

# Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht, Obst- und Gartenbau.

Erscheint zwischen 1. bis 15. jeden Monats. Preis des Jahrganges mit Franco-Postzusendung ist: für Oesterreich-Ungarn fl. 1.50, für Deutschland Rm. 3.—, für das übrige europäische Ausland Frs. 4.— Vorauszahlung. — Vereine erhalten bei directem Bezuge von mindestens 6 Exemplaren das Blatt zum halben Preise (zuzüglich des geringen Porto), ebenso die Geschäftsfunden der Verlagsfirma im laufenden Jahre bedingungsweise bei dem Bezuge von Bienen oder Geräthen. — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg, ferner alle Postämter, alle Buchhandlungen des In- und Auslandes, und im Commissionsverlage die Buchhandlung von Hugo Voigt in Leipzig. — Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma werden beigelegt; Manuscripte nicht retourniert.

Von Ankündigungen (Inseraten, Annoncen) berechnen für die Zeile oder deren Raum 10 Kreuzer ö. B. oder 20 Pfennig (25 Cts.) Vorauszahlung. (Eine viermal gespaltene Zeile enthält 5–6 Worte; 1 Centimeter Höhe = 4 Zeilen). — Beilagen billigst. — Bei Einwendung der Ankündigungen genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, dann die Angabe, ob ein- oder zweispaltig und die Höhe in Centimeter. — Inserate und Beilagen übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg in Krain oder die Buchhandlung Hugo Voigt in Leipzig, ferner Haasenstein & Vogler in Wien, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Basel, ebenso Rudolf Mosse in Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig, Zürich und alle Annoncen-Bureaus.

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

1891.

Weixelburg, den 1. Februar.

N<sup>o</sup> 2.

## Allen vorjährigen Abonnenten

übersenden hiedurch auch Nr. 2 dieses Jahrganges mit dem Ersuchen, solche unter Kreuzband zurückgehen zu lassen, falls das Abonnement pro 1891 nicht beabsichtigt wird. Dagegen verbindet die Annahme von Nr. 1 und 2, falls eine briefliche Absage (Correspondenzkarte) nicht erfolgt, zum weiteren Bezuge des Jahrganges und zur Zahlung des Pränumerationsbetrages.

### Die Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung.

III.

Während aber Darwin den Grundsatz aufstellt, „dass die Arten durch fortwährende Auslese der passendsten Individuen und zwar ohne Absonderung verändert werden, sowie dass die Isolierung der Emigranten nur vortheilhaft, für die natürliche Zuchtwahl aber keineswegs eine Nothwendigkeit ist“, tritt Wagner mit einer Theorie hervor, welche in letzterer Beziehung einen weit größeren Gesichtspunkt in Anspruch nimmt. Auf Grund seiner vieljährigen Beobachtungen in vier Erdtheilen kommt er nämlich zu dem Schlusse, „dass eine längere Isolierung von der früheren Heimat die Erhaltung der vererbten Änderungen einzelner Organe nur dann bedingt, wenn diese für die neue Ansiedlung passend und vortheilhaft erscheinen“. Doch bekennt sich Wagner ausdrücklich zu der schon von Lamarck (1809) aufgestellten und von Darwin weiter ausgebildeten Descendenz-Theorie und verwirft nur die „natürliche Zuchtwahl oder die sogenannte natural selection“, als einen Irrthum des berühmten englischen Gelehrten. Nach Wagner wird die Formenbildung der organischen Welt durch die Vererbungskraft und die Variations-Tendenz beherrscht. Bei der Isolierung eines Individuums „müssen dessen nächste Nachkommen der compensierenden Kreuzungswirkung zahlreicher Individuen, welche ja stets Gleichförmigkeit erzeugt, entrückt werden. Durch die Paarung der nahen Verwandten aber werden sich die individuellen Eigenschaften der einst isolierten Wesen steigern. Die Veränderungen der äußeren Lebensbedingungen in der neuen Heimat, die geringe Concurrrenz der noch wenig zahlreichen Artgenossen im Lebenskampfe werden die morphologische Verschiedenheit der neuen Abart oder Art von der älteren Stammart bald deutlich ausgeprägt hervortreten lassen.“

Durch diese Isolierungs- oder Separations-Theorie unter-

scheidet sich der Gedankengang Wagner's von jenem Darwin's und seiner Anhänger. Während diese nämlich behaupten, dass die Natur infolge des Kampfes ums Dasein rastlos neue typische Formen der Organismen durch Auslese nützlicher Varietäten züchtet (Selections-Theorie), bildet nach Wagner's Anschauung die Natur nur periodisch neue Formen, und dies stets außerhalb des Wohngebietes der Stammart durch geographische Isolierung und Colonienbildung.

Der Gegensatz der Meinungen besteht hienach in der Annahme verschiedener äußerer Ursachen, welche die Erhaltung entstandener individueller Variationen bei den Nachkommen bewirken. Hierbei wird allerdings von beiden Forschern gleichmäßig als nothwendige Voraussetzung jeder Artbildung angenommen, dass individuelle Verschiedenheiten vorkommen und dass solche neue Merkmale auf die Nachkommen vererbt werden können. Ohne diese beiden Momente sind weder Variationen, noch deren Weiterführung denkbar. Diesen inneren (physiologischen), überhaupt vorauszusetzenden Grundlagen muss sich jedoch ein äußerer Umstand zugesellen, der gewissen Variationen die Gewähr bietet, dass sie in ihrer Abweichung constant erhalten und nicht durch später sich ergebende widerstrebende Eigenthümlichkeiten ausgeglichen werden. Ein solches erhaltendes äußeres Mittel liegt nach Darwin in der Entstehung der relativ günstigen Merkmale. Diese sind solche, welche ein Individuum am tüchtigsten machen, in gegebenen Verhältnissen sich nach der Richtung der Existenz und Fortpflanzung zu erhalten, so dass diese vortheilhafter angelegten sich stärker vermehren und die bevorzugenden Eigenschaften vererben, in deren Besitz die Nachkommen abermals sich minder günstig Ausgerüsteten gegenüber geltend machen und diese schließlich verdrängen oder zu sich heranziehen. Dieses Mittel bewahrt sonach bestimmte Eigenarten; das heißt, diejenigen Variationen, welche die bestgeeigneten sind, sich zu behaupten, behaupten sich, weil



sie dazu am besten geeignet sind. Nachdem jedoch diese Behauptung nur im Kampfe gegen minder Begünstigte stattfindet, wird der schwerste Sieg am Orte der größten Concurrenz zu erringen sein. Soll also der Kampf ums Dasein der Erzeuger der Arten sein, folgert Darwin, so müssen sich an den Kampfcentren die Entstehungs-Mittelpunkte der Arten, demnach nicht nur die besten, sondern auch die verschiedensten Qualitäten vorfinden. Diesen Umstand bestreitet aber Moriz Wagner als thatsächlich nicht zutreffend. Er sagt: Die Pflanzen- und Thier-Geographie erweist, daß die Ursprungsmittelpunkte aller vicariirenden Arten und Varietäten sich nur in beträchtlichen Entfernungen voneinander vorfinden; daß die Wohngebiete kettenförmig angeordnet sind und daß die Verbreitungsgrenzen stark abweichen, Umstände, die einer Verstärkung der Variationen- und Artenbildungen an den Kampfcentren widersprechen. Im Gegentheile muß die Wirkung des Kampfes ums Dasein statt einer differenzierenden eine nivellierende und ausgleichende sein. Wagner sagt nämlich: Jedes neue morphologische Merkmal, auch wenn es dem Träger entschieden vortheilhaft ist, wird durch die freie Concurrenz mit normalen Individuen wieder reducirt und in die normale Speciesform zurückgedrängt. Bei unbeschränkter Kreuzung muß die große Individuenzahl stets die Siegerin über die kleine bleiben. Ja, der Kampf ums Dasein wirkt durch Ausrottung der Schwächlinge und der abnormen günstig Organisierten für die Erhaltung der normalen Speciesform im gleichen Wohngebiete.

## Das Aleuronat\*)

(Patentiertes Pflanzen-Eiweiß),

erfunden und hergestellt von Dr. Johannes Hundhausen, in Hamm in Westfalen.

Der bei weitem größte Theil des thierischen Organismus besteht aus Eiweißstoffen oder von diesen sich unmittelbar ableitenden Verbindungen. Sie treten theils in fester Form auf und bilden so die Hauptmasse aller Organe der einzelnen Gewebe, theils kommen sie im Thierkörper in flüssiger Form vor: als Säfte die Gewebe durchtränkend, als Blut, Lymphe, Speichersaft u. s. w. Lunge, Herz, Leber, Muskeln, Nerven, Gehirn sind in ihren Lebensfunctionen an die Eiweißstoffe gebunden. Man kann demnach sagen, daß der ganze Thierkörper seiner Hauptmasse nach aus geformtem organischen Eiweiß be-

\*) Red. — Aleuron (Klebermehl) nennt man den Eiweißstoff, der unter vielgestaltigen, meist kugelförmigen Formen in der Zelle des Pflanzenstamens eingeschlossen ist. Die Bienen sammeln diese Proteinkörperchen des Blütenstaubes (Pollens) theils zur eigenen Ernährung, theils zur Aufspeicherung, um sie zur Zeit des Brutansatzes den Vorrathszellen zu entnehmen und, mit Honig vermischt, unter Hilfe der Speicheldrüsen-Fermente im Chylusmagen zu verarbeiten. Das aus solchem Verdauungsproceß mit Fett und Zucker versetzte Eiweißpräparat dient zur Aufzucht der Brut. — Welch großen Vortheil die Hundhausen'sche Erfindung der Menschheit im allgemeinen und dem Bienenzüchter im besonderen bietet, wenn beispielsweise eine anhaltend schlechte Frühjahrswitterung die den Bienen unbedingt nothwendige Beschaffung des Pollens verjagt, wäre überflüssig, auseinanderzusetzen. Ausgerüstet mit Rohrzucker und Eiweiß steht der Bienenzüchter den Folgen schlechter Trachtjahre gewappneter als bisher gegenüber, nicht zu gedenken der vielen anderen Folgen, die aus einer leichten und guten Verwendbarkeit des Aleuronats sich sachgemäß ergeben müssen. Auch der Verfasser des „Grundgesetz“, Hr. Gerstung, hat in der „Allg. d. Bztg.“ auf den Wert dieses Präparats für die Bienenzucht hingewiesen. (Das Aleuronat ist ein weißlich-gelbes Pulver, welches sich wie feinstes, scharfes Streusand anfühlt.)

steht, das mit gelöstem durchtränkt ist. Nach dem berühmten Physiologen Professor von Voit in München ermöglicht das Eiweiß (oder Protein) vorzüglich die Erscheinungen des Lebens überhaupt.

Da der Thierkörper nicht befähigt ist, Eiweiß aus einfacheren Verbindungen zu bilden, so muß ihm zu seiner Erhaltung beständig neues Eiweiß zugeführt werden. Das geschieht durch die Nahrung. Der Fleischfresser nimmt dieses Eiweiß in dem Fleische der von ihm verzehrten Thiere zu sich; der Pflanzenfresser bildet es aus dem von den Pflanzen bereiteten Eiweiß. Es ist demnach das Eiweiß für alle Thierarten als wichtigster Bestandtheil der Nahrung aufzufassen.

Die Größe des täglichen Eiweißverbrauches beträgt nach Prof. König's „Chemie der Nahrungsmittel“ für den mittleren menschlichen Organismus etwa 118 bis 150 Gramm. Diese müssen in der täglichen Nahrung dem Körper wieder zugeführt werden, wenn derselbe auf seinem Bestande verbleiben und nicht dem Zerfall ausgesetzt sein soll. Den nothwendigen Eiweißbedarf aber allein oder vorwiegend der Fleisch- und Eiernahrung zu entnehmen, ist theils unmöglich, theils zu kostspielig. Die meisten Menschen genießen sogar thatsächlich mehr pflanzliche als thierische Kost, und so kommt das Eiweiß in ihrer Nahrung durchschnittlich zum Schaden ihrer Gesundheit zu kurz.

Schon der große Chemiker Justus von Liebig, der Erfinder des Fleischextracts, und nach ihm viele andere Autoritäten, wie auch Professor von Voit, haben auf die Wichtigkeit der Herstellung des Eiweiß direct aus den Pflanzen, denen es ja die Thiere auch erst in ihrer Nahrung entnehmen, hingewiesen.

Der Heidelberger Professor Victor von Mayer sagte in seiner ausgezeichneten Festrede auf der letzten Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte zu Heidelberg 1889 sogar, daß mit der Möglichkeit der planmäßigen Vermehrung des Pflanzeneiweiß (nebst Herstellung des Stärkemehls aus Cellulose — ein gegen jenes andere jedoch untergeordnetes Problem —) der Anbruch eines goldenen Zeitalters für die Menschheit gegeben sei, da die Brotpfrage überhaupt damit der Lösung nahe gerückt würde.

Die ergiebigste Eiweißquelle ist nun aber nicht, wie man meinen sollte, die Hülsenfrucht, sondern das Weizenkorn. Hülsenfrüchte sind schwer und nur theilweise verdaulich, und man kann das reine Eiweiß nur unvollkommen aus ihnen gewinnen; ihr hoher Eiweißgehalt ist also nur ein nomineller.

Die Einführung des Weizen-Eiweiß war bisher an der richtigen Herstellung gescheitert. Nach langjährigen und kostspieligen Versuchen hat nunmehr Dr. Johannes Hundhausen in Hamm in Westfalen die Herstellungsfrage endgiltig gelöst. Die Fabrik R. Hundhausen daselbst bringt das Weizen-Eiweiß als ein Pulver von reinem Wohlgeschmack und unbeschränkter Dauerhaftigkeit, und zwar bis zu den feinsten Sorten vermahlen, unter dem Namen „Aleuronat, patentiertes Pflanzen-Eiweiß“ zu billigsten Preisen in den Handel; es kostet nur etwa den fünften bis siebenten Theil des Thier-Eiweiß.

Hundhausen's Aleuronat steht nach der Untersuchung im Professor von Voit'schen Laboratorium an Nährwert dem thierischen Eiweiß vollkommen gleich (Zeitschrift für Biologie 1886, Heft 4). Es kann sogar in seiner reinen Herstellung dem Körper in viel reichlicherer und gleichmäßigerer Weise zugeführt werden, als dies



in Fleisch- und Eiernahrung der Fall ist. Man ersieht dies aus folgender Tabelle:

	Wasser %	Eiweiß %	Fett %	Kohlen- hydrate %	Cellu- lose %	Salze %	Untersucher u.
Neuronat	8.83	82.60	0.27	7.01	0.45	0.78	Boit's
Hühnerei	73.67	12.55	12.11	0.55		1.12	Laborat. Constantinidi König, Die menschl. Nahrungsmittel, S. 222.
Dachfleisch	55.42	17.19	26.38	—		1.08	Ebenda, S. 168.

Der Nutzen des Neuronats besteht in Folgendem. Vor allen Dingen ermöglicht es unseren auf die Gesundheit der Familie bedachten Hausfrauen, allen Speisen trotz der unendlichen Mannigfaltigkeit ihrer Zusammensetzung einen durchschnittlich gleichen Nährwert zu geben. Hier füllt das Neuronat eine große Lücke aus. Man kann es so regelmäßig genießen, wie das Brot, und es ist viel nahrhafter als Fleisch und Ei. Man verrührt es mit Suppen und Brühen, verstopft das Gemüse damit, setzt es den Puddings und Crèmes zu, verbäckt es zu Kuchen, Cafés, Biscuits, Klößen u. dgl. von großem Wohlgeschmack. Es gibt keine Form, in der es nicht auf den Tisch gebracht werden könnte. Das Neuronat ist für alle, welche viel Kartoffeln, Reis, Nudeln, überhaupt viel stärkemehlhaltige Speisen verzehren, eine Wohlthat sondergleichen. Das Fleisch wird vollkommen ersetzt, und durch Beigabe von Neuronat — mitgekocht oder auch wie Salz und Gewürz bei Tische verrührt — allen Gerichten, besonders den Suppen und Gemüsen, ein fleischbrüheartiger kräftiger Geschmack verliehen, an den man sich bald so sehr gewöhnt, daß man ihn nicht missen mag. Das Neuronat vertheilt sich vorzüglich in den Speisen und Suppen. Es hindert jede Verschleimung des Magens. Nimmt man dazu seine unvergleichliche Billigkeit, so ist dies Erzeugnis in der That als volkswirtschaftliche und hygienische Errungenschaft von großer Tragweite zu begrüßen.

Das Neuronat ist für Leidende und Kranke ein Mittel zur Kräftigung und Wiedergenesung. Von vielen Ärzten ist sein Nutzen für die allgemeine Hygiene gewürdigt worden. Sie wenden das Neuronat aufs mannigfaltigste an.

Die überhandnehmende Nervosität und der große Bierconsum unserer Zeit führen beide häufig genug zu Diabetes, und für Diabetiker kann es kein besseres Heilmittel geben als Neuronat. Ebenso für alle an Eiweißmangel leidende Personen und Blutarmer, für die es eine heilsame Abwechslung bei ihren Eisencuren ist. Eisen allein bietet dem Körper ja überhaupt keine Nahrung und kann ihm keinen Ersatz für verbrauchte Stoffe zuführen. Professor Dragendorff in Dorpat schreibt, daß Brot aus Hundhausen's Pflanzen-Eiweiß sich bei Patienten des Vorzugs vor allen anderen derartigen Präparaten erfreue. Bei Fettsucht, die bekanntlich durch einseitige Ernährung von stickstofffreien Nahrungsbestandtheilen entsteht, ergänzt das Neuronat aufs förderlichste die modernen Schweminger- und Banting-Curen. — Als Zusatz zur Kindernahrung ist es allen ähnlichen Producten vorzuziehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Einfache und Naturgemäße ist das Beste.

Von Pfarrer Glock in Zuzenhausen (Baden).

### III.

Er nimmt das meiste auf Treu und Glauben auch als wahr und richtig an, weil er es eben schwarz auf weiß in seinem Vereinsblatte gelesen hat. Wenn aber hintennach seine

Vertrauensseligkeit bitter getäuscht wird, wenn er sieht, daß bei dieser und jener sogenannten Erfindung sein sauer verdienter Groschen einfach hinausgeworfen wurde, wenn das, was vor kurzer Zeit noch von Seiten derer, die ihm maßgebend scheinen, bis in den Himmel erhoben wurde, bald nachher sich als eitel Dunst und Schwindel, vielleicht sogar zum Schaden der Bienenzucht erwiesen hat — dann ist mit dem betrogenen Vertrauen die Liebe zur Sache der Bienenzucht überhaupt kalt gestellt. Vor lauter Bäumen sehen die Anfänger den Wald nicht; über dem Tausenderlei des Neuen, das ihnen empfohlen wird, vergessen sie das Einfache, Alte und Bewährte. Zu einem eigenen Ganzen der Praxis, einem Betriebsprincip, dieser unerlässlichen Voraussetzung einer erfolgreichen Bienenzucht bringen es nur wenige. Die große Mehrzahl ist und bleibt dank unserer mehrerwähnten Verhältnisse unfähig, durch den Ballast des Unnützen, Nebenächtlichen und geradezu Schädlichen sich geistig zu dem Kern des Wichtigen, Einfachen und Nützlichen hindurchzuarbeiten. Die Köpfe werden verwirrt, die Herzen werden lau und kalt und — die Geldbeutel werden leer. Damit ist das Schicksal der Bienenzucht bei vielen Tausenden der Zeitgenossen besiegelt. Wer es nicht glaubt, der schlage gefälligst die statistischen Tabellen der Volks- und Viehzählungen nach. Allein im Königreiche Preußen hat sich die Zahl der Bienenvölker im Zeitraume von 1873 bis 1883 um 215.773 vermindert, während wir in demselben Jahrzehnt viele Hunderte neuer Bienenzüchter-Bereine ins Leben treten, mindestens 20 neue Lehrbücher erscheinen, eine zahllose Masse Fachblätter, große und kleine, auf den Markt des lejelustigen Imkerpublicums geworfen sahen. Mithin hat die maßgebende Statistik trotz des Mobilismus in Theorie und Praxis anstatt eines wünschenswerten Erfolges einen großartigen Mißerfolg der Gesamtheit der Bienenzüchter festgestellt. Wir sagen der Gesamtheit, d. h. des Durchschnittes; denn es gibt noch einen Rest tüchtiger Bienenzüchter, meist alte Praktiker, welche sich auf der einmal erstiegenen Höhe wacker zu halten verstanden. Das sind eben dieselben Leute, welche sich ihren Gaul, d. h. ihr einmal erkanntes und angeerbtes Betriebs-Princip, durch die verschiedenen Novitäten nicht scheu machen lassen, welche mit sich, mit ihren Bienen und den Trachtverhältnissen ihrer Gegend klug zu rechnen wissen, welche halten, was sie haben und von dem bewährten Alten und Einfachen nicht so leicht abzubringen sind. So ist's auch recht. Wollte Gott, es gäbe dieser conservativen Imker mehr! Die Imkerei stände in den Tabellen der Statistik angesehen da; es gäbe weniger unzufriedene, verunglückte, schiffbrüchige Existenzen in der modernen Bienenzucht.

Soll hier ein Wandel zur Besserung eintreten, so muß unser ganzer Stand, wie er heute im Durchschnitt nicht zu seinem Vortheil sich ausgeartet hat, sich umwandeln. Zurück aus dem Vielerlei zu dem Einem, was wirklich noth thut; zurück aus der Berfahrenheit zur Sammlung und Selbstprüfung; zurück von dem Experimentieren zum principmäßigen Betrieb; zurück von den Künsteleien zur wahren Kunst, zur Natur! das ist unsere Parole. In dieser Hinsicht haben wir es gewagt, der Noth gehorchend, nicht dem eigenen Trieb, in den Spalten dieses Blattes unsere Stimme zu erheben, vertrauend, daß dieselbe in den Herzen aller wirklichen Imker ein lebhaftes Echo finden wird. Unsere Devise lautet: Das Einfache und Naturgemäße ist das Beste. Mögen die einzelnen Nachweisungen, welche wir aus dem Gebiete der Theorie und der Praxis, insbesondere bezüglich der drei Haupt-



capitel der Bienenwissenschaft, der Bienenzucht im engeren Sinne und der Bienenwirtschaft zu erbringen beabsichtigen, in der Imkervelt auf einen fruchtbaren Boden fallen, damit dieselben das werden, was wir wünschen: Wegweiser für alle diejenigen Bienenzüchter, welche sich in dem Urwald der Erfindungen, Entdeckungen und Methoden der Neuzeit nicht mehr zurecht finden.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Krainer Biene, ein gefährliches Zuchtmaterial für Anfänger.

### I.

Es wird über den Wert der Krainer Biene vielerlei geschrieben, oft von Leuten, die für deren Behandlung kein Verständnis haben. Abgesehen von der nebensächlichen, wenn auch ziemlich übereinstimmenden Anerkennung großer Sanftmuth, nennt der eine Theil der Züchter sie schwarmlustig und honigreich, während der andere den starken Brutanzug, resp. die große Volksvermehrung als einen nur auf Kosten des Honigvorraths ermöglichten Übelstand rügt. Der in gewissen Lehrbüchern — das eine schreibt's dem andern nach — vorkommende Vorwurf der „Neigung zum Drohnenbau“ ist abgeschmakt und kann übergangen werden, weil es nicht nur Unkenntnis der Behandlung, sondern auch Unkenntnis des Thierlebens selbst, und zwar Mangel an Verständnis für die Fortpflanzungs-Bedürfnisse erkennen läßt. Der Verfasser des „Grundgesetzes der Brut- und Volksentwicklung“ sagt: „Der Bien ist auf der Entwicklungsstufe gekommen, auf welcher er Colonisationsgedanken erhält.“ Es ist also das Bedürfnis, d. h. die Nothwendigkeit, die zum Drohnenbau führte.

Eines aber wissen wir genau: für Anfänger, die nicht in Gegenden guter Sommer- oder Herbsttracht Bienenzucht betreiben, ist die Krainer Biene ein gefährliches Material und der Bienenmeister eines soliden Handelsbienenstandes fürchtet mit Recht nichts mehr, als diese Recruten, dona ferentes, wenn in den Bestellbriefen (die, nebenbei gesagt, meist noch das Allerunpassendste fordern, nämlich statt eines besten Nähnchenvolkes den sogenannten Bauernstock, „um bald Schwärme zu bekommen“) die ständige Phrase erscheint: „Ich bin Anfänger, erwarte also besonders Gutes, damit ich Sie im Frühjahr weiterempfehlen kann u. s. w.“ Gewöhnlich senden dann solche Lehrlinge nach ein- oder zweijährigem, auf Grund ihrer Ignoranz selbstverschuldeten Mißerfolge, wenn nicht zufällig ein besonders gutes Trachtjahr „gerechte“ Erwartungen und diverse Böcke ausgleicht, ihre Jeremiaden in die Welt hinaus, selbstverständlich vorher von irgend einem Sachverständigen von allen Plukern sorgfältig gereinigt und richtiggestellt, damit sie als unparteiische Berichte Cours in den Bienenzeitungen erhalten. Schon oft haben wir solche „Berichte“ irgendwo gefunden, deren Einsender noch vor wenig Jahren mit der oberwähnten Phrase sich präsentierte. Sind sie aber einmal „gedruckt“, dann helfe Gott uns armen, dummen Teufeln!

Wäre es sonst möglich, daß ein solcher Anfänger mit ausgefuchten Grobheiten und der Drohung der Veröffentlichung in „allen“ Bienenzeitungen noch im zweiten und dritten Jahre nach dem ersten Bezuge die Gratis-Nachlieferung von zwei Schwärmen unablässig fordern könnte, „weil ihm der eine seinerzeit gekaufte Bauernstock (in einem allgemein notorisch schlechten Regenjahre) nicht die in der Preisliste ‚versprochenen‘ 2 bis 3 Schwärme gegeben habe“? Ein anderer Anfänger,

ein sehr wohlhabender Bauer, der jährlich 600 bis 800 Eimer vorzüglichen Weines erntet, bezog vor mehreren Jahren über 200 Mobilbienenvölker, und schrieb dann bald nach Empfang derselben, er habe der prachtvollen Tracht wegen große, blühende Rapsfelder seines Dorfes gemietet“ (nur für die Bienenweide auf denselben!), doch ärgere ihn, daß er dem Schullehrer des Ortes einen Theil des Honigertrages abtreten müsse, weil dieser Beschwerde führe, daß die Massen Krainer Bienen auch seine nichtvermieteten Rapsfelder abweiden und dessen eigene wenige Völker in der Blütenausnützung beschränken würden!!! — Ähnliche andere geistreiche Anfängerstreiche zählen nach Hunderten!

(Fortsetzung folgt.)

## Die Bienen in der Kalahari-Steppe.

Die circa eine Million Quadratmeter große Kalahari-Steppe inmitten Südafrikas (britische Machtphäre), deren Mitteltemperatur im Sommer 26 Grad und im Winter 15 Grad C., ist im Jahre 1885 von Farini durchforscht worden und wir verdanken ihm über die Art und Weise, wie die Buschmänner und Betschuanen den Honig gewinnen und verwerten, einige interessante Mittheilungen. In hohlen Bäumen und Felspalten, aber auch an Baumzweigen und unter vorspringenden Felsen, völlig freihängend, sollen die Bienen dort den Wabenbau anbringen und Honig eintragen. Die Schwierigkeit, im Wald derartige Brutstätten aufzufinden, überwinden die Buschmänner auf eine eigenthümliche Weise, indem sie den Durst des Insectes benützen, um die Bienen anzulocken. Denn die Flußläufe des Landes führen nur periodisch Wasser und die Hitze ist groß. Man stellt also den Bienen eine Straußeneischale mit Wasser hin; sobald eine einzige das Wasser gefunden, führt sie bald Scharen ihrer Baugenossen herbei. Nun nimmt der betreffende Bienenjäger die Schale mit den an und auf dem Rande sitzenden Bienen auf und trägt solche, sie hoch über dem Kopfe emporhaltend, langsam dem Fluge nach, den die ab- und zuehenden Bienen einhalten. So findet er den Bau, dessen mit Honig und milchweißer Brut gespickte Waben ihm eine Delicatesse bieten; es scheint, daß ihm der larvenbesetzte Zelleninhalt wie gesüßte Milchshane oder Obers schmeckt.

Auch eine Art Bier verstehen die Eingebornen der Kalahari- oder Karri-Karri-Steppe durch Gährung an der Sonne zu bereiten. Selbstverständlich fängt das Trinken an, sobald die Gährung beginnt und dauert solange, bis der letzte Tropfen genossen ist und ein allgemeiner Taumel die Trinktbrüder zu tollen Tänzen und wüstem Geheul antreibt. Das Schlusstableau zeigt endlich die in Europa und Asien ganz wie in Afrika übliche unmalerische Gruppierung aller Pöculanten, die im süßen Schlase auf dem Erdboden den Folgen des Rausches anheimgefallen sind.

## Kann die Tränkeflasche während der Winterszeit gänzlich entbehrt werden?

Von Franz Hill in Nagy-Jecsa.

### II.

Dr. v. Krajicki hat schon vor vielen Jahren eine gleiche Beobachtung gemacht und darüber im „Deutsch. Bienenfr.“ Folgendes mitgetheilt: „Bei einem Besuche im Frühjahr wurde ich gebeten, die dortigen Bienen zu untersuchen. Die Zeit war noch nicht ganz dazu angethan, indessen Noth bricht Eisen, ich öffnete ein paar Mobilstöcke und überraschte hier ein Volk mitten in der eifrigsten Arbeit, wie es über die ver-



zuckerten Honigzellen hergefallen war und den Honig vor meinen Augen niederschrotete. Ein besseres Beobachtungsobject, als ich es damals vor meinen Augen hatte, kann man sich gewiß nicht wünschen, und wohl selten hat jemand eine solche Gelegenheit gehabt, wie diese. Ich ließ mir sogleich ein Glas Wasser bringen und versuchte, es den Bienen zu reichen, indem ich hier und da in die nächste Nähe der Bienen Wassertropfen auf den krystallisierten Honig brachte. Es fiel den Bienen gar nicht ein, dies Wasser zu trinken, im Gegentheil suchten sie sich möglichst von den Wassertropfen zu entfernen. Auch Mehring hat bemerkt und mitgeteilt, daß Bienen, beim Aufbrechen verzuckerten Honigs überrascht, kein Wasser annehmen.“

Wäre es übrigens wahr, daß die Bienen den krystallisierten Honig zu jeder Zeit mittelst Wasser auflösen, so läge wohl wenig daran, wenn ein oder das andere Volk auf ganz körnigem Honig überwintert würde, da ja durch den Gebrauch der Tränkflasche in diesem Falle das Problem gelöst wäre, die Bienen auf krystallisiertem Honig gerade so gut und schadlos durch den Winter zu bringen, wie wenn dieselben nur auf Waben mit flüssigem Honig geessen hätten.

Daß aber die Vertreter dieser Ansicht selbst ihren eigenen Worten nicht recht trauen und daran nicht recht festhalten, läßt sich schon daraus erkennen, daß sie zu einer glücklichen Überwinterung nicht Waben mit krystallisiertem, sondern Waben mit flüssigem Honig bevorzugen und empfehlen.

Die Bienen tragen zwar Wasser von außen ein und machen auch Gebrauch von dem ihnen im Innern des Stockes gereichten Wasser, jedoch nicht, um dasselbe in den Zellen abzulagern oder um mit demselben Candis oder krystallisierten Honig aufzulösen, sondern einfach, um selbes bei der Bereitung des Brutfutters zu verwenden. Es ist also ein ganz nutzloser Gedanke, ein Volk tränken zu wollen, wenn dasselbe keine Brut hat und auf krystallisiertem Honig durchwintert werden soll. Da dürfte leider auch die Tränkflasche Wunder nicht mehr wirken und das auf Hungertod lautende Urtheil rückgängig machen können. Hier hilft einzig und allein nur flüssiger Honig, nicht aber Wasser! Es hat also die Tränkflasche erst dann eine Berechtigung am Bienenstande, wenn das Brutgeschäft bereits seinen Anfang genommen hat und ist demzufolge die Tränkflasche in jener Überwinterungsperiode, wo sich noch keine Brut im Stocke befindet, von jedem Gebrauche im Bienenstande gänzlich auszuschließen.

## Über die Heizung der Bienenstände.

### II.

Aus dem Berichte Garbrecht's (vergl. 1890, Nr. 11, pag. 4) und dem Versuche Glock's (vergl. vorige Nr. 1, 1891) lassen sich für die Praxis nachfolgende Schlüsse ziehen.

Im allgemeinen. 1. Um Heizen zu lernen, muß man die Kosten der Lehrzeit bezahlen und jene des Risikos in Anschlag bringen, welche der Übergang von der Theorie zur Praxis durchgehends in Anspruch nimmt.

2. Die Kosten der Heizungsanlage selbst, die des massiveren Bienenhauses, die Capitalszinsen und die jährlichen Abnutzungskosten sind zu veranschlagen. (Garbrecht sagt: „Das Heizen kostet Zeit und Geld, kein anderes Geschäft kann man daneben ordnungsmäßig betreiben“; auch Pfarrer Glock nennt die Heizung eine kostspielige, mühevollere, umständliche Arbeit, die sich für wenige Völker durchaus nicht bezahlt.)

3. Die ursprünglich empfohlenen Carbon-Matron-Ofen haben sich auf Grund genauer Untersuchungen der Behörden, Ärzte und auch Laien als entschieden gesundheitsgefährlich erwiesen; die sogenannten Füllöfen sind noch nicht genügend erprobt, wenigstens erzählt Garbrecht unter anderem, er habe fünf Jahre früher mit einem eisernen Füllöfen 45 Völker todt geheizt! Heizung durch Röhren mit erwärmtem Wasser oder besser mit erwärmter Luft scheint Aussicht auf praktische Durchführung zu haben, weil solche den Räumen bereits vorhandener Bienenhäuser, eventuell den Stockformen anzupassen möglich ist.

4. Die sorgfältige Einhaltung einer unausgesetzt gleichmäßigen Temperatur, d. i. deren (nach Glock „stündliche“) Regulierung an der Hand des Thermometers, bürdet dem aufzustellenden Wächter eine unverhältnismäßige Verantwortlichkeit für die Folgen eines geringen Versäumnisses auf, wenn durch eine plötzlich eintretende Verkühlung des Volkes, der Brut u. s. w. allen möglichen Krankheiten das Thor geöffnet würde, ja der Bestand des ganzen Standes in Frage käme. Ein solcher Mann ist schwer zu finden und muß gut bezahlt werden.

5. Nicht jede Bienenvohnung eignet sich zur Heizung; naturgemäß sind dünnwandige besser als doppelwandige. In Ständerformen (vieretagige benützte Gabrecht) bleibt die Wärme mehr im Kopf gebunden, im Lagerkasten läßt sie sich über den ganzen Innenraum verbreiten.

6. Die durch die Heizung entstehenden Mottenhecken bilden eine stete schädliche Beunruhigung des Volkes, wenn man gegen sie kämpfen will und muß.

7. Pfarrer Glock behauptet auch, daß der fortwährend durch Heizung erzeugte große Durst unablässige Bedienung, d. h. Darreichung von Wasser erheischt.

8. Ein Verbrauch an Speculations-Futter von mindestens  $\frac{1}{4}$  bis 1 Kilogr. Honig zc. monatlich per Volk ist in Rechnung zu bringen und für diesen Vorrath Sorge zu tragen, ebenso wie jedes Volk etwa  $\frac{1}{4}$  Kilogr. Kunstwaben von Februar bis Ende April auszubauen vermag.

9. Fallen frühe Schwärme — Ende April oder anfangs Mai — und versagt dabei die Baumbüte, oder ist der Mai kalt und regnerisch, so ist für die stark gewordenen Völker neuerdings die Heizung und Fütterung aufzunehmen.

10. Die Mehlfütterung, d. h. die Mischung von Mehl und flüssigem Futterhonig, ist nicht rathsam, weil der Kleister in den Zellen vertrocknet und erhärtet.

Im besonderen. Wenn Garbrecht von seinen 35 Völkern für Nm. 289.— Ableger verkauft, aus 7 Kilogr. Kunstwaben circa 10 Kilogr. vollausgebauter Waben (à Nm. 4.— oder fl. 2.—) gewonnen, wenn er ferner nach der Baumbüte 9 Centner oder 450 Kilogr. Schleuderhonig (à Nm. 1.50 = 75 fr.) und 62 Waben gedeckelten Scheibenhonigs (à Kilogr. Nm. 2.— = fl. 1.—) geerntet hat, so ergibt dies ein Gesamt-Resultat der Heizung und der Baumbüte von zusammen circa Nm. 1120.— (fl. 560.—), wovon circa Nm. 330.— (fl. 165.—) vor der Baumbüte und circa 790 nach der Baumbüte auf den Honigertrag entfielen. Weil aber die Heizung aus den 35 Völkern „Miesenvölker“ gemacht hatte, welche fähig waren, in der Baumbüte die eingebrachten Honigmengen einzutragen, so ist billig, daß man zu dem directen Ertrage der Heizung von Nm. 330.— diesen indirecten zählt und vom Baumbüten-Ertrage in Abschlag bringt. Um dies durchzuführen, calculieren wir, daß die 35 Völker bei Beginn der Heizung jedes Nm. 18.— (fl. 9.—) wert gewesen, nach der Heizung doppelt so volkstark oder Nm. 36.— (fl. 18.—), also Nm. 630.— (fl. 315.—) mehr Wert hatten, als zu



Beginn. Von diesen Rm. 630.— nahm aber Garbrecht durch Verkauf der Ableger z. circa Rm. 290.— bar heraus, so daß aus dem Ertrage der Baumbblüte noch Rm. 340.— (fl. 170.—) als Heizungsruzen einzustellen sind, wodurch dieser auf Rm. 670.— (fl. 335.—) steigt und der Baumbblüterertrag auf Rm. 450.— (fl. 225.—) fällt. Letzterer Ertrag, Rm. 12.— bis 13.— (fl. 6.— bis 7.—) per Volk, ist durchaus kein auffallender, ja läßt als ziemlich normaler auf die annähernd richtigen sonstigen Zahlen schließen, insbesondere in Gegenden reicher Kirschen- und Obstblüte und so milder Frühjahrswitterung wie in Heidelberg.

Es erübrigt also noch, dem Brutto-Heizungsertrage von Rm. 670.— (fl. 335.—) gegenüber zu stellen die Auslagen für die dreimonatliche Heizung von Februar bis April, nämlich: a) die Zinsen der Capitalsanlage (Bienenhaus sammt Heizungseinrichtung) und Abnutzungskosten; b) die täglichen Heizungskosten; c) die tägliche Wartung und Pflege; d) die Ausgabe für die Speculations-Fütterung und e) für die Kunstwaben. Darüber im Schlußartikel der nächsten Nummer.

## Das Tränken der Bienen.

Von H. Triebel, Tennstadt.

### I.

Über das Tränken der Bienen im Nachwinter und Frühjahr ist in den letzten Jahren mancherlei gesprochen und geschrieben worden, theils für, theils gegen dasselbe. Die meisten Stimmen scheinen bis jetzt gegen das Tränken zu sein; wenigstens läßt sich das aus der Beantwortung der von Dennler aufgeworfenen Frage, ob der betreffende Imker das Tränken für nöthig erachte, wie auch aus manchen im mündlichen Verkehr geäußerten Meinungen zahlreicher Imker annehmen.

Viele urtheilen über das Tränken, ohne es je probiert zu haben, weil sie sich entweder eine „Lehre“ zurechtgelegt haben, nach welcher dasselbe verwerflich sein soll, oder weil sie sich einer neuen Arbeit nicht anbequemen wollen, oder weil sie jeder Neuerung mißtrauisch gegenüber stehen, und das vielleicht daher, weil sie möglichenfalls bei anderen versuchten Neuerungen „reingefallen“ sind. Vielleicht auch haben sie das Tränken schon versucht, aber in verkehrter Weise, so daß sie mehr Schaden als Nutzen hatten.

Nachdem ich eine Reihe von Jahren auf die verschiedenste Weise getränkt habe, glaube ich die von mir gemachten Beobachtungen mittheilen zu dürfen. Wenn ich der Ausführlichkeit halber manches Bekannte wiederhole, bitte ich um Nachsicht.

In welchen Gegenden oder unter welchen Umständen ist das Tränken nöthig? In wärmeren Landstrichen, in welchen der eingetragene Honig nicht oder nur zum kleinsten Theile krystallisiert, oder welche solche milden Winter haben, daß die Bienen von Zeit zu Zeit ausfliegen können, um Wasser zu holen, ferner in solchen, welche eine ausgiebige Spättracht haben und in welchen daher auch eine Krystallisation weniger stattfindet, mag das Tränken überflüssig sein. Auch kommt es auf die Art des eingetragenen Honigs an, da z. B. Raps- und Esparsette-Honig sehr bald krystallisieren. Ebenso werden solche Bienenrassen, die verhältnismäßig spät zum Brutflug schreiten, es weniger benöthigen, da der flüssige Vorrath gewöhnlich so lange reicht, bis die Bienen ab und zu Wasser einzutragen vermögen.

Es scheint mir auch, als wenn die heimischen Bienen in Gegenden mit nur ausgiebiger Frühtracht, besonders bei

wärmer Überwinterung, früher zum Brutflug schritten. Trotzdem ich weder „Kraimer“ noch „Italiener“ habe, sondern nur „Deutsche“, höchstens einige italienische Bastarde in entferntem Grade, schritten verschiedene Königinnen schon im Januar, ein großer Theil im Februar zum Brutflug, was ich auf obige Umstände zurückführen möchte. Wenn sich nun aus dem soeben Dargelegten die Nothwendigkeit des Tränkens ergeben hat und der Imker greift nicht helfend ein, was geschieht dann?

Die Bienen verzehren, resp. verfüttern zunächst den in unmittelbarer Nähe des Winterfisches aufgestapelten flüssigen Honig. Ist der angrenzende Honig bereits krystallisiert und die Bienen vermögen ihn aus Mangel an Wasser nicht aufzulösen, so saugen sie zunächst den noch im krystallisierten Honig vorhandenen, flüssigen aus; die festen Körner werden entweder zurückgelassen oder auf das Bodenbrett geworfen, was doch einen Verlust an Honig bedeutet.

Ist eine weitere Wasserzufuhr unmöglich, so sind die Bienen gezwungen, sich immer mehr von dem Winterfisch zu entfernen, um das in den weiter entlegenen Waben vorhandene flüssige Futter zu holen. Bei kaltem Wetter werden sie das entweder nicht vermögen oder es finden viele auf dieser Wanderung ihren Tod. Zudem werden die Bienen, um eine höhere Wärme im Stocke zu erzeugen, damit diese „Futter-Reise“ gewagt werden kann, wieder gezwungen sein, mehr Honig und Pollen zu verzehren. Also wieder eine Honigvergeudung nebst Magen-Überladung. Dadurch geräth das Volk in Unruhe vollends, wenn es kein flüssiges Futter mehr findet, was gerade bei den besten Völkern, die früh zum Brutflug geschritten sind, oft der Fall ist: die Durstnoth ist da und gibt sich äußerlich durch ein starkes Brausen kund. Mancher Imker sucht die Ursache der Unruhe in der sogenannten „Luftnoth“. Davon weiter unten. — Daß die Durstnoth, wenn nicht die einzige, so doch eine und zwar die größte Ursache der Ruhr ist, kann schon aus dem bisher Gesagten gefolgert werden. Ich möchte aber noch auf einen Punkt aufmerksam machen, der meines Wissens nach bisher nicht beachtet worden ist.

Bekanntlich besteht der Honig aus Frucht- und Traubenzucker. Ein chemiekundiger Freund sagte mir, daß eine dieser Zuckerarten (wenn ich nicht irre, der Traubenzucker) im Honig krystallisiere, während der andere (demnach der Fruchtzucker) mehr flüssig bleibe. Beim Auflösen des Honigs durch Erwärmen findet man, daß sich derselbe je nach seiner Abstammung von den Pflanzenarten schwer oder leicht auflösen läßt. Ich erinnere nur an die Gegensätze: Raps- und Lindenhonig. Wahrscheinlich rührt das davon, daß das Mischungsverhältnis zwischen Frucht- und Traubenzucker in den verschiedenen Honigarten auch ein verschiedenes ist. — Wenn dem so ist, dann würden an Durstnoth leidende Bienen eine Zeit lang ungenügende, weil einseitige Ernährung haben, indem sie durch die Krystallisation gezwungen wären, im Verhältnis zuviel flüssigen Fruchtzucker zu genießen. Die Durstnoth müßte dann die Ruhr zur Folge haben und die letztere würde dann „eine hauptsächlich durch einseitige Ernährung hervorgerufene (Darm-)Krankheit der Bienen sein.“

Wenn bei kalter Einwinterung dennoch manche Bienenvölker bei starker Volkszahl, reichlichem Honig und Weiselrichtigkeit gut überwinterten, während andere unter äußerlich gleichen Verhältnissen die Ruhr bekamen, so liegt die Ursache jedenfalls in dem mehr oder weniger krystallisierten Honig.

(Fortsetzung folgt.)



## Über Stockformen.

Von Paeschel, Postverwalter a. D. in Diegnitz.

### I.

In einem Berichte über die dritte Wanderversammlung des deutschen bienenwirtschaftlichen Centralvereines, den ein bekannter Bienenvirt an die leitende Stelle der landwirtschaftlichen Interessen erstattete, fand sich die Ansicht vertreten, „dass bezüglich der Wohnungsfrage die Bienenzüchter mehr und mehr zu dem Betriebe mit seitlich zu behandelnden Bienenwohnungen, sogenannten Schiebestöcken, übergiengen, und dass dies ein anerkannter Fortschritt sei, der sich auch mit der Grundform des Bienenstockes, dem Stülporbe, gut vereinbaren lasse, weil bei beiden Stockformen dem Beobachter nicht die Breitseiten der Waben, sondern die Wabengassen in den Gesichtskreis fallen, dadurch aber Bau und Volk übersichtlicher und leichter behandelbar würden“. Es lohnt sich wohl der Mühe, diese begutachtende Aussprache auf ihren Wert und namentlich darauf zu untersuchen, ob mit gedachter Wohnungsform wirklich ein Fortschritt im Bienenzuchtbetriebe verbunden ist oder ob die diesbezüglichen Bestrebungen — zum Theil nur dem Drange nach Neuerungen entspringen.

Die Bienenwohnungsfrage hat von jeher eine große Rolle gespielt und war zu der Zeit, als die drei Großmeister Dzierzon, v. Berlepsch und Dettl ihre Ansichten und ihre Schöpfungen zugleich vertraten, mehr wie eine brennende. Die Acten über diese Frage sind umso voluminöser geworden, je mehr sich der Betrieb vervollkommnete und je tiefer der Bienenvirt in das Leben und Treiben des kleinen Insectes eingeweiht wurde. Die beiden Großmeister Dzierzon und v. Berlepsch lehrten uns mit schrankartigen Bienenwohnungen arbeiten. Denen zur Seite standen bald als Forscher und Imkergrößen Huber, Dathe, v. Rothschütz, Günther u. a., welche die Bienenwohnungen vervollkommneten und die zum bequemen Hantieren erforderlichen Werkzeuge erdachten und anfertigten. Erst Anfang der siebziger Jahre\*) gab Hannemann in einer Zuschrift aus Brasilien an die „Rördlinger Bienenzeitung“ die Anregung zum seitlichen Betriebe. Der sel. Rothe-Altschau erfasste den Gedanken und baute den Seitenschiebestock, an dessen Vervollkommnung er bis zu seinem Tode arbeitete. Rothe war ein recht gewandter Praktiker, aber sein Schöpfkind wollte nicht überall gefallen und wurde auch bald bezüglich der soliden Bauart, wie auch der leichteren Behandlung von Alberti überholt. Dieser letztere hat es verstanden, nicht nur System in diese Stockform zu bringen, sondern auch mit derselben eine wirklich brauchbare Wohnung zu liefern.

\*) Red. — Wohl ein Irrthum! Vergl. „Illustr. Bienenzuchtbetrieb“ (1875, pag. 274—279 mit Abbildung) und Prospect des Krainer Handelsbienenstandes vom Jahre 1869. — Der Rothschütz'sche Seitenschiebestock war schon 1869 auf der XXVII. Wanderversammlung deutscher Land- und Forstwirte ausgestellt, und die Tischler leben noch, die 1868 März, April, 318 solcher Stöcke herstellten. Noch heute wird mit mehr als 400 solcher Stöcke darin geimkert. In jenem Buche sagt Rothschütz pag. 290 wörtlich: „Übrigens sei hier bemerkt, dass die Praxis alle die vielen und bisweilen fast lächerlichen Bedenken der Theoretiker, die nie mit Schiebestöcken hantierten, bezüglich der Verfertigung, Verschlebung und sonstiger gesuchter Einwände geradezu niederschlägt, und dass die Schiebestockformen eine Zukunft haben.“ Auf der Salzburger Wanderversammlung nannte Berlepsch den Stock, als N. ihn persönlich demonstrierte, einen praktischen! Ob sich Günther, den Berlepsch damals heranrief, noch erinnern mag? — Für den Handelsbienenstandsbetrieb zu Weixelburg, der häufige Manipulationen erfordert, ist der Stock in 22jähriger Praxis erprobt (auch in Böhmen verbreitet). Aber er benötigt mehr Sach- und Fachkenntnisse als jede andere Form und gehört in keinem Falle auf den Stand von Leuten, die für überflüssig halten, vorher die Theorie zu studieren.

Der Graevenhorst'sche Bogenstülper besitzt dieselben Eigenschaften bezüglich des Entnehmens der einzelnen Waben wie der Seitenschiebestock. Die Grundidee zum Bogenstülper gab aber die Lüneburg'sche Betriebsweise und soll derselbe die Übergangsform vom Stabil- zum Mobilbau sein. Dieser Zweck ist unbedingt als erreicht anzusehen und die Erfolge des Bogenstülpers, der heute mit zu den bekanntesten Stockformen gehört, beweisen, dass er eine gute Bienenwohnung ist. Aber die Frage, ob er im Vereine mit dem Seitenschiebestock und anderer von oben und unten zu behandelnder Stockformen imstande sei, die schrankartigen Formen zu verdrängen oder zu überholen, wird wohl so lange zu verneinen sein, als ein großer Theil der Bienenvirte die Bienenzucht aus Liebhaberei betreibt und ein noch größerer Theil Bienenvirte sich aus dem Zufall rekrutiert.

(Fortsetzung folgt.)

## Die medicinische Kraft des Bienenstiches und des Bienengiftes.

Von Muttschink.

Wenn die „Prager medicinische Wochenschrift“ von dieser Angelegenheit behauptet, dass „Dr. Ferc in Marburg endlich einmal in wissenschaftlicher Weise“ die Heilwirkung des Bienenstiches bei Rheumatismus an über 100 Kranken geprüft; so ist dies „endlich“ nicht ganz zutreffend. Denn Dr. Goullon hat in seiner Schrift: „Das Bienengift im Dienste der Homöopathie. Leipzig bei Willmar Schwabe 1880“ schon erstens die wissenschaftlichen Ergebnisse der Prüfungen von Bienenstichen und zweitens innere Darreichungen von homöopathischen Präparaten der Apis mellefica in ihren Wirkungen nachgewiesen. Es geht aus dieser vortrefflichen Schrift klar hervor, dass es oft viel mehr angezeigt ist, die Biene als inneres Heilmittel anzuwenden, als sich der Unbequemlichkeit der Bienenstiche auszusetzen. (Nebenbei gesagt, habe ich bereits 1875 bis 1877 die medicinische Kraft der Biene und des Bienenstiches im „Deutschen Bienenfreunde“, im „Vereinsblatte für den kleinen Landwirt“ von Grafen zur Lippe und in der „Österr. Gartenlaube“ behandelt, veröffentlicht.) — Das Präparat aus der Biene oder aus dem Bienengifte ist mit sehr guten Erfolgen in zwei der allerschrecklichsten Krankheiten mit gutem Erfolge angewendet worden, nämlich in der Diphtherie und bei der Trichinosis.

Dr. Baumann in Buzheim wendete jedenfalls Apis mellefica zuerst (schon im Jahre 1861) gegen Diphtherie an und will damit die allerbesten Erfolge erzielt haben. Als man die Ursachen der Trichinosis entdeckt und die äußeren Erscheinungen bei dieser furchtbaren Krankheit erkannt, da war es ein amerikanischer, aus Sachsen stammender Arzt, Dr. Constantin Hering in Philadelphia, der als wirksames Heil- und Bekämpfungsmittel Apis mellefica empfahl und anwendete. — Ein Lausitzer Arzt, Dr. Bruckner in Herrnhut, wendete Apis mellefica auch innerlich bei einigen Patienten an, die in seiner Nähe zu diesem Übel durch Genuss trichinösen Schweinefleisches gekommen. Diese Anwendung soll sich ganz heilkräftig bewiesen haben.

Ich schließe meine kurzen Andeutungen mit den Worten eines längeren Aufsatzes über diesen Gegenstand, der vor einigen Jahren von mir im „Deutschen Bienenfreunde“ erschienen:

„Wenn es gelingen sollte, nur wenige Heilungen allein von Diphtheritis und Trichinosis zu erzielen, so wäre unsere liebe Imme, die alle Imker so gerne hegen und pflegen, in ein neues günstiges Stadium getreten. Ihr Tod verschaffte uns reellen und herrlichen Nutzen, einen Nutzen, der bis jetzt nur von gewissen Fachmännern, nicht aber von praktischen Imkern beobachtet worden.“



## Die Erle,

Schwarzerle oder Eller, auch Orle (*Alnus glutinosa* oder *Betula alnus*; *Amentaceae*), gedeiht auf feuchten Orten



sowohl als Strauch wie als Baum, und erreicht im letzteren Falle eine Höhe von 15—30 Meter und darüber. Die beiderseits kahlen Blätter sind gestielt, sägezählig, rundlich und in der Jugend stark klebrig. Die Blüten stehen in Köstchen und erscheinen im Februar und Anfang März früher als die Blätter. Die männlichen Köstchen mit Staubblüten sind gelblichroth, mehrere Centimeter lang und bilden zu 3 bis 5 überhängende Trauben. Die

Köstchen mit Stempelblüten sind nur einige Millimeter lang, purpurroth und stehen in aufrechten Trauben; es entwickeln sich aus letzteren die fast kugeligen, mit holzigen Deckschuppen versehenen Zapfen oder Fruchtköstchen. — Das röthliche Holz wird im Wasser beinhart und ist daher bei Wasserbauten brauchbar. — Die Bienen sammeln von der Erle Blattlaushonig, Blütenstaub und Kitttharz; ebenso auf der grauen (*A. incana*) und auf der grünen Erle (*A. viridis*).

## 1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

10. Fortsetzung.

- Convolvulus Sepium* = *Calistagia sepium*.  
 — *tricolor*, dreifärb. Winde, *convolvulaceae*, 6, H, I, Gb.  
*Coringia perfoliata*, Koringie, *cruciferae*, 5, 7, H, p, I, A.  
*Cornus mascula*, Cornelkirschenbaum, *caprifoliaceae*, 3—4, P, h, IV, fh.  
 — *sanguinea*, rother Hornstrauch, *caprif.*, 5, 6, H, P, I, Bg, wa.  
*Coronilla Emerus* (*pauciflora*), strauchige Kornwilde, *papilionaceae*, 6, 7, H, III, Hl.  
 — *varia*, bunte Kornwilde, *papil.*, 5, 6, H, III, R, Bg.  
*Corydalis alba*, weißer Lerchensporn, *fumariaceae*, 5, H, III, scha, Gb.  
 O — *bulbosa* (cava), hohlwurziger Lerchensporn, *fumar.* 4—5, H, III, scha, Gb.  
 — *nobilis*, edler Lerchensporn, *fumar.*, 4, 5, H, III, G.  
 — *solida* (Somonowi), fester Lerchensporn, *fumar.* 4, 5, H, III, G.  
 X *Corylus Avellana*, atropurpurea, rothe Bellenmuss, *cupuliferae*, 3, 4, P, IV, G.  
 — *Avellana*, gem. Haselnuss, *cupul.*, 2—4, P, IV, Lw, Gb.  
 — — *tubulosa*, Bint-Lambertmuss, *cupul.*, 4—5, P, IV, Lw, fu.  
*Cotoneaster vulgaris*, Steinmispel, *pomaceae*, 5, 6, h, p, IV, Gb, F.  
*Crambe cordifolia*, herzblättr. Meerfohl, *cruciferae*, 5, 6, H, III, Mu, G.  
 — *filiformis*, fingerförm. Meerfohl, *crucif.*, 5, 6, H, I, Mu, G.  
 — *hispanica*, spanischer Meerfohl, *crucif.*, 5, 6, H, I, Mu, G.  
 X — *maritima*, echter Meerfohl, *crucif.*, 5, 6, H, III, Mu, G.  
 — *tatarica*, russischer Meerfohl, *crucif.*, 5, 6, H, III, Mu, G.  
 X *Crataegus azarolus*, Azarol-Weißdorn, *pomaceae*, 5, H, p, IV, Gb, Hl.  
 — *coccinea* (*glandulosa*), blaublüt. Weißdorn, *pomac.*, 5, H, p, IV, G.  
 — *Crus galli* (*lucida*), glänzender Weißdorn, *pomac.*, 5, 6, H, IV, G.  
 (Fortsetzung folgt.)

## Rundschau.

**Ein Brutzellen-Ausstecher.** — In der bienenwirtschaftlichen Ausstellung zu Mulda, die der sächsische Hauptverein im September 1890 veranstaltete, war ein kleines unscheinbares Werkzeug von einem Fabrikanten aus Greiz ausgestellt, bestimmt zum Ausstechen und Einsetzen, resp. Umlogieren von Königszellen auf andere Waben. Es bestand aus einem quadratischen, scharfen Wechsinstrumente mit hölzernem Griff, welches jeder Klempner leicht herstellen kann. (Mk.)

Die Redaction bemerkt dazu, daß zur Wieder-Beweisung königinloser Stöcke in Krain ein gleichseitiges, dreieckiges, scharfes Ausstechblech, an jeder Seite etwa 60—70 Millimeter lang und 20 Millimeter hoch, mit überbogener Handhabe zum Ausstechen verwendet wird, welches praktischer als das obgenannte sein dürfte. Bei dem Durchstech hält man dicht bei der Weiselzelle eine Seite gleichlaufend mit dem Rähmchen-Obertheil dergestalt, daß die eine Spitze des Instrumentes nach unten gerichtet ist, in welche die Weiselzelle hineinfällt. Ein gleiches Loch wird auch auf jener Wabe ausgestochen, wohin die Weiselzelle oder das mit Ei besetzte Brutstückchen einzufügen ist. Man bewirkt dadurch eine sofortige gute Verbindung, die rasch fest angebaut wird, wenn man die Schnittflächen ein wenig mit Honig bestreicht.

**Brutpest.** — Im bienenwirtschaftlichen Verein zu Thumitz hielt der dortige Lehrer einen Vortrag über die Faulbrut. Statt Faulbrut wünscht der Vortragende den Namen „Bienenpest“, weil der englische Gelehrte Cheshire in seinen neuesten Forschungen festgestellt hat, daß der Bacillus der Faulbrut nicht allein in allen Stadien der Bienenbrut, sondern auch im Körper junger und alter Bienen, Drohnen und Königinnen vorkomme. Es werden hierauf die Bekämpfungsmittel: Carbonsäure, Salicyl, Räucherung und Fütterung, Kaffeepulver, Paprika zc. besprochen. Die Angaben, durch diese Mittel die bössartige Faulbrut geheilt zu haben, beruhen meist auf Selbsttäuschung! Die Weiterverbreitung zu hindern, ist des Zmfers Aufgabe. — Die äußerlichen Mittel beziehen sich meist auf Desinfection. Die inneren sind schwer zu finden, da der Bacillus im Futterjaft vorhanden und im Darmcanal der Larve seine Thätigkeit übt. Vielleicht verdient die Sublimatlösung des Baron Ambrosy Beachtung. — Da die Bienenpest so ungemein ansteckend ist, so hält der Vortragende das Tödteln für angezeigt und geboten. Freilich wäre es gut, wenn zur Entschädigung der Besitzer die Regierungen oder Versicherungsgesellschaften eingriffen wie bei pestartigen Krankheiten des Rindviehes. Redner bringt am Schlusse die ernste Mahnung: Bei trachtloser Zeit und najskalter Witterung habe der Zmfer ein wachjames Auge auf seine Zmmen, denn Erkältung, schlechte Nahrung, Volksarmut sind nach Gravenhorst, Bastian u. a. veranlassende Ursachen der Pestkrankheit. (Mk.)

**Heilung der Rose durch Bienengift.** — C. Schröter macht die Bienenzüchterwelt darauf aufmerksam, daß er das Bienengift an sich als Heilmittel gegen die Gesicht- und Kopfroße erprobt habe. Nachdem er zweimal an einer bössartigen Kopfroße schwer erkrankt war, kam ihm der Gedanke, das Bienengift, das schon oft erfolgreich gegen rheumatische Leiden angewandt worden war, auch einmal als Mittel gegen die Rose zu gebrauchen. Nachdem er sich 8—10 Stiche durch Bienen, die er mit Daumen und Zeigefinger erfaßt und auf und um die kranken Stellen aufgedrückt, beigebracht hatte, verschwanden in kaum einer Stunde die ganze Geschwulst und die Rötthe des Gesicht; in der Nacht verspürte er noch etwas Fieber, aber des folgenden Morgens war er vollständig genesen.

S. — **Die Biene in der Ornamentik.** — Bofari beschreibt ein altchristlich-römisches Grabdenkmal, an dem ein Genius angebracht ist, der eine Biene und einen Pfau hält. Der Pfau ist hier das Sinnbild der Unsterblichkeit. Es scheint, daß sich die christliche symbolische Bedeutung des Pfaues zunächst an den jährlichen Federwechsel des Thieres anlehnte, der bei der Schönheit des Gefieders auffiel; auch behaupteten die alten, sein Fleisch widerstehe der Verwesung. Durch alles dieses empfahl sich das Bild als Symbol der Unsterblichkeit. Die Biene sollte an dem Grabdenkmale den Reichthum der guten Werke anzeigen, welche dem Verstorbenen nachfolgen.

Um den ordinären, meist sehr nikotinhaltigen Rauchtabak unschädlich (nikotinfrei) für Bienen und Raucher zu machen, soll man denselben gut im Wasser auskochen und ihn nach vollständiger Ausquetschung des Wassers wieder trocknen. Die weitere Verwendung ist die übliche.

**Der Anstrich der Holzbieneinstöcke** mit Olfarbe wird von den Amerikanern verpönt und davon abgerathen, weil die dadurch luftdicht verschlossenen Holzsporen die nothwendige Ventilation verhindern.

**Die Wanjamuessi** (vergl. Nr. 10 v. „J. R.“) sammeln den meisten Honig von den sogenannten Waldbienen. Der Honigtrocknet leitet die in den Wäldern umherschweifenden Eingebornen durch sein Zwitschern und Schreien zu dem hohlen Baumstamme, worin das Bienenneest verborgen. Auch Meth verstehen diese Wilden zu brauen. Einem (am Feuer zerlassenen) Theile Honig setzen sie das 6—7fache Quantum Wasser nebst einer geringen Quantität Mehl vom rothen Sorghum zu und lassen das Ganze über Nacht neben dem Feuer stehen. Am anderen Tage haben sie dadurch ein moussierendes Getränk von stärkstem kohlen-sauren Gehalte und angenehmem säuerlichen Geschmacke gewonnen.



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

### Behandlung der Obstbäume während der Winterszeit. —

Der Obstzüchter hat namentlich im Vorwinter, aber auch den ganzen Winter hindurch verschiedentlich seine Obstbäume zu controlieren; zunächst, um zu wissen, wie es mit der Insecten-Quartierung steht, denn die Masse von thierischen Feinden der Obstbäume zählt nach Tausenden. So sehen wir an schwachen Zweigen von Birnen- und Zwetschenbäumen hier und da kleine schwarze Ringe, die sich fest anschniegen und als Brutstätten der schädlichsten Raupen zu erkennen geben. Es sind Eier eines braunen Schmetterlings, die im Frühjahr eine Anzahl Raupen entwickeln. Es müssen daher diese schwarzen Ringe sorgfältig abgeschabt werden, die abgeschabte Masse aber ist zu verbrennen. Ebenso sind an den Stämmen der Birnbäume, in den Rindenpalteln und Schuppen der Apfelbäume oftmals kleine, schwammartige Gebilde zu bemerken, die einer schmutzigen Flechte gleichend, wie aus braunen Haaren zusammengefaßt erscheinen, worin eine große Anzahl kleiner, gelblicher Eier ein gemeinschaftliches Brutbett haben. Es sind die Nester für eine nächstjährige Generation des sehr schädlichen Schwammspinners. Man hat daher diese Flecken sofort rein abzutragen und das Geschaßel gleichfalls sorgfältig zu verbrennen.

Weiter wird man an Birnen- und Zwetschenbäumen öfter Blätter wie zu einer Düte zusammengesponnen finden; werden sie geöffnet, so zeigen sie darin Hunderte kleiner Käupchen, die im Winterchlaf liegen, die Begründer der nächsten Generation des Goldastfers, die in späterer Zeit als große schwarze, roth geaderete Raupen die Knospen vielfach schon vor dem Aufbrechen gänzlich zerstören. Der Goldaster ist einer der am meisten verbreiteten Feinde der Obstbäume, so daß es nur sehr empfohlen werden muß, gegen denselben in energischer Weise aufzutreten; vom October an bis in den März ist dazu die beste Zeit.

Im Vorwinter oder bei günstiger Witterung den Winter hindurch hat man auch das im Spätherbst verjüngte Aussetzen junger Bäume zu besorgen, deren ja jährlich eine Anzahl nachgepflanzt werden müssen. Man kann mit Vortheil Apfel, Birnen, Pflaumen und Sauerkirschen pflanzen, wenn der Standort hochgelegen, durchlassend und nicht Überschwemmungen ausgesetzt ist, und dies oft noch bis zum Jänner fortsetzen. Im Frühjahr wird gepflanzt, sobald der Boden aufgethaut und zu bearbeiten ist, und zwar insbesondere Süßkirschen und Nüsse. Der Winter ist auch die beste Zeit für die Düngung der Obstbäume, soweit sie nicht schon im Spätherbst besorgt wurde, da sie sich mit allem festen Düngematerial, wie Stallmist, Compost, Holzasche, leicht ausführen läßt.

(„Dresdener landwirtsch. Presse.“)

**Alle Obstbäume können durch nachstehende einfache Behandlung wieder tragfähig gemacht werden.** — Zumeist stehen die Obstbäume in einer dichten Grasnarbe, welche bis zum Stamm reicht. Diese wird, soweit die Krone den Boden beschattet, sorgsam losgeschält, die darunter befindliche Erde vorsichtig, um die Haarwurzeln nicht zu beschädigen, 20 Centimeter tief angehoben und dann eine möglichst dichte Schicht reiner Holzasche ausgestreut. Diese wird tüchtig angegossen und, um eine innige Verbindung herbeizuführen, wieder mit der angehobenen Erde bedeckt. Statt der Rasendecke kommt eine entsprechende Lage gut verrotteten Düngers darüber, welcher einerseits das Eindringen des Frostes hindert, andererseits das Eindringen der Niederschläge erleichtert und so die Nährstoffbestandtheile dem Untergrunde, den Wurzeln zuführt. Vom Stamme und den Hauptästen werden die alte Rinde, sowie etwa aufsteigende Moose abgetragt und mit einer Mischung von Kalk, Lehm und Kuhsladen (auch Blut) u. d. d. bestrichen. Alle überflüssigen Äste, namentlich trockenes Holz, wird ausgeschnitten, die Krone tüchtig gelichtet. Der Erfolg dieser Behandlung ist ein wahrhaft überraschender, wenn diese Prozedur im Herbst (Ende September und anfangs October) vorgenommen wird. Diese Bäume zeigten im nächsten Jahre ein kräftiges Wachstum und boten reichliche Früchte. Will man hohe Erträge weiter erzielen, so werden im äußeren Umkreise, soweit der Baum Schatten reicht größere Drainröhren, vier bis fünf Stück bei jedem Baume, aufrecht in den Boden eingelassen und durch dieselben verdünnte Jauche oder verdünnter Abtrittdünger eingegossen. Die reichlichen Ernten lohnen gewiß mehr, als erwartet, die geringen Kosten dieses erprobten Verfahrens.

(„Gesüßgelreund.“)

**Das Ausästen der Obstbäume.** — Je geringere Triebkraft ein Baum zeigt, umso mehr Holz können wir ihm beim Ausputzen wegnehmen. Er wird dadurch gekräftigt und zu neuem Treiben angeregt. Starktriebige Bäume hingegen wollen schonender behandelt werden, denn je mehr Holz weggenommen wird, umso üppiger werden sich die zurückbleibenden Theile entfalten.

Alle jene Zweige, die erkrankt, erfroren, durch Schneedruck gebrochen oder bei der Ernte beschädigt wurden, nimmt man soweit ab,

daß nur gesunde, lebensfähige Theile stehen bleiben. Alle Wasserreiser müssen ebenfalls entfernt werden. Zuletzt schneidet man auch von den kleineren Zweigen, die zu dicht stehen oder sich miteinander kreuzen, die schlechtesten derart aus, daß alle guten Blatt- und Blütenknospen gesichert werden und frei zu stehen kommen. Nur da, wo eine Lücke ist, darf ein Wasserreis stehen bleiben, um einen Ast aus demselben zu ziehen.

Bei jüngeren Bäumen werden außerdem jährlich die stärkeren Zweige des letzten Sommers um ein Drittel auf eine nach außen gerichtete Knospe eingekürzt, damit sich besseres Fruchtholz bilde. Ein Zweig soll nicht an beliebiger Stelle fortgenommen werden, sondern entweder dicht über einem Nebenzweige oder an seinem Ansatze. Bleibt ein kahler Zapfen oder Stumpf, so wird dieser dürr und die Wunde kann nicht verwachsen; wenn man aber den sogenannten Astreiß nicht schon und zu tief einschneidet, so wird das Verheilen der Wunde in hohem Grade erschwert. Einen stärkeren Ast, den man fortnehmen will, schneidet man erst zur Hälfte ab und dann dicht am Astreiß. Auf diese Weise erhält man einen glatten Schnitt, den man noch mit einem scharfen Messer nachschneidet. Alle Wundflächen werden sodann mit warmem Steinkohlentheer oder mit Baumjälbe bestrichen.

Das Gesagte gilt jedoch nur für Äpfel und Birnen. Anders verhält sich die Sache bei Kirschen, Pflaumen und Zwetschen. Hier schneidet man wenig und nur alle todtten und verletzten Zweige. Starkes Schneiden des Steinobstes kann leicht den Gummifluß herbeiführen.

(„D. Allgem. Zeitung für Landwirtschaft.“)

**Instruktion, betreffend die Errichtung von Schulgärten.** (Fortsetzung.) — 4. Abtheilung für landwirtschaftliche Versuchszwecke. Dieser Abtheilung des Schulgartens fällt die Kultivierung der landwirtschaftlichen Gewächse zu.

Dieselbe hat aus einer größeren Zahl von Beeten zu bestehen, die vorzugsweise für den Anbau neuer Culturpflanzen oder neuer Spielarten und Sorten bereits verbreiteter Gewächse zu verwenden sind, damit man ohne größere Auslagen oder bedeutende Verluste in Erfahrung bringe, ob Boden und Klima der betreffenden Gewächsart günstig oder nicht günstig sind, während die in der Umgebung verbreiteten Sorten bloß bei allfälligen Versuchen mit Düngemitteln, oder vergleichsweise gebaut werden sollen. Düngemittel, welche als vorzüglich angepriesen werden, können nämlich im kleinen auch in einem Versuchsgarten, sofern es dessen Raumverhältnisse gestatten und der Lehrer mit der nöthigen Sachkenntnis vorzugehen versteht, vergleichend geprüft werden.

Ein kleiner, und zwar nicht allgemein zugänglicher Raum soll, wo dies nur möglich, dazu verwendet werden, um auf demselben heimische Giftpflanzen, sowie die für den Hausgebrauch wichtigen Arzneipflanzen zu kultivieren. Es genügt nicht, daß Giftgewächse im trockenen Zustande oder bloß in Abbildungen vorgezeigt werden; jede Giftpflanze hat ihren besonderen Habitus, der sich nur dann vollkommen dem Gedächtnisse einprägt, wenn man die Pflanze oft und in verschiedenen Stadien der Entwicklung betrachtet hat.

Wie überall, so sollen besonders hier die Namen der Pflanzen, auf Holztäfelchen geschrieben, in der Nähe der Pflanze angebracht werden.

Ist der Versuchsgarten groß genug, erscheinen die klimatischen und Bodenverhältnisse dem Anbaue des Hopfens als günstig, sind überdies zur Bestreitung der Kosten für eine regelrechte Anlage die erforderlichen Geldmittel vorhanden, so kann in demselben auch eine Hopfenpflanzung versuchsweise ausgeführt werden.

In Hopfengegenden wird es sich übrigens empfehlen, selbst bei beschränkterem Schulgartenraume einzelne Stöcke zu pflanzen, um an denselben die beim Hopfen vorkommenden Berrichtungen zeigen zu können.

Daß dort, wo ein landwirtschaftlicher Fortbildungs-Curs besteht, bei einer den voranstehenden Andeutungen entsprechenden Einrichtung und Ausnützung des Schulgartens der Fortbildungsunterricht wesentlich gefördert werden kann, bedarf keiner weiteren Begründung.

**Compostbereitung.** — Die Wichtigkeit der Compostbereitung wird immer noch nicht von allen Gärtnern und Landwirten genügend gewürdigt. Der Composthaufen bildet die Sparbüchse auf dem Wirtschaftshofe und sollte nirgends fehlen. Er läßt sich im Verhältnis zu seinem Düngewert mit geringer Mühe und wenig Kosten herstellen. Jedem Landwirt steht ja mehr oder minder eine Masse von Compostmaterialien: Asche, Hauschutt, Staub und Koth von Wegen und Wirtschaftshöfen, Grabenauswurf, Leichschlamm, Rehricht, Ruß, Rasen, Moos, Unkraut aller Art, Abfälle beim Schlachten, Nas, Lumpen, Sägespäne, Abtrittdünger, Geflügelmist, Küchenabfälle und unzählige andere Dinge ganz kostenfrei zu Gebote. Den in der Nähe der Städte wohnenden Landwirten bieten ferner die Abfälle der städtischen Gewerbe noch allerlei



schätzbares Material, welches, wenn umsonst oder gegen geringes Entgelt zu haben, den Transport reichlich lohnt. Ein Material zur Compostbereitung, für welches die Städte unererschöpfliche Quellen darbieten, sind die menschlichen Exkremente, welche sich besonders ihrer leichten Zerlegbarkeit wegen in dem Compost weit höher als bei einer directen Verwendung verwerten lassen. Bei Anlage eines Composthauses werden am zweckmäßigsten die einzelnen Stoffe, sofern ihre Menge dazu ausreicht, schichtweise aufeinandergebracht, und zwar bis zu einer Höhe von 3 bis 4 Fuß, wobei ein öfteres Begießen mit Jauche, Spülwasser, gebrauchter Waschlauge, Seifenwasser u. dgl. sehr dienlich ist. Sodann läßt man den Sommer hindurch den Haufen je nach Erfordernis zweibis viermal gut umschauflern, wodurch eine gründliche Mischung der einzelnen Materialien und eine Tödtung des Unkrautes erfolgt. Auf solche Weise zubereitet, liefern die Composthaufen, deren reifer Inhalt dann eine gleichmäßige klare Erde bildet, nach ein bis zwei Jahren einen ausgezeichneten, gehaltvollen Dünger, der für jeden Boden paßt, und in Äckern, Gärten, besonders aber auf Wiesen, Futterfeldern und Obstgärten von ganz vorzüglicher Wirkung ist und sozusagen nichts, wenigstens keine eigentlichen Varauslagen kostet.

(„Zeitschrift des Vereines nass. Land- u. Forstwirthe.“)

**Zwischenfrucht.** — Über den Anbau der Zwischenfrüchte und die Bedeutung derselben für die Landwirtschaft sprach sich Ökonome-rath Neuhaus-Selchow auf der Wanderversammlung der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Frankfurt a. M. nach der „Deutschen landw. Presse“ in folgender Weise aus: Seit einunddreißig Jahren säe ich Lupinen und Seradella zwischen die schon aufgegangene Halmfrucht. Früher habe ich, um nach den abgeernteten Halmfrüchten im Herbst noch Futtermassen für Schafe, Rinder oder Pferde zu gewinnen, die Zwischenfrüchte möglichst zeitig gesät. Im Laufe der langen Jahre hatte ich im Durchschnitte von fünf Anbaujahren zwei gute und sehr gute, eine mittlere und zwei ungenügende Herbsterntes in Folge der Witterungseinflüsse. Nachdem ich die Seradella nicht mehr im März ein säe, dieselbe vielmehr möglichst spät durch Drillsaat oder durch Eggen der oft schon 6 Zoll hohen Hauptfrucht unterzubringen bestrebt war, auch bei der Seradella nicht unter 20 Pfund pro  $\frac{1}{4}$  Hektar aus säete, habe ich in drei Jahren zwei gute und nur eine ungenügende Ernte im Durchschnitte der letzten zwölf Jahre gehabt. Eine gute Ernte deckt die Ausgaben für die Pflanz der Einsaat für mehrere Jahre schon durch die Anreicherung des Bodens mit der Grün-Düngung und der dadurch leicht zu erreichenden Adergare. Seit sechs Jahren füttere ich die als Zwischenfrüchte eingesäte Seradella und Lupine der Regel nach nicht mehr, weil nach den von Professor Orth ausgeführten Versuchen und den auffallend günstigen Ernteresultaten nach diesen zur Düngung verwandten Zwischenfrüchten dieselben in dieser Weise besser abrechnend, als wenn das Futter erst zum Stall transportiert wird. Ich rechne, daß solche Grün-Düngung 100 bis 150 Centner Stallmist beim Anbau von Kartoffeln oder Hafer ersetzt. Ich glaube praktisch wahrgenommen zu haben, daß dadurch Stickstoff aus der Luft der nächsten Ernte zugeführt wird, daß die physikalische Beschaffenheit des Bodens dabei sehr gewinnt. Ich habe früher auf passendem Boden 16 bis 36 Centner lufttrockenes Heu auf  $\frac{1}{4}$  Hektar gewonnen von 120 bis 250 Centner grüner Masse. Professor Orth hat unterjucht, wie viel lufttrockene Masse und wie viel trockene Wurzeln von  $\frac{1}{4}$  Hektar gut bestandener, als Zwischenfrucht zwischen Roggen gesäeter Seradella und Lupinen gewonnen werden. Er fand, daß auf  $\frac{1}{4}$  Hektar vorherrschend mit Seradella bestandenen sandigen Boden 136 Centner grüner Masse (lufttrocken 22 Centner Heu) standen. Da der Centner lufttrockenes Heu 2 Pfund Stickstoff zu enthalten pflegt, gab es 44 Pfund Stickstoff, und da der Centner Stallmist etwa  $\frac{1}{2}$  Pfund Stickstoff enthält, so ergab die Heumasse den Betrag an Stickstoff von 88 Centner Stallmist. Dazu kamen die Wurzeln der Roggenstoppel und die der Zwischenfrüchte.

Auf einem anderen Schläge, der 2 Fuß tief rajolt und vorherrschend mit den kurz vor der Blüte in den Roggen eingesäten Lupinen bestanden war, fand Professor Orth auf  $\frac{1}{4}$  Hektar 100 Centner grüne Masse vor, welche lufttrocken 24 Centner ergab, also circa 48 Pfund Stickstoff, wozu hier der Stickstoff von etwa 96 Centner Stallmist ersetzt war. Wenn man sich diese Zahlen zusammensetzt, so wird man finden, daß der Wert der Zwischenfrüchte, welche in demselben Jahre als zweite Ernte von demselben Felde ohne wesentliche Bestellungs- und Saatkosten gewonnen werden können, doch so erheblich ist, daß das Bestreben nach der Erforschung von Pflanzen, welche als Zwischenfrüchte zu pflanzen sind, wo Seradella und Lupinen der Erfahrung nach nicht fortkommen, mit Erfolg belohnt wird.

**Futterwert der verschiedenen Stroharten.** — Die einzelnen Stroharten zeigen in ihrem Werte und ihrer Gedeihlichkeit für die ver-

schiedenen Thierarten manche Unterschiede. In dem Stroh der Sommerhalmfrüchte stellt sich das Nährstoffverhältnis günstiger als in dem des Roggens und des Weizens. Zugleich ist ersteres weicher, und besonders gilt dies vom Gerstenstroh, das aber auch wegen seiner großen Neigung, Feuchtigkeit anzuziehen, leicht verdirbt. Haferstroh besitzt einen spezifischen bitterlichen Extractivstoff und ist sämmtlichen Thieren angenehm und gebeihlich. Man verwendet es aber am meisten für Pferde und Schafe. Bei Rindern ist indes gut, eingebrachtes Gerstenstroh dem Haferstroh unbedingt vorzuziehen, und namentlich wirkt es günstig auf die Milchproduktion. Bei der Verabreichung sehr großer Mengen von Gersten- und Haferstroh entsteht jedoch leicht etwas bitter schmeckende Milch. Außerdem sollen Pferde nach dem Genuße reichlicher Quantitäten von Gerstenstroh, wenn nicht gleichzeitig Heu mit verfüttert wird, nach den Erfahrungen der Praxis nicht selten Koliken sich zuziehen. Das Stroh der Winterhalmfrüchte ist wesentlich schwerer verdaulich und das des Roggens zugleich auch das härteste von allen. Nichtsdestoweniger erweist es sich bei richtigem Verfahren für Pferde als durchaus gebeihlich, ja es vermag sogar, eine träge Verdauung unverkennbar zu heben und zu beleben. Nur muß man sich davor hüten, vom Haferstroh plötzlich zum Roggenstroh überzugehen, weil es dann sehr leicht zu unangenehmen Kolikanfällen kommt. Für Kühe ist Weizenstroh, vorausgesetzt, daß es etwa in dem gleichen Stadium gemäht war und denselben Grad von Reinheit auf der einen, oder von Mischung mit Klee und Gras auf der anderen Seite besitzt, entschieden dem Roggenstroh voranzustellen.

(„Landw. u. Industrie.“)

**Gummieren von Papierbögen.** — 1 Kilogramm Gummiarabicum löst man in  $3\frac{1}{2}$  Liter kalten Wassers, fügt 1 Eßlöffel Glycerin und 60 Gramm Honig zu, filtriert es durch Flanell und trägt es mittelst eines guten levantinischen Schwammes auf (Berberischwämme halten nicht lange aus). Die bestrichenen Bogen werden, Streichseite oben, auf dünne Deckel gelegt, in die Trockenregale gehoben, und bleiben flach. Nicht nur Glycerinzusatz trägt, wie bekannt, zum Flachliegen bei, sondern das Wesentliche soll bei obigem Verfahren das Auflösen des Gummis in nur kaltem Wasser sein. Die Bogen sollen beim Trocknen nicht einmal Neigung zum Heben der Ränder zeigen.

(„Papierzeitung.“)

**Ofenruß im Winter.** — Der Ofen ist eine nicht zu verachtende Dünger-Erzeugungstätte und ist im Winter am productivsten; der Ruß aber, den er erzeugt, ist ein ausgezeichnetes Düngemittel für viele Pflanzen, nur muß man ihn schon vor Winter oder während desselben auf das Land streuen. Es sei deshalb auf unseren schwarzen Freund aufmerksam gemacht.

**Reinigung trübgeordener Fensterscheiben.** — Man macht einen Brei aus gestoßener Kreide und Spiritus mit einem Zusatz von Wasser. Diesen trägt man auf das Glas, läßt ihn gut antrocknen und reibt ihn mit einem weichen, reinen Lappen wieder ab.

(„Frick's Rundschau.“)

**Chilispeter als Gartendünger.** — Chilispeter ist ein stickstoffreiches Düngemittel; der darin enthaltene Stickstoff (etwa 15–15%) hat sich mit Sauerstoff zu Salpetersäure verbunden, in welcher Form er von den Pflanzenwurzeln sofort aufgenommen werden kann. Diese Verbindung ist bei geringer Feuchtigkeit des Bodens löslich schon in gleichen Gewichtstheilen. Aus diesem Grunde läßt sich der Chilispeter auch auf ziemlich trockenen Bodenarten mit hohem Nutzen anwenden. Keinem Landwirt fällt es ein, Chilispeter für Gewächse anzuwenden, welche dafür unanwendbar sind. Dahin gehören Klee, Lupinen, Wicken, Erbsen, Linsen, Lein, Hanf, Wiefengras, Seradella, Spörgel, Esparlette, Luzerne. Dagegen wird zu Halm- und Ölgewächsen, sowie zu Rüben und Knollengewächsen Chilispeter hauptsächlich verwendet.

Ähnliche Regeln sollten auch für den Garten aufgestellt werden. Je ärmer der Boden an Stickstoff, je größer das Stickstoffbedürfnis der anzubauenden Pflanzen ist, und je schwerer diese dies Bedürfnis befriedigen können, umso stärker sei die Düngung.

Zu den stickstoffhungrigen Pflanzen gehören alle Kohl- und Rübenarten, Knollen- und Zwiebelgewächse, Spargel, Gurken, Kürbis, Spinat und die meisten anderen stark beblätterten, auch großblättrige krautartige Ziergewächse, ferner Obstbäume, Weinstöcke, Ziergesträuche, auch Erdbeeren. Namentlich als Hilfsdünger ist bei derartigen Pflanzen der Chilispeter ausgezeichnet, besonders als Kopsdünger in breitwürfiger Ausstreu, vorzugsweise auf leichten, trockenen, humusarmen Bodenarten, auf welchen andere Kunstdünger größtentheils ungenügend wirken. Chilispeter ist nur bei Beginn des Wachstums anzuwenden. Geschieht die Ausstreu zu spät, so wirkt seine Salpetersäure reiferverzögernd, indem sie die Pflanzen zu einem langen Massenwuchs anregt. Die Reife, d. h. die Ablagerung der Reservestoffe erfolgt aber bekanntlich erst dann, wenn ein gewisser Stillstand im Massenwuchs eingetreten ist. Diejenigen Pflanzen,



welche an sich reich an Stickstoff sind und gleichzeitig die Fähigkeit besitzen, den Stickstoffgehalt des Bodens leicht sich anzueignen, machen eine Düngung mit Chilisalpeter nicht bezahl. Oftmals erweisen sich solche gegen Salpeterfäule ganz unempfindlich, ja mitunter werden sie durch diese direct geschädigt und gewinnen ein Aussehen, als ob sie versenkt seien, so die meisten Hülsenfrüchte, besonders Erbsen, auch Salat und Gräser.

(„D. prakt. Rachtg. im Obst- u. Gartenbau.“)

**Cultur früher Gemüse.** — Man gebe Frühgemüse eine geschützte, sonnige und hohe Lage im Garten. An niedrigen Stellen ist der Boden am kältesten und bleiben diese auch nicht im Frühjahr von Nachfrösten und kalten Niederschlägen verschont. Die Beete für frühe gelbe Rüben und Radies dünge man im Spätherbst mit Pferdedünger und grabe denselben alsdann unter. Darauf bestreue man den Boden mit einer Schichte von 1 bis 2 Zoll kurzem Pferdemist als Kopfdünger. Im Frühjahr wird vor dem Säen dieser Kopfdünger mit der Gabel derart durcheinander gearbeitet, daß die Erde etwa 2 Zoll tief mit in Bearbeitung kommt. Hierauf entferne man mit dem Rechen den noch nicht zerkleinerten Dünger und die Erde. Nach dem Säen klopfte man den Boden, wenn derselbe aufgetrocknet ist, fest zu. Ein anderer Dünger als Pferdedünger ist nicht zu gebrauchen; so treibt z. B. Jauche großes Laub und kleine Knollen.

Salatfelder erhalten dieselbe Düngung und Bearbeitung, nur begieße man dieselben im Winter oberhalb des Pferdedüngers noch mit Jauche. Dicke Bohnen dünge man nach Bodenbeschaffenheit; ist der Boden ziemlich trocken, so ist Pferdedünger nicht rathsam. Für frühe Erbsen mache man da, wo die Reihen kommen, 1 bis 1¼ Fuß breite Furchen und lasse die ausgeworfene Erde neben der Furche zum Ausfrieren den Winter hindurch liegen. Im Frühjahr bringe man vor dem Säen Dünger unten in die Furche, fülle darauf dieselbe mit der ausgeworfenen Erde bis auf 2 Zoll, säe dann die Erbsen und bedecke dieselben mit Compost oder anderer guter Erde. Mit der dann noch übriggebliebenen Erde ebne man das Feld. Auf trockenem Boden muß für Erbsen tief gegraben werden und der Boden gelockert sein, damit bei eintretender trockener Witterung die Wurzel in der Tiefe Nahrung findet. Andernfalls können die Wüsten sich nicht völlig entwickeln, die Früchte werden früh mehlig und sind von schlechtem Geschmack.

(„Frauendorfser Blätter.“)

**Das Begießen der Pflanzen im Winter** ist durchaus nicht so stark nothwendig wie im Sommer. Fuchsien, Rosen, Hortensien u. s. w. befinden sich in ruhendem Zustande und verlangen nur so viel Wasser, um zu verhüten, daß die Rinde einschrumpft, und das Gleiche gilt von allen

Arten, die im Winter ihr Laub abwerfen. Pelargonien bedürfen äußerst wenig Feuchtigkeit. Immergrüne: Camilien, Azaleen, Azazien u. s. w. verlangen dagegen mehr Wasser, es wird aber in der Regel genügen, wenn sie wöchentlich zwei- oder dreimal begossen werden, wobei jedoch auf die Witterung und auf die mehr oder minder starke Bewurzelung Rücksicht zu nehmen ist.

(„Braunschv. landw. Zeitg.“)

S. — **Die Gartenbesitzer in Amerika** pflegen von den Blüten des weißen Flieders und Jasmins einmal eine ansehnliche Menge zu trocknen und in einer kleinen Kiste aufzubewahren. Zur Zeit der Obsternte sichten sie schöne Äpfel und Birnen zwischen die Blüten und lassen sie vier bis fünf Tage darin liegen. Das Obst nimmt dann einen eigenen feinen, muscatähnlichen Geruch an.

**Ein Bedenken.** — „Zmfers Rundschau“ gibt in Nr. 10 ein einfaches Mittel zur Vertilgung des Unkrautes in den Wegen an, dessen einmaliger Gebrauch gleich für mehrere Jahre wirken soll. Dasselbe wird gewiß mancher mit Freuden anwenden, aber ich fürchte zu seinem eigenen Verdruss. Es ist möglich, daß sich 10 Kilo Kalk in 50 Kilo Wasser lösen, wie das Recept sagt. Die Masse gibt nur Kalkmilch, wie sie zum Weißen der Stubenwände zc. gebraucht wird. Gießen wir diese in die Wege (der Gärten), so werden dieselben für lange Zeit verunziert. Aber noch mehr: Der Zusatz von 1 Kilo Schwefelsäure zu der Masse verwandelt den Kalk in Gips, der, wenn er überhaupt auf das Unkraut zerstörend wirken sollte, diese Kraft doch nicht dauernd äußern kann. Selbst Kalk würde in kurzem unwirksam sein, da er sich sehr bald in nicht ätzenden — kohlenfauren — Kalk umwandelt, wozu er Kohlenäure im Boden findet und aus der Luft nimmt. Möglicherweise wird aber, da 1 Kilo Schwefelsäure nur ¼ Kilo Kalk in Gips umwandeln kann, der übrigbleibende Kalk (d. h. Kalkmilch) noch in gewissem Grade zerstörend wirken. Aber wozu dann die Schwefelsäure, die durchaus nutzlos hinzugethan ist? Liegt etwa ein Versehen in der Angabe der Theile des Mittels vor? Aufklärung wäre erwünscht. In hohem Maße zerstörend würde verdünnte Schwefelsäure allein (1 Kilo Schwefelsäure auf 10 Kilo Wasser) auf das Unkraut wirken. Aber das Mittel wäre theuer und würde auch die benützten Gießkannen von Blech zerstören. Dann ist beim Gebrauch der Schwefelsäure immer große Vorsicht nöthig. Die Mischung derselben mit Wasser erzeugt stets eine sehr große Hitze und kann höchst gefährlich werden, wenn man Wasser zur Schwefelsäure gießt. Es muß bei der Mischung allemal unter Umrühren die Schwefelsäure zum Wasser, und zwar in sehr kleinen Mengen langsam geschüttet werden.

Flgen, Cammin i. P.

## Urtheile der Presse über Meyer's Conversations-Lexikon, vierte Auflage.

Münchener (früher Augsburger) Allgemeine Zeitung: „Im weitesten Sinne läßt sich von Meyer's Conversations-Lexikon sagen, daß es auf jede Frage eine zuverlässige, präcise und gleichwohl ausreichende Antwort gibt und daher wie kaum ein zweites Werk in gleich umfassender und anregender, sowie geistigen Gewinn bringender Weise allen Ständen der menschlichen Gesellschaft zustatten kommt.“

Weser-Zeitung: „Wenn über irgend eine Leistung des deutschen Buchhandels auch nicht das kleinste Wort des Tadelns, nicht der leiseste Wunsch nach Veränderungen ausgesprochen wurde, so ist es bekanntlich diese Auflage des Meyer'schen Lexikon. Das Gesagte möge für heute genügen, um auf die Trefflichkeit des umfassendsten literarischen Muster- und Meisterwerkes der deutschen Nation hinzuweisen.“

Tägliche Rundschau, herausg. von Fr. Bodenstedt: „Die Gediegenheit und Gründlichkeit, die aus jeder Seite hervorleuchtet, läßt nicht daran zweifeln, daß sich die vierte Auflage von Meyer's Conversations-Lexikon zu einem unentbehrlichen Schatz jeder Hausbibliothek entwickeln wird.“

Seemann's Literarischer Jahresbericht: „Heute können wir, da die Hälfte des Werkes vor uns liegt, wohl einen Schluß auf das Ganze machen und es getrost als das vorzüglichste seiner Art bezeichnen. Die gleichmäßige, immer allgemein verständliche Art der Behandlung aller Fächer, die durch eine sorgfältige Wahl der Mitarbeiter größte Wissenschaftlichkeit gewährleistet, die leichte Übersichtlichkeit des Ganzen und Einzelnen, welche schnelles und sicheres Auffinden ermöglicht, die geradezu einzig dastehende, überaus reiche und instructive Illustration: das sind die Hauptvorzüge, die dem trefflichen, gewaltigen Werk die erste Stelle unter den Unternehmungen gleicher Art sichern.“

Deutsche Rundschau: „Es ist nicht möglich, die Aufgabe eines solchen Werkes höher zu erfassen, als hier geschehen, noch auch in jedem Betracht, dem literarischen, artistischen und rein technischen, vollkommener zu erfüllen. Keine Frage, daß Meyer's Conversations-Lexikon den Maßstab der Encyclopädie wesentlich erhöht und uns mit einem Musterwerk

der Gattung bekannt gemacht hat, welches alles, was auf diesem Gebiete jemals in Deutschland geleistet worden ist, übertrifft und auch die Probe des Auslandes siegreich besteht.“

Westermann's Monatshefte: „Alle berechtigten Ansprüche, die wir an ein solches encyclopädisches Werk stellen können, werden hier erfüllt. Es bietet so viel des Mustergiltigen, Belehrungen und Schönen, daß der Gesamteindruck ein höchst erfreulicher ist, und daß wir nur lebhaft wünschen können, daselbe möge in der Bibliothek keines Gebildeten fehlen.“

Nord und Süd: „Hat der Meyer schon in seinen früheren Auflagen durch die Zweckmäßigkeit seiner Anlage, durch die abgerundete und gemeinverständliche Darstellung, durch die meisterhafte Verwertung des illustrativen Elements unter ähnlichartigen Werken unbestritten den ersten Rang eingenommen, so wird er zweifellos in dieser neuen Auflage mit seinem in eine prächtige Form gefassten vortrefflichen Inhalt sich die volle Gunst aller deutschen Leser in ungeschwächtem Maße erhalten.“

Die Gegenwart: Das Meyer'sche Conversations-Lexikon in der vorliegenden (vierten) Auflage ist, wie wir aus Überzeugung aussprechen können, weitans das beste.“

Bazar: „Meyer's Conversations-Lexikon ist eine ganze Bibliothek in nuce — ein Congress von ein paar hundert Fachmännern auf jedem Gebiete. Man braucht nur zu winken, und sie geben uns von ihrem Wissen, so viel wir im Augenblick bedürfen, sie soufflieren uns, was unserm Gedächtnis entschwunden ist, und machen uns mit neuen Thatsachen bekannt. Man kann sich keinen treueren, gebildeteren, zuverlässigeren und discreteren Genossen denken, als diesen literarischen Hausfreund.“

Schorer's Familienblatt: „Kein anderes derartiges Unternehmen ist so mit dem Geist seiner Zeit fortgeschritten, keines hat die inductive Methode der exacten Wissenschaft sich so allenfahbar gemacht, keines repräsentiert so vollständig, so durchgängig in allen seinen Theilen die streng wissenschaftliche Behandlung, der sich heute kein dem menschlichen Geist sich erschließendes Gebiet entziehen kann.“



Für den Inseratentheil ist die Redaction nicht verantwortlich.

### Unser Preisverzeichnis

und Wegweiser für Imker wird kostenlos abgegeben.  
Gravenhorst, Wilsnack, Preußen.

Phacelia tan., für geringen Boden Beste Bienennährpflanze, lange Blütezeit. Same 1 Kgr. à Nm. 2.— bei Gutsbesitzer Weber zu Reiden bei Trebbin, Bez. Leipzig.

Nachstehende Duplicate bekannter Bienenschriften gibt ab (zum halben Preise) gegen Nachnahme der Verlag von „Inkers Rundschau“ zu Weixelburg:

Kanitz J. G., Honig- und Schwarmbienenzucht . . .	Rm. 1.20 (70 Kr.)
Forstholm K., N. verb. Bienenzucht . . .	„ —.90 (50 „)
Lotter, Katechismus der Bienenzucht . . .	„ —.60 (36 „)
Lahn W., Lehre der Honigverwertung . . .	„ 1.20 (70 „)
Dr. W. Hess, Die Feinde der Biene . . .	„ 1.— (60 „)
J. M. Lotter, Das alte Zeidelwesen . . .	„ —.60 (36 „)
Melcher, Die Biene in der Welt . . .	„ 1.— (50 „)
J. Stern, Wie kann man eine Bienenzucht mit Nutzen betreiben? . . .	„ —.20 (10 Kr.)

### Kremser Senf,

hochfeinst, frisch gesotten, versendet das Probefassell von 5 Kilo à fl. 2.40 oder von 2 3/4 Kilo à fl. 1.60.

(Für Grossisten Special-Offerte.)

Ferd. Michl,

Senffabrik, Krems a. D., N.-Ö.

### Großes Bienen-Etablissement

von selectionsweise gezüchteten, zur Ausfuhr geeigneten Königinnen reinster italien. Rasse des

Lucio Paglia zu Castel S. Pietro (Emilia) in Italien,

Eigenthümer des größten auf der Welt existierenden von Sr. Majestät dem König von Italien brevetirten Apiariums.

Preise:

	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.
Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen	Fr. 8	7 1/2	7	6	5	4	3
Ein Schwarm v. 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 eine Königin 4 Fr., nach Australien 7 Fr. mehr.
3. Vorauszahlung mittelst Postanweisung.
4. Jede bei Versandt verunglückte, todt angelangte Königin wird, falls man sie zurücksendet, sogleich durch eine lebende ersetzt.
5. Bei einer Bestellung von nicht unter 50 Fr. im Betrage wird ein Sconto von 5%, bei nicht unter 100 Fr. ein Sconto von 10% gewährt.
6. Für 6 im Sept. bestellte Königinnen zahlt man nur 16 Fr., für 12 30 Franken, für 6 im October bestellte 13 Fr., für 12 24 Fr., für 6 Schwärme von 1/2 Kilo im Sept. 40 Fr., im Oct. 35 Fr., für 12 Schwärme von 1/2 Kilo im Sept. 60 Fr., im Oct. 50 Fr., für 6 Schwärme von 1 Kilo im Sept. 50 Fr., im Oct. 45 Fr., für 12 Schwärme von 1 Kilo im Sept. 80 Fr., im Oct. 70 Fr.

NB. Auch Honig und Wachs wird geliefert und zwar zu höchst billigen Preisen.

Der landwirtschaftliche

### Inseraten-Anzeiger zu Detmold

ist unbedingt das beste und erfolgreichste Insertionsorgan für Westdeutschland für Ankündigungen aller Art, die das landwirtschaftliche Publikum interessieren, insbesondere betreffend:

Arznei- und Hausmittel, Bod- und Viehauctionen, Dach- und Steinpappe, Dreschmaschinen, Düngemittel und Salze, Fellen für Matten, Mäuse und Raubthiere, Garten-Geräthschaften, Geflügel-Brutapparate, Guts-An- und Verkäufe, Gutsverpachtungen, Hülsenfrüchte, Mehl etc. Jagdseecten, Käse, Nutter und Eierfarben, Landwirtschaftliche Bücher,

Landwirtschaftl. Maschinen und Geräte, Mast- und Milchfutter, Mittel gegen Matten u. Mäuse, Molkerei-Utensilien, Obstbäume, Obstpressen etc. Pferdedecken und -Geschirre, Pferde-An- und Verkäufe, Müllencultur-Geräthe, Schrotmühlen, Saatgetreide, Sämereien, Vieh-Arzneimittel, Viehsalze, Wasserdichte Stoffe, Zuchtvieh, etc. etc.

### Stellengesuche und Angebote.

**Bienenzucht-Etablissement**  
Kunstwabenfabrik (Specialität)  
Erzeugung bienenwirtschaftl. Gebrauchs-Artikel  
von  
**Profop & Schulz**  
in Friedland in Böhmen  
versenden ihr neu illustriertes Preis-Verzeichnis für 1891 gratis und franco.

**Emanuel Graf Lichtenberg'sche**  
Fabrik chemisch-technischer Specialitäten St. Veit bei Laibach  
offeriert von ihren Erzeugnissen u. a.: Chem. Waschlupfer für Spitzen, feinste Wäsche etc. (greift Farben nicht an), Wäscheglanz, Fenster- und Spiegel-Reinigungspasta, Flecklöser, Fleckwasser, Futglanz, Kittlängen, Polierwachs, Rändermittel, Backpulver (Crockenhefe), holl. Futterpulver u. s. w. im Engros- und Detail-Verkehr.

Mit 550 Illustrationstafeln und Kartenbeilagen.  
= Vollständig liegt jetzt vor: =  
**MEYERS**  
**KONVERSATIONS-LEXIKON**  
VIERTE AUFLAGE.  
Achtzig Chromotafeln. 3600 Abbildungen im Text.  
Verlag des Bibliograph. Instituts in Leipzig.  
16 Halbfranzbände zu je 10 Mk. — 256 Heite zu je 50 Pf.

**Honigschleuder**  
neue ungebrauchte orig.-engl Selbstwender mit Patentverschluss und gedecim. Mäßertriebwerke, sehr solid (nur Eisen und Zink), für 4 Rähmchen bis 22 cm Höhe und bis 35 cm Breite ist wegen Auslösung einer neu errichteten Bienenvirtschaft (Gutsverkauf) zum halben Preise, d. i. für Nm. 30.— oder fl. 15.— verlässlich durch Verlag von „I. R.“ zu Weixelburg.

**Bienenhonig,**  
prima Schleuderware, in Blechbüchsen zu 5 Kg. (10 Pfd.) für ö. W. fl. 3.— oder Nm. 5.40 franco zugestellt, gegen Nachnahme. — Zu beziehen von  
**Matth. Miletic,**  
Inker, Sevoce, Post Neu-Kapela, Slavonien.

Vom Jahrgang 1890  
**INKERS RUNDSCHAU**  
sind noch einige vollständige Exemplare vorrätzig und werden gegen Einzahlung von Rm. 3.— oder fl. 1.50 ö. W. franco zugesendet durch den Verlag von „Inkers Rundschau“ zu Weixelburg in Krain.

Das interessanteste, praktischen Zwecken dienende und billigste Blatt ist der  
**Wegweiser für Sammler**  
Central-Organ zur Beschaffung und Verwertung aller Sammelobjecte.  
\* Unentbehrlich für Sammler jeder Richtung. \*  
Preis für den Jahrgang von 24 Nummern Mark 1.—.  
Direct per +-Bd. von der Verlagshandlung Mark 1.50 (Ausland Mark 2.—).  
Alle Buchhandlungen und Post-A-Posten, sowie die unterzeichnete Verlagshandlung nehmen Bestellungen auf den „Wegweiser“ entgegen.  
**Louis Stefke, Leipzig, Kurze Str. Nr. 21.**

**Inhalt:**  
Entstehung der Arten. — Das Neuronat. — Das Einfache ist das Beste. — Die Krainer Biene für Anfänger. — Die Biene in der Kalahari-Steppe. — Kann die Tränkeflasche entbehrt werden? — Über die Heizung. — Das Tränken der Biene. — Über Stockformen. — Die medicinischen Wirkungen des Bienensiches. — Die Erle. — 1300 Bienennährpflanzen. — Rundschau: Brutzellen-Ausstecher; Brutpest; Heilung der Nose durch Bienengift; Biene in der Ornamentik; Tabakverbesserung; Ansrich der Bienenshöde. — Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft: Behandlung der Obstbäume im Winter; Alte Obstbäume tragfähig zu machen; Aussäen der Obstbäume; Instruction zur Errichtung von Schulgärten; Compostbereitung; Zwischenfrucht; Futterwert der verchiedenen Ertröharten; Gummieren von Papierbogen; Hienruß als Dünger; Reinigung trüber Scheiben; Chilisalpeter als Gartendünger; Cultur früher Gemüse; Fieder- und Jasminblätter; Ein Bedenken. — Inzerate.

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