aussuchen entsteht, gewöhnlich reichlich auf. Die zweite Qualität enthält alle schönen und gleichmäßig ausgebildeten Exemplare guter Tafelsorten. Die dritte Qualität umfaßt die guten Früchte größerer, zum Rohgenuss weniger geeigneter Sorten, sowie zwar ebenfalls noch guten, jedoch in den beiden ersten Qualitäten nicht mehr unterzubringenden Früchten feinerer Sorten. In die vierte Qualität kommt alles übrige hinein, so namentlich alle kleinen, unansehnlichen und wurmfressigen Früchte, ferner alles Fallobst, während angefaulte Früchte sorgfältig auszuscheiden sind. In zweifelhaften Fällen, zu welcher eine Frucht zu rechnen ist, wird man fast immer gut thun, sich für die geringere zu entschließen; sämtliche Qualitäten werden durch ein solches Verfahren nur gewinnen und der Gesamterlös ein größerer sein.

III. Die Aufbewahrung

Das sortierte Obst muß nun, wenn es nicht sofort zum Consum, resp. zum Versandt kommen soll (vor allem also das in nicht reifem Zustande geerntete Sommerobst), an einem geeigneten Orte aufbewahrt werden. Wo die Quantitäten des produzierten Obstes so bedeutend sind, daß eine solche Capitalanlage sich bezahlt macht, da kann man eigens zu diesem Zwecke erbaute Obsthäuser verwenden. Für gewöhnlich empfiehlt sich ein geräumiger trockener Keller als bester Aufbewahrungsraum. Derselbe muß so beschaffen sein, daß die Früchte nicht verderben, und die Nachreife möglichst langsam erfolgt, denn je längere Zeit das Obst für diesen Vorgang gebraucht hat, ein umso haltbareres und wechschmederes Product wird gewonnen. Ein Sinken der Temperatur unter den Gefrierpunkt ist jedoch zu vermeiden. Als geeignetste Temperatur für den Aufbewahrungsraum empfiehlt sich 1—3 Grad R., nie jedoch darf dieselbe über 8 Grad steigen. Die Fenster, resp. Lüken müssen zur Abhaltung des Lichtes mit gut schließenden Läden versehen sein.

Zur Regulierung der Feuchtigkeit wird man gut thun, durch Ventilationsanlagen die überflüssigen Dünste abzuleiten. An den Wänden sind Fächer oder Regale anzubringen, auf welchen das aufzubewahrende Obst lagert; dieselben sollen aus gut ausgetrockneten, dicht aneinander gefügten, sauber gehobelten Brettern von circa 25 cm Stärke bestehen, die für Obst erster Qualität noch mit Glaschriben belegt sind. Während die Rücksicht darauf, eine möglichst große Quantität Obst auf den Fächern unterbringen zu können, auf breite, dicht übereinander liegende Fächer weist, wird man, um bequem das Obst behandeln zu können, ohne eine Beschädigung desselben befürchten zu dürfen, die Regale lieber schmal und in größerer Entfernung übereinander anlegen. Das Richtige liegt hier, wie so häufig, in der Mitte und wird bei einer Breite der einzelnen Fächer von 70 cm und einer Entfernung derselben von einander von 60 cm zu finden sein. Als Material ist das Holz von Laubbäumen dem der Nadelbäume, des Geruches der letzteren wegen, vorzuziehen. Das unterste Obsthoch muß sich hoch genug über den Fußboden befinden, um Ratten und Mäusen den Zugang zu den Vorräthen unmöglich zu machen; aus demselben Grunde sollen die Füße, auf welchen die Regale ruhen, bis zu angemessener Höhe mit Weißblech beschlagen sein. Die peinlichste Sauberkeit muß im Obstkeller herrschen; die Fächer und die Wände werden jedes Jahr mit heißer Sodalösung sorgfältig abgebürstet, damit sich alle Pilzkeime, die sich im Aufbewahrungsraum angesammelt haben könnten, getödtet werden. Die Wände erhalten alljährlich einen frischen Kalkanstrich. Außerdem wird das Local einige Tage vor dem Einbringen der Vorräthe tüchtig ausgeschwefelt; man rechnet auf je 10 ccm Raum-Inhalt circa 20 g Schwefel, welcher verbrannt wird.

Ehe die Früchte in den derartig vorbereiteten Raum gebracht werden, verweilen sie zweckmäßig 8—10 Tage in einem verdunkelten Bodenraum, in welchem sie, flach auf Stroh ausgebreitet, das sogenannte „Schwitzen“ durchzumachen haben. Eine Ausnahme erleidet diese Regel jedoch bei den grauen Reinetten (Vederäpfeln) und den feinsten Tafelbirnen, welche direct in den Keller gebracht werden müssen, da sie sonst leicht welk werden und zusammenschrumpfen. Beim Schwitzen bedecken sich manche Früchte mit einem wachsartigen Überzug, welcher nicht ab-

gewischt werden darf, da er ein vorzügliches Conservierungsmittel für die Früchte bildet. Das Obst wird nach Sorten und Qualitäten gesondert mit den Stielen nach oben behutsam auf die Fächer gelegt. Unter keiner Bedingung dürfen mehr als zwei Lagen übereinander liegen, besser ist es jedoch, wenn nur eine Schicht gelegt wird. Zu erwähnen ist noch, daß der Obstkeller nicht zugleich als Aufbewahrungsraum für andere Dinge dienen darf, namentlich sind alle starkriechenden Sachen, wie Käse, Zwiebeln, Sauerkraut etc., fern zu halten, da die Früchte sonst sofort deren Geruch annehmen würden. Kleine Mengen von Obst lassen sich auch in der Weise conservieren, daß man jede einzelne Frucht in Salicylpapier (in alkoholischer Salicylsäurelösung getränktes und wiederum getrocknetes Seidenpapier) einwickelt und in einer Kiste mit gut schließendem Deckel an einem frostfreien Orte aufbewahrt. Eine genauere Controlle der Temperatur und des Feuchtigkeitsgrades der umgebenden Luft ist dann nicht erforderlich. Auch ist pulverisierte Holzkohle ein vorzügliches Conservierungsmittel, dieselbe wird in dicker Schicht über die aufzubewahrenden Früchte gestreut. Es versteht sich von selbst, daß die letzteren, ehe sie zum Verkaufe kommen, wieder abgewischt werden müssen.

IV. Die Verpackung und der Versandt.

Bei der Verpackung des Obstes muß man auf zwei Dinge achten: 1. darauf, daß die Früchte während des Transportes keinen Schaden leiden, und 2. darauf, daß die ganze Art der Verpackung eine derartige ist, wie es den Wünschen der Abnehmer entspricht. Es ist eine alte Erfahrung, daß eine Ware nie einen hohen Preis erzielen wird, mag sie von noch so ausgezeichnete Qualität und an und für sich noch so zweckmäßig verpackt sein, wenn ihre Emballage nicht so beschaffen ist, wie der Käufer gewohnt ist oder aus sonst irgend einem Grunde wünscht. Hierauf muß der Obstoproducent, will er anders aus seinen Producten den höchstmöglichen Erlös erzielen, unter allen Umständen Rücksicht nehmen. Auch auf ein gefälliges Äußeres in der Verpackung ist zu achten, denn eine Ware, die in zierlicher Ausstattung sich dem Auge des Käufers präsentiert, wird sich immer leichter und besser verkaufen. Dieses letztere gilt natürlich in erster Linie für das die Prima-Qualität bildende ausgesuchte feine Tafelobst. Für Äpfel, Birnen, Pflaumen etc. empfiehlt sich folgende Verpackung. Die einzelnen Früchte werden in Seidenpapier und noch einmal in weiches, sogenanntes Placatpapier gewickelt und schichtweise in kleine, viereckige Kisten, welche für zwei Schichten Raum bieten, gepackt. Die Zwischenräume werden mit getrocknetem Moose oder weichen, nicht bedruckten Papierstücken ausgefüllt und zwischen die Schichten wird ein Bogen Placatpapier gebreitet. Womöglich darf jede Kiste nur eine Sorte enthalten, läßt es sich jedoch nicht umgehen, verschiedene Sorten in dieselbe Kiste zu packen, so empfiehlt es sich, diese Verschiedenheit auch äußerlich durch die Farbe der Umhüllung kenntlich zu machen.

Die Früchte zweiter Qualität, also das gewöhnliche Tafelobst, werden ebenfalls einzeln in Seiden- und Placatpapier gewickelt, schichtweise in etwas größere Kisten (Länge circa 85 cm, Breite circa 35 cm, Höhe ca. 40 cm) fest eingepackt. Zwischen die einzelnen Schichten wird je eine Lage Papierstücken oder Häckel oder sonst geeignetes Material gestreut.

Obst dritter Qualität (Wirtschafts- und Dürrobst) wird in Körben von circa 50 Liter oder Fässern von circa 100 kg Inhalt verpackt, welche zunächst inwendig sauber mit Papier ausgeschlagen sind; dann wird das Obst vorsichtig hineingeschüttet und möglichst festgerüttelt. Beide Arten von Gefäßen müssen vollständig angefüllt, die Körbe sogar etwas gehäuft sein. Diese letzteren werden dann mit Packleimwand, welche den Früchten stramm aufliegt, übernäht. Die Fässer werden mit Deckeln verschlossen, die fest aufgetrieben werden. Bei den Verpackungen müssen die Früchte derart festliegen, daß sie während des Transportes sich nicht gegenseitig stoßen und verletzen können. Der Versandt in Körben eignet sich mehr für geringe, der in Fässern mehr für größere Entfernungen. Auf die Verpackung des geringsten, nur für Mostfabrication geeigneten Obstes braucht weiter keine Sorgfalt verwendet werden. Dasselbe wird einfach frei im Wagen oder bei kleineren Quantitäten in offenen Körben verladen. Eine Trennung der einzelnen Sorten ist ebenfalls nicht erforderlich, kann jedoch, wenn gewünscht, bei Verladung im Wagen durch leichte Brettverschlüsse erzielt werden. Die verschiedenen Ausführungen bezogen sich nur auf den Versandt des Kernobstes. Kirichen und Pflaumen werden zweckmäßig in chironischen Körben verschickt, welche für die ersteren etwa 10 kg, für die letzteren 20 kg Inhalt haben. Die Körbe werden für kurzen Transport offen gelassen und für weitere Entfernungen mit Packleimwand übernäht. Ein Auschlagen der Versandtgefäße mit Papier war bis jetzt nicht üblich, dürfte sich jedoch empfehlen. Der Versandt von Johannisbeeren und Stachelbeeren geschieht ebenso wie der der Kirichen.

(„D. allg. Zeit. f. Landw.“)

Gesflügeldünger für den Garten. — Der Gesflügelmist ist unstreitig der beste Dünger, welcher in der eigenen Wirtschaft producirt wird, indem er, wenn gut conservirt, dem besten künstlichen gleichzuschätzen ist. Er enthält neben Ammoniak zugleich eine reichliche Menge Phosphorsäure und eignet sich deshalb vorzüglich für Gartengewächse. Die stark treibende Wirkung des Gesflügeldüngers beruht vornehmlich auf seinem Gehalte an Stickstoffverbindungen, durch welche den Pflanzen nicht nur direct Stickstoff zugeführt, sondern auch die unlöslichen mineralischen Nährstoffe des Bodens aufgeschlossen werden. Ist der Gesflügeldünger feucht und klosig, so muß man denselben, bevor er angewandt wird, trocknen, alsdann die großen Stücke zerschlagen und absieben, so daß man schließlich eine pulverige Masse vor sich hat. Man kann ihn jedoch auch, mit reichlichen Mengen Wassers vermischt, als Kopfdüngung verwenden und empfiehlt er sich in dieser Form ganz besonders zur Düngung schlecht stehender Gewächse aller Art, die dadurch in ihrem Wachsthum ganz bedeutend gekräftigt werden. Ebenfalls hat er sich in dieser Form für Gurken, Melonen und dergleichen bewährt, nur muß man darauf achten, daß die Lösung nicht zu stark ist, indem sie dann, wenn warme und trodene Witterung eintritt, mehr schadet als nützt. Für gewöhnlich aber geschieht die Aufbringung des sorgfältig zerkleinerten Gesflügeldüngers breitwürfig, möglichst gleichmäßig über die ganze Fläche, und zwar einige Zeit vor dem Säen oder Pflanzen. Jedenfalls ist es gut, ihn so tief unterzubringen, daß er mit dem Saatkorn oder mit den Pflanzenwurzeln nicht in unmittelbare Berührung kommt, weil letztere wegen der scharfen Wirkung des Düngers oft etwas leiden, wenn der Boden nicht immer sehr feucht ist. Im allgemeinen halte man an dem Grundsatz fest, daß Gesflügeldünger, seiner starktreibenden Eigenschaften wegen, sich besonders für solche Pflanzen eignet, welche sich kräftig in Blatt und Wurzeln entwickeln sollen, während er sich für Erbsen, Bohnen und ähnliche weniger gut eignet. Eine ganz vorzügliche Wirkung erzielt man bei Kohl, wenn man ihn in der Weise anwendet, daß man neben den Kohlpflanzen mit einem Pflanzholz ein Loch stößt, in daselbe eine Prise des Düngers bringt und stark mit Wasser begießt. Bei Spinat und Salat, sowie manchen anderen verwandten Pflanzen erzielt man ganz außerordentliche Erfolge, wenn man in der Nähe der Pflanzenreihen Rillen zieht, in welche man den Dünger bringt und nun ebenfalls mit Wasser tüchtig nachgießt, worauf man dann die Rillen schließt. („Deutscher Müller.“)

Abortdünger im Gartenbau. — Die Verwendung des Abortdüngers für unsere Gärten geschieht immer noch nicht in verdienstlicher Weise. Der penetrante Geruch beleidigt allerdings den Geruchssinn, wenn nicht zuvor ein Geruchslosmachen stattgefunden hat. Wie leicht das letztere aber geschehen kann und wie dadurch der Abortdünger verbessert wird, wollen wir hiermit kurz ausführen. Abortdünger enthält die wichtigsten Stoffe zur Pflanzenernährung, nämlich Phosphor und Stickstoff, und zwar in ziemlich reichlicher Menge. Dagegen ist weniger ein anderer wichtiger Stoff, nämlich Kali, vertreten. Letzteren aber verlangen alle unsere Gemüse- und auch die meisten Blumenpflanzen. Kali ist nun bekanntlich in der Holzasche sehr reichlich enthalten. Wenn wir also Holzasche dem Abortdünger beimengen, so erhalten wir einen vortrefflichen Dünger, der kaum von einem andern übertroffen wird. Was aber noch die Hauptsache ist, auch der widerlichst riechende Dünger wird durch diese Beimischung fast geruchlos und kann überall angewendet werden. Außerdem werden durch die Beimischung von Asche die düngenden Gase gebunden, was schon aus der sofortigen Geruchslosigkeit der Excremente nach dem Beimischen der Asche hervorgeht. Man hat aber selten soviel Holzasche zur Hand, daß selbige hinreichend ist, den Dung in einen ziemlich dicken Brei zu verwandeln, was zum Geruchslosmachen erforderlich ist. Deshalb kann man auch Steinkohlensche, Sägespäne, Torfabfälle und namentlich all' die kleinen pulverartigen Abfälle aus dem Holzofen zur Beimischung verwenden. Fast für alle Zwecke leistet dieser Dünger ausgezeichnete Dienste. In die Nähe der Obstbäume und Beerensträucher eingegraben und Wasser nachgegossen, wirkt er sehr günstig. Auch bei Erdbeerpflanzen hat man ganz überraschende Erfolge gehabt. Selbstverständlich darf an die Blätter der Erdbeere nichts kommen. — Nachdem dieser Dünger um die Erdbeerstöcke gebracht ist, werden die Pflanzen mit Composterde ordentlich angehäufelt. Ebenso sind die Wirkungen für die garten Gewächse des Blumengartens sehr günstig; Wunderbaum, Mais, Canna &c. gedeihen daraufhin ganz erstaunlich. — Abortdünger ersetzt den Stalldünger vollständig; wie oft aber wird Stalldünger theuer gekauft, während man das beste Düngermaterial, den Abortdünger, meistens noch gegen Bezahlung fortzuschaffen läßt. („Neue Fundgrube.“)

Altes und junges Geflügel zu unterscheiden. — Alte Hühner erkennt man an den harten Sporen und den rauhen Schuppen an den Füßen; der untere Theil des Schnabels ist steif und unbiegsam, der

Kamm dick und rau. Junge Hühner zeigen nur Anfänge von Sporen, die Schuppen an den Füßen sind glänzend, glatt und von frischer Farbe, die Krallen zart und scharf, der Unterschenkel ist weich, der Kamm dünn und glatt. Alte Truthennen haben rauhe Schuppen an den Füßen, Schwielen an den Sohlen und lange starke Krallen; eine junge Truthenne zeigt in allen Punkten genau das Gegentheil. Alte Truthennen erkennt man an den rauhen Schuppen an den Füßen und an der vom Kopfe herabhängenden Bartquaste; bei jüngeren Thieren fehlt die letztere und die Bartlappen sind zarter. Alte Gänse haben rauhe Füße, starke Flügel, dicken, starken, unbiegsamen Schnabel, gröbere Federn und dicke Haut; jüngere Thiere erkennt man an der Zartheit der Haut unter den Flügeln und an den Flügelspitzen. Alte Enten zeigen dieselben Merkmale wie die Gänse; bei einer jungen Ente ist der Schnabel im Verhältnis zur Kopfbreite erheblich länger als bei einer alten. Alte Tauben haben rothgefärbte Füße und es fehlen die langen, gelblichen Flaumfedern, welche im Gefieder einer jungen Taube eingestreut sich vorfinden; eine junge Taube hat außerdem glatte, geschlossene Füße und eine blassere Färbung. („Mittheil. d. mähr.-schles. Ges. f. Ackerbau.“)

Probe landwirtschaftlicher Sämereien. — Man nehme eine Prise Körner des Samens, den man prüfen will, lege sie auf einen blechernen Löffel, fasse diesen mit einer Zange und halte ihn über eine erhitzte Kohlenpfanne. Alle noch Keimkraft habenden Körner werden plagen und aufspringen, te imkraftlose aber schwarz brennen und liegen bleiben. Springen die Körner heftig und schnell auf, so ist es ein Zeichen größerer Frische, als wenn sie langsam und kaum hörbar bersten. („Odwisch. Btg. f. Westf. u. Lippe.“)

Einige Winke für die Cultur des Sandbodens. Das Geheimnis der guten Cultur, den Zustand herzustellen, welcher das Gedeihen der Pflanze bedingt. — Der einsichtiger Landmann weiß, daß der Sandboden seine Entstehung vorzüglich der Verwitterung der verschiedensten Mineralien verdankt und daß sich sein natürlicher Reichthum ganz nach dem Vorkommen dieser letzteren bestimmen läßt; daß aber auch selbst der beste Sandboden von Natur allein niemals einen ausreichenden Vorrath an Nährstoffen besitzt, um reiche Erträge liefern zu können. Zweckmäßige Düngung, also Regulierung des erforderlichen Nährstoffgehaltes des Bodens ist deshalb eine Hauptbedingung seiner Fruchtbarkeit. — Dabei ist nun aber besonders darauf zu achten, daß es dem Sandboden in den meisten Fällen sowohl an Bindigkeit, Absorptionsfähigkeit wie Feuchtigkeit fehlt, während umgekehrt Wärme und Luftzutritt bei ihm zu stark sind. Diese recht ungünstigen Verhältnisse sind durch entsprechende Behandlung des Bodens möglichst auszugleichen und hat da die Praxis zur Anerkennung nachstehender Grundsätze geführt:

1. Der Sandboden soll so wenig als möglich gepflügt und bald nachher geebnet werden, da das vielfach noch übliche öftere Pflügen und das Liegenlassen des Bodens in rauher Furche seine Austrocknung zu sehr fördert. Das öftere Pflügen oder Bearbeiten des Sandbodens ist aber umso nutzloser, als derselbe ohnehin den für das Pflanzenwachsthum erforderlichen Grad der Lockerheit in überreichem Maße besitzt, also ein einmaliges Pflügen in den weitaus meisten Fällen vollkommen ausreicht.
2. Überall, wo dies möglich ist, sorge man für eine Decke des Bodens, sei es durch Pflanzen oder Dünger; eine solche verhindert in vorzüglichster Weise zu starke Zersekung des Bodens und die hieraus resultierenden Nachteile.
3. An Stelle des Stalldüngers lasse man möglichst Compost treten. Durch Stalldünger, besonders in größerer Menge und in nicht zersektem Zustande zugeführt, wird der Boden nicht nur noch mehr gelockert; infolge der zu raschen Zersekung der Dungbestandtheile muß nothwendig auch ein Verlust an den gebildeten Nährstoffen stattfinden und umso mehr, als der Boden nicht imstande ist, dieselben festzuhalten; die gasförmigen Bestandtheile gehen zum Theil in die Luft, die gelösten festen in den Untergrund. Man hält deshalb bei der Düngung des Sandbodens auch vielfach mit vollem Rechte an dem Grundsatz fest, nie zu stark, vielmehr öfter und weniger stark zu düngen und den Dünger nur möglichst zersekst und nicht zu lange vor der Saat auf den Acker zu bringen und ihn sogleich unterzupflügen.
4. Man strebe stets darnach, die ungünstigen physikalischen Eigenschaften des Sandbodens — zu große Lockerheit und zu geringe Bindigkeit — durch Zufuhr von bindendem Material, wie thonhaltigen Erdarten, Lehmmergel, Schlamm &c., zu verbessern, und zwar ist Bedacht darauf zu nehmen, derartige Meliorationen wenigstens jedes achte bis zehnte Jahr zu wiederholen.
5. Eine Hauptsache endlich ist es, bei der Cultur des Sandbodens auf möglichste Schonung seines Nährstoffvorrathes bedacht zu sein, und zwar geschieht dies vortheilhaft dadurch, daß man dem Futterbau möglichste Ausdehnung gibt, mit anderen Worten: Basierung der Wirtschaft auf Viehzucht. Denn hiebei wird die Zufuhr von Nährstoffen eine so wesentlich verringerte, daß jedenfalls das im Boden löslich werdende Quantum selbst

bei geringer Zufuhr von außen nicht nur das Ausgeführte reichlich deckt, vielmehr nothwendig zu höherem Fruchtbarkeitszustande führen muß.
(Dr. Fr. Giersberg i. „Dresdn. Landw. Presse.“)

Behandlung der Milch in kleinen Wirtschaften. — In kleinen Wirtschaften ist es vielfach gebräuchlich, die Milch zum Aufräumen im Winter in den Wohnstuben aufzubewahren. Der Grund für dieses Verfahren liegt theils in dem Mangel an Platz, theils in Kostspieligkeit und in der vermehrten Arbeit, welche die Heizung eines besonderen Raumes erfordern würde. Mit dieser Behandlungsweise der Milch sind sehr große Übelstände verknüpft, denn es ist nicht zu vermeiden, daß von der großen Menge Staub, welcher in einer Wohnstube vorhanden, sich ein nicht geringer Theil auf die abrahmende Milch nieder schlägt. Die Milch hat ferner die Eigenschaft, Gase — also auch üble Gerüche, Rauch, Tabaksqualm, Dünste von Speisen u. s. w. — zu absorbieren.

Man sucht nun wohl diesen Übelständen dadurch abzuwehren, daß man die Milch in einen Schrank stellt; das hilft etwas gegen den Staub, aber nicht gegen die Absorption von Gasen, und es tritt dafür ein anderer Übelstand hinzu; die Luft im Schranke wird dumpfig und auf dem Rahm der Milch bildet sich Schimmel, der allerdings nicht immer mit bloßen Augen, aber stets durch das Vergrößerungsglas zu erkennen ist. Die aus so behandelter Milch entstandene Butter ist nicht reinlich, sie kann sogar, wenn Patienten in dem Wohnzimmer sich aufhalten, zur Verbreitung, von Krankheiten Gelegenheit geben.

Diese Unannehmlichkeiten lassen sich jedenfalls größtentheils vermeiden, wenn man einen hohen Milchschrank, welcher gut gearbeitet ist, so daß Fugen und Thüren gut schließen, in eine Ecke der Stube setzt und nahe dem Boden durch eine, mehrere Zoll im Durchmesser habende, durch die Hausmauer gehende Röhre eine Communication mit der äußeren Luft herstellt. Eine zweite Röhre geht ebenfalls durch die andere Seite der Wand nach einer anderen Richtung, und in gleicher Weise bringt man an der Decke des Schrankes zwei Röhren an. Die untere Röhre, welche in der Richtung liegt, von welcher der Wind herkommt, läßt man offen, ebenso oben die auf der entgegengesetzten Seite; die anderen Röhren stopft man mit Stöpseln zu. So ist man stets in der Lage, einen Luftzug im Schranke hervorbringen können, den man regulieren kann, wenn man ganz- und halblichschließende Stöpsel anwendet. Die unteren Röhren werden nach außen ein Gitter zum Abhalten von Mäusen erforderlich machen. Um die Circulation nicht zu hindern, sind die Milchgefäße nicht auf Bretter, sondern auf Latten zu stellen.

Das Einmachen des Sauerkrautes (Sauerappus, Sauerkohl) — Wer liebt es nicht, dieses kräftige, nahrhafte und wohlschmeckende Gemüse mit Kartoffel- oder Erbsenbrei mit Schweinefleisch, Rippchen oder Hase dazu? Natürlich muß es beim Einmachen gut gerathen sein. — Ich lasse mein Weißkraut, das ich gerne im Felde baue, und zwar, wenn thunlich, immer auf einem anderen Acker, solange als möglich auf dem Felde. Warum? 1. Um der Kropfkrankheit des Weißkrautes möglichst vorzubeugen. 2. Um das Kraut nicht zu mäßig zu bekommen, weil zu fettes Kraut nach dem Einmachen leicht weich oder breiig wird.

Muß aber das Kraut nach Hause wegen anderweiter Bestellung des Ackers, so wird dann auch sofort am nächsten Tage das Einmachen vorgenommen, damit das Kraut nicht erst zu viel austrocknet, sondern seinen ganzen Saft, seine Frische behält und nach dem Einmachen ganz in seiner eigenen Brühe steht. Auf solche Weise habe ich nie nöthig, nach dem Einmachen Wasser aufzugießen, um Brühe genug über das Kraut zu bekommen.

Der Krautständer ist bereits schon längere Zeit (sobald er leer war) ganz fein gereinigt, säß gemacht und untersucht, ob er nicht rinnt. Sodann wird derselbe mit einer kräftigen Abkochung von Kirschenblättern oder Wachholderzweigen ausgebeizt und ist nun zur Aufnahme des Krautes bereit. Auf den Boden streue ich eine knappe Handvoll Salz, alsdann kommt eine Lage Kraut, das ich vorher fein belesen, u. m. Strünke möglichst befreit habe und vom Krautsnitter ziemlich fein habe schneiden lassen. Jede Lage Kraut wird so fest als möglich zusammengedrückt und dann mit ganz wenigem Salze, etwa eine halbe Handvoll, bestreut. Hin und wieder werden einige Wachholderbeeren auf die einzelnen Lagen gestreut. Eine solche gepresste Krautlage darf 4—6 Centimeter dick sein. Habe ich kleine, aber hübsche, jedoch nicht ganz festgeschlossene Krauthäuptchen, so lege ich in die unterste Hälfte des Ständers hie und da in eine Krautlage drei bis vier solcher Häuptchen, welche später eine wahre Delicatsse bilden. Bin ich nun fertig, d. h., habe ich alles Kraut, das ich einmachen will, auf die angegebene Weise, Lage nach Lage in dem Ständer, so muß unbedingt mit der Hand schon die Brühe gespürt werden. Es wird nun ein reines, leinenes Tuch über das Kraut gedeckt; darauf wird ein reiner hölzerner Deckel gelegt und

mit einem sauberen Steine beschwert. Am nächsten Morgen wird nochmals nachgesehen, damit man überzeugt ist, daß die Brühe über dem Deckel steht. Habe ich zur Zeit des Einmachens guten Apfelwein, so gieße ich gerne 2—3 Liter über das Kraut. Wasser habe ich noch nie zuzuschütten brauchen.

2. Bohnen. Hierzu benütze ich einen großen Steingut-Ständer, der ebenso wie auch der Krautständer vor dem Einmachen behandelt wird. Die Bohnen werden nicht auf einmal eingemacht, sondern nach und nach, wie sie zum Brechen geeignet sind. Unbedingt müssen dieselben zart, noch nicht zu hart oder faserig sein. Nur die besten Stangenbohnen von grüner Farbe nehme ich dazu. Nachdem solche, wenn nöthig, abgezogen und fein geschnitten sind, werden sie in großen Schüsseln ziemlich stark gesalzen und bleiben so bis zum nächsten Tage stehen. Dann kommen sie auch lagenweise unter kräftigen Niederdrücken in den Ständer, wo sich leicht die Brühe darüber stellt. Das Bedecken geschieht genau so wie beim Kraut. Sollen weiter Bohnen gebrochen und eingemacht werden, so nimmt man die Bedeckung und bringt die folgenden auf die bereits eingemachten. Früher habe ich die geschnittenen, einzumachenden Bohnen erst abgekocht und dann eingemacht; das war aber nicht so gut und vortheilhaft, wie ich es jetzt mache und eben angegeben habe. Sollen Bohnen gekocht werden, so kommen solche aus dem Ständer ohne weiteres in kochendes Wasser, dem aber kein doppeltkohlensaures Natron zugefügt ist — weil sonst die Farbe nicht schön bliebe — und werden weich gekocht. Nunmehr schüttet man sie in einen Durchschlag (Seihe), damit die Salzbrühe abläuft. Nun bringt man sie in kaltes Wasser, das man erneuern kann, bis der Geschmack der Bohnen nicht mehr zu gesalzen ist, und dann werden sie zurechtgemacht wie auch anderes Gemüse und haben fast den Geschmack wie neue Bohnen.

3. Rippengemüse Die Rippen von Römischkohl oder Mangold sind frisch, sowie eingemacht ein ganz gutes Gemüse. Zum Einmachen werden die Rippen soviel als thunlich abgezogen, d. h., von ihrer Oberhaut befreit, dann dünn gespalten, 2—3 Centimeter lang geschnitten, gewaschen, gesalzen und überhaupt ferner so wie die Bohnen behandelt.

4. Weiße Rüben. Hierzu nimmt man am besten nicht die dicken Brackrüben, sondern die süßeren Stoppelrüben. Dieselben werden im Spätherbste, sobald sie zu Hause sind, geschnitten, wie man sie zu Gemüse gerne hat, und ebenfalls genau so behandelt, wie die einzumachenden Bohnen. Merkwürdig ist, wie der Geschmack der eingemachten weißen Rüben dem der frischen oberirdigen Kohlrabe ähnelt.

5. Das sogenannte Scharfmaas habe ich früher genau so, wie es jetzt noch an vielen Orten im Oberlahnkreise, z. B. in Weinbach, bereitet wird, auch eingemacht, aber in den letzten Jahren nicht mehr, weil ich andere Gemüse genug hatte. Wirsing, Weißkraut und Winterkohl benützte ich dazu. Nachdem das Gemüse belesen und gewaschen war wurde es erst abgekocht, dabei aber genau darauf gesehen, daß alles gleichmäßig weich war, dann mit Salz eingemacht und später vor dem Gebrauche wieder gekocht und gewässert und zurecht gemacht, wie auch Bohnen etc. („Zeitschr. d. B. Nassauischer Ld.- u. Forstwirte.“)

Am Büchertisch.

Die Honigbiene. Gemeinnützige Belehrungen für Schule und Haus. Ein Volksbüchlein von R. Michaelis, Leipzig-Neuditz. — Die kleine Broschüre (von 32 Seiten) enthält in den Capiteln I: Körperbeschreibung; II: Die drei Bienenwesen; III: Die Bienen im Verkehr mit dem Menschen; IV: Der Nutzen der Biene; V: Der Wert des Honigs und VI: Die Biene unsere Lehrmeisterin, manchen hübschen und anregenden Gedanken und wir stimmen herzlich dem Wunsche des Verfassers zu, daß dieselbe ein Volksbüchlein im vollen Sinne des Wortes werde.

Wiggall's Bienen-, Garten- und Hauskalender für 1891. Nordlingen. Bed'sche Buchhandlung. — Abgesehen von dem üblichen Kalendarium pro 1891, von zwei Genealogien (des bairischen und deutschen Regentenhauses), von Notizen über Deutschlands postalischen Verkehr, sowie von diversen theils poetischen, theils prosaischen Hinweisen auf den Verfasser, dessen Conterfei, Biographie, früheren Bienenstand u. s. w. enthält der Kalender in der Hauptsache einen Reisebericht an das badijsche Ministerium und Vorschläge zur Hebung der Bienenzucht in Baden. — Österreich-Ungarn wird im Texte des ganzen Büchleins vorübergehend nur mit drei Zeilen gedacht — in den Inseraten allerdings häufiger. Wir müssen uns daher jeder eingehenden Kritik enthalten.

Hilbert István Dr. Olesó okszerii Mehetszet. Nyomatott Báter Jánosval. Szegzardom 1888.

Bezugsquellen.

(Jahres-Abonnement von mindestens 12 Einschaltungen kostet per Zeile fl. 1.— oder Rm. 2.—.)

Deutsche Bienen:

O. Landgraf zu Hausrath bei Friedrichswerth, Sachsen-Coburg.

Italiener Bienen:

Lucio Paglia, Castel St. Pietro, Emilia, Italia.
Carmelo Paladino, Cagnano-Varano, Italia, Foggia.

Krainer Bienen:

Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg, Österreich.

Heide-Bienen:

C. Burghoff jun. zu Dunkelberg bei Peine, Hannover.

Bienengeräthe:

Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg, Österreich.

Gartengeräthe:

Hausgeräthe-Manufactur zu Weixelburg, Österreich.

Sonig:

Matthias Miletić zu Neukapelle, Slavonien.

Hausgeräthe:

Hausgeräthe-Manufactur zu Weixelburg, Österreich.

Soniggeläfer:

Vogelsang & Ahlers zu Lüdenscheid, Westphalen.

Kunstwaben:

Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg, Österreich.

Baselin und Lederfette:

Emanuel Graf Lichtenberg'sche Fabrik, St. Veit bei Laibach.

Waschmaschinen:

Gärtner & Knopp, Wien, Penzing.

Für den Inseratentheil ist die Redaktion nicht verantwortlich.

U. Studer's Schweizer Bienenfreund

in Niederried am
Brienzersee, Schweiz,
erscheint alle Monate
1—1½ Bogen stark, kostet
jährlich nur Fr. 2.— (Rm. 2.—)
und ist nicht nur dem Mobil-
imker, sondern auch ganz be-
sonders dem Korbbienenzüchter
zu empfehlen.

Mit Jänner 1891 sucht ein Bienenmeister

seinen Posten zu wechseln und
erbitet Anträge unter „C. A. 77“
durch die Administration d. Z.

Heinrich Freese in Kiel
sendet für 3 Mark franco
gegen Nachnahme
**10 Pfund gespaltenes
Stahlrohr**
zum Nähen der Bienenkörbe.
4—5 Millim. breit, 3—5 Meter
lang. Eine praktische Nadel 80 Pfennige.

Unser Preisverzeichnis

und Wegweiser für Imker wird
kostenlos abgegeben.

Gravenhorst, Wilsnack,
Preußen.

Ferdinand Chura & Comp.

Samenzüchter, Kunst- und Handelsgärtner
in Hlinik-Nagy-Bittse, Ungarn
empfehlen ihre vorzüglichen **Gemüse-
und Blumensamen** letzter Ernte
für Handelsgärtner und Wiederver-
käufer. Engros-Preisliste auf Ver-
langen sofort, Hauptkatalog im De-
cember.

Im Verlage von **Phi-
lipp Cohen**, Hannover,
ist erschienen:

Hess, „Die Feinde der Biene“

in Natur und im Pflanzenteiche.

Mit 38 Abbild. Mf. 2.50.

Auf dieses durchaus prakt. Werk
des berühmten Naturforschers, Prof. an
der techn. Hochschule in
Hannover, wird besonders
hingewiesen!

Jeder Concurrenz u. Nachahmung überlegen

Prämiert 1888: K. k. Staatspreis.
1889: 4 grosse goldene Medaillen.

Waschmaschinen

die besten
**Wäsche-Auswinder
-Roller**

billig und gut in der Fabrik
Gärtner & Knopp

(Gamillo Gärtner).
Wien, Penzing, Poststr. 36.

Im bienenwirtschaftlichen Verlage von
Ed. Freyhoff
in **Oranienburg**
erschien in zweiter illustrierter Auflage:

Lehre der Honigverwertung

von **W. Vahn**.

Anleitung zur Fabrication von
Honigweinen u. feineren Backwerken
und zum Einmachen der Früchte in
Honig zc. 2. Auflage. — Mit 34 Ab-
bildungen. Preis 2 M., gebd. M. 2.60

Alle Bienenzeitungen sind des
Lobes voll über dies einzig da-
stehende Werk, das allen Imkern
und deren Hausfrauen nicht
genug empfohlen werden kann.

Ferner sind in demselben Verlage er-
schienen:

Dennler, Der Honig als Nahrung
und Medizin. 14. Auflage. M. 0.20
(50 St. M. 3.50, 100 St. M. 6.—)

Dennler, Das Bienenwachs und
seine Verwertung. Mit 6 Abb. M. 0.40
Dr. Dzierzons Wilddis M. 0.75

Göhler, Anweisungen für Imker.
2. Auflage. Mit 33 Abbild. M. 2.—

Göhler, Deutscher Honig. 12. Aufl. M. 0.25
(50 St. M. 3.50, 100 St. M. 6.—)

Huck, Honig- u. Bienenpflanzen M. 1.—

Kanitz, Honig- u. Schwarmbienen-
zucht. 5. Aufl. Mit 23 Abbild. M. 2.—

Kirchhoff, Der praktische Bienen-
züchter. 2. Aufl. Mit 31 Abb. M. 1.50

Schröders Imker-Liederbuch M. 0.60

Vorstehende Schriften besorgt jede Buch-
handlung, sind auch gegen Einsendung
des Betrages direct zu beziehen von

Ed. Freyhoff's Verlag
in **Oranienburg**.

Es lohnt sich für jede Familie bei meinen billigen
Preisen

Spielwaren

und praktische Geschenke

direct aus Nürnberg zu beziehen.

Vollständig und ca. 7000 Nummern reich illustr. mit
franco **Preisbuch** wird gratis und
versandt.

Carl Quehl, Spielwarenfabrik, Nürnberg.

Erstes und renommiertestes Specialitätengeschäft, besteht
seit 1852.

Der kleinste Auftrag wird sorgfältig erledigt.

Prämiert Nürnberg 1879 und 1882.

Großes Bienen-Etablissement des Lucio Paglia

zu Castel S. Pietro (Emilia),
Italien.

Eigentümer des größten, auf der Welt existie-
renden, von Sr. Majestät dem König bewilligten
Apariums.

Auswahl von selectionsweise gezüchteten, zur
Ausfuhr geeigneten

Königinnen reiner italienischer Rasse.

Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen

Preis pr. Frs. 8 7½

Ein Bienenstock von ½ Ko. " " " 16 15

" " " 1 " " " 20 19

Bedingungen.

1. Alle Bestellungen werden in Europa franco ausgeführt.
2. Nach Amerika kostet eine Königin 4 Francs, nach Australien 7 Francs mehr.
3. Vorauszahlung mittels Postanweisung.
4. Jede auf der Reise todt gebliebene Königin wird, falls man sie zurücksendet, durch eine lebende ersetzt.
5. Bei einer Bestellung von nicht unter 50 Francs im Betrage wird ein Sconto von 5 per % bei nicht unter 100 Francs ein Sconto von 10 per % gewährt.
6. Für 6 im September bestellte Königinnen zahlt man nur 16 Fr., für 12 30 Fr.; für 6 im October 13 Fr., für 12 24 Fr. Für 6 Schwärme von ½ Ko. im September entrichtet man 40 Fr., im October 35 Fr. Für 12 Schwärme von ½ Ko. im September 60 Fr., im October 50 Fr. Für 6 Schwärme von 1 Kilo im September 50 Fr., im October 45 Fr. Für 12 Schwärme von 1 Kilo im September 80 Fr., im October 70 Fr.
7. Man bittet um genaue Adressenangabe.

NB. Es wird auch Wachs und Honig geliefert, und zwar zu den billigsten Preisen.

Inhalt:

Welche Mittel wendet die Natur an, um Inzucht zu verhindern. — Zur Lehre von der Lebensdauer der Bienen, betreffend deren Ernährung. — Einiges über das Heizen von Bienenständen im Winter. — Bewirtschaftung eines kleinen Bienenstandes von 10—30 Wäskern in Mobilbüten. — Über Heizung der Bienenstände. — Zwei Berichte über Kanis'sche Überwinterungsweisen. — 1300 Bienenrassenpflanzen. 8. Forts. — Der Bienenstand und seine Bienen. — Über Honigablag. — Mundschau: Untersuchung der Kunstwaben. Über Zuderfütterung. Bienenzucht in den Vereinigten Staaten. Aus Italien. Honig als Verhütungsmittel. Milch gegen Bienenstich. Die betrogene Biene. — Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft: Behandlung des Obstes. Geflügelzüchter für den Garten. Abordnungen im Gartenbau. Altes und junges Geflügel zu unterscheiden. Probe landwirtschaftlicher Samereien. Winte für die Cultur des Sandboden. Behandlung der Milch. Einmachen des Sauerkrautes. — Am Büchertisch. — Inserate.

Verantwortlicher Redacteur: **Phil. Roschuh-Rothschüh**.

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.

In meinem Verlage ist erschienen:

Der Zwillingstock!

Erfinden und als zweckmäßigste Bienenwohnung durch mehr
als 50jährige Erfahrung bewährt befunden
von **Dr. Dzierzon**.

Preis Mark 1.50.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen. **Kreuzburg O.S.**, im November 1889.

E. Thielmann, Verlagsbuchhandlung.