

# 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 Jahrgangs mit Postverendung für Oesterreich-Ungarn fl. 1.50; für Deutschland Rm. 5.—; in die Schweiz, Luxemburg, Dänemark und Serbien fr. 4.—; für das übrige europäische Ausland fr. 5.—. Im Vereine wird das Blatt zu Partienpreisen abgegeben und Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma beigelegt. Sendungen, Zuschriften, Zahlungen für Abonnements, Inserate, Beilagen u. dgl. sind an die „Administration von Imkers Rundschau in Weixelburg-Kaibach, Oesterreich“ zu richten. (Inserate übernehmen auch Haasenfein & 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 unfrancierte Sendungen nicht angenommen.

Ankündigungen (Inserate, Annoncen) berechnen für jede Petitzeile von ca. 50 Millimeter Länge für 1 Millimeter Höhe 4 Kreuzer ö. W. oder 6 Pfennig d. N. W., demnach für den Raum von 1 Centimeter Höhe und fast 5 Centimeter Breite (welcher in 5 Zeilen ungefähr 15 Worte enthält) zusammen 40 Kreuzer oder 60 Pfennig und gewähren bei öfterer Wiederholung entsprechenden Rabatt nach Specialtarif. — Bei Einreichung 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 von 5 Centimeter stellen auch auf Wunsch die Doppelpaltenbreite von 10 Centimeter gegen doppelten Zeilenpreis zur Verfügung. — Den annähernden Gelddbetrag bitten beizuschließen.

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

Erster Jahrgang.

Weixelburg, den 1. September 1890.

Nummer 9.

## Zur Faulbrutfrage.

E. R. — Wenn das Oppermann'sche unschädliche Präparat zur Vernichtung der Bakterien — ich meine das neue aus hydratischem Schwefeleisen, ozonisierter Magnesia und Terpentinöl zusammengesetzte Desinfectionsmittel — die vom Erfinder ihm zugesprochenen Eigenschaften nachhaltig bewährt, dann dürften die Faulbrutdoctoren von der Verwendung der Salicyl- oder Carbonsäure, des Creotins und anderer giftiger Mittel zum Zwecke der Faulbrutheilung vielleicht absehen können, umso mehr, als die Behauptung, es begünstige die Verdampfung der genannten Desinfectionsmittel deren zerstörende Wirkung, sich als eine durchaus unhaltbare erwiesen hat. Durch Versuche mit der Oppermann'schen ozonisierten Magnesia, resp. mit Magnesium-Superoxyd, werden neue Übel wenigstens nicht geschaffen; der günstige Erfolg selbst dürfte vielleicht trotzdem fraglich bleiben. Denn es ist bis heute weder ein Antiseptikum gegen die Bacillen der Cholera, des Milzbrand u. a. gefunden, noch wird man den atmosphärischen Begünstigungen der Entwicklung dieser Lebewesen ebensowenig endgiltig entgegenwirken können, weil den Bakterien z. B. die Erfüllung von gewissen, unter Umständen dringend nothwendiger Aufgaben in der Natur zugewiesen ist. Wo das bössartige Contagium der Fäulnisproducte\*) eines solchen Giftsporens größere Verbreitung gewonnen, wird abzuwarten sein, bis derselben durch den schließlich und naturgemäß eintretenden Mangel günstiger Nährstoffe und Nährtemperaturen die Grundbedingungen der Existenz entzogen.

Übrigens scheint dafür gesorgt zu sein, daß dem Angegriffenen auch Widerstandsmittel zu Gebote stehen und vor wenig Tagen haben die Reden Virchow's, Lister, Bouchard's, auf dem X. internationalen medicinischen Congresse zu Berlin (8. bis 10. August), interessante Streiflichter zur Beleuchtung der Wühlarbeit der Bakterien geliefert, die hier auszugsweise nach einem Berichte der „N. fr. Pr.“ folgen. So erklärte Josef Lister, der berühmte englische Wundarzt und gewiß der größte praktische Wohltäter der Menschheit, der die bisherigen unzähligen Wund-Infektionskrankheiten (in Lazarethen, Spi-

tälern) zu verhüten uns lehrte, daß ein nicht kleiner Theil der Voraussetzungen, die ihn zu seiner Erfindung der antiseptischen Wundbehandlung geführt haben, irrig waren. Und deshalb hat auch Lister selbst seine eigene frühere Methode größtentheils verlassen. Der „Wundsprühregen“, der auf der Voraussetzung der Infection durch die Luft beruhte, wird nicht mehr angewendet; die antiseptischen Mittel werden in frische Wunden nicht mehr gebracht, weil sie dort mehr schaden als nützen. Man ist eben von der Antisepsis zur Asepsis übergegangen. Man hat erkannt, daß es besser ist, durch die peinlichste Reinlichkeit alle Entzündungs-Erreger von der Wunde fernzuhalten, als sich vergeblich zu bemühen, die hineingelangten durch giftige Mittel zu tödten. Man muß auch noch aus einem anderen Grunde bedacht sein, so wenig wirkliche Gifte als möglich in einen durch Bakterien bedrohten Organismus zu bringen. Denn die Bakterien selber erzeugen, wie Ch. Bouchard aus Paris in seiner Berliner Rede auseinandersetzt, ein starkes Gift. Es stehen sich in neuester Zeit zweierlei Ansichten über die Art, wie die Bakterien wirken, gegenüber. Die eine ist der sogenannte „Phagocytismus“ (von der griechischen Wurzel phag „fressen“ und cythos „Zelle“), welche auf der Entdeckung des Russen Metschnikow beruht, daß die weißen Blutkörperchen des Blutes und die ihnen ähnlichen Zellen des Lymphgewebes Fremdkörper, darunter auch Bakterien, in sich aufnehmen, indem sie dieselben umschließen und gewissermaßen auffressen. Dieser Anschauung hat sich Virchow, welcher auch in seiner vorgestrigen Rede von diesem „Kampf der Zellen und Bakterien“ sprach, angeschlossen. Es ist das eine rein biologische Auffassung, weil sie nur von einem Kampfe zwischen Lebewesen wissen will. Die andere Anschauung, welcher sich Koch anschließt und die vornehmlich von Brieger und anderen ausgebildet wurde, besteht darin, daß nicht die Bakterien als solche, sondern von diesen erzeugte chemische Stoffe, besondere Gifte die eigentliche schädliche Wirkung bei der Infection erzeugen. Die neue Lehre Bouchard's scheint nun eine Vermittlung zwischen diesen beiden Anschauungen bilden zu sollen. Er spricht dem Phagocytismus zwar auch eine Bedeutung zu, aber erst in zweiter Linie. Nach ihm wirken die Bakterien durch ihre Secretions-Producte, und zwar indem sie das die Erweiterung der Blutgefäße versorgende Centrum lähmen, so eine örtliche Entzündung verhindern und statt dessen schwere Allgemein-Erscheinungen hervorrufen. (Schluß folgt.)

\*) Vor kurzem lasen wir, daß in der italienischen Provinz Ancona die Faulbrut so deartig überhand nehme, daß man vorgezogen habe, ganze Stände (von 50 und mehr Bienenstöcken) lieber vollständig zu verbrennen, als noch weiter mit den Mitteln verschiedener nutzloser Heilmethoden Schroter's, Chesire u. a., Zeit und Geld zu verlieren. (Anmerk. der Redaction.)

## Das Verfliegen einer Königin beim Begattungsfluge.

Daß sich eine Königin bei der Rückkehr von ihrem Begattungsausfluge zuweilen auch verirrt und in einen anderen Stock verfliegt, wird von vielen Bienenzüchtern in Zweifel gezogen und nur in jenen Fällen als Möglichkeit zugegeben, wo die Außenseiten der Nachbarswohnungen einander ganz ähnlich sind und die Fluglöcher recht nahe neben- oder übereinander stehen. Im heurigen Sommer habe ich aber eine Wahrnehmung gemacht, die mit eben erwähnten Möglichkeitsfällen in directem Widerspruch steht, da ich bemerkte, daß sich eine Königin auch dann in einen anderen Stock schlägt, wenn die Fluglöcher einen weiten Abstand haben und wenn sich das Äußere der Kästen durchaus nicht gleicht.

In meinem Hausgarten habe ich zwei Tittel'sche Einbeuten übereinander aufgestellt, wovon bei der einen Beute das Flugloch 18 cm, bei der anderen Beute 70 cm über dem Erdboden steht, so daß beide Fluglöcher 52 cm Abstand von einander haben. Beide Wohnungen sind zwar mit einem und demselben Material verschalt, jedoch so, daß die Strohverkleidungsleisten bei der unteren Wohnung wagrecht laufen, während selbe bei der zweiten obenaufstehenden Wohnung eine senkrechte Richtung haben.

Es liegen somit deutliche, sehr stark in die Augen springende Kennzeichen vor, welche jedes Verirren einer anfliegenden Königin gänzlich ausschließen.

Wenn sich aber unter so obwaltenden Umständen dennoch eine Königin verirrt und in einen fremden Stock fliegt, so muß man unwillkürlich die Frage aufwerfen: wie unter so scharf hervortretenden Merkmalen dennoch ein Verfliegen möglich war. Nach meinen gemachten Erfahrungen liegt die Ursache des Verfliegens der von mir beobachteten Königin in den Umständen, daß das Volk, dessen Königin sich am Begattungsfluge befand, viel kleiner war, bedeutend weniger Drohnen besaß und infolge dessen bei der Rückkehr der Königin auch nicht so kräftig vorzuspielen vermochte und nicht so viele Drohnen zu dem Begattungsfluge mitsenden konnte, als das stärkere, ihm an Arbeiter und Drohnen weit überlegene Volk.

Das von mir beobachtete Verfliegen geschah in der That unter folgenden Umständen und Zufälligkeiten: In dem oberen Kasten hatte ich einen Naturschwarm untergebracht, während sich in dem unteren Kasten ein rüstiges, schwarmreifes Volk befand, welches in jenem Augenblicke, als die Königin des einen Schwarm enthaltenden Stockes von ihrem Begattungsfluge zurückkehrte, im höchsten Grade vorspielte und sonach mit aller Wahrscheinlichkeit die zurückkommende Königin umso eher verleitete, in den unten stehenden fremden Stock zu fliegen, da die mit der Königin ausgeflogenen Drohnen der Mehrzahl nach aus dem unteren Stocke waren, welche die Königin mit ihrem dröhnenden Gesumme und mit ihrem massenhaften Anfluge während dem mächtigen Vorspiele des unteren Stockes gleichsam mit sich in ihre eigene, der Königin aber fremde Wohnung mit forttriffen. Die demgemäß in einen fremden Stock gerathene Königin wurde abgestochen, ohne daß ich es verhindern konnte. Denn bis ich die Thür öffnete und die Waben bis zu den drei letzten herausgehoben hatte, war auch die zugeflogene Königin abgestochen und todt am Bodenbrette gelegen.

Ich sah mich genöthigt, dem so mit der Königin verunglückten Schwarme eine offene Brutwabe mit Eiern ein-

zuhängen, damit sich derselbe eine neue Königin nachziehe. Heute, wo ich diese Mittheilung niederschreibe, hat der in Rede stehende Schwarm zwar wieder seine neue Königin, dieselbe scheint aber immer noch nicht befruchtet zu sein und setzt auch bis zur Stunde noch keine Eier ab.

Faßt man das bisher Gesagte kurz zusammen, so läßt sich daraus die Folgerung ableiten, daß sich eine bei der Rückkehr vom Begattungsfluge kommende Königin nicht nur dann in eine fremde Wohnung verirren kann, wenn die Fluglöcher nahe aneinander liegen und die Außenlichkeiten der Kästen sich aufs Haar gleichen, oder während der Dauer des Befruchtungsactes am Flugloche eine auffallende Veränderung vorgenommen wird, sondern auch in den entgegengesetzten Fällen, und zwar auch dann noch, wenn das Nachbarvolk das andere in der Volksstärke und besonders in der Anzahl von Drohnen weit überragt und zur Zeit, wo die zu begatten gewesene Königin des schwächlichen Nachbarvolkes von ihrem Hochzeitsfluge zurückkehrt, sich gerade im höchsten Vorspiele befindet und wenn nebenbei zufälligerweise die am Begattungsfluge gewesene Königin von mehr Drohnen aus dem kräftigen Nachbarvolke begleitet war, als von Drohnen aus dem eigenen schwächeren Volke. Immerhin scheint es aber unbestreitbare Thatsache zu sein, daß eine derartige Verirrung, wie sie hier besprochen wurde, nur zwischen zwei Nachbarvölkern, welche in gleicher Flugrichtung ihre Fluglöcher entweder neben- oder übereinander haben, stattfindet, da ich bis jetzt weder hörte, noch selbst beobachten konnte, daß sich eine Königin auch in einen solchen Stock verirrt, der zu ihrer Wohnung in keinem nachbarschaftlichen Verhältnisse steht und zudem eine ganz andere Flugrichtung hat.

Lehrer Franz Hill zu Nagy-Sécja.

## Von der sogenannten Neigung zum Drohnenbau.

E. R. Erfahrene Bienenzüchter wissen, daß der Bienenstaat, dessen Regentin zu den älteren Jahrgängen zählt, nicht selten volksschwächer ist, als jener mit einer jungen Königin, und es erscheint daher die Behauptung Poppletons, daß allfällige Schwärme eines solchen „Neigung zum Drohnenbau“ zeigen, im Grunde genommen nur als eine Umschreibung des erst erwähnten Erfahrungsfalles. Denn Vorschwärme mit Königinnen, die das Alter von vier Lebensjahren erreicht oder überschritten haben, müssen den Drohnenbau naturgemäß begünstigen, weil das unkräftige Samenwasser in der Spermatastache einer alten Königin jedenfalls den stark erschöpften Vorrath von Samensäden überwiegt und weil die Arbeitskräfte des Biens für die Kräfte der Königin sicher ein gewisses Verständnis besitzen und demgemäß handeln, d. h. für den allfälligen Wechsel jederzeit vollauf vorbereitet zu sein. Eine „Neigung“ oder „ein Hang“ zum Drohnenbau kann nicht dort vermuthet werden, wo, abgesehen von Jahreszeit und Tracht, Opportunitätsgründe bezüglich der Existenz oder richtiger der Fortpflanzung sich geltend machen oder die Vollkraft starker Völker und Schwärme zum Ausdruck gelangt. Alle Vorgänge im Thierleben vollziehen sich zum Zwecke der Erhaltung in gleichsam zielbewußter Folge auf Folge, und die Natur producirt in gesunden Organismen ganzer Familien in der Regel nicht zwecklos oder am unrechten Orte, am wenigsten krankhafte „Neigungen!“ Was zur Förderung der Fortpflanzung geschehen muß, geschieht — und nichts weiter.

## Der Honigvorrath.

Dem trefflichen Buche Sauppe's „Der Bienenvater“ entnehmen wir auszugsweise den kleinen § 11, „der Honigvorrath“, als einen Rathschlag vernunftgemäßer Praxis, den leider ein großer Theil der Bienenzüchter zu übersehen beliebt. Wir sind der Meinung, daß der Besitz einer selten leeren Honigvorrathskammer für die Tüchtigkeit des Bienenvaters und die Ertragsfähigkeit seines bienenwirtschaftlichen Betriebes ebenso bezeichnend ist, wie die Größe der häuerlichen Dungstätte und die Pflege des Inhaltes derselben rücksichtlich der Erträge aus der Bewirtschaftung von Wiese und Feld! — Sauppe sagt:

„Niemand wird seine Bienenzucht erhalten und verstärken, der nicht als Betriebscapital einen festen Honigvorrath hat. Insoferne derselbe als Triebfutter und in Nothjahren als Ergänzungsfutter dient, ist er kein zinsloses Capital, sondern der Grundstein der richtigen nutzbringenden Bienenzucht. Wo gewöhnlich der Ernteertrag verkauft oder verschmaust wird, verlieren Imker und Bienen ihr Kraftbewußtsein, werden leistungsunfähig, bis ein Geldaufwand unerläßlich wird oder die Bienen umkommen . . . . . Als Vorrath kann Schleuderhonig nicht dienen, denn er wird scharfschmeckend. Kalt und lau gesäimter, in gut verbundenen Töpfen verwahrter Seimhonig, oder vollbedeckte Waben, auf den Stock mindestens 5 Kilo, dürften eher genügen.“

R.

## Zur Symbolik der Biene in der antiken Mythologie.

Von Hofrath Dr. Ludwig Weniger.

(8. Fortsetzung.)

Die Süßigkeit des Honigs machte denselben ferner auch zu einem Symbol der Liebe. Die alten Lyriker werden nicht müde, in einer Menge der zierlichsten kleinen Dichtungen von der süßen Anmuth des geliebten Wesens und dem Honig der Küsse zu reden. Auch der Stachel der Biene ließ sich auf diesem Gebiete (gerade so vortrefflich wie der Dorn der Rose) verwenden, um die gefährlichen Seiten des Eros zu bezeichnen, der ja unter Umständen ein furchtbarer Herrscher sein kann. Der Küssende trinkt den süßen Honig der Seele und der Kuß selbst wird dem Nektar verglichen. Oder der Mund wird wie eine Blume, der Kuß als der Honig in derselben aufgefaßt. Auch Eros selbst trieb sein Spiel mit den Bienen, er stürzt einen Bienenkorb um und bringt die gefährlichen Thiere in Aufruhr, er taucht seinen Pfeil in Honig, aber er erhält auch selbst einmal seine Strafe, als er unter Rosen die schlafende Biene nicht merkt, und, gestochen, bei der Mutter über die kleine Schlange klagt, die der Landmann Biene nennt. Solcher kleinen Züge bietet die Natur der Biene und ihres süßen Wertes so viele dar, daß die Dichter aller Völker und aller Zeiten dieselben tausendfach verwertet haben. — Dieselben Umstände, welche die Bienensymbolik zu erotischen Tändeleien der Dichter so geeignet machten, sind es auch, welche in der Sprache zu einer Menge von Koseworten Veranlassung gaben, die dann häufig als Frauennamen verwendet wurden. Die griechische Sprache ist sehr reich an solchen Bildungen, die lateinische entbehrt ihrer ganz, im altdeutschen findet sich Pia, Biene, als Weibername angewandt.

Schließlich ist noch der medicinischen Kraft des Honigs zu gedenken, da dieselbe ebenfalls dazu dienen mußte, diesem Stoffe eine besondere Bedeutung zu verleihen. Der Honig entweder allein oder je nach dem betreffenden Uebel mit anderen Stoffen gemengt, bildete im Alterthum eine Art von Universal-

mittel gegen innere wie äußere Schäden. Es kann nicht unsere Absicht sein, eine Liste antiker Recepte zu geben, in denen der Honig eine Rolle spielt; wenn dergleichen anzieht, der findet bei Plinius an vielen Stellen, namentlich aber im 20. Buche der N. H., was er sucht. Hippocrates und Galenus bieten ebenfalls reiche Ausbeute. Nur das muß in Kürze erwähnt werden, daß man dem Honig ganz eigenthümliche und geradezu wunderwirkende Kräfte zuschrieb. Honig allein oder mit Ziegenmilch versetzt war die erste Nahrung der Kinder; mit ihm wurden selbst der kleine Zeus und Dionysos gespeist. Er schützt vor Krankheiten und den Pythagoreern ist er darum, wie wir oben S. 19 sahen, eine beliebte Speise. Er verlängert geradezu das Leben. Die Bewohner des honigreichen Corsica galten als langlebig und Demokritos soll sich durch Honig auf künstliche Weise das Leben verlängert haben. Der Honig hat die Kraft, darin aufbewahrte Dinge vor Fäulnis zu schützen. Daher begruben die Babylonier nach Herodot ihre Leichen in Honig; nach anderen überzogen sie dieselben dabei erst mit Wachs. Ferner hatte der Honig das Vermögen einzuschläfern; daher bediente sich seiner Zeus, um seinen Vater Kronos in Schlaf zu senken. Wer durch Honig eingeschlafert war, wachte, wie man glaubte, schwer wieder auf. Kurz allerlei Heilwirkung überraschender und seltsamer Art wurden diesem, durch seine Entstehung schon so wundervollen Stoffe auch auf dem Gebiete Arzneikunde zugeschrieben.

(Fortsetzung folgt.)

## Bewirtschaftung eines kleinen Bienenstandes von 10 bis 15 Völkern in Mobilbenten.

Von Heinrich Müller zu Böhning in Nassau.

Wer mit Nutzen Mobilbienenzucht betreiben will, muß vorher die nöthigen Kenntnisse erwerben, um in vorkommenden Fällen eingreifen zu können. Er darf nicht gleich, wenn neues auftaucht, an die Anschaffung denken und dafür Geld ausgeben; wenn die Ausgaben die Einnahmen übersteigen, wird bald der Muth verloren gehen. Wer seine Völker auf Honig Gewinn behandelt und auf Schwärme weniger rechnet, geht unbedingt sicherer, als wer die Zuflucht in der starken Vermehrung sucht, weil jahraus jahrein niemals gleiche Trachtverhältnisse herrschen. Wir müssen also Völker erziehen, die jederzeit leistungsfähig sind und uns nicht zwingen, im Herbst in die Tasche zu greifen, um die Schwärme oder Ableger winterfähig zu machen. Die schlechten Honigjahre sind leider zahlreicher als die guten.

In erster Linie kommt die Wohnung in Betracht. — Sie muß vor allem den Anforderungen, welche der Imker an sie stellt, entsprechen. Es gibt der Wohnungen gar viele, die eine wird von hinten, die andere von unten oder oben behandelt, der eine liebt den Seitenschiebstock und der andere den Hinterschieber. Ich imkere in der dreietagigen Berlepschbente; sie genügt mir vollkommen, und habe deshalb kein Verlangen nach einer andern. Überhaupt ist es thöricht, Mißerfolge einer Wohnung zuzuschreiben. Aber warmhaltig soll sie sein, damit sie jederzeit der Witterung widerstehen kann und deshalb gebe ich den Strohwohnungen den Vorzug. Die Überwinterung gelingt durchgängig besser als in denjenigen von Holz; in den letzteren gibt es gewöhnlich mehr Feuchtigkeit. Pappel- oder Weidenholz, welche kein Harz besitzen, eignen sich also für Holzbienenstöcke besser als Fichten- oder Tannenhölzer.

Die nothwendigsten Geräthe, welche man zur Behandlung und Honiggewinnung braucht, sind folgende: eine Bienenhaube, eine Wabenzange, ein Absegburftchen oder Federfittig, einige Weisefkafige, eine Bodenbrettkrage, eine Honigschleuder und Entdeckungsmesser. Eine Pfeife wird wohl jeder Zmfer haben und wer sich viel vor Stichen fürchtet, kann Handschuhe nehmen, obgleich man in Handschuhen nie so sicher arbeitet, als mit den bloßen Händen.

Das Meisterstück der Bienenzucht ist die uberwinterung! Was nugen im Herbst die schönsten Völker, wenn sie das Frühjahr nicht oder nur schwach erleben. Nach erfolgter uberwinterung hat man für weiter nichts zu sorgen, als Schutz vor Mäusen, Vögeln und Sonnenstrahlen. Mäuse fängt man mit Fallen weg und Kagen halte man ferne. Vor Vögeln und Sonnenstrahlen schützt man die Bienen auf folgende Weise: Das Bienenhaus, welches rundum geschlossen sein muß, hat vor den Fluglochern der Stöcke Klappläden, in welchen für jedes Volk ein Flugloch ist; die Stöcke selbst stehen ungefähr 5 bis 10 Centimeter zurück. Im Monat October werden die Klappläden geschlossen und im April wieder geöffnet. Selbstverständlich müssen die Farben der Wohnungen an den Läden markiert sein, damit ein Verfliegen der Bienen nicht so leicht vorkommt. Ich habe es jahrelang probiert und kein Verfliegen bemerkt, selbst wenn ich die Läden beim stärksten Fluge geöffnet und geschlossen habe.

Man kann auch im Keller oder sonst einem dunklen Raume überwintern; nur darf man dies nicht zu früh thun, weil gut ist, wenn die Bienen bis anfangs December noch Ausflüge machen können. Erst wenn der Winter seinen Einzug gehalten und die Völker sich zusammengezogen, ist es Zeit zum Einstellen. Ich habe es mehrmals selbst probiert und, die Hälfte der Völker auf freiem Stande, die anderen in frostfreien Raum eingestellt, immer die Erfahrung gemacht, daß die auf freiem Stande, trotz 20 Grad R. unter Null, gerade so gut uberwinteren, als eingekellerte. Uberigens hat das Einstellen auch seine unangenehmen Seiten. Es gibt beispielsweise im Februar mitunter Flugtage bei schönem Wetter und man möchte den Bienen gerne einen Ausflug gestatten, schafft also zu diesem Zwecke die Völker heraus; plötzlich verschwindet die Sonne, oder es erhebt sich ein scharfer Wind, die Freude ist vorüber und die aufgeregten, in ihr Versteck zuruckgebrachten Völker beruhigen sich schwer. Noch ein anderer Umstand hat mich der Einkellerung entfremdet. Bringt man nämlich die eingestellten Völker, welche infolge der gleichmäßigen Wärme auch früher brüten, als die im Freien stehenden, im Monat März an einem schönen Tage heraus auf den Stand, und das Wetter schlägt nach einigen Tagen um (was ja häufig genug vorkommt), so verlassen unter Umständen die Bienen ihre Brut. Eine Hauptbedingung zur guten uberwinterung, wie und wo immer vorgenommen, ist Ruhe, und in dieser soll man seine Völker auch möglichst lange zu erhalten suchen, um sie nicht durch Füttern oder sonstiges Hantieren zum allzufruhem Brutansatz zu reizen. Wiederholen sich die Benruhigungen ofers, so kann leicht Ruhr entstehen, eine Krankheit, die leichter zu verhüten als zu heilen ist. Mit dem Rathe „Ruhe!“ soll durchaus nicht gesagt sein, daß man gar nicht nachsehen solle; im Gegentheil, es ist nothwendig, von Zeit zu Zeit einmal an den Bienenstand zu gehen und zu horchen, ob vielleicht ein Volk braust. Ist dies der Fall, so wird nach der Ursache gesucht. Herabgeschrotener candierter Honig deutet auf die Durstnoth hin, welcher durch Aufstellen eines Glases Wasser,

zugebunden mit Leinwand, rasch abgeholfen ist. Völker auf spät eingetragenen Honig leiden minder an Durstnoth, als solche, welche mit Fruhjahrshonig eingewintert wurden. Die Luftnoth beseitigt man durch die Reinigung der Fluglöcher; man soll überhaupt ofers nachsehen, ob dieselben nicht mit herabgefallenen Todten verstopft sind. Alles dies muß so leise geschehen, daß die Bienen es nicht merken.

Haben die Bienen im März einen gründlichen Reinigungsflug gehalten, so schreite man zur Auswinterung und untersuche vor allem die Völker auf die Weisefrichtigkeit. Ein Volk, welches sich am Abend des Ausflugstages nicht beruhigen will, kann als der Weiseflosigkeit verdächtig sein, einstweilen schon vermerkt werden. — An einem darauffolgenden schönen Tage werden die Völker überhaupt untersucht. Man nimmt die Strohmatte heraus, entfernt alle schimmlichen unbelagerten Waben, überzeugt sich, ob noch genügend Honig vorhanden, und schabt mit der Pugfrucke die auf dem Bodenbrette liegenden und das Gemulle heraus. Die Glasthuren, welche im Herbst durch die Strohmatte ersetzt waren, werden wieder eingehangen und die Strohmatte einstweilen dahinter geschoben. Findet man ausgerissene Arbeiterbrut, so kann man den Stock als in Ordnung betrachten; nicht aber, wenn eine todte Königin, oder ausgerissene Drohnenbrut sichtbar geworden ist. Besitzt ein Volk zuviel Honig, und ein anderes zuwenig, so wird das ausgeglichen, überhaupt sollte man stets Honigwaben in Reserve haben, weil mit solchen am leichtesten zu füttern möglich ist. Ein allfällig vorgefundenes ruhrkrankes Volk muß man auf guten Wachsbaue setzen, zu diesem Zwecke in ein warmes Zimmer übertragen und in eine saubere erwärmte und mit reinem Wabenbau gefüllte Wohnung überlegen. Sobald die Bienen sich beruhigt haben, bringt man sie wieder auf den Stand. Die beschmutzte Wohnung wird ausgewaschen und in der Luft getrocknet; die Waben, welche sehr beschmutzt, werden am besten eingeschmolzen, andernfalls auch gewaschen und getrocknet. Der Weiseflosigkeit verdächtige Völker muß man an einem schönen Tage genau untersuchen; findet man Buckelbrut, so hat das Volk entweder eine drohnenbrutige Königin oder eine eierlegende Arbeiterin, und man verfährt auf folgende Weise: An die Stelle desselben wird ein anderes schwächeres Volk mit Königin (welche man in einem Weisefkafig einsperret) übersetzt und das drohnenbrutige Volk ungefähr 20 Schritte vom Stande aus dem Stocke heraus und von den Waben abgefegt. Die Arbeitsbienen fliegen auf ihren früheren Standort zurück und ziehen ein; die Königin oder eierlegende Arbeitsbienen finden ihren Stock nicht wieder; die die Buckelbrutigen sind einzuschmelzen. — Dieses Verfahren habe ich mehrmals angewendet und es ist mir immer gelungen. (Die eingesperrte Königin wird nach einigen Tagen freigegeben.) Findet sich bei der Untersuchung eines weiseflosen Volktes keine Brut vor, so ist genau Wabe für Wabe zu untersuchen, und steht dadurch fest, daß keine Königin vorhanden, so setzt man eine andere Königin zu; solche Völker nehmen leichter eine Königin an, als drohnenbrutige. Man bringe ein Reservenvolkchen in den Honigraum des Weiseflosen, öffne den Durchgang zum Brutraum und belege ihn mit einem Drahtgewebe, durch welches die Bienen nicht durch können, damit sie nicht auf ihren alten Standort zurückfliegen. Beide Völker lernen sich nun durch das Drahtgewebe kennen und nach 4 bis 5 Tagen lässt sich das letztere unbesorgt beseitigen. Sind beide Völker vereint, so hänge man das Reservenvolkchen aus dem Honigraum in den Brutraum, schließe den Durchgang und halte das Volk noch einige Tage gefangen; die zugefegten Bienen werden sich nach acht bis zehn Tagen nicht

mehr so leicht verfliegen. Ein weißes Volk, das sehr herunter gekommen ist, und keiner Königin mehr wert ist, setze man einfach einem anderen schwachen zu. — Von jetzt ab halte man die Fluglöcher ziemlich klein, denn es kommt die Zeit, wo die Bienen auf Raub ausfliegen, weil die Natur noch nichts bietet. Sollte Räuberei ausbrechen, so schließe man einfach dem angefallenen Stock das Flugloch, bei allen anderen Stöcken aber verkleinere man sie. Der angefallene Stock kann auch einfach für kurze Zeit in den Keller überstellt werden. Hat man die Gewißheit, daß alle Völker in Ordnung und keines Futtermangel hat, so lasse man seine Völker in Ruhe und vermeide jedes Öffnen der Stöcke, denn jetzt gilt es, die Wärme zusammenzuhalten, damit das Brutgeschäft gefördert wird. Wer überhaupt mit Nutzen imfern will, beschränke die Eingriffe auf das allernothwendigste; der Mobilbau ist nicht da, um sich möglichst viel Arbeit zu machen.

(Schluß folgt)

## Die Bienenzucht in Palästina.

Man hat Palästina wohl ein „Bienenparadies“ genannt und in der That, die ganze physikalische Beschaffenheit des Landes, die kurzen und milden Winter u. s. w. begünstigen in hohem Grade die Bienenzucht. Auch heute ist im heiligen Lande nach der Beschreibung neuerer Forscher, wie Schepp und Tristram, die Bienenzucht ein nicht unbedeutender Industriezweig. Jedes Haus hat eine Anzahl Stöcke im Hofraume. Es ist nicht unsere Biene (*apis mellifica*), sagt Tristram, sondern die *apis fasciata*, die afrikanische Biene, die in erstaunlicher Menge theils Stände, theils Felsen und alte hohle Bäume bevölkert.

Wo immer honighaltende Blüten und Blumen sind, sieht man auch Bienen; erst gegen den Äquator hin verlieren sie sich in der alten wie neuen Welt mit den honighaltenden Blumen. Man unterscheidet sechs Spielarten, die aber alle eine und dieselbe Lebensweise haben. Die afrikanische oder ägyptische Biene bevölkert auch Palästina und breitet sich weit über Arabien hin aus. Der in Palästina gewonnene Honig ist gleich dem griechischen Hymekus-Honig und dem sicilianischen Hybla-Honig von ausgezeichnete Beschaffenheit. Schepp sagt darüber in seiner Archäologie: „Der Honig, den ich vom Libanon mitbrachte, hatte nicht die Süßigkeit des unserigen, übertraf ihn aber weit durch sein feines Aroma.“

Die sehr einfachen Bienenstände bestehen aus trockenen, geschlossenen, gegen 4 Fuß langen Lehmrohren, an jedem Ende mit einer Öffnung versehen, so groß, daß zwei Bienen zugleich hineinschlüpfen können. Die Röhren in wagrechter Lage sind in Form von Pyramiden aufgeschichtet. Da Luft ein wesentliches Erfordernis ist, so wird das Ganze dicht mit Lehm übertüncht und mit Reisern bedeckt. Unterhalb der kleinen Öffnungen ist ein Ast angebracht, um den Bienen das Ein- und Ausfliegen zu erleichtern. Wenn die Stöcke voll sind, wird die Verklebung der Röhren weggenommen und der Honig mit einem eisernen Haken herausgezogen; jene Waben, welche die junge Brut enthalten, werden sorgfältig an Ort und Stelle zurückgebracht und die Röhre wird wieder geschlossen. In Ägypten und Kaschmir, wo jeder Bauer Bienenstöcke hat, bestehen sie aus denselben Thon-Cylindern, die wohl auch bei den alten Hebräern in Gebrauch gewesen sind.

Verbreiteter noch, als diese Bienen-Colonien in den Dörfern, sind die Schwärme der wilden Bienen (Wild- oder Wald-bienen), die in den zahllosen Klüften und Spalten des Kalkgebirges einen sicheren Aufenthalt finden. Schon Moses sagt

von diesen wilden Bienen: „Der Herr ließ sein Volk aus dem Gesteine saugen“ (Deuteron 32, 13). Keine Bezeichnung des heiligen Landes ist noch jetzt treffender, als die „von Milch und Honig fließend“, wie die heilige Schrift so oft (Exod. 3, 8; Levit. 20, 22; Num. 14, 8) das gelobte Land nennt.

S.

## Wie die Bienen Hochzeit halten.

(Von P. R. Rosegger im „Heimgarten.“)

I.

Das Volk der Bienen besteht aus Männchen (Drohnen), Weibchen und Geschlechtslosen. Letztere sind zwar auch Weiber, aber unfruchtbare, doch machen sie sich andererseits nützlich genug — sie sind die Arbeiter, während erstere nur das Geschäft der Fortpflanzung zu besorgen haben; ist dieser Pflicht Genüge gethan, so verkommen sie, oder werden von dem Volke der Arbeiter ermordet. Ein Bienenstaat hat nur ein Weibchen, die Königin, welche einen männlichen Harem von oft 6—800 Männchen besitzt.

Hat sich ein Bienenschwarm mit seiner jungen Königin vom Mutterstamme losgelöst und sich auf seiner neuen Ansiedelung niedergelassen, so ist nun das erste und wichtigste Geschäft die Hochzeit der Königin. Dabei gehts lustig zu und Alles ist auf den Beinen und Flügeln; selbst auf die Arbeit wird vergessen und das will bei den Bienen schon viel sagen, es wäre denn, daß die Gemächer der Braut noch ordentlich gereinigt, mit Wachs tapeziert, mit Nahrung und Dienerschaft versorgt werden müßten. Ein helles Summen und Singen ist das im Reiche und ein Balgen und Schwelgen und alles schart sich um die Königin. Die Holde und Hehre die schöne, minnevolle Frau. Aber nicht weil sie Königin ist, wird sie so hoch verehrt, sondern weil sie die Mutter der Nachkommenschaft werden soll.

Da fliegen ein paar Bienen ins Freie, sehen nach, wie es mit dem Wetter steht. Warm und windstill, kein Wölkchen am Himmel und die Sonne leuchtet nieder über die weite, grünende, blühende Welt. Diese Nachricht bringen sie in die Stadt. Das ist ein Tag zur Hochzeitsreise. Der Ehemänner etliche haben sich vielleicht an der Hochzeitstafel zu gütlich gethan, haben den Honigopfern, welche die Arbeiter aus der Muttercolonie noch mitschleppen mußten, vielleicht in zu reichem Maße zugesprochen und möchten nun am liebsten ein bißchen Siesta halten. Aber die Königin ist höchst aufgeregt — sie verlangt nach einem Ausflug und das Volk drängt auch darnach und getraut sich wohl zu sagen, daß ihm sehr um einen Thronerben und überhaupt um jungen Nachwuchs zu thun ist. Die faulen Ehegatten werden förmlich aufgetrieben und aus dem Hause gejagt — und endlich erhebt sich der Hochzeitszug in die Lüfte.

Die Arbeiterbienen bleiben discreterweise zurück, umtanzen aber fortwährend den Stock und sind in großer Erregung. Mit Ängstlichkeit bewachen sie ihren neuen Heimatsort, und weder Menschen noch Thieren wäre zu rathen, sich in dieser Zeit dem Stocke zu nähern. Dann wieder beobachten sie den Himmel, ob wohl keine gefahrdrohende Wolke aufsteht, die dem Brautzuge gefährlich werden könnte. Und wenn sich ein Wind erhebt, welcher eine Verwirrung, welcher Schreck und Jammer in der Menge, welcher wildes Summen und Umherschleichen! Boten werden ausgesandt, um nach der Richtung zu spähen, in welcher sich der Hochzeitszug erhoben hatte, und um, wenn er einzuholen ist, ihn zu warnen und zum Rückzuge zu bewegen — denn die Hochzeiter selbst kommen kaum

dazu, erst eine Weile nach dem Wetter zu lugen. Aber sie sind nicht zu finden.

Die Königin ist mit ihrem Harem davon und hat sich gefreut darüber, daß der Plebs zurückgeblieben. Die Ehemänner schlugen zuerst das grüne Geäst einer Linde zum Ruheplatz vor.

„Nein,“ sagte die Königin (und die Bienen haben ihre Sprache so gut wie die Menschen), „nein,“ sagte sie, „da sind die Mücken und die Hummeln, und die Käfer und die Ameisen steigen den Stamm herauf — wir wollen höher fliegen.“ —

(Schluß folgt.)

### Ein apistisches Kunststück.

Daß man einen Bienenschwarm faßt, ohne die Hände mit Fausthandschuhen zu verbinden und den Kopf vom Hute her mit Flor zu umhüllen, ist nichts Neues und wird von jedem rationellen Bienenzüchter so geübt. Daß man aber absichtlich sich einen ganzen Bienenschwarm an die Hand und den Vorderarm fliegen läßt, das dürfte denn doch noch nicht dagewesen sein. Ein sehr rühriger junger Imker in dem schwäbisch-bayerischen Donaustädtdchen Lauingen (Fritz F. . . .) brachte dieses apistische Unikum fertig und kann jederzeit auf Verlangen dieses fait accompli durch eine diesbezügliche Photographie beweisen. Dieser Bienenzüchter bekam nämlich leztthin an einem warmen Tage mehrere Schwärme und wollte den vorübergehenden Personen zeigen, daß die Bienen während des Schwarmactes gewöhnlich gar nicht stechen. Zu diesem Behufe sieng er bei einem abchwärmenden Krainer Volke die Bienenkönigin vom Flugloche weg, nahm sie bei den Flügeln mit Daumen und Zeigefinger und hielt sie zwanzig Schritte vom Stande entfernt mitten in den im Garten herumfliegenden Schwarm hinein. Bald kam eine Biene und setzte sich, fröhlich flügelnd, neben die Königin auf einen Finger, in kurzer Zeit folgten ihr mehrere andere nach und schließlich ließ sich der ganze Schwarm an der ausgestreckten rechten, unbedeckten Hand nieder. Anfangs breiteten sich die Bienen am Arme bis zur Schulter aus, zogen sich aber bald in Form einer großen Traube auf den Vorderarm und die Hand zusammen. Während dessen wurde nach einem Photographen geschickt und der betreffende Bienenzüchter stützte den Arm mittelst einer Stange. Vom Anfange des Schwärmens bis zur Ankunft des Photographen und der Aufnahme des Bildes durch denselben vergiengen volle  $\frac{3}{4}$  Stunden und während dieser ganzen Zeit wurde der couragierte Imker nicht ein einzigesmal gestochen, obwohl er weder das Gesicht, noch die Hände geschützt hatte. Nun mußte der Schwarm erst noch in einen Kasten mit beweglichem Baue, in einen Dzierzonstock, eintlogiert werden. Zu diesem Zwecke gieng der betreffende Bienenzüchter mit dem Schwarm am Arme zu einem bereitgestellten Stocke, öffnete mit der linken Hand den oberen Deckel desselben und schüttelte durch einen kräftigen raschen Ruck den Bienenschwarm in den Kasten. Erst bei dieser Gelegenheit erhielt er einige Stiche in die Hand, weil diese auch noch die Aufgabe hatte, den Kollärmel zusammenzuhalten, damit nicht Bienen sich unter den Rock verirren konnten. Nun war endlich auch die Angst der anwesenden Mutter beseitigt und ebenso die der zuschauenden Personen, welche insgesammt die ganze Manipulation für lebensgefährlich gehalten hatten. Die diesbezügliche Photographie ist ziemlich gut gelungen und kann dieselbe unter Umständen von dem Photographen Sönnig in Lauingen a. D. bezogen werden.

A. Emmerig in der „Fundgrube“.

### Ueber Wachsarten.

#### II.

Insectenwachs wird nicht zu den Fettstoffen gezählt, es besteht aus Cerotin, Palmetin und Myricin, ist somit kein Glycerin.

Chinawachs. Dieses stammt von zwei verschiedenen Insecten, die gesäumte Minircikade (*Flata limbata*), schwißt selbst im unentwickelten Zustande weißes Wachs in Form von langen, fadenförmigen Strängen aus, so daß der ganze Hinterleib davon bedeckt ist, welches, sobald es abfällt oder abgenommen wird, sich erneuert. Die zweite Sorte, welche in großen Massen in den Handel gebracht wird, ist das Pelawachs; es wird von einer Art Schildlaus (*Coccus pela*), gleichsam zum Schutze ihrer Eier auf einer Esche (*Fraxinus chinensis*) erzeugt. Man cultiviert in China den Baum und das Insect, gewinnt jährlich durch Schmelzen des die Blätter bedeckenden Überzuges 200.000 Kilo Wachs. Dasselbe ist dem Wallrath ähnlich, farblos, glänzend, krystallinisch durchscheinend, geruch- und geschmacklos.

Aus dem Vorhergehenden ist es ersichtlich, daß reines Bienewachs ein verschwindend kleiner Theil ist im Verhältnis zu den anderen Wachsarten und auch ganz unberücksichtigt bliebe, wenn das Bienewachs nicht durch seine plastische Eigenschaft zu gewissen technischen Zwecken als bestes, ja unersetzliches Material dastände. Doch verliert einmal das Bienewachs durch fortgesetzte Fälschungen diesen Ruf, plastischer zu sein wie die Surrogate, so sinkt es auch im Preise zu diesen. Die Zeit, wo das Bienewachs entwertet wird, ist vielleicht näher, als wir glauben und der reelle Imker wird sich nicht erklären können, wie das gekommen ist. Die Sucht, den größten Gewinn zu erzielen, hat bereits viele Imker, ja Versandtstellen dazu bewogen, ihre Mittelwände aus Ceresin zu pressen; bedenken wir, daß eine Mittelwand fünf- bis zehnmal schwerer ist als das von den Bienen verwendete Wachs zum Aufbau der Zellen, so wird man einsehen, daß die Eigenschaften des Ceresins vorherrschend sein werden und schließlich der Consumment zur Überzeugung gelangen wird, daß das theure Wachs auch nicht besser ist, wie das Ceresin, wird künftig auch bloß Ceresin kaufen. Es ist somit angezeigt, daß wenigstens bei den Imkern reines Wachs zu haben ist, welches die guten Eigenschaften hat, damit der Consumment weiß, wo bessere Ware zu haben ist; — Bienewachs nennen wir das bei den Bienen durch reichlich gewonnene zuckerhaltige Nahrung nach vollzogenem Verdauungs-Process zwischen den unteren Leibesringen ausgeschwitzte Fett, welches an der Luft erhärtet und von den Bienen zur Erzeugung der Bienenzellen, deren Aneinanderreihung Waben bilden, dient: es ist ursprünglich weiß und heißt, bevor die Bienen Honig oder Brut einbetten, Jungfernwachs. Im Handel wurde jedoch dieser Ausdruck auf das gebänderte, gebleichte Wachs übertragen. Alternd durch Einwirkung der Nymphenhäutchen und die Stockwärme, werden die Waben dunkelbraun; oft bauen die Bienen aus altem Wachs, welches sie bloß weich kauen, brännliche Zellen; geschmolzen und ins Wasser gegossen, theilen sich die Farbstoffe dem Wasser mit und man bekommt gelbes Wachs; dieses muß gebleicht werden, um weißes Wachs zu erlangen. Es gibt verschiedene Bleichmittel: Chlor, Schwefelsäure, Terpentinöl, Wasserstoffbiogyd sind die energischsten Bleichmittel des Wachses, muß aber vorerst mittelst Schaben oder Hobeln so dünn als möglich gemacht werden, um die Oberfläche zu vergrößern, damit die Bleichmittel umso besser einwirken können.

Gebändertes Wachs ist die gebräuchlichste Form, um das Wachs zum Bleichen vorzubereiten; zu diesem Zwecke wird es geschmolzen, in dünnen Strahlen auf eine halb im Wasser tauchende, rasch rotierende Rolle gegossen, wodurch es sich in dünne, bandartige Späne verwandelt; dieses wird recht feucht dem directen Sonnenlichte ausgesetzt, bis allmählich die gelbe Farbe verschwindet und das Wachs weiß wird.

Weißes Wachs ist das gebleichte Wachs, welches meist in runde Scheiben von 5 Millimeter Dicke ausgegossen wird. Wachsöl wird gewonnen, wenn man Wachs mit gepulvertem Natriumalkali mischt und einer Destillation unterwirft. Frisch gewonnen ist es wasserhell und dünnflüssig, von brenzlich-ätherischem Geruch und Geschmack. Früher verwendete man es zu Einreibungen bei giftigen Leiden, heute dient es als Mittel zum Entfernen blaugeschlagener Stellen am Körper.

Mögen die Imker das Renommé des echten Bienenwachses aufrecht erhalten und durch Benützung des Ceresins nicht zu ihrem eigenen Nachtheile auf den momentanen kleinen Nutzen sehen und dadurch das echte Bienenwachs zu einem illusorischen Artikel machen.

Um den Verfälschungen leichter entgegenzutreten zu können, führe ich hier die einfachsten, jedoch erprobten Arten der Untersuchungen an. Neuerer Zeit sind die häufigsten Verfälschungen mit Ceresin. Dies ist sehr leicht zu erkennen, wenn man eine Wachsprobe in rauchender oder englischer Schwefelsäure kocht, wobei Bienenwachs sich auflöst und verkohlt, so daß die Schwefelsäure ganz schwarz wird und Akrrolein entwickelt, welches durch den Rauch und den eigenthümlichen Geruch, den eine ausgeblasene Wachskerze bietet, wahrnehmen läßt. Ceresin bleibt unverändert, kann nach dem Erkalten herausgenommen, gewaschen und gewogen werden, um zu bestimmen, wie viel Ceresin im Wachs enthalten war.

Japanwachs, Unschlitt, sowie die verschiedenen Pflanzenwachsorten und fette Substanzen werden durch Kalium, Natriumlaugen oder Bleieffig beim Kochen und Schütteln verseift, trüben die Flüssigkeit milchig; reines Bienenwachs verseift sich nicht, daher bleibt in oberwähntem Falle die Flüssigkeit klar.

Terpentin, Kolophonium und andere Harze sind in Weingeist löslich und lassen sich durch Verbrennen am Geruch erkennen. Wachs ist in Weingeist nicht löslich.

Feste unlösliche Substanzen wie Mehlsorten, Stärke, Dextrin u. s. w. setzen sich zu Boden, wenn das Bienenwachs in Terpentinöl gelöst oder im Wasser geschmolzen wird; im wässerigen Niederschlag kann man die Mehlsorten auch erkennen, da bei Zusatz einer verdünnten Jodlösung eine blaue Färbung eintritt.

Diese vier Reactionen genügen vollkommen, um reines Bienenwachs von den Surrogaten zu erkennen.

E. Mezger i. d. „Ang. Biene“

## Der Bau der Pflanzen.

### III.

Der für den Bienenzüchter wichtigste Theil der Pflanze, die Blüte, aus welcher die Frucht und der Same hervorgeht, besteht aus Kelch, Blumenkrone, Staubgefäße und Stengel; ohne die beiden letztgenannten (denen, die den zwei ersteren nur als Hülle dienen, und die daher nicht immer vorhanden sind) kann sich keimfähiger Samen nicht bilden. Gegenüber den vollständigen Blüten (mit Kelch und Blumenkrone) kennen wir die „unvollständigen“ (oder Perigonblüten)

mit nur einer einfachen Blütendecke (perigonum), statt des Kelches und der Blumenkrone, oder nackten, welche nicht einmal die Perigondecke haben.

Eine vollkommene Blüte muß also Staubgefäß und Stengel haben, d. h. männliche und weibliche Blüthentheile; fehlt eines der beiden, so heißt sie unvollkommen, und zwar jene mit Staubgefäß „Staubblütler“ und die mit Stempelgefäß „Stempelblütler“. Es gibt Pflanzen, die gleichzeitig (hermaphroditische) Staub- und Stempelblütler, also „Zwitterblütler“ sind (einhäusige und solche zweihäusige), die auf dem einen Exemplare die Staubblüten, auf dem anderen die Stempelblüten tragen.

Selten sind die Blüten (mittelfst kleiner Stiele oder auch ungestielt) am den Stengel einzeln befestigt; meistens bilden sie in geselligen Gestaltungen einen sogenannten Blütenstand, der theils köpfschenförmig als Köpfschen, Blütenkuchen, Quirl, theils ährenförmig als Ähre, Rähchen, Kolben, theils doldenförmig als Dolde und Trugdolde oder auch traubenförmig als Traube, Doldentraube, Rispe dem Auge erscheint.

Betrachtet man die einzelnen Theile jeder Blüte im besondern, so ist der Kelch (calix) eine äußere, von dem Stengel direct sich abzweigende Blütendecke in Gestalt mehrerer, zumeist grüner, seltener farbiger, Kelchblätter, welche nach dem Verblühen theils bis zur Fruchtreife verbleiben oder aber bei einzelnen Pflanzen früher abfallen.

Pflanzen mit zweifacher Blütendecke haben innerhalb der Kelchdecke noch die so verschiedenartig gefärbte und vielblättrige Blumenkrone (corolla), deren Theile (Blätter) theils einzeln getrennt, theils verwachsen sind und eine oft regelmäßige, oft unregelmäßige Gestaltung (rund, eiförmig, spitz u. s. w.) zeigen.

Zu den Blumenkronen mit gespaltenen Blättern regelmäßiger Gestaltung (Sternblumen) gehören die kreuzförmigen (cruciferae), rosenförmigen (rosiflorae), nelkenartigen (cariophylleae) und malvenartigen Pflanzen (malvaceae); zu jenen unregelmäßiger Form unter anderen die Schmetterlingsblütler (papilionaceae), die Fettblättrigen (crassulaceae), Cactuspflanzen (cactae), die Doldenblütler (umbelliflorae) u. s. w.

Zu den Blumenkronen mit verwachsenen Blättern regelmäßiger Gestaltung die röhrenförmigen (gamopetalae) im allgemeinen, darunter z. B. die kiesel- und kugelförmigen (Heidekraut, erivaceae), die trichter- und radförmigen (rubiacae), die trichter- und tellerförmigen (asperifoliae), die trichterförmigen (oleaceae), die röhrigen (primulaceae), die glockenförmigen (capanulaceae), die rad- und walzenröhrenförmigen (solanaceae); zu jenen unregelmäßiger Form die Lippenblütler (labiatae, personatae), die Band- und Zungenblütler (compositae) u. s. w.

Die Perigondecke (Blütendecke ohne Kelch) nähert sich der Form nach einer Blütendecke oder einer Blumenkrone unter allen möglichen oben angeführten Gestaltungen. R.

## Das gemeine Heidekraut

oder die Besenheide (*Calluna vulgaris*, gewöhnlich *Erica vulgaris*, Ericaceae . . .) ist der Frühjahrsheide (*Erica carnea*) nahe verwandt. Die Blüten sind heller und kleiner; die sehr kleinen Blätter immergrün und gegenständig.

Der Strauch wird 30—60 cm hoch. Die kleinen glocken-

artigen, röthlich-lila gefärbten Blüten umschließen 8 Staubgefäße mit hervorstehendem Griffel und stehen in dichten Ähren beisammen. Die Samentapsel ist vierfächerig und enthält sehr feinen Samen.



Von jedem Fachschriftsteller wird das Herbstheidekraut als eine der besten Bienenweiden mit Recht gelobt, ob schon einige den daraus gesammelten Honig als von zäher und schlechter, ja betäubender Eigenschaft verdächtigen.

Durch die späte Blütezeit (August bis November) ist sie wertvoller als die fleischfarbene Frühjahrshelde, da letztere in einer Periode blüht, in welcher die Unbeständigkeit der Witterung

und Temperatur auf eine sichere Ernte selten schließen läßt, oft sogar viel Volksverlust herbeiführt. Ihr Vorkommen ist ein charakteristisches Kennzeichen der norddeutschen Heideländer; sie liebt sterilen Sand- und Thonboden, sumpfige Hochmoore, selten Kalkboden.

## 1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

6. Fortsetzung.

- *Capsicum indicum* (anuum), Paprika (Weißbeere), solanaceae, 7, R, h, I, lu.
- Cardamine fontana* = *nastrutium officinale*.
- *hirsuta*, rauhes Schaumkraut, cruciferae, 4, 5, H, III, M, ft.
- *pratensis*, Weiden-Schaumkraut, crucif., 4, 5, H, III, Wi.
- Carduus acanthoides*, Bärenkranz-Distel, compositae, 6—8, H, I, We, wü.
- *acaulis*, stangenlose Distel, comp., 6—8, H, I, tr.
- *arvensis*, Feld-Distel, comp., 7, 9, H, I, tr.
- *Calcitrapa*, Stern-Distel, comp., 7, 9, H, I, dü.
- *crispus*, Kraus-Distel, comp., 7, 8, H, I, dü.
- *lanceolatus*, lanzettblättr. Distel, comp., 6—9, H, I, tr.
- — (*silybum*) *Marianus* (*argenteus*), Marien-Distel, comp., 7, 8, H, I, tr.

(Fortsetzung folgt.)

## Rundschau.

**Honigthau.** — Den Besitzern von Camellien, insbesondere den Gärtnern, ist bekannt, daß auf den Blättern derselben, wenn sie im warmen Zimmer stehen, sich nicht selten Honigthau zeigt, daß aber diese Blätter in der Folge abdürren und abfallen. Man verhindert dieses Ausschwidgen des Saftes dadurch, daß die Pflanze in ein kühleres Zimmer von 6—10° R. Wärme überstellt werde. Für die Bienenzüchter resultiert daraus die Lösung der alten Streitfrage über die Entstehung des Honigthaus. Denn woher sollten wohl im Winter (in geschlossenem Zimmer) die den Anhängern der alten Theorie unbedingt nöthigen Blattläuse als Producenten kommen? E. R.

**Über die Zähmbarkeit, resp. Abrihtung der Bienen.** — In St. Germain zeigte am 26. Februar 1774 ein Engländer namens Wildmann einen Schwarm Bienen. Auf Befehl Wildmanns verließen die Bienen ihren Stock und setzten sich auf den Hut irgend eines zu bezeichnenden Zuschauers. Demnächst folgten sie einem Zeichen des Bienenvaters und umgaben einen seiner Arme wie mit einem Armel, oder bedeckten sein Gesicht mit einer dicken Maske; auf einen Wink kehrten sie sämmtlich in den Stock zurück. R.

**Kunstwaben, welche auf den Walzenpressen hergestellt sind,** sind weit geschmeidiger, als die spröden, in den sogenannten Kunstwaben-Handpressen gegossenen. — Bei den heutigen Engros-Preise des echten Bienenwachses von fl. 135—140, respective im Detail von fl. 150—160 (Rm. 260—270) und mit Rücksicht auf den theuren Preis der Walzwerke von fl. 120—180 (Rm. 200—300) nebst Schmelzkessel, Wärmeverrichtung, Kühlkessel und sonstige Einrichtung, sowie Zinsen, Anführungen, Arbeitslöhne, Brennmaterial, Mieten, Abfall respective Schmutz

im Wachs (zu 7—15%) zc. ist der Preis von fl. 2.20 (Rm. 3.70) per Kilogramm für Kunstwaben aus echtem Bienenwachs ein wenig gewinnbringender. — Kunstwabenfabriken, die zwei Drittel Ceresin beimischen, von welchem 100 Kilogramm fl. 35.— oder Rm. 60.— kosten, können allerdings um den halben Preis mit größerem Gewinn liefern, ziehen aber häufig vor, den Preis der Kunstwaben aus echtem Bienenwachs beizubehalten, um das Publicum irrezuführen. R.

**Über festgeklemmte Kunstwaben** bringt die dänische Bztg. („Danske Bi-Tidende“) einen längeren Artikel der im wesentlichen folgende Anleitung gibt. Der Obertheil des Rähmchens wird in zwei Längstheile zerfägt, welche entsprechend der Dicke der Kunstwabe längs der Mitte um circa 2 Millimeter abgenommen (ausgeschlitten) sind und worin die Kunstwaben schließlich mittelst zweier eiserner, kleiner Schlüsselklammern, welche gleich zeitig die Abstände zwischen den Rähmchen herstellen, eingeklemmt werden. R.

**Honig zu reinigen.** — In der „Allgem. Bztg. für deutsche Land- und Forstwirte“ wird folgendes Verfahren mitgetheilt: Man stößt 400 Gramm Kohlen etwas grob, wäscht sie einigemal ab, nimmt auf 3 Kilogramm 6 Kilogramm Wasser, setzt ihn alsdann auf's Feuer um ihn mit den Kohlen eine halbe Stunde lang kochen zu lassen. Ist dies geschehen, so läßt man den Honig nochmals durch einen Filtrierack laufen, bis er hell und klar ist. Durch diese Behandlung verliert übel-schmeckender Honig seinen übel-schmeckenden Geschmack und Geruch, so daß man ihn zu Sirup und zum Einmachen der Früchte statt des Zuckers gebrauchen kann.

**Die Verfälschung des Honigs zu erkennen.** Nach der „Ersäß. Bienenztg.“ — Nimm einen Eßlöffelvoll Honig, gieße ihn in ein kleines Fläschchen, füge drei Eßlöffelvoll Weingeist hinzu und schüttle das Ganze einige Zeit stark. Wenn sich dann nach kurzer Ruhe in dem Fläschchen ein trüber und weißer Bodensatz bildet, so kann man sicher sein, daß der Honig mit Glucose verfälscht ist. Reiner Honig löst sich dagegen ganz in Weingeist auf. Der Honig von Coniferen erzeugt in der weingeistigen Auflösung einen ganz schwachen Niederschlag von Dextrin. Wenn man keinen Weingeist hat, so kann man auch gewöhnlichen Brantwein anwenden.

**Die Biene als feiner Cigarrenarbeiter.** (Aus der „Bienenpflege.“) — Wer seine Cigarren rauchen will, der lege sie etwa 14 Tage lang in den leeren Honigraum eines vollreichen Bienenstockes. Dadurch erhalten die dort abgelagerten Cigarren infolge der auf sie einwirkenden Dünste und Ausströmungen einen höchst angenehmen Duft, und was noch das Beste an der Sache ist, dieser feine Cigarrenduft ist gratis erhältlich.

**Bienenwachs oder Bienenkitt** als ein Mittel gegen Hühneraugen empfiehlt das „Stuttgarter Zll. Unterhaltungsblatt“. Nach einem Fußbade wird der Bienenkitt als Pflaster auf das Hühnerauge gelegt und solange gelassen, als es hält, und dann eine Zeitlang immer wieder durch ein neues ersetzt. Die Wirkung soll eine überraschende und nicht versagende sein. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist vorhanden, und da gewiß manche Leser an Hühneraugen leiden, wären Versuche und eventuelle Berichte über den Erfolg sehr erwünscht.

**Der Bienenstich als Mittel, sich dem Militärdienste zu entziehen.** — In einer militärärztlichen Zeitschrift wird erzählt, daß ein Stellungsplüchtiger in den beiden ersten Jahren wegen Anschwellung und Steifheit des rechten Kniegelenkes als zeitlich untauglich zurückgestellt wurde; daselbe Bild bot sich auch bei der letzten Musterung dar. Die noch vorhandenen punktgroßen fünf Stachelnzeichnungen waren aber dem untersuchenden Arzt verdächtig, welcher annahm, daß diese Stiche mittelst einer feinen Pravaz-Nadel zum Zwecke der Einprägung einer hautentzündenden Flüssigkeit hergestellt worden seien und deshalb eine gerichtliche Untersuchung beantragte. Das Resultat ergab aus dem Geständnisse des Stellungsplüchtigen, daß derselbe, um vom Militärdienste sich zu befreien, auf Zureden der Mutter jedesmal vor dem Tage der jährlichen Aushebung fünf Bienen ans Knie setzen und stechen ließ. Selbstverständlich wurde der Mann wegen dieses Vorgehens verurtheilt und zum Militärdienste ausgehoben.

**Weiteres aus neuester Zeit.** — Der Principal eines Handlungshauses kommt unerwartet in das Bureau, als ein armer Teufel von Schreiber sich zufällig im Sessel am Schreibtische des Chefs niedergelassen hat. — „Herr!“ donnert er den Verblüfften an, „was unterstehen Sie sich? Sie halten sich wohl für den Principal? Dumm genug wären Sie dazu!“ —

Und nun, lieber Leser, setze statt „Principal“ das Wort „Handelsbienenstandsbesitzer“ und Du hast die sachliche Bearbeitung dieser literarischen Antiquität in einem bekannten Fachblatte! Solche frische Witze verdienen höher gehängt zu werden, und so wollen wir mit gutem Beispiele vorangehen.

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

**Über die Herbstpflanzung der Bäume.** — Bei der Herbstpflanzung sind die klimatischen und Bodenverhältnisse zu berücksichtigen. In wärmeren Klimaten und bei sogenannten warmen Bodenarten, zu welchen alle lockeren, vorzugsweise sandigen Erdarten zu rechnen sind, ist unbedingt die Herbstpflanzung der Frühjahrspflanzung vorzuziehen; in rauheren Gegenden, besonders mit bündigen, also auch sehr wasserhaltigen Bodenarten ist hingegen die Herbstpflanzung nicht anzurathen. Sollte man dieselbe dennoch vornehmen, wozu man öfters gezwungen ist, wenn man z. B. sehr viel anzupflanzen hat und fürchten muss, im Frühjahr nicht fertig zu werden, so ist eine Bedeckung der Erdoberfläche um den Stamm des Baumes herum mit strohigem Pferde- nicht Rindviehdünger, in Ermangelung dessen auch Laub oder Sägespänen, von großem Nutzen, ja zum Schutze der Wurzeln gegen Kälte und allzugroße Feuchtigkeit unerlässlich. (Baumschulleiter Wihl. Tombs in der „W. Idw. Ztg.“)

**Pflanzt man große, ausgewachsene Bäume?** — Sehr oft kommt es vor, daß man, um einen neu angelegten Garten oder Park recht bald zu beschatten, das Pflanzen großer Bäume beschließt oder daß man Bäume verpflanzen möchte, welche wegen Ausführung von Baulichkeiten oder aus anderen Gründen entfernt werden müssen. Zu diesem Zwecke gräbt man die Erde in 1 Meter Entfernung vom Baume auf und durchschneidet alle starken Wurzeln, deren man habhaft werden kann. Die aufgeworfene Erde ist selbstverständlich wieder einzunehmen. Im nächsten Frühjahr und Sommer brechen aus dem stehengebliebenen Theile neue Wurzeln hervor. Das Herausnehmen eines derartig vorbereiteten Baumes erfolgt ohne neue Beschädigung der Wurzeln und ist darum bedeutend erleichtert, weil man sich — bei einer gewissen Sicherheit des Erfolges selbst bei starken Bäumen — mit diesem verhältnismäßig kleinen Ballen, dessen starke Wurzeln ohne Wunden und mit einer reichen Fülle von Saugwurzeln besetzt sind, begnügen kann, wodurch schon der Transport sehr erleichtert wird. Das neue Pflanzloch muß mindestens 2-5 Meter im Quadrat erhalten; die Erde wird schon beim Pflanzen so eingeschlämmt, daß eine breite Masse in der Pflanzgrube entsteht, so daß leere Räume auch unter den Wurzeln ausgeschlossen sind. Stellt man einen so verpflanzten Baum an zwei Drähten so unbedingt sicher und fest, daß der heftigste Sturm Stamm und Wurzeln nicht bewegen und sie aus ihrer Verbindung mit der Erde reißen kann, so ist sein An- und Weiterwachsen gesichert. („D. allg. Ztg. f. Ldwirtschaft.“)

**Unreifes Obst zur Nachreise zu bringen.** — Durch das Einschichten unreifer Früchte in Stroh oder Baumwolle hat man bereits glänzende Resultate erhalten. Ganz grüne und harte Aprikosen, auf diese Weise eingelegt, wurden 200 Stunden weit per Bahn versendet, noch acht Tage stehen gelassen und kamen nach gerauer Untersuchung so goldgelb zum Vorschein, daß es zum Verwundern war; dabei hatte der herrliche Geschmack eher zu- als abgenommen. Auch Äpfel und Birnen lassen sich auf diese Weise, namentlich in nasskalten Jahrgängen, sicher zur vollständigen Reife und Ausbildung bringen. („D. prakt. Landwirt.“)

**Obst jahrelang frisch zu erhalten.** — Es wird klarer, weißer Sand solange gewässert, bis das Wasser auf ihm ganz hell bleibt, dann gießt man dieses ab, trocknet den Sand an der Sonne und gießt Cognac oder einen Franzbrantwein darauf. Hierauf nehme man nach Belieben irdene oder hölzerne Behältnisse, um die Früchte, die nicht zu reif und nicht zu unzeitig abgenommen werden dürfen, hineinzupacken. Man streue in das Gefäß jenen präparierten Sand, doch so, daß die Früchte einander nicht zu nahe kommen. Dabei ist noch zu bemerken, daß das irdene Gefäß nicht zu feucht und das hölzerne nicht zu warm stehen darf. Jgn. Kolfes.

**Über Obstweinbereitung.** — In Deutschland werden seit einigen Jahren alle Sorten Obst und Beeren zur Obstwein- und Weinbereitung verwendet und dadurch nicht nur ein sehr billiges Getränk, sondern auch im Handel mit solchen Weinen bedeutende Summen ins Verdienen gebracht. Bei dem heutigen billigen Zuckerpreise ist man imstande, sich für einige Kreuzer per Liter nicht nur ein gutes, gesundes Hausgetränk, sondern auch für Tisch und Tafel vorzügliche Likörweine herzustellen. Die Manipulation läßt sich in jedem Haushalte leicht, und wo keine Obstpresse, im kleinen auch mit den Händen, dann durch ein Pressstück vornehmen. Hauptsache bleibt reifes Obst, Reinlichkeit der Gefäße und Gährung, womöglich mit Gährpund, welcher den Luftzutritt verhindert, und ein Gährlocal, welches 12 bis 16 Grad Reaumur Wärme hat. Das in untenstehender Tabelle angeführte Zuckerquantum wird im entsprechenden Quantum reinen Brunnenwassers aufgelöst, die Früchte oder Beeren zerquetscht und durchgeseiht oder gepresst, die Rückstände mit dem Zuckerwasser aufgeweicht und weiters durchgepresst oder durch ein

starkes Leinwandtuch (Pressstück) durchgeseiht, diese Flüssigkeiten wohl gemischt in das Faß oder Flasche gegeben und einer drei- bis sechs-wöchentlichen Hauptgährung unterzogen. Nach gut vollzogener Gährung wird der reine Wein in ein sauberes, gut geschwefeltes Faß abgeschlaucht oder in eine reine Flasche abgezogen. Der Wein ist zum Gebrauche fertig. Insbesondere möchten wir aufmerksam machen auf die Fabrication von Heidelbeerwein (Schwarzbeerwein), welche in unserer Gegend jährlich nach tausenden Wegen unbenuzt bleiben und von denen 100 Liter mit 220 Liter Wasser und 30 Kilo Zucker 350 Liter sehr angenehmes und gesundes Hausgetränk geben würden, wovon der Liter circa auf 4 Kreuzer zu stehen kommt. In Wien existiert bereits eine solche Heidelbeerweinfabrik, welche den Liter Likörwein mit 80 Kreuzer in den Handel bringt.

### Mischungsverhältnisse.

Obstwein Sorte	Hausstrunk			Tischwein Defa Zucker
	Kilo Obst	Liter Wasser	Defa Zucker	
Johannisbeeren . . . . .	1	2-6	35-40	50-90
Stachelbeeren . . . . .	1	1-7	20-25	40-60
Heidelbeeren . . . . .	1	2-2	30-35	50-70
Brombeeren . . . . .	1	—	60-80	100-200
Himbeeren . . . . .	1	1-7	25-30	45-65
Erdbeeren . . . . .	1	0-6	12-15	25-35
Preißelbeeren . . . . .	1	3-2	45-55	70-100
Äpfel . . . . .	1	—	4-5	10-18
Birnen . . . . .	1	—	3-5	9-18

Wir können noch beifügen, daß Heidelbeerwein, mit dem in der Rubrik „Tischwein“ angegebenen Zuckerquantum bereitet, ganz so wie süßer spanischer Wein schmeckt und heuer eine sehr reiche Ernte an Heidelbeeren zu erwarten steht. (C. Wismar in „Instr. Flora.“)

**Verarbeitung der Abfälle zu Obstpasten.** — Dieselbe ist sehr empfehlenswert. Das Einkochen geschieht ungefähr in derselben Weise, wie bei der Musbereitung, nur mit dem Unterschiede, daß man etwas weniger Zucker (200 Gramm per Kilogramm Mark) und kein Gewürz hinzusetzt. Nach Angaben des Herrn Director N. Göthe in Weisenheim am Rhein ist die weitere Behandlung und Zubereitung etwa folgende: Ist das Mark soweit eingekocht, daß der Löffel darin stehen bleibt, dann wird es auf kleine aus Eisenblech und feinstem verzinkten Drahtgesteche bestehenden Sorten gestrichen, deren Boden man zuvor mit einem Blatt weißen, nicht zu starken Papiers belegt hat. Der Rand der Sorten muß mindestens 1 Centimeter hoch sein und so hoch soll auch die Masse eingestrichen werden, um ein Erzeugnis von derselben Dike zu erhalten. Die Sorten kommen hierauf bei einer Wärme von 60-65° C. in einen Trockenofen, wo sie verbleiben, bis das Wasser größtentheils verdunstet und die Masse fest genug geworden ist. Je nach der Art und Beschaffenheit des Obstmarkes dauert dies 12-24 Stunden. Ist der Inhalt der Sorten trocken genug, so bestreift man die lederartigen Marktaseln zuerst von der Papierunterlage, was sich nach Bestreichen derselben mit einem feuchten Schwamm leicht bewerkstelligen läßt. Alsdann zerschneidet man die Tafeln mit Hilfe eines Lineals in Streifen von ganz gleicher Breite, die ihrerseits wieder nach einem bestimmten Maße in rechteckige Täfelchen gleicher Länge getheilt werden. Am besten macht man die Täfelchen 5 Centimeter lang und 2-5 Centimeter breit und läßt danach Kistchen fertigen, die genau 1/2 oder 1 Kilogramm fassen. Diese Kistchen werden mit Papier, das am oberen Rande in Spitzen geschnitten ist, ausgelegt und können, mit Pasten gefüllt, in solch gefälliger Verpackung neben ähnlichen französischen Producten ruhig einen Vergleich aushalten. Sehr gute Pasten liefert ein Gemisch von Äpfeln und Birnen zu gleichen Theilen. Von einigen Kilogramm Fruchtabfällen erzielt man 400 Gramm Mark und 150-200 Gramm fertige Pasten. Die Herstellungskosten belaufen sich unter Anrechnung des Obstwertes, des Zuckers, der Heizungs- und Arbeitskosten, sowie der Abnutzung der Gerätschaften auf 1/2 Mark. Dieser Preis schwankt je nach dem Obstwerte der einzelnen Jahrgänge, dem größeren oder geringeren Zuckerzusatz und dem Umstande, ob die Arbeit von den Mitgliefern des Haushaltes unentgeltlich und nebenbei verrichtet wird, oder ob bei größerem Betriebe Arbeiter bezahlt werden müssen. Der Verkaufspreis stellt sich auf 1.50-2 Mark das Kilogramm. Einen ganz besonderen Wert haben die Obstpasten für die Verproviantierung der Schiffe, da sie außerordentlich haltbar, leicht zu Compot zuzubereiten und sehr gesund sind.

(„Instr. internat. Landw.“ Ztg.)

**Das Umgraben des Gartenbodens** soll unbedingt vor Eintritt härterer Winterfröste erfolgen. Außer der Zuführung von Dünger erhält der Boden seine Fruchtbarkeit durch die Einwirkung des Verwitterungsprocesses der Luft, des Lichtes, der feuchten Niederschläge, des Frostes. Dieser Verwitterungsprocess wirkt dann am merkbarsten, wenn der Boden locker, seine Oberfläche rauh ist. Aus diesem Grunde und aus dem weiteren, daß der Frost umgegrabenen Boden mechanisch lockert und aufs feinste zerkleinert, soll man im Spätherbste oder Vorwinter das Umgraben seiner Gartenbeete vornehmen und dieselben in rauher Furche liegen lassen: höhere Erträge im nächsten Jahre werden es lohnen, denn „im Herbste umgraben ist halb gebüht.“ Die Vernichtung massenhafter Insecten bekommt man noch extra in den Kauf.

(„Mittheil. d. mähr.-schles. Ackerbaugesellschaft.“)

**Welche Gemüsearten kann man im Herbste anbauen, um sie im nächsten Jahre zu ernten?** — Vorläufig erwähnen wir, daß die meisten Gewürzpflanzen auf diese Weise herangezogen werden. Ferner einige Erbsensorten, Kraut, Blätterkohl, Felsalat, gelbe Rüben oder Möhren, Petersilie, Kerkelrübe, Winterjohannisbeere, Spinat. Alle Salatorten empfehlen sich nicht zur Überwinterung. Es sind die geeigneten Sorten in allen Samentatalogen als Winterjohannisbeere bezeichnet. Die besten sind der gelbe und braune Winterjohannisbeere, der neuere Silberball und Roquette. Spinat zum Herbstgebrauch sät man im Juli, August, für den Winter- und ersten Frühjahrbedarf im September und October; eine zweite Saat für den Frühjahrbedarf kann, wenn der Boden offen ist, im Jänner, Februar gemacht werden. Für den Winter ist der scharfsamige, langblättrige Winterjohannisbeere der beste. Herbstrüben sät man wohl nach der Getreideernte, doch nur für den Herbst- und Winterverbrauch; überwintern im Freien thun diese nicht. („Illustr. prakt. Blätter.“)

**Grünes Suppenkraut im Winter** kann sich ein jeder leicht verschaffen, wenn er im Herbste einige große Petersilienwurzeln und einige starke Stöcke des gewöhnlichen Körbels sowie einige Schnittlauchstücker im Topfe pflanzt und diese in der Küche am Fenster aufstellt. Dieselben liefern während des ganzen Winters immer frische Blätter und man braucht grünes Suppenkraut nicht zu entbehren.

**Das Aufbewahren von Sämereien.** — Beim Aufbewahren von Sämereien ist hauptsächlich zweierlei wichtig: ob der Same gut ausgereift und vollständig trocken eingebracht wurde und ob Klima und Witterung des Erntejahres für den Samenbau geeignet, d. h. warm und trocken waren. In günstigen Jahren gereifter Same wird sich bedeutend länger halten, als solcher von nassen Jahren, der die überflüssige Feuchtigkeit nicht abführen und infolge dessen leicht zum Verderben geneigt ist. Bei der Ernte achte man darauf, daß die Samen möglichst reif ins Haus kommen. Man breite sie auseinander oder binde die Stengel zusammen und hänge sie auf, bis sie vollständig nachgereift sind. Ofenwärme zum Trocknen soll man vermeiden, sie schädigt die Keimkraft. Am sichersten ist das Trocknen an der Luft. Nachdem der Same gereinigt ist, bringt man ihn in die zur Aufbewahrung bestimmten Behälter, Säcken, Kistchen oder Döden, überzeuge sich jedoch vorher von der vollkommenen Trockenheit und breite sie nochmals aus, wenn sie nicht vollkommen trocken erscheinen. Feucht zusammengesütteter, an feuchtem Orte lagernder Same wird warm, dämpfig und schimmelig, wodurch die Keimkraft leidet oder zugrunde geht. Handelt es sich um größere Quantitäten, so ist es nöthig, dieselben auf einem luftigen Speicher oder Lagerraum auszubreiten und täglich mehrmals umzuwenden. Cement- oder Steinfußböden sind zu vermeiden, weil sie die Feuchtigkeit nicht durchlassen. Kleinere Mengen bewahre man nach vollendeter Trocknung am besten in einem luftigen, nicht erwärmten Raume oder Schranke auf, schichte sie jedoch nicht zu dicht, damit die Luft stets gut circulieren kann. Die Dauer der Keimkraft ist bei den Sorten sehr verschieden. Bei naturgemäßer Aufbewahrung wird der Samen der verschiedenen Kohlarten, Rettig, Radies u. s. w. 4, 5 bis 6 Jahre keimfähig bleiben, Runkelrüben, Salatrüben u. s. w. 6 bis 8 Jahre, Gurken, Melonen und Kürbisse noch länger, dagegen Zwiebeln, Carotten, Möhren, Sellerie, Petersilie u. s. w. nur 2 bis 3, auch 4 Jahre, Erbsen und Bohnen 3 bis 5 Jahre. Bei Blumenamen besteht etwa dasselbe Verhältnis. Levkojen, Balsaminen, Goldlack, Nelken u. s. w. keimen etwa 6 bis 8 Jahre, Astern, Phlox, Amaranthus, überhaupt die meisten Sommergewächse keimen etwa 2 bis 4 Jahre. Bei Gehölzamen verliert sich die Keimkraft meist schon nach 1 Jahre. Viele, als: Ahorn, Pappeln, Birken, Kastanien müssen gleich nach der Ernte ausgesät werden. Diese stratificiert man, d. h. die Samen werden mit feuchtem Sande oder Erde vermischt und auf einem Haufen zusammen zugebedt. Auf diese Weise verlängert man ihre Keimkraft auf einige Monate bis zur Aussaat, indem sich die Samen in der gleichmäßigen Feuchtigkeit länger halten, als in der trockenen Luft. Ähnlich verfährt man mit Palmensamen, jedoch nimmt man statt des Sandes Sägemehl, Cocosfasern u. dgl. (H. Wulle im „Prakt. Rathgeber.“)

**Über Knochenaufschließung.** — Die Knochen werden möglichst klein zerschlagen und mit ungelöschtem Kalk und schwefelsaurem Kali (auf 100 Kilo Knochen 52 Kilo Kalk und 68 Kilo Kali) in einer gemauerten Grube oder sonstigem geeigneten Behältnis gut vermischt, mit Erde bedeckt und feucht gehalten. Nach 2 bis 3 Wochen, während welcher Zeit man etwas Erde nachschütten muß, zerfallen die Knochen zu einem Pulver. Wer die Bereitung eines guten Wiesencompostes gründlich betreibt, kann die Knochen mit Kalk vermischt dazuthun. In 3 bis 4 Monaten, dem mindesten Zeitraume, dessen ein Compost zu seiner Gähre bedarf, sind auch die Knochen vollkommen mürbe. („Der deutsche Landwirt.“)

**Zwölf Gebote des Flachsbaues.** — Die Wochenschrift des landwirtschaftlichen Vereines für Niederbairern veröffentlicht zwölf vom Secretär des landw. Kreisvereines im Erzgebirge, Herrn Möbius, verfaßte, den Flachsbaue betreffende Regeln: 1. Du sollst weder an Nässe, noch an Schwere, noch an Trockenheit leidendes Feld zum Flachsbaue verwenden. 2. Du sollst nicht eher als nach sieben oder acht Jahren auf demselben Felde wieder Flachs bauen. 3. Du sollst als Vorfrucht für Flachs gedüngten Weizen, Roggen und Hafer, auch einjährigen Klee, nie aber Kartoffeln, Rüben oder Gerste wählen. 4. Du sollst das zum Flachs bestimmte Feld im Herbst vorher nach bewirkter Schälfrucht tüchtig eggen und recht tief ackern. 5. Du sollst Hülsdünger pro Hektar 10 Centner Kainit und 1¼ Centner Knochenmehl im Herbst aufbringen, frischen Stalldünger und Jauchendünger vermeiden. 6. Du sollst den Flachsacker möglichst zeitig im Frühjahr durch Egge und Walze tüchtig klarlegen und durch eine leichte Schälfrucht zur Saat vorbereiten. 7. Du sollst den Leinsamen in reiner Waare (pro Hektar 4½ Centner russischen oder 3½ Centner Rosenleinsaat) gehörig dicht und so zeitig als möglich aufbringen und durch Eggen und Walzen das Feld möglichst kloßfrei machen. 8. Du sollst das Unkraut rechtzeitig vom Flachsfelde entfernen. 9. Du sollst den Flachs abernten, sobald dessen Stengel mehr gelbe als grüne Farbe, dessen Samen durchgehend braunen Anflug zeigen. 10. Du sollst den gerauften Flachs in Kapellen aufstellen. 11. Du sollst die Trennung des Samens von dem Stengel niemals mit dem Drehschlegel, sondern mittelst Nissels bewirken. 12. Du sollst den Flachs in passender Weise rösten und dann bleichen, ausnahmsweise soll vorsichtige Thauröste gestattet sein.

**Über die Behandlung ausgewachsenen Getreides** ist vom königlich sächsischen Gesundheitscollegium Folgendes bekannt gemacht worden: 1. Das ausgewachsene, angelauene, dämpfige Getreide darf nicht sogleich nach dem Dreschen gemahlen werden, sondern man muß es vorher völlig austrocknen oder abdörren, den dabei abfallenden Auswuchs absondern und das Getreide womöglich mit gesundem vermengen. 2. Das von diesen Körnern gewonnene Mehl darf nicht gleich, nachdem es von der Mühle gekommen, verbacken werden, sondern es muß wenigstens 6 Tage an einem trockenen Orte stehen bleiben. Öfteres Umrühren ist zu empfehlen. 3. Bei dem Einteigen des Mehles darf nicht zu viel und ja nicht zu heißes Wasser hinzugegossen werden; der Teig selbst ist mit recht trockenem Mehle zu durchkneten, etwas mehr zu säubern und beim Kneten etwas zu salzen, auch ein wenig Kimmel kann beigeignt werden. Vor zu großen Broten und zu jäher Hitze wird gewarnt. 4. Man esse das Brot nie frischgebacken, sondern erst vom dritten Tage an.

**Eggen des Kartoffelfeldes.** Nach dem Pflanzen der Kartoffeln vergeht eine längere oder kürzere Zeit, ehe die auslaufenden Pflanzen sichtbar werden. Aber deshalb sollen die Arbeiten auf dem Kartoffelfelde nicht ruhen; die Oberfläche verändert sich in mancher Beziehung, die Kruste wird fester und verhindert das Eindringen der Luft, die Erde wird trocken, Unkräuter laufen auf. Diese verschiedenen nachtheiligen Erscheinungen kann der Landwirt durch frühzeitiges Eggen des Feldes vor dem Auslaufen der Pflanzen verhindern. Dies Eggen soll erstens bewirken, die Erde feucht zu erhalten. Trockene Felder können einer mäßigen Feuchtigkeit nicht entbehren, deshalb muß dieselbe gerade im Frühjahr nach der Pflanzzeit möglichst erhalten werden. Je fester das Gefüge der Ackerkrume und je größer die Fläche, desto größer die Wasserverdunstung, desto mehr Wasser geht verloren, desto leichter kann das Wachstum bei Regenmangel verlangsamt werden. Doch das Eggen bei günstiger Witterung wird die dürre Oberfläche des Ackers lockern, bedeckt die darunterliegende Schicht und drückt die Wasserverdunstung herab, hält also die Feuchtigkeit im Innern zurück. Das Eggen soll ferner die feste Kruste lockern. Nach dem Pflanzen können eintretende Regengüsse die Kruste zusammenschlemmen, besonders auf schwerem Boden. Die entstandene Kruste aber erschwert das Auslaufen und verhindert das Eindringen der Luft. Man wird also zur Zerstörung der Kruste die Egge, aber auf schwerem Boden, wo die Kruste vielleicht sehr fest geworden sein könnte, die Walze anwenden müssen. — Das Eggen soll endlich die auslaufenden Unkräuter zerstören. Da zwischen dem Pflanzen und dem Auslaufen der Kartoffeln 2 bis 4 Wochen vergehen und nach dem Auslaufen erst das

haben beginnt, so ist es unvermeidlich, daß die Unkräuter schon in dieser Zeit auf dem Felde aufgehen. Je früher dieselben zerstört werden, desto besser. — Man soll mit dem Eggen auch nicht zu lange warten, vor allem nicht solange, bis die Kartoffelpflanzen schon sichtbar sind, sondern beginnen, sobald die Erscheinungen, welche das Eggen nöthig machen, aufgetreten sind. („Landw. Jtg. f. Westph. u. Lippe.“)

**Gründliche Ausrottung der Queden.** — Von einem alten Praktiker wird auf Grund eigener langjähriger Erfahrung im „Landwirt“ zur Reinigung verqueckter Felder empfohlen, dieselben gleich nach der Getreideernte flach zu säen, dann die im Boden befindlichen Queden durch wiederholtes Eggen und Grubbern auf die Oberfläche zu befördern und diese dann mittelst des Vorschars 26—30 Centimeter unter den Boden zu bringen. Unter einer solchen Erdschicht gehen die Queden vollständig zugrunde, indem sie gleichzeitig den Boden gut düngen. Auf diese einfache Weise ist es dem Verfasser gelungen, in kurzer Zeit ein unglaublich verwahrlostes und infolge dessen verquecktes Gut in Ordnung zu bringen. Auf einem dieser Acker z. B. wucherten die Queden derartig, daß die durch den Grubber heraufgebrachten Quedenwurzeln den Boden mit einer mehr als 15 Centimeter dicken Schicht überdeckten und es nicht gut möglich schien, diese Masse unter den Boden zu bringen. Da jedoch Zeit und Menschenhände fehlten, um sie von dieser großen Fläche abzufahren, wurde der Versuch gewagt und das Vorschar legte trotz der großen Menge das Unkraut so schön in die Furchen, daß keine Wurzel mehr zu sehen war. In neuerer Zeit bedient er sich zur ersten Arbeit mit Vorliebe des vierscharigen Schälpluges, welchen er deshalb auch den „Quedenlöcher“ nennt.

**Gegen Hühnerflöhe,** die in Südamerika auch die Menschen belästigen, wird das Geflügel mit einer Salbe von 90 gr Schweinefett, 18 gr Pfeffermünzextract gut vertheilt, eingerieben.

**Gegen Hundswuth** wendet man in Südamerika starke Einreibungen von zerstoßenem Knoblauch an der verwundeten Stelle, sowie gleichzeitig an starken Gaben innerlich an.

**Geruchslosmachung der Fäkalien.** — Durch tägliches Einstreuen von Torfmull (besser ist ein Gemenge von Torfmull mit Kainit) in die Aborte wird der unangenehme Geruch und das ekelhafte Aussehen der Fäkalien so vollständig beseitigt, daß die spätere Abfuhr, ohne irgendwelche Belästigung der Geruchsorgane oder der Augen, auch selbst in größeren Städten am Tage erfolgen kann. Bei Verwendung von Torfstreu sind Zusätze von Chlorkalk oder anderen Desinfectionsmitteln überflüssig, der Urin wird aufgezogen, die Fäulnis und Zersetzung wesentlich verzögert. Gebraucht man das erwähnte Gemenge von Torfmull mit Kainit, so wird die Fäulnis und Zersetzung fast vollständig aufgehoben. Der Kainit ist in Verbindung mit Torfmull ein stark wirkendes Conservierungsmittel. Zur Einstreu in die Aborte genügen für jedes Mitglied des Hausstandes täglich 200 gr Torfmull und 100 gr Kainit „Zeitschr. d. landw. Ver. f. Rh.“

## Tagesneuigkeiten.

**Die Wanderversammlung deutscher und österreichischer Bienenzüchter,** welche am 29. und 30. August zu Graz in Steiermark tagte, war schwach besucht. Dr. Dzierzon war nicht gekommen und viele andere namhafte Bienenzüchter aus Deutschland blieben fern. Aus Oesterreich fehlten Rothschütz, Schachinger u. a. — Vorträge, woran sich Besprechungen des Themas knüpften, wurden von Vogel, Ambrosy (Ungarn), Benda, Spieß, Kaltenecker, Glock und Mayer gehalten. Sie boten geringe Anregung und wenig Neues, am meisten noch interessierte der Vortrag Ambrosy's über die Bereitung von Honigwein, gegährt auf Weintrebern. — Die Versammlung erwählte den Dr. von Beck (Vorsitzender des Wiener Bienenzüchter-Vereins) zum II. ständigen Präsidenten. Für 1891 wurde Lübeck als Versammlungsort proclamiert und Budapest für 1892 in Aussicht genommen. An der Ausstellung haben sich ca. 100—130 Aussteller mit den bekannten Dingen, die man überall wiederfindet, betheiligt, doch wurden viele Ehrendiplome, Medaillen zc. vertheilt. — Auch die ursprünglich projectierten Sonntagsausflüge nach Hollenegg und Deutschlandsberg mußten unterbleiben. Ein Festmahl beschloß am Samstag die Verhandlungen, wobei Baron Washington die üblichen Toaste ausbrachte. Sichtbar lagerten auf der Versammlung noch die Folgen der für die Grazer Landesausstellung so verderblich gewesenen Vorwoche. A.

## Am Büchertisch.

„Der Bienenvater“. Anleitung zur Bienenzucht. Bekrönte Preisschrift von Pastor Sauppe, Vorsitzender des bienenwirtschaftlichen Haupt-

vereines im Königreich Sachsen. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag der „Leipziger Bienenzeitung“. — In der Beschränkung liegt Weisheit! Man wird unbedingt der Ansicht des Verfassers in der Vorrede des Buches zustimmen, wenn er tabelud sagt: „Statt das Local-eigenthümliche mit dem Dzierzon'schen Fortschritte zu verarbeiten, hielten sich seine Epigonen am allgemeinen“. Es steht fest, daß die Biene von der Witterung und Tracht abhängt, daß sie also auch nicht überall in gleicher Weise gezüchtet werden darf. Würden ähnliche Arbeiten, wie die vorliegende, für begrenzte Ortskreise, soweit Klima und Höhenlagen auf gemeinsamer Grundlage einen größeren Bezirk abschließen, allenthalben geschaffen, so müßte dies die gedeichlichste Entwicklung der Bienenzucht mehr fördern, als viele dickeibige Lehrbücher. An der Hand klarer und praktischer Localanleitungen, die gleichsam den Ertrag zu verbürgen scheinen, greift die Sache selbst ins Volk. Sauppe verwirft die Einführung fremder Bienen grundsätzlich als Patriot, spricht aber der Anschaffung der Handbiene das Wort, weil solche „durch eine eigenthümliche Wirtschaftsweise zu reichem Wachsbaue, zu reichlicher Brutpflege und zu reichlicher Honigsammlung ausgebildet worden sei.“ (Alles das paßt auch auf unsere Krainer Biene!) Nur sind wir nicht der Ansicht, daß die Vermischung verschiedener „Racen“ degenerierte Geschlechter erzeuge. (Farbenverschiedenheiten begründen keine Racen!) Übrigens sind die Consequenzen des Capitels „Die Zuchtbiene“ im Schlußsatz selbst durch den Ausruf gemildert: „Merkwürdig, daß man unsere schöne, dunkle Biene des Nordens nicht nach dem Süden einführt! — Schließlich wird eben doch richtig bleiben, daß die Zusammenführung leistungsfähiger Individuen von Berg zu Thal und von Thal zu Berg unauffhaltsam von der Natur begünstigt wird.“ Mit gespanntem Interesse haben wir das elegant ausgestattete Büchlein von ca. 100 Seiten durchgelesen. Ein scharfer und kühler Beobachter, der Land und Leute kennt und weiß, wie sie zu pflanzen, bietet uns Durchdachtes, Erprobtes. — Die Capitel über Wohnung, Wabenbau, Honigvorrath (letzteres reproducieren an einer anderen Stelle dieser Nummer), ebenso wie jene über die Vorbereitung auf Schwärme, über die Behandlung derselben und der abgeschwärmten Mutterstöcke, endlich die Capitel 19, 20, 21 über die Überwinterung befinden den — Meister.

**Meyers Conversations-Lexikon.** — Zu weit mehr als hunderttausend Exemplaren wurde der letzte Band des Meyer'schen Conversations-Lexikons dem Buchhandel übergeben, um durch denselben seinen Weg, man kann sagen, in alle Welt zu nehmen. Kaum hat es auch je ein Buch der Neuzeit verstanden, durch Inhalt und Form so für sich einzunehmen, wie das berühmte Meyer'sche Werk, auf dessen glücklichen Abschluß in 16 Bänden die deutsche Literatur stolz zu sein alle Ursache hat. Wir, die wir das Werk im Verlauf seiner Entstehung gründlich zu prüfen Gelegenheit fanden, erkennen diesen beispiellosen Erfolg aus der Zweckmäßigkeit der Anlage, Gewissenhaftigkeit der Durchführung, Gemeinverständlichkeit der Darstellung, Pracht der Ausstattung und aus der außer Verhältnis zur Höhe der Leistung stehenden Niedrigkeit des Preises. Bei dem Interesse, welches auch in unserem Leserkreise dafür vorhanden sein wird, verlohnt sich wohl ein Einblick in die Werkstätte, die nach langer, rastloser Mühe uns zu dem kostbaren Hauschatz verholfen hat.

An der geistigen Arbeit schufen seit einem Jahrzehnt mehr als zweihundert unserer besten Schriftsteller und Gelehrten, von denen eine große Anzahl dem Unternehmen von Anfang an ihre Kraft gewidmet hat. Dadurch, daß Meyer sich nur den besten Fachmännern anvertraute, und daß keine Opfer gescheut wurden, diesem Grundsatz bis ins kleinste treu zu bleiben, konnte ein Sammelwerk entstehen, das nicht nur auf allgemeine Orientierung berechnet ist, sondern in dem auch jede einzelne Wissenschaft, jedes einzelne Gewerbe, jede Kunst eine abgerundete Darstellung gefunden hat, die den höchsten Anforderungen genügt und das moderne Wissen vollständig wiedergibt.

## Inhalt:

Zur Faulbrutfrage. — Verliegen einer Königin beim Begattungsfuge. — Von der sogenannten Neigung zum Trohnenbau. — Der Honigvorrath. — Zur Symbolik der Biene in der antiken Mythologie, S. Forts. — Bewirtschaftung eines kleinen Bienenstandes von 10—15 Bienen in Mobilbauten. — Die Bienenzucht in Palästina. — Wie die Bienen Hochzeit halten. I. — Ein apistisches Kunststück. — Über Wachsarten. II. — Der Bau der Pflanzen. III. — Das gemeine Heidekraut. — 1300 Bienenährpflanzen. — Rundschau. Honigthau. Zähmbarkeit der Bienen. Kunstwaben. Festgefesselte Kunstwaben. Honig zu reinigen. Verfallung des Honigs zu erkennen. Biene als feiner Cigarrenarbeiter. Bienenwachs gegen Hühneraugen. Bienenstich als Mittel, sich dem Militärdienste zu entziehen. Weiteres. — Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft. Herbstpflanzung der Bäume. Pflanzung man großer ausgewachsene Bäume. Unreifes Obst zur Nachreife zu bringen. Obst jahrelang frisch zu erhalten. Über Obstweinbereitung. Verarbeitung der Abfälle zu Obstpasten. Umgraben des Gartenbodens. Gemüsearten für Herbstbau. Grünes Sappentkraut im Winter. Aufbewahren von Sämereien. Über Knochenausschließung Zwölf Gebote des Flachsbaues. Behandlung ausgewachsenen Getreides. Eggen des Kartoffelfeldes. Gründliche Ausrottung der Queden. Gegen Hühnerflöhe. Gegen Hundswuth. Geruchslosmachung der Fäkalien. — Tagesneuigkeiten. — Am Büchertische. — Inzerate.

## Großes Bienen-Etablissement des Lucio Paglia zu Castel S. Pietro (Emilia), Italien.

Eigentümer des größten, auf der Welt existierenden, von Sr. Majestät dem König breviierten Apiariums.

Auswahl von selectionsweise gezüchteten, zur Ausfuhr geeigneten

**Königinnen reinster italienischer Rasse.**

	April	Ma	Juni	Juli	August	Sept.	Octob.
Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen	8	7 1/2	7	6	5	4	3
Preis pr. Frs.	16	15	14	12	10	8	6
Ein Bienenschwarm von 1/2 Ko.	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 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 1/2 Ko. im September entrichtet man 40 Fr., im October 35 Fr. Für 12 Schwärme von 1/2 Ko. im September 60 Fr., im October nur 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.

7

## Neue Bücher für das deutsche Haus.

In gänzlich umgearbeiteter vierter Auflage erschien in Lexikonformat:

**Meyers Hand-Lexikon** des allgemeinen Wissens. Mit über 100 Illustrations tafeln, Karten und statistischen Beilagen. In 1 Halbfranzband gebunden 15 Mk. (9 Fl.), in 2 Halbfranzbänden gebunden 16 Mk. (9 Fl. 60 Ar.).

Nationalzeitung: „Wer bei jedem auftauchenden Zweifel Auskunft, auf jede Frage die kurze und richtige Antwort sucht, dem wüßten wir kein geeigneteres Buch zu nennen. Der Kleine Meyer ist und bleibt das Nachschlagewerk par excellence.“

**Völkerkunde.** Von Professor Dr. Friedrich Ratzel. Mit 1200 Abbildungen im Text, 5 Karten und 30 Chromotafeln. Drei elegante Halbfranzbände zu je 16 Mk. (9 Fl. 60 Ar.). Erster Band: Die Naturvölker Afrikas. Zweiter Band: Die Naturvölker Ozeaniens, Amerikas und Asiens. Dritter Band: Die Kulturvölker der Alten und Neuen Welt.

Doktor Gerhard Vohls, der berühmte Reisende: „Eine klassische Arbeit, die einen bleibenden Platz in unserer Literatur behaupten wird.“

**Der Mensch.** Von Professor Dr. Johannes Ranke. Mit 991 Abbildungen im Text, 6 Karten und 32 Chromotafeln. Zwei elegante Halbfranzbände zu je 16 Mk. (9 Fl. 60 Ar.). Erster Band: Entwicklung, Bau und Leben des menschlichen Körpers. Zweiter Band: Die heutigen und die vorgeschichtlichen Menschenrassen.

Der Bund (Bern): „Ein populärwissenschaftliches Haus- und Familienbuch ersten Ranges. Möge es der ganzen gebildeten Welt aufs wärmste empfohlen sein.“

**Pflanzenleben.** Von Prof. Dr. Ant. Kerner v. Marilaun. Mit 1000 Abbildungen im Text u. 40 Chromotafeln. Zwei elegante Halbfranzbände zu je 16 Mk. (9 Fl. 60 Ar.). Erster Band: Gestalt und Leben der Pflanze. Zweiter Band: Geschichte der Pflanze.

Neue Freie Presse: „Voll der Anregung, voll des Neuen, voll der genialsten Gedanken; in der methodischen, populärwissenschaftlichen Behandlung, in allem und allem ein Prachtwerk, wie — wir wissen sehr wohl, was wir mit diesen Worten sagen — kein zweites existiert.“

**Erdegeschichte.** Von Professor Dr. Melchior Neumayr. Mit 916 Abbildungen im Text, 4 Karten und 27 Chromotafeln. Zwei elegante Halbfranzbände zu je 16 Mk. (9 Fl. 60 Ar.). Erster Band: Allgemeine Geologie. Zweiter Band: Beschreibende Geologie.

Deutsche Rundschau: „In ganz hervorragender Weise berufen, geologische Kenntnisse in die weitesten Kreise zu tragen.“

Durch alle Buchhandlungen zu beziehen. Ausführliche Prospekte gratis.  
Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Wie alljährlich, so stelle ich auch in diesem Jahre Ende September und anfangs October eine große Anzahl

## Heidbienenwölker

je nach Gewicht und Stärke zu Km. 2.50, 3.40 und 4.— (fl. 1.50, 2.— und 2.50), sowie einzelne befruchtete Königinnen zu Km. 1.— dem Verkaufe aus.

Recht frühzeitige Aufträge werden im Interesse der Herren Besteller erbeten.

**C. Burgdorf jr.**

zu  
Dunkelberg bei Peine  
(Hannover).

## Honigläser

mit hochfeinem Nickel-Schraubdeckel liefern

Vogelssang & Ahlers  
zu Lädenheid in Westphalen.

## Honig

kauft und er sucht Muster nebst Preisangabe:

Krainer Handelsbienenstand  
in Weizelburg, Krain, Osterreich.

## Mit Zänner 1891 sucht ein Bienenmeister

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

Jeder Concurrenz u. Nachahmung überlegen!

Prämiiert 1888: K. k. Staatspreis. 10  
1889: 4 grosse goldene Medaillen.

## Waschmaschinen

die besten  
Wäsche-Auswinder  
-Rollen  
billig und gut in der Fabrik  
**Gärdtner & Knopp**  
(Camillo Gärdtner).  
Wien, Penzing, Poststr. 36.

Mit vielen Auszeichnungen prämiirte  
**Bienenwohnungenfabrik** 12  
**Schnell** in Buchweiler, U.-Elsass  
versendet Preisliste gratis und franco.

**Briefmarken.** Ein Bienenzüchter, der als Briefmarken-Sammler über vielerlei Marken-Duplicate verfügt, wünscht Briefmarken auszutauschen und erucht und gibt Verzeichnisse der Tauch-Exemplare franco gegen franco durch die Administration von „Zuckers Hundschau“ zu Weizelburg in Krain.

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