

# 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 Oesterreich-Ungarn fl. 1.50; für Deutschland RM. 2.50; in die Schweiz, Luxemburg, Dänemark und Serbien fr. 4.—; für das übrige europäische Ausland fr. 5.—. In Vereine wird das Blatt zu Partienpreisen abgegeben und Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma beigelegt. Sendungen, Zuschriften, Zahlungen für Abonnements, Anzerate, Beilagen u. dgl. sind an die „Administration von Imkers Rundschau in Weizelburg-Laibach, Oesterreich“ zu richten. (Inzerate übernehmen auch Haagenstein & 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 (Anzerate, Annoncen) berechnen für jede Petitzeile von ca. 50 Millimeter Länge für 1 Millimeter Höhe 4 Kreuzer ö. W. oder 7 Pfennig d. N. W., demnach für den Raum von 1 Centimeter Höhe und fast 5 Centimeter Breite (welcher in 3 Zeilen ungefähr 15 Worte enthält) zusammen 40 Kreuzer oder 70 Pfennig und gewähren bei öfterer Wiederholung entsprechenden Rabatt nach Specialtarif. — Bei Einendung der Ankündigungen gemäß 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 Inzerat (Annonce) einnehmen soll. — Statt der Petitpaltenbreite von 5 Centimeter stellen auch auf Wunsch die Doppelpaltenbreite von 10 Centimeter gegen doppelten Zeilenpreis zur Verfügung. — Den annähernden Geldbetrag bitten beizuschließen.

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

Erster Jahrgang.

Weizelburg, den 1. April 1890.

Nummer 4.

## Der Bau der Honigbiene.

### II.

Der Körper der Biene erscheint dem Aeußeren nach als ein mehrfach gegliedertes Chitinhäuslein\*) ohne Knochengeriist, welches in drei Hauptabschnitte: Kopf, Brust und Hinterleib zerfällt und an den einzelnen Stellen theils dichter, theils dünner behaart ist: die Haare selbst sind länger oder kürzer, bisweilen einseitig oder doppelt gefiedert oder geästet.

Der Kopf der Bienen ist bei den dreierlei Bienenwesen (Drohnen, Königinnen und Arbeitsbienen) verschieden gebildet und zeigt mehrere Abschnitte (Segmente); die Mund- oder Fresswerkzeuge, ein Paar Fühler und ein Paar Nebaugen und drei Nebaugen).

Die Mundwerkzeuge dienen zur Einsammlung und Verarbeitung der Honigäfte, des Pollens und des Wächses, zur Fütterung der Brut u. s. w., und zwar bildet das eine Paar die Ober- und Unterlippe, das andere den Oberkiefer oder die Fresszangen, das dritte die Unterkiefer oder die Kinnbacken. Am mittleren Theile der Lippe befindet sich die Zunge, nämlich der vom Kinn ausgehende lange, dünne, sehr biegsame und bewegliche Rüssel, welcher die Süßäfte aufleckt. Mit den Kiefern bearbeitet und knetet die Biene in horizontal gegeneinander laufender Bewegung das Wachs und gebraucht sie als Reißwerkzeuge zum Angriffe und zur Vertheidigung.

Die Fühler (Antennen), stark eingekerbten Fäden ähnlich, nimmt man als Sitz des Geruchs- und Tastsinnes an.\*\*\*) Sie bestehen aus dem Wurzelgliede, dem Schaftgliede, dem Stielgliede und 11 (beziehungsweise bei den weiblichen Individuen 10)

\*) Das Gehäuse aus Chitin oder das nach außen gedrängte Knochengeriist ist eine unlösliche, hornartige Masse, das Product einer farblosen, stickstoffhaltigen Ausscheidung von Chitin-Membranen, die aus vielzelligen Zellen bestehen. Diese Schicht entwickelt sich bei den Gliedertieren auf der Oberfläche in besonderen Stücken; in erster Linie sie beschützend und in zweiter durch Verbindungen mit der Muskelschicht weitere vielgestaltige Körperformen herausbildend.

\*\*) G. Hauser constatirte, daß an den Fühlern der Honigbiene 14—15.000 kleiner Gruben und Regel sich befinden, die mit Flüssigkeit gefüllt sind. Stäbchenzellen, welche mit Nervenfasern in Verbindung stehen, die bis zu einem Gehirnganglion verfolgt werden könnten. — Wolf nimmt andere, im Bienenkörper befindliche Öffnungen als Sitz des Geruchsinnens an.

Spitzengliedern, zusammen also aus 14 (beziehungsweise 13) Theilgliedern.

Die Augen der Bienen sind unbeweglich und zusammengefaßt, und zwar aus 2 großen Nebaugen an den beiden Seiten des Kopfes und 3 einfachen Nebaugen auf dem Kopfscheitel. Die pyramidal gestalteten Einzelaugen, die die zwei Nebaugen bilden, deren Basis nach außen und deren Spitze einwärts gewendet ist und von denen sich 3000 zu einer, einen Kugelabschnitt darstellenden Fläche zusammenlegen, sind sämmtlich von einer durchsichtigen Chitinhaut überzogen, welche in ebenjoviele sechseckige Felder (Facetten) getheilt ist, als Einzelaugen vorhanden sind. Die Einzelaugen haben ein Außen- und ein Innenglied: die Krystalllinse und den vom Gehirn ausgehenden Schnerv, welcher die aufgenommenen Bilder dem Gehirn überträgt und veranschaulicht. (Fortsetzung folgt.)

## Die europäischen Bienen-Varietäten in ihrer Farbenentwicklung.

### III.

Die apis ligustica, die gelbberingte, ligurische, norditalienische Biene, kurzweg gewöhnlich der „italienische“ genannt, ist ebenfalls syrischer Abstammung. Sie hat dieselbe graue Behaarung zur Unterlage, wie die Alpen- oder Krainer-Biene, und es kommt nicht selten in Krain vor, daß in dem reinen grauen Krainervolke Bienen vorfindlich, deren erster und zweiter Hinterleibsring gelblich gefärbt ist und die dadurch der ligurischen Varietät sehr gleichen, trotzdem auf zehn Reisen in der Krain notorisch nachweislich kein Italienvolk zu finden ist!! Schöne Krainer Königinnen sind von den italienischen Königinnen entschieden nicht zu unterscheiden, welchen Umstand auch einige speculative Bienenhändler im Verkehre mit Amerika und anderen fremden Ländern ausgenützt zu haben scheinen. Der Verbreitungsbezirk der italienischen Biene übrigens ist gegenüber dem der apis grisea und apis nigra ein verschwindend kleiner; außerhalb Italiens wurde die ligurische Biene von den Römern und den mittelalterlichen Seerepubliken seinerzeit nach einzelnen Inseln des mittelländischen Meeres, so nach Cypern, Malta und nach verschiedenen Punkten des europäischen und asiatischen Festlandes

(Lepantobusen, dalmatinische Küste, Sicilien, in die Krim u.) verpflanzt, konnte aber an allen genannten Orten nie einen größeren Ausdehnungskreis erlangen, sondern blieb immer örtlich beschränkt.

Das Vorgefagte läßt erkennen, daß in der Familie der Bienen oder Immen (apides) verschiedene Arten vorkommen, und zwar sind die bekannteren *apis mellifica vel syriaca* (Honigbiene), *apis indica* und *apis florea* (die größere und kleinere südasiatische Biene) und *apis dorsata*, die asiatische größte Biene, ferner noch verschiedene andere Arten auf den Inseln des Weltmeeres.

Da für die Europäer nur die *apis mellifica vel syriaca*, d. h. die Honig- oder Hausbiene von besonderem Interesse ist, so beschränken wir uns, deren Abarten und Spielarten vorzuführen. Wie oben angedeutet, verbreitete sich die Honigbiene in zwei großen Sippen nach Westen und Osten, und zwar als *apis grisea*, graue Biene, nach Afrika, Süd- und Mittelasien bis China und nach Südeuropa, als *apis nigra*, schwarze Biene, in die nordasiatischen und nordeuropäischen Tiefebene, Halbinseln und Inseln.

Von der *apis grisea* kommen heute die Varietäten *ligustica* (italienische Biene), *alpina* (Kraimer) mit den Spielarten der Lungauer, Banater Bienen u. a., *cecropea* (griechische), *apis Adansonii*\* (afrikanische Biene) mit der Spielart *fasciata* (ägyptische Biene) u. a. vor.

Von der *apis nigra*, schwarze Biene, die *apis germanica*, *gallica*, *anglicana* u. s. w. in Norddeutschland, Nordfrankreich, England, Schweden, Norwegen, Dänemark, Finnland und Rußland, mit den Spielarten in Deutschland und Österreich, *apis ericetorum*, Heide- oder Moorbiene und niederösterreichische Biene, *apis austriaca*, und verschiedene andere, wie z. B. in Rußland *apis caucasica* u.

Der in der Bienenzucht statt Abart und Varietät eingeführte Ausdruck „Rasse“ ist ein willkürlicher. Die rationellen Thierzüchter pflegen nur solche Varietäten „Rassen“ zu nennen, die im Wege der künstlichen Zuchtwahl entstehen. Keine der oben angeführten Varietäten jedoch ist ein solches Product der menschlichen Auswahl, und weshalb in der Neuzeit die Bezeichnung „Culturrasse“ angewendet wurde, um damit die im Wege der künstlichen Auswahl allenfalls zu erzielenden „Rassen“ bezeichnen zu können.

Zu welcher Weise dieserhalb vorzugehen wäre, ist schon vielfach erörtert worden. Nach der Meinung des Verfassers sollte man einfach die *apis nigra* mit der *apis alpina*, *apis ligustica* oder anderen Spielarten — je nach den Zwecken des Züchters — kreuzen und innerhalb der gewonnenen Mischlinge die Nachkommen der leistungsfähigsten und stärksten Königinnen fortzuchten. Durch eine anhaltende Auswahl werden die guten Eigenschaften zweier Varietäten erhalten und vererbt. R.

\* Die gelbbehäuderte graue *apis mellifica* am Senegal in Westafrika erhielt den Namen ihres Entdeckers Adanson, eines französischen Naturforschers (1727—1806), der sie zuerst auf den Blüten einer großen baumartigen Malve, des Affenbrotbaumes (*Adansonia*), honigsammelnd gefunden hat.

und so zu ordnen, daß der Praxis und der weiteren Forschung neue folgerichtige Handhaben geboten sind. — Die Zoologie untersucht also die Substanz (Zoochemie), den Bau (Morphologie) und die Einrichtungen des Thierkörpers (Physiologie), sowie die Einrichtungen der Thierseele (Psychologie), forscht nach den Beziehungen des Thierreichs zur Außenwelt (Biologie) und den Gestaltungsursachen des Thierkörpers (Morphogenie). Sie verwertet die Kenntnis der Entwicklungsgeschichte des Individuums (Embryologie) zur Lehre von der Geschichte des Thierreichs, von der Artbildung und der Systematik.

Angewandte Zoologie ist demnach die Naturgeschichte der Thiere, die Thier- und Pflanzengeographie und endlich die praktische Thierzucht, für welche die Lehre von der Veränderlichkeit (Variabilität) der systematischen Merkmale und der Ursachen (Licht, Wärme, Nahrung einerseits, dann biologische Einwirkungen und Umwandlungen durch natürliche Züchtung, Zuchtwahl u. s. w.) als der wesentlichste Fortschritt der Neuzeit größere Bedeutung erlangt hat.

Den Bienenzüchtern, als hauptsächlich praktischen Thierzüchtern, genügt die Kenntnis der Merkmale, welche die Zoologen für die äußere und innere Formenbildung, für die Entwicklung, Verwandtschaft und Lebensvorrichtungen der Insecten gefunden, weil darin die Lehre vom Bau des Bienenkörpers begründet ist und bestimmte Folgerungen rücksichtlich der Behandlung der Bienen daraus herzuleiten sind. R.

## Zur Symbolik der Biene in der antiken Mythologie.

Von Hofrath Dr. Ludwig Weniger.

(3. Fortsetzung.)

2. Im Vorhergehenden sind unter besonderer Berücksichtigung der antiken Verhältnisse und Anschauungen diejenigen Hauptpunkte aus der Naturgeschichte der Biene kurz dargestellt worden, welche zur Erläuterung der nunmehr im allgemeinen zu behandelnden Charakterzüge des Insectes, aus denen die symbolische Auffassung erwuchs, geeignet schien. Zu diesen Charakterzügen gehört vor allen jene eigenthümliche geistige Begabung, die dem so wunderbar sinnig wirkenden Wesen wie von einer göttlichen Macht verliehen war. Denn in allem seinem Thun liegt eine solche Zweckmäßigkeit, daß mehr als thierischer Instinct, daß ein denkender Verstand und höhere Kraft daraus hervorleuchtete. Tydimos sagt geradezu, die Biene sei von allen übrigen Thieren das weiseste und kunstvollste und nahe dem Menschen an Verstand. — Vor allem äußert sich dieser Verstand in dem so wohlüberlegten Bau, wo jedes aufs klügste berechnet erscheint. So ist die Zellenform unter allen möglichen diejenige, welche im kleinsten Raume den größten Platz gewährt, und diese haben die Bienen wie geübte Kenner der Geometrie angeklügelt. Dazu kommt die vorsichtige Überlegtheit, mit der das Thierchen durch Zukleben und Verstopfen aller Ritzen des Stockes sich gegen Kälte und Widersacher zu schützen weiß, ferner die Weisheit, mit welcher namentlich die älteren Bienen im Innern die Honigbereitung treiben, die kluge Besonnenheit, mit der man für Stoff zur Arbeit und hinreichende Nahrung im voraus bedacht ist. Denn ist der Blütenreichtum einer Gegend verbraucht, so senden sie Kundschafter weithin in entlegene Tristen. Müssen sie bei starkem Winde fliegen oder gar, wie die kretischen Bienen, die stürmischen Vorgebirge umkreisen, so beschweren sie sich — sagt man — künstlich mit dem Ballast eines Steinchens, das sie mit den Füßen tragen. Auch sind sie mit einem

## Zoologische Excurse.

Die Zoologie oder Thierkunde ist die wissenschaftliche Lehre der allgemeinen Gesetze, denen der Thierleib und das ganze Thierreich überhaupt unterworfen ist und ihre Aufgabe ist, diese Erscheinungen nach ihrem inneren Zusammenhange, nach ihrer Entstehung und Entwicklung zu ergründen

staunenswerten Gedächtnis begabt, so daß sie selbst von weiter Ferne her sicher und auf kürzestem Wege die heimatische Behausung wieder zu finden wissen. Diese und andere Züge zeugen von den reichen Geisteskräften des Insects. Solche Kräfte aber erhalten ihren wahren Wert erst durch die bewußte Sittlichkeit, mit der ihr Inhaber sie im Leben segensreich zu verwenden weiß. Auch diese Sittlichkeit glaubten die Alten der Biene zuschreiben zu dürfen. Sie ist hoher Tugenden voll, gutmüthig, verträglich und rein, daher verlangt sie auch ein gleiches von den Menschen, die mit ihr verkehren. Unkeusche und Säuser dürfen sich dem Stocke nicht nahen, den Dieb haßt sie. In deutschem Glauben gilt ähnliches: Wenn in der Familie eines Bienenzüchters Unfriede herrscht, so werden die Bienen unruhig und ziehen am Ende fort, ebenso wenn zwei zusammen Bienen halten und einer den andern betrügt. In manchen Gegenden meint man sogar, die Bienen litten nicht, daß man sie verkaufe; man könne sie nur durch Tausch oder Schenkung, erwerben. Werden sie gestohlen, so kommen sie um. Auch das Fluchen kann die Biene nicht vertragen. — Friedlich und gerecht sind die Bienen nach antiker Ansicht auch untereinander, jede läßt die Genossin freundlich zur Geltung kommen. Nehmen wir hiezu ihre Weisheit und Müßigkeit und die weiterhin noch näher zu besprechende hohe Tapferkeit, so finden wir in dem kleinen Wesen jene vier bedeutenden Tugenden vereinigt, in denen die antike Anschauung den Inbegriff der höchsten Sittlichkeit zu erkennen glaubte.

(Vorgesehung folgt.)

### Einige Lehrsätze für Mobil-Imker.

(Schluß.)

Wir verkennen gewiß nicht den gesunden Zweck, der sich als guter Kern der Schweizer These herauschälen läßt, nämlich die Anfänger, d. h. die Unzähl der Unberufenen und Unwissenden zu warnen vor dem Ankauf fremder Rassen — und darin stimmen voll und aufrichtig bei — weil diese Leute der Ausbreitung des Verkehrs in fremden Rassen weit mehr im Wege stehen, als mangelhaft unterrichtete glauben. Es wimmelt von solchen Ignoranten, die mit den eigenen heimischen Bienen ganz und gar nicht umzugehen wissen und trotzdem fremde Varietäten behandeln wollen, dann aber, wenn es, wie es muß, mißlingt — die größten und schlimmsten Schreier *contra* sind. So ist es! Wer Gelegenheit hat, wie wir, über dies Capitel durch eine Unzahl von Briefen unterrichtet zu sein, der staunt ob der oft komischsten Anforderungen, die da erhoben werden!! Man lerne zuerst die heimische Biene gründlich in Theorie und Praxis mit Nachbars- oder Bücherhilfe kennen — lerne damit gut überwintern und sichere Durchschnittserträge erzielen — dann erst — dann versuche man die guten Eigenschaften fremder Bienenvarietäten für seinen Stand zur Anpassung und Ergänzung fehlender Gebrauchszwecke nutzbar zu machen. Das ist der vernünftige und sachgemäße Weg; erst Lehrjunge, dann Geselle, zuletzt Meister, oder erst die Schule, dann das Haus, endlich die Welt.

5. „Wir verpönen die Miniaturköniginzucht — in kleinen Bölfern u. s. w.“ — Vollkommene Zustimmung!

6. „Wir verpönen den Nürnbergerkram in apistischen Instrumenten“.

Gewiß! Für die Erwerbsbienenzucht soll nur der Nutzen bestimmend sein — und da genügen die allernothwendigsten Geräthe und allenfalls eine Honigschleuder. Viele Bienenzüchter aber, z. B. die besser situierten Persönlichkeiten gebil-

deter Stände, sehen weniger auf den Nutzen als auf das Vergnügen und betrachten die Bienenzucht als eine Quelle täglicher Freuden und Unterhaltung, die ihnen das Wirtshaus oder die Gesellschaft ersetzt. Sollen nun diese ebenfalls verzichten, sich Dinge der Bequemlichkeit und des Wohlbehagens anzuschaffen, obgleich die Mittel dazu nicht fehlen??!

Ist z. B. ein Bienewagestock, der auf dem Zifferblatt die tägliche Gewichts-Zu- und Abnahme zeigt, und seine 30 bis 40 Km. kostet, „Nürnberger Warenkram“? Ist es „Tand“, mehrere Sorten Messer verschiedener Form oder mehrere Arten Bienenkappen u. s. w. anzuschaffen? Wenn wir aus unseren Wohnungen all das Nürnberger-Zeug, sagen wir beispielsweise die Nippesachen, die Gemälde, die Uhren, die Pretiosen und sonstigen überflüssigen Kram, herauswürfen, es würde äußerst ungemüthlich darin sehen. „Eines schickt sich nicht für alle!“

Der Eindruck der Aufstellung der Schweizer Thesen im allgemeinen ist der des Strebens zu festen Grundlagen zu gelangen, durch welche die Erträge der Bienenzucht den klimatischen und örtlichen Lagen angepaßt und mehr stabilisiert werden könnten. Es wäre eine würdige Aufgabe denkender Züchter, ähnliche Betriebsgrundlagen für die einzelnen größeren oder kleineren Districte Deutschlands und Österreichs aufzustellen; jedenfalls würden im Umfang eines Kreises oder Bezirkes von 20—30 □-Meilen sich mindere Abweichungen von der Hauptregel ergeben, als in einem Lande vom Umfange der Schweiz.

R.

### Grausame Strafe für Bienenfrevler.

Im Lande Lauenburg und Büttow, welches der Kurfürst von Brandenburg 1657 von Polen zu Lehen empfing und dem Herzogthume Hinterpommern einverleibte, nachdem es vorher zu Polnisch-Preußen gehört hatte, wurde auch die Bienenzucht eifrig betrieben, welche durch eine aus der vorbrandenburgischen Zeit stammende Ordnung geschützt wurde. Dieselbe enthielt einige sehr strenge, ja grausame Strafen. Artikel 16 des Blütener (das ist Bienenzüchter-, Zeidler-) Rechtes lautete: „Wer eigensinnig fremde Bienen besteiget oder heimlich bestiehlt, soll ohne einige Gnade mit dem Galgen bestraft werden“.

Die Bienenstöcke waren in den Wäldern in abgestandenen Bäumen angelegt. Eine fürchterliche Strafe stellte aber der folgende Artikel in Aussicht; er lautet: „Wer entweder seine eigenen oder fremde Bienen aus der Blüten (Bienenstock) ganz ausnimmt, der soll ohne einige Gnade dem Henker überantwortet werden, welcher ihm alles sein Gedärme und Eingeweide um die bestohlene Fichte herumwinden, und ihn hernach an eben selbiger erkennen soll.“ Also sogar gegen ihren eigenen Besitzer wurden die Bienen durch diesen Paragraphen geschützt. Auch noch auf andere Vergehen gegen diese Ordnung stand die Todesstrafe, leichtere Uebertretungen derselben wurden durch Geldstrafen und Spenden von Bier geführt.

„Gartenlaube.“

### Die Farbe des Honigs.

Dr. von Planta schreibt die Färbung des Honigs theilweise den ätherischen Ölen zu, welche in geringeren Mengen in den Nektarien der Pflanzen vorhanden sind und die durch Zufuhr von Licht und Wärme eine gewisse Zersetzung, resp. dunkleren Ton erhalten. Theilweise veranlassen auch die gummi-

artigen Körper und der Fruchtzucker im Honig durch lichtere Schichtung eine dunklere Schattierung; braun oder gelb in dem Maße nämlich als erstere oder letztere vorwalten. Inwiefern die hellere oder dunklere Färbung für die Güte des Honigs von Wert, lassen wir dahingestellt. „Güte“ ist ein relativer Begriff; in Krain z. B. erklärt man den dunkleren Buchweizenhonig (Haupttracht von 10. August bis ca. 10. September) als den besten und gewürzreichsten; in Deutschlands Städten, auch Wien, wird allenthalben der weiße oder hellgelbe vorgezogen. Gehaltreicher scheint der dunklere zu sein — appetitlicher und aromatischer der weiße; in jedem Falle ist dies Geschmackssache des einzelnen, daher auch Schlüsse auf den Preiswert ganz irrelevant sind. Weil aber die hellgefärbten Honige einen größeren Markt finden, so steht ihr Preis durchgehends im Handel 10 bis 20% höher.

Zu den hellgefärbten Honigen gehören jene, welche aus den Nektarien der Blüten des Apfels, der Kirche, der Roskastanie, dann des Weißklee, des Thymians, des Rosmarins, Quendels, Lavendels und des Frühjahr-Heidekrautes gewonnen sind. Auch der Honig vom Busperkraut ist hieher zu rechnen. Dagegen geben die Blüten der Linde und der echten Kastanie, sowie den des Napses, des Spargels, der Kornblume, des Buchweizens und des Herbst-Heidekrautes dunkler gefärbte Süßsäfte. Rein weiß ist der Akazienhonig und ebenso weißlich jener der Malvaceen (*althaea rosea* u. a.); von goldgelber Farbe der Espargettehonig und der von Feldkümmel, Eibisch und Salbei. Der Naps-honig ist wie der Senf-honig dunkelgelb; Zwiebel- und Fenchel-honig entsprechend gefärbt, Spargelhonig grünlich und auch der Lindenhonig, anfangs hell, erhält nach und nach eine grünlich-gelbe Färbung. Der Honig des Heidekrautes ist dunkelgelb, des Buchweizens braun und der Kornblume ähnlich wie letzterer gefärbt.

Im allgemeinen sind alle Süßsäfte beim Einsammeln von lichterer Färbung in Folge des reichlichen Wassergehaltes, und es dunkeln die verschiedenen Honigarten erst später nach, wenn sie consistenter geworden sind. R.

## Über die Fabrication der Honig-Liqueurs.

### III.

Zur Fabrication der Honig-Liqueure sind also erforderlich: 1. Spiritus (rectifiziert 90—96%), 2. Essenz, 3. Honiglösung, 4. Wasser und für Handels-Liqueure noch: 5. Färbungsflüssigkeiten (Couleurs) und 6. Schnellklärungspulver.

Einige Blechmaße zur Bestimmung der in den Recepten vorgeschriebenen Mischungsverhältnisse, 1 oder 2 Filtrierbeutel, die nöthigen Flaschen, Pfropfen und eventuell auch Etiquetten sind bereit zu halten.

Im besonderen sei bemerkt, daß, je stärker der rectificierte Spiritus, desto besser der Liqueur wird; — jedenfalls soll er vollkommen fuselfrei sein.

Die Essenzen sind an dunklen, trockenen Orten, gut verkorkt aufzubewahren und dürfen, trotzdem sie in blauen Flaschen versendet werden, der Lichtwirkung nicht längere Zeit ausgesetzt sein.

Der Honig wird mit dem gleichen Quantum Wasser, d. h. auf 1 Mgr. reinen Honig  $\frac{3}{4}$  Mgr. (oder  $\frac{3}{4}$  Liter) Wasser, unter anhaltendem Umrühren und Abschäumen bei schwachem Feuer solange aufgekocht, bis die Lösung auf ein Quantum von circa 1 Liter Honiglösung eingedampft ist, also reiner und

schleimig-flüssiger geworden als der ursprünglich rohe Honig. Nur bei sehr unreinem Honig ist rathsam, das doppelte Quantum Wasser vor Abkochung zuzusetzen und, wie oben erwähnt, eindampfen zu lassen, damit die längere Abschäumung den Honig stärker reinigt. Ist die Honiglösung nach der Einkochung noch nicht klar, so filtriert man mittelst des Filzbeutels.

Das Wasser muß vollständig rein und kalkfrei sein, also Regen- oder Bachwasser. Am besten ist sogenanntes destilliertes Wasser.

Stehen nun die genannten Flüssigkeiten und ein größeres Mischgefäß (Glas, Schüssel, Suppenterine re.) Flaschen u. s. w. vorbereitet auf dem Tische zur Hand, dann messe man mittelst des Blechmaßes die in dem Recepte vorgeschriebene Menge, zuerst von Spiritus, in das Mischgefäß ab und setze sofort die ebenfalls abzumessende bestimmte Quantität Essenz zu, mische auch mittelst Löffel oder Quirl, respective starker Aufschüttelung, Essenz und Spiritus stark untereinander. Man kann dann die Honiglösung sogleich oder besser nach 5 bis 6 Stunden (während welcher Zeit die Mischung zwei- bis dreimal stark aufzuschütteln ist, damit Essenz und Spiritus sich gut verbinden) in das Mischgefäß dem Essenz-Spiritus beizusetzen und alles neuerdings gut durcheinander mischen. — Schließlich wird das erforderliche Quantum kalten reinen Wassers zugegossen und das Ganze einigemal stark durchgeschüttelt.

Für den Hausgebrauch ist somit der Liqueur fertig trinkbar und weder eine Klärung noch eine Färbung nothwendig, sobald der Spiritus fuselfrei und die Honiglösung gut abgeschäumt, d. h. klar war. Von weit feinerem Geschmacke aber wird der Liqueur nach 4—6 Wochen sein, und je älter, desto milder und geistiger.

Falls aber Liqueure für den Verkauf bestimmt sind, so ist es nothwendig, wenn sie nicht ganz klar sind, das Schnellklärungsmittel anzuwenden.

## Die Wachsarten des Handels.

Nur das gelbe Wachs ist Gegenstand eines bedeutenden Handels. Es existieren eine Menge verschiedene Sorten und Qualitäten, welche nach ihrem Ursprunge sehr verschieden sind. Ihre genaue Unterscheidung ist sehr schwierig und erfordert große Geschicklichkeit und Übung.

Von deutschen Wachsarten gilt als das beste das sogenannte Hamburger, d. h. das Wachs aus den norddeutschen Heidegegenden, für welches Hamburg der Hauptstapelplatz ist; weniger gut ist das schlesische Wachs. Sehr bedeutend ist die Wachsproduction von Italien; das schönste Wachs kommt aus Venetien, namentlich aus der Gegend von Belluno. Minder bedeutend für den Handel ist das französische und spanische Wachs. Ausgezeichnete Wachsarten liefert die europäische Türkei. Die beste Sorte ist das rumelische, in Italien *cera zavorra* genannt; es ist hochroth gefärbt und wird in großen Ballen aus Leinwand verpackt. Gute Sorten sind auch das bosnische, slavonische, walachische und moldauische Wachs; sie geben bei der Bleiche nur 2% Abgang. Rußland producirt besonders in der Ukraine und in Podolien bedeutend an Wachs. Von außereuropäischen Wachsarten gilt als das vorzüglichste das Smyrnawachs. Die Küsten Kleinasiens liefern überhaupt sehr viel Wachs von vortrefflicher Beschaffenheit, da das von den Bienen so sehr geliebte Rhododendron *ponticum* dort in großer Menge wächst. Auch das Wachs von der

Küste Guinea ist ausgezeichnet durch Festigkeit und Bleichbarkeit; minder gut ist das ägyptische, berberische und marokkanische. Von Guadeloupe kommt ein schwarzes, gar nicht bleichbares Wachs im Handel vor; es stammt von einer wilden Bienenart (wahrscheinlich *Apis unicolor*.)

Das unter den Namen *Pe-la* oder *chinesisches Wachs* jetzt im Handel vorkommende Product, das man früher für ein Pflanzenwachs hielt, stammt von der Wachsschildlaus, *Coccus ceriferus*, her, die es auf den Bäumen, von welchen sie sich nährt, namentlich auf *Rhus succedaneum*, niederlegt. Es schmilzt bei 83° C., ist in Alkohol sehr wenig löslich, schwer verseifbar und besteht nach Brodie aus Cerotinsäure-Cerylsäther.

Unter dem Namen *Japanwachs* kommt ein Product im Handel vor, dessen Abstammung noch dunkel ist, das aber hier erwähnt zu werden verdient, weil es vielfach zur Verfälschung von Bienenwachs dient. Es ist löslich in kochendem Alkohol und vollständig verseifbar und gehört seiner Zusammensetzung nach mehr zu den Fetten als zu den Wachsorten.

Aus Deite: „Industrie der Fette.“

## Der Bau der Pflanzen.

### I.

Zu den belebten Wesen des Naturreiches, die gleich den Thieren sich ernähren, wachsen und vermehren, denen jedoch das Empfindungsvermögen (Aufnahme der Eindrücke von außen) sowie die Fähigkeit abgeht, sich willkürlich zu bewegen, gehören die Pflanzen. Sie bestehen, wie alle organisierten Körper, aus festen aber flüssigen Bestandtheilen, und zwar bilden die festen das Zellengewebe mit den verschiedenen Gefäßformen. Die flüssigen befinden sich in den Gefäßen selbst, welche theils mit Luft, theils mit Saft gefüllt sind. Die Gefäße führen entweder die Nahrungssäfte zu (Spiralgefäß u. a.) oder die Saftüberschüsse ab (Markgefäß u. dgl.). Zumeist beziehen sie aus dem Boden, in welchem sie wurzeln, die Stoffe, die sie in Verbindung mit Licht und Wärme zu ihrer Ernährung, ihrem Wachstume und ihrer Vermehrung verlangen. Bezüglich ihrer Verhältnisse, Eigenschaften und Unterscheidungszeichen ordnen wir die Pflanzen nach verschiedenen Stufen und gelangen dadurch zur Pflanzenkunde (Botanik), der die Kenntnis jener Ausdrücke (Terminologie oder Kunstsprache) vorangehen muß, welche bei der Pflanzenbeschreibung angewendet werden.

Nach den äußeren Merkmalen jeder Pflanze läßt sich die Eintheilung des Pflanzenreiches zu sogenannten Systemen und Gliederungen durchführen, wie z. B. der berühmte schwedische Naturforscher Linné (1707—78) i. B. das Sexualsystem aufgestellt hat, d. h. jenes, welches die Pflanzen hauptsächlich nach der Zahl und Anordnung der Fortpflanzungswerkzeuge (des Staubfadens und der Stempel) classificiert. Andere Naturforscher, namentlich jene der Neuzeit, ordnen die Pflanzen nach sogenannten natürlichen Systemen, indem sie dieselben von der niedersten Stufe zur höchsten vieltheiligen und vielgestaltigen oder umgekehrt beschreibend vorführen. Da hier nur eine praktische Bienenzuchtsbotanik geschrieben werden soll, so ist selbstverständlich eine subtile Systematik, nämlich die Eintheilung und Unterordnung der Bienenpflanzen vermieden worden und nur in der „Allgemeinen Übersicht der Bienen-nährpflanzen“ sind bei jeder Pflanze die Familien angeführt, zu welcher naturgemäß die betreffende Art zu rechnen ist. (Natürliches System.)

Man unterscheidet also Pflanzen niederer Stufe, die Sporenpflanzen (*sporophytae* oder *Kryptogamae*, *Verbergblütler*) und solche höherer Stufe, die Samenpflanzen (*Spermatophytae* oder *phanerogamae*, *Offenblütler*).

Der Bau der Pflanzen niederer Stufe beruht auf Bildungen einzelner oder auf Vereinigungen mehrerer feinjähiger Zellen zu einem organischen Ganzen einfacher Gestaltung, theils würfelförmig, theils faserartiger Gewebe, deren Theile (Zellen) sich nicht auf der Pflanze selbst, sondern erst nach vollzogener Trennung von der Mutterpflanze zu einer selbständigen, gleichartigen Pflanze ausbilden. Zu den Sporenpflanzen gehören die Pilze, Algen, Flechten, ferner die Leber- und Laubmoose, endlich Farrenkräuter, Schachtelhalme und Bärlappe; bei ihnen finden wir keine Bienen-nährpflanzen.

(Fortsetzung folgt.)

## Der gemeine Kellerhals,

auch Seidelbast oder Pfefferbaum (*Daphne Mezereum*, *Thimelaeae*), eine an feuchten Stellen in unseren Laubwäldern wild vorkommende Staude, erreicht in diesem Zustande kaum 1 Meter Höhe; doppelt und dreifach so hoch wird sie in Gärten, wo sie der schönen röthlichen Blüten wegen an feuchten Stellen oft als Zierstrauch Verwendung findet.

Die Rinde ist graubraun, die Blätter sind glattrandig und lanzettförmig. Die Blüten, zu dreien und von blasrother Farbe, kommen im März oder April, noch ehe die Blätter erscheinen, unmittelbar aus den Zweigen ohne Stiel hervor. Verbreitet ist diese Pflanze über ganz Europa, wird von den Bienen stark besucht und war schon den Alten unter dem Namen *cassia* als Honigpflanze bekannt.

Leider sind alle Theile gifthaltig, vorzüglich aber die Früchte, runde erbsgroße, einzelne Beeren mit einem einzigen Samenkerne, welche anfangs grün, zur Zeit der Reife hochroth sind, deren Genuß tödlich wirkt.

Die im Frühjahr von dem Stamme und den stärkeren Ästen abgeschälte Rinde oder der Bast des Kellerhalses ist ein wichtiges Arzneimittel, auch der bekannte Zugastet wird aus der Rinde bereitet.



## 1300 Bienen-nährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

### II.

Der Standort bezeichnet die Stelle, welche die Pflanze in Österreich wildwachsend liebt, falls sie nicht eine eingeführte Gartenpflanze (Ga, Gk) ist.

### A.

- Abies alba*, Weiß- oder Edeltanne, *coniferae*, 5, 6, P, B, IV, Gk.
- *balsamifera*, Balsamtanne, *con.*, 5, 6, P, B, IV, Wa.
- *excelsa* od. *picea*, Rothtanne, Fichte, *con.*, 4, 5, P, B, S, IV, Wa.
- *Larix*, Lärche, *coniferae*, 4, 5, P, B, S, IV, Gk.
- *pectinata* = *alba*, *coniferae*.
- Abutilon Avicennae* (*hybridum*) Sammtappfel, *malvaceae*, 5—9, H, P, III, Ga.
- Acer campestre*, Feldahorn, *acerineae*, 4—5, H, B, Bl, IV, Wa.
- *platanoides*, Spitzahorn, *acerin.*, 4—5, H, Bl, IV, Gk, Wa.
- *pseudoplatanus*, Weißahorn, *acerin.*, 4—5, H, Bl, IV, Gk.
- *tatarica*, russischer Ahorn, *acerin.*, 5, H, Bl, IV, —

- Aceras antropophora*, *Aceras*, orchideae, 4—5, H, P, I, R.  
*Aconitum Lycoctonum* (septentrionale), gelber Eisenhut, ranunculaceae, 6—7, H, p, III, Wa.  
 — *Napellus*, Sturmhut, ranunculaceae, 6—8, H, III, f, B, Wa.  
 — *variegatum* (album), buntsüßh. Eisenhut, ranunculaceae, 6, 7, H, III, f, B, Wa.  
*Actaea spicata* (nigra), Christofraut, ranuncul., 5, 6, H, III, Wa, Wa.  
 — *racemosa* = *Cimicifuga racemosa* (serpentaria) —  
*Adonis aestivalis*, Sommer-Adonis, ranuncul., 5—7, P, h, I, Ad.  
 — *autumnalis*, Herbst-Adonis, ranuncul., 6—9, P, h, I, Ad.  
 — *hortensis*, Garten-Adonis, ranuncul., 5—9 h, I, Ga.  
 — *pyrenaica*, großbl. Frühlings-Adonis, ranuncul. 6, 7, P, h, III, Ga.  
 — *vernalis*, Frühlings-Adonis, ranuncul., 4, 5, P, h, III, Jo.  
*Aesculus carnea*, (rubicunda), rothe Kofkastanie, hyppocastaneae, 5, 6, H, p, IV, Wa.  
 — *flava*, gelbe Kofkastanie, hypocast., 5, 6, H, p, IV, Wa.  
 — **Hypocastanum**, gemeine Kofkastanie, **hypocast.**, 5, 6, H, p, IV, Wa.  
 — **nana macrostachya**, großährige Kofkastanie, **hypoc.**, 5, 9, H, p, IV, Wa.  
*Agave americana*, 100jähr. **Aloe amaryllideae**, 8, 9, H, III, Ga.  
*Ageratum fallax*, trügerischer Leberbalsam, compositae, 6, 7, H, I, Jo.  
 — *odoratum*, album vel conyzoides, wofstretender Leberbalsam, compositae, 7, 8, H, I, Jo.  
 — *mexicanum*, großbl. Leberbalsam, compositae, 7, 9, H, I, Jo.  
 — *roseum*, rötlicher Leberbalsam, compositae, 7, 8, H, I, Jo.  
*Agrimonia Eupatorium* (officinalis), Odermennig, rosaceae, 6—9, H, p, I, Jo, Ra, Sü.  
*Agrostemma flos Jovis*, Kornrade, caryophylleae, 5, 6, H, III, Ra.  
*Ailantus glandulosa* (procera), Götterbaum, terebintaceae, 6, 7, H, P, IV, 3.  
*Ajuga* (Teucrium) *Chamaepitys*, Ader-Gänjel, labiatae, 6—8, H, III, Ad.  
 — *montana*, Berg-Gänjel, labiatae, 5, 6, H, III, M.  
 — *pyramidalis*, Pyramiden-Gänjel, labiatae, 5, 6, H, III, Ga.  
 — *reptans*, Kriech-Gänjel, labiatae, 5, 6, H, III, Gr.  
 Alcea = *Althaea*.  
 Aletris = *Tritomanthe* = *Tritoma*.  
*Alisma plantago*, gem. Froschlöffel, alismaceae, 7—10, H, III, Gr.  
*Allium acutangulum*, scharfspitziger Spießlauch, liliaceae, 7, 8, H, p, III, Mo.  
 — *cepa*, Zwiebel, liliaceae, 6, 7, H, III, fu.  
 — *fallax*, Truglauch, liliaceae, 8, 9, H, III, fu.  
 — **flulosum**, Winterzwiebel, **liliaceae**, 6, 7, H, III, ub.  
 — *Moly*, Goldlauch, liliaceae, 6, 7, H, III, Gb.  
 — *oleraceum*, Gemüßlauch, liliaceae, 7, 8, H, III, fu.  
 — *porrum*, Porre, Stangenlauch, liliaceae, 6, 7, H, III, fu.  
 — *sativum*, Knoblauch, liliaceae, 6, 7, h, p, III, fu.  
 — *schönoprasum* (tenuifol.), Schnittlauch, liliaceae, 6—8, H, p, III, fu.  
 — *scorodoprasum* (ophioscorodon, Schlangenknochenlauch, liliaceae, 6, 7, H, p, III, fu.  
 — *ursinum*, Bärenlauch, liliaceae, 4, 5, H, III, Fr, Lw.  
 — *vineale* (Waldsteinii vel ampeloprasum), Weinlauch, liliaceae, 6, 7, H, III, Lw.  
*Alnus glutinosa*, Erle, **amentaceae**, 2, 3.  
 — *incana*, Grau-Erle, **amentaceae**, 2, 3, P, B, Bl, IV, Hf, Su.  
 — *viridis*, grüne Erle, **amentaceae**, 2, 3, P, B, Bl, IV, Je.  
 Althaea (Alcea) *cannabina*, hanfbättriger, Eibisch, malvaceae, 6—9, H, III, Su.  
 — *hirsuta*, behaarter Eibisch, malvaceae, 6—9, H, III, Be.  
 — *officinalis*, gebräuchlicher Eibisch, malvaceae, 7, 8, H, III, Ga.  
 — **rosea**, Rosen-Eibisch, **Pappelfrosch**, **malvac.**, 6—10, H, p, III, fu.  
*Allyssum calycinum* (maritimum) felschbeständ. Steintraut, cruciferae, 4—6, h, p, IV, Sü, We, Ad.  
 — *montanum*, Berg-Steintraut, cruciferae, 5, 6, h, p, IV, M.  
 — *saxatile*, Felsen-Steintraut, cruciferae, 5, 6, h, p, IV, Gb.  
 Ameria = *Armeria*.  
 Ampelopsis = *Vitis*.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Erweiterung der Bienenweide und Ersatz der Trachtlücken.

### II. Die Wanderbienenzucht.

„Die Römer“, erzählt Plinius, „packten ihre Bienenstöcke auf Maulesel und zogen damit zu den später sich öffnenden Blütenjahren der Gebirgsregionen.“ Es sollen also geschulte Zücker, wie schon bei den alten Völkern üblich gewesen, wenn es die Umstände halbwegs zulassen, die Trachtlücken ihres Bienenweidebezirkes dadurch auszudehnen suchen, daß sie die Immen zur richtigen Zeit dorthin überführen, wo reichlichere Blütenjäste zeitweilig Honig spenden. Man unterziehe deshalb die Örtlichkeit und die Trachtverhältnisse der Umgebung einer sorgfältigen Prüfung und stelle fest, von welcher Pflanze und zu welcher Zeit die Bienenzüchter des engeren Wohnkreises die größten Nuzerträge ziehen. Daraus ergibt sich folgerichtig, wann und wohin zu wandern sei. Daß es von größerem Vortheil sei, mit 50 Völkern die Wanderweide zu besuchen, statt mit 10 Bienenstöcken, liegt auf der Hand, weil die Kosten durch eine größere Zahl sich vermindern.

Auf der Wanderweide muß heute jedenfalls die Honigschleuder den Zücker begleiten; durch rasches Ausschleudern der eingetragenen Honigvorräthe schafft er den Bienen neue Honiggammelgefäße zur Anfüllung und hindert sie, in der besten Volltracht die kostbare Zeit dem Wachsbaue zuzuwenden. Die Honigschleuder gestattet außerdem den Gebrauch mittelgroßer Stockformen und insbesondere des Lagerstockes, der sich vortrefflich zum Wandern eignet, weil er leicht und schnell auf Wagen aufgepackt, abgeladen und an Ort und Stelle in einfachen Stapeln Stock auf Stock geschichtet werden kann.

Wie in einigen Theilen Hannovers und Westfalens, der Rheingegenden, Hessens, Baierns und der Schweiz, so geht auch in Osterreich der Zug der Wanderweidler in das Marchfeld bei Wien, in die Klagenfurter Ebene und nach Unterfrain. Von den Blüten des Kirschbaumes, des Rapfes, der Heidelbeere, der Esparjette und der Linde nebst wenigen anderen Frühjahrs- und Sommerstrachten, sowie von der ausgiebigen Buchweizen- und Heidekrauttracht des Herbstes hängen größtentheils die Erntehoffnungen ab und durch die Ausnützung der genannten Pflanzen mittelst der Wanderbienenzucht wird der höchste Ertrag angestrebt. Die Art und Weise des Wanderns ist in den verschiedenen Theilen Europas ziemlich dieselbe.

Der Wanderbienenzücker soll leichtwandige, vorn und hinten mit Drahtgitter zum Lüften versehene, nicht zu hohe, etwa 50 bis 60 Liter haltende Lagerstöcke oder Körbe, möglichst mit Stäbchen, noch besser mit Rähmchen verwenden. Bei der Herstellung einer möglichst gleichmäßigen Volksstärke in den letzten Tagen vor der Abfahrt sorge er vor allem für die Weiselrichtigkeit der Völker. Zweckdienlich ist, für jedes Volk ein halb Kilo Futterhonig als Reserve, ferner leere Stöcke (beim Frühjahrswandern 50—60%, beim Herbstwandern 10%), sämtliche Vorräthe leerer Waben, eventuell Kunstwaben und eine entsprechende Anzahl Weiselhäuschen mitzunehmen; außer der Honigschleuder ist auch ein Smooker, einige Bienenfeger, einige Messer, ein Hammer und eine Zange, eine Laterne und Bindfaden aufzupacken. Bezüglich des Transportes der Stöcke sind alle jene Vorsichtsmaßregeln zu beobachten, die bei jeder Bienenfuhre in Anwendung kommen. Sämtliche Beuten sind gut und fest auf federnden oder sogenannten Brückenwagen übereinander zu schichten und zu befestigen und soll die Fahrt nur in den Stunden der Dunkelheit, von abends bis morgens statthaben, weil die Nachtkühle die Öff-

nung der Fluglöcher gestattet. Erfordert die Fahrt mehrere Tage, so bleibt der Bienewagen über Tags an einer flugfreien Stelle stehen; die Führer genießen der Rast und des Schlafes, die Bienen können sich reinigen und ausfliegen! Stöcke, welche auf der Reise stark vorhängen, so daß das Volk zum Flugloch hinausströmt und die Vorderwand besetzt hält, besprengt man mit Wasser und treibe sie durch Rauch zurück. Schwarmgerechte Völker erleichtert man durch die Herstellung von Ablegern und überführe sie mit größter Vorsicht und stärkster Lüftung, d. h. möglichst ganz offen, unter Beseitigung des Fensters, sonst ersticken die Bienen leicht durch entstehende übergroße Wärme. Der Zug der Pferde sei ein langsamer, gleichmäßiger und die Fuhrleute selbst nüchterne Leute.

R.

## Wirtschafts-Kalender für April.

Wenn im März allfällige Kälte die Frühjahrsumtuchung der Bienenvölker verhinderte, so ist im Anfange des Monats April letztere unbedingt vorzunehmen. Man verwendet dabei einen geschlossenen Wabenbock\*), in welchem die Rähmchen (oder Stäbchen) des Volkes, welches man revidiert, in derselben Reihenfolge eingehängt werden, in welcher sie aus dem Stocke herausgenommen. Die Revision bezweckt die Einsicht in den Gesundheitszustand und die Bedürfnisse des Biens im allgemeinen, sowie die Stärkung des Volks- und Honigvorrathes im besonderen.

Wenn der Stock sowohl außen an der Vorderwand als auch die Wachswaben im Innern mit kleinen dunkelbraunen Flecken stark beschmutzt sind, dann leidet das Volk an der Ruhrkrankheit. Hier ist ein rascher und gründlicher Eingriff nothwendig; jede Verzögerung verschlimmert das Übel und führt die Bienen dem sicheren Absterben entgegen. Das radicale Heilmittel ist die Umlogierung des nackten Volkes in eine reine leere Wohnung mit reinem Wabenbau, sowie dessen Kräftigung durch vorsichtige Fütterung mit Honig-Futterteig. Den beschmutzten Stock reinige man gründlich durch Aus- und Abwaschen aller Schmutzstellen, reibe ihn mit Apio, Melissen- oder ähnlichem tüchtig ein und setze ihn einige Wochen vor Wiedergebrauch einem scharfen Luftzuge aus. Die beklebten Wachswaben befreit man von allfälliger (in ruhrkranken Stöcken gewöhnlich in minderer Zahl vorhandener) Brut, bringt sie zum Erweichen der Anspitzungen in eine mit reinem Wasser gefüllte Tonne, wäscht nach 24 Stunden mittelst eines Schwammes die Waben sammt Rähmchen z. sorgfältig ab, und hängt sie schließlich 1 bis 2 Monate in guten Luftzug zur Trocknung. Sie finden später in der Haupttracht, beim Schwarme z. willkommenen Verwendung, wie alle Honig- oder leeren Waben, die man bei der Frühjahrrevision überzählig erachtet. Den Boden jeder Bienenwohnung halte man rein von allem Gemilbe; gegen auffallende oder schleichende Räuber bietet die Verengung der Fluglöcher — nöthigenfalls bei schwächeren und mittleren Völkern bis zur Tracht — entsprechende Hilfe, wenn die Vorsichtsregel beobachtet wird, über Tags nirgendwo im Stocke flüssigen Honig in den Futtergefäßen zu dulden. Besonders schwächeren Völkern ist anhaltende Obforge zuzuwenden.

Ist Wasser nicht in der Nähe, so stelle man kleine wassergefüllte Tröge oder Schüsseln von Holz oder Steingut auf, bedeckt mit trockenem Moose, mit Holzwolle oder Tannen-

\*) Die bekannten Transportkisten für Rähmchenvölker des Weigelburger Handelsbienenstandes leisten gleichen Dienst.

zweispitzigen und ähnlichem, damit die Durstigen nicht ertrinken. Ende März und Ende April erleiden die Bienen oft größte Volksverluste durch die starken Tagestemperaturwechsel; sie fallen mit Sonnenuntergang auf ihren Ausflügen zu Boden, bleiben liegen und erstarren dort. Daher begründet eine warme gleichmäßige Temperatur zwischen 20. März bis 20. April die Hoffnung auf ein gutes Schwarmjahr, weil der sonst übliche Volksverlust unterbleibt.

Überhaupt ist Wärme das belebende Element des Bienenhaushaltes. Man packe, wie schon für März angedeutet worden, den ganzen Stock von außen recht warm ein und wird bald selbst sehen, wie stark der Brutansatz vorschreitet. Die Förderung der Volksstöcke ist immer die Hauptaufgabe des Züchters, und dies vermittelt neben genügenden Vorräthen an Pollen und Honig hauptsächlich die Wärme.

Die Bienen verbrauchen in diesem Monate, je nach der Volksstärke 3 bis 6 Pfund Honig für das Brutgeschäft; sind nicht genügend Honigtafeln um das Brutnest gelagert, so müssen solche beschafft werden, entweder aus allfälligem Vorrathe oder aus anderen honigreicheren Stöcken. Fehlen die bedeckten — aber jetzt in den Stock „entdeckelt“ einzuhängenden Honigwaben, so kommen andere Futtermittel an die Reihe. Entweder bereitet man Henning'sche Zuckertafeln in Rähmchen oder verdickt warmen, zerlassenen Honig derartig mit feingestoßenem Hutzuckermehle, daß ein steifer, durchs Messer theilbarer Teig entsteht. Auch die Zuckertafeln werden an den Brutplatz herangerückt; der Honigzuckerteig jedoch — wenn Raum — dicht oberhalb der Rähmchen ausgebreitet, andernfalls dem Brutneste unterlegt. Fehlen diese besseren Futterhilfsmittel, so bleibt allerdings nur die Unterstützung mit steifem (nicht gewässertem) Honig, in leere Waben oder in Futternapfe gefüllt, übrig, oder die Fütterung mit angefeuchtem Candiszucker.

Waben mit verzuckertem Honig sollen im Stocke nicht bleiben; man zerlasse sie und koche den Honig auf und wieder dick ein, zur Fütterung mit eingestreutem Hutzuckermehle (Zuckerteige). Nie darf man am Tage füttern, alle Arbeiten dieserhalb sind am Spätnachmittage vorzunehmen und früh morgens allfällige Futtergeschirre z. immer zu entfernen.

In Gegenden, die keine Herbsttracht gewähren, kommt im Frühjahr nicht selten Pollenmangel vor: der Brut fehlt der körperbildende Stickstoff des Blütenstaubes. Aus den Herbsttrachten von Buchweizen, Heidekraut u. a. überführen die Bienen viel Blumenmehl ins Frühjahr und besitzen dadurch die Mittel zur kräftigen Brutführung. Aus diesem Grunde zählen die Krainer Bienen und die Heidebienen zu den schwarmliebenden. Fehlt das Bohlenmehl im Stocke und bietet die Ortslage wenig Staubblütler, so ist die Mehlfütterung am Platze (vgl. März).

Unter Umständen kann es von großem Vortheile sein — insbesondere in Gegenden, wo Ende April schon reiche Frühjahrstrachten von den Blüten des Rapses, oder der Heidelbeere, oder der Kirichen und des Beerenobstes bevorstehen, überhaupt dort, wo nach der Heuernte (Juli) weitere Haupttrachten nicht mehr Ausbeute gewähren — durch speculative Reizfütterung gute Völker noch volksstärker zu machen. Je mehr Flugbienen im Stocke, desto mehr Honig in den Magazinen. Man reicht etwa 14 Tage vor Eintritt der Volltracht den Bienen in anfangs längeren, später kürzeren Zwischenräumen flüssigen Honig, d. h. reinen Honig mit  $\frac{1}{3}$  Wasser gut gemischt, etwa  $\frac{1}{3}$  Pfund bis zu  $\frac{1}{2}$  Pfund, zuletzt täglich steigend, soviel eben volksentsprechend die Bienen aufnehmen können. Sobald gute Tracht eingetreten ist, wird natürlich diese Reizfütterung durchaus überflüssig. Sie nützt übrigens

nur bei starken Völkern; schwache Völker ruiniert sie vollends, weil die Brutbienen fehlen, wenn die Königin durch dieselbe zur vermehrten Eierablage angetrieben wird, abgesehen davon, daß die wenigen Flugbienen durch die Aufnahme des flüssigen Honigs (Reinigungsbedürfnis) zu häufigeren Ausflügen in die meist schlechte Aprilwitterung veranlaßt, verloren gehen, also noch raicher sich vermindern. Aus diesem Grunde ist die Speculationsfütterung, namentlich in Gebirgsgegenden mit stark wechselnder Tagestemperatur, ein zweischneidiges Schwert, und nicht selten nehmen dadurch die Bienen im Stocke mehr ab als zu. Die Überwinterung recht starker Völker mit großen Pollen- und Honigvorräthen, bei genügender Frühjahrswarmhaltung, sind gedeichlichere Mittel, als jede Speculationsfütterung. Dieselbe ist nur dort — gleichsam als Nothfütterung — von unbedingt sicherer Wirkung, wo nach guter Maitracht etwaige Trachtpausen eintreten und noch Schwärme verlangt werden, oder reiche Herbsttracht in Aussicht ist.

Findet man im Stocke ein kleines aber volksbesetztes Brutnest, so ist die Erweiterung desselben durch die Einhängung leerer Arbeiterwaben zwischen die Bruttafeln von 8 zu 14 Tagen, je nach Entwicklung der Volksstärke, rathsam. Nie aber sind Kunstwaben zu verwenden, solange nicht gute Tracht eingetreten ist, weil solche selten ausgebaut werden. Die beste Zeit zur Einhängung solcher Tafeln (je eine zwischen zwei ausgebauten, brutbesetzten) ist die der reichen Volltracht bei einem Volksstande, der schon auf Schwarmabsonderung hindeutet. Es darf also Mangel an Waben zur Brutablagerung oder Futternoth in diesem Monate nicht vorkommen, weshalb auch der sogenannte Frühjahrsschnitt entschieden schädlich ist, wenn nicht gleichzeitig einfallende Volltracht die Nachtheile aufhebt. Schwächlinge überlogiere man wie ruhrkranke Völker, will man ihnen neues Leben und Lust zu beschleunigtem Brutansatz einhauchen. Wer Körbe hat, schüttele das Volk durch oftmaliges Aufstoßen (solange, bis alle Bienen die Wabenreihen verlassen haben) hinaus, und zwar in einen Kessel oder Korb, worüber zwei Holzstäbe quer gelegt sind. Steht Frühjahrstracht in naher Aussicht, so vereinigt man zwei oder mehrere nach Beseitigung der überzähligen (schwächeren) Königinnen zu einem größeren Volke. Kommt aber die Haupttracht erst Sommer oder Herbst, so genügt es, die schwächeren Völker durch Einschieben einer bedeckten Bruttafel aus anderen brutreichen Stöcken, nachdem man vorher alle fremden Bienen abgestreift hat, von 14 zu 14 Tagen zu kräftigen.

Weißkollige, schwächere Stöcke, d. h. solche, die an schönen Flugtagen keinen Blumenstaub eintragen und deren Bienen im Stocke sehr unruhig hin- und herlaufen, keine frische Brut in den Zellen aufweisen u. s. w., soll man im April einfach mit einem anderen weißkolligen schwächeren Volke vereinigen. Die Aufzucht einer Königin (durch Beigabe einer ungedeckten Bruttafel) ist in diesem Monate höchstens bei einem sehr starken Volke zu versuchen, weil die Befruchtung der Königin, selbst wenn Drohnen früh vorhanden, so spät erfolgt, daß erst nach circa 6 Wochen junge Brutbienen, woraus nach weiteren 14 Tagen Flugbienen werden, auslaufen, in so langer Zeit der Stock aber täglich volksärmer wird. Für die Befruchtung junger Königinnen sind heitere, warme Tage und eine genügende Drohnenzahl nothwendig, und vor Mai ist beides selten vorhanden. Im Monate April ist die passendste Zeit zum Ankaufe der Bienen. Man kaufe als Anfänger — nach vorheriger Berathung mit einem nahe wohnenden älteren Bienenzüchter — nie fremde Bienen, auch keine nackten Schwärme ohne Bau, immer stärkste Muttervölker mit besten Königinnen. — Das Billigste ist selten das Beste — am allerwenigsten in der Thierzucht. R.

## Rundschau.

In den **letzjährigen Bienenzeitungen** finden sich interessante und lehrreiche Contraversen zwischen den bekannten Bienenzüchtern Pfarrer Mündel einerseits und M. Roth sowie v. Stachelhausen anderseits. Zahllose Beobachtungen vieler Jahre bezüglich der Krainer Bauernstöcke, die ja auch geringen kubischen Inhalt haben (wie fast überall die Volks-Stoßformen in Gegenden mit guter Spätsommer- oder Herbsttracht) stellen unwiderleglich fest, daß diese kleinen Stöcke und Holzbeuten bei schlechter Herbsttracht mindestens doppelt so viele Verluste aufweisen als jene, die mit starken Völkern in großen Wohnungen unter gleichen Calamitäten überwintern. Selbst die künstliche Auffütterung, respective die Mithilfe zur Aufspeicherung von Wintervorräthen, ist in großen Wohnungen mit verhältnismäßig stärkeren Völkern weit wirkungsvoller, als in kleinen. Regelmäßig nach schlechter Herbsttracht sind die Völker in den schwachwandigen Wohnungen niedriger Form in der Volkszahl verhältnismäßig stärker decimirt, als in größeren und höheren Wohnungen, welche Erscheinung eine naturgemäße ist, weil durch die vielen fruchtlosen Ausflüge bei kalter oder zu trockener Witterung (welcher nebelhafte Herbstabende folgen) die Abnützung in der verhältnismäßig kälteren Wohnung eine stärkere ist. Auch die Bienen an und für sich, wenn sie in größeren Mobilstöcken (mit 60 bis 80 Liter Inhalt und darüber) — selbst nicht allzu volksstark — überwintert werden, kommen bei gleicher Anzahl Bienen besser durch den Winter, als die in den Stöcken mit 30 bis 40 Liter Inhalt (die strengen Wintern gegenüber keinen geeigneten Wintersitz zulassen), sobald man Volk und Bau im Kopfe der Wohnung (Ständerform) oder ganz rückwärts (Lagerform) durch Schied und Fenster abgeschlossen eng zusammendrängt, im Ständer den unteren und im Lagerstock den vorderen Raum mit trockenem Moos, Werg, Holzwolle, Strohbindelchen, Polstern oder ähnlichem ausfüllt, so daß nur ein circa 5 cm im Durchmesser haltendes Holz- oder Pappdeckelrohr Brutstich und Flugloch verbindet. In keinem Falle aber darf dieses Verbindungsrohr einen geringeren Durchmesser als 2 bis 2 1/2 Zoll (5 bis 6 cm) haben.

**Eine interessante Ergänzung zu dem Artikel über Farben und Formensinn der Bienen** in unserem Januarhefte, Seite 2, bringt das „Leipziger Tagblatt“. Ein Bienenfreund trägt zufällig eine Biene an seinem Anzuge mit in die Wohnung, findet sie dort, setzt sie auf den Tisch und gibt ihr einen Tropfen Honig. Sie fliegt dann durch das geöffnete Fenster fort, bringt aber bald eine Freundin mit. Nach und nach kommen später noch mehr Bienen, bis das Fenster geschlossen wird.

Solche Fälle in ähnlicher Gestalt hat der Bienenmeister des Rothschütz'schen Bienenstandes unzähligmale beobachtet. Die Honig-Magazine sind von den Bienenhäusern theils 100, theils 200 Schritte entfernt und doch suchen in der trachtlosen Zeit die Bienen täglich einzudringen, zuerst eine und dann immer mehr. Also müssen die Bienen sich untereinander verständigen können, Anleitungen geben, als Führer dienen, und den Ort, den sie verlassen, auch wieder auffinden können. Denn die Kellerfenster dieses Magazins liegen mitten in einem von Gebäuden und einer hohen Mauer umgebenen Hofe.

**Lehrer Lucas-Laue (Pr. Sachsen)** empfiehlt den Anbau der Bau- und Zottelwicke (*Vicia villosa*) als vorzügliche Bienennährpflanze. Sie blüht Juni-Juli, wächst auf leichtem Sandboden und wird im Gemenge mit Johannisroggen ausgesät; auf den Morgen ca. 15 kg Wicke mit 20 kg Johannisroggen. — Sie gibt eine reiche Ernte. — Die Körner werden geschrotet und wie auch das Stroh von allem Nutzvieh sehr gern gefressen.

**Aus der Praxis** sei hier einer irrigen Anschauung gedacht (von der jüngst irgendwo gemeldet wurde, daß sie von Weygandt's Nach- ausgehe), in welcher behauptet wird, daß trockene Witterung die Honigquellen reichlicher fließen mache! Bezüglich des Honigens der meisten Hochsommersblüthen ist dies sicherlich unrichtig und jeder Bauer und Bienenzüchter in Krain weiß, daß bei vorherrschend trockenem Winde und klarem, heiterem Wetter die Honigernte eine äußerst geringe ist. Auch der Buchweizen, welcher als zweite Frucht nach Korn oder Wintergerste gesät, zwischen 10. bis 30. August blüht, honigt nur dann vorzüglich, wenn warme dunstige Witterung auf Grund einer hinreichenden Bodenfeuchtigkeit, die Saftquellen den Bienen zugänglicher macht, welche trockener Wind und heiße heitere Witterung oft ganz verschlossen hält. Soll die Natur, wie die Bienenzüchter wünschen, sozusagen Honig aus allen Poren ausströmen lassen, dann müssen fast dieselben Umstände obwalten, die dem sogenannten Honigthau vorangehen oder ihn begleiten: es müssen im Hochsommer, nach warmen Nächten und bei einer gewissen Windstille und bei schwach unwölktem Himmel kurze Tagesregen einigemal niederfallen und wieder von den heißen Lichtstrahlen der Sonne rasch aufgesogen werden. Dann quillt Honig in Hülle und Fülle.



## Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft.

**Obstbäume fruchtbar zu machen.** — In vielen Gärten sieht man recht deutlich, wie die Obstbäume sehr vernachlässigt werden. Wie herrenlos und verwildert stehen sehr gesunde, kräftige Bäume da! Und es wäre eine tausendfach lohnende Mühe, wenn der Besitzer solcher Obstbäume etwas mehr Pflege daran wendete, als man jetzt an ihnen bemerkt. Das Ausputzen und Reinigen des Stammes und der dicken Äste von Flechten und Moosen ist gerade die Hauptsache, und wenn dies alljährlich geschieht, so häufen sich nicht soviel solcher Schmarotzer an. Gerade diese Moose und Flechten an der alten Rinde sind die schönsten Schlupfwinkel der schädlichsten Insecten. Werden die Moose und Flechten entfernt, die Stämme und Äste gründlich abgekratzt, so sind auch die Schlupfwinkel der schädlichen Insecten zerstört und das Ungeziefer wird seltener, ja es verschwindet nach und nach ganz. Dennoch, wo solche Arbeit nicht geschieht, tröstet sich der Besitzer solcher Bäume von einem Jahr zum andern und hofft auf Früchte, aber vergebens. Denn ein Obstbaum in solch elendem Zustande ist nicht fähig, eine reichliche Ernte an guten Früchten zu geben. Würden solche Bäume reden können, so würden sie sagen: „Hilf mir, du Unanbärer! Immer willst du ernten und doch thust du nichts Gutes an mir!“ Solch schlecht behandelte, wenig und gar nicht gepflegte, oder gar verwahrloste Bäume gehen bald und zur Schande des Besitzers zugrunde. Sehr häufig findet man solche bemooste und schlecht behandelte Bäume in den Gärten der Landleute; ja, der Landmann behandelt seine Obstbäume recht stiefmütterlich. Lieber pflanzt derselbe zwei Eschen oder Weidenbäume auf seine Wiese am Grabenrand, ehe er einen Obstbaum pflanzt und pflegt. Und da, wo die Esche und Weide wachsen, gedeiht bestimmt auch ein Obstbaum, und was unter der Esche wächst, das wächst auch unter dem Apfelbaum. Solche Holzbäume geben doch bloß in ihrem Alter ein Stück Holz von Wert, wohingegen der Obstbaum fast alljährlich seine Zinsen trägt bis ins Alter, oft zwar nur wenig Procente, oft aber sehr reichlich. Statt daß der Obstbaum beim Landmann mit obenan stehen sollte, kommt er zuletzt. Dabei entschuldigen sich viele mit der nichtsagenden Entschuldigung: „Dazu habe ich keine Zeit!“ Im Winter bei offenem Boden wäre die passendste Zeit, Baumgruben zu machen für die nächste Frühjahrspflanzung, was aber meist unterlassen wird. Die alten Lehmwände und schmutzigen Mauern seiner Gärten und Scheuern mit etlichen Spalierbäumen zu bepflanzen, die bald reichlich und gute Früchte tragen, fällt ihm nicht ein, wenn er auch hundertmal schon dazu ermuntert worden ist. Im Herbst ist die beste Zeit, seinen Bäumen eine frische, glatte Rinde zu verschaffen durch Anstrich von Kalkmilch an die Stämme und Äste, soweit es sich thun läßt, aber auch diese Arbeit wird unterlassen — aus Mangel an Zeit! — Würden nun die genannten Arbeiten an den Obstbäumen doch einmal vorgenommen, so kann es bei aller derartiger Pflege doch geschehen, daß die Bäume nicht tragen. Dann kann nur der Schnitt helfen. Und das ist das Mittel, um den Zweck zu erreichen, den die Überschrift angibt. Tragen also ältere, gesunde und im Wuchse kräftige Bäume doch nicht, so liegt es bloß am Schnitt, d. h. in der Behandlung der Bäume mit Säge, Messer und Schere. Einem praktischen Baumzüchter, der von der Jugend des Baumes an die Entwicklung desselben sorgfältig beobachtet, dabei noch gute, dahin zielende Schriften gelesen hat, darf es ein Leichtes sein, Bäume, welche die gehörige Ausbildung in Größe und Form haben, fruchtbar zu machen durch den Schnitt. Bei einem Laien jedoch ist es etwas anderes. Und doch dürfen bei einem solchen, sofern derselbe nur mit offenen Augen und denkendem Kopfe hantiert, solche Verlotterungen in seinem Obstgarten, wie selbige eingangs erwähnt wurden, nicht vorkommen. Es gibt ja Obstsorten, welche spät, in einem gewissen Alter erst, tragen; es können aber diese doch durch den Schnitt früher fruchtbar gemacht werden, als wenn man der Natur freien Lauf läßt. Oft und viel liegt die Ursache der Unfruchtbarkeit im Schnitt von unfundiger Hand. Wenn z. B. zu stark ins Holz geschnitten wird, so entsteht wieder starker Holztrieb und der Zweck des Fruchttragens wird ganz verfehlt. Oft sieht man solche Spießbürgerarbeit ausgeführt, sogar in Herrschaftsgärten, wo die sich gebildeten Fruchttruten und Fruchtspieße aus der Krone der Bäume ausgeputzt werden, damit dieselben recht sauber aussehen. Ich meine aber, ein mit Früchten behangener Baum sieht noch sauberer aus, als jener ausgeputzte knappe. Am Spalierbaum wird jeder im Sommer sich bildende Trieb sorgfältig angeheftet, damit die Wand recht glatt aussieht. Aber trotzdem muß Licht und Luft eindringen können denn diese Lebensnahrung darf dem Spalierbaume durch zu reichliche Blätterdecke nicht entzogen werden. Besser 10 kräftige große Blätter, als 1000 kleine kümmerliche. (Schluß folgt.)

**Über Anpflanzungen von Beerenobst.** — Durch Krankheiten Insecten und andere schädliche Einflüsse ist die Nebencultur so geschädigt worden, daß trotz vieler Mühe und Kosten von einem Ertrage oft keine Rede mehr sein kann und man hat deshalb in weniger günstigen Lagen Süddeutschlands die Neben vielfach ausgerottet. An den meist steilabhängigen ehemaligen Pflanzstätten waren leider für andere Culturen wenig günstige Vorbedingungen vorhanden; wie sollte man nun solches Terrain verwerten? Die Bewohner eines Dorfes in meiner Nähe hatten schon vor 20 und 30 Jahren die Neben entfernt und dort Erdbeeren, Stachelbeeren und Johannisbeeren angepflanzt. Solange das erwohne Quantum gering, konnten alle Früchte in dem nahen Baden-Baden zu guten Preisen verkauft werden; heute — bei weit ausgedehnten Culturen — muß der größere Theil der Früchte nach auswärts versendet werden und die Preise sind infolge dessen zurückgegangen, trotzdem der Gesamterlös immerhin jährlich 30.000 Rm. übersteigen soll. Nachdem aber die Neben herausgehauen und das letzte Fäßchen sauren Weines getrunken, fehlte unseren Bauern der Hausrunk, den sie ebensowenig entbehren können, wie das Brot. Und da fand man denn, daß als Johannisbeeren recht wohl ein leichter Tischwein, der auch trink- und haltbar wäre, hergestellt werden könnte. Man suchte also die Interessenten zur Anpflanzung von Johannisbeeren zu veranlassen und der Gartenbauverein für das Großherzogthum Baden, unterstützt von der Regierung, legte in verschiedenen Theilen des Landes Versuchsfelder an. Es hat nicht selten viel Mühe gekostet die Besitzer trotz kostenloser Lieferung der Sträucher, für die Anpflanzung zu gewinnen; jetzt jedoch, nach 5 Jahren, sind schon viele öde Nebhalden in dieser Weise nutzbringend bepflanzt. Zum Verkauf als frisches Beerenobst dürften sich Anpflanzungen von Stachelbeeren mehr empfehlen, besonders jene der großen, rothfrüchtigen Marktware. In Bezug auf den Boden ist die Stachelbeere übrigens ziemlich anspruchslos, nur verlangt sie warme, sonnige Lage. Culturen von Erdbeeren oder Himbeeren sind ebenfalls ertragreich, wenn in der Nähe Absatz dafür; längeren Bahntransport ertragen diese weichen Früchte selten gut. W. O.

**Behandlungen vom Schuce beschädigter Bäume.** — Borerst sorge man für die jungen Bäume. Wo das Stämmchen nur umgebüßt oder nur halb durchbrochen, schneide man die Splinter sorgfältig aus, richte den Baum wieder auf, binde ihn fest an den Pfahl mittelst Schindeln und verstreiche die Bruchstellen mit Baumwachs oder Lehm. Gleichzeitig muß die Krone etwas eingekürzt werden. So vorgegangen, wird manche Wunde übers Jahr wieder heilen. Sollte dies nicht geschehen, so wird wahrscheinlich das Bäumchen nächstes Frühjahr unter der Bruchstelle neue Schosse treiben, mittelst welcher eine neue Krone gebildet werden kann; trifft auch dies nicht zu, so ist immer noch Zeit, den Stammstumpfen auszureißen und einen neuen Baum zu setzen. Ist das Stämmchen noch aufrecht, die Krone aber zerrissen, so schneide man alle noch vorhandenen Leitäste im Verhältnis zur Kronenbeschädigung zurück, in der Regel so, daß das Endauge nach außen zielt, damit wieder eine schöne Form eingeleitet wird; die Schnittwunden säure man scharf und verstreiche sie mit Baumwachs. Alle übrigen Wunden und Risse schneide man ebenfalls glatt mit dem Messer, ohne unnütze Aststumpfen zu belassen, und bestreiche sie. Einen Verband über die Wunden und Risse anzulegen, ist sehr zu empfehlen; die Wunde leidet weniger vom Vertrocknen und von den bald herannahenden Frösten. Die vielen abgerissenen und abgewürgten größeren Äste sind, sobald thunlich, einzukürzen. Ist nur ein leerer Stumpfen vorhanden, ohne Zweige, so schneide man ihn glatt am Baume ab; ist der Ast noch lebens- und ausschlagfähig, so ist der Schnitt unmittelbar hinter demjenigen Zweige zu führen, welcher geeignet ist, als Hauptzweig fortzuwachsen. Alle größeren Wunden schneide man mit der Säge, nicht mit dem Beile, ohne Verursachung unnützer Stumpfen und Höcker, Splinter und Risse; sodann sollte man sie mit einem Messer oder Hobel glatt ausschneiden, denn je glatter der Schnitt, destoweniger tritt Fäulnis ein, und endlich bestreiche man alle größeren Wunden mit Theer, das beste und billigste Mittel, der Vertrocknung und Zerfetzung des Holzes vorzubeugen. Die vielen beschädigten Bäumchen in den Anlagen können ähnlich behandelt werden; in der Regel ist bei diesen ein kräftiger Rückschnitt der ganzen Krone rathsam, um dieselben wieder neu zu verjüngen. Auch die Pappeln schlagen leicht aus; man schneide vorläufig die beschädigten und zerplitterten Gipfel und Äste derselben zurück und sodann später, nachdem das Laub abgefallen, oder im März, bevor das Laub wieder antritt (also immerhin zur Zeit der Safrasse), alle übrigen Äste und Zweige, je nachdem der Baum arg oder minder verstimmt ist. L. J. „Flustr. Flora.“

**Die Bepflanzung schattiger Hausgärten** (vergl. Seite 9). — Wenngleich die größte Zahl der Blumen volles Licht und frische Luft lieben, so finden sich immerhin einige Arten, die ebenso völlig im Schatten gedeihen. Viele Pflanzen mit zarten, weißen Blumen, wie mehrere Fuchsen und Pelargonien, erlangen ihre größte Schönheit im Schatten; dasselbe gilt für manche Sorten der buntblättrigen Pelargonien und Coleus. — Zur Zusammenstellung von Blumengruppen würden sich folgende Arten eignen: im Frühjahr Bellis, Myosotis, Viola; im Sommer Cuphea, Fuchsia, Iberis, Lantana, Hesperis, Delphinium, Mirabilis, Nigella, Tagetes, Zinnia und theilweise auch Verbena. Zur Bepflanzung der Gehölze sind folgende Stauden zu empfehlen: die zierlichen Formen der Spiraea Filipendula und Aruncus, gefüllte Ranunculus und Anemone, Aquilegia, Hepatica (das Leberblümchen), Oenothera, ferner die große Maiblume, Polygonatum multiflorum und Daphne Mezereum, welche zeitig im Jahre ihre schönen, fleischrothen Blüten entfaltet. Eine ganz besondere Zierde des Gartens würde auch die Anlage einer Farrenkraut-Gruppe sein, welche zwischen Fels- oder Tuffsteinen arrangiert wird. Man wählt hierzu die Farne der schattigen Waldthäler, wie Aspidium Filix mas, Aspidium spinulosum, Athirium Filix femina, Blechnum boreale, die prächtige Straußenfeder, Struthiopteris germanica und das interessante Königsfarn Osmunda regalis.

**Das beste Mittel zur Vertilgung von Raupen** ist die Anwendung von Chlorkalk. Ein Pfund mit einem halben Pfund Fett vermischt wird in Rollen gefornet, die mit Berg unwickelt und an dem Baumstamme befestigt werden. Die Raupen sollen darnach binnen kurzer Zeit abfallen und von unten keine mehr am Stamme hinaufkriechen. Selbst Schmetterlinge sollen solche geschützte Bäume meiden. — Auch Kaliumlösung wird als wirksames Mittel zu Raupenvertilgung empfohlen und zwar 150 Gramm Kalium in heißem Wasser aufgelöst und mit 20 Liter Wasser gemischt. Mit dieser Lösung sind die Pflanzen (Johannisbeer-, Stachelbeersträucher) tüchtig zu besprühen. Dieses Mittel ist auch gegen die Blutlaus mit Erfolg angewendet worden.

**Über die Behandlung lebender Hecken.** — Der billigste Zaun ist die lebende Hecke — widerstandsfähig und dauernd! Aber wie so Manches im praktischen Leben raschem Entschlusse eine beschleunigte und erleichterte Entstehung verdankt und demnach dem erwarteten Zwecke nicht entspricht, gehegte Hoffnungen nur theilweise erfüllt und schneller, als erwünscht, verfällt oder verfallen muß — wie beispielsweise Wege, Zäunungen, Bewassungen, Gräben —, wenn der gemachten Neuanlage das überwachende Auge und die sorgfältig pflegende Hand verloren gieng, so ist's auch genau bei der Hecke! Will man von den Pflanzungen Dank ernten und Erfolg haben, so muß man während des ersten, auf die Anpflanzung folgenden Sommers fleißig hacken und in magerem, trockenem Boden zu beiden Seiten der Pflanzen eine leichte Decke von kurzem Dünger ausbreiten. Zu Beginn des folgenden Winters wird in bündigem und schwerem Boden umgegraben; in leichtem dagegen empfiehlt es sich, wenn man mit dieser Arbeit bis gegen Ende des Winters wartet. Im zweiten Jahre nach der Pflanzung darf noch nicht geschnitten werden; im dritten Winter dagegen werden die jungen Pflanzen bis auf etwa 6 cm über dem Boden zurückgeschnitten, wonach sich im nächsten Sommer 4—6 starke, ziemlich gerade Triebe entwickeln, aus denen man im vierten Winter die Hecke zu bilden hat. Ihrer Form nach unterscheidet man Hecken mit geraden senkrechten und solche mit gekreuzten schiefen Zweigen. Beide werden mit Hilfe von aufrecht stehenden Stützen und entsprechend angebrachten Querstangen, durch welche sämtliche Triebe zusammengefaßt und festgehalten werden, gezogen und bei der Hecke mit gekreuzten Zweigen die Triebe in einem Winkel von 45 Grad nach links und rechts umgebogen und so untereinander verflochten, daß sie sich unter rechtem Winkel schneiden. Stützen und Stangen bleiben nur solange bestehen, bis im Laufe der Jahre nach sachgemäßem Verschnitt die Hecke allmählich die erwünschte und erstrebte Form (Höhe) und Dichtigkeit erreicht hat. Für den Schnitt ist die durch Erfahrung bestätigte Mahnung wohl zu beachten, daß junge Hecken nie im Sommer und alte Hecken nie im Winter zu schneiden sind.

„Landw. u. Industrie“.

**Eine Krenanlage** schafft man sich, wenn man im Frühjahr die dünnen Wurzeln desselben, sogenannte Krensecher, auf gut bearbeiteten, tief gegrabenen und gedüngten Boden legt, und zwar schief, halbkreisförmig. Im Sommer wird die Anlage reingehalten und behackt, die Wurzeln einmal etwas gehoben und die Seitenwurzeln sauber abgeschnitten.

„Illust. prakt. Blätter“.

**Wenn der Mist im Frühbeetkasten** sich nicht erwärmen will, macht man gewöhnlich Löcher und gießt heißes Wasser hinein. Bei nassem Mist ist dies jedoch verwerflich, weil es wenig hilft und der

schon feuchte Kasten nur noch feuchter wird. Wir sollen dort auf trockenem Wege erwärmen. Ziegelsteine werden auf Herdplatten oder ins Feuer gelegt, und wenn sie glühend heiß sind, je zwei oder drei möglichst schnell sukzessive in den Dünger eingegraben. Man bringt unter jedes Fenster drei solcher Steinhausen und erwärmt sie noch ein- oder zweimal in gleicher Weise, wenn sie erkaltet sind.

„Illust. Flora“.

**Zum Gemüsebau im kleinen.** Wenn dem Gemüsebau in der Umgebung großer Städte auch von Jahr zu Jahr mehr Aufmerksamkeit zuteil wird, spielt er im allgemeinen doch immer noch eine untergeordnete Rolle in großen wie in kleinen Wirtschaften. Was die letzteren betrifft, so unterschätzt manche Hausfrau den Wert und die Annehmlichkeit einer Abwechslung in der Kost, welche in manchen Gegenden geradezu eintönig ist. Hat sie aber einen wohlbestellten Gemüsegarten, so ist diese Abwechslung leicht zu bewerkstelligen, sowohl für den Sommer, wie für den Winter. Was alles aus den verschiedenen Kohl- und Rübenarten, Bohnen, Erbsen, Gurken u. für jede Jahreszeit herzustellen ist, sollte jede Hausfrau wissen. Die Einnahmequellen aber, welche ein solcher Garten nebenbei bietet, ist auch nicht zu unterschätzen. Reelle und gute Ware ist stets abzusetzen, auch wenn keine große Stadt in der Nähe ist, und kann stellenweise der Vorrath nicht abgesetzt werden, so präpariert man ihn für den Winter und hat noch größeren Verdienst.

Wieder aber noch größer ist derselbe bei frühen Gemüsen. Wir sprechen hier nur von Gemüsebau im kleinen, welcher keine großen Umstände und Ausgaben machen soll. Auch ohne Mistbeete sind frühe Gemüße durch Überwinterung der Pflanzen auf verhältnismäßig leichte und und wenig kostspielige Weise zu erzielen.

Zur Aufzucht und Durchwinterung des viel begehrten Winterkohlens z. B. bedient man sich des folgenden Verfahrens: Die Ausaat wird im August vorgenommen und wählt man ein mehr mageres als fettes Beet, das der vollen Sonne ausgesetzt ist. Um kräftige, stöckige Pflanzen zu erhalten, welche den Winter überstehen, muß der Samen sehr dünn ausgehäet werden, event. sind die Pflanzen zu verziehen, bis sie etwa 7 cm von einander stehen. Anfangs October werden sie auf die zur Überwinterung bestimmten Stelle versetzt und zwar müssen die Erdballen um den Wurzeln möglichst voll bleiben. Das neue Beet soll möglichst geschützte Lage haben und schon eine Zeitlang vor dem Bepflanzen umgegraben sein, um das spätere Setzen des Bodens zu vermeiden. Die Entfernung der Pflanzen voneinander kann 15 bis 20 cm betragen, damit sie im Frühjahr auf die Stelle, wo sie ihren Ertrag liefern sollen, ohne Verletzung der Wurzeln ausgesetzt werden können. Das zweimalige Versetzen geschieht, damit die Pflanzen nicht zu langbeinig und spindlig werden. Vor Eintritt stärkerer Kälte werden dieselben bis an die Blätter behäufelt, damit ihnen der Frost weniger anhaben kann. Noch gefährlicher ist das abwechselnde Gefrieren und Aufthauen durch Sonnenschein und ist den Pflanzen eine Lage zu geben, die möglichst gegen die Frühsonne geschützt ist. Eine trockene Schneedecke ist ihnen erwünscht, doch gibt man zweckmäßig vom Zäuner an durch einige auf niedrige Pfähle gelegte Bretter eine Bedeckung, welche solange bleibt, als Sonnenschein und stärkere Nachfröste abwechseln. Einen zweckmäßigen Schutz gewinnt man, wenn man zwei Läden in der folgenden Weise  $\Lambda$  über dem Beete zusammenstellt und die beiden Öffnungen durch vorgestellte Gegenstände verschließt. Die Pflanzen halten sich dann gut, wenn sie hin und wieder Luft bekommen. Diese und sonstige Bedeckung darf aber nur bei strenger Kälte in Anwendung gebracht werden, damit die Pflanzen abgehärtet bleiben. Etwa anfangs April, je nach der Witterung, werden sie an die Stelle versetzt, wo sie Köpfe bilden sollen und müssen die dazu bestimmten Beete schon im Herbst umgegraben und tüchtig gedüngt sein. Auch hier müssen die Wurzelballen sorgfältig geschont werden. — Man kann auch anfangs October die Pflanzen gleich in der gehörigen Entfernung an die Stelle versetzen, wo sie stehen bleiben sollen; das Beet soll zu diesem Zwecke gut vorbereitet und der Boden mehr trocken als feucht sein. Gelingt es, diese Pflanzen gut durchzubringen, so kann man, wenn der Samen von einer frühen Sorte war, schon Ende Mai frischen Blumenkohl haben, welcher ganz außerordentlich bezahlt wird.

Ganz ähnlich werden Winterkraut und Winterwirsing behandelt, welche zudem härter und leichter durchzubringen sind. Bei einigermaßen günstigem Winter kommen die Pflanzen selbst auf den Saatbeeten gut durch, wenn man zwischen dieselben eine Lage Sand streut. Die Winterkultur derselben ist deshalb ganz besonders zu empfehlen und wählt man frühe Sorten. In trockenen Frühjahrern müssen die Pflanzen fleißig begossen werden, weil sonst leicht ein Theil im Samen schießt. Das Begießen wird überhaupt selten richtig gehandhabt und werden wir darauf in einem nächsten Artikel zurückkommen. Auch der Gemüsebau im großen soll des näheren besprochen werden.

„Landwirtschaft u. Industrie“.

## Tagesneuigkeiten.

**Personalnachrichten.** — Der Cassier des luxemburgischen Landesvereines und Ehrenpräsident des Canton-Vereines Redingen, Apotheker Nic. Diez, starb am 19. Januar d. J. Sein Land betrauert ihn als verdienstvollen Bienenzüchter; er war ein Freund der Krainer Biene und bezog solche noch 1889 aus Weigelburg. — Er ruhe sanft.

**Erlasse der Behörde.** — Der ungarische Unterrichtsminister Graf Czafy hat unterm 16. December 1889 sämtliche Kirchen-Oberbehörden Ungarns aufgefordert, an die unter ihrer Leitung stehenden Lehrerseminarien die Bienenzucht in den Kreis des Lehrunterrichtes einzubeziehen, die Anschaffung entsprechender Bienenvohnungen und Bienenvölker zu veranlassen und den damit betrauten Professor der Landwirtschaftslehre zu beauftragen, den Zöglingen zur Aneignung der praktischen Behandlung durch Unterweisung Gelegenheit zu geben. Sollte der betreffende Professor nicht die nöthigen Fachkenntnisse von der Bienenzucht besitzen, so sei der Minister geneigt, im Einvernehmen mit dem Ackerbauministerium den Bienenzuchtwanderlehrer zu bestimmen, den Zöglingen Vorträge über Bienenzucht zu halten und auch dem Leiter des Bienenstandes selbst Unterricht über die Behandlung der Bienen zu ertheilen. Am Schlusse des Erlasses empfiehlt der Minister die Anschaffung des Fachorganes des „Vereines ungarischer Zmker“, den „Magyar Meg“, für die Institutszöglinge — — !!! Osterreich? Deutschland? Und ihr?

**Markt.** — Honig. Im Großistenverehr (pr. 1000 Kilogr. und mehr). Preise infolge größerer Zufuhr mäßig. Rohhonig hochprima (Herrschaftshonig) fl. 35.— bis 37.— (Rm. 60.— bis 64.—), siebenbürg. prima fl. 33.— bis 35.— (Rm. 57.— bis 60.—), ungar. fl. 30.— bis 32.— (Rm. 52.— bis 55.—); Seimhonig weiß fl. 39.— bis 40.— (Rm. 70.— bis 72.—), gelber fl. 35.— bis 38.— (Rm. 60.— bis 63.—); Schleuderhonig fl. 43.— bis 45.— (Rm. 75.— bis 78.—); im Zwischenhandel pr. 100 Kg. 15 bis 20%, im Detailhandel 30 bis 50% theurer. — Wachs. Die Preise sind bei schwachem Begehr behauptet; im Großistenverehr Inlandwachs fl. 130.— bis 140.— (Rm. 225.— bis 235.—), Moldauer fl. 150.— (Rm. 260.—), Türken-Güßelwachs fl. 155.— für große Blöcke, fl. 165.— für kleinere (Rm. 270.— bis 282.—), Agypterwachs fl. 180.— bis 190.— (Rm. 310.— bis 335.—); im Zwischenhandel pr. 100 Kg. 6 bis 10%, im Detailhandel 20 bis 30% höhere Preise.

## Am Büchertisch.

**Die Bienenzucht.** Kurze Anleitung zur angenehmen und ertragreichen Pflege der Bienen im Stocke mit beweglichem Wabenbau. Von C. M. Schachinger, Wien 1890, 31 Seiten.

Die kleine Broschüre entfällt in der Einleitung kurze Anweisungen über den Umgang mit den Bienen, den Aufstellungsort und Anlauf der Bienenstöcke. Verfasser empfiehlt den Wiener Vereinsländer als Normal-Bienenvohnung unter Anleitung, wie solcher zur Aufnahme von Bienen vorzubereiten sei. Es folgt dann — in der Annahme eines vorhandenen noch einzufassenden Schwarmes — eine Abhandlung über die Behandlung der Schwärme und die weitere Pflege der Bienen zur Schwarzzeit. Hier erscheint wünschenswert, daß Verfasser, welcher für seine Anleitung zur Behandlung und Pflege der Bienen im Jahreslaufe nur 6 Seiten, also kaum  $\frac{1}{6}$  der ganzen Broschüre, in seinen Dispositionen bestimmte, minder farg zu Werke gegangen wäre, weil viele wichtige, fast überall wiederkehrende Vorkommnisse (so beispielsweise nach der Überwinterung bei der Frühjahrsrevision u. a.), welche ein Eingreifen und Unterstützen des Bienenzüchters notwendig machen, übergangen sind und mancher gute Rathschlag dort guten Ort finden konnte. Eine textliche Vergrößerung aufs Doppelte dieses Kapitels wäre sicher der größeren Verbreitung der Broschüre förderlich, da schließlich die 5 oder 6 Seiten Mehrkosten nicht viel besagen. — Der Rath des Verfassers „jedem Volk von Ende März ab bis zur Volltracht täglich zu füttern“, ist, weil ohne Beschränkungsvoorschriften gegeben, mit großer Vorsicht aufzunehmen; wir haben ihn aus Erfahrung längst als ein zweischneidiges Schwert erkannt, dessen eine Schärfe sich nicht selten gegen den Bienenzüchter selbst richtet. — Im Schlußtheile der Broschüre folgen auf Seite 23—31 die Capitel 11—15 über Bienenkrankheiten und Bienenstände, dann die Gewinnung des Honigs, dessen Aufbewahrung und der Bienenkalender in knapper, bündiger Form.

Der strebsame Verfasser, dessen Abhandlungen wir in den letzten 8—10 Jahren in verschiedenen Fach- und politischen Blättern des In- und Auslandes gelesen und von dem erst kürzlich im „Le Rucher“ (d'Amiens) eine Anleitung zur Verwendung des Honigs mit den bekannten Liqueur-Recepten zc. (écrit spécialement pour le Rucher) er-

schien, nimmt unter den jüngeren Fachschriftstellern eine ehrenvolle Stellung ein und wünschen wir von Herzen, daß die kleine Broschüre ihren Zweck vollständig erfülle.

## Sprechsaal.

**Carbon-Attronöfen.** Wir können von der Benützung derartiger Öfen trotz deren scheinbaren Billigkeit nur warnen und berufen uns auf Dr. R. Petri's Ausführungen (in „Zeitschrift für Hygiene“), nach denen diese Öfen soviel Kohlenoxyd entwickeln, daß man in geschlossenen Räumen von einer Größe bis zu 100 m in dem ganzen Raum das giftige Gas nachzuweisen imstande ist. In der Nähe des Ofens, sowie von der Kopfhöhe aufwärts im ganzen Raume ist das Kohlenoxydgas in solcher Concentration vorhanden, daß es binnen wenigen Minuten Mäuse zu tödten imstande ist. Die Anbringung eines Gummischlauches in der Absicht, die Verbrennungsgasföhre nach außen zu leiten, ist bei der unzureichenden Construction des Ofens ohne jeden Einfluß auf die vorerwähnten Thatsachen. Die Heizrichtung muß daher als eine das Leben und die Gesundheit in hohem Grade gefährdende unbedingt verworfen werden.

„Mitth. a. d. G. der Naturwiss.“

## Fragekasten.

Antwort zur Frage 5. — Rohhonig nennt man den gesamten Inhalt eines Bienenstockes, nämlich Bienen, Brutwaben, Wachs- und Honigwaben bei der Ernte ins Faß oder in die Tonne eingestampft; prima nennt man solchen Honig im Handel, wenn er von Bienen und Brutwaben frei geblieben. Geläutert heißt der Honig, wenn derselbe von den Wachsflüchten und allem sonstigen — im Wege kalter Pressung befreit ist. — Sie finden übrigens in den größeren Lehrbüchern das Weitere.

Antwort zur Frage 7. — Darüber bitten, in Nr. 3 und 4 von „Zmfers Rundschau“ den Artikel „Wirtschafts-Kalender“ pro März und April durchzulesen.

9. Was hält die Redaction von der Heizung der Bienenhäuser?  
L. in Br.

10. Was halten Sie für besser, verzinnte Stäbe oder verzinktes resp. verzinnertes Drahtnetz am Trichter der Honigschleuder?  
L. F. in Fr. a. M.

11. Wann soll man tränken?  
C. D. in G.

## Redactions-Telephon.

**W. B., Cöln.** — Ihr Vorschlag ist nicht leicht durchführbar. Denn es ist ganz unmöglich, bei der Verendung von Tausenden von Bienenstöcken alle zu befriedigen, weil Absender nie voraussehen kann, ob Königin und Volk unter veränderten Verhältnissen sich gleich verhalten, wie zu Hause. Nicht allein von der Qualität des Absenders und der Sendung selbst, auch von der Qualität des Empfängers hängt der gute Erfolg ab. Die Idee ist hübsch — aber wir bezweifeln, daß jeder der 2000 Besteller geneigt wäre, irgend einen geringen Procentsatz in den Versicherungsfond zu zahlen.

**W. in Stuttgart.** — Werden dem gütigen Rathschlage entsprechen. Die beiden Reclamebriefe und das ausdringliche Hervortreten (Toaste zc.) des Betreffenden haben nicht übersehen und erwarten, daß sich die Angehörigen des verwaisten Knopfloches bald erbarmen. Für die sonstigen Anbentungen danken verbindlich, haben aber jetzt, nach so vielen Jahren, keinen rechten Anlaß vorzugehen. Dessenungeachtet werden das betreffende Gremial-Attest in Leipzig für alle Fälle erheben und der 3. Auflage des „Illustr. Bienenzuchtsbetrieb“ unter Anführung des „Warum“ vordrucken und eine diesbezügliche Erklärung auch dem betreffenden Blatte zugehen lassen, um die Qualität der unwahren und dreisten Behauptungen des Pf. klar zu stellen. Das bisherige Nichterscheinen der dritten Auflage des „Illustr. Bienenzuchtsbetrieb“ steht jedoch mit jenem Angriff in keiner Verbindung. Denn letzterer war nur Mittel zum Zwecke, für seine neue Zmfer- und Gerätheschreiberei unter Beseitigung der Concurrenz Reclame zu machen, wie die fast gleichzeitig erschienene in der Schleichischen und anderen Bienenzeitungen eine veröffentlichte und von ihm unterzeichnete Empfehlung seiner Zmferwerkstätte in Gn. beweist. Übrigens hat ihn S. im „D. Vfrd.“ kühl und gründlich charakterisiert. Auch Schm. hat seinerzeit mitgeholfen, indem er eine Antwort 8 Monate nicht veröffentlichte, sondern erst auf die Drohung nach § 11 hin in der Schluß-Nummer solche brachte, gleichzeitig in gegenseitiger Veräucherung („Weltblatt“) das Nöthige leistend. Staffagisten und Toastredner benötigt übrigens jede Verjammung, die repräsentieren will. — Nochmals herzlichen Dank.

**Großes Bienen-Etablissement des Lucio Paglia zu Castel S. Pietro (Emilia), Italien.**  
 Eigentümer des größten, auf der Welt existierenden, von Sr. Majestät dem König brevitierten Apiariums.  
 Auswahl von selectionsweise gezüchteten, zur Ausfuhr geeigneten **Königinnen reiner italienischer Rasse.**

Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Octob.
Preis pr. Frs.	8	7 1/2	7	6	5	4	3
Ein Bienenschwarm von 1/2 Ko.	16	15	14	12	10	8	6
" " " 1 " " "	20	19	18	16	14	12	8

**Bedingungen.**  
 1. Alle Bestellungen werden in Europa franco ausgeführt.  
 2. Nach Amerika kostet eine Königin 4 Francs, nach Australien 7 Francs mehr.  
 3. Vorausbezahlung 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 **Scouto von 5 per %**, bei nicht unter 100 Francs ein **Scouto von 10 per %** gewährt.  
 6. Für 6 im September bestellte Königinnen zahlt man nur 16 Fr., für 12 30 Fr.; für 6 im Oktober 13 Fr., für 12 24 Fr. Für 6 Schwärme von 1/2 Ko. im September entrichtet man 40 Fr., im Oktober 35 Fr. Für 12 Schwärme von 1/2 Ko. im September 60 Fr., im Oktober nur 50 Fr. Für 6 Schwärme von 1 Kilo im September 50 Fr., im Oktober 45 Fr. Für 12 Schwärme von 1 Kilo im September 80 Fr., im Oktober 70 Fr.  
 7. Man bittet um genaue Adressenangabe.  
 NB. Es wird auch Wachs und Honig geliefert, und zwar zu den billigsten Preisen.

### Kleine Anzeigen.

Jede Zeile kostet 10 kr. oder 17 Pfennig und kann Text und Gebir billig durch Postanweisung (à 5 kr. = 10 Pfennige) eingekendet werden.

### Antiquarisch billigst zu verkaufen

- Bienenbuch oder Belehrung über die Bienen, von einem prakt. Bienenzüchter. Oels. 48 S. 20 Pf. - 12 kr.
- J. Stern, Wie kann man eine Bienenzucht mit Nutzen betreiben. 2. Aufl., 75 S. 20 Pf. - 12 kr.
- L. Huber, neue nützliche Bienenzucht. 3. Aufl. 150 Pf. - 90 kr.
- Gravenhorst, praktischer Imker, 1. Aufl. 150 Pf. - 90 kr.

**Honigschleuder, Selbstwender, Orig. englisch, von Godman in St. Stephens, mit Patentverschluß und gedecktem Triebwerk, sehr solid gearbeitet, ist um Rm. 35.- fl. 20.-; ebenso 2 Ungaria-Honigschleudern ganz neu à fl. 5.- oder R.-M. 9.- per Stück zu verkaufen**  
 Zuschriften an die Adm. d. Bl. unter „Honigschleuder“ 13

### E. Rothschild'scher Krainer Handelsbienenstand zu Weizburg.

die älteste und nach amtlichen Postausweisen notorisch verkehrsgrößte bienenwirtschaftliche Firma in ganz Krain (Unter- und Ober-Krain), offeriert Preislisten (24. Jahrg.) über Bienen, Bienengeräthe, Kunstwaben etc.

Jeder Concurrenz u. Nachahmung überlegen!  
 Prämiert 1888: K. k. Staatspreis. 7  
 1889: Grosse goldene Medaille.

### Waschmaschinen

die besten **Wäsche-Auswinder** -Roller  
 billig und gut in der Fabrik Gärtdner & Knopp, Wien, Penzing, Poststr. 36.

### Sichtliche - rheumatische

Leiden, auch veraltete, wie Gelenkschwellungen, Ischias, Glieder-, Gesichts-, Kopf- und Zahnreissen, steife Krämpfe werden geheilt durch äußerliche Mittel à fl. 1.-, welche durch meine mehr als 40jährigen Erfahrungen jedem Leiden angepaßt und so verallfommet sind, das sie neue Leiden nach wenigen Einreibungen heilen.

### Epilepsie (Fallsucht)

wird geheilt, und weist mehr als 80 Procent Heilungen nach, weil ich bei vorauszuhebender Erfolgslosigkeit nichts sende. Preis fl. 1.- mit portofreier Zusendung.

### Offene Trübe, Krampfadern, Schwellungen in der Magen- und deren Folgen

werden durch vieljährig erprobte Mittel schmerzlos in kurzer Zeit entfernt. Im Bedarfsfalle erbitet nähere Mittheilungen über das betreffende Leiden

**J. Plangger, Gemeinde- u. Specialarzt in Mühlau bei Innsbruck (Tirol).** 10

### Ferdinand Chura & Comp.

Samenzüchter, Kunst- und Handelsgärtner in Hlinik-Nagy-Bittsee, Ungarn empfehlen ihre vorzüglichen **Gemüse- und Blumensamen letzter Ernte** für Handelsgärtner und Wiederverkäufer. Engros-Preisliste auf Verlangen sofort. Hauptkatalog im December.

### Prokop & Schulz

Friedland in Böhmen Bienenwirtschaftlich. Etablissement  
 Specialität: Kunstwaben.  
 Man fordere Preisliste, deren Zusendung franco erfolgt. 3

### Wichtig für Bienenzüchter!

**Honig-Etiquetten,** in lithographischem Farbendruck  
 1000 St. mit Namen des Züchters Mt. 12.-  
 500 St. mit Namen des Züchters Mt. 8.-  
 100 St. ohne Namen Mt. 2.-  
 Muster gratis und franco.  
 Versand gegen Nachnahme oder Vorauszahlung. 1  
 Lithogr.-artist. Anstalt, München vorm. Gebrüder Obpacher.

### Echte italienische Bienen

Mai-Juni-Juli. n. Mk.  
 Befruchtete Schwarmkönigin . 3.50 7.-  
 Unbefruchtete . 2.- 4.-  
 Naturschwärme von Ko. 1-2:  
 Mit befruchteter Königin . 10.- 20.-  
 Mit unbefruchteter Königin u.  
 Drohnen . . . . . 7.50 15.-  
 Vorbezahlung. - Franco nach Europa  
 9 Cagnano-Varano (Italien-Foggia)

### Carmelo Palladino.

Mit vielen Auszeichnungen prämiirte **Bienenwohnungenfabrik**  
 Schnell in Buchweiler, U.-Elsass versendet Preisliste gratis und franco.

### Holsteinischer Handelsbienenstand

von Adolf Wahlle zu Neumünster in Holstein.  
 Prämiirt mit höchsten Preisen seit 1878 auf jeder besuchten Ausstellung.  
**Versand von Zuchtvolkern und Schwärmen hiesiger und echter Krainer Bienen.**  
 Fabrication u. Lager von Bienenwohnungen, Schleudermaschinen, Kunstwaben, Kunstwabenpressen und sämtlichen Wachspressen, Geräte zur Bienenzucht.  
 Größtes Lager von Bienenkorbrohr, wovon in bester Ware ein Probepostpaket von 5 Kg. nach jeder Poststation in Deutschland und Osterreich-Ungarn für R.-M. 3.- franco versende.  
 Preisliste auf Verlangen frei. 11

**U. Studer's Schweizer Bienenfreund** in Niederried am Brienzsee, Schweiz, erscheint alle Monate, 1-1 1/2 Bogen stark, kostet jährl. nur Fr. 2.- (Rm. 2.-) und ist nicht nur dem Mobilimker, sondern auch ganz besonders dem Korbbienenzüchter zu empfehlen.

**Otto Schulz Buckow** Reg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder Bienenwirtschaftliches Etablissement. Erste und älteste Kunstwaben-Fabrik. Zusendung der Preis-Liste erfolgt kostenfrei. 6

**Feinster Schleuderhonig, Neukapelle.** diesjähriger, schön lichtgelb und dunkelroth, aromatisch, mit fl. 45.- per 100 Kilogr franco Faß netto Gewicht zu beziehen ab Bahnhof Neukapelle. - Auch in Blechbüchsen zu 5 Kilogr. um fl. 3.- franco von **Matthias Miletic zu Neukapelle (Slavonien).**

## Bienen-Pavillon

prachtvoller, mit 56 Zucht- und 28 Schwarmfächern, deutsches Maß, Absperrgitter, fünf farbigen Fenstern und Wabenkasten, auch ca. 1200 ausgebauten Nähnchen, ist billig zu verkaufen. Näheres brieflich durch Anton Stainer, über der Brücke zu Hall in Tirol.

**Inhalt:**  
 Der Bau der Honigbiene II. - Die europäischen Bienenvarietäten III. - Zoologische Gruppe I. - Zur Embolite IV. - Einige Beiträge für Mobil-Zucker III. - Graufame Strafe. - Die Farbe des Honigs. - Fabrication des Honigleures III. - Die Wachsorten des Handels. - Der Bau der Pflanzen I. - Der Seidelbau. - 1800 Bienen-nährpflanzen II. - Die Erweiterung der Bienenweide, die Wanderbienenzucht III. - Wirtschaftskalender für April. - Hündschau. - Obstbäume fruchtbar zu machen. - Über Anpflanzungen von Beerenobst. - Behandlung der vom Schnee beschädigten Bäume. - Die Bepflanzung der schattigen Hausgärten. - Das beste Mittel zur Vertilgung der Raupen. - Über die Behandlung lebender Fellen. - Arenalnase. - Richtige Düngung. - Der Gemüebau im Heinen. - Tagesneigkeiten. Personalnachrichten, Erlässe der Behörden, Markt. - Am Bächerische. - Sprechsaal. - Fragekasten. - Redactions-Telephon. - Bezugsquellen. - Inzerate.

Verantwortlicher Redacteur: Phil. Roschütz-Rothschütz. Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weizburg. Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.