

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 Österreich-Ungarn fl. 1.50; für Deutschland Rm. 3.—; in die Schweiz, Luxemburg, Dänemark und Serbien fr. 4.—; für das übrige europäische Ausland fr. 5.—. In 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, Österreich“ zu richten. (Inserate übernehmen auch Haasenstein & Vogler in Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M. und Basel; Rudolf Mosse in Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig und Zürich). — Manuscripte werden nicht retourniert und unfrankierte Sendungen nicht angenommen.

Ankündigungen (Inserate, Annoncen) berechnen für jede Petitzeile von ca. 50 Millimeter Länge für 1 Millimeter Höhe 4 Kreuzer d. W. oder 6 Pfennig d. R. W., demnach für den Raum von 1 Centimeter Höhe und fast 5 Centimeter Breite (welcher in 3 Zeilen ungefähr 15 Worte enthält) zusammen 40 Kreuzer oder 60 Pfennig und gewähren bei öfterer Wiederholung entsprechenden Rabatt nach Specialtarif. — Bei Einblendung der Ankündigungen genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, sowie annähernd die Angabe der Größe, des Raumes in der Länge und Breite nach Zoll oder Centimeter, welche das Inserat (Annonce) einnehmen soll. — Statt der Petitzeilenbreite von 5 Centimeter stellen auch auf Wunsch die Doppelspaltenbreite von 10 Centimeter gegen doppelten Zeilenpreis zur Verfügung. — Den annähernden Geldbetrag bitten beizufügen.

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

Erster Jahrgang.

Weixelburg, den 1. August 1890.

Nummer 8.

Zoologische Excurse.

III.

Durch locale Entwicklung (Wachsthum) oder Theilung der Schichten bildeten sich dann an einer oder an mehreren Schichten verschiedene Knospungs- oder Abspaltungs-Organe, welche nach dem ursprünglichen Sitze zu Organen der Grenzsicht, zu Organen der Muskelschicht und zu Organen der Bindehaut sich gestalten. Ähnlich erfolgt eine solche Organbildung von den Systemen aus, so z. B. das Herz als Centralorgan des Blutgefäßsystems, die Nervendrüse (Niere) an den Nerven und andere. Neben den Schichten dürfen wir auch die Nahrungshöhle, mit dem Munde als Eintrittsöffnung und dem After als Austrittscanal, nicht übersehen. Daß diese Nahrungshöhle vielgestaltige Formen annimmt, kann bei der Mannigfaltigkeit der Anpassung, die das Insect im Wechselverkehre mit der Umgebung annehmen muß, nicht auffallen; die einfache Eintrittsöffnung erweitert sich zur Mundhöhle oder Spalte; wir finden Riechgrube, Nasenlöcher, Gaumenplatten, Zunge u. s. w. An der Austrittsöffnung oder After entsteht zuerst eine Grube, dann die „Cloaken“-Afterhöhle mit den Ausmündungen des Darms und die perigastrische Drüse, zu denen sich schließlich die Scheidenhöhle und die Harnröhre, je nach Geschlecht, gesellt. Auch hier bilden sich nach und nach Organe aus, die des Darmes und die des Perigastrums.

Neben der stufenweisen Erhöhung der Organisation des Innern durch die zunehmende Sonderung der Schichten waltet noch ein zweites Gesetz der organischen Bildung nach außen ob, d. i. die Theilung des Körpers in Glieder (Segmente). Die Erklärung dieser Vorgänge beruht auf dem Verhalten der einzelnen Schichten zu einander, von der muscularis angefangen. Letztere erleidet an bestimmter Stelle zuerst eine Unterbrechung des Zusammenhanges, die entstandenen Segmente verändern sich und treten zu Einheiten höherer Ordnung zusammen, wodurch ein Formenreichtum ohnegleichen im Thierreiche zutage tritt. Man unterscheidet zwei Hauptgruppen: gleichartig und ungleichartig gegliederte Thiere; aus der ersten ursprünglichen Form entwickelte sich die andere. Während die homogen gegliederten Thiere gleich beschaffen, resp. mit gleich starken Segmenten, Organen u. s. w. in geringer Auswahl ausgestattet waren, beruht die Ungleichartigkeit darauf,

daß gewisse Partien von Segmenten einzelner Thiergattungen verschiedene Dimensionen und höhere oder geringere Beweglichkeit unter einander zeigen und daß ein Mangel oder ein Überschuß bestimmter Organe der Gliederungen u. s. w. verschiedenartig hervortritt, so daß z. B. das eine Segment Gliedmaßen besitzt, das andere nicht, oder daß beide Gliedmaßen besitzen, aber verschiedene, z. B. das eine die Füße, das andere die Greifwerkzeuge u.

Die Insecten und speciell die Bienen gehören zu den ungleichartig gegliederten Thieren. Die Untersuchung der Gliederung der letzteren, d. h. das Äußere ihres Körperbaues, führt uns zur Lehre vom Bau der Honigbiene. R.

Über den Futterast der Bienen.

II.

Und nun frage ich: Ist diese wunderbar zusammengelegte Speisefarte, die jeder Kategorie von Bienenwesen in so rationeller Weise entspricht, gerade so, wie es Lebensaufgabe und Zeitersparnis dictieren, ein Spiel des Zufalles, ein bloßer Instinct, frei von eigener Willensäußerung, oder liegt darin eine Absichtlichkeit, die Anspruch auf Überlegung macht? Ich glaube letzteres. Läßt sich ja doch die Bedeutung des geistigen Elementes verfolgen bis zu den Anfängen alles organischen Daseins, bis zum Plasma der Sonnenfäden und bis zum Kern des weiblichen Eies. Warum sollte die Biene nicht auch etwas davon haben? Sie, bei der das Princip „Zeit ist Geld“ obenan steht, — sie, die so gute Einsicht beweist bei der Vertheilung der Truppen für den Hausdienst, deren Aufgabe es ist, den Futterast und die Wachzellen zu bereiten, und in solche für den Felddienst (die älteren Bienen), die mit dem Nektar- und Blütenstaub-Sammeln betraut sind, — sie, die den Zeitpunkt richtig wählt zum Vertreiben und Abschlagen oder Aushungern der Drohnen, sobald der August naht oder schon früher, nach Feststellung der befruchteten und Eier legenden Königin, also des gesicherten Familienbestandes, andererseits wieder der Drohnenschonung bei anderen Anlässen u. s. w. Das ist eine Seite der Auffassung.

Was sagen nun aber die trockenen Physiologen dazu? Die sagen einfach: „Alles nichts, nur Instinct, nur Anpassung, automatisch Ererbtes, kein individuelles Urtheil!“ So

einladend unsere mehr ideale Auffassung auch ist, so trocken überzeugend läßt sich die Ererbungstheorie durchführen. Dieses zu thun, ist hier nicht der Platz! Allein, wenn die Bereitung des Futterbreies seitens der Arbeiterinnen in seiner wechselnden, bewundernswert rationellen Zusammensetzung auch alles Anpassung und Ererbtes wäre und nichts individuelle Mitwirkung, so kann man doch nicht anders als erstaunt und voll Bewunderung dastehen vor dem wunderbaren Entwicklungsgange solcher Ererbung, der gerade vor dem Vollendetsten stehen geblieben ist, der sich für Art der Larven, für deren Altersstufe und für deren specielle Lebensaufgabe in der Ernährung denken läßt.

Indessen war der Hauptzweck meiner Arbeit nicht dieser, sondern einfach die Lösung der Streitfrage: „ob der Futterstoff Product der Speicheldrüsen — also ein Secret — oder ein solches des Chylusmagens sei.“ Und dies ist unwiderlegbar an der Hand der Zahlen, frei von jeder Theorie, für den Chylusmagen, resp. für Schönsfeld entschieden worden. Denn nie und nimmer wäre ein Drüsensecret imstande, so wechselnde Zusammensetzung aufzuweisen, wie dies der Futterbrei thut. Ich wende mich nun zur praktischen Seite dieser Futterbrei-Analyse, die ich am Eingange angedeutet habe.

Wie so häufig rein wissenschaftliche Forschungen, die in der Stille des Laboratoriums gemacht werden, ganz unerwartet in die Praxis übergehen, so kann es vielleicht auch mit diesen Untersuchungen, freilich sehr im kleinen, gehen. Wenigstens bieten mir dazu die Erfahrungen unseres hervorragenden Bienenzüchters Herrn Theiler in Zug Anhaltspunkte und liefern die beste Illustration zu meinen Zahlen. Herr Theiler schreibt mir: „Die von mir beobachteten Königinnen, die aus älteren Arbeiterlarven erzogen wurden, blieben mehrheitlich zurück gegenüber solchen, die aus jüngeren Arbeiterlarven erzogen wurden. Letztere erwiesen sich gegenüber denjenigen in Schwarmzellen erzogenen ebenbürtig.“

Diese Thatsachen aus der Praxis werden vollständig durch die analytischen Zahlen bestätigt, nämlich so: Der Futterstoff der Arbeiterlarven unter vier Tagen ist nicht nur ebenso reich, sondern viel reicher an Blutbestandtheilen (Eiweißkörpern), als derjenige der Königinlarve, und nahezu ebenso reich an Zucker. An Fett steht er jenem etwas nach. Für die eigentliche Körperentwicklung ist somit innerhalb dieser Periode so gut gesorgt als bei der Königinlarve selbst. Der Unterschied besteht nur in der Zellengröße, resp. Futtermenge, die Platz hat. Allein bei der Kleinheit der Larve in der gegebenen Zeit bis zum vierten Tage fällt wohl dieses Moment nicht schwer in die Waagschale; das geringere Futterquantum wird ersetzt durch den höheren Nährgehalt.

Es ist somit aller Grund, anzunehmen, daß die aus Arbeiterlarven unter vier Tagen erzogenen Königinnen denen in Schwarmzellen erbrüteten vollständig ebenbürtig seien. Möge die Praxis zum Nutzen der Bienenzüchter dies bestätigen.*)

Es geht vielleicht damit im kleinen, wie auf allen Gebieten forschender Arbeit, wo man die ganz unerwarteten Erfolge für die Praxis verfolgen kann, Erfolge, die ja oft einen ganz gewaltigen Maßstab annehmen, der nie geahnt wurde, als die Entdeckungen das Lebenslicht erblickten. Ich erinnere nur an einige aus der chemischen Wissenschaft, nicht redend von den weittragenden Erfolgen der Studien in der Electricität, der Wärme, des Lichtes u. Wer hätte z. B. bei

Entdeckung des Äthers, des Chloroforms, der Carbonsäure, des Cocains an deren unaussprechlichen Nutzen für die operative Chirurgie, für die tiefsleidende Menschheit gedacht? Wer an die ausgedehnten, conservierenden Eigenschaften der Salicylsäure? Wer an die wahrhaft segensreichen Folgen des Studiums der Bakterien für Einschränkung der Infektionskrankheiten, der Cholera, des gelben Fiebers, des Milzbrandes, des Typhus und an den Nutzen für die Gesundheitspflege? Ich erinnere ferner an die gewaltigen Schöpfungen auf dem Felde der Nahrungswissenschaft, an die Kraftfuttermittel für Menschen und Thiere, die es ermöglichen, in verhältnismäßig wohlfeiler und rationeller Form dem Thierorganismus Fleisch und Blut in verdaulicher Form zuzuführen. Und weiter: Wo hätte Liebig gedacht, als er in einer Platinschale eine Zahl von Pflanzen verbrannte, um deren Asche zu untersuchen, daß diese Arbeit der Ausgangspunkt würde zu dem nach vielen Tausenden von Centnern sich beziffernden Kunstdüngerhandel, der für intensiven Betrieb unerlässlich ist und es ermöglicht, auf Bergeshöhen kräftig wirkende Düngemittel wohlfeil zu transportieren? Ich erinnere endlich an die mächtigen Wirkungsmaßstäbe, die für die Apotheker und Ärzte durch Krystallisation einer Menge von Arzneistoffen geliefert werden, die man noch vor einer nicht großen Zahl von Jahren nur in Extractform mit sehr ungleicher Wirkungsweise kannte; so die Fieberalkaloide u.

Von der Rehrseite dieser Medaille chemischen Forschens will ich nicht reden; sie beginnt mit den Fälschungen der Lebensmittel, mit den feineren Giften und schließt ihre verderbliche Kette mit dem scheußlichen Dynamit.

Möge unserem Heimatlande vorwaltend die segensreiche Seite forschender Arbeit zugute kommen und die Auswüchse frevelhafter Anwendung ihm durch den besseren Kern, der in den Schweizer Herzen großgezogen werden soll, möglichst erspart bleiben.

(Dr. A. von Planta in der „Schweizer Bztg.“.)

Zur Symbolik der Biene in der antiken Mythologie.

Von Hofrath Dr. Ludwig Weniger.

(6. Fortsetzung.)

So wunderbar das Leben der Biene in tausend Hinsichten sich darstellte, das, was sie vor allem den Menschen wert und bedeutsam machte, war ihr Werk, der Honig. Die Biene ist ein kleines Vögelein, sagt Sirach, und gibt doch die aller süßeste Frucht. Den Alten, bei denen der Zucker zwar bekannt, aber nur wenig gebraucht war, galt der Honig als Inbegriff aller Süßigkeit und er fand bei unzähligen Geschäften des Lebens eine Verwendung. Es ist notwendig, sich diesen Umstand ins Gedächtnis zu rufen, um darnach die Bedeutung der Biene, als der Spenderin des herrlichen Stoffes, zu würdigen, dem sein lieblicher Ursprung einen besonderen Reiz verlieh. Aus den Blüten der schöneren Jahreszeit von dem edlen, kleinen Thiere in einem Wunderbau zusammengetragen: wie hätte auch so Holdes von den Alten nicht im Spiel poetischer Sage verwertet werden sollen! Die ersten Kinder des Lenzes, zunächst die duftige Blüte der Mandel- und anderer Obstbäume, dann die sagenumwobenen Frühlingsblumen, Krokos, Narfissos, Hyacinthos, Gelbveigelein, Rose, vor allen der wilde Thymian, aus dessen Blüte auf dem Hymettos Attika den Honigertrag voraus zu berechnen pflegte, im Sommer Nebenblüte, Myrte und Linde, Rosmarin, Arbutus, Terebinthe und Amaranth, im Herbst die Blumen des Epheu und der Erika: diese und andere ohne Zahl boten die

*) Vollkommene Bestätigung dieser Ansicht siehe im „American Bee Journal“. 1880, S. 550.

jüßduftenden Kelche, aus denen die Biene umherjummend ihren köstlichen Saft schöpfte, und, wie ein zierliches Epigramm des Nikias sagt, in ihr wächsernes Gemach eintrug. Und dieses Leben auf Wiese und Wald mag wohl namentlich den Anlaß gegeben haben, die Nymphen mit Bienen zu vergleichen, wie wir dies öfter finden. Melissa wird eine Nymphe genannt, die Genuß und Gebrauch des Honigs fand und lehrte, nach der dann auch die Bienen ihren Namen bekommen haben sollen. Die Pflegerinnen des kleinen Zeus in Kreta, über den später des näheren zu berichten sein wird, werden bald Nymphen, bald Bienen, Melissae und Meliae genannt. Musenymphen in Biengestalt führen die jonischen Colonisten: Musen aber sind ja an und für sich ursprünglich Nymphen von Wald und Quell, denen erst allmählich das Attribut der dichtenden Künste angeeignet wurde. — Was also zwischen diesen Göttinnen und den Bienen das tertium comparationis bildet, scheint nicht so sehr ihre bräutliche Anmuth und Reinheit, als vielmehr das Wirken in der Flur zu sein, welches sie mit den Bienen theilen.

Beide Eigenschaften des Honigs, die Süßigkeit und seine Herkunft aus den Blüten der Flur, mochten es sein, welche die Veranlassung gaben, die Biene als Symbol des Dichters zu bezeichnen. Denn wie die Biene den Honig, so sammelt der Dichter seinen süßen Stoff aus den Blumen des Lebens, wie sie bereitet er ihn zu und trägt ihn in köstliche Waben ein. In der Anthologie werden die Verse der Asbischen Erinna mit Waben voll Pörischen Honigs verglichen. Auch Sappho wird die Pörische Biene genannt. Dieselbe Bezeichnung haben die Alten großen Dichtern und Schriftstellern mehrfach zuertheilt. Der Biene vergleicht Aristophanes dem Dichter Phrynichos, Xenophon heißt die Attische Biene; denn seine Rede war süßer als Honig nach Cicero's Urtheil. Einen ähnlichen Sinn bekunden die Sagen, welche von der Speisung mancher Dichterfinder durch Bienen berichten. Späterhin verwendeten auch christliche Schriftsteller, wie sie so gern Antikes, das sie für ihre Zwecke brauchen konnten, benutzten, die allgemein bekannte Fabel; auch vom heiligen Ambrosius, von Isidorus Hispalensis und von S. Dominicus heißt es, daß sie als Kinder durch Bienen ernährt worden sind.

Aus diesen Sagen ergibt sich also, daß der Honig seiner köstlichen Süßigkeit wegen zum Symbol der dichterischen Rede geworden ist. Von den Schriftstellern des Alterthums wird dieses Gleichnis unendlich oft angewendet. Von Homeros ab, der vom alten Nestor sagt, daß süßer als Honig die Rede von seinem Munde floss, bis zu den nachlassischen Dichtern in Alexandria und Byzantion, nicht minder bei den Römern begegnet diese Auffassung so häufig, daß es einzelner Nachweise hier nicht bedarf, zumal da auch die Sprache in einer Fülle von Epitheten diese Anschauung bekundet. Den Germanen ist dieselbe ebenfalls nicht fremd. In der nordischen Mythologie gilt der lautere, süße Honig, den die Bienen aus vollen Blüten saugen, als Hauptbestandtheil des Göttertrankes. Dieser Trank verleiht Dichtergabe und schon dadurch Unsterblichkeit, „ihn werden Odin und Saga, der Dichtkunst Göttin, froh und ewig aus Goldschalen getrunken haben.“

(Fortsetzung folgt.)

Über Versuche des Bienenzuchtbetriebes mit Heizung

bringt die „Münchener Bienenzeitung“ die Zusammenstellung einiger Berichte aus verschiedenen Blättern, welche die Redaction mit der Bemerkung einleitet, daß selbstverständlich eine Schlussfolgerung über guten oder schlechten Erfolg der

Heizung erst nach längerer Zeit abgegeben werden kann, wenn man nicht bloß das Verhalten der Bienen im Winter und ihren Zustand bei der Auswinterung, sondern auch die weitere Entwicklung und Leistungsfähigkeit sowohl der Versuchsvölker als auch wenigstens ihrer ersten Nachkommen mit anderen Völkern derselben Gegend abgleichen kann. Es folgt dann ein Bericht Prohaska aus dem „Deutschen Imker aus Böhmen“ über seinen Befund bei Besichtigung des Bienenstandes eines Schmiedemeisters Jak. Guth in Bischnitz bei Brüx im Juni 1878 und über seine eigenen Versuche, die er in den Wintern 1879/80, dann 1881/82 und 1882/83 machte.

Guth heizte sein Bienenhaus mittelst eines Canales, wie man sie in Treibhäusern findet, und zugleich durch eine von seiner Küche ins Bienenhaus führende Thüre, die er in den Frühjahr- und Sommertagen offen ließ. Die Übertragung der Wärme geschah durch die Wände der Bienenstöcke. Als Prohaska am 6. Juni 1878 bei Guth war, waren trotz des damaligen elenden Frühjahres, wo die Bienen auf allen Ständen sehr zurückblieben und mancher Stand nicht ein schwarmreifes Volk hatte, bereits mehrere Schwärme gefallen, und die 16 Völker, die Guth besaß, ungemein üppig.

Die Frage, ob die Bienen durch die Wärme nicht zur un rechten Zeit zum Flug gereizt würden, erlebte Guth durch die Erklärung: „Ach nein, wenn die Bienen herauskommen und es ist kalt, so schütteln sie sich ab, brrrr und kehren wieder um.“

Prohaska folgerte aus dem Gesehenen und Gehörten und eigenen Erfahrungen, daß im Winter eine schwache, eben nur den Frostpunkt in den Bienenwohnungen überwindende Heizung angezeigt, mehr aber Unruhe veranlassen und Nachtheile erzeugen dürfte, dann daß im April und später, wenn kühle Tage und namentlich kühle Nächte eintreten, Heizung entschieden von Vortheil sein, die Brut erhalten, weniger Nahrung kosten, und Schwärmen sehr vorwärts helfen werde. Im Winter 1879/80 richtete sich Prohaska ein Bienenhaus mit 16 Völkern heizbar ein, mittelst eines Regulierfüßlofens aus Kesselblech, in dessen cylindrischem Doppelmantel Wasser erwärmt und in ein oben angefügtes Eisenrohr getrieben, dann durch drei darunter liegende Rohre fließt und wieder zu neuer Erwärmung in den Kessel zurückkehrt. Heizmaterial waren Steinkohlencoks. Die Bienen in dem geheizten Raume entwickelten sich ziemlich gut, obwohl das Frühjahr kein günstiges war. Aber im ununterbrochen trüben und kalten Mai ließen sich die Bienen trotz Fütterung, Tränkung und Heizung nicht im Stocke halten und Prohaska verlor 56 Völker, nur 5 im geheizten Bienenhause blieben ihm. Allen anderen umliegenden Bienenzüchtern, die nicht fütterten und auch sonst nichts machten, giengen ebenso fast alle Bienen zugrunde.

1880/81 wurde kein Versuch gemacht; 1881/82 war der Winter sehr mild, Prohaska heizte erst im April und Mai, erhielt infolge dessen zeitliche Schwärme; der Honigertrag war des nassen Sommers wegen gering und der Honig war trüb und unansehnlich. 1882/83 heizte Prohaska nur schwach und erst im Mai stärker und waren die Bienen in dem geheizten Hause stärker als außerhalb, der Honigertrag ein besserer. Im milden Winter 1883/84 und seither heizte Prohaska nicht mehr, will aber jetzt die Versuche wieder aufnehmen.

Noch erwähnt Prohaska, daß Carbon-Natron, wenn darunter eine Verbindung von Kohle und Natron zu verstehen, ein sehr bedenkliches Heizmaterial sei, weil sich aus beiden Stoffen, wenn sie stark geglüht, unter Zutritt des Stickstoffes der Luft Cyan-Natron und aus diesem Blausäure entwickelt, die schon bei 15° R. verdunstet und nicht bloß Bienen,

sondern auch die Bienenzüchter vergiften kann. (Vergl. auch „Imkers Rundschau“ Nr. 1. 2. 4.)

Die „Luxemburger Bienenzeitung“ (1890, Nr. 3) berichtet: Eug. Henrion in Altlinster habe in seinem heizbar eingerichteten Bienenstande die Erfahrungen und Voraussetzungen Weygandt's vollständig richtig befunden. Prof. R. P. Kunnen anerkennt den Wert der Heizung, bemerkt jedoch, daß es auf die Anwendbarkeit einer Neuerung für die Bienenzüchter wesentlich ankomme, und daß in dieser Beziehung schon wegen des Kostenpunktes die Heizung der Bienenstände als wenig geeignet erscheine, volksthümlich zu werden. „Vor jedem Landhaus ein Bienenstand“ und „Heizung der Bienenstände“ werde auch in Luxemburg nicht zu erreichen sein.

In den Zeitungen finden sich noch mehrfache Anzeigen über da und dort begonnene Versuche mit Vorrichtungen zum Heizen der Bienenstände, ohne daß jedoch bisher nähere Angaben über die Art dieser Vorrichtungen gemacht sind. Da nun zweifellos dieser letztere Punkt von Einfluß auf das Ergebnis ist, so wäre sehr zu wünschen, daß diejenigen, welche Heizversuche machen, möglichst genau angeben, wie und womit sie die Heizung ausgeführt haben.

Interessant ist, daß jetzt auch vereinzelte Notizen über verschiedene bereits in früherer Zeit an manchen Orten unternommene Betriebe mit Heizung auftauchen, so z. B. von einem luxemburgischen Bienenzüchter M. Liez, die jedoch selbst in nächster Umgebung so wenig Beachtung gefunden zu haben scheinen, daß sie ohne Weygandt's Auftreten wahrscheinlich völlig der Vergessenheit verfallen wären. Es mag dies hier erwähnt werden, nicht etwa um das voreilige Urtheil zu veranlassen: das Heizen taugt nichts! sondern zu dem Zweck, damit im Auge gehalten werde, daß ein wesentlicher Unterschied sein wird je nachdem das Heizen als Mittel zum Schutze der Bienen gegen den Einfluß zu großer Kälte und zu schädlicher Einwirkung grellen Temperaturwechsels dienen soll, oder ob man heizt, um seine Bienen ohne Rücksicht auf die naturgemäßen Vorbedingungen zu frühzeitiger Entwicklung zu bringen. Während für die Heizung zu ersterem Zweck eine feste Grundlage gegeben ist, reichen alle meteorologischen und sonstigen Kenntnisse des Menschen nicht aus, woraus zu ermitteln, ob in einem kürzeren oder längeren Zeitraum Witterung und Vegetation sich so gestalten werden, daß die durch Heizung herbeigeführte vorzeitige Entwicklung der Bienen denselben nicht zum Verderben gereicht.

Bienenzucht auf dem Kilimandscharo.

Die Gesandtschaft des Häuptlings Mandara erregte seinerzeit in Berlin großes Aufsehen. Bekannt ist, daß dieselbe die Kriegstänze der Wadschagganeger aufführen durften, noch bekannter aber wohl, daß sie an unseres Kaisers Macht nur das eine auszusagen hatten, daß er nicht viele Ochsen habe. Auf dem Centralschlachthof haben sie dann auch die nöthigen Ochsen gesehen. Ihr Führer war ein Herr Ehlers, der die Gesandtschaft bei dem Häuptling Mandara veranlaßt hatte. Dieser Herr wird demnächst eine Beschreibung seiner Entdeckungsreise in einem Buche „Zum Kilimandscharo“ veröffentlichen. Die „Deutsche Colonialzeitung“ war imstande, bereits in ihrer Nr. 28 einen Auszug zu veröffentlichen. Dieser Auszug enthält über die Wadschagganeger, in den Zeitungen meist Mandaraneger genannt, des Interessanten sehr viel. Am meisten wird aber die Imker interessieren, wie diese auf dem Kilimandscharo lebenden Neger die Bienenzucht betreiben.

Ich entnehme die Schilderung der obengenannten Nummer der Colonialzeitung. Diese Wadschagganeger sind nämlich auf gut deutsch gesagt: Räuber, oder wie sie sich lieber nennen, Krieger. Infolge dessen wäre es eine Schande, zu arbeiten oder nur den Lebensbedarf der Familie auf dem Markte zu erhandeln. Selbst ein Knabe, in dem schon der zukünftige Krieger steckt, würde sich nicht herbeilassen, seine Mutter oder seine Schwester auf den Markt zu begleiten. Er hütet höchstens das Vieh und hilft seinem Vater beim Einsammeln des Honigs. Überall in den Wadschaggastaaten sieht man hoch oben in den Bäumen hängende Bienenkästen, bestehend aus einem ausgehöhlten, circa 1 m langen Holzkloße. An dem einen Ende sind Löcher zum Einschlüpfen der Bienen angebracht und jahraus jahrein tragen diese hier ihren Honig zusammen. Solche Honigkästen nun in bestimmten Zeiträumen zu leeren, ist Sache der Männer.

Wir hätten hier also bei den Wadschagganegern regelrechte Bienenzucht in Klobbeuten. Nur schade, daß nicht angegeben ist, wie diese Beuten bevölkert werden und wie ihnen der Honig entnommen wird.

Diese großen Ochsenliebhaber, die das Sprüchlein haben:

„Weil Hühner er und Fische ißt,
Der Küstenmann ein Schwächling ist.
Der Rinder Fleisch, der Ochsen Blut
Gibt dem Wadschagga Kraft und Muth.“

verachten also den Honig auch nicht, ja halten ihn so hoch, daß sie ihn für gut genug halten, die Geister zu beschwichtigen, wenn diese erzürnt sind. Bei schweren Krankheiten werden kleine, mit Honig bestrichene Holzstäbe in die Nähe des Baumes, in dem der Geist seinen Wohnsitz aufgeschlagen haben soll, in den Boden gesteckt oder mit der Art ein Loch in den Stamm geschlagen und Honig hineingetröpfelt, dem Geist also buchstäblich Honig um den Bart geschmiert. Auch bei uns soll manchmal Honig einen bösen Geist beschwichtigen und willfährig machen, nur muß der Honig in Gläsern oder noch besser in Töpfen sein. Fleischmann P. in d. „Leipz. Bztg.“

Ueber Wachsarten.

Wachs ist die gemeinsame Bezeichnung einer Reihe fettartiger Körper, welche durch ihre physikalische Eigenschaft kaum sehr scharf, aber dadurch von den Fettarten unterschieden sind, daß sie beim Kochen mit Alkalilaugen kein Glycerin liefern. Wachs besitzt eine festere Consistenz als Fette, wird nicht ranzig wie diese und schmilzt schwerer; da jedoch die meisten Wachsarten zu den Fettarten gehören, ist es nöthig, vorerst diese zu besprechen.

Fette nennen wir gewisse thierische und Pflanzenstoffe, welche insgesamt aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Wasserstoff bestehen und hauptsächlich aus Fettsäure, dem Olein, Stearin und Palmetin in verschiedenen Verhältnissen zusammenge setzt sind, mit Alkalilaugen beim Kochen verseifen und Glycerin ausscheiden, daher Glyceride genannt werden.

Olein findet sich in den meisten Fetten, am reichlichsten in Ölen. Es ist der flüssige Bestandtheil der Fetten-Substanzen und ein steter Begleiter von Stearin und Palmetin; je mehr von den letzteren zugegen sind, desto starrer und fester wird das Fett. Farb-, geruch- und geschmacklos, erstarrt es bei sechs Grad Kälte, wird an der Luft dunkel und ranzig.

Stearin ist die härteste Fettsubstanz, welche aus Stearinsäure und Glycerin besteht, bildet eine weiße, glänzende, krystallische, fettige Substanz, ist geschmack- und geruchlos und

sehr brüchig. Man gewinnt Stearin, indem man aus Talg, d. i. Unschlitt oder Inslet-Talg, 75 Percent Stearin und Palmetin und bloß 25 Percent Olein erhält; er wird wiederholt mit Äther geschmolzen, ausgepresst, wornach man das Stearin krystallisieren läßt.

Palmetin ist hauptsächlich dem Stearin ähnlich und wird hauptsächlich mit dem Stearin als solches verwendet. Durch die Mischung von Olein, Stearin und Palmetin entstehen bei gewöhnlicher Temperatur als flüssig alle Öle, als weich Schmalz oder Fett, halbsteif die Butter, starr das Unschlitt 0-881 und fest die Wachsorten.

Vegetabilische Wachsorten nennen wir jene, welche durch den Lebensproceß der Pflanzen gebildet werden, sie sind Glyceride und mithin von den Fetten nicht verschieden; nur die äußere Ähnlichkeit, namentlich die Consistenz hat bestimmt, sie Wachs zu nennen. Alle Wachsurrogate lassen sich mit Ölen, Fett, Talg, Stearin, Harzen und Wachs in allen Verhältnissen zusammenschmelzen. Es gibt sehr viele vegetabilische Wachsorten; hier seien bloß diejenigen benannt, welche in größeren Quantitäten vorkommen.

Japanesisches Wachs wird durch Pressen aus dem Samen von *Rhus succedaneum* gewonnen und kommt in großen Quantitäten nach Europa, ist dem Bienenwachs sehr ähnlich, nur spröder und brüchiger. Es ist unter dem halben Preise des weißen Wachses, dient daher zu Verfälschungen. Japanesisches Wachs, Stearin und Paraffin, oft mit Terpentin geschmeidig gemacht, durch Curcuma gefärbt, wird sehr oft als gelbes Wachs verkauft.

Palmenwachs wird durch Kochen aus der abgelösten Rinde der gemeinen Wachspalme (*Ceroxylon audicola*) in Südamerika gewonnen. Ein Baum liefert circa 15 Kilo und wird in großen Mengen nach Europa gebracht, wo es, mit Talg vermischt, zur Kerzenfabrication verwendet wird.

Karnaubawachs wird im nördlichen Brasilien von den jungen Blättern der *Corypha cerifera* abgeschieden, ist hellgrau, geschmacklos, von angenehmem Geruch, läßt sich jedoch nicht bleichen, daher es zur Fabrication weißer Kerzen nicht verwendet werden kann. Es hat einen sehr angenehmen balsamischen Geruch.

Talgbaumwachs, vegetabilischer Talg, chinesischer Talg, wird aus der äußeren Hülle der Früchte von *Stillingia sebifera* in China, Florida, Karolina, Algerien, Brasilien und Ostindien in großer Menge gewonnen, ist hart, spröde, weiß und geruchlos, wird zur Kerzenbereitung verwendet, eignet sich jedoch besser zu Seifen. Myrtenwachs stammt von der Wachsmyrte, auch Kerzenstrauch (*Myrica cerifera*) genannt; es ist ein Strauch von 1—3 m Höhe, der in Louisiana, Karolina und Pennsylvania in sumpfigen und moorigen Stellen vorkommt, Röhrenblüten trägt, woraus sich erbsengroße, schwarze, kugelige Steinfrüchte entwickeln, welche durch das ausschwitzende Wachs wie mit Reif bedeckt sind; durch Auskochen und Abschöpfen wird ein grünliches und aromatisches Wachs gewonnen; ein Strauch liefert circa 3 Kilo; durch Bleichen wird das Wachs weiß.

Es gibt noch sehr viele Pflanzenwachsorten, sie sind aber für uns nicht von Bedeutung, da selbe meist an ihren Erzeugungsstellen auch consumiert werden.

Paraffine sind Verbindungen, welche in großen Mengen gewonnen werden und dem Bienenwachs eine große Concurrenz bieten.

Paraffin ist das Product verschiedener theerhaltiger Brennstoffe, bildet eine farblose, durchscheinende, wachsähnliche

Substanz, welche sich fettig anfühlt, geruch- und geschmacklos ist. Steinkohle gibt wohl wenig Paraffin, um desto mehr Torf und Holztheer, besonders die erdige Braunkohle der preussischen Provinz Sachsen. Es wird durch Destillation der Theersubstanzen gewonnen, dann wird es mit Schwefelsäure erwärmt, welche alle organischen Verunreinigungen zerstört, wiederholt destilliert, bis es als weiße Masse erscheint.

Ceresin ist das durch Destillation des Ozokerit gewonnene Paraffin und der größte Rival des Bienenwachses. Ozokerit, Erdwachs, ist ein Bestandtheil des sogenannten Bitumen, Erdtheer oder Erdpeches, und findet sich in der Nähe der Petroleumquellen; es wird ebenso gewonnen wie Paraffin überhaupt und ist als gelbes und weißes Ceresin in den Handel gebracht.

(E. Meßger i. d. „Ang. Biene“.)

(Schluß folgt.)

Die Hilfsapparate zur Gewinnung und Fütterung des Honigs und Wachses.

II.

In der in Nr. 7 abgebildeten Honigschleudermaschine, welche zur Aufnahme von 8 Halbrähmchen oder 4 Ganzrähmchen construiert ist, können die Halbrähmchen von beliebiger Höhe bis zu 24 cm, die Ganzrähmchen und Stäbchenwaben aber bis 48 cm. und beide eine beliebige Breite bis 35 cm erreichen, ohne daß es nöthig wäre, wie bei den üblichen, nur für eine bestimmte Breite gebauten Maschinen, dem Erbauer vorher die Dimensionen der Rähmchen oder des Stäbchens anzugeben, weil die Größe der Waben innerhalb der bezeichneten Ausdehnung auf den Bau und Gang dieser Honigschleuder keinen Einfluss nimmt.

Verfasser hat nämlich die von ihm bei vielen Hilfsgeräthen durchgeführte Verbreiterungs-Vorrichtung auch in dem Trichter angebracht und 8 verschiedene eiserne „Klemmen“ oder „Laufträger“ zur Aufnahme des Stäbchens oder Rähmchen-Obertheiles, gleichviel, ob jenes 10 oder 35 cm breit wäre, (oder 10—40 cm hoch), eingefügt. Wird nun berücksichtigt, daß infolge dieser Einrichtung die Honigladen selbst ungleicher Stockweiten, also auch ganz verschiedener Bienenstände, ausgeschleudert werden können, die Maschine also eine vielfache Verwendung findet, ja von mehreren Bienenzüchtern gemeinsam angeschafft werden kann, so läßt sich der praktische Nutzen der angewendeten Vorrichtung leicht erkennen. Außerdem enthält die Maschine die nicht minder nützliche Beigabe des Schleuderkäfigs für den Immobilibau, gegen welchen gegenwärtig noch der Dzierzonbetrieb ein sehr unbedeutendes, wenn auch täglich sich steigendes Verhältniß einnimmt. Denn wo neben den Waben des Mobilbetriebes auch jener der landesüblichen, altgewohnten Kästen oder Körbe anzuschleudern ist, bediene man sich dieser Schleuderkäfige, in welche das honiggefüllte Wabenstück zur Ausschleuderung eingeschoben wird, und die außerdem dazu dienen, Honigwabenstücke zur Fütterung schwacher Völker einzuhängen oder Wabenreste darin von den Bienen ausputzen zu lassen.

Gut construierte Honigschleudern müssen sich binnen einer Minute mit wenigen Handgriffen zerlegen lassen, damit jede Reinigung rasch und leicht vorgenommen werden kann. Die Handhabung derselben darf nur geringe Kraftanstrengung erfordern, so daß eine Kinderhand genügen muß, sie in vollen Betrieb zu setzen. Besondere Vorkenntnisse sind nicht nöthig.

Anlangend nun den Gebrauch der Schleuder, so erscheint, wie schon angedeutet, als der günstigste Zeitpunkt der Aus-

schleuderung die Trachtperiode selbst, d. h. während oder sofort nach der Aufspeicherung des Honigs in den Waben, solange die Fladen ungedeckelt und der Zelleninhalt (Honig) nicht krystallisiert ist. An jedem Abende nehme man dieserhalb in reicher Trachtzeit (nach Abstreifung der Bienen von den Waben mittelst eines Fegers, weil das tägliche Räuchern die Thiere zu sehr erregt), die honiggefüllten Tafeln aus den Stöcken heraus, bringe sie in die Schleuder und nach der Entleerung sogleich wieder in die Stöcke zurück. (Die sofortige Anfeuchtung oder Beprißung der ausgeschleuderten Waben mit reinem Wasser vor der Rückstellung, respective Einhängung der Waben in den Stock während der Tracht dürfte den Bienen angenehmer sein, weil sie solche Waben früher anfüllen, als die nicht angespritzten.) Falls möglicherweise bis zum folgenden oder späteren Abenden die Waben wieder von den Bienen gefüllt sind, so ist diese Arbeit zu wiederholen. Hiedurch wird sowohl die Nothwendigkeit eines größeren Wabenvorrathes, als die Arbeit des Entdeckelns erspart. Der Honig fließt sehr rasch und mittelst weniger Umdrehungen heraus, und es ist nicht nöthig, die Waben, in welchen einige Loth Honig zurückbleiben, von den Bienen vor der Flugfront auspußen zu lassen, was vor dem Aufbewahren außerhalb der Beute jedenfalls geschehen müßte. Solcher aus der Schleudermaschine aus noch ungedeckelten Waben gewonnener Honig ist, bevor er in die zur längeren Aufbewahrung bestimmten Gefäße eingefüllt wird, in möglichst flachen Gefäßen 3—4 Tage dem Luftzuge in warmen Räumen auszusetzen, damit die Verdunstung des im Honig befindlichen Wassers ungehindert vor sich gehe.

Nur wer genügende Wabenvorräthe zur vollen Ausnützung einer Volltracht besitzt, wartet besser die Entdeckung durch die Bienen einige Tage nach der Tracht ab, da dann die Wasserverdunstung des Honigs bereits vor sich gegangen und derselbe nach Ausschleuderung sofort den zur Aufbewahrung bestimmten Gefäßen übergeben werden kann.

Krystallisierter Honig läßt sich schwer ausschleudern. Ist die Krystallisation in den Herbstmonaten minder vorgeschritten, so müssen die Honigfladen 24—48 Stunden vor dem Gebrauch der Maschine im gut durchheizten Zimmer, und zwar in der Nähe des Ofens, durch den Einfluß der Wärme dazu vorbereitet werden. Man empfiehlt in neuester Zeit zur erleichterten Gewinnung des zähen Honigs aus überwinterten Waben, vor dem Ausschleudern mittelst eines Nagels (oder einer Ahle) oder mehrerer aus einem Brette hervorstehenden Nägel oder Stachel die Mittelwand jeder Zelle zu durchstechen. Selbstverständlich müßten die Stacheln in dem Brette genau so weit von einander entfernt stehen, als die Entfernung der Zellenmittelpunkte von einander beträgt.

Weißer Jungfernwaben sind mit größter Behutsamkeit auszuschleudern, d. h. nach einigen schwachen Drehungen wechsle man mit der Stellung nach außen, damit beide Seiten des Fladens nach und nach entleert und nicht jede einzelne Seite auf einmal vollständig enthonigt werde, weil durch eine solche einseitige Entleerung die rückseitige Füllung der Wabe zu sehr auf die Querstäbe des Trichters drückt und dadurch die Flade leicht brechen könnte. Auch hier empfiehlt sich die Anwendung des Schleuderkäfiges.

Welchen hervorragenden Einfluß übrigens die Anwendung der Honigschleuder auf den rationellen Bienenzuchtbetrieb ausübt, läßt sich daraus entnehmen, daß sie die qualitative und quantitative Besserung, resp. Vermehrung der Honigproduction direct und durch Beseitigung des Drohnenbaues indirect fördert; daß sie die Verminderung der schwierig zu conservirenden Wabenvorräthe unter gleichzeitiger Freimachung

größerer zum Zwecke forcierter Füllung bewirkt und schließlich die Anwendung mittelgroßer Stockformen gestattet. Denn wenn es wahr wäre, obgleich die Untersuchung über diese Frage noch nicht abgeschlossen, daß die Bienen, gemäß den Behauptungen Gundelach's, Dönhoff's, Berlepsch', zur Production von 1 Kilo Wachsbaue 10—15 Kilo Honig verarbeiten, dann wird die Möglichkeit, durch Anwendung der Honigschleuder während der Trachtzeit den Bienen anhaltend leere Waben zur Füllung darreichen zu können, uns in den Stand setzen, die Honigproduction zu vergrößern, weil die Zeit und das Material, welches die fleißigen Thierchen zur Herstellung der Sammelgefäße, d. h. der Wachszellen, benöthigen, nun zur fortwährenden Anfüllung der durch die Honigschleuder entleerten und ihnen zurückgestellten Waben verwendet werden kann. Daß aus diesem Grunde eine Reduction der Vorräthe an leeren Wachsbaue, welche dem rationellen Züchter zur Ausnützung allfälliger nur kurz dauernder Trachtweiden so nöthig, aber verhältnismäßig nur schwierig in gutem Stande erhaltbar sind, zulässiger und in dieser Weise an vielen Orten größeres Gefäßmaterial verfügbar ist, haben wir bereits erwähnt; die Erfindung der Kunstwaben-Herstellung hat uns in dieser Hinsicht vollends eine ausgiebige Hilfe zugesichert.

Es ermöglicht aber auch die Freimachung der Waben in indirecter Beziehung eine Vermehrung der Honigproduction dadurch, daß sie uns in den Stand setzt, auf die Beseitigung allzu vieler Drohnenbrut, aus welcher sich überflüssige Massen fauler Honigconsumenten im Stocke entwickeln, durch die Einschlebung von Natur-Arbeiterwaben oder von Kunstwaben an Stelle der zu cassirenden Drohnenwaben hinzuwirken.

Nicht nur die Quantität, auch die Qualität des Honigs ist durch die Einbürgerung der Honigschleuder eine weit vorzüglichere geworden, weil sie ermöglicht, die reichen Trachten besseren Bienenmährrpflanzen einzeln auszunützen, den Raps-, Esparsette-, Akazien-, Linden-, Buchweizen-, Heidehonig u. s. f. von einander zu trennen, das äußere Ansehen durch eine schöne, gleichmäßig intensive Farbe zu erhöhen, den Honig selbst aber von allen fremden Beimischungen, z. B. von Wachs, Pollen und Brut, freizuhalten. Denn alle diese Bestandtheile bleiben, gegenüber dem durch die Presse gewonnenen, nie ganz klaren Honig, bei Benützung der Centrifugalmaschine in den unverlekt gebliebenen Waben zurück, woraus sich ergibt, daß auch das Bienenbrot nicht verloren geht. Die Erzielung reinerer und feinerer Honigsorten ist aber der Preisbewertung zu Gunsten des Züchters nur nützlich, wie auch die Neuzeit constatirt, wenn wir lesen, daß die auf der Honigschleuder gewonnenen Primaqualitäten bei den Hoteliers und auf den Märkten um mindestens ein Drittel höhere Preise erreichen, als die auf anderem Wege, speciell durch die Presse gewonnenen Honigproducte.

Auch Ersparnissen in Bezug auf Raum und Material gegenüber den großen kostspieligen Stockformen, namentlich in Gegenden ergiebiger Herbsttracht, in welcher die Schwarmvermehrung in mäßiger Weise gefördert werden, steht nichts entgegen. Die in Bezug auf Raumverhältnisse oft lästigen Holzkästchen als Aufsätze — in den südlichen Theilen Mitteleuropas — entfallen nebenher selbstverständlich.

Wenn Dzierzon, Berlepsch und so viele andere notorische Bienenzüchter die Honigschleudermaschine als den wichtigsten Fortschritt seit der Einführung des Mabilbetriebes begrüßten, wenn alle die Hunderte von Vereinen Österreichs und Deutschlands mit größter Energie die Einführung in den Kreisen ihrer Mitglieder begünstigen, wenn alle diejenigen intelligenteren Bienenzüchter, welche sich ihrer bedienten, überall ihr Lob und

die eigene Befriedigung zur Sprache bringen, dann dürfte wohl auch an dieser Stelle mit Recht ihre Anschaffung den Bienenfreunden dringend anzupfehlen sein*).

Hilfsmittel bei Gebrauch der Honigschleuder. Bereits bei der Beschreibung und Gebrauchsanweisung der Honigschleuder gedachten wir der dazu nöthigen Zellen-Entdeckelungsvorrichtungen.

Anfangs bediente man sich zur Entfernung und Durchstoßung der Zellen-Wachsdeckel einfach eines Nagels und sogenannte Zellenöffnungsmesser von flacher Gestalt, wurden in Gebrauch gesetzt und haben sich noch heute in Gunst erhalten, obgleich das Messer gern klebrig wird und öfteren Eintauchens desselben in frisches reines Wasser die Arbeit oft nicht recht fortzuschreiten will.

Auch der Petrar'sche Wabenigel oder die Stachelwalze, ein mit vielen hundert Spitzen besetzter, um eine kreisförmig drehender Holzcylinder, von einem kleinen eisernen, gabelförmigen Träger sammt Griff gehalten, welcher, über die zugedeckelte Honigwabe hin und her gerollt, bei leisem Drucke die Deckel einsticht, hat viel Freunde gefunden.

Neuerdings lobt man die Wabeneggen mit geraden oder gekrümmten Zähnen, insbesondere letztere.

Auf den Ständen des Verfassers sind alle Genannten seit langen Jahren nebeneinander in Gebrauch — aber unbedingt gut hat sich keine dieser Vorrichtungen erwiesen. Der Nutzwert jeder einzelnen dürfte ganz in der praktischen Ausbildung bei der Verwendung liegen, die dieser oder jener Bienenzüchter sich nach und nach aneignet; die größere oder geringere Übung im Gebrauche entscheidet, und so kommt es heute, daß jedes dieser Entdeckungsmittel Anhänger zählt. E. R.

*) Nach Schluß des Artikels lesen wir in einer Bienenzeitung eine längere Abhandlung über die horizontale Schleuder, die sogenannte Hungaria. Von ihr sagt Theiler, Mitredacteur der „Schw. Bztg.“, daß sie sich absolut nicht bewährt habe. Bei hoher Temperatur folge dem Honig oft der Zellenbau (d. h. zerplittern). Selbst kleine Bürki-Waben hätten sich vom Holze gelöst und zusammengeschoben. — (Auch wir haben solche verwechselt und gefunden, daß sie ältere Waben nicht anschlendert, sondern nur den jungen, frisch eingetragenen Honig. Die dabei entwickelte Triebkraft durch einfache Kurbel statt Übersetzung erscheint überhaupt zu schwach und ihre Wirkung ist eine prinzipwidrige, daher auch die von Theiler gerügten Uebelstände hervorgehoben sind. (Num. d. Ned.)

Der Buchweizen.

Der Buchweizen oder das Heidekorn, auch kurzweg Heiden genannt (*Polygonum Fagopyrum* L.), wurde vor einigen Jahrhunderten aus Asien, seiner Heimat, nach Italien gebracht und von dort aus über ganz Europa verbreitet. Die ganze Pflanze hat ein röthliches Ansehen, der krautige Stengel ist stark verästelt. Die Blätter sind herzförmig, lang zugespitzt, dunkelgrün; die röthlich-weißen Blüten stehen in Büscheln und bringen dreieckige, mit schwarzbraunen Schalen bekleidete mehlfreiche Samen hervor.

Der Buchweizen gedeiht in lockerem, sandigem, trockenem Boden und sonniger Lage. Er verlangt wenig Dünger. Gegen Kälte ist er sehr empfindlich, weshalb ihm zeitige Herbstfröste ungemein schaden.

Die Verwendung des Buchweizens ist allgemein bekannt. Er wird im Süden Österreichs als zweite Frucht nach Korn, Winterflachs, Raps, Wintergerste u. a. im Juli

geäet; die Blütezeit fällt daher in den Juli, August und September. In nördlichen Gegenden baut man ihn im Mai an.

Es ist bekannt, welche unübertreffliche Bienennweide die Buchweizenfelder sind; durch die späte Ausaat fällt der Flor in eine Zeit, in welcher die Bienen keine allzugroße Auswahl haben. Reich an Nektar, wird die Pflanze mit erstaunlichem Eifer von ihnen besogen, und der aus ihr gesammelte Honig gilt als besonders wohlschmeckend und duftend; auch Pollen wird viel davon eingebracht. Zu große Trockenheit sowohl, als zu große Nässe sind ebenfalls von Nachtheil. Treten zur Zeit der Blüte häufige Gewitter ein, so kommt das Heidekorn nicht zur Befruchtung — ein alter Bauernspruch nennt dies „Taubblühen“ — und die Bienen bleiben honigarm; beide Ausnützungen, die landwirtschaftliche gute Körnerernte und der gute Honigertrag, ebenso wie das Gegentheil gehen Hand in Hand. Auf dem Gedeihen des Buchweizens beruht die Hoffnung fast des fünften Theiles aller Bienenzüchter im südlichen Österreich-Ungarn, insbesondere die Wanderbienenzüchter danken ihm vorzügliche Nektarträge.

Weniger ergiebig ist der Buchweizen auf üppigem Boden; er ist dann arm an Nektar sowohl wie an Körnern. E. R.

1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

5. Fortsetzung. *)

B.

- Baccharis halimifolia*, meldeblüt. Kreuzwurzbaum, compositae, 7—9, H, IV, Ga.
Ballota vulgaris (nigra), Ohrenheil, labiatae, 6—9, H, III, Ga.
Balsamina hortensis, Gartenbalsamin, balsamineae, 4—5, H, I, Ga.
Barbarea praecox, frühes Barbenkraut, cruciferae, 4, 5, H, III, Ga.
— *stricta*, steifes Barbenkraut, crucif., 5, 6, H, III, Mo.
Barbarea vulgaris, gem. Barbenkraut, Winterkreuze, crucif., 5, 6, H, III, Wf.
Bartonia aurea, gelbe Bartonie, loaseae, 6, 7, H, I, Ga.
○ *Berberis vulgaris*, Berberitzenstrauch, berberideae, 5—6, H, p, IV, Ga, Gb.
Betonica grandiflora, Zehrfraut, labiatae, H, III, f, Wi, Wa.
— *stachys officinalis*, Zehrfraut, lab., 6—9, H, III, Wi, Wa.
Betula alba, weiße Birke, amentaceae, 4, 5, P, B, IV, W.
— *alnus* — *Alnus glutinosa*.
Bidens tripartita radiata, dreitheil. Zweizahn, compositae, 7, 9, h, I, Gr. Su.
○ *Bignonia Catalpa*, Trompetenbaum, bignoniaceae, 7, 8, H, I, Ga.
— *cordifolia*, herzblättriger Trompetenbaum, bign., 6, H, I, Ga.
Bocconia cordata, herzförm. Bockonie, papaveraceae, 7, P, III, G.
— *japonica*, japanische Bockonie, papav., 7, P, III, G.
○ *Borago officinalis*, gebr. Borretsch, boragineae, 6—8, H, I, fu.
Botryanthus = *Muscari*.
× *Brassica Napus*, Rapskohl, cruciferae, 4, 5, H, I, fu.
× — *nigra*, schwarzer Senf, crucif., 6, 7, H, I, fu.
× — *oleifera*, Raps, Mäusen, crucif., 4, 5, H, I, fu.
× — *oleracea*, Gartensohl, crucif., 4—6, H, I, fu.
× — *Rapa*, Rabe, crucif., 7—8, H, I, fu.
○ *Bryonia alba*, weiße Zannrabe, cucurbitaceae, 5—7, p, H, III, Ge.
○ — *dioica*, rothbeerige Zannrabe, cucurbit., 5—7, p, H, III, G.
— *scabra* = *Pilogyne suavis*.
Bunias orientale, oriental. Zadenhote, crucif., 7, 8, H, I, Ga.
— *Erucago*, gem. Zadenhote, crucif., 7, 8, h, I, u.
Bulbocodium vernum, Frühlings-Lichtblume, melanth., 3, 4, H, p, III, Ga.

*) Anmerkung der Redaktion. — Mit Bezug auf Nr. 5 von „Imkers Rundschau“ (Seite 5) wird hier die locale Erklärung des Vereinspräsidiums des Wiener Bienenzuchtvereins in Nr. 6 des Vereinsblattes reproducirt, des Inhaltes „daß die im Vereinsblatte 1886 erschienenen Artikel „1300 Bienennährpflanzen“ den Hr. N. zum Verfasser haben und von diesem in der freundlichsten und uneigennützigsten Weise der damaligen Redaktion zur Veröffentlichung überlassen worden seien. Der Vorwurf des Plagiats sei daher lediglich auf die Anonymität jener Artikel zurückzuführen und damit wolle der Verfasser den bedauerlichen Vorfall entschuldigen.“



Der Buchweizen.

C.

- Cajophora lateritia*, Fackelträger, loaseae, 6, 9, H, I, sch, Ga.
Calamintha Acinos, Feld-Schönmünze, labiatae, 6, 8, h, III, F.
 — *grandiflora*, großbl. Schönmünze, lab., 7, 8, h, III, Bg.
 — *officinalis*, gebr. Schönmünze, lab., 7, 8, h, III, Bg.
 ○ *Calendula officin.*, gebräuchl. Ringelblume, compositae, 5, 9, P, I, fu.
Calluna = *Erica*.
Caltha palustris, Sumpfdotterblume, ranunculaceae, 4, 6, H, P, III, Gr, Sn.
Calistegia sepium, Wärmwinde, convolvulaceae, 6, 7, h, III, Ga.
Camelina (*Myagrum*) *sativa*, Leindotter, cruciferae, 6, 7, h, p, fu.
Campanula carpathica, Fellsviol. Glockenblume, campan., 5, 7, h, p, III, Wa.
 — *glomerata*, gefnäuelte Glockenblume, campan., 7, 8, h, p, III, Wi.
 — *medium* (*grandiflora*) caeruleae, blaue Glockenblume, campan., 7, 8, h, p, III, fu.
 — *persicifolia*, pfirsichblättr. Glockenblume, campan., 6, 7, h, p, III, Zw.
 — *pyramidalis*, pyramidenförm. Glockenblume, campan., 6, 7, h, p, III, R, W.
 — *rapunculoides*, rapunzelartige Glockenblume, campan., 7, 8, h, p, III, W.
 — *trachelium*, nesselblättr. Glockenblume, campan., 7, 8, h, p, III, Zw.
Canna indica, Blumenrohr, scitamineae, 8, 9, P, N, III, G.
 — *speciosa*, prächtiges Blumenrohr, scitam., 8, 9, H, p, III, G.
 × *Cannabis sativa*, Hanf, urticae, 6, 8, P, I, Wa.

Wirtschafts-Kalender für August.

Mit Anfang dieses Monats beginnt in vielen Theilen Europas der Buchweizen oder das Heidekorn zu blühen und bietet den Bienen reichlichste Weide zur Aufspeicherung von Wintervorräthen, falls die Witterung zuträglich ist.

Die Obföhrge der Bienenzüchter ist besonders der Wachsmotte zuzuwenden, weil deren Brut (auch Raufmade genannt) den Wabenbau nach allen Richtungen hin ausbohrt und durchspinnt, indem die Maden die Wachszellen durchbeißen und zerfressen und zuletzt oft das Volk zum Auszuge nöthigen (sog. Mottenschwarm). Diese Schmetterlinge legen ihre Eier abends gerne am Eingang der Stöcke oder in allfällige Fugen und Ritzen derselben, weshalb wir nicht genug vor dem Gebrauche von Stöcken warnen können, deren Oberdecke nicht genau zusammengefügt ist und schließt, so daß Ritzen und Schlupfwinkel entstehen, die zu klein sind, als daß die Biene die darin befindlichen kleinen Würmer erreichen könnte. (Bei Rähmchenstöcken ist es deshalb vortheilhaft, die Seitentheile der Rähmchen auf jeder Seite um mindestens 5 mm von den Kastewänden entfernt zu halten, was leicht erreicht wird, wenn man die Rähmchen um 10 mm (circa 5 Linien) schmaler macht, als die Stockbreite beträgt. Reinlichkeit, speciell die Beseitigung der kleinen Wachsabfälle am Boden und sonstigen Schmutzes, in welchen die Wachsmotten ihre Eier legen können, ist daher dringend nöthig!

Wer die Buchweizenracht oder die nicht viel später beginnende Heideracht der *Calluna vulgaris* auf den Ebenen vurnützen will, sorge für weiseirichtige, besonders aber vollkreiche Stöcke, vereinige also die schwachen; — weiseirichtige starke Völker sind selten der Raubluft der Nachbarn ausgesetzt.

In Gegenden, wo die Herbstweide fehlt, ist Ende August der Honigraum (Magazin, Aufsatzraum zc.) zu entleeren, damit die Bienen den Inhalt nicht in den Brutraum übertragen, sowie die richtige Zeit zur Auffütterung solcher Völker, die genügend vollstark, aber honigarm geblieben, um sie überwintertüchtig zu machen. Es ist rathsam, zu diesem Zwecke größere Futterquantitäten auf einmal über Nacht darzureichen.

R.

Rundschau.

Das Zusehen von fremden Königinnen kann unter Umständen auch ohne vorheriges Herausfangen der alten geschehen, wenn man die angelommene neue Königin mit mehreren Begleitbienen in einen verschlossenen Weiskäfig bringt und diesen in ein Loch einsetzt, welches man vorher mitten in eine Brutwabe des neu zu beweisenden Stockes geschnitten hat. Die alte frei laufende Königin wird dann gewöhnlich in den nächsten 24 Stunden getödtet, und die neue nach zwei oder drei Tagen aus ihrem Gefängnisse befreit. — Auch A. Bedt berichtet im bienenwirtschaftlichen Centralblatt, gestützt auf Versuche, daß alte Königinnen stets beseitigt werden, d. h. spätestens nach zwei Tagen vor dem Flugloche als Leiche liegen, wenn man junge Königinnen oder gedeckelte Zellen am Schlusse der Volktracht, gut geschützt, starken Völkern zusetzt und nach dem Tode der alten Königin frei gibt.

Bei dem Baue der Naturwaben richten die Bienen die Spitze einer Zelle meistens nach oben; bei einem Drittheil jedoch findet man oberhalb eine Seite der Zelle wagerecht gelegt.

Schimmelige Pollenwaben theilweise brauchbar zu machen gibt Zwilling im „Eh.-Votr. Bzhter.“ den Rath, die Zellen bis zur Mittelwand abzuschaben und diese im Stocke wieder einzuhängen. Pollenwaben zc. soll man an zugigen Orten aufbewahren, und im Frühjahr je nach Bedürfnis in das Brutnest einhängen. (Die Krainer Biene verdankt ihren Schwarmtrieb zum nicht geringen Theile dem Pollenüberschuß, den sie bei der Buchweizen-Herbsttracht vor Winter noch einbringt, um im Frühjahr für die Brut rechtzeitig größere Futtervorräthe bereit zu halten. Anm. d. Red.) Baißt will die Pollenwaben nur im Honigraum überwintern, weil die Bienen sie dort mottenrein halten. (Für gelinde Winter mag das angehen, für strenge weniger; wir rathen nicht dazu aus naheliegenden Gründen.)

Das Gehirn einer Biene ist im Verhältnisse zu ihrem Körper größer als bei anderen Insecten. Während das Verhältniß z. B. beim Maifäfer $\frac{1}{10000}$ beträgt, ist es bei der Arbeitsbiene $\frac{1}{174}$. — Was die Körperkraft anbelangt, so schleppt die Biene das dreißigfache ihres Körpergewichtes (ziehend) und trägt circa fünfzehnmal soviel Honig oder Pollen; bisweilen gleichzeitig beide Sammelproducte.

Geruchs- und Farbensinn der Krainer Biene und die Fauna Krains. — In der „unterfränkischen Biene“ (Redacteur Pfarrer J. Hergenröther) schreibt Ad. Chr. Heim der Krainer Biene einen ausgebildeteren Geruchs- und Farbensinn, als der deutschen Biene zu und wird darin von der Redaction des gedachten Blattes unterstützt, welche sagt: „Auch wir haben öfters die Erfahrung gemacht, daß im Auffinden neuer Honig- oder Pollenquellen die Krainer stets den Deutschen voraus waren.“ Es wird dadurch seitens der deutschen Bienenzüchter einer Thatfache Rechnung getragen, deren Begründung den Botanikern längst bekannt ist. Die Fauna (Pflanzenwelt) Krains ist nämlich infolge der eigenthümlichen, Norden und Süden verbindenden Lage des Landes größer als die irgend welcher Gegenden Österreich-Ungarns oder Deutschlands von gleich engbegrenztem Gebiete, wodurch die Biene gezwungen war, zwischen den einzelnen Arten und Abarten in Bezug auf Nektar und Pollenproduction scharfer zu unterscheiden. — Daß sich die Krainer Biene auch in kälteren Gegenden gut akklimatisiert, beweisen die schwedischen und norwegischen Bezüge und die Berichte in den dortigen Bienenzeitungen. Von der friesischen Insel Nordstrand in Schleswig fanden kürzlich eine Postartennotiz des dortigen Amtsrichters L. Hansen (eines vieljährigen Freundes der Krainer Biene, der fast jährlich solche aus Weizelburg bezieht) an die Redaction der „Schlesw.-Holst. Bztg.“, unterm 20. Mai 1890: „Angelangt sind nach fünftägiger Reise vier Krainer und erfreuen sich trefflicher Gesundheit. Wir ziehen diese Biene vor, weil sie der unsrigen in der Entwicklung der Zeit nach voraus sind.“ Wie stimmen nun solche Thatfachen zu verschiedenen Theorien und der Propaganda für die Einführung einer „nordischen“ Biene in Deutschland?

E. R.

Versicherung der Bienen gegen Feuersgefahr. — Es wird in den bienenwirtschaftlichen Blättern häufig geklagt, daß die Feuer-Versicherungs-Gesellschaften wohl die Bienenhäuser und leeren Bienenstöcke, nicht aber die Bienen selbst in Versicherung nehmen. Wir möchten demgegenüber anführen, daß alle Bienenstände der Firma „Krainer Handelsbienenstand zu Weizelburg in Unterfrankn“, sammt den Bienenstöcken und lebenden Bienen bei einer größeren österr. Versicherungs-Gesellschaft seit Jahren versichert sind, u. zw. letztere für den Prämienjag von 15 Kreuzer per fl. 100. — (15 Pfg. für fl. 100. —). — Den Abonnenten des Blattes gibt die Redaction von „Zuckers Rundschau“ gerne Auskunft.

Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft.

Zehn Gebote beim Pflanzen von Obstbäumen. — 1. Durchlässiger, kräftiger, nicht nasser, nicht trockener Boden, welcher noch keinen Obstbaum ernährte, ist für den Obstbau am besten verwendbar. Sollen alte Obstanlagen erneuert werden, so rajole und dünge den Boden, denn sonst ist Geld und Mühe vergeblich. — 2. Kirsche und Walnuss gedeihen am besten auf Anhöhen, Zwetschken und Pflaumen im Thale; nördliche und nordwestliche Abhänge sind mit Äpfeln, südliche und südwestliche mit Birnen zu bepflanzen, doch ist ein geeigneter Obstbau auch in der Ebene möglich. — 3. Hebe die Baumlöcher 1 m nach allen Richtungen hin aus und begieße die ausgehobene Erde mit Jauche. — 4. Kaufe nur gute Bäume aus reellen Baumschulen und wähle für Boden und Gebrauchszweck passende Sorten. — 5. Vor dem Pflanzen setze den Pfahl an die Süd- oder Südwestseite des Baumes, dann schützt sein Schatten die Rinde vor Frostschäden; fülle das Pflanzloch einige Tage vor dem Pflanzen auf zwei Dritttheile mit Erde, breite die Wurzeln gleichmäßig aus und decke sie mit lockerer, kräftiger Erde, pflanze den Baum so hoch, daß der Wurzelhals mit der Erde abschneidet, heste den Baum vorerst locker an den Pfahl, sonst wird er beim Segen des Bodens aus der Erde gezogen. — 6. Pflanze im Herbst oder zeitigen Frühjahr, dann wurzelt der Baum gut an. — 7. Äpfel, Birnen und Süßkirschen pflanze auf 10 m, Zwetschken, Pflaumen zc. auf 6—8 m Entfernung an einander an. — 8. Zwischen das Kornobst kannst du Zwetschken pflanzen, sie sterben früher ab und machen den übrigen Kronen Platz. — 9. Zum Schutz gegen das Austrocknen bestreiche Stamm und Äste mit einem dicken Brei von Kalk, Lehm und Wasser. Bei Trockenheit begieße neugepflanzte Bäume alle acht Tage durchbringend, zum Schutz gegen das Austrocknen belege die Baumscheibe mit kurzem Dung. — 10. Schneide beim Pflanzen die starken Wurzeln so, daß die Schnittfläche nach unten steht, die Kronäste des Kornobstes schneide um ein Drittel, die des Steinobstes auf 6—8 Augen zurück. („Amerik. Garten- u. Ackerbauztg.“)

Obst auf eine neue Methode zu conservieren. — Dieselbe wird von Dr. Bersch in der „Wiener landw. Ztg.“ empfohlen und soll folgende Vortheile haben: 1. Das Erwärmen fällt aus. 2. Die zur Conservierung erforderliche Zuckermenge ist eine sehr geringe. 3. Das Aroma bleibt vollständig erhalten, die conservierten Früchte riechen und schmecken wie die frischen. Um dies zu erreichen, löst man Salzeisensäure in Wasser auf (3 g in 1 l Wasser); da sich dieselbe nur sehr langsam löst, thut man die gepulverte Salzeisensäure in einen leinenen Beutel und läßt denselben etwa 8 Tage lang im Wasser hängen. In je 1 l dieser Lösung werden nun 250 bis 300 g Zucker gelöst; für wasserreiche und dabei zuckerarme Früchte, wie Erdbeeren und Himbeeren, nimmt man die stärkere, für zuckerreichere und wasserärmere (Reineclauden, Kirschen, Aprikosen u. s. w.) die schwächere Lösung. Man nimmt nun zur Conservierung nur ausgeuchte, makellose Früchte, u. zw. in einem Reifezustande, in dem sie noch einige Tage hängen könnten, um vollständig reif zu sein; es ist dies von Bedeutung, da die conservierten Früchte nach und nach etwas welker werden. Man füllt dann die zur Aufbewahrung der Früchte bestimmten Gefäße zum vierten Theil mit der Conservierungsflüssigkeit, legt Früchte bis etwa 3 cm unter den Rand des Gefäßes ein und füllt von der Flüssigkeit soviel nach, daß die Früchte vollständig durch dieselbe bedeckt sind. Das Gefäß wird hierauf einfach durch Aufkleben einer Scheibe starken Packpapiers verschlossen und kann im Wohnzimmer, am besten unter Lichtabschluß, da sonst die Farbe sich leicht ändert, verbleiben. Bei diesem Verfahren hielten sich Früchte verschiedener Art von Mitte Juni bis Mitte Mai des folgenden Jahres. Geschmack und Aroma waren in voller Frische erhalten, nur war bei den Birnen die Farbe ein wenig ins Lederbraune übergegangen. Die Conservierungsflüssigkeit zeigte neben dem süßen Geschmack auch noch den der darin aufbewahrten Früchte und deren Geruch, so daß es gelang, durch Zusatz von bestem Spirit eine Serie von außerordentlich feinschmeckenden Natafias oder Fruchtliqueuren daraus herzustellen. Außer dieser doppelten Verwendung der Früchte und ihrer Conservierungsflüssigkeit empfiehlt sich das geschilderte Verfahren durch seine Billigkeit, da man nur sehr wenig Zucker bedarf und doch seinen Zweck erreicht. („Zundgrube.“)

Welchen Nutzen bringen die Hecken dem Landwirte? Mit Bedauern muß der Naturfreund feststellen, daß in vielen Gegenden alle Hecken und Gebüsch bereits verschwunden und daß man fast überall dort, wo noch welche zu finden sind, an der Ausrottung arbeitet. Nicht allein, daß eine Landschaft ohne Strauch und Hecke, ohne Busch und Wald trotz wogender Saatfelder und gründer Wiesen einen nicht besonders Herz und Auge erquickenden Anblick infolge der Einförmigkeit gewährt, ist der Nutzen, den die Hecken und Gesträucher, wenn auch in-

direct, der Landwirtschaft bieten, ein unschätzbare. Ein altes Sprüchlein sagt:

„Nimmst du den Vöglein Nest und Ei,
So ist's mit Gesang und Obst vorbei!“

Mit der Ausrottung der Feldhecken werden nicht nur viele Vögel, sondern auch viele andere Thiere, die Tag und Nacht an der Säuberung der Äcker und Wiesen von schädlichen Insecten, Mäusen u. s. w. arbeiten, obdachlos. Besichtigen wir einmal im Winter eine Hecke, so werden wir wenigstens ein, wenn nicht mehrere Nester in derselben finden. Viele — und dazu gehören gerade unsere besten Sänger und die fleißigsten Insectenvertilger — nisten nur in Gesträuch. Je dorniger und je verwachsener die Hecke, desto lieber wird sie zum Nistplatz gewählt. Fast in jedem Stachelbeer- oder Johannisbeergesträuch findet sich ein Nestchen eines Müllerchen oder einer Braunelle und fast in jeder Hagebutten- oder Schlehdornhecke ein Grasmückenest. Schwarzplättchen, Goldammer und Hänfling nisten nur in Hecken, wie auch die Nachtigall und der Zaunkönig am liebsten ihr Nest am Boden im dichten Strauchwerk anlegen. Etwas weniger als Nistplätze sind die dornenlosen und auch die beschnittenen Hecken beliebt. Da ferner an eben diesen Orten der Fgel die Eidechse und selbst die Kröte u. s. w., deren Nutzen für die Landwirtschaft allgemein anerkannt ist, ihr Heim aufschlagen, so ist niemals die Ausrottung der Gebüsch, Stauden oder Gesträucher zu rechtfertigen, wenn dieselben an Ortlichkeiten stehen, wo die Entfernung derselben keinen anderen Nutzen bringt, als höchstens etwas Brennmaterial. Auf feinigem Boden, Steinbruch- oder Holzwegrändern, Bachufern und dergleichen Orten sollten nicht nur die bestehenden Hecken geschont, sondern auch dort, wo sich keine solchen vorfinden, welche angelegt werden. Um nicht ins Breite zu gehen, seien hier neben den oben angeführten noch kurz einige andere Vortheile der Hecken und Gebüschanlagen erwähnt. 1. An Abhängen, steilen Böschungen, Bachufern u. s. w. dienen sie zur Befestigung des lockeren Erdreiches, verhindern mithin Erdbabrutungen, Fortschwenkungen u. s. w. — 2. Gewähren ihre Früchte vielen unserer Standvögel im Winter ausgiebige Nahrung. — 3. Gewähren Hecken auch, günstig angelegt, Schutz vor Schneeverwehungen und kalten Nordwinden u. s. w. W. Peiter, „D. Allg. Zeitg. f. Landwirtschaft.“

Hornspäne als Düngemittel für junge Gemüsepflanzen. — Wenn der Boden der Saatbeete nicht kräftig genug ist, empfiehlt es sich, Hornspäne in Wasser einzuweichen und mit diesem zu gießen. Soll die Wirkung eine schnelle sein, so sind die Hornspäne mit heißem Wasser zu überbrühen oder auch zu kochen. Marktgärtner, welche Pflanzen von schönem Aussehen haben müssen, bedienen sich mit Vorliebe dieses Mittels. („Illust. prakt. Blätter.“)

Zur Selleriecultur. — Die Selleriepflanze bedarf bekanntlich zu ihrem Gedeihen viel Dung und Feuchtigkeit; verrotteter Dünger sagt ihr indes besser zu, als frischer. Der letztere zieht auch viel Ungeziefer herbei, welches oft die schönsten Wurzeln beschädigt. Der beste Dünger ist eine Mischung von 3 Theilen Stallmist, 1 Theil Ruß und 1 Theil Salz. Dieser Compost wird ein Jahr vor der Verwendung auf einen Haufen zusammengelegt und einigemal umgearbeitet. Seine Wirkung ist ausgezeichnet; es lassen sich darin sehr große, platte und zarte Knollen erziehen, welche frei von Ungeziefer bleiben. Das Aussehen geschieht am besten in Gräbchen, weil sich hier die Feuchtigkeit am besten erhalten und erzeigen läßt. Man muß bei dieser Cultur immer berücksichtigen, daß der Sellerie von Natur eine halbe Wasserpflanze ist, deshalb gedeiht er auch in nassen Jahren in der Regel viel besser als in trockenen. Zuweisen ein tüchtiger Guß von verdünnter Jauche, in der etwas Salz aufgelöst ist, bekommt ihm besonders gut; Salz trägt auch dazu bei, die Feuchtigkeit im Boden zu erhalten, da es dieselbe aus der Luft anzieht. Die angegebene Düngermischung wirkt auch bei anderen Gemüsen ausgezeichnet, besonders wenn man noch etwas Asche zusetzt. „Naturfreund“.

Der „Western Rural“ schreibt, daß Meerrettig an feuchten Plätzen gut gedeiht, und wenn man an einer niedrig gelegenen Stelle seiner Farm einige Ableger pflanzt, so wird genug wachsen, um den häuslichen Bedarf zu decken und selbst noch mehr. Er wird schon von vielen Gärtnern cultiviert und soll eine lohnbringende Ernte ergeben. Eines ist sicher, daß er nicht immer rein im Markt zu bekommen ist, er wird verfälscht mit weißen Rüben und vielleicht noch anderen Mitteln. Wenn man ihn ziehen will, so gedeiht er am besten auf bereits bebautem und gut gedüngtem Boden. Er sollte eine tiefe Lehmschicht mit freiem Untergrund haben und zeitig im Frühjahr, bis spätestens Ende Mai, gepflanzt werden. Die Setzlinge werden in 1½ Fuß von einander entfernte Löcher eingelassen und müssen die einzelnen Reihen ebenfalls genügenden Ab-

stand haben. Es ist rathsam, den Söpling beim Pflanzen 3—4 Zoll hoch mit Erde zu bedecken. Nach einjährigem Wachsthum ist er reif zum Gebrauch.

Das Pelzigwerden der Radieschen und Rettige zu vermeiden. — Die Ursache für diese Erscheinung ist in einem ungleichmäßigen, namentlich durch Trockenheit oder durch zu festen Boden verursachten Wachsthum zu suchen. Um diesem Übelstande abzuweichen, wird nach den „Ver. Frauenb. Blättern“ empfohlen, die Oberfläche der zu gerichteten Beete zu bedecken und zwar am besten mit Sägespänen oder Torfmoos, welche 1—2 Finger hoch aufgebracht werden; gut ist es, den Torfmoos oder die Sägespäne einige Zeit vorher mit Jauche zu begießen und öfter umzuarbeiten. Ist die Bedeckung vorher mit Jauche begossen worden, so kann man die Radieschen und Rettige gleich in die Bedeckung hineinsäen, andernfalls sät man in den gut gelockerten Boden und deckt das Beet dann in der angegebenen Weise zu. Die Hauptsache ist, für eine genügende Feuchthaltung zu sorgen, was durch die Bedeckung sehr erleichtert wird; dieselbe hält auch den Boden locker. Der Versuch ist leicht anzustellen. Wenn das Mittel richtig wirkte, so müßte man ja auch im Hochsommer unter dessen Anwendung Rettige ziehen können, ohne daß dieselben pelzig werden.

Ein Schutzmittel für die aufgehende Erbsensaar gegen das Spagenvoll ist der gewöhnliche Steinkohlensuß. Man bestreue damit nicht zu sparsam die Reihen, so daß das Feld schon aus der Ferne dunkel gestreift erscheint, und wiederhole dies nur, wenn starker Regen die Felder verwascht haben sollte. Einseender dieses, welcher Vogelscheuchen aller Art erschreckt, um sein Lieblingsgemüse zu schützen, hat sich vor 2 Jahren von der Vortrefflichkeit dieses einfachen, gar keine Kosten verursachenden Mittels überzeugt.

Unkräuter im Gartenrasen. — Nichts verunziert einen guten Gartenrasen mehr als Unkräuter. Zu ihrer Vernichtung gibt es ein sehr einfaches Mittel. In ein kleines Glasgefäß mit weiter Öffnung gießt man etwas Vitriolöl, färbt einen Blumenstab am unteren Ende auf circa 5 Centimeter Länge verschiedentlich ein, taucht ihn in die Flüssigkeit und drückt ihn in die Herzblätter der zu beseitigenden Pflanzen. Die ätzende Flüssigkeit verwundet das Pflanzenherz, Regen und Schneewasser bringen Fäulnis hervor und das Unkraut ist im Frühjahr vernichtet. Man konnte seither starkwachsende Unkräuter: Wegerich, Distel, Löwenzahn zc. nur durch Najolen und Neusaar des Rasens los werden und darum ist die Anwendung unseres Mittels von großer Wichtigkeit („Landw. Zeitschrift f. Oberösterreich“).

Zur Raupenvertilgung an Kohlpflanzen. — Ein Leser der „Braunschw. Landw.-Ztg.“ wendet folgendes Mittel gegen die Raupen an Kohlpflanzen mit Erfolg an: Mitte Juli, als der Kohl angehäufelt war und ehe sich ein Schmetterling zeigte, nahm derselbe eine Tonne mit nur einem Boden, packte in dieselbe viele alte, wollene und leinene Lumpen hinein (ungefähr $\frac{1}{4}$ voll), besetzte solche, damit sie beim Umwenden nicht aus der Tonne fallen konnten, durch einige Stäbe, steckte dann in einem kleinen, flachen Kessel Schwefel an und füllte die Tonne über denselben. Zwölf Stunden ließ er das Faß über dem Schwefel stehen, worauf er die Lappen zwischen dem Kohl auf etwa 6 Schritte Entfernung vertheilte. Mitte August räucherte der Erwähnte auf dieselbe Weise die Lumpen nochmals. Dieses Mittel wendete ein anderer in einem drei Stunden entfernten Dorfe ebenfalls an. Es ließ sich auf den Kohlfeldern auch nicht ein Schmetterling sehen; der Kohl stand im October unberührt von Raupenfraß.

Gegen Verdauungsbeschwerden. — Verschiedene Magenleiden, wie Verdauungsbeschwerden, Magendrücken, Magenverschleimung zc. können recht oft bei reizloser Diät durch eine Warmwassercur ohne jegliche Arznei geheilt werden. Man trinke des Morgens nüchtern ein Glas Wasser so warm, als man es vertragen kann und mache sich alsdann etwa $\frac{1}{4}$ Stunde lang tüchtig Bewegung. Kaffee und alle gewürzte Speisen müssen während dieser mehrwöchentlichen Cur gemieden werden.

„D. allg. Z. f. Pöschw.“

Eisen zu vernickeln. — 100 Gramm schwefelsaures Nickelorydulammon und 50 Gramm Salmiak werden in 4 Quart kochenden Wassers aufgelöst und die blanken eisernen Gegenstände ein viertel bis eine halbe Stunde gekocht. Man ersetzt dabei das verdampfte Wasser und wiederholt, wenn die blank gepulsten Gegenstände noch nicht weiß genug sind, nochmals die Vernickelungsmethode.

Über den Anbau des Kimmels. — Ohne Zweifel ist die Kimmelpflanze sehr wohl geeignet, bei richtiger Cultur recht hohe Erträge zu liefern, weshalb ich mich veranlaßt sehe, meine Erfahrungen hierüber mitzutheilen. Zum guten Gedeihen des Kimmels ist ein etwas kalkhaltiger, kräftiger Lehm Boden unbedingt erforderlich. Ganz vorzüglich liebt derselbe lehmigen, humusreichen Boden; hier pflügt er die größten Erträge an Samen zu liefern, besonders wenn der Untergrund das tiefe

Eindringen der Wurzeln gestattet; dem zu schweren Boden fehlt es meist an der genügenden Wärme. Staunässe im Untergrunde wirkt auf den Kimmel verderblich. Da der Kimmel sehr viel Bodenkraft verlangt, sollte man auch selbst dann, wenn der Acker in guter Kraft ist, eine Düngzugabe nicht unterlassen. Frische Stallmist-Düngung ist nicht zu empfehlen, am besten verwendet man gut verrotteten Mist, Compost, Jauche oder künstlichen Dünger, besonders Kali (Holzasche) und Kalk. Da der Boden zugleich rein und gut gelockert sein muß, sind Hackfrüchte jedenfalls die besten Vorfrüchte. Bei der Aussaat achtet man auf frischen, leistungsfähigen, hellen und guten Samen. Was den Anbau anbelangt, so sind drei Arten desselben gebräuchlich: meiner Ansicht nach geschieht er am besten durch Erziehen der Pflanzen in Pflanzbeeten und spätere Aussaat auf das Feld. Die Saat erfolgt Ende Mai oder Anfangs Juni, je nachfalls aber so zeitig, daß sich die Pflanzen vor Winter noch gehörig bestocken können; als frühester Zeitpunkt ist Mitte Mai anzusehen, weil sonst leicht schon im ersten Jahre einzelne Pflanzen in Samen schießen, was für den Ertrag im nächsten Jahre sehr ungünstig ist. Die Bedeckung des Samens bei der Saat darf nur ganz flach geschehen, und diese läuft dann meist schon in 8 bis 10 Tagen auf. Das Saatquantum schwankt je nach den vorliegenden Verhältnissen zwischen 3 und 5 Pfd. pr. Morgen (= $\frac{1}{4}$ ha). In dem Pflanzbeete hält man die Saat sorgfältig von Unkraut rein und hackt wiederholt. Anfangs Juli, spätestens im August sind die Pflanzen zum Verpflanzen geeignet. Sie werden auf dem Felde in Reihen von 30 cm Entfernung und gleichem Abstände in den Reihen, am besten im Quadrat gesetzt. Beim Verpflanzen werden die Blätter und die Spitzen der Wurzeln etwas verkürzt, letztere bis auf 10 bis 12 cm, damit sie sich beim Einpflanzen nicht krumm biegen. Auch wird gerathen, die Wurzeln in einen Brei von Lehm und Kuhmist einzutauchen, wodurch das Gedeihen der jungen Pflanzen außerordentlich gefördert wird. Daß man das Verpflanzen bei nicht zu trockener Witterung vornehmen muß, ist selbstverständlich. Diese Anbaumethode besitzt nur einen Nachtheil, nämlich den, daß die Ernte erst im folgenden Jahre eintritt, wodurch ein volles kostspieliges Brachjahr verloren geht. Allerdings liefert der so gebaute Kimmel sehr hohe Erträge. Stellenweise drückt man auch den Kimmel auf 40 cm quer über das Sommer- oder Wintergetreide. Die Überjaat von Getreide ist dünner als gewöhnlich zu säen, um den jungen Kimmelpflanzen Luft und Licht zu verschaffen. Von anderer Seite wird Raps als besonders geeignete Überfrucht empfohlen. Derselbe wird gleichzeitig mit dem Kimmel gesät, und zwar werden beide auf 40 cm übers Kreuz gedrillt. Nach dem Aufgehen wird im Herbst, dann im Frühjahr noch einmal mit Maschine und Hand alles zwischen den Kimmelmreihen liegende Land gehackt, so daß nur die Kimmelmreihen und eine oder mehrere Rapspflanzen auf dem Kreuzpunkte stehen bleiben. Der Raps kann sich hierdurch kräftig entwickeln und gewährt dem Kimmel einen luftigen Stand. Der Raps räumt zeitig das Feld, was dem Kimmel besonders zu statten kommt. Die weitere Pflege des Kimmels beschränkt sich auf sorgfältiges Behacken und Jäten. Die Ernte hat zu beginnen, sobald das Stroh eine gelbe und die Mehrzahl der Samen eine braune Farbe angenommen haben; ein längeres Warten ist durchaus nicht rathlich, weil die Samen durch Wind und Unwetter leicht ausgeschlagen werden. Um Verluste bei der Ernte möglichst zu vermeiden, schneidet man den Kimmel mit der Sichel am Morgen oder Abend im Thau. Sofort hinter der Sichel werden kleine Garben gebunden und diese, ähnlich wie bei Raps, schwach gegeneinander geneigt aufgestellt; überhaupt ist hier dieselbe Vorsicht erforderlich wie bei Raps. Ist die Mehrzahl der Kimmelfrüchte oberflächlich trocken, so werden die Bunde gedroschen. Am besten ist es, den Kimmel sogleich auf dem Felde, und zwar bei Sonnenschein, zu dreschen, da er in der Scheune schwindet und sehr ausgeht. Man legt die Bündel, ohne sie aufzubinden, auf ein Tuch und klopft sie mit dem Flegel oder mit Stöcken aus; dann werden sie wieder fest gebunden und aufgestellt, und nachdem sie vollständig getrocknet sind, auf mit Tüchern belegten Wagen eingefahren und in der Scheune rein ausgedroschen. Die erdrockenen Kimmelsamen sind sofort zu reinigen, auf luftigem Boden dünn aufzuschütten und täglich umzuschaukeln. Als Ertrag kann man durchschnittlich 20 q pro ha (10 Ctr. pro Morgen) annehmen, obgleich er dies Gewicht sehr oft bedeutend übersteigt. Der Preis des Samens ist sehr verschieden, doch wird er wohl im Durchschnitte auf 25 bis 36 Mark pro Ctr. zu schätzen sein. Nimmt man nur den mittleren Durchschnitt des Ertrages sowie des Preises an, so ergibt sich ein Ertrag von 250 Mark pro Morgen (= 600 fl. pr. ha). Und da durch die Deckfrucht kein Erntejahr verloren geht, so dürfte dieser Ertrag bei den gegenwärtigen Preisen der übrigen landwirtschaftlichen Producte immerhin ausreichend erscheinen, dem Anbau dieser Pflanze größere Beachtung zu verschaffen, wenigstens dort, wo es an einer besseren Ersatzpflanze fehlt. Was endlich noch sehr zu Gunsten des Anbaues dieser Pflanze spricht, ist, daß sie sehr sicher ist, da sie nur wenig

von Feinden zu leiden hat und auch gegen Witterungseinflüsse wenig empfindlich ist. Kümmerl dauert bei uns im strengsten Winter aus, und nur starke Fröste ohne Schneedecke können den Wurzeln schaden.

Dr. Giersberg. („Wr. Idw. Jtg.“)

Über das Einspannen des Zugviehes. — Vom Landwirtschafts-Commissär Clement in Cassel ist ein großes Placat mit Abbildungen entworfen worden, auf welchem die Thierqualereien beim Fuhrwerksbetriebe in Wort und Bild dargestellt sind. Namentlich ist der große Unterschied veranschaulicht, welcher zwischen einer kurzen und einer langen Strängung der Pferde besteht. Bei kurzer Strängung werden die Pferde gequält, bei langer Strängung dagegen überanstrengt und daher gequält! Das Placat enthält folgende Mahnung:

Lass dir raten:

1. Setze die Leitern so weit nach vorne, daß sie mit den äußersten Rändern der Vorderräder in einer Linie stehen, damit du die Last mehr auf die Vorderachse laden kannst.

2. Bringe die Wage so nahe als möglich an die Vorderachse, denn die fortbewegende Kraft muß der fortzubewegenden Masse (auf dem Wagen) möglichst nahe gebracht werden.

3. Spanne deine Pferde möglichst kurz in die Stränge an eine entsprechend lange Deichsel und du wirst, wie der Kraftmesser zeigt, mehr als eine halbe Pferdekraft ersparen.

Wie hoch eine halbe Pferdekraft bei nur zwei Pferden in Anschlag kommt, darüber wird dir ein einfaches Rechenexempel das Weitere sagen. Wie groß aber die Kraftverschwendung und Thierquälerei in mancher Gemeinde, in mancher Provinz ist, das läßt sich kaum berechnen. Außerdem darfst du auf einem langen Erntewagen keine Steine, keinen Kies, keine Körner, überhaupt keine schweren Gegenstände fahren, die nur wenig Raum einnehmen, wenn du deine Pferde schonen und nicht quälen willst. Zu solchen Gegenständen ein kurzer Wagen, den du dir ja leicht und schnell zusammenlegen kannst.

1. Je nach dem Zwecke müssen kurze oder lange Leitern, hohe oder niedrige Räder, breite oder schmale Radfelgen benutzt werden. Der intelligente Landwirt hat u. a. zwei Satz Räder mit breiten und schmalen Felgen und zwei Satz Leitern, kurze und lange. In der Ebene empfehlen sich hohe, in Bergen niedrige Räder.

2. Die Deichsel muß mit zwei Aufstallhaken versehen sein, da man mit kurzen oder langen Pferden diesen oder jenen benutzen kann. Auch muß man die Deichsel, je nachdem die Pferde groß oder klein, mittelst Stelllöcher höher oder niedriger stellen können.

3. Die Zugwage muß, wenn die Räder niedrig, über der Deichsel, wenn die Pferde klein, die Räder hoch, unter der Deichsel angebracht sein.

4. Eine feste Zugwage ist für Lastwagen ganz verwerflich!

5. Die Zugwage muß beweglich sein. An der Zugwage und an der Vorderachse müssen zwei lose hängende Ketten so befestigt sein, daß die Schwengel nicht an die Räder kommen können.

6. Vierspännige Fuhrwerke sind nur da zu empfehlen, wo die Wege es gebieten, weil diese im Verhältnis mehr Zugkraft erfordern, als zweispännige. Die Erfahrung lehrt, daß drei nebeneinander gespannte Pferde genau dasselbe leisten, als wie vier Pferde zwei und zwei voneinander gespannt.

7. In Berggegenden sind Hintergeschirre oder Hemmwerke dringende Bedürfnisse, dagegen in der Ebene nicht nur überflüssig, den Zugthieren zur Last, sondern fressen Capitale.

8. Zur Feldbestellung genügen Siele mit möglichst wenig Leder.

9. Scheuleder oder Aufstallzügel dienen in der Regel der Thierquälerei; sie führen eher zum Scheuwerden, als dieses zu verhüten.

10. Die Stallhalter ist so anzufertigen, daß sie auch als Baum benutzt werden kann. Durch Einknebeln eines Gebisses läßt sich dieses leicht bezwecken; und so ist sie bei der Arbeit am Kopfe des Pferdes besser aufbewahrt, als in und an der Krippe.

11. Pferd dürfen nur mit Kreuzzügel gefahren werden, wenn sie nicht gequält werden sollen, wie man es leider in manchen Gegenden noch gewahrt, wo mit dem einfachen Seil gepflügt und gefahren wird.

12. Der Gebrauch des hölzernen Doppelsjoches ist eine grausame Thierquälerei. Ebenso das Nackenjoch, was hinter den Hörnern festgeschnallt ist, denn Druckschäden und Hörnerbrüche sind die Folgen. Stirnsjoch gepolstert (Schieber) sind jedenfalls die empfehlenswertesten.

13. Die Erfahrung lehrt, daß Pferde und Menschen täglich eine mäßige Beschäftigung haben müssen, wenn sie nicht ungesund und ungezogen werden sollen. Aber mit möglichst geringem Kostenaufwand, ohne übermäßige Anstrengung und ohne Thierquälerei möglichst viel zu leisten, das ist die Aufgabe, die wir zu lösen haben.

„Zeitschrift d. Dresd. Thierschutz-Ver. Androclous“.

Tagesneuigkeiten.

Concurs für Schulgärten. Um die Anlage von Schulgärten in Niederösterreich zu fördern, hat der niederösterreichische Landes-Obstbauverein beschlossen, im Jahre 1890 zwei Vermeil- und zwei silberne Vereinsmedaillen für die best angelegten und sorgfältig gepflegten Schulgärten, welche mindestens vier Jahre bestehen, und zwar für die Schulbezirke im Viertel ober Wienerwald und im Viertel ober Manhartsberg auszuschreiben. Bewerber um die Preise haben, womöglich unter Vorlage einer Planskizze des Schulgartens, auszuweisen: 1. Beschreibung des Schulgartens, unter Angabe der Lage, Größe, Einfriedung, Einteilung, dann der Saat- und Schulbeete, der vorhandenen Standbäume u. c.; 2. wie lange der Schulgarten besteht; 3. wie viele Obstbäume, und welche Sorten seit dem Bestande des Schulgartens durch die Schulkinder veredelt worden sind; 4. wann der erste Schlag abzuräumen kommt, beziehungsweise, wie viele Hochstämme, und zu welchen Preisen selbe abgegeben wurden; 5. ob auch Bienenzucht betrieben wird. Schulgärten, welche vom niederösterreichischen Landes-Obstbauvereine bereits (im Jahre 1886) prämiert wurden, können bei der vorstehenden Preisauschreibung nicht in Betracht kommen. Gesuche sind im Wege des vorgesetzten Bezirksschulrathes an den niederösterreichischen Landes-Obstbauverein (Wien, I., Herrngasse 13) zu richten.

Dr. Josef Götz, Arzt in Schwarzenfeld und Vorstand des Bezirksvereines Nabburg in Baiern, ist im Mai d. J. im 52. Lebensjahre gestorben. Er war ein großer Freund der Krainer Biene! Ehre seinem Andenken.

In Salzburg wurde am 21. Mai von der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft die Wahl des Grundstückes für eine Obstbaumschule mit einer Bienenhütte auf Anregung des Fachlehrers Klinger vorgenommen.

Zur Nachahmung empfehlenswert. In Weilheim (Baden) fand am 31. Mai und 1. Juni eine land- und bienenwirtschaftliche Ausstellung statt. Eine sehr hübsche und das höchste Interesse der besuchenden Imker erregende Idee war jene der von Maffei'schen Gutsverwaltung in Staltach, nämlich circa 100 Exemplare honigender Pflanzen in Topf und Kistchen auszustellen. Durch solche Anregung werden auch Nichtbienenzüchter, wenn nicht direct der großen Imkerei-Obergesellschaft zugeführt, so doch zu Freunden derselben gewonnen.

Bienenzüchter-Verein für Salzburg und Umgebung. Am 29. Juni constituirte sich zu Salzburg ein Bienenzüchter-Verein mit 32 Mitgliedern unter dem Obmanne Martin HELL in Liefering.

Ausstellung. Zu Heiligenstadt (Gichsfeld) in Pr. Sachsen veranstaltet vom 25.—29. Juli der bienenwirtschaftliche Hauptverein der Provinz Sachsen, Thüringen und Anhalt aus Anlaß der General-Versammlung eine Ausstellung und Verlosung bienenwirtschaftlicher Gegenstände und Producte. — Ebenso findet am 6., 7. und 8. September eine Bienen-Ausstellung in Dösch (Königreich Sachsen) statt.

Die Versammlung des Vereines schweizerischer Bienenfreunde tagt am 17. und 18. August zu Luzern in der Schweiz und die General-Versammlung des badischen Bienenzuchtvereines am 24. August zu Hasloch im Kinzigthale in Baden. — Zu Großniedesheim in der bair. Pfalz findet am 24. und 25. September die Versammlung der Mitglieder des pfälzischen Bienenzuchtvereines, verbunden mit einer Ausstellung, statt.

Redactions-Telephan.

R. S., Heidelberg. — Ihre Fragen in dem gewünschten Umfang zu beantworten, fehlt uns leider die Zeit; das Allgemeiner bittet einer größeren Geographie zu entnehmen, die die dortige Universitäts-Bibliothek darbieten dürfte. — Krain (ca. 10.000 □-Kilometer oder 182 □-Meilen) wird von nahe einer halben Million Slovenen bewohnt; Deutsche, darunter die Gotscheer, leben hier kaum 30.000, jedoch zählen zwei Drittel der Großgrundbesitzer zu ihnen. — Das Alpenklima des durchwegs gebirgigen Landes dürfte mit jenem der Schweiz viel Ähnlichkeit haben. Durch die Centrallage der Hauptstadt Laibach wird das Land in eine nördliche (Oberkrain) und südliche Hälfte (Unterkrain) getheilt; den südwestlich liegenden Karst, die kahlen Grenzfelsen zwischen Krain und Triest, bezeichnet man mit Innerkrain. Die Bienenzucht wird vornehmlich in Unterkrain betrieben; ein großer Theil der Oberkrainer Bienenzüchter wandert im Herbst auf die Moosfelder um Laibach in die Buchweizenstracht.

Von dem früher Rothschütz'schen Gute Neudorf aus wurde 1859 an Franz Ziegler-Krzhowa, Galizien, der erste Krainer Bienenstock versendet; 1861 ein solcher an Dr. Nylech in Prag, 1862 zwei Stöcke an Baron Burckhardt auf Hermendorf bei Königsstein in Sachsen. 1867 wurde vom Gute Smerek bei Weizelburg aus die erste kleine Preisliste, ein-

Octavblättchen an ca. 200 Liebhaber vertheilt. 1868 erschien ein Quartblatt, Auflage 6000; 1890 wurden 55.000 In- und Auslands-Preislisten beigelegt und versendet. (Die Zahl der Bienenzeitungen in Deutschland und Österreich stieg in diesen 24 Jahren von 3 auf circa 30.) Während der Bienenstand in Emerik 1867 ein strohgedecktes Häuschen von ca. 10 □ m Grundfläche einnahm, standen im Frühjahr 1868 außer dem vorigen noch weitere zwei mit 40 □ m Grundfläche dort und heute bedecken seit 1886 die vier ziegelbedachten Bienenhäuser eine Fläche von

ca. 280 □ m. — Maschinen-Spenglerei, Schlosserei, Tischlerwerkstätten, Wachsflächen und Magazine unterstützen den Betrieb. Etwa zwei Drittel der Bienenversendungen beanspruchen die Rähmchenböller, zu welchem Zwecke jährlich 30.000 Normal-Rähmchen und Tausende von Transportkasten im Winter im Wege der Hausindustrie anzufertigen sind. Bei den Geräthelieferungen kommen neben den Honigschleudern die nothwendigsten Bienenkörper sowohl im Detailverkehr, als an die Wiederverkäufer zum Versandt, wovon ins Ausland nahe 70% exportiert werden.

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

Eigenthümer des größten, auf der Welt existirenden, von Sr. Majestät dem König brevitierten Apiariums.

Auswahl von selectionsweise gezüchteten, zur Ausfuhr geeigneten

Königinnen reinster italienischer Rasse.

Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen

Preis pr. Frs.

Ein Bienenstock von 1/2 Ko. " " "

" " " 1 " " "

April Mai Juni Juli August Sept. Octob.

8 7 7 6 5 4 3

16 15 14 12 10 8 6

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. Vorauszahlung mittels Postanweisung.
4. Jede auf der Reise todt gebliebene Königin wird, falls man sie zurücksendet, durch eine lebende ersetzt.
5. Bei einer Bestellung von nicht unter 50 Francs im Betrage wird ein **Scanto von 5 per %**, bei nicht unter 100 Francs ein **Scanto 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

= Jedes Bändchen ist einzeln käuflich. =

MEYERS

Verzeichnisse der bis
jetzt erschienenen 742 Num-
mern sind

kostenfrei zu beziehen.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Verzeichnisse liefert und Bestellungen übernimmt Redaction von „Imkers Rundschau.“



Auswahl des Besten aus allen Literaturen
in trefflicher Ausstattung und geliebter
Ausstattung. Jedes Bändchen bildet ein
abgeschlossenes Ganze und ist geheftet.

VOLKSBUCHER

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

Honig
kauft und er sucht Muster nebst Preis-
angabe:
Krainer Handelsbienenstand
in Weixelburg, Krain, Österreich.

Otto Schulz
Buckow

Beg.-Bez. Frankfurt a. d. Oder
Bienenwirtschaftliches Etablissement.

Erste und älteste
Kunstwaben-Fabrik.
Zusendung der Preis-Liste er-
folgt kostenfrei.

Jeder Concurrenz u. Nachahmung überlegen!

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

Waschmaschinen

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



Im bienenwirtschaftlichen Verlage von
Ed. Frenhoff
in Granienburg
erschien in zweiter illustrierter Auflage:

Lehre der Honigverwertung von W. Vahn.

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

Alle Bienenzeitungen sind dies
Lobes voll über dies einzi- da-
stehende Werk, das allen Imkern
und deren Hausfrauen nicht
genug empfohlen werden kann.
Ferner sind in demselben Verlage er-
schienen:

Dennler, Der Honig als Nahrung
und Medicin. 14. Auflage. M. 0.20
(50 St. M. 3.50, 100 St. M. 6.—)
Dennler, Das Bienenwachs und
seine Verwertung. Mit 6 Abb. M. 0.40
Dr. Dzierzons Bildnis. M. 0.75
Göhler, Anweisungen für Imker.
2. Auflage. Mit 33 Abbild. M. 2.—
Göhler, Deutscher Honig. 12. Aufl. M. 0.25
(50 St. M. 3.50, 100 St. M. 6.—)
Huck, Honig- u. Bienenpflanzen M. 1.—
Kantitz, Honig- u. Schwarmbienen-
zucht. 5. Aufl. Mit 23 Abbild. M. 2.—
Kirchhoff, Der praktische Bienen-
züchter. 2. Aufl. Mit 31 Abb. M. 1.50
Schröders, Imker-Niederbuch. M. 0.60

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

Ed. Frenhoff's Verlag
in Granienburg.

Mit 550 Illustrationstafeln und Kartenbeilagen.

= Vollständig liegt jetzt vor: =

MEYERS
KONVERSATIONS-LEXIKON
VIERTE AUFLAGE.

Verlag des Bibliograph. Instituts in Leipzig.

16 Halbfranzbände zu je 10 Mk. — 256 Hefte zu je 50 Pf.
und übernimmt Bestellung und Franco-Zusendung
die Redaction von „Imkers Rundschau.“

Ferdinand Chura & Comp.

Samenzüchter, Kunst- und Handelsgärtner
in Hlinik-Nagy-Bittse, Ungarn

empfehlen ihre vorzüglichen **Gemüse-
und Blumensamen** letzter Ernte
für Handelsgärtner und Wiederver-
käufer. Engros-Preisliste auf Ver-
langen sofort, Hauptkatalog im De-
cember.

Prokop & Schulz

Friedland in Böhmen

Bienenwirtschaftlich. Etablissement
Specialität: Kunstwaben.

Man fordere Preisliste, deren Zusen-
dung franco erfolgt.

Wichtig für Bienenzüchter!

Honig-Etiquetten,

in lithographischem Farbendruck
1000 St. mit Namen des Züchters
Mk. 12.—

500 St. mit Namen des Züchters
Mk. 8.—

100 St. ohne Namen. Mk. 2.—

Muster gratis und franco.

Versand gegen Nachnahme
oder Vorauszahlung. 6

Lithogr.-artist. Anstalt, München
vorm. Gebrüder Obpacher.

Inhalt:

Zoologische Excursus III. — Über den Futterhaushalt der Bienen II. — Zur Symbolik der Biene in der antiken Mythologie, 6. Fortl. — Über Verläufe des Bienenzuchtbetriebes mit Heizung. — Bienenzucht auf dem Kilimandschar. — Über Wachsforten. — Die Hilfsapparate zur Gewinnung und Läuterung des Honigs und Wachs II. — Der Buchweizen. — 1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität, 5. Fortl. — Wirtschaftskalender. — Rundschau. Das Zusetzen von fremden Königinnen. Bau der Naturwaben. Schimmelige Pollenwaben. Gehirn einer Biene. Geruchs- und Farbensinn der Krainer Biene und die Fauna Krains. Versicherung der Bienen gegen Feuersgefahr. — Obst- und Gartenbau, Haus- und Landwirtschaft. Zehn Gebote beim Pflanzen von Obstbäumen. Obst auf neue Methode zu conservieren. Nutzen der Feden. Hornspäne als Düngemittel für junges Gemüse. Zur Selleriecultiv. Meerrettig. Belgierwerden der Rabieschen und Rettige zu vermeiden. Schutzmittel für angehende Erbsenfaat. Unkräuter im Gartenraufen. Zur Raupenverteilung an Kropfpflanzen. Gegen Verdauungsbeschwerden. Über den Anbau des Kimmels. Über Einspannen des Zugviehes. — Tagesneuigkeiten. — Redactions-Telephon. — Inserate.

Verantwortlicher Redacteur: **Phil. Roschütz-Roschütz.**

Verlag des Krainer Handelsbienenstand zu Weixelburg.

Buchdruckerei „Gutenberg“, Graz.