

Imkers Rundschau.

Fachblatt für Bienenzucht

und eine Beilage:

Allgemeine Mittheilungen über Land- und Hauswirtschaft, Obst- und Gartenbau.

Erscheint zwischen 1. bis 15. jeden Monats. Preis des Jahrgangs mit Franco-Postaufsendung ist: für Oesterreich-Ungarn fl. 1.20, für Deutschland Rm. 2.—, für die übrigen europäischen Länder Frs. 3.— Vorauszahlung. (Das Postabonnement ist Rm. 1.— oder Frs. 1.— höher.) — Volksschullehrer und die Geschäftskunden der Verlagssfirma beziehen das Blatt franco für nur Rm. 1.40 oder 85 Kreuzer (Frs. 2.—), auch Vereine, welche 6 Exemplare und mehr pränumerieren. — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weixelburg, alle Buchhandlungen des In- und Auslandes, und im Commissionsverlage die Buchhandlung von Hugo Voigt in Leipzig. — Prospective und Preislisten der Verlagssfirma werden beigelegt; Manuscripte nicht retourniert.

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

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

1892.

Weixelburg, den 1. April.

N^o 4.

Wichtigkeit der Brutnest-Erweiterung im Frühjahr in Normalmaßbeuten und richtige Ausführung derselben.

Von F. Gerstung, Pfarrer in Ostmannstedt.

Die verehrliche Redaction dieses Blattes hat bisher schon immer, unbeirrt durch die Machtsprüche unserer Meister und Großmeister, auf unsere Theorien über das Bienenwesen und die Bienenpflege Rücksicht genommen und ihre Leser über das Wichtigste derselben unterrichtet. Da ist es wohl selbstverständliche Pflicht für uns, nunmehr, nachdem wir selbst nicht mehr durch eine Redaction an freier Bewegung gehindert sind, in diesem Blatte erste Einkehr zu halten und mit den verehrlichen Lesern zu plaudern über Fragen und Aufgaben, welche zur Zeit gerade die Imker beschäftigen.

Wir stehen im April und hoffen sehnsüchtig auf den Blütenmonat Mai. Die ersten Pollenspenden: Haselnuß, Erle, Weiden, Crocus, Schneeglöckchen u. a. sind verblüht, schon wagen sich die „Vorwitzer“ heraus und an sonnigen Rainen erscheinen in bescheidener Verstecktheit die Weilchen; die Rapsfelder zeigen ihre Blütenknospen und die Fruchtaugen der Obstbäume schwellen. Ahorn ist des Wartens müde geworden und steht in goldglänzender Blütenpracht vor uns, umsummt von der emsigen Sammlerschar unserer Lieblinge. Und wenn auch die Sonne in diesem Monate noch manchmal ihr strahlendes Antlitz hinter trauervoll düsteren Wolkenschleiern verbirgt, es dauert dennoch nie lange, so lacht sie wieder freundlich auf die Erde nieder; ist doch der April der Schalk unter allen Monaten, in welchem wie bei trozigen und doch im Grunde gutmüthigen Jungen Lachen und Weinen dicht nebeneinander wohnen.

Und wie steht es im Haushalte der Bienen? Da hat der Storch schon lange Einkehr gehalten mit reichem Kindersegel. Das Brutgeschäft ist in vollem Gange. Die Königin legt fleißig Eier, und die vom vorigen Brutsatz flügge wie ein Küchlein aus dem Ei ausschließenden jungen Bienen sind so gierig auf die Brut, daß die Königin all ihre Mutterkraft zusammennehmen muß, will sie dem Bruteifer ihrer Kinder Genüge thun. Der Bien steht, mächtig beeinflusst durch den von außen durch die Sammelbienen in den Stock hineingeleiteten Ernährungsstrom, bestehend aus Nektar und Pollen, und kräftig erregt durch die eigenartige, lebenweckende und

reizende Luft des Frühlings, im vollen „Wachsthum“. Und der Imker steht entzückt vor seinen Völkern; weiß er doch, daß, je umfangreicher der Wachstumsproceß vor dem später folgenden Fortpflanzungsproceß sich gestaltet, desto ergiebiger der Ertrag aus dem Bienenzuchtbetrieb wird, desto größer der erwünschte Erfolg. Das trifft vornehmlich zu in Gegenden, in welchen wohl eine üppige und reiche Frühjahrsblütenfülle den Bienen Nahrung im Übermaß zuführt, in denen aber im Nachsommer, Juli und August alle Honigquellen versiegen. Vermögen in solchen Gegenden die Völker nicht mächtige Truppen ins Sammelfeld zu stellen, so verstreicht gar schnell die kurze Erntezeit, ohne daß geerntet worden ist.

Aber auch dem Spättracht-Imker steht die Erkenntnis längst fest, daß ein Vorschwarm von 6 bis 7 Pfund acht Tage später fallend zehnmal soviel wert ist, als ein Schwärmchen von 2 bis 3 Pfund acht Tage früher, denn abgesehen von der schnelleren, sicheren Entwicklung und dem damit in Beziehung stehenden höheren Ertrage, baut er sich ein drohnenzellenfreies, vollkommenes Wachsgebäude, auf welchem das Gedeihen des Volkes für alle Zukunft hauptsächlich mit ruht.

Wie aber vermag denn ein Imker es dahin zu bringen, daß er seine Völker vor dem Schwärmen auf die denkbar höchste Volksstärke steigert? Wie vermag er die Entwicklung seiner Völker so zu beeinflussen, daß dieselben in der Haupttracht auch in der Hauptstärke dastehen? Jeder Imker fühlt, daß wir hier so recht den nervus rerum, den Kernpunkt rationeller Bienenzucht, berühren, und der umsichtige Bienenzüchter weiß, daß diese Kernfrage recht schwer für jeden in gleicher Weise befriedigend beantwortet werden kann.

Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß die Stöcke sich am besten und schnellsten entwickeln, welche eine gesunde, junge und recht fruchtbare Königin, ein nicht nur starkes, sondern hinsichtlich seiner Glieder junges, bruteifriges Volk und hinreichenden, guten Wachsbaun in zweckentsprechenden, d. h. bienengemäßen Maßverhältnissen haben. Für junge Königinnen pflegen ja die Imker zumeist in erster Linie zu sorgen, weniger dagegen für junges Volk und noch weniger für die rechte Beschaffenheit des Wachsbaues. Junge Bienen sind im zeitigen Frühjahr schwer zu erziehen, leicht dagegen in Gegenden ohne Spättracht im Herbst durch recht angewandte speculative Fütterung. Die Beschaffenheit des Wachsgebäudes ist vor-

nehmlich von den Raumverhältnissen der Bienenwohnungen und der inneren Ausstattung derselben abhängig. Naturgemäß bildet der Wachsbaue eines Biens ein in sich abgeschlossenes einheitliches Ganzes, ein Gefüge und System aus lauter Wachszellen, dessen Proportionen (Höhe zu Breite und Tiefe) sich verhalten wie 5 : 3 : 3. Wir können uns hier nicht auf den Nachweis der Richtigkeit dieser unserer Angabe einlassen, wer die Begründung wünscht, lese unsere bekannte Broschüre: „Das Grundgesetz der Brut- und Volksentwicklung“, III. Aufl. (von uns zu beziehen franco für 50 Pf. in Marken). Jeder Fremdkörper in diesem Wachsbaue bildet ein Hindernis für die Entwicklung des Biens. Soll diese Wachszellenburg für die weitgehendste Entfaltung des Wachstums der Völker zureichen, so muß sie wenigstens 8 Waben enthalten, deren jede 40×25 cm Wachs enthält. Steht demnach einem Volke mit fruchtbarer Königin und bruteifrigen jungen Bienen ein reiner Wachsbaue von $40 \times 25 \times 28$ cm Inhalt seiner Entwicklung zur Verfügung, so ist — günstige äußere Verhältnisse als selbstverständlich vorausgesetzt — die vorzüglichste Entfaltung des Wachstums der Bienenvölker verbürgt und fügen wir hier gleich hinzu: dann braucht der Imker in keiner Weise durch irgend welche Eingriffe die Bienen zu unterstützen, da in solchem Wachsgebäude die Völker selbst auf beste Weise in der ihnen eigenen Ordnung und Gesetzmäßigkeit ihre Entwicklung vollziehen, denn der Bien, welcher nach eigener Anlage ungehindert und ohne Zuthun des Imkers sich entfalten kann, wird stets dem vorausziehen, welcher, eben weil die bienengemäßen Bedingungen seiner Entwicklung fehlten, hat „unterstützt“ werden müssen.

Damit haben wir eine ideal-theoretische Grundlage gefunden, nach welcher wir stets hinarbeiten müssen, wenn es gilt, bienenwidrige Verhältnisse in bienengemäße zu verwandeln, und trotz irgend welcher, der Entwicklung der Bienen widerstrebender Hindernisse dennoch die Entwicklung derselben in denkbar erfolgreicher Weise zu befördern. Es würde uns nun jedoch zu weit führen, wollten wir bei allen den Bienenbedürfnissen nicht entsprechenden Bienenwohnungen nachweisen, wie die Bienen in rechter Weise in der Brutentwicklung unterstützt werden könnten. Wir wollen uns diesmal nur auf die zur Zeit am meisten verbreitete Beuteform beschränken, auf die Normalmaßbeute, und hoffen, daß jeder aus dieser unserer Erörterung den richtigen Schluß für seine besonderen Verhältnisse ziehen können. (Schluß folgt.)

Die Weiselkrankheit und das Obwalten unfruchtiger Mütter.

II. Ursachen und Abhelfemittel.¹

Die naturgemäße Weisellosigkeit ist von der krankhaften wohl zu unterscheiden; erstere heilen die Bienen selbst. Hinterläßt die alte, abgegangene Königin unbedeckte Arbeiterbrut, so ist die Fortpflanzung und Nachzucht der Königin gesichert. Stirbt sie aber, wie bei Ausgang des Winters nicht selten, ohne Arbeiterbrut angelegt zu haben, so wird der Zustand ein krankhafter, nur durch Hilfe des Züchters heilbarer. Auch Abgang des Vorjahrwases bleibt der Bien immer einige ordnungsmäßig weisellos, bis die reife, junge Königin

¹ „I. Die Kennzeichen der Weiselkrankheit“ vgl. „Imk. Rundsch.“ Nr. 7, pag. 74.

den Muth zum Ausschlüpfen erlangt hat. — Mit besetzter Weiselzelle fühlt sich das Volk nie weisellos, verhält sich demnach gegen alle Einmischungen abwehrend und tödtet allfällig zugelegte befruchtete, wie unbefruchtete Königinnen.

Überhaupt ist nothwendig, sich im Laufe jeder Untersuchung eines weiselverdächtigen Volkes an den Zustand des Biens bei der vorangegangenen zu erinnern und nicht zu übersehen, auch die äußeren Erscheinungen an etwa kürzlich vorher aus fremdem Volke eingeschobenen Brutwaben mit in Anschlag zu bringen. In zweifelhaften Fällen, wenn weder die junge noch die alte Königin zu finden ist, auch Brut nicht vorhanden, stelle man aus einem anderen Volke eine unbedeckte Brutwabe ein; die allfällig angelegten Weiselzellen weisen die Weisellosigkeit bald nach und man hat gleichzeitig das richtige Heilmittel angewendet.

Die Kenntnis der Ursachen der Weisellosigkeit und der Weiselkrankheit erleichtert die Heilung. Wir erkennen ein Volk als weisellos, wenn entweder die alte Königin abgestorben ist, ohne unbedeckte Arbeiterbrut zu hinterlassen, oder wenn sie vom eigenen Volke wegen Unfruchtbarkeit oder von fremden, zugeflogenen Bienen oder aus Anlaß einer Räuberei getödtet wurde. Weisellos wird ferner der Bien, wenn die junge unbefruchtete Königin im Getümmel eines Schwarmauszuges abgestochen wurde oder vom Befruchtungsausfluge nicht zurückkehrt, weil vielerlei Zufälle dazwischentreten, so z. B. Mangel an Drohnen, Abfangen durch Vögel. Bisweilen werfen Winde und jäh einfallender Regen die junge Mutter zu Boden, oder sie gelangt mit fremden schwärmenden Völkern anderswohin und wird getödtet. Oft auch fällt sie, vom Befruchtungsausfluge heimkehrend, irrtümlich in das Flugloch anderer Stöcke, wo mehrere Völker nebeneinander stehen.

Weiselkrank ist der Bien ungefährlich, wenn eine unbefruchtete Königin vorhanden ist, deren Befruchtungsausflug noch bevorsteht und die nicht über vier Wochen alt ist; gefährlich, wenn sie unbefruchtet geblieben, entweder keine Eier ablegt oder Arbeiterzellen durch ihre unbefruchteten Eier mit Drohnen besetzt; nicht minder, wenn altersschwache, aber noch eierlegende Königinnen nur wenig und zerstreut liegende Arbeiterbrut absetzen, wodurch das Volk stetig abnimmt. Gefährlicher wird dieser Zustand, wenn die Mutterbiene nur noch fähig ist, Buckelbrut (Drohnenbrut) zu erzeugen; am gefährlichsten aber, wenn Mangels irgend einer Königin eine Arbeiterbiene als Astermutter Eier legt.

Zu den bedingt weiselkranken Völkern sind auch jene zu rechnen, deren Königinnen an angeborenen inneren oder äußeren Fehlern leiden, oder solche, die durch zufällige Verletzung der äußeren Werkzeuge an der Ausübung ihrer Pflichten verhindert sind.

Gegen weiselkranken Zustände des Biens gibt es nur ein Radikalmittel: die Vorsorge für eine neue, gute befruchtete Königin, — und als wesentliches Hilfsmittel die reichliche Fütterung unter zeitweilige Nachschub von Bruttafeln zur Volksverstärkung bis zur Behebung des Übels, da durch die Fütterung unter Umständen auch der Wachs-Erzeugungstrieb zur Anlage von Weiselzellen angeregt wird.

Die Weisellosigkeit, entstanden durch Tod oder Abgang der alten Königin, ist bei schwachen und bei starken Völkern verschieden zu behandeln. Weisellose, schwache Völker, besonders im Frühjahr, vereinige man mit anderen weiselrichtigen, um zu verhindern, daß ein solches kleines Volk, bevor Weiselzellen oder eingeschobene Brut zur Reife gelangen und Drohnen vorhanden sind, sich ganz verliert. Genügend starken Völkern

helfe man, wenn offene Arbeiterbrut nicht vorhanden, durch die Einstellung solcher unbedeckelten aus anderen Stöcken, die womöglich frische Eier enthalten, und setze in Zwischenräumen von je 4—6 Tagen jedesmal eine oder zwei Brutwaben unter fleißigem Füttern bei, um die Volksabschwächung hintanzuhalten. Auf Ständen, wo besetzte Königinzellen vorhanden, ist es vortheilhaft, dem weißelosen Volke eine fast reife, aber noch bedeckelte Weiselzelle zuzusetzen, entweder durch Einlegen derselben in eine offene oder mit Hannemanns Absperrgitter versehene Weiselburg, oder durch Einfügen (Einschneiden) in eine Wabe des Brutraumes. Das Zusetzen allfällig vorhandener, bereits ausgeschlüpfter, unbefruchteter Königinnen ist zwecklos, da dieselben von fremden Völkern äußerst selten angenommen, meist aber gebissen werden. Es glückt unter Umständen, wenn man sie in eine der Königinzelle ähnliche Wachshülle vollkommen verschließt und den inneren Wachstempel mit etwas Honig bestreicht.

(Schluß folgt.)

Suchen sich die Bienen, bevor sie Schwärmen, eine neue Wohnung?

Von G. M. Demarel, übersetzt von C. J. H. Cravenhorst.

Über die Frage: Können die Bienen denken, überlegen? sind dem Anscheine nach einige Zweifel aufgetaucht. Eigentlich muß es heißen: Sind die Bienen vernünftige Geschöpfe? Wenn ich die Frage: Können Bienen denken? nach dem Augenschein entscheiden wollte, so würde ich am Grunde der Aufgabe beginnen und dann durch Schlüsse nach aufwärts zu einer Entscheidung kommen. Gewöhnlich fangen jene, welche diese Frage bejahen, mit ihren Schlüssen vom Kopfe an und gehen abwärts. Solch eine Methode des Denkens ist falsch, denn man nimmt dann das als wahr an, was erst noch bewiesen werden soll.

Die beste Weltweisheit, welche fast durchwegs allgemein zu allen Zeiten der Vergangenheit angenommen worden ist und von der göttlichen Offenbarung unterstützt wird, lehrt, daß das Thierreich aus zweierlei Wesen besteht, die sich durch eine scharfe Grenzlinie von einander trennen. Die eine Klasse ist vernünftig, intelligent, geistreich, unsterblich. Der Mensch steht am Anfange der Kette der geschaffenen vernünftigen Wesen, ein wenig niedriger als die Engel. Die andere Klasse besteht nur aus unvernünftigen Thieren. Ich will die Intelligenz des Lesers nicht beleidigen, indem ich ihn frage, zu welcher dieser beiden Klassen die Biene gehört. Sie ist ein unvernünftiges Geschöpf und kann deshalb nicht denken. Aber man hat davon gesprochen, daß die Bienen zuzeiten etwas thun, das den Anschein des Denkens und Überlegens habe, daß sie Dinge vollbringen, welche aussehen, als seien sie Ausflüsse einer beobachtenden Fähigkeit und des Gedächtnisses zc. Zugegeben, aber dennoch ist diese Art des Denkens eine bloße Annahme, weil sie als wahr voraussetzt, was erst noch bewiesen werden muß.

Die Frage beruht nicht auf den von den Bienen vollführten Arbeiten, wie wundervoll sie auch immer erscheinen mögen. Sie lautet vielmehr: Vollbringen sie solche im Haushalte ihres Lebens gewissenhaft, als denkende Geschöpfe? Wenn das bewiesen ist, wird es früh genug sein, anzunehmen, daß die Bienen denken! Bis dahin werden sich diejenigen unter uns, welche weniger gläubig sind, mit der Annahme begnügen, daß die Bienen, gleich anderen unvernünftigen Thieren, die Arbeiten ihres Haushaltes nicht gewissenhaft, sondern unter der Leitung und Bestimmung des Instinctes und der Gewohnheit, dem Erbtheil des thierischen Lebens vollbringen.

Ich könnte jetzt ruhig aufhören, weiter über den Gegenstand zu sprechen; da er jedoch ein sehr interessanter ist, so werde ich ein paar Ideen kundgeben, welche den einen oder anderen vielleicht interessieren und möglicherweise denen von Vortheil sein können, welche den Instinct und die Gewohnheiten der Bienen studieren.

Die Annahme, daß die Bienen von der Schwarmtraube aus Spurbienen aussenden, ist eine alte Geschichte; sie datiert bis in die Zeit zurück, wo alle Geschichte aufhört; sie ist ebenso alt als die Fabel, daß die Bienen sich nach dem Sarge umsehen, welchem die Trauer des Hauses gilt, besonders wenn es an dem Firnisgeruche nicht fehlte. Es ist das eine gute Geschichte, die darauf berechnet ist, den Wunderglauben der Liebhaber des Merkwürdigen zu erregen. Und keine Menschenklasse ist mehr für das Merkwürdige eingenommen, als eben der Imker.

Einstmals glaubte auch ich, alles sei wahr, und als ich an die Untersuchung der Sache gieng, war es nicht so leicht für mich, den Glauben an die Rundschafter, nach der Weise Moses und Josua, aufzugeben. Aber etwas, was ich beobachtete, machte es mir leichter. Als ich Versuche machte, bemerkte ich, wie unvernünftig das Denken der Bienen war. Nachdem die Schwarmtraube gebildet war, wurde ein Rath gehalten und die „Rundschafter“ ausgesandt nach allen Richtungen. Sobald einer von ihnen zurückkehrte und berichtete, die neue Wohnung sei entdeckt und er habe das Vorrecht gesichert, pflegte der Schwarm ohneweiters zur Benützung seines Vorrechtes fortzuziehen, indem er den anderen heimkehrenden treuen Rundschaftern überließ, ob ihrer Verlassenheit die Unsolidität des Gemeinwesens zu betrauern. Es schien mir sogar ein gemeiner Streich zu sein, wie man ihn einem denkenden Wesen kaum Schuld geben kann. Sehr häufig haben Völker wegen geringerer Thatfachen der Verrätherei als dieser Kriege geführt.

(Schluß folgt.)

Die palästinische Biene.

Von einem Lande will ich erzählen, reich an Naturschönheiten und ebenso reich an pietätvollen Erinnerungen, die als immerwährendes Angedenken in der katholischen Geschichte niedergelegt sind. Palästina! Wen befällt nicht heilige Andacht und eine gewisse Scheu bei Nennung dieses Namens! Dort war der Schauplatz reicher und herrlicher Thaten, dort stand die Wiege unseres Glaubens. Das Land selbst, dessen Küste meist Hügel land aufweist, überrascht den Besucher durch seine herrlichen, tropischen Vegetationen; seine bis 2000 m hohen Berge erinnern vielfach an unsere Dolomiten und seine bis 394 m unter dem Meeresspiegel liegenden Tiefen bergen so unvergessliche Landschaftsbilder, solch einen Schatz an fremder Flora, Insecten und Amphibien, daß mir der so mäßige Besuch unserer Lehr- und Kunstwelt umso auffälliger ist, als die jetzigen Communicationsmittel denselben durchaus zu keiner Beschwerde, sondern zu einem selten schönen Genuße machen.

Auch das Bienenlein, dieses unser Herzenskind, nimmt im Leben der Bewohner einen ganz artigen Platz ein, und es ist nicht überschwänglich, wenn ich sage, daß es dort keine größere Ortschaft gibt, wo sich nicht Bienen in Zucht befinden. Die Bienenzucht wird dort eben schon seit undenklichen Zeiten betrieben und es glauben die Eingebornen von der dortigen Biene, daß sie schon so alt als das Menschengeschlecht sei. Nicht so sehr unrecht scheinen die Meister auf dem Gebiete der Bienenzucht zu haben, wenn sie das Schöpfungsgebiet aller gelben Bienenrassen im Orient suchen.

Die jetzigen Bewohner, aus ansässigen Arabern bestehend, betreiben nur Stabilbienenzucht; ihre Bienenwohnung ist aus Thon und hat meist eine birnförmige Gestalt. Solche, sowohl nach Form, als auch nach Material merkwürdige Bienenwohnungen sieht man auf jeden Markt für einen Pfaster feilbieten und es zeigt von Universalität, daß sie, wenn bienenleer, auch noch als Blumentopf im Haushalte Verwendung findet. Der Innenraum dürfte demjenigen unserer Strohförbe entsprechen. Die palästinische Biene ist aber in Bezug der Wohnung nicht eben wählerisch, denn in Ermangelung einer solchen werden Schwärme auch in gebrochenen Krügen, alten Küchentöpfen und sonstigen unbrauchbaren Trümmern einlogiert.

Es wird den Leser gewiß interessieren, zu erfahren, daß ich dort Bienenstände von 200 bis 300 Stabilvölker gesehen, die nach ihrer Art rationell bewirtschaftet waren, was gewiß nicht wenig sagen will.

Der Araber hat sich seine eigene Theorie geschaffen, die er auf zwei Hauptgrundpfeiler aufgebaut. Er weiß, daß nur starke Völker leistungsfähig sind, und zweitens der Zeidler ein recht verständiger Mann sein muß. Ersteres erreicht er, daß er seine Schwärme, wenn sie schwach sind, vereinigt; letzteres, daß er sich zum Zeideln oft von weiter Ferne einen alten, erfahrenen Mann kommen läßt und ihn gut bezahlt. Dieser hat dann weniger darauf zu sehen, soviel als möglich Honig herauszuschneiden, als die volkreichsten Stöcke mit genügenden Honigvorräthen bis zum nächsten Frühjahr zu belassen.

Der einheimische Züchter kennt nur den Zweck der Arbeitsbiene; die Drohnen hält er für krankte Arbeiter und über die Königin denkt er noch dunkler. Aus praktischen Resultaten weiß er nur, daß beim Abschneiden der langen Zellen (Weiselzellen) kein Schwarm erfolgt.

Auch das Wachs läßt er sich durch andere Leute schmelzen. Anfangs August ziehen 3—4 alte Leute von einem Dorf zum andern mit Wachspressen, die aus zwei Stangen und einem festen Sack besteht, und Kupfertessel, in dem das Wachs gefocht wird. Es wurde vor meinen Augen öfter Wachs ausgefocht und ich fand im Vergleiche zu unserem Segen von Wachs schmelzern in allen Tonarten diese Prozedur sehr lehrreich. Da es dort zum Glück noch keine Lebzelter gibt, verkaufen die Bienenzüchter ihre Producte selbst am Markte, wo sie ziemlich schöne Preise erzielen, da für Scheibenhonig 2 Francs, für Seimhonig 1—1½ Francs bezahlt wird. Aber auch die Rückstände der Honiggewinnung lassen diese praktischen Leute nicht unbenützt, da sie daraus Honigwein erzeugen.

Die Mobilbienenzucht befindet sich in den Händen von Europäern, und es ist erklärlich, daß dort ganz erstaunliche Resultate erzielt werden, wenn man die reiche Flora in Betracht zieht. Die reichsten, honigenden Pflanzen sind dort die Drangen, aus deren Blüte ich im buchstäblichen Sinne den Honig tropfen sah, der Feigeneactus, der Sesam, eine Art Raps und der so sehr geschätzte Thymian. Da diese genannten Pflanzen je zu einer anderen Zeit honigen, so wandern die Europäer mit ihren Bienen oft 12—24 Stunden auf die Weide. Durch die Benützung des Kameels als Tragthier, welchem gewöhnlich 4 Bienenstöcke aufgeladen werden, ist der Transport ein sehr schwieriger und von demselben kann sich nur der einen Begriff machen, welcher die Gangart dieses Thieres gesehen oder es selbst einmal geritten hat. Das ist ein Stoßen und Schaukeln, daß so ein Bienenstock gewaltig gut verpackt sein muß, die Rähmchen gehörig feststücken müssen, damit nicht Haus und Inwohner zugrunde gehen. Von nennenswerten Imkern in Palästina will ich den Grundbesitzer Vämla auf der Saron-Ebene

und die Gebrüder Baldensperger in Jaffa erwähnen. Diese letzteren imkern dort in von oben zu behandelnden Lagerstöcken mit 12 Rähmchen, die sie bei Honigtracht aufeinanderstellen. Auf einem kleinen Felde, umzäunt von 3 m hohen Cactushecken, standen bei meiner Anwesenheit über 600 Völker, welche zwei Araber aus dem Süden, ganz anständige, fleißige und ehrliche Kerle, abwarteten.

Um Mitte März beginnt dort die erste Haupttracht aus der Drangenblüte, deren Nektarquelle durch 4 Wochen ununterbrochen fließt. Ende April wird mehr gegen das Gebirge gewandert, wo viel Sesam und blühende Cactushecken abermals eine vier- bis fünfwöchentliche Honigernte liefern. Ist hier die Tracht zu Ende, so geht es um Mitte Juni mit den Bienen weit hinein in das Gebirge Juda, wo in den kühleren Thälern Thymian in großen Gebüschern blüht und abermals gute Tracht liefert. Unter solchen außerordentlichen Trachtverhältnissen wird es gewiß niemanden wundern, wenn man dort in einem guten Honigjahre per Stock 90 kg Ertrag an Honig rechnet.

(Schluß folgt.)

(C. Mahatschek in „Bl. f. Bienenzucht“.)

Das Krainer Land.

Krain, zwischen 31° 37' bis 33° 10' w. L. und 45° 38' bis 46° 39' n. Br., wird in seiner ganzen, von Nordwest nach Südost sich ausdehnenden Länge von den Julischen Alpen durchzogen, die aus diesem Grunde auch den Namen Krainer Alpen führen, und nahe dort, wo Krain, Kärnten, Görz und Friaul zusammenstoßen, zur höchsten, mit ewigem Schnee bedeckten Spitze, dem Triglav (Dreifopf), emporsteigen. Es ist ein gebirgisches, von vielen Schluchten und Thälern durchfurchtetes Land, dessen heftige, langandauernde Winter die Rauheit seines Klima verstärken. Der berüchtigte, alles aufs schärfste wie mit Nadelspitzen durchbringende Nordostwind (die sogenannte Bora) durchpeitscht die Hochebenen und Niederungen mit gleicher Gewalt und wirft in seinem Ansturm bisweilen Menschen und Gespanne (auf den exponiertesten Stellen selbst Eisenbahnwaggons) um, und die von ihm aufgetürmten Schneeverwehungen verhindern tagelang jede Communication nicht nur im Winter, sondern nicht selten schon im Spätherbst. Andererseits dauern die Schneefälle und Fröste bis in das erste Drittheil Mai hinein und bringen den gewohnten Nachwinter. Selbst Ende Juli, anfangs August (so 1890 und 1891) findet man plötzlich die Abhänge mit Schnee bedeckt und die warmen Winterkleider werden nöthig, wie denn überhaupt die Nächte kühl, oft kalt sind. Die Temperaturschwankungen an ein und demselben Tage, z. B. zwischen Mittagwärme und Sonnenuntergang, gleichviel ob Sommer oder Winter, sind sehr groß und häufig. Keine nordische Bienenvarietät, selbst nicht die an der Grenze der polaren Zone, ist derartigen enormen täglichen Wärme-Unterschieden ausgesetzt und aus diesem Grunde kann man die Krainer Biene als die abgehärtete Biene der europäischen Abarten bezeichnen. — Auch die Niederschläge — bei häufigen Gewittern — sind enorm (136 cm Höhe auf den □ cm). Die mittlere Jahres-Temperatur beträgt 9° C.; die mittlere Wärme des heißesten Monates Juli nahe 17½° C.

Krain wird auf einem Flächenmaße von 10.033 Quadrat-Kilometern von circa 450.000 Slovenen und circa 30.000 Deutschen bewohnt. Von den letzteren leben die Hälfte in der deutschen Sprachinsel Gottschee, ein großer Theil in Laibach und den kleineren Städten. Auf dem Lande sitzt seit altersher inmitten der slovenischen Bevölkerung der in der Mehrzahl

deutsche Großgrundbesitzer, darunter das alte Geschlecht der Auersperge,¹ die mit dem Fürsten von Auersperg als Herzog von Gottschee den größten Güterbesitz vertreten.

Wie auf den meisten Gütern Krains, findet man auch bei den Pfarrhöfen und Lehrerswohnungen kleine Bienenstände.

Während die Hälfte der Gesamtfläche des Landes von Wäldern bedeckt ist (wovon jedoch 5% zum unproductiven Boden zu rechnen), nehmen die Ackergründe nur den geringsten Theil (15%) ein; das übrige die Wiesen und Weiden. Aus dieser Zusammenstellung wird verständlich, daß die Bewohner auf die Viehzucht angewiesen sind. Daß dabei die Bienenzucht nicht zu kurz kommt, ist von altersher Brauch; seit zwölf Jahrhunderten wird sie mit Vorliebe betrieben. Leider hat sich die Zahl der Bienenvölker im Laufe der letzten nassen Sommer und strengen Winter eher verringert als vermehrt. Die Winterstände des Landes dürften etwa 30.000 Völker zählen, die sich in der Schwarmzeit auf 70.000 bis 80.000 vermehren, so daß man den Nuzertrag auf 3000 bis 4000 Meter-Centner Honig und circa 200 Meter-Centner Wachs geschätzt. Der Honig wird meist nach Bayern exportiert; die landesübliche Methode der Honigzeidelung macht selbst nur für Pfefferküchler brauchbar.

Den Verkehr vermitteln gute Straßen und Eisenbahnen. Von Wien aus durchquert die Südbahn Krain von Osten nach Westen bis nach Triest, während die Staatsbahn von Nordwest nach Südost von dem bereits genannten italienischen Grenzorte Ponteba über Tarvis-Weißensfels längs den Ober-

krainger Stationen Lengenfeld, Nsling, Jauerburg, Krainburg zc. nach Laibach führt. Von dort soll 1893 die bereits in Bau genommene Unterkrainger Bahn abzweigen mit der circa 30 km von Laibach entfernten Station Weixelburg, einem kleinen Städtchen Unterkraing. Raun 20 Minuten davon liegt, dicht über der neuen Bahntrasse, auf einer Anhöhe das Schloß Smerek, wo sich die Bienenstände der ältesten bienenwirtschaftlichen Exportfirma des Landes (Krainger Handelsbienenstand zu Weixelburg) befinden. Hier, wie die Karte zeigt, im Mittelpunkte des Landes, wird die Krainger Biene in voller Reinheit gezüchtet, auch der Oberkrainger Bienenhandel deckt durch Bezüge aus der Umgebung von Weixelburg bis weit in Unterkraing nach Reifnitz hinein einen Theil seines jährlichen Bedarfes.

¹ Ihnen entstammte der auch in Deutschland weitbekannte Dichter Anastasius Grün (Graf Anton Auersperg, † 1876), der im Frühjahr 1873 die Petition der 18. Wanderversammlung deutscher Bienenzüchter in Salzburg (1872) aus Freundlichkeit für den verwandten Verfasser dem österreichischen Reichsrathe übermittelte hatte, selbst Bienenzucht auf seinen Gütern einrichtete und als Herrenhausmitglied beim Großgrundbesitzer Österreichs dahin Einfluß nahm.

Die Wachsbleiche.

(Fortsetzung.)

Von einem neuerlich bekannt gewordenen Mittel, das Bleichen des Waxes nach älterer Methode zu befördern.

Es ist bereits eine durch den rühmlichst bekannten Chemiker Ostermeier erwiesene Sache, daß das Terpentinöl die Bleichung des gelben Waxes zu befördern geeignet ist. Infolge dieser Entdeckung fand sich (nach einer im „Jahrbuch für praktische Pharmacie“ befindlichen Mittheilung) Kav. Schmidt bewogen, Versuche darüber anzustellen, aus welchen hervorgeht, daß sowohl in der Wärme als in der Kälte, im Schatten wie im Lichte, in freier Luft und bei abgehaltener Luft ein ziemlich geringer Terpentinölzusatz die Bleichung des gelben Waxes mit der Zeit zu bewirken vermag; doch wird der Proceß durch Wärme, durch Sonnenlicht, wie es scheint, auch durch Luftzutritt und durch Vergrößerung des Terpentinölzusatzes, beschleunigt. Es ist nämlich deswegen vortheilhaft, den Proceß durch Erwärmung des Waxes mit Terpentinöl,

öfteres Umschmelzen oder Aussetzen an die Sonne zu befördern, weil der Bleichproceß erst als beendet angesehen werden kann, wenn das zugefetzte Öl verdunstet ist, nach zu langer Berührung des Waxes und Oles aber eine vollständige Trennung leider nicht mehr möglich ist, ohne daß ihre Eigenschaften verloren gehen.

Am schnellsten gelang die Bleichung bei einem Verhält-

nisse von 8 Theilen gereinigten gelben Waxes auf 1½ bis 2 Theile Terpentinöl, Erwärmung bis zu anfängender Einwirkung und Verdampfung des Oles und dem Aussetzen an das Sonnenlicht. In 6 bis 8 Tagen war die Bleichung vollendet. Über das Zusammenschmelzen des Waxes mit Terpentinöl gelten folgende Regeln: Man erhitze nicht zu stark, sonst färbt sich die Masse braun und wird übertriebend. Nach jedesmaligem Umschmelzen scheidet sich eine feine, pulverige, schwarze Substanz aus, welche das Wachs verunreinigen würde und die weiße Farbe desselben nicht zum Vorschein kommen ließe. Für diesen Behuf ist es nach den Erfahrungen Kav. Schmidts rathlich, das Wachs nach dem Umschmelzen durch ein Tuch zu gießen. Man schmelze das Wachs mit dem Öle entweder in Porzellan oder in gewöhnlichen glasierten, irdenen Geschirren zusammen.

Aus den einzelnen Versuchen über die oben angegebenen Verhältnisse theilen wir nur Folgendes mit: 8 Theile gelben Waxes und 1 Theil Terpentinöl (bei circa 36 bis 40° R.) zusammengeschmolzen und bis zu anfängender Verdampfung des Oles erwärmt, dann in eine dünne Tafel ausgegossen, zeigten im Schatten und in der Kühle nach 3 Wochen kaum eine Veränderung; nach abermaligem Umschmelzen trat schon nach



14 Tagen eine merkliche Bleichung ein; im Sonnenlichte war auch ohne Umschmelzen schon nach 8 Tagen die Bleichung bemerkbar, bei zweimaligem Umschmelzen in 3 Wochen vollendet. Bei $1\frac{1}{2}$ Theil Terpentinöl auf 8 Theile Wachs zeigte sich unter denselben Umständen jene Veränderung schneller. Auch längere Zeit fortgesetztes Schmelzen des Wachses mit Terpentinöl unter Ersatz des dampfenden Öles beschleunigte den Bleichproceß, wenn die Masse nachher wie oben behandelt wurde. Dagegen zeigte sich die Einwirkung etwas langsamer, wenn man 8 Theile gelben Wachses schmolz, und erst, als es fast erkaltet war, unmittelbar vor dem Ausgießen 1 Theil Terpentinöl zusetzte; durch Vermehrung des Terpentinölzuges wurde jedoch auch hier eine Beschleunigung des Proceßes erlangt. In allen diesen Fällen war bei vollendeter Bleichung auch der Terpentinölgeruch gänzlich aus dem Wachs verschwunden und dasselbe zeigte nun ganz die Eigenschaften eines nach der gewöhnlich üblichen Methode gebleichten.

Die Bienen im Kriegsdienste.

I. In einem thüringischen Kirchenbuche findet sich folgende Thatsache verzeichnet:

Als der kaiserliche Oberst Göbe 1637 auf seinem Zuge nach Erfurt das Unstrutthal passierte, fielen Marodeurs in das Dorf Miethgen ein und suchten zuerst das dortige Pfarrhaus zu plündern, welches der Pastor J. G. Seidenschwanz innehatte. Die Pfarrfamilie hatte sich geflüchtet und nur die Magd war anwesend. Als die Unholde zu plündern begannen, lief das resolute Frauenzimmer in den Garten, an das Bienenhaus, warf mehrere Bienenkörbe in den Hausflur und verkroch sich in einen Heuhaufen. Die Soldaten, von den erzürnten Bienen furchtbar zugerichtet, standen von ihrer Plünderung ab und suchten das Weite.

II. Chronisten erzählen, daß die Türken, als sie unter Anführung des Sultan Murad Stuhlweißenburg belagerten, von dem Stürmen dadurch abgehalten wurden, daß die Belagerten, als die Noth am größten war, eine Menge Bienenstöcke unter die Türken geworfen haben. Was Schwert und Speiß nicht vermochten, mußte der Bienenstachel ausrichten.

III. In „Naturalys Librari“ wird erzählt, daß sich die Mannschaft eines kleinen Schiffes vor den türkischen Korjaren dadurch gerettet habe, daß sie nach dem Entern einige zufällig auf dem Schiffe befindliche Bienenkörbe auf das Raubschiff warf. Die Bienen setzten den Türken so gründlich zu, daß sie keine Zeit mehr hatten, an einen anderen Feind zu denken.

(Vesler, „Geschichte der Bienenzucht.“)

Die Ameisensäure.

Der von Cantor Kraucher und Dr. D. Kraucher herausgegebene „Kalender des deutschen Bienenfreundes“ für 1892 (5. Jahrg.), der in der kurzen Zeit seines Bestehens 30 Auszeichnungen erhalten, lenkt in einem Artikel „Die Brennessel“ die Zücker auf einen Gegenstand, der meines Wissens nach dieser Richtung bis jetzt wenig Beachtung gefunden. Es heißt dort u. a.: „Verschiedene Nesselarten werden auch von den Bienen besogen und in verschiedener Weise ausgebeutet.“ Bekanntlich sammeln die Bienen auf den Pflanzen Honig, Wachs, Propolis (Klebwachs) und Pollen oder Blumenstaub. Wo aber kommt die Ameisensäure oder das Gift her, das im Stengel der Brennessel sich befindet? Ich bin der Ansicht, daß es eine chemische Ausscheidung ist, die aus Stoffen erzeugt wird,

welche die Bienen ebenfalls aus den Pflanzenäften gezogen und in sich verarbeitet haben. Bekanntlich ist die Nessel eine Pflanze, welche viel Ameisensäure enthält, die durch die Haare derselben auf thierische und menschliche Körper übertragen wird, wodurch sich die Nessel gegen gewisse Feinde wehren.

Die Brennesseln und andere derartige in- und ausländische Pflanzen mögen es sein, welche den Bienen die Ameisensäure liefern, die sie zum Conservieren des Honigs anwenden. Daß jeder Verbrauch ersetzt werden muß, ist klar und darum höchst wahrscheinlich, daß die Bienen derartige Pflanzen, besonders nesselartige, aus diesem Grunde in erster Linie aufsuchen.

Mutjchin.

Wert des Bienenhonigs für Kinder.

Dr. Böhm, praktischer Arzt in Schweinfurt, dessen Specialfach Kinderkrankheiten sind, schreibt über den Wert des reinen Bienenhonigs für Kinder:

„Kinder, welche schnell wachsen und insolge dessen blaß und schwächlich aussehen, haben zumeist großes Verlangen nach Süßigkeiten. Dieses Verlangen beruht auf dem Bedürfnis, dem Körper Stoffe zuzuführen, welche rasch und unmittelbar ins Blut gelangen und so den intensiven Lebensproceß vermitteln. Hieher gehört vornehmlich der Zuckerstoff, welcher im Körper sozusagen als Heizstoff Verwendung findet. Nun bietet uns die Natur einen reinen Süßstoff, der durch seinen hohen Gehalt an Traubenzucker und durch fast gänzlichen Mangel an Stickstoff am leichtesten ins Blut übergeführt wird — den Honig. Man gebe den Kindern deshalb ausgiebig Honig und so oft als möglich. Besonders empfiehlt sich zum Frühstück warme, mit Honig versüßte Milch mit gutem Hausbrot. Das ist das gesündeste, schmackhafteste und verdaulichste Frühstück; besonders im Winter kann nichts zum Gedeihen der Kinder mehr beitragen, als solche Nahrung.

Während Milch und kräftiges Brot die Kinder gut nährt, erwärmt der Honig den Körper und stärkt die Athmungsorgane. Die Ansicht, daß Honig unverdaulich sei und „im Magen liegen bleibe“, wie viele glauben, ist ein Vorurtheil; er ist nur dann unverdaulich, wenn er ohne Verbindung mit stickstoffhaltigen Nährmitteln in größeren Quantitäten genommen wird. Aber gutes Hausbrot mit Honig bestrichen frommt den Kindern mehr, als ganze Schachteln Kinderbiscuits, Extracte und andere Kunstproducte.“

(„Die Biene.“)

Aufmunterung zur Anpflanzung von Honigpflanzen in öffentlichen Anlagen.

Unserer deutschen Bienenzucht fehlt fast allerorts das Beste, nämlich eine reichliche und langanhaltende Bienenweide, und selbst die Gegenden, in denen Bienenzucht mit Erfolg betrieben wird, lassen hinsichtlich der Bienenweide immer noch zu wünschen übrig. Die Hebung der Land- und Forstwirtschaft hat fast überall zur Ausrottung vieler wildwachsender Honig- oder Bienengewächse geführt, doch sind diese durch honigende Culturgewächse nicht genügend wieder ergänzt worden. Man baut zwar jetzt große Flächen Raps, Klee, Buchweizen, Sommerrüben und mancherlei andere den Bienen als Nahrung dienende Gewächse, doch man baut sie nicht der Bienen, sondern anderer Zwecke halber an, und so reichlich dergleichen Gewächse auch vorhanden sein mögen und so reichlich sie auch den Bienen zugute kommen, so bilden sie dennoch nicht das, was eigentlich unter einer guten Bienenweide zu verstehen ist, denn unter einer

solchen sind nicht angebaute große Flächen irgend eines reichlich honigenden Gewächses, wie z. B. Buchweizen, Esparsette und dergleichen, zu verstehen, sondern mehr das Vorhandensein solcher Honiggewächse, die zu recht verschiedenen Zeiten blühen, weil dadurch den Bienen Gelegenheit gegeben wird, Honig vom Frühjahr bis Herbst einsammeln zu können. Ein Honiggewächs, welches vom Frühjahr bis zum Herbst hinein blüht, gibt es nun zwar nicht, doch es gibt Gewächse, die im März, solche, die im April, solche, die im Mai oder Juni, Juli, August, September, October und bis November blühen. Eine Gegend nun, wo es zu allen Zeiten blühende Honigpflanzen gibt, findet sich bei uns wohl fast nirgends, doch solche Gegenden ließen sich aber schaffen. Um aber ein solches Ziel zu erreichen, müßten alle, nicht nur allein der Imker dazu beizutragen suchen, denn die Bienenzucht ist ein Theil unserer Volkswirtschaft und zwar gar kein so unwichtiger, könnte sogar ein hochwichtiger sein, nämlich, wenn von allen Seiten die Hebung der Bienenzucht, zu welcher auch die Verbreitung von Honiggewächsen mit gehört, mit allem Fleiß erstrebt würde. Der Honig ist sonst noch eines der natürlichsten und gesündesten Lebensmittel, sollte in keiner Haushaltung fehlen, ja selbst in der ärmsten nicht, und solches würde sich durch Betheiligung aller in wenigen Jahrzehnten erreichen lassen; doch aber alle müßten sich an der Hebung der Bienenzucht betheiligen, die Regierungen, Behörden, Gemeinden und jeder Einzelne, alle müßten bereit sein, zur Verbreitung von Honiggewächsen mit Umsicht und Energie beizutragen. Dem Imker muß man derartige Sorgen nicht allein überlassen wollen, die Bienenzucht muß alle angehen, auch solche, die keine Bienen halten, denn auch sie werden die Segnungen der Hebung der Bienenzucht mit genießen. Es ist aber ja auch ermöglicht, daß jedermann sich an der Bienenzucht betheiligen, sich Bienen halten kann, denn es gehört dazu vorerst nur ein Raum, auf dem ein einfaches Bienenhäuschen stehen kann, und wer einen solchen Raum nicht selbst besitzt, kann einen pachten, ja es können 10 oder 100 Personen gemeinschaftlich zusammen ein Stück Land pachten, darauf die Bienenwohnungen bringen, jeder einzeln für sich oder indem sie sich gemeinschaftlich ein größeres Bienenhaus errichten lassen. Der Vornehme und Geringe, der Arme und der Reiche, sie alle können demnach Bienenzucht betreiben.

(Schluß folgt.)

Fr. Hud.

1300 Bienennährpflanzen nach Blütezeit, Standort und Productivität.

(23. Fortsetzung.)

Kitaibelia vitifolia, weinblättr. Kitaibelie, malvaceae, 6, 7, H, p, III, Ga.

Knautia arvensis, Ackerknautie, dipsaceae, 7, 8, H, III, A.

Kniphosia = *Tritoma tritomanthe*.

Koelreuteria paniculata, rispenblüt. Köhreuterie, sapindeae, 7, 8, H, IV, Ga.

L.

Lactuca murorum, Mauer-Lattich, compositae, 6, 8, P, h, I, M.

× — *perennis*, ausdauernder Salatlattich, comp., 6, 8, P, h, I, tr, Hu.

— *silvestris* (*scariola*), Waldlattich, comp., 6—8, P, h, I, B.

Lallemantia canescens, weiße Lallemantie, comp., 6—8, H, I, Ga.

— *pulchella*, schöne Lallemantie, comp., 6—8, H, I, Ga.

Lamium album, weiße Taubnessel, labiatae, 4—6, H, III, Wi.
— *amplexicaule*, stengelumfass. Taubnessel, lab., 3—9, H, p, III, a, B.
— *maculatum* (*rugosum*), gefleckte Taubnessel, lab., 3—9, H, p, III, Ga.
— *purpureum*, purpurrothe Taubnessel, lab., 3—10, h, III, a, B.

(Fortsetzung folgt.)

Apistica.

„Auf die Häutung der Bienenmade übergehend,“ schreibt Hill in der „Ang. B.“, „hob ich in dem besagten Jahrgange 1888 der „Ang. Biene“ hervor, daß sich die Bienenmade mehr als einmal häute. Damit stieß ich auf mehrfachen Widerspruch, denn man gab mir zur Antwort, daß die Bienenmade nur eine Haut abstoße, sich also nur einmal häute. Was nun diese Häutung selbst betrifft, so schrieb mir H. J. Kolbe, Assistent am königl. Museum für Naturkunde zu Berlin, darüber Folgendes: „Die Bienenmade häutet sich vor ihrer Einspinnung einigemal. Nach der Einspinnung häutet sie sich nochmals, infolgedessen sie zur Vorpuppe wird. Die Vorpuppe häutet sich und verwandelt sich damit in die eigentliche Puppe, die sich nicht weiter häutet, bis sie reif geworden ist. Alsdann findet die letzte Häutung und zugleich das Ausschlüpfen der Biene statt.“

Hieraus wird man ersehen, daß sich die Bienenmade öfter häutet und bis zur Entwicklung als vollkommenes Insect wenigstens fünf Häutungen durchmacht, und zwar zwei Häutungen im Larvenzustande und drei Häutungen im Zustande einer Puppe.“

Ursprung der Ameisensäure im Honig. — Nach Dr. Müllenhoff und anderen Forschern kommt die Ameisensäure des Honigs aus der Giftdrüse des Bienenstachels, und zwar sollen die Bienen, bevor sie die Honigzellen schließen, ein Tröpfchen Ameisensäure durch den Stachel in die Zellen gießen, oder die Bienen streifen von Zeit zu Zeit Tröpfchen Gift an den Wachstafeln ab, so daß sich innerhalb der Wohnung eine Ameisensäure-Atmosphäre entwickelt, in welcher der Honig seine Ansäuerung empfängt. Diese Ansicht weist Pf. Gerstung als unhaltbar zurück und aus mehreren Gründen glaubt er, daß der Honig seine Ansäuerung schon während seiner Bereitung im Bienenleibe empfangen muß. Auf welche Weise nun die Säure in den Honig, der doch eigentlich nur kurze Zeit im Saugapparate und Honigmagen verweilt, gelangt, dies nachzuweisen sei Sache des Chemikers. Die Frage hat nicht nur wissenschaftliches Interesse, sondern ist auch für die Praxis wichtig: gelangt nämlich die Ameisensäure von außen in den Honig, so darf der Honig aus unverdeckelten Zellen, weil noch unreif, nicht geerntet werden, wenn er längere Zeit aufbewahrt werden soll; wird der Honig dagegen schon im Honigmagen angesäuert, dann ist auch der unverdeckelte Honig schon fertig und dann sind Zuckernahrung und Honignahrung nicht gleichwertig, und ist namentlich der Zucker nicht zur Bereitung eines normalen Futtersaftes für die Dauer tauglich. („Der Bienenvater a. B.“)

Von der Krainer Biene sagt Lehzen im „Bienenzuchtlichen Centralblatt“, Hannover, 1892, Nr. 4: „Wer Völker solcher schwarmlustiger Rassen kauft und weiß, ihre Volksvermehrung zu benützen, dem bringen sie reichen Gewinn.“ — Im Fragekasten der Jänner-Nummer von 1892 der „Preuß. Bienenzg.“ antwortet Redacteur J. G. Kanitz auf eine Anfrage: „Die Krainer Mutter mit unserer Drohne begattet,

von dieser Nachzucht wieder eine Mutter mit unserer Drohne begattet u. s. w. gibt ein recht gutes Material; besser aber erachte ich es noch, wenn deutsche, junge Mütter mit Krainer Drohnen begattet werden. Diese Art gibt das wertvollste Material, ein Material, welches starke Völker ins Frühjahr bringt — stärker, als deutsche Bienen es je thun —, aber auch die höchsten Erträge an Honig liefern. . . . Hätten Sie einen Stand von deutschen Stöcken, so hätten Sie nur, je nach Größe desselben, ein bis zwei Krainer Stöcke unter dieselben zu setzen, die Krainer Drohnen zu befördern und die deutschen zu behindern. Die beiden Rassen würden sich denn allmählich in ihren Eigenschaften gegenseitig ergänzen, wodurch eine sehr, ich möchte sagen die beste, Leistungsfähigste Biene gewonnen wird. . . . Ich nehme zur Blutauffrischung deshalb gerne Krainer Bienen, weil mir die versetzte Nachkommenschaft schon im zweiten und dritten Gliede eine Biene liefert, die im Frühjahr, wie gesagt, volkreicher aus dem Winter tritt und im Frühjahr widerstandsfähiger gegen die Witterung ist; ich meine hierbei, daß das Volk in der Zeit zwischen dem ersten Ausfluge und dem Anfange der Tracht viel stärker bleibt, als die deutsche Biene, und insofern dessen sie beim Eintritte der Tracht sehr viel mehr leistet.“

Am Bäckertisch.

„Die neue nützliche Bienenzucht oder der Dzierzon-Stock, dessen Zweckmäßigkeit zur Honiggewinnung und zur Vermehrung der Biene nebst allem Nothwendigen, auch für Bienenzüchter, welche Stöcke mit unbeweglichem Bau besitzen“, von Ludwig Huber, Hauptlehrer in Niederschoppsheim. 11. verbesserte Auflage; Jahr.

Wenn von einem Buche in 35 Jahren 11 Auflagen erschienen sind, so ist dies ein Beweis für seine Brauchbarkeit. Hubers „Bienenzucht“ wird dem Anfänger überall als guter Rathgeber dienen.

Zeitfragen. Verlag von H. Michaelis, Leipzig-Neuditz. Das Heft enthält drei Aufsätze: über den beweglichen Bau, über das deutsche Normalmaß und über Bienenwohnungen, mit dem Nachweise, daß das deutsche Normalmaß und die entsprechenden Bauten gegenüber den allenthalben erhobenen Forderung größerer Rähmchen und Stöcke vollständig ausreichen. Freunden dieses Mafes dürften diese Erörterungen willkommen sein.

Der wirtschaftliche Gemüsebau. Aus der Praxis für die Praxis von Josef Barfuß zu Münster in Westfalen. Mit 59 Illustrationen. Güstrow. Dwig & Comp. Eine billige, klar geschriebene Broschüre, in welcher ein Praktiker der zur rentablen Anzucht wichtigeren Gemüsepflanzen mit Rücksicht auf Bodenerfordernisse, Keimkraft, Anjaat, Ueberpflanzung und Pflege zwar bündig, aber erschöpfend behandelt und über Ernte und Samengewinnung alles Wissenswerte kurz zusammenfaßt. Die mitgegebenen Illustrationen, besonders jene, welche die Winteraufbewahrung betreffen, sind äußerst instructiv.

Für den Inseratentheil ist die Redaction nicht verantwortlich.

Echte Oberkrainer Alpenbienen

aus eigener Zucht, kräftige Krainer Originalstöcke, zwei bis drei Schwärme gebend, I. 12 M., II. 10 M., Naturschwärme über 1 kg, Ableger, Königin billigst. Keine Vorauszahlung. Preisliste gratis und franco.

J. Matič & Comp.,
Moste, Post Lees, Oberkrain.

Unser Preisverzeichnis für Imker

wird **kostenlos** abgegeben.

Gravenhorst, Wilsnack, Preußen.

Forstbohn A., Mobil-Bienenzucht verkäuflich . . . à 50 fr. ö. W. oder 90 Pf.
Kotter, Kalendarium der Bienenzucht dto. . . . à 36 fr. ö. W. oder 60 Pf.
Verlag von „Imkers Rundschau“.

= Soeben beginnt zu erscheinen: =

BREHMS

dritte, neubearbeitete Auflage

von Prof. Pechuel-Loesche, Dr. W. Haacke, Prof. W. Marshall und Prof. E. L. Taschenberg,

mit über 1800 Abbild. im Text, 9 Karten, 180 Tafeln in Holzschnitt u. Chromdruck von W. Kuhnert, Fr. Specht u. a.

130 Lieferungen zu je 60 Kr. = 10 Halbfranzbände zu je 9 Fl.

TIERLEBEN

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig u. Wien.

Briefmarken

aller Länder tauscht ein und sendet Verzeichnisse der Tauschexemplare franco gegen franco
Verlag von „Imkers Rundschau“.

Großes Bienen-Etablissement

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

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

Besitzer des größten vom König von Italien brevetierten Apiariums.

Preise in Reichsmark (1 Rm. = 60 Kreuzer ö. W.):

Eine fruchtbare Königin mit Begleitbienen	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.
Ein Schwarm v. $\frac{1}{2}$ Ko.	6.40	6.—	5.60	4.80	4.—	3.20	2.40
„ „ „ 1 „	12.80	12.—	11.20	9.60	8.—	6.40	4.80
„ „ „ 1 „	16.—	15.20	14.40	12.80	11.20	9.60	6.40

Liefer-Bedingungen:

1. Alle Bestellungen werden in Europa franco ausgeführt gegen Vorauszahlung mittelst Postanweisung.
2. Jede auf der Reise todt angelangte Königin wird, falls man sie zurücksendet, sogleich durch eine lebende ersetzt.
3. Bei einer Bestellung von mehr als Rm. 40.— wird ein Sconto von 5% bei mehr als Rm. 80.— ein Sconto von 10% gewährt. In den Monaten September und October wird kein Sconto gewährt.
4. Für 6 im Sept. bestellte Königinnen zahlt man nur Rm. 12.80, für 12 Rm. 24.—, für 6 im October bestellte Rm. 10.40, für 12 Rm. 9.60, für 6 Schwärme von $\frac{1}{2}$ Kilo im September Rm. 32.—, im October Rm. 28.—, für 12 Schwärme von $\frac{1}{2}$ Kilo im September Rm. 48.—, im October Rm. 40.—, für 6 Schwärme von 1 Kilo im September Rm. 40.—, im October Rm. 36.—, für 12 Schwärme von 1 Kilo im September Rm. 64.—, im October Rm. 56.—.

☛ Auch Honig und Wachs ist billigst verkäuflich. ☚

Soeben erscheint und ist vom Verfasser allein zu beziehen:

Der rechte Weg

zur Erlernung und Ausbreitung rationeller Bienenzucht.

Von

F. Gerstung, Pfarrer, Ohmannstedt (Thüringen).

Preis 40 Pf., Partiepreis für Vereine 25% billiger.

Inhalt:

Wichtigkeit der Brutnest-Erweiterung. — Die Weiselkrankheit. — Suchen sich die Bienen, bevor sie schwärmen eine neue Wohnung? — Die palästsinische Biene. — Das Krainer Land. — Die Wachsbleiche. — Die Bienen im Kriegsdienste. — Die Ameisensäure. — Wert des Bienenhonigs für Kinder. — Aufmunterung zur Anpflanzung von Honigpflanzen in Anlagen. — 1300 Bienenährpflanzen. — Apistica: Häutung der Bienenmade. — Ursprung der Ameisensäure im Honig. — Von der Krainer Biene. — Am Bäckertisch. — Inserate.

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

Imkers Rundschau.

Allgemeine Mittheilungen

über

Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

N. 4.

Weizelsburg, den 1. April.

1892.

Inhalt: Wie müssen die Saatkartoffeln beschaffen sein? — Acker- und Wiesenbau: Bewährte Kartoffelsorten. Segen das Aufspringen des Bodens. Gründüngung. Will man richtig düngen zc. Wiesenbearbeitung im Frühjahr. Segen Herbstzeitlosen zc. Der Futterbodenlebricht zc. Beim Einkauf von Kunstdünger. — Viehzucht: Segen die Maule der Pferde. Wenn die Nachgeburt zu lange ausbleibt. — Milchwirtschaft: Wie soll man melken? Segen schlagende Melkkühe. Englands Milchwirtschaft. — Geflügelzucht: Die Taubenschläge zc. Hühnerzucht im Hof. Wie soll ein richtiger Hühnerstall beschaffen sein? Einträgliche Hühnerzucht. — Fischzucht: Ein merkwürdiger Fisch. — Tierkunde: Zu den sehr nützlichen Vögeln gehört der Wiedehopf. Der gewöhnliche Rabe. — Hauswirtschaft: Verbaulichkeit der Kartoffeln je nach der Zubereitungsart. Kleientee. Käse als Kitt. Brot aus Roggen und Erbsen. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Von Hasen angefressene Bäume. Zu Schnurbäumchen zc. Die Baumscheiben der frisch gepflanzten Obstbäume zc. Beste weiße Johannisbeere. Die Spaken fressen gern die Johannisbeeräugen und frischen Triebe ab. Das Unkraut im Garten zc. Die Schalottenzwiebel zc. Der chinesische runde Scharlachrote Rettig zc. Erdbeeren im Garten. Wer seine Rosen im Sommer okuliert hat zc. — Praktischer Ratgeber: Schmutzige Strohmatte werden sauber zc. Mittel gegen Holzwürmer. Gesundheitsregeln für den April. — Vermischtes: Was ein Diensthoch sparen kann. Was die amerik. Bauern für Spässe machen. Die Pflanze im Sprichwort. — Fragekasten: Welche Mittel giebt es zc.

Wie müssen die Saatkartoffeln beschaffen sein?

Die Kartoffeln sind, nachdem sie geerntet und aufbewahrt, nicht als toter Körper zu betrachten, sondern die Veränderungen, welche bei der Ueberwinterung, sei es im Keller, in Löchern oder Mieten, an den Kartoffeln wahrgenommen werden, deuten an, daß stets Verbundung und Zerlegung, sowie schließlich Neubildungen stattfinden. Alle diese Vorgänge sollen, und das ist besondere Absicht bei der Aufbewahrung, möglichst beschränkt werden. Durch die Aufbewahrung wird die Kartoffel wasserärmer, ein Teil des Stärkemehles wird verbraucht, der Verlust an solchem ist oft sehr bedeutend, und im Frühjahr findet mit zunehmender Wärme der Luft ein Austreiben der Knospen, welche in den Augen sitzen, statt. In den Augen befinden sich meistens drei Knospen, die mehr oder weniger wachstumfähig sind. Wie nicht anders möglich, können die aus den Knospen sich entwickelnden Triebe, auch Keime genannt, nur auf Kosten der in den Kartoffeln vorhandenen und abgelagerten Stoffe gebildet werden. Auch nur die kräftigsten und entwicklungs-fähigsten Knospen der Augen werden erst austreiben und einen Teil der zum späteren Wachstum wichtigsten Stoffe in sich enthalten. Wenn wir nun beobachten können, daß oft schon sehr stark eingekimte Kartoffeln als Saatgut Verwendung finden sollen und erst abgekimt werden müssen, so sind hier schon zwei Nachteile: „Verlust der kräftigsten Knospen“ und „Verminderung der wichtigsten Stoffe“ zu verzeichnen. Werden die ersten Keime abgebrochen, so entwickeln sich die andern Knospen zu solchen; jedoch es bedarf schon der günstigsten Witterung, wenn die aus denselben hervorgehenden Stauden den gleichen Ertrag, wie er sich bei ungekimten Kartoffeln darstellt, abwerfen sollen. Diese Nachteile verdienen um so mehr hintangehalten zu werden, als zuweilen die Keime schon recht lang sind, schon viele Bestandteile der Knollen verbraucht haben und die noch vorhandenen geringer entwickelten Knospen wegen allzu geringer Entwicklung mitunter nicht mehr austreiben. Finden wir auf unsern Kartoffelfeldern später Fehlstellen, so mag mit Recht ein Teil derselben dem Abkeimen der Kartoffeln zuge-

schrieben werden. Ferner sind manche Kartoffelsorten dafür bekannt, daß sie in der Anzahl der aus dem Boden hervorkommenden Triebe sehr ungleichmäßig sind, und auch hierbei spielt das Abkeimen keine untergeordnete Rolle. Die langen Keime dürfen aber auch nicht an der Kartoffel bleiben, weil sie, in den Boden gebracht, nicht weiter wachsen, sondern absterben und faulen. Also suche jeder Kartoffelpflanzer das frühzeitige Keimen zu vermeiden und zwar dadurch, daß er sein Kartoffelsaatgut recht bald aus dem Keller an einen luftigen, frostfreien, trockenen, nicht zu hellen Ort bringt. Als solche Plätze eignen sich Speicherräume, Vorkeller, Scheuertennen, unbenutzte Stallräume. Frostfrei müssen die Orte sein, weil sonst die Kartoffeln süß, und nicht zu hell, weil sie sonst grün werden. Die Kartoffeln trocknen hier zugleich, welken etwas ein und sobald sich Keime entwickeln, werden diese grün, kurz und sehr gedrungen, sind dann auch im Stande, in den Boden gebracht, sofort weiter zu wachsen. Eine als Saatgut geeignete Kartoffel wird bei dieser Lagerung etwas runzelig und diejenige, welche diese Erscheinung nicht zeigt, ist, wie man sagt: „wasserhart“, hat als Saatkartoffel keinen oder nur sehr zweifelhaften Wert. Dieser und der bereits vorhin angeführte Umstand geben fast ausschließlich Anlaß zu Fehlstellen auf dem Kartoffelfelde und nicht selten findet man an solchen Stellen die noch unversehrte, wasserharte Kartoffel liegen, was bei der Kaiserkartoffel (Nichters Imperator) am meisten anzutreffen ist.

Wo man praktischer verfahren und die Saatkartoffeln in Kisten mit Lattenboden oder auf Brettergerüsten überwinterte, da treten genannte Umstände mit den unangenehmen Folgen wenig oder nicht zu Tage und es verdient diese Aufbewahrungsweise die größte Beachtung der Landwirte.

Selbst in den Fällen, wo ein Ankeimen der Kartoffeln nicht zu befürchten steht, ist es ratsam, die Knollen vor dem Stecken etwas abtrocknen zu lassen, weil solches Saatgut, in den Boden gebracht, sicherer und rascher keimt, der Ertrag merklich gesteigert wird. Namentlich zerschnittene Kartoffeln sollten nicht sofort in den Boden gebracht werden, sondern erst abtrocknen, weil an der Schnitt-

fläche sich eine härtere Schichte, eine Borke bildet, welche das Faulen solcher Teile im Boden vermindern oder verhindern kann. Eine abgetrocknete Kartoffel ist zugleich bezüglich ihrer Gesundheit weit besser zu beurteilen als eine feuchte und so werden kranke Kartoffeln leichter auszuscheiden sein, was angestrebt werden muß, da der Keim zur Kartoffelkrankheit nur in faulenden Kartoffeln oder Teilen derselben, welche zum Stecken Verwendung finden, zu suchen ist.

Die Frage: sollen wir große, mittlere, kleine, ganze oder zerschnittene Knollen zum Stecken verwenden, ist nach den angestellten Versuchen und den gemachten Erfahrungen dahin zu entscheiden, daß mittelgroße Knollen stets das sicherste und größte Ertragnis abwerfen. Zwei kleine anstatt einer großen Knolle zu stecken, ist nicht ratsam, weil sich zwar viele Stauden und Triebe entwickeln, diese aber nicht kräftig genug werden und somit auch den höchsten Ertrag nicht sichern können.

Acker- und Wiesenbau.

Bewährte Kartoffelsorten: Imperator, Briener, Paulsens Fürst von Lippe im schweren, und die Roster im leichten Boden; dann Champion und Beiners Diamant.

Gegen das Aufspringen des Bodens. Einen Schutz gegen das Aufspringen des Bodens giebt es nicht. Tritt das Aufspringen zu einer Zeit ein, wo das Wachstum noch nicht sehr weit vorgeschritten ist, so läßt sich der Nachteil durch Anwendung schwerer Walzen abmildern. Anwendung der Drillkultur und Behaden sämtlicher Früchte ist ein noch besseres Mittel. Falls einigermaßen zuverlässige Leute zur Verfügung stehen, so ist diese Arbeit nicht so schwierig und macht sich jedenfalls bezahlt.

Gründüngung. Es ist schon oft die Wichtigkeit der Gründüngung sehr hervorgehoben worden und auch mit Recht. Die Schwierigkeit der Ausführung besteht darin, daß es an Zeit fehlt, gleich nach der Aberntung der Winterfrucht das Land flach zu schälen und eine zum Unterpflügen bestimmte Frucht anzusäen. Es wird dadurch der Zweck, die ausgefallenen Unkrautsamereien zum Aufgehen zu bringen und damit unschädlich zu machen, am vollkommensten erreicht, wir sind aber dabei nicht im Stande, eine Pflanze zu wählen, welche den Boden mit Stickstoff bereichert und deren Aussaat zugleich wenig kostet. Wicken und Erbsen liefern in den meisten Jahren nur noch eine geringe Masse, es bleibt uns als einzige Pflanze nur der weiße Senf, welcher aber zu den Stickstoffsammlern nicht gehört. — Wollen wir zugleich den Vorteil einer Bereicherung an Stickstoff dem Acker verschaffen, so kommen besonders die Kleearten in Betracht, welche im Frühjahr unter Winterfrucht ausgesät werden können; da aber unser gewöhnlicher roter Klee nicht nach kurzer Zeit wieder auf dasselbe Land gebracht werden darf, so müssen wir andere Kleearten wählen. Sehr brauchbar sind gelber Klee, nötig für $\frac{1}{4}$ Hektar sind ungefähr sechs bis neun Kilo, Bohara-Klee für $\frac{1}{4}$ Hektar $7\frac{1}{2}$ bis 9 Kilo erforderlich. Jetzt ist die beste Zeit, die Kleearten in das Wintergetreide einzusäen. Eine Bedeckung durch Eggen ist nicht erforderlich, die Niederschläge genügen, den Klee zum Keimen zu bringen.

Will man richtig düngen, so muß man wissen, daß alle unsere angebauten Gewächse geteilt werden in stickstoffmehrende und stickstoffzehrende Pflanzen. Zu den ersteren gehören sämtliche Hülsenfrüchte tragenden: Erbsen, Wicken, Bohnen, Linen; sämtliche Kleearten: Rotklee, Luzerne, Sparsette, Weißklee, Gelbklee, Bastardklee, Steinklee, dann noch Lupinen und Seradella. Zu den letzteren: die Getreidearten: Weizen, Roggen, Dinkel, Einkorn, Gerste, Hafer, Mais, die Gräser auf Wiesen und Feldern, Kartoffeln, alle rübenartigen Pflanzen, Lein und Hanf, Tabak, Wein, Cichorie, Buchweizen, Senf, Spargel, alle Kohlarten, die Obstbäume. — Die stickstoffmehrenden Pflanzen verlangen vom Landwirt nur, daß er ihnen Phosphorsäure, Kali, Kalk in reicher und aufnehmbarer Menge zu Gebote stellt und entfalten sich unter dieser Voraussetzung zu größter Leppigkeit und zu höchsten Erträgen. — Die stickstoffzehrenden Pflanzen dagegen verlangen, daß ihnen außer reichlichem Vorrat an jenen mineralischen Nährstoffen auch noch Stickstoff nach Bedarf zugeführt werde und steigern ihre Erträge im Verhältnis zu dem dem Boden einverleibten Stickstoffgehalt. Am meisten Stickstoff hat unter den natürlichen Düngern der Abtrittsdünger, die Latrine, wie man sie namentlich von größeren Städten aus beziehen kann; unter den künstlichen der Chilisalpeter.

Wiesenbearbeitung im Frühjahr. Die Wiesenarbeit besteht im allgemeinen im Verteilen des im Winter aufgetragenen Kompostes, Stalldünger etc., ferner im Ausstreuen künstlicher Düngemittel (Thomaschlackenmehl, 9—12 Ztr. pro ha). Nachdem dies geschehen, werden die Wiesen behufs Deffnung der Grasnarbe geeget.

Gegen Herbstzeitlosen muß man sich auch im Frühjahr und gerade da wehren. Das Kraut wird nämlich am besten vertreiben,

wenn es einige Jahre hintereinander im Frühjahr bei feuchtem Wetter ausgerissen wird und zur Herbstzeit die blauen Blüten abgezwickelt werden.

Der Futterbodenteichricht gehört nicht auf die Wiesen, sondern auf den Komposthaufen und da muß durch wiederholtes Umstechen den Unkrautsamereien Gelegenheit gegeben werden, zu keimen, bevor der Kompost auf die Wiesen kommt. Der Ausputz von Kleeartenhandlungen gehört unbedingt ins Feuer.

Beim Einkauf von Kunstdünger, namentlich von Thomasmehl immer Gewähr (Garantie) dafür verlangen und zwar schriftliche, daß der Dünger einen bestimmten Prozentsatz seiner Bestandteile enthalte, und dann bei einer Versuchstation prüfen lassen, ob es sich so verhält. Die Garantie allein hilft gar nichts. Sonst kann man heillos übers Ohr gehauen werden und das Geld ist zum Fenster hinausgeworfen.

Viehzucht.

Gegen die Mauke der Pferde. Die Krankheit, welche nicht bloß im Winter, sondern auch im Sommer auftritt, beginnt mit allgemeinem Fieber und nachheriger Bläschenbildung im Fesselgelenk. Die Bläschen platzen, entleeren eine gelbliche, klebrige Masse und bilden später eine Wundfläche, welche sich noch später mit Schorfen teilweise bedeckt, die infolge der Biegung des Gelenkes oft rissig erscheinen. Es veruracht den Tieren große Schmerzen und bedingt Lahmgehen. Wie jede andere Ausschlagsform eine gewisse Dauer ihres Bestehens beansprucht, so ist es auch bei der Mauke der Fall und es schadet ein vorzeitiges Eingreifen in jedem Falle. Man thut deshalb gut, die Mauke so lange sich selbst zu überlassen, als dieselbe einen gutartigen Verlauf zeigt, während welcher Zeit nur reinhalten der Wundflächen durch laues Wasser angezeigt erscheint. Erst später, wenn die Schorfbildung eintritt, bestreicht man diese öfters mit Bor-Vaseline. In den Fällen, wo die Mauke brandig wird, wo ganze Hautpartien abgestoßen werden, suche man schleunigst ärztliche Hilfe und unterlasse jedes Selbstkurieren. In den meisten Fällen entstehen tatsächlich durch letzteres unter nutzlos erzeugten Schmerzen unheilbare Verdickungen im Fesselgelenk und die mit „Straubfuß“ dann einhergehenden Pferde legen Zeugnis ab von den Folgen. Wo die Pferde lange tief im Staube zu gehen gezwungen sind, da beuge man durch tägliches Bestreichen der Köte mit Lanolin vor, dem man zweckmäßig etwas Kreolin beimischen kann. Zur Verhütung des Uebels dient in erster Linie das Rein- und Trockenhalten der Füße des Pferdes.

Wenn die Nachgeburt zu lange ausbleibt, so ist das Einpumpen von Wasser dringend zu empfehlen; es ist ein mildes, aber vortrefflich wirkendes Mittel. Gewaltfames Ziehen aber ist gefährlich, hat Gebärmuttervorfälle, tödliche Blutungen oder heftige Gebärmutterentzündungen zur Folge.

Milchwirtschaft.

Wie soll man melken? 1. Reinlich und noch einmal reinlich und zum drittenmal reinlich; 2. schnell, rasch; sorgloses und langsame Melken, aufhören im Strippen, wenn der erste Milchstrahl aus dem Euter kommt, schwagen und sich unterhalten der Melkerinnen soll nicht vorkommen; 3. niemals darf in roher Weise gemolken werden, sondern so schonend als möglich.

Gegen schlagende Melkkühe: die Hand faßt das Sprunggelenk des linken Beines und der Arm verhindert das Borgreifen des rechten Fußes. — Bei älteren Kühen, die das Schlagen als zweite Natur an sich haben, hilft das Aufbinden eines Vorderbeins mit einem Strick an einem an der Decke angebrachten Ring, so daß die Tiere nur auf drei Beinen stehen können.

Englands Milchwirtschaft. Nach der letzten Viehzählung besitzt Großbritannien 10 250 000 Stück Rindvieh, darunter etwa 4 000 000 Melkkühe. Der jährliche Ertrag an Milch beziffert sich auf 8 160 000 Hektoliter im Wert von 1125 Mill. Franken. Zu Butter und Käse werden jährlich verarbeitet 4 540 000 Hektoliter und frisch konsumiert 3 620 000 Hektoliter. Es kommt also an Milchkonsum auf den Kopf der Bevölkerung jährlich 94,50 Liter. Man rechnet, daß in Großbritannien jährlich durch gefälschte Milch 37,5 Mill. Franken für Wasser, das derselben beigemischt wird, bezahlt wird.

Geflügelzucht.

Die Taubenschläge müssen jetzt gereinigt werden. Hält man viele Tauben und hat sich viel Dung angesammelt, so darf man nicht säumig bei der Arbeit verfahren. Dieselbe muß vielmehr nachmittags rechtzeitig

beendet sein. Die Tauben werden nämlich durch dieselbe beunruhigt und gehen nicht sogleich wieder in den Schlag. Da das Nisten meistens sehr zeitig beginnt, so forge man für Nistkörbchen oder Nistkästchen, die teils am Fußboden aufgestellt, teils an der Wand befestigt werden müssen. Nistbretter sind unzweckmäßig und werden nicht gern angenommen. Die Schläge sind des Nachts sorgfältig gegen Marder und Iltisse geschlossen zu halten.

Hühnerzucht im Hof. Wenn alle Vorbedingungen günstig sind und ein gutes Absatzgebiet vorhanden ist, so ist die Hühnerzucht auch dann lohnend, wenn die Tiere immer im Hof bleiben müssen. Nur muß in diesem Falle sehr gute Nahrung gegeben werden. Pro 10 Stück im Tag etwa $\frac{1}{4}$ Kilo Gerste, Weizen, Mais oder Roggen, $\frac{1}{4}$ Kilo Futtermehl, $\frac{1}{2}$ Kilo Kartoffeln, 50 bis 100 Gramm Fleischfuttermehl, 50 Gramm Futterknochenmehl, etwas Salz und sonstiges Gewürz. Abwechslung in der Nahrung ist sehr empfehlenswert. Statt Fleischmehl gebe man hie und da gekochte und gehackte Fleischabfälle, auch Erdnuß- und Sesamkuchen, Mehl oder Schrot; im Winter mehr Fettbildner, im Sommer mehr Fleischbildner; täglich morgens mit heißem Wasser angebrühtes Weichfutter, Milchabgang etc., abends Körner. Täglich gebe man frisches Wasser, dem hie und da, namentlich während der Mauser, etwas Eisenvitriol zugesetzt wird. Täglich eine Zugabe von Grünkraut, Salat etc., auch Regenwürmer und Schnecken werden gern genommen.

Wie soll ein richtiger Hühnerstall beschaffen sein? Vor allem muß der Hühnerstall ein warmes Plätzchen sein: Je wärmer, je mehr Eier. Der Fußboden sei nicht mit Brettern, sondern mit Backsteinen belegt, weil diese ohne Mühe gereinigt werden können; die Fenster sollen groß sein und womöglich vor dem Sonnenlicht liegen. Den ganzen Sommer hindurch müssen sie bei Tag und Nacht offen stehen. Gitter davor gegen Raubzeug. Die Sitzstangen sollen fünf bis sechs Zentimeter breit, vierkantig sein und in angenagelten Brettern fest liegen, damit sie leicht abgenommen werden können; statt der Bretter kann man Eisen anwenden, hinter welchen sich die Käufe nicht so leicht festsetzen. Die Sitzstangen müssen so angebracht werden, daß die höher sitzenden Hühner die tiefer sitzenden nicht beschmutzen; außerdem muß die tiefste Stange, auf der gewöhnlich der Hahn schläft, so weit von der Wand abstehen, daß dessen Schwanz sich nicht an dieser abreiben kann. Der Boden wird im Sommer mit Sand, im Winter mit kurz geschnittenem Stroh bestreut; man kann auch Tannennadeln oder trockene Erde einbringen; er muß aber alle Monate wenigstens einmal gereinigt werden; auch überweiße man die Sitzstangen mit Kalk. Das Neststroh muß öfter gewechselt und das alte verbrannt werden. Die gedeckten, wie die offenen Nester müssen auch wenigstens alle Monate gesäubert werden mit Kalkwasser oder durch Räuchern. In jedes gedeckte wie offene Nest lege man ein Nestei von Porzellan oder Gips, das öfter gewaschen wird, oder noch besser, man gieße eine Eierschale mit Gips aus, nehme die Schale ab und glätte den so geformten Gips noch ein wenig, es wird dadurch verhütet, daß die Hühner das Eierfressen lernen.

Einträgliche Hühnerzucht. Wer sich von seiner Hühnerzucht einen möglichst großen Vorteil sichern will, darf keine alten Hühner halten. Am meisten Eier legt das Huhn im zweiten Jahr, im dritten schon etwas weniger, worauf dann eine rasche Abnahme eintritt. Es ist darum wenig einträglich, ein Huhn länger als drei Jahre zu halten. Erfahrene Züchter mästen und schlachten die Hühner bereits im zweiten Jahre, sobald sie abgelegt haben, weil um diese Zeit ihr Fleisch noch zart und saftig ist. Junge, gut gehaltene Hühner, die im April ausgebrütet sind, fangen in der Regel schon im Herbst an zu legen. Man muß deshalb bei der Nachzucht so viel wie möglich auf frühzeitige Bruten sehen.

Fischzucht.

Ein merkwürdiger Fisch: Kolütschka (Stachelfisch) genannt, lebt in Gewässern Rußlands; er wird kaum sechs Zentimeter lang, hat am Rachen und auf dem Rücken Stacheln und ist ungenießbar. Seine Lebensweise weicht vollständig von der anderer Fische ab. Er baut zur Ausbrütung des Rogens ein Nest, indem er im Frühjahr Moos, Gräser und Stiele von Wasserpflanzen zusammenträgt. Dieser Arbeit unterzieht sich das Männchen. Nachdem sich die Weibchen des Rogens im Neste entleert haben, kümmern sie sich nicht weiter darum; die Arbeit, die kleinen Fische auszubrüten, übernimmt das Männchen. Das Brutgeschäft dauert ungefähr einen Monat. Auch die Obhut über die ausgebrüteten Fische besorgt das Männchen; es führt sie an Stellen, wo das Wasser frisch ist, wo hinreichend Insekten zum Futter vorhanden sind und verteidigt sie gegen Feinde. Zu den größten Feinden der Nachkommenschaft gehören die Weibchen, welche die eigene Brut verzehren würden, wenn sie nicht die Männchen daran hinderten.

Tierkunde.

Zu den sehr nützlichen Vögeln gehört der Wiedehopf. Obgleich er ein ausgesprochener Erdläufer ist und sich nur wenig auf Bäumen aufhält, so ist er dennoch ein echter Waldvogel. Er bewohnt allerdings nicht die Tiefe des Waldes, sondern wählt als Wohnsitz immer nur die Ränder desselben, damit er bequem auf die Tristen, Viehweiden, Wiesen und Acker abfliegen und dort seiner Nahrung nachgehen kann. Trotz seiner Scheu vor den Menschen hält er sich auch etwa in Baumpflanzungen und Obstgärten auf, wenn nur wärmerreiche Wiesen und Tristen in der Nähe sind.

Der gewöhnliche Rabe ist weit schädlicher als irgendwie nützlich, ein geschworener Feind aller möglichen nützlichen Pflanzen und nützlichen Tiere.

Sauswirtschaft.

Verdaulichkeit der Kartoffeln je nach der Zubereitungsart. Von welcher großem Einfluß auf die Ausnützung eines Nahrungsmittels die Zubereitungsart ist, erhellt aus Versuchen, welche mit Kartoffeln gemacht worden sind. Gesotten mit Salz oder Butter, als Salat mit Essig und Del, in Form von Schnitzern oder geröstet gegessen, wurden 9,4 Prozent der Trockensubstanz oder 32,2 Prozent des Stickstoffes (Eiweißsubstanz) aus dem Körper wieder entfernt, während von Kartoffeln in Dreiform nur 4,6 Prozent der Trockensubstanz und 19,5 Prozent des Stickstoffes im Darm nicht ausgenützt wurden. Die Kartoffeln sind also als Brei oder Mus gekocht am leichtesten verdaulich, was sich namentlich Leute mit etwas schwachem Magen merken sollten.

Kleienthee. Ein sehr wohlfeiles und nützliches Getränk bei Erkältungen, Fiebern und ziehenden Schmerzen in den Gliedern, ist der Kleienthee. Denselben stellt man in folgender Weise her. Man bringt 1 Liter Wasser und eine Hand voll Weizenkleie aufs Feuer und läßt diese Mischung eine halbe Stunde kochen. Alsdann feihe man sie durch ein leinenes Tuch und trinke sie entweder ohne allen Zusatz, oder verführe sie zuvor mit Zucker und Honig.

Käse als Kitt. Die Käsekitte haften auf Metall und Stein (Glas, Porzellan etc.) ausgezeichnet, weniger gut auf Holz. Es giebt keinen Kitt, mit welchem man Wasserbehälter aus Metall so rasch, billig und erfolgreich dichten kann, wie mit einem Gemisch aus frischem Käse und etwas gelöschtem Kalk. Man muß aber den Kitt vor dem Gebrauche und zwar unmittelbar vor der Verwendung frisch bereiten, da er rasch erstarrt und unbrauchbar wird. Ueber die Mengenverhältnisse, in welchen Käse und Kalk zu nehmen sind, kann man nicht gut allgemein gültige Zahlen angeben, weil der Wassergehalt des Käses nicht feststeht. Gute Ergebnisse sind zu bekommen, wenn man auf 100 Teile frischen Käse 20 bis 25 Teile Kalk nimmt. Man kann statt Käse auch Eiweiß nehmen.

Brot aus Roggen und Erbsen. Unter $\frac{5}{6}$ Korn $\frac{1}{6}$ Erbsen. In diese Mehlmischung das nötige Wasser, in welchem 2 Kilo Salz aufgelöst sind; das Säuern ist steif auszuführen und dafür zu sorgen, daß über Nacht die Wärme in der Backstube nicht unter 15 Grad R. sinkt; dem Bäcker sagen, daß Erbsen mitgemahlen seien, weshalb er den Ofen gut heizen müsse. Das Brot wird hoch, locker, ohne jeden Beigeschmack und bleibt länger frisch als solches, wozu Gerste verwendet wird, das bekanntlich sehr bald hart wird. Der Bauer, welcher gutes Korn und trockene Erbsen auf dem Boden hat, mag es nachmachen, namentlich wenn das Kornhäuflein klein geworden ist.

Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

Von Hasen angefressene Bäume: Merke, die Wunden nicht ausschneiden, sondern mit einer Mischung von Lehm und Kuhdung überstreichen.

Zu Schnurbäumchen (Kordons) eignen sich von Äpfeln besonders Kanada-Reinette (Pariser Rombour-Reinette), Gelber Bellefleur, Weißer Wintercalwill und Baumanns-Reinette.

Die Baumscheiben der frisch gepflanzten Obstbäume sind mit Dünger, Laub, Torfmüll u. dgl. zu belegen, damit die Erde feucht bleibt; man erspart sich damit bis zu einem gewissen Grad das oft sehr lästige Begießen.

Beste weiße Johannisbeere: die weiße Versailles; kann als Busch oder als Spalier oder hochstämmig gezogen werden; feiner Wein!

Die Späzen fressen gern die Johannisbeeraugen und frischen Triebe ab. Nimm weißes Stridgarn von einem ausgebleichten Strumpf, binde das eine Ende an die Spitze eines hervorragenden Zweiges, umwickle dann weiterfahrend weitere Zweigspitzen in 2—3 Fuß Abstand,

fahre so fort, bis die Sträucher alle wie mit einem weitmaschigen Netz überzogen sind. Das Garn muß straff gespannt sein. Wenn nun ein Sperling den Mut hat, sich trotz dem bedrohlichen Netz auf einen Zweig zu setzen, so kommt das Ganze in wippende Bewegung, vor welcher erfahrungsgemäß der frechste Spatenmut nicht stand hält. Sind die Knospen so weit entwickelt, daß die Traubchen sichtbar werden, so wird der Schutz überflüssig und wir wickeln nun das Garn wieder vorsichtig ab, was für ein paar Duzend Sträucher kaum eine halbe Stunde Zeit in Anspruch nimmt. Die so bewehrten Sträucher werden den Verlust keines Auges zu beklagen haben.

Das Unkraut im Garten kommt mit dem Frühling Jahr um Jahr. Woher rührt's, daß es immer wieder kommt und wenn man's hundertmal ausgeredet hat? 1. Von der geradezu riesigen Samenerzeugung vieler Unkrautpflanzen; 2. von der großen Widerstandsfähigkeit vieler Samen. So erzeugt z. B. eine einzige Pflanze der Kamille und des Saat-Mohns je 60 000 Samenkörner; andere Unkräuter ähnlich. Aus diesem Grunde ist eine sorgfältige Reinigung jeder Saat erforderlich; wenige Unkrautkörner können nach einigen Jahren ungemeines Unheil anrichten; darum sorgfältige Vertilgung alles Unkrautes vor dem Samentragen, auf Aedern, Rainen, Hecken etc. Die lange Keimkraft des Unkrautes ist unglücklich. So hatten z. B. (nach den Versuchen der Pariser Akademie der Wissenschaften) Trespenkörner den Darmkanal eines Pferdes, eines Ochsen und eines Schweines passiert und waren zum Teil keimfähig geblieben. Daraus ergibt sich die Regel, daß man 1. den Dünger von versüßertem unkrautigem Futter nie frisch verwenden soll, sondern erst nach seiner Vergärung auf der Dungstätte; 2., die aus dem Ader und Garten entfernten Unkräuter sammeln und auf dem Komposthaufen durch aufzubringende Schichten ungelöschten Kalkes die vorhandenen Samen ihrer Keimfähigkeit berauben muß. Die Vertilgung des Unkrautes steigert den Ertrag aus Ader- und Gartenbau in ungeahnter Weise.

Die Schalottenzwiebel ist eine Zwiebelart, welche aus Palästina stammt und nach der Stadt Askalon benannt ist. Die Schalotten werden durch Seitenzwiebeln, welche Oktober und November oder März und April gesteckt werden, vermehrt. Setzt man die Schalotten im Spätjahr, so giebt man ihnen eine Decke von kurzem Dünger, welcher im Frühling wieder abgereicht wird. Das Setzen geschieht in 15 cm entfernten Reihen mit 10 cm Abstand unter sich und 5 cm tief. Die Schalotte liebt einen leichten Boden und keine frische Düngung. Während des Sommers sind die Beete vom Unkraut rein und locker zu halten. Im Juli, wenn die Zwiebeln reif sind, werden sie aus der Erde genommen und auf Hüden an einem luftigen Orte getrocknet. Obwohl die Schalotte einige Grad Kälte ertragen kann, ist es dennoch gut, dieselben davor zu schützen. Gut aufbewahrte Schalotten halten sich ein ganzes Jahr. Man unterscheidet deutsche und russische oder dänische Schalotten. Obgleich die deutschen den feineren Geschmack haben, sind dennoch die russischen denselben ihrer weit größeren Erträge wegen vorzuziehen. Ihres milden Geschmackes wegen ist die Schalotte in der feinen Küche unentbehrlich.

Der chinesische runde scharlachrote Rettig ist eine Spielart des schon bekannten chinesischen rosenroten Rettigs. Er braucht zur Entwicklung nur 6—8 Wochen, kann vom Frühjahr bis Herbst gesät werden und läßt sich bei später Aussaat auch für den Winter aufbewahren, ist also ein Sommer- und Winterrettig zu gleicher Zeit. Die Rübe ist rund, mittelgroß, schön scharlachrot, das Fleisch weiß und von angenehmem Geschmack.

Erdbeeren im Garten. Wähle ein Stück Boden, um so besser, wenn es das Jahr zuvor mit Kartoffeln bepflanzt war, wo möglich vom Hause aus sichtbar und richte es gerade wie für Kohl her; dies bedeutet: eine reichliche Menge des besten Mistes gut eingearbeitet. Mache die Reihen mit 60 cm Abstand und setze die Pflanzen mit 60 cm Abstand in der Reihe; gebrauche eine Kelle zum Ausheben der Erde und, nachdem die Pflanze eingesetzt ist, drücke die Erde mit beiden Händen fest auf die Wurzeln. Später gebrauche die Hacke oft genug zwischen den Reihen, um den Boden zu lockern und das Unkraut niederhalten. Die Pflanzen werden mit der Zeit Ausläufer treiben; diese setze in die Reihe und lasse sie bewurzeln, wenn Pflanzen ausgegangen sind; andernfalls schneide sie ab. Die beste Zeit zum Setzen von Erdbeeren ist anfangs April, sobald die Pflanze zwei Blättchen getrieben hat.

Wer seine Rosen im Sommer okuliert hat, der wird im Mai oder Juni darauf beobachtet haben, daß die damals eingesetzten Edelzweige einen Trieb mit 6—8 Blättern entwickelt haben. Dieser muß jetzt im April entspizt werden, was zur Folge hat, daß sich bald die unteren Augen entwickeln und eine dichtere Krone bilden, welche von Mitte Juli ab, wenn es eine öfter blühende Sorte ist, in voller Blüte stehen wird. Erzielt man nicht mit einmaligem Entspitzen das Erhoffte, so wiederholt man es noch ein- bis zweimal, jedoch nicht später, als bis Mitte August, weil sonst die entstehenden Triebe bis zum Herbst nicht mehr hinlänglich ausreifen und über Winter leicht erfrieren oder unter der Bedeckung ersticken. Werden die Rosen von ihrem Veredlungs-

standort weiter verpflanzt, so sind sie in gleicher Weise wie die bezogenen zu behandeln. Entstehen zu viel Triebe, so daß einer dem anderen hinderlich ist und die Krone zu dicht wird, so hat man die am unpassendsten stehenden sogleich bei ihrem Entstehen zu entfernen, damit sie die zu belassenden nicht erst benachteiligen.

Praktischer Ratgeber.

Schmutzige Strohmatte werden sauber, wenn man eine Handvoll Kochsalz in warmem Wasser auflöst, eine scharfe Bürste hineintaucht und die Strohmatte gehörig mit dem Salzwasser abbürstet. Sie werden, in dieser Weise behandelt, so weiß und schön, wie man es nur wünschen kann.

Mittel gegen Holzwürmer. Ein gutes Mittel gegen Holzwürmer ist nach der „Ph. Z.“ Karbolschwefelsäure. In einem Hause, schreibt dieselbe, war das Gebälk dermaßen von Würmern zerfressen, daß man befürchtete, dasselbe in kürzester Zeit abtragen lassen zu müssen. Karbolschwefelsäure wurde mit großem Erfolge angewendet und das Haus steht noch heute, nachdem Jahre seit der Vertreibung der Würmer vergangen sind. Das Gebälk wird mit der Säure bepinselt.

Gesundheitsregeln für den April: 1. Lege dich nicht zum Ausruhen auf die bloße Erde, selbst bei Sonnenschein nicht! 2. Atme stets mit geschlossenem Mund! 3. Trinke recht viel Milch!

Vermischtes.

Was ein Dienstknecht sparen kann. Kürzlich verließ der Dienstknecht Friedrich W. den Hof Lüdersbusch bei Diepholz, um seinen eigenen Acker zu bewirtschaften. 15 Jahre lang hat er auf Lüdersbusch treue Dienste geleistet und sich außer der wärmsten Anerkennung seines Dienstherrn auch noch trotz des für jetzige Verhältnisse bescheidenen Lohnes die hübsche Summe von 3760 Mk. erworben. Ein belehrendes Beispiel für alle diejenigen, welche den Dienst bei einem Landwirt verschmähen.

Was die amerikanischen Bauern für Späße machen. Ein amer. Blatt schreibt: Der übergescheite Farmer in Südwest-Missouri, welcher auf eine Kartoffelpflanze einen Zweig von Paradiesapfel pflanzte, um zwei Ernten von derselben Pflanze zu erhalten, wurde von einem Kollegen in Centralia geschlagen, der seine Bienen mit Leuchtkäfern kreuzte, damit sie Licht haben, um in der Nacht arbeiten zu können.

Die Pflanze im Sprichwort. Wir säen Zwietracht; wir ernten Unbanke; wir lassen unsere Talente brach liegen; wir ersüßen eine Sache im Keim; wir rotten etwas mit Stumpf und Stiel aus; wir holen für andere die Kastanien aus dem Feuer und werfen ihnen bei Gelegenheit Steine in den Garten; wir ringen um die Palme und ruhen auf unsern Lorbeeren aus; wir brechen manchen Streit vom Zaun; wir haben manchen Strauß gehabt, aber schließlich lassen wir über Vergessenes Gras wachsen.

Fragekasten.

(In unserem Fragekasten finden Fragen aus dem Leserkreise b. Bl. **unentgeltliche** Beantwortung. Jeder Anfrage muß aber eine 10 Pfg.-Marke zur Beförderung des Briefes beigelegt werden. Anfragen ohne Unterschrift können nicht beantwortet werden.)

Frage: Welche Mittel giebt es, um die lästigen Mäuse auf Wiesen und Feldern los zu werden. S. M. in D.

Antwort: Man kann dieselben mit Phosphorpaste vergiften; man kann dieselben aber auch 1. in Töpfen fangen, 2. durch Rauch ersüßen oder 3. durch Gestank vertreiben. Man verfährt dabei folgendermaßen: Zu 1. Man gräbt glatte, tiefe Töpfe so in die Gänge der Mäuse, daß deren oberer Rand mit der Sohle des Ganges in eine Ebene zu liegen kommt. Das Gefäß wird zur Hälfte mit Wasser gefüllt, um die Gefangenen schneller umzubringen. In festem Lehmboden bohrt man mit einem besonderen Bohrer, oder stoßt mit einem Pfahleisen 10 cm breite und 30 cm tiefe glattwandige Löcher in den Boden, am besten an Stellen, an denen sich zwei Gänge kreuzen. An den glatten Wänden können die Mäuse ebenso wenig empor klettern, als an denen der Töpfe. — Zu 2. Man bläst mittels eines besonderen Rauchapparates Rauch in die größtenteils zugestampften Mäuselöcher hinein. Die meisten Mäuse gehen dann durch Erstickung zu Grunde. — Zu 3. Scheermäuse vertreibt man aus den Gängen durch Einlegen von Lumpen, welche mit stinkendem Tieröl getränkt sind, oder durch Hineinschieben von angebrannten Knochen. S. K.