

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-Postausendung ist: für Österreich-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.) — Land- und bienenwirtschaftliche Vereine, Volksschullehrer und die Geschäftskunden der Verlagsfirma beziehen das Blatt franco für nur Rm. 1.40 oder 55 Kreuzer (Frs. 2.—). — Abonnements übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg, alle Buchhandlungen des In- und Auslandes, und im Commissionsverlage die Buchhandlung von Hugo Voigt in Leipzig. — Prospekte und Preislisten der Verlagsfirma werden beigelegt; Manuscripte nicht retourniert.

Von Ankündigungen (Inseraten, Annoncen) berechnen für die 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 Einbindung der Ankündigungen genügt die Mittheilung des Wortlautes, rein und deutlich geschrieben, dann die Angabe, ob ein- oder zweispaltig und die Höhe in Centimeter. — Inserate und Beilagen übernehmen: Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg in Krain oder die Buchhandlung Hugo Voigt in Leipzig, ferner Haasenstein & Vogler in Wien, Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M., Basel, ebenso Rudolf Mosse in Berlin, Frankfurt a. M., München, Leipzig, Zürich und alle Annoncen-Bureaus.

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

1892.

Weizelburg, den 1. November.

N^o 11.

Beiträge zu einer Theorie der Bienenzucht.

Von Otto Vonhof, Ingenieur.

III.

Es scheint nämlich angenommen zu sein, die „Veränderlichkeit“ (Zuwachs) der Volksziffer eines vom Hause aus seinem Gewichte nach gekanntem Schwarmes sei identisch mit der Nothwendigkeit einer Veränderbarkeit des Constructionsdetails.*) Mit dieser Veränderbarkeit hat aber jene Veränderlichkeit nichts zu thun. Denn der Schwarm muß den Wachsbaun so groß aufführen, bis er die ihm entsprechende Ummantelungsgrenze erreicht. Nun ist ferner an und für sich klar, daß der Schwarm als fortzeugungsfähiges Individuum der Art sein Brutnest so groß anlegt und demnächst ausbaut, als es nöthig ist für allen Zuwachs, der die Bedingung ist dafür, daß er dereinst — zeugend productiv — die Stätte seiner bisherigen Entfaltung wieder verlassen kann unter Zurücklassung eines entwicklungsfähigen jungen Wesens der Art. Das Maß des Raum-Maximums also, welches sich aus der organischen Befähigung der Haffbienen des Schwarmes zum Verändern eines qualifizierten Raumes durch den Wachsbaun herleitet, kann naturnothwendig nicht im Widerspruche stehen zu dem Ansprüche an Raum für die Eierablage der Mutter, Zunahme an Volk, Anhäufung von Vorräthen u. dgl. m.; oder anders ausgedrückt: „Es ist unmöglich, daß die Wirkung der einen Function vom Organismus des Bien ein anderes Maß bedingen könnte, als die einer anderen.“ (Sieh „Beiträge“, S. 38.)

Diejenige Grenze also, welche durch die Abwandlung der Waben bezeichnet wird, die mithin als die Wirkungsgröße einer gewissen Function erscheint, muß auch allen übrigen Bedürfnissen des fortzeugend thätigen Individuums entsprechen. Jener Raum ist demnach stets groß genug für die gattungsmäßige Entfaltung des Bien, und niemals zu groß. Hiernach ist ersichtlich, daß es sich lediglich um die Berücksichtigung der mit den verschiedenen Schwarmgewichten gegebenen Ansprüche handelt.

Im ersten Hefte meiner „Beiträge“ habe ich die Erörterung dieser Frage noch nicht nöthig gehabt, da ich dort

*) War nicht angenommen, sondern nur die Frage der Anpassung des Raumgrößenverhältnisses an die vielfachen Schwarmgewichte angeregt. Die Red.

nur die „relativen“ Maße der Beutendetails entwickle. Die Resultate dieser Entwicklungen können nun allerdings in dem Leser den Irrthum erregen, es sei nicht gut denkbar, die daraus resultierende Mannigfaltigkeit der Maße in der ausübenden Praxis gebührend zu berücksichtigen. Soweit die constructive Maßnahme hierbei in Frage kommt, muß ich mir heute versagen, des näheren darauf einzugehen. Dagegen will ich darauf hinweisen, wie hier eine Frage, beziehungsweise deren Beantwortung von hervorragender Bedeutung ist: die Frage nach der „absoluten“ Größe des leistungsfähigsten Bien.

Es ist doch eine bedenkliche Sache, wenn für die Zucht eines Thieres mechanische Hilfsmittel erforderlich sind, und man sich in Züchterkreisen nimmermehr recht klar darüber wird, „wie groß denn eigentlich das Individuum ist.“ Diese Frage ist meines Wissens in der Fachliteratur in dieser Deutlichkeit weder aufgeworfen, noch beantwortet. Im allgemeinen streitet man um die Gewichtswerte der Schwärme; dieses Factum ist der Inhalt obiger Frage, deren Erledigung als ein Bedürfnis also empfunden wird. Meine Theorie ermöglicht nun sehr wohl, dieselbe exact zu entscheiden, d. h. aus den geeigneten Thatfachen zu ermitteln, daß es auch hinsichtlich des Schwarmgewichtes ein gewisses Maximum gibt, welchem das Höchstmaß an Leistungsfähigkeit eines Schwarmes entspricht. Und aus demselben Grunde, der weiter oben angeführt ist und nach dem die Wirkung der einen Function des Bienenorganismus unmöglich ein anderes Maß bedingen kann, als die irgend einer anderen von ihm — dies müßte gegen die berüchtigte Einheitlichkeit des Bien verstoßen —, muß das auf ihrer Grundlage bestimmte Maximum Gattungsmäßigkeit sein, also den vollkommenen Zustand überhaupt bezeichnen.

Wer sich das Vergnügen eines hier interessierenden, einen Vergleich ermöglichenden Verfahrens machen will, braucht nur nach Formel 21, S. 23, meiner „Beiträge“ für eine Anzahl von verschiedenen Schwarmgewichten die schwarmmäßige Spannung zahlenmäßig zu bestimmen. Er wird finden, daß, während das Schwarmgewicht das Zehn- und Mehrfache eines kleinen Schwarmchens von z. B. 300 g beträgt, die schwarmmäßige Spannung, also die Tragfähigkeit der Haffbiene, im zweiten Falle kaum den doppelten Wert ergibt, als im ersten. Nun berücksichtige er die geometrische Gestalt der Schwarmtraube; er kennt ja die Erscheinung der sogenannten Faustschwärme.

Sie zeichnen sich äußerlich dadurch von einem normalen Schwarme aus, daß sie im Zustande des Anhängens mehr rundlich sind, d. h. im Verhältnis zur Höhe der Erscheinung ist die Anhangsfläche größer, als im Normalfalle. Dessen räumliches Merkmal kennen wir aber nach meiner Theorie genau, denn daselbst soll sich die Breite zur Höhe wie 3 : 4 verhalten. Wo das nicht zutrifft, da kann mithin nicht das Maximum liegen. Hat nun ein Züchter einen sogenannten Riesenschwarm, der in der jetzigen Zeit auf dem Papiere schon 7 bis 8 Pfund und noch mehr wiegt, dann wird er bei genauer Beobachtung seiner Form gelegentlich des Anhängens an ebener Deckenfläche merken, daß auch diese beträchtlich abweicht von den Forderungen des Normalfalles. Da ist nämlich die Anhangsfläche kein Kreis mehr, oder doch eine Ellipse mit sehr geringer Excentricität, sondern diese letztere ist relativ groß — die Höhe der Traube weit geringer, als sie sein müßte im Normalfalle. In diesem trägt nun nach meinen Berechnungen die Hastbiene ungefähr das Dreißigfache ihres eigenen Körpergewichtes. Aus den Volum-Maßen jener Faust- und Riesenschwärme geht aber hervor, daß dieses Maß nicht „erreicht“, beziehungsweise keinesfalls „überschritten“ wird, im Gegentheile auch „unter“ jenem Werte bleibt! Dies mag genügen, um zu zeigen, ein wie sicheres Urtheil über die Verhältnisse im Bien durch meine Theorie zu erlangen ist. Ihren weiten Umfang noch anzudeuten, begleite mich der freundliche Leser zur Beschreibung seiner Reise nach Indien durch Herrn Dathe, welche dieser unternahm, um die Apis dorsata zu importieren, und über deren Verlauf er seinerzeit leider etwas knapp berichtete. Was können wir dort lernen?

Herr Dathe sah in Indien Schwärme der dorsata von $1\frac{1}{2}$ m Länge, $\frac{1}{2}$ m Breite und $\frac{1}{4}$ m Höhe. Wenn man nun die runde Anhangsfläche (Baumast) auf die Ebene reducirt und das anhängende Wabenstück berücksichtigt, so findet man bei der dorsata das selbe Kraftmaß nach Körpergewicht gemessen, wie bei mollifica!! Aber sie ist nicht imstande, jene günstigste, gegenüber allen äußeren Einwirkungen widerstandsfähigste Form des Paraboloides mit dem Verhältnis 3 : 4 zu bilden, das übersteigt ihr Kraftmaß bedeutend! Dieses Resultat leitet sich her aus den relativen Größenmaßen ihres Organismus — ihrer Gestalt —, demnach ist das Maß der Sicherheit des Fortbestandes der Art Apis dorsata gegenüber ungünstig einwirkenden Elementarverhältnissen — ihr Sicherheits-Coefficient — weit geringer als bei Apis mollifica, und diesem Ausfalle entsprechend, ist der Umfang des Verbreitungsbezirktes der ersteren weit, weit kleiner als bei unserer lieben heimischen Imme!

Ruhig lasse man jene im winterlosen Indien!

Eingehender über die Bestimmungen von dem Maximum der Leistungsfähigkeit eines Schwarmes zu deducieren, ist hier selbstredend ausgeschlossen. Im allgemeinen wird kein vernünftiger Mensch darin die Behauptung erblicken, daß es dabei auf das Gramm ankäme, sondern es handelt sich nur um die Bezeichnung gewisser enger Grenzen. Meine Theorie ergibt die vollständige Übereinstimmung mit der Praxis, wonach die sogenannten Riesenschwärme noch lange nicht die günstigsten sind, und wie weitführend meine Ermittlungen sind, möge auch daraus erhellen, wenn ich mittheile, daß all dieselben Beziehungen unfehlbaren Aufschluß geben über die Grenzen der einzelnen Functionen, von denen man z. B. als der berüchtigten „Arbeitstheilung im Bienenvolke“ träumt, oder eine „wunderbare Harmonie

zwischen den kleinen Lieblingen“ wähnt. Nun, man glaube mir vorläufig, daß die *causae efficientes* auch hier ausreichen, zu erklären, wenn man sie nur aufzuspüren vermag.

Als hieher gehörig will ich noch daran erinnern, daß obige Grundlagen für die Bestimmung eines Maximums auf den Thatfachen basieren, welche die gattungsmäßige Entfaltung des Bien begreifen. Dagegen ist nicht gesagt, daß stets und immer die Nutzungszwecke eines Züchters nur innerhalb dieses Kreises liegen müßten, und es ist einleuchtend, daß im anderen Falle auch jene Maßbestimmung modificirt wird.

Habe ich nun dargethan, wie meine Theorie — richtig angewendet — allemal die Tradition, die rechte Erfahrung bestätigt, so verdient sie sicherlich nicht den Vorwurf, daß sie vorangegangene verdienstvolle Arbeit verwerfe, im Gegentheile müßte und sollte man ihr das Vertrauen entgegenbringen, das ihr gebührt, und damit komme ich denen näher, welche es als ihre Aufgabe oder als ihr Vergnügen betrachten, mit Hilfe von Seciermesser und Mikroskop und ähnlichen Verfahrungsweisen das schöne Gebiet zu durchschweifen.

Sollte ich in der That hier einem Vorurtheile begegnen?

Au manchen Stellen leider gewiß! Aber diesen gegenüber, welche, kalt lächelnd meine Darbietung zur Seite schiebend, den Hohn und Spott als angemessenen Lohn erachten, mache ich Häckels geflügeltes Wort geltend, nach welchem er treffend diejenigen als hornierte Specialisten bezeichnet, welche das Aufsuchen von Beziehungen als speculative Befleckung verabscheuen. Es sind die Errungenschaften der exacten Wissenschaften nicht nur ebenso wahr als die nackten Resultate der Sinneswahrnehmung, sondern letztere sind zweifellos eher minderberechtigt zu diesem Ansprüche auf Wahrheit, weil ihnen die Möglichkeit von Beobachtungsfehlern anhaftet. Die Berechtigung zur Anwendung jener auf die mannigfachen Erscheinungen des organischen Lebens durch den Biologen in Abrede zu stellen, ist — um einen terminus derselben Autorität zu benutzen — „eine Verhöhnung menschlicher Vernunft“.

Zum Schluß wende ich mich von dieser gastfreundlichen Stelle aus an diejenigen, welche Tausenden strebsamer Imker-Genossen gegenüber die Gewissenspflicht haben, sie über die Fortschritte auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Betrachtung des Bienenlebens zu unterrichten. Wenn es meine Auslassungen im ersten Hefte meiner „Beiträge“ noch nicht vermocht haben sollten, sie von der besonderen Wichtigkeit meiner Theorie zu überzeugen, namentlich in Hinsicht ihres Einflusses auf den praktischen Zuchtbetrieb, so hoffe ich, daß meine heutigen Darlegungen jeden Zweifel darüber behoben haben. Die Begründung ihrer Resultate läuft doch in ihren letzten Fäden aus in der Erklärung einer der wichtigsten Functionen der sogenannten Arbeitsbienen, als dem Analogon jener der Mutterbiene, welche von dem Altmeister der deutschen Imker entdeckt und welche die Parthenogenese genannt wurde. Ja, da die Mutterbiene vom Geschlechte der Arbeitsbienen ist, so müssen die allgemeinen Merkmale, welche die Ausübung der Function der Arbeitsbiene erkennen läßt, auch gelegentlich der gleichen Veranlassung bei der Mutterbiene auffindlich sein, und dieser Umstand muß und wird auch das Dunkel lichten, welches gegenwärtig noch in der Willkür der letzteren verschleiert liegt, das Geschlecht der Nachkommenschaft zu bestimmen; ein Satz, der ohne jede Analogie im ganzen Thierreiche, mithin ein Capital-Irrthum auf dem apistischen Gebiete ist, demgegenüber „der relative Aufenthaltsort des befruchtenden Drohns“, „trockene Ausscheidungen“ und ähnliche sonderbare Meinungen nur als unbedeutende Fehlgriffe erscheinen.

„Gut Ding braucht Zeit und Weil“, und eine Erkenntnis stützt sich auf die andere; sie wird nach ihr möglich. Und so verhält es sich auch mit meinen Darbietungen, die Schritt für Schritt dem angedeuteten Ziele entgegensteuern. Möchte auch die imkerische Fachpresse sich mehr, als dies bisher der Fall gewesen zu sein scheint, für meine Theorie erwärmen — der Hohn, den man mir geboten, ist das Zeichen des Stillstandes, welches an denen haften bleibt, die sich unfähig erweisen, dem Fortschritte zu folgen. Das Rad der Zeit rollt über sie hinweg!

Die einfachste Betriebsweise für Anfänger.

(Schluß.)

Die Brettchen dienen dazu, daß die Bienen weder von unten nach oben bauen, noch die Waben, die vom Deckel herunterkommen, mit dem eigentlichen Stockbau verbinden; sie führen die Waben vom Deckel herunter bis ca. 8 mm von den Brettchen und schließen sie ab. Jetzt hat der Stock 14 Tage bis 4 Wochen, je nach der Tracht, Arbeit, und glaubt man, daß der Kranz voll ist, so steckelt man ihn von dem Stocke los, hebt ihn an einer Seite 1 bis 2 Zoll in die Höhe, schiebt einen Keil dazwischen und gibt tüchtig Rauch in den Stock durch die Ritze, vorher hatte man einen leeren Kranz besorgt und neben den Stock aufs Gerüst gestellt, jetzt hebt man den gefüllten Kranz vom Stocke ab, setzt ihn auf den leeren Kranz und setzt beide auf den Stock, wo der erste Kranz stand, die Kränze werden untereinander und mit dem Stocke durch Steckel verbunden und das Flugloch im leeren Kranz wird auch dicht vermachet. So bleibt alles stehen, bis kurz vor dem Schlusse der Tracht, alsdann ihnen der Honig genommen wird. Diese Arbeit ist leicht und wird gemacht wie folgt: Man besorgt sich einen alten leeren Korb und gräbt ein Loch in die Erde, so daß der Korb feststeht, wenn man ihn mit der Spitze hineinstellt, die Öffnung nach oben. Wer vorräthige Kränze hat, der macht es sich bequemer, wenn er zwei derselben hinter dem Stocke übereinanderstellt. Jetzt wird die Arbeit vorgenommen. Man steckelt die aufgesetzten Kränze oder den Kranz vom eigentlichen Stocke los, hebt den Aufsatz vom eigentlichen Stocke an einer Seite etwas in die Höhe, schiebt einen kleinen Keil in die Ritze, daß sie offen bleibt, und bringt durch dieselbe tüchtig Rauch in den Stock. Sind die Bienen entwichen, so hebt man die aufgesetzten Kränze ab und setzt die Spitze des Deckels in das Erdloch oder in die Öffnung der aufgestellten Kränze, nimmt schnell einen bereitgehaltenen anderen Deckel, deckt damit den Stock zu und befestigt beide zusammen. Der Stock ist gebrochen. Auf die Öffnung der abgenommenen Kränze setzt man den bereitgehaltenen leeren Korb, verschließt alle Öffnungen, trommelt etwas mit den Händen an den Kränzen und die Bienen werden sofort in den leeren Korb steigen. Nun kann man den folgenden Stock ebenso brechen wie diesen, und in der Zeit, da das geschehen ist, sind die Bienen sämmtlich aus dem Honig in den leeren Korb gezogen, man hebt denselben ab, legt ihn aufs Gerüst, neben den alten Stock so, daß es den Bienen möglich ist, in denselben zu laufen, ohne daß sie abfliegen. Die beiden Kränze mit Honig, worin kaum eine Biene geblieben ist, trägt man ins Haus und übergibt ihn der Frau, welche in der Regel mit süßen Sachen gern hantiert. Man erntet auf diese Weise in beiden vollen Kränzen 12 Liter des schönsten Wabenhonigs und ganz ohne Pollen, und ist derselbe, wenn er durch das Sieb gelaufen ist, so rein und wertvoll wie Schleuderhonig. In neunundneunzig Fällen

von hundert war die Mutter in diesen Kränzen nicht, und ist sie einmal da, so laufen die Bienen nicht alle in den alten Stock zurück, sondern es bildet sich ein kleines Häufchen um die Mutter, und muß nun der Bienenvater sorgen, daß dieselbe in den Stock unverfehrt zurückkommt.

Auch bei Strohkörben läßt sich ähnlich wirtschaften, aber dieselben müssen so groß sein, daß der Innenraum 1500 bis 1800 Cubitzoll faßt, sind sie kleiner, so wird ein ganzer oder ein halber Kranz untergesetzt, je nachdem es nöthig ist, diesen Innenraum zu erhalten. Dann wird nicht mehr untergesetzt, wie es gewöhnlich bei Schlandrianisten durch Holzkasten geschieht, sondern wenn der Korb winterschwer ist, so wird er umgekehrt auf dem Gerüst festgesetzt, die Öffnung nach oben, Brettchen auf die Wabenkanten gelegt und ein Kranz mit Deckel darüber gesetzt. Die Bienen fliegen durch den alten Stock weiter und das Flugloch am Aufsatzkranz wird stets dicht gehalten. Obgleich der Stock verkehrt steht und die Neigung der Zellen, statt nach oben, nach unten steht, so ist dieselbe bei den Brutzellen doch sehr gering, und die Mutter belegt dieselben eben so willig wie früher, weil derselben die Stellung auf der Wabe beim Legen ganz gleich ist; ich habe dieselbe legen gesehen bei der Zuführung ihres Kopfes nach allen Richtungen: nach oben, nach unten und nach den verschiedenen Seiten. Der Honig, der im Haupte bereits gedeckelt ist, bleibt unangerührt. Von dem unverdeckelten Honig und den sie weiter tragen, machen sie unter den Brettchen allmählich einen niedrigen neuen Honigraum, während die Bienen im aufgesetzten Kranze bauen und die gebauten Waben bis auf die Brettchen herunterziehen und mit Honig füllen. So geht die Behandlung weiter bis zum Honigbrechen, wie es bei den Magazinen gesagt ist. Ein Brutlager im aufgesetzten Kranze legen sie nur dann an, wenn sie fortgesetzt eine nur mäßige Tracht haben; bei guter Tracht selten. Wer Abperrgitter von Blech besitzt, der lege dieselben zwischen Korb und Aufsatz, wo denn ein Brutlager im letzteren niemals angelegt werden kann. Zu einem Abperrgitter von dünnem Holzbrettchen rathe ich nicht, weil die Bienen alle Waben daran festbauen und dasselbe später mit einem Eisendraht abgeschnitten werden muß, was ich nicht gerne thue. Reißt man dasselbe so los, wenn der Korb wieder zurecht gesetzt werden soll, so reißen sich Stücke von Waben aus dem Korbe mit, wodurch im eigentlichen Brutlager Lücken entstehen. Beim Abnehmen des Blechgitters aber kann man den Übelstand vermeiden, indem man dasselbe rollend losnimmt. Ebenso ist das Abnehmen der einzelnen Brettchen leicht, wenn dieselben zwischen Korb und Aufsatz lagen. Das Brechen beim Korbe geschieht am zweckmäßigsten ein paar Tage vor dem Schlusse der Tracht. Ist der Aufsatz abgenommen, so wird der Korb wieder in seine frühere Lage gestellt. Zuvor aber wird die gedeckelte Honigschicht, welche früher unter den Brettchen war und jetzt auf das Unterbrett zu stehen kommt, entdeckelt, damit die Bienen diesen Honig nach oben tragen und das Brutlager bis auf das Unterbrett für die gute Überwinterung leer ist. Wer seine Körbe so behandelt, der erreicht eine Menge und zwar guten Honigs mehr, als bei jeder anderen Behandlungsweise des Korbes. Freilich sollte der Aufsatz oben auf das Spundloch aufgesetzt und befestigt werden, aber das ist wegen der schwierigen Befestigung desselben für den Anfänger kaum auszuführen und ist auch unpraktisch, weil die Bienen erst in den Aufsatz durch die engen Honiggassen und das kleine Spundloch in den Aufsatzkasten gelangen können.

Die Persönlichkeit des Imkers.

6. Vorurtheilslosigkeit und Gerechtigkeit.

Das Urtheilen, wie alles Denken überhaupt, ist auf Erkenntnis der Wahrheit gerichtet, und wir streben demnach, jedes Ding nach Wesen, Ursache und Zweck soweit, als uns möglich ist, richtig zu erkennen und zu beurtheilen. Wer diesen Drang gar nicht oder nur ungenügend verspürt, läuft Gefahr, ohne genaue Erkenntnis zu Schlüssen zu gelangen, welche leicht falsche sein können. Allerdings ist nicht ausgeschlossen, daß man auch, trotz eifriger Suchens nach der Wahrheit, durch mangelhafte Erkenntnis der Ursachen oder durch Verwechslung von Ursache mit Wirkung zu einem unrichtigen Urtheile gelangen kann: Irren ist menschlich. — Nicht selten bewirkt aber auch Denkfaulheit oder Leidenschaft ein falsches Urtheil noch vor gewissenhafter Untersuchung einer Sache; man ist dann im Vorurtheile befangen, und kann unter Umständen selbst zu Ungerechtigkeiten, zu irgend einem Tadel verleitet werden, weil man die guten Seiten eines Dinges überieht, nicht anerkennt. Und deshalb meine ich, daß ein rechtschaffener Imker stets nach bestem Wissen der Wahrheit die Ehre geben und sich soweit vom Irrthum zu befreien suchen sollte, als ihm mit seinen Kräften bei redlichem Willen nur irgend möglich ist.

Nach diesen allgemeinen Ausführungen über die Persönlichkeit des Imkers möchte ich nun zum praktischeren Theile übergehen, indem ich versuchen werde, die von vielen Imkern gegen manche Einrichtungen in der Bienenzucht gehegten Vorurtheile nach verschiedenen Seiten zu beleuchten, scheinbar schwerwiegende Vorwürfe auf das richtige Maß zurückzuführen und mancherlei Licht- und Schattenseiten meinen Anschauungen nach hervorzuheben. Ich berühre zunächst die Frage, ob und wo bezüglich der Rähmchen- und Stockgrößen das Normalmaß oder das breitere Maß dienlich.

(Fortsetzung folgt.)

Die 37. Wanderversammlung deutscher und österr.-ungar. Bienenzüchter in Budapest.

O. B. — Es ist wahrlich zu bedauern, daß die deutschen und österreichischen Imker in verhältnismäßig geringer Zahl in dem schönen Budapest erschienen sind. Sehen wir von jenen bekannteren Persönlichkeiten ab, die durch Stellung und Gewohnheit fast immer anwesend, sowie von den nahen Wiener Imkern, so waren nicht 15 bis 20% der Teilnehmer außer-ungarischer Nationalität. Das ganze Fest trug daher ein specifisch magyarisches Gepräge, dessenungeachtet für uns Fremdländer nicht minder schön und interessant; es war ein Vergnügen, mit diesen gastfreien und in Herzlichkeit entgegenkommenden ungarischen Imkercollegen und deren Freunden zu verkehren. Glücklicherweise, welcher nach Schluß der fröhlichen Tage sagen kann, daß es ihm gelungen sei, 24 Stunden lang seinen ganzen Menschen normal zusammenzuhalten — ich wenigstens, als alter Besucher vieler Wanderversammlungen, erinnere mich nicht, jemals soviel poculiert zu haben, als in dieser tollen Woche. Es war fast unmöglich, nach den sachlichen Richtungen hin die Pflichten des sorgfamen Berichterstatters zu erfüllen, — man hatte factisch keine Zeit zu Notizen; kam man früh morgens nach Hause, waren die obligaten 5 bis 6 Stunden Schlaf allerdingendste Nothwendigkeit.

Die Ausstellung wurde schon am Sonntag den 11. September im Handelsmuseum durch den Präsidenten des unga-

rischen Bienenzuchtvereines, Bamossy, eröffnet. Die Bienenvölker standen auf einer kleinen Insel in der Nähe; ihre Zahl war gering. Von den Bienenstöcken gab es Altes und „allerlei“ Neues, dessen Gebrauchswert dahingestellt bleiben mag. An Geräthschaften z. hatten selbstverständlich die Budapester selbst das meiste geliefert, so ziemlich der alte bekannte Kram, den man überall sieht und wovon zwei Drittel überflüssig sind. Dagegen war die Honigaussstellung so reich beschriftet, wie ich noch nie gesehen — über 200 Aussteller — Beweis, daß Ungarns Honigproduction weitaus die der übrigen Länder Europas überragt. Die vielen Preisrichter (zu gleichen Theilen Deutsche, Österreicher, Ungarn) mögen da erkleckliche Arbeit gehabt haben, und wenn sie alle diese Süßigkeiten, theils flüssiger, theils trockener Form (auch Lebkuchen, Backwaren z.), gekostet haben, ist nicht zu verwundern, wenn sich nach dem vielen Zucker auch ein Bedürfnis nach Alkohol entwickelte — beide sind gute Freunde —, und so floss denn, wie schon erwähnt, des Weines edles Maß allüberall in Strömen. Dieses Ungarland — dieses reiche Land hat's mir angethan: Schrumm! Doch Ernst ziemt dem Berichterstatter.

Nach einem vergnügt verlebten Vorabend von 9 bis 2 Uhr in der Redoute folgten am Dienstag den 13. September die Verhandlungen selbst, durch eine Begrüßungsrede des ungarischen Handelsministers Lutacs eröffnet; ich kann nichts darüber sagen, weil ich sie nicht verstanden habe. Hierauf wählte man den k. ungar. Sectionsrath Madai zum zweiten ständigen Vicepräsidenten der Wanderversammlung, so daß also heute das ständige Präsidium aus den drei Herren: Lehrer Vogel, österr. Sectionsrath Beck und Madai besteht. Des letzteren Stellvertreter Borseti präsidirte hierauf der Versammlung, und die eigentlichen Verhandlungen begannen.

(Schluß folgt.)

Die Biene in Holländisch-Guyana.

Ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich das große Geschlecht der Bienen, Wespen und Ameisen z., die in Guyana vorkommen, in Zahl der Arten und Individuen denen Europas gegenüber mit 10:1 vergleiche. Bloß von Bienen, welche sämmtlich Honig eintragen, sind mir sieben Arten bekannt, von denen die kleinste kaum 4 mm groß ist. Die größte Art ist etwas kleiner als unsere Honigbiene, circa 18 mm lang und hat keinen Stachel. Sie lebt in hohlen Bäumen in der Nähe der Savannen, wo das ganze Jahr über blühende Palmen und andere Gewächse ein reichliches Futter geben. Die Waben, welche die Brut enthalten, sind nicht von Wachs, sondern von einer zerreibbaren holzartigen Masse; der Honig aber wird in blasenartigen Höhlungen, welche untereinander ziemlich große Klumpen bilden, aufbewahrt. Diese bestehen aus schwarzem, pechartigem Wachs, das wohl im Geruche Ähnlichkeit mit dem Wachs der europäischen Honigbiene hat, sich aber nicht bleichen läßt; es wird von den Indianern bloß zu Fackeln verwendet. Ein großes Bienenneest kann 2 bis 3 Pfund dieses Wachses und 4 Liter guten, hellen, manchmal etwas säuerlichen Honigs geben, der, wenn er abgekocht wird, sich lange bewahren läßt und unserem Honig nicht nachsteht. Um den Honig zu bekommen, werden die Bäume umgehauen und das Nest schonungslos vernichtet. Obgleich die Bienen nicht stechen, so vertheiligen sie doch wüthend ihr Eigenthum, setzen sich in die Haare, kriechen in die Kleider und beißen wacker darauf los. Eine andere Art ist Apis amalthea, schwarz mit

gelblichen Flügeln und nicht über 9 mm lang. Sie baut ebenfalls in hohle Bäume, aber häufiger noch in verlassene Termitennester; auch ihr Honig ist in Blasen von schwarzem Wachs und schmeckt vorzüglich. Eine andere eben so große Art ist gelb mit grünen Augen und baut auf gleiche Weise. Diese beiden Bienenarten, die viel häufiger vorkommen als die erste größere, stellen sich sogleich ein, wenn man Fleisch zerlegt. Sie sind darauf so gierig wie die Wespen, fressen und tragen nach ihren Nestern. Sie riechen jedoch stets aromatisch angenehm, und in ihren Nestern findet man nichts, was auf thierischen Ursprung hinweise. Eine prachtvolle, goldgrüne Biene (von 15 mm Länge) machte mir viel Ärger. Sie baut ins Innere der Thür- und Kastenschlösser, in die sie durch das Schlüsselloch kriecht, und füllt nach und nach das ganze Schloss mit einem wohlriechenden, pechartigen Wachs aus, so daß man weder öffnen noch schließen kann und das Schloss auseinandernehmen, ausbrennen und wieder einölen muß.

(„Ausland.“)

Zucker und Honig.

Die Biene heißt griechisch Melissa. Dies soll eine Jungfrau von außergewöhnlicher Schönheit gewesen und von Zeus in eine Biene verwandelt worden sein. Demnach verdanken wir den Honig, wie so manches, was uns das Leben verjüht, dem schönen Geschlechte. Wir Imfer setzen auch heute noch auf das schöne Geschlecht unsere Hoffnung und erwarten von ihm, daß es dem Honig wieder zu seinem alten Rechte und zu seinem alten Plaze auf dem Tische, an der Wiege und am Krankenbette ver helfe. Unsere Frauen werden das um so lieber thun, je mehr sie von der Überzeugung durchdrungen sind, daß der Honig der edelste, dem Körper am meisten zusagende Süßstoff ist. Leider wird trotzdem an Stelle des milden, leichtverdaulichen, wärmeerzeugenden Honigs nur zu oft der schwer verdauliche Zucker genossen und damit der Magen des Kranken wie des Gesunden, ja schon des Säugling's geplagt. Es ist gewiß für jeden interessant, zu erfahren und zu beobachten, daß die Natur den Rohrzucker weder den Thieren noch dem Menschen zum Genuße darbietet, trotzdem er in der Natur sehr verbreitet ist. Den Insecten, die sich doch nur von Zucker nähren, ist der Genuß des Rohrzuckers gänzlich versagt. Sie können sich denselben weder aus dem Zuckerrohr, noch aus der Runkelrübe, noch aus dem Horn aneignen, trotzdem ihn diese Pflanzen in großer Menge enthalten. Die Bienen sammeln nur Nektar der Blüten, der nur Trauben- und Fruchtzucker enthält, und tragen ihn als Honig in ihre Zellen. Auch aus den süßen Früchten, wie Kirschen, Pflaumen zc., an denen zuweilen Insecten naschen, können sie sich keinen Rohrzucker aneignen, einfach, weil sie keinen enthalten, d. h. keinen Zucker, der in seinem chemischen Verhalten identisch ist mit dem Zucker im Zuckerrohre.

Nicht minder interessant ist die Thatsache, daß gewisse Kohlenhydrate, wie die Stärke, die wir massenhaft in Mehl- und Kartoffelspeisen genießen, sich im Magen nicht in Rohrzucker, sondern in den Zucker des Honigs (Invertzucker) verwandeln, bevor sie in das Blut übergehen, und wir ersehen aus diesen Vorgängen, daß die Natur wohl den Honig, aber nicht den Rohrzucker zur Ernährung der Geschöpfe bestimmt hat. Die Ärzte, ja selbst die Zeitungen warnen auch sehr vor übermäßigem Zuckergenuß. So sagt z. B. Sanitätsrath Dr. Börner: „Der Honig ist ein Product, das sofort aus dem Magen zur Ernährung des Körpers übergeht (assimiliert). Frucht- und Traubenzucker gleichen hierin

dem Honig; dagegen muß der Rohr-, beziehungsweise Rübenzucker im Magen und Darm erst invertiert, d. h. in Fruchtzucker verwandelt werden, um zur Ernährung tauglich zu werden. Größere Mengen werden nicht invertiert und sind dann für den Körper schädlich, was wir an den Kindern beobachten. Haben diese viel Rohrzucker genossen, so sind die Folgen ja bekannt, und auch bei großen Leuten entstehen allerlei Beschwerden nach Zuckergenuß; nur kleine Portionen invertiert und verbraucht der Körper, dagegen größere belästigen nur und werden als Ballast ausgeschieden.“ Gebt darum den Kindern nicht zuviel Zucker! Diese Mahnung richtete auch die „Pfälzische Presse“ am 25. December 1890 an ihre Leserinnen. „Die Leserinnen“, schrieb das genannte Blatt, „machen wir auf ein einfaches Experiment aufmerksam: Wir legen ein ausgefallenes Kinderzähnechen in ein Glas mit Zuckerlösung. In drei Tagen finden wir, daß es vollständig erweicht ist und seine feste Structur eingebüßt hat. Man erweist den Kleinen also durchaus keine Wohlthat, wenn man sie mit Süßigkeiten vollpropft und dadurch gesundheitschädlichen Einflüssen aussetzt. Nicht nur die Zähne, auch der Magen der Kleinen hat die üblen Folgen in empfindlicher Weise zu spüren.“ Leider wissen die meisten Mütter nicht, wie sehr sie die zarten Verdauungsorgane ihrer Säuglinge schädigen können, wenn sie ihnen mit Zucker versüßte Kuhmilch oder verzußerte Kindermehle verabreichen. Wohl erklären die Ärzte die Kuhmilch nach der Muttermilch für das beste Nahrungsmittel der Säuglinge, doch ist sie nicht mit Zucker, sondern mit Honig zu versüßen, um sie der Muttermilch möglichst ähnlich zu machen, und Verdauungsstörungen, die meistens vom Zucker kommen, vorzubeugen.

Nach Dr. Börner wird der Rohrzucker im kindlichen Magen wegen der geringen Menge Salzsäure äußerst schwer invertiert und assimiliert, während der Honig sofort in das Blut übergeht. „Niemals“, sagte er, „werden sich solche Übel, wie nach Zuckergenuß, auch nach Honiggenuß einstellen, und sogar einem Ruhrkranken Honig zu reichen, ist ziemlich unbedenklich.“

Auch von Herrn Dr. Böhm, praktischer Arzt in Schweinfurt, dessen Specialfach hauptsächlich Kinderkrankheiten sind, wird nach der „Leipziger Bürgerzeitung“ über den Wert des reinen Bienenhonigs für Kinder geschrieben: „Kinder, welche schnell wachsen und insolgebeßsen blaß und schwächlich aussehend, haben zumeist großes Verlangen nach Süßigkeiten. Dieser Trieb 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 aber die Natur einen reinen Süßstoff, der durch seinen hohen Gehalt an Traubenzucker und 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. Gutes Hausbrot mit Honig bestrichen frommt den Kindern mehr, als ganze Schachteln Kinderbiscuits, Extracte und andere Kunstproducte.“

Reibenbach in der „Pfälzer Wacht.“

Der Biengarten.

VIII.

Wir wollen uns noch etwas näher mit den Rabatten befassen. Unter solchen verstehen wir die Beete, welche sich längs den Gartenwegen hinziehen, im gewöhnlichen Hausgarten meist mit Blumen bepflanzt stehen und dieserhalb mit „Blumenrabatten“ bezeichnet werden. Im Biengarten bepflanzen wir sie, wie früher schon zum Theile erläutert wurde, nicht nur allein mit Blumen, sondern auch noch mit Beerensträuchern; diese letzteren jedoch in gewissen Entfernungen voneinander, damit auch noch andere Gewächse zwischen und unter ihnen gedeihen können. Jede dieser Rabatten fassen wir den Wegen entlang mit einer Bienenpflanze, am besten einer ausdauernden (perennierenden), ein. Des besseren Aussehens halber empfiehlt es sich aber, die beiden Rabatten, welche links und rechts an einem Wege hinlaufen, mit ein und derselben Pflanzenart einzufassen, so wenigstens an den Hauptwegen hin. Möchte man aber solches nicht, sondern wünscht vielmehr Einfassungen von verschiedenen Pflanzenarten, so Sorge man des schöneren Aussehens halber dafür, daß die beiden Rabatten links und rechts ein größeres Stück gleichmäßig eingefasst stehen; man faßt da z. B. beide Rabatten 10 m lang mit Alpengänsekraut (*Arabis*) ein, dann wieder 10 m lang mit Aubretien, eine gleiche Länge wieder mit Thymian, Schnittlauch, Fjop, Mauerpfeffer, einfachen Leberblümchen, Crocus, Schneeglöckchen u. dgl. m. Macht sich eine Bereicherung der Frühtracht wünschenswert, so wähle man als hauptsächlichste Einfassungspflanzen Alpengänsekraut und Crocus. Das erstere ist wegen seiner billigeren Anschaffungskosten zu empfehlen, indem sich die Pflanzen leicht durch Samen heranziehen lassen. Man säet diese vom Frühjahr bis Juli in Töpfe, Kästen oder kaltes Mistbeet und pflanzt dann die Pflänzchen späterhin gleich als Einfassung den Wegen entlang; besser ist aber, wenn man sie erst ziemlich dicht gedrängt auf ein Gartenbeet pflanzt, sie hier bis September oder auch bis kommenden Frühjahr stehen läßt, und dann erst den Wegen und Rabatten entlang pflanzt. Das Alpengänsekraut, wenn es sich an seinem Standorte erst gekräutert hat, bringt dann eine Menge Blüten, die je nach der Frühjahrswitterung oft schon im März, meist aber im April, mitunter auch im Mai noch erscheinen, doch kommen sie immer vor der Rapsblüte. Mehr noch als das Alpengänsekraut ist der Crocus als erste Bienenpflanze zu schätzen, doch kommt die Anschaffung seiner Zwiebeln etwas theuer, dann stirbt sein Kraut im Sommer auch bald ab, so daß man nichts mehr von ihm als Einfassungspflanze den Sommer über merkt. Man pflanze dieses Zwiebelgewächs daher lieber auf die vom Wege entgegengesetzte Seite der Rabatten.

Will man hingegen mit Einfassungspflanzen die Spättracht bereichern helfen, so sind Fjop und einige Mauerpfefferarten vor allem hier anzurathen, nur darf man den Fjop nicht zu nah an den Wegen pflanzen, indem er sich in späterem Alter gegen 30 cm und auch noch darüber ausbreitet. Er blüht mitten im Sommer, und schneidet man die verblühten Zweige ab, so daß sie nicht in Samen gehen können, so wachsen immer neue Blütentriebe nach, und die Pflanzen blühen dann bis im Herbst. Da der Fjop eine anspruchslose, leicht gedeihende und sehr langlebige Honigpflanze ist, sich an trockenen Stellen, wie z. B. an unbenützten Hügellehnen, Eisenbahndämmen und dergleichen Orten auch im Freien ansiedeln läßt, so möchte ich ihn der Beachtung des Imkers noch ganz besonders empfehlen, zumal man sich die Pflanzen sehr leicht aus Samen heranziehen kann, und dieser sehr billig

ist. (Beim Schreiber dieses kosten z. B. à Portion 5 Pfg., 20 g 20 Pfg. und 1 Schock junger Samenpflanzen 60 Pfg., und von letzteren hält er bereit von Mai bis Herbst.) Die Mauerpfefferarten (es kommen hier nur spätblühende Arten in Berücksichtigung) lassen sich leicht durch Schnittlinge vermehren, machen bald Wurzeln. Sie sind aber nur für mehr trockene und sonnige Stellen geeignet. Eine recht gute Einfassungspflanze ist dann noch der Schnittlauch, die Bienen besuchen seine Blüten viel, doch fällt seine Blütezeit gewöhnlich in die Haupttrachtzeit, also in eine Zeit, wo auch im Freien an blühenden Honigpflanzen kein Mangel herrscht, da er aber sonst ein annehmbares Küchengewächs ist, so kann ihn der Bienenfreund immerhin mit als Einfassungspflanze benützen.

Wir wollen uns nun noch mit einigen Bienenpflanzen befassen, welche wir auf die Rabatten nun selbst bringen können, und seien zuerst einige ausdauernde Arten genannt. Eine der schönstblühenden Honigpflanzen ist da die Wintermalve. Man erzieht sie sich am billigsten durch Samenausfaat (Mai bis Anfang Juli), und pflanzt die Sämlinge zu je zweien oder dreien zusammen in Trupps auf den Rabatten herum. Sie blühen dann im zweiten Jahre, und zwar reich und prächtig, im Sommer und Herbst, wachsen aber über manneshoch und müssen dieserhalb Pfähle als Stützen erhalten. Zwei außerordentlich stark von der Biene besogene Gewächse sind dann die Katzenminze (*Nepeta Cataria*) und der Dost (*Origanum*). Beide sind gute Rabattenpflanzen, und deshalb noch zu schätzen, weil sie gerade blühen, wenn im Freien die Haupttracht vorüber ist. Zieht man sich von Katzenminze alljährlich noch eine Anzahl Pflanzen aus Samen, so treten diese Sämlinge erst im August in Blüte und blühen auch noch bis zum späten Herbst hinein. Beide Pflanzenarten sind auch noch zur Besiedelung der Eisenbahndämme und anderer weniger gut benützten Orte zu verwenden, verdienen die größte Beachtung und sollten dieserhalb allgemein verbreitet werden. (Samen und Pflanzen werden, um diese beiden Honiggewächse zu verbreiten, vom Schreiber dieses das ganze Jahr über vorräthig gehalten.) Prächtig blühende Honigpflanzen für Rabatten sind einige *Anchusa*-Arten, von denen der Samen im Juni und Juli gleich auf die Rabatten gesät werden kann. Die Sämlinge blühen dann im nächsten Jahre. Die *Anchusa*-Arten blühen meist wunderschön blau, und ihre Blütezeit fällt in die Periode der Haupttracht, dauert aber auch oft noch über diese hinaus. Eine ausgezeichnete Honigpflanze für die Spättracht ist die syrische Seidenpflanze (*Asclepias syriaca*). Sie wird etwas über 1 m hoch und blüht im August und einen Theil des September, honigt äußerst reichlich und ist der größten Verbreitung wert. Die Akelei mit ihren vielerlei gestalteten und gefärbten Blüten ist ein sehr schönblühendes Bienenpflanzengewächs, wird aber nicht immer von der Biene beachtet, weil zur Zeit ihres Blühens (Ende Mai und Juni) vielerorts in der Natur an anderen blühenden Honigpflanzen gewöhnlich kein Mangel ist.

(Schluß folgt.)

Apisica.

Herbst-Nothfütterung. — Man koche im Verhältnis von 1 kg Wasser darin etwa 1½ bis 1¾ kg Zucker auf und lasse diese Mischung erkalten; davon stelle man — auch über Tags, weil Raub nicht zu befürchten — soviel als möglich auf einmal, nöthigenfalls in Gefäßen von 3 bis 5 kg, zur Nothfütterung in den Stock. Eine solche Zuckerrückfütterungsmethode ist besser als jene mit Honig, weil sie die Bienen nicht im Spätherbste zur Eierlage reizt.

Über den Stand der Bienenwirtschaft in Lützen (Preuß.-Sachsen) berichtet das „Leipziger Tageblatt“: „Nach vier schweren Prüfungsjahren, welche die Bienenstände hiesigen Ortes und der nächsten Umgebung um wenigstens die Hälfte vermindert haben, ist endlich in der Bienenzucht ein Jahr des Segens erfolgt. Obgleich die Überwinterung trotz reichlicher Futterdarreichung eine recht traurige war, so erholten sich die Völker im Juni schnell und schwellen im Juli betreffs der Volkszahl förmlich an. Und das war gut. Ein durchdringender Gewitterregen in den ersten Tagen des August bewirkte eine recht günstige Entwicklung des Fenchels, der schon am 26. Juli zu honigen begann, an welchem Tage die Temperatur in den Nachmittagsstunden auf 18° R. im Schatten stieg.

Die steigende Wärme erzeugte in der Fenchelblüte überaus reichlichen Honig, und es war eine Lust, den lieben Immen zuzuschauen. An Pollentragen dachten sie bloß in den Frühstunden, in welchen das Thermometer unter 17° R. zeigte; die übrige Zeit des Tages waren sie mit dem Einsammeln des Honigs beschäftigt. Da diese reichliche Honigtracht angehalten hat und durch kaum zwei trachtlose Tage unterbrochen worden ist, so sind die Stöcke gewaltig schwer geworden. Eine so günstige Fencheltracht, wie die diesjährige, gibt es in jedem Jahrzehnt nur einmal. Und dieser so reichliche Honigertrag hätte durch die Kunst noch erhöht werden können. Weil die Frühjahrs- und Vorsummertrachtverhältnisse hier nur mittelmäßige sind, ist die Honigschleudermaschine den meisten Bienenvätern ein unbekanntes Ding. Nur erst ein Mitglied des hiesigen Bienenzuchtvereines ist im Besitze einer solchen Maschine, mit deren Hilfe er dieses Jahr die höchsten Erträge der Bienenzucht hiesiger Gegend erzielt hat. Hoffentlich findet er bald zahlreiche Nachahmer.“

J. S.

Schnee in Krain am 20. bis 22. October. — Aus der Umgebung Laibach wird berichtet, daß schon seit mehreren Tagen ein scharfer, heftiger Nordostwind zwang, die Pelze hervoranzuziehen und die Öfen in Thätigkeit zu setzen. Mit dem am 20. eingetretenen Schneefall über ganz Krain, ist wohl die Wucht des Sturmes gebrochen, dafür lagert bereits eine solide Schneedecke von circa 20 cm. Im vorigen Jahre war es gerade um diese Zeit noch schlimmer — als Zeichen jenes „südlischen“ Klimas, von welchem ein patriotischer Wiener Landsmann in ausländischen Blättern faselt, um durch schülerhafte Hezartikel irgendwo gnädige Anerkennung zu erbetteln und gewissen Coterie-Interessen zu dienen.

Humbug. — Unter dem Titel: „Zwanzig Millionen Bienen verbrannt“ fanden wir in der „Berl. M.-Ztg.“ folgendes Hiftörchen: „Ende Juli ist in Wien die Bienenexposition des Herrn Raimund Friedrich („Erster Wiener Handelsbienenstand“) in Währing, Herrngasse 82,*) vollständig eingedäschert worden. In dem rückwärtigen Theile des Hauses befand sich der neuerbaute, circa 20 m lange und 10 m breite Holzpavillon, in welchem circa 80 Bienenstände, darunter auch von Fremden ausgestellte Bienenstände, aufgestellt waren. Dieser Pavillon, in welchem sich ein wahrer Schatz von Bienenzucht befand, braunte nieder. In den 80 Bienenständen be-

fanden sich circa 12.000 Bienenvölker. Es sind demnach mindestens zwanzig Millionen (!!) Bienen dem Brande zum Opfer gefallen. Das Feuer war gegen $\frac{3}{4}$ 11 Uhr zum Ausbruche gekommen und verbreitete sich rapid über den Pavillon. Als die Feuerwehr am Brandplatze erschien, stand bereits der ganze Pavillon in Flammen. Die Feuerwehr hatte in diesem Falle ein hartes Stück Arbeit; denn sie befand sich bei dem Feuer in einem förmlichen Bienenmeere. Die armen Bienenvölker irrten vergebens um das Feuer herum, ihre Stätte suchend, bis sie in den Flammen umkamen. Dem bei Herrn Friedrich bediensteten Georg Nagatz, welcher in den brennenden Pavillon drang, gelang es mit Hilfe des Herrn Friedrich, fünf Bienenstände, in welchen sich achtzig Völker befanden, zu retten, welche aber große Verluste erlitten und nunmehr den halben Wert haben. In dem Pavillon befanden sich auch große Mengen von Honig und Wachs. Auch mehrere Maschinen wurden vernichtet. Der Schaden beträgt ca. 8000 fl. Die Entstehungsurache des Brandes ist noch unbekannt.“

Die goldgelben Krainer des Herrn S. Alley, Redacteurs des „Americ. Apic.“. Derselbe betreibt eine Zucht der „goldgelben“ (??) Krainer Bienen und setzt eine Prämie von ca. fl. 200.— für jenen Imker aus, der beweisen könne, daß die Goldfarbe dieser Krainer Biene nicht die der echten Krainer Rasse sei!! Du lieber Gott! Was werden wir Krainer nicht noch alles lernen müssen. Prokop und Otto Schulz beweisen schwarz auf weiß, daß die Bienen statt Bienenwachs Paraffin oder Ceresin ausschwiigen; Alley, daß die Krainer Rasse goldgelber Farbe sei. Es lohnt sich nicht der Mühe, über diesen Humbug des Amerikaners noch weiters zu reden. Gegen den Wachsfälschungsschwindel aber zu kämpfen, der von einem böhmischen Vereinsblatte in Prag mit Behagen großgezüchtet und offen und still gefördert wird, erscheint eine Lebensfrage für die Bienenzüchter. Alle Blätter haben seinerzeit Peter und Mordio geschrien gegen die Schweizer Sirup-Fabrikanten alias „Tafelhonig“, und trotzdem schweigt im eigenen Bereiche jede Entrüstung. Allerdings bringen die Inserate den Verlegern Geld — lasen wir doch erst kürzlich in dem neuen „Katechismus für Bienenzüchter“ nachfolgenden ergötzlichen Passus in dem Kunstwaben-Offerte von Otto Schulz, resp. Prokop & Schulz: „Wir bemerken ausdrücklich, daß die Kunstwaben aus Wachs hergestellt sind, welches einen ‚verbessernden Zusatz‘ erhalten hat.“ — Die Leser unseres Blattes werden unwillkürlich lächeln ob dieses zarten Klingklang bei der Erwägung, daß das Kilogramm echten Bienenwachses Km. 2:30 (fl. 1:40) und der verbessernde Zusatz von circa 60% Ceresin, resp. Paraffin per Kilogramm 85 Pfennig (50 kr.) kostet, der Verkaufspreis natürlich gleich dem des echten Bienenwachses gehalten wird. Was der Gerichts-Chemiker Professor Knappitsch dürr und nackt für „Wachsfälschung“ befindet, ist jetzt „verbessernder Zusatz“. — Wahrhaftig, die Imker sind doch gute Leute! Die einen nennen das Getränk aus Kaffee, „verbessert“ mit zwei Dritteln Cichorie einen Göttertrank, die anderen allerdings kurzweg „Schwindelsuppe“, aber vertilgt wird es überall. Fehlt nur noch „Apotheker Nachtmanns (Bienenzuchtvereinsvorstand zc.) präparierte Gesundheitswolle“ für rauchende Bienenzüchter, welche in der Prokop & Schulz'schen Preisliste unter allem „Möglichen und Unmöglichem“ ausboten wird, und die goldgelben Krainer Alleys sind winziges Amerikaner-Geflügel gegenüber den fetten Enten Europas.

*) Die sorgfältig genaue Adresse inclusive Hausnummer zc. erweckt leider gewisse Bedenken, ob dieser Aufbauschung des Unfalls, bei welchem thatsächlich ca. 60—80 Völker vom Feuer ergriffen wurden! Schöne Völker das, wo Zwölf-tausend nur 20 Millionen Bienen enthielten. Das wäre per Volk 1650 Stück! Unsinn! — Die Red.

Am Böhertische.

„Kalender des deutschen Bienensfreundes für das Jahr 1893.“ Leipzig, Theodor Thomas.

In hübscher Ausstattung (rothem Leinwandband) ist der 6. Jahrgang des Kraucher'schen Kalenders erschienen. Praktisch angelegt und mit manchen sachlichen Notizen versehen, wird derselbe den Bienenzüchtern willkommen sein. Kleine Mängel thun nichts zur Sache, z. B. ist das holperige Gedicht am Eingange des Buches wahrscheinlich nur aufgenommen, um die Imkercollegen vom Dichten abzuschrecken. — Die Liebers-Monatsanweisungen sind recht brauchbar. Unter der Rubrik „Neuheiten“ finden wir ein sogenanntes „Körbs'sches Bienentrankgefäß“. — Sonderbar! Schon vor 4 oder 5 Jahren hat Referent dasselbe fast in ganz gleicher Form als eine neuerfundene Vogeltränke für Käfige von einem Frankfurter Vogelhändler bezogen; nun ist Körbs Erfinder. Werden der Sache auf den Grund gehen.

„Katechismus der Bienenzüchter und Bienensfreunde.“ Von Tony Kellen. Leipzig, Max Hesses Verlag.

Der Verfasser gibt selbst vornweg eine bündige Kritik seiner Arbeit, wenn er in der Vorrede äußert: „Man kann wohl sagen, daß kein ähnliches Lehrbuch einen so umfangreichen Stoff behandelt und dabei so kurz und übersichtlich abgefaßt ist.“ Es bleibt also nur noch zu wünschen übrig,

daß das Buch die entsprechende Verbreitung und viele Freunde finden möge.

„Frisch auf!“ Illustrierte Zeitschrift für Natur- und Wanderfreunde mit der Gratisbeilage „Die Heilquelle“ erscheint in Berlin am 1., 10. und 20. jeden Monats und kann bei jeder Postanstalt für Rm. 1-25 pro Quartal bestellt werden. Das Bestreben der Zeitung beruht darin, die Lust des Wanderns und des Reisens stets neu anzuregen. Es werden Reisekizzen, Schilderungen von Städten und landschaftlich hervorragenden Partien des engeren und weiteren Vaterlandes nebst veranschaulichenden Abbildungen gebracht, ferner alles Neue über Verkehrsweisen, Feuilleton u. s. w.

„Frisch auf!“ sollte von jedem, der sich den Sinn für unsere herrliche Natur bewahren will, gehalten werden.

Redactions-Telephon.

Herrn O. A. in Odenburg und W. F. in Kronstadt. — Sie finden heute die erste Hälfte des gewünschten Berichtes. Daß wir ein Programm oder eine Einladung nicht früher veröffentlichten, liegt nicht an uns; es wurde uns kein solches von der Geschäftsleitung zugehend. Das geschäftliche Interesse eines in B. stationierenden Bienengeräthehändlers, mag dies verhindert haben, und ihm entgangen sein, daß die Verlagsfirma schon seit 10 Jahren nicht mehr ausstellt. Ein ähnlicher Fall spielte schon im Frühjahr. Die im Januar für die Februar-Beilage gesendete Preisliste blieb liegen und wurde erst im Mai auf directe Anordnung des ungarischen Vereinspräsidenten beigelegt.

Für den Inseratentheil ist die Redaction nicht verantwortlich.

Vonhof

Beiträge zu einer Theorie der Bienenzucht, 80 fr. — Rm. 1.50.
Bienenmaß, 40 fr. — 75 Pf.
Gegen Einbindung von Briefmarken zu beziehen von Max Hübler, Verlagsbuchhandlung in Bremen.

Verkäuflich:

Forsbom, Mobilbienenzucht, Preis 50 fr. oder 90 Pf.
Kotter, Katechismus der Bienenzucht, Preis 26 fr. oder 60 Pf.
Verlag von „Imkers Rundschau“.

Durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg in Krain*) und alle Buchhandlungen kann sofort bezogen werden:

E. Rothschük'

Illustrierter Bienenzuchtsbetrieb.

(II. Band, 1. Buch.)

Naturgeschichte und Betriebslehre

mit Anhang:

Die Krainer Biene und ihre Zucht.

Herausgegeben von

Ph. Fr. Rothschük', Redacteur von „Imkers Rundschau“.

Mit vielen Illustrationen.

1892.

Preis Rm. 1.60 oder 95 Kreuzer.*)

Ferner erscheinen zwischen October 1892 bis Mai 1893 vom „Illustrierten Bienenzuchtsbetrieb“ noch folgende Bücher:

Bienenzuchtsflora, Beschreibung, Anbau und Verwertung der Bienennährpflanzen, mit ca. 100 Abbild. Preis 60 fr. — Rm. 1.—. (I. Bd., 1. Buch.)

Honig und Wachs, Verwendung und Verwertung, Herstellung des Honigliqueurs, der Kunstwaben, mit 20 Abbild. Preis 70 fr. — Rm. 1.20. (I. Band, 2. Buch.)

Bienenzuchtsgeräte, Die, Beschreibung und Gebrauchsanleitung, auch zur Anfertigung, mit vielen Abbildungen (erscheint November 1892). Preis 60 fr. — Rm. 1.—. (I. Band, 3. Buch.)

Nachschlags- und Handwörterbuch für Bienenzüchter, alphabetisch geordnet. Preis 70 fr. — Rm. 1.20. (II. Band, 2. Buch.)

Die Verlagsfirma übernimmt jedesert auf vorgenannte Bücher Pränumeratation und sendet die vorbezahlten franco zu. Neuen Subscribenten, welche bis December dieses Jahres auf das Gesamtwerk (unter Einzahlung von Rm. 6.— oder fl. 3-55) pränumerieren, empfangen die einzelnen Bücher sofort nach Erscheinen franco, und als besondere Prämie den Jahrgang 1893 der Fachschrift „Imkers Rundschau“ monatlich franco.

*) Gegen Einbindung des Betrages von 95 fr. oder Rm. 1-60 mittelst Postanweisung (& 20 Pf. oder 5 fr.) an den Verlag von „Imkers Rundschau“ erfolgt die Franco-Busendung per Post.

Jeder Thier- und Pflanzenfreund

sollte auf die in Berlin erscheinende hochinteressante

„Thier-Börse“

mit ihren 5 Gratisbeilagen: „Landwirtschaft und Industrie“, „Naturalien- und Lehrmittel-Börse“, „Pflanzen-Börse“, „Manichenssetzung“ und „Illustriertes Unterhaltungsblatt“ bei der nächsten Postanstalt, wo man wohnt, abonnieren. Der Preis ist zu dem vielen Gebotenen unglaublich billig: nur 90 Pf. vierteljährlich frei in die Wohnung.

Die „Thier-Börse“ ist Familienblatt im wahren Sinne des Wortes und sollte daher in keiner deutschen Familie fehlen.

Verkauf von ca. 150 Jahrgängen bienenwirtschaftlicher Zeitungen

durch den Verlag von „Imkers Rundschau“ zu Weizelburg, oder auch der einzelnen Jahrgänge zu den beigesetzten, um die Hälfte ermäßigten Preisen gegen Nachnahme des Betrages. (Die Jahrgänge sind theils gebunden, theils nicht; letztere, weil gelesen, aufgeschnitten. Die mit „u.“ (und) verbundenen sind in 1 Band zusammengebunden.)

Titel des Blattes und Jahrgang	Preis	
	Rm.	fl. ö.W.
Die Bienepflege (Württemberg), 1879, 80, 81, 82, 83, 87	1.—	—60
Der Bienenbote (Württemberg), 1876	1.—	—60
Honigbiene (Preußen) 1868, 69 u. 70 u. 71 u. 72 u. 73, 1874 u. 75	1.—	—60
Preussische Bienen-Zeitung, 1881, 83, 84, 85, 86	1.20	—70
Der deutsche Bienenfreund (Sachsen), 1868, 1869 u. 70, 1871 u. 72 u. 73, 74, 1875 u. 76, 1877, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86	1.20	—70
Die Biene (Hessen), 1869 u. 70, 71 u. 72 u. 73, 74, 1875 u. 76 u. 77, 78, 1881, 82, 83, 84, 85, 86	1.20	—70
Landwirtschaftliches Centralblatt (Hannover), 1879, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.—	—60
Elsass-Lothring'scher Bienenzüchter, 1873 u. 74, 1875 u. 76, 1877 u. 78, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86	1.20	—70
Das rheln.-westfäl. Vereinsblatt (Rheinpreußen), 1868, 1869 u. 70, 71 u. 72, 73 u. 74, 75 u. 76, 77 u. 78, 1879, 1880, 82, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Bienenzeitung für die Schweiz, 1870 u. 71 u. 72 u. 73, 1874 u. 75 u. 76 u. 77	1.—	—60
Blätter für Bienenzucht (Bayern), 1877, 78, 79, 80	1.—	—60
Münchener Bienenzeitung (Bayern), 1884, 85, 86, 87	—70	—40
Pfälzer Bienenzucht (Bayern), 1882, 83, 84, 85, 86, 87	—70	—40
Die Biene (Unterfr. Bayern), 1883, 86, 87	1.20	—70
Das Vereinsblatt (Schleswig-Holstein), 1873, 1882	1.—	—60
Die Bienenzeitung (Schleswig-Holstein), 1873 u. 74	1.—	—60
Schlesische Bienenzeitung (Preußisch-Schlesien), 1878, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Biene und ihre Zucht (Baden), 1868 u. 69 u. 70 u. 71 u. 72 u. 73, 1874 u. 75 u. 76, 1877 u. 78, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Bienenzeitung (Luxemburg), 1883, 86, 87	1.20	—70
Der Schlesische Imker (Österr. Schlesien), 1878, 79, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Die Honigbiene von Brünn (Mähren), 1867, 1868 u. 69 u. 70, 1871 u. 72, 1873 u. 74, 1880, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87	1.20	—70
Der Bienenater (Nied.-Österr.), 1871 u. 72 u. 73, 74 u. 75	1.20	—70
Österr.-ungar. Bienenztg. (Nied.-Österr.), 1883, 84, 85, 86	1.—	—60
Oberung. Bienenzeitung (Ungarn), 1884, 86	1.—	—60
Blätter für Bienenzucht (Ungarn), 1886	1.—	—60
Ungarische Biene (Ungarn), 1882, 83, 84, 85, 86	1.20	—70

Inhalt:

Beiträge zu einer Theorie der Bienenzucht. — Die einfachste Betriebsweise für Anfänger. — Die Persönlichkeit des Imkers. — Die 37. Wanderversammlung deutscher und österr.-ungar. Bienenzüchter in Budapest. — Die Biene in Holländisch-Guyana. — Zucker und Honig. — Der Bienengarten. — Apistica: Herbst-Nachfütterung; Ueber den Stand der Bienenwirtschaft in Bügen; Schnee in Krain am 20. bis 22. October; Humbug; Die goldgelben Krainer des Herrn S. Alley. — Am Böhertische. — Redactions-Telephon. — Inserate.

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

Imkers Rundschau.

Allgemeine Mittheilungen

über

Land- und Hauswirthschaft, Obst- und Gartenbau.

Nr. 11.

Weizelburg, den 1. November.

1892.

Inhalt: Sauerfutter. — Acker- und Wiesenbau: Der Husflattich. Düngemittel für Korbweidepflanzungen. Der Ruß als Dünger. Verwendung des Düngers. Anlage eines Rasens. — Viehzucht: Behandlung des Fohlens bei der Geburt. Behandlung des Pferdes. Zu nasses Füttern der Haustiere. Verbesserung des schimmlichen Futters. Ferkelfütterung. Vorsichtsmaßregeln bei der Maul- und Klauenseuche. Die Lecksucht des Viehes. — Milch- wirthschaft: Selbstausaugen der Kühe. Zahl der Milchkühe in den Ver. Staaten. Butterschmiererei. Verfälschung der Naturbutter. — Geflügelzucht: Aufzucht von Enten. Tränken der Hühner im Winter. Holzwolle in Hühnerkäfen. Durchfall der jungen Gänse. Fremde Hühner. — Fischzucht: Kalfang in der Unterelbe. — Tierkunde: Etwas von der Hummel. — Hauswirthschaft: Aufbewahrung von Kohl (Kraut) und Wirshing im Keller über Winter. Wie Pfarrer Kneipp sich seinen Honigwein macht. Gegen aufgesprungene und rote Hände. Licht machen ohne Zündhölzchen. Herstellung durchscheinender Lackierung auf Holzmöbeln. — Obst- und Gartenbau, Blumenpflege: Kunstdünger für Obstbäume. Arbeit beim Eintritt strengerer Kälte. — Wald- wirthschaft: Anlegung einer Walbpflanzschule. — Praktischer Ratgeber: Bau eines oberirdischen Eiskellers. Politur für Journiere. Vernichtung der grauen Adersehnecke. Sägmehl und Hobelspäne als Dünger. Beseitigung kalter Füße. Die besten Feinde der Drahtwürmer. — Vermischtes: Wie die Amerikaner zählen. Lebenszeit der Pferde. — Fragelasten.

Sauerfutter.

Der trockene heiße Sommer hat in vielen Gegenden einen nur bescheidenen Heu- und einen noch geringeren Dehnertrag erzielen lassen. Um nun den spärlichen Heustock zu schonen, ist es sehr angezeigt, das grüne Spätherbstfutter, besonders wenn, wie es richtig gewesen wäre, viel Grünmais angebaut wurde, in wasserdichte Gruben einzustampfen und dasselbe eine milchsaure Gärung — wie eingemachtes Sauerkohl (=Kraut) — durchmachen zu lassen. Man kann dazu neben Grünmais, der zu Häcksel geschnitten wird, auch Runkelblätter, Gras, Futterraps, Stoppelflee zc. in Mischung verwenden. Hauptsache dabei ist, daß die Grube so angelegt wird, daß kein Grundwasser zu befürchten steht. Jedenfalls sollte die Grube, wenn der Boden nicht ganz trocken, drainiert, erforderlichenfalls ausgemauert und auszementiert werden. Sobald Grundwasser ansteht, ist die Futtermasse verloren und unfehlbar der Fäulnis unterworfen. Ferner ist darauf zu achten, daß nicht zu viele trockene Futterpflanzen, sondern mehr saftig grüne, in gehöriger Mischung stark festgetreten werden, damit keine Luft eindringen kann. Die Grube wird zwei bis drei Meter breit, zwei Meter tief und beliebig lang angelegt. Die festgetretene Futtermasse wird mit einer 60—80 Centimeter dicken Lehmschicht beworfen und diese ebenfalls festgetreten. Die Gärung tritt bald ein und es kann das Futter schon nach einigen Wochen zur Verfütterung kommen. Die Grube darf natürlich jeweils nur so weit abgedeckt werden, als Futter aus ihr heraus genommen wird, da die Luft sehr rasch eine faulige Fersehung einleitet, wodurch die Schmachhaftigkeit des Sauerfutters rasch not leidet. Dasselbe wird frisch von der Grube weg recht gern gefressen und ist besonders für Milchtiere sehr geeignet. Verluste durch Fäulnis sind bei richtiger Anlage der Grube und richtigem Einstampfen des Grünfutters unbedeutend, die Gärungsverluste mögen 16—25 Prozent betragen, je nach Länge der Aufbewahrung. Allein bei der Heubereitung hat man oft noch größere Verluste, sowohl durch die Gärung auf dem Heuboden, als namentlich durch schlechte Erntewitterung zu gewärtigen. Der Vortheil der Sauerfütterbereitung in der jetzigen Jahreszeit liegt hauptsächlich darin, daß man eine Menge Grünfuttermaterial — auch bereiftes und gefrorenes Gras — verwenden kann, das sonst nicht mehr gut zu verfüttern und auszunützen wäre und das kommt in solchen Jahren sehr in Betracht, in denen es nicht viel Dürrfutter gegeben hat und der Landwirt nicht weiß, wie er sein Vieh durch den Winter mit Nutzen

bringen soll, sodaß er vor der Wahl steht, die Tiere entweder durchzu hungern oder einen Teil abzuschaffen. Beide Wege bringen Verluste. G. K.

Acker- und Wiesenbau.

Der Husflattich, auch Gistwurz, Pestwurz zc. genannt, kommt besonders auf feuchten thonigen Aedern vor und bedeckt als wucherndes Wurzelunkraut allmählich größere Flächen. Wegen der tiefgehenden sprossentreibenden Wurzeln ist mit Tiefspflügen u. dgl. nicht viel gegen dieses schädliche Unkraut auszurichten. Das einzige sicher wirkende Mittel dagegen ist ein Bracheliegenlassen der überwucherten Stücke und deren sehr sorgfältige Behandlung, welche darin zu bestehen hat, daß man, was namentlich im Frühjahr wirksam ist, ein jedes Grünwerden unterdrückt. So oft der Husflattich ausschlägt, müssen stets die überwucherten Flecke umgepflügt oder ungegraben werden, wodurch die Wurzelkraft sich endlich erschöpft. Auch soll man schon zum Ziele kommen, wenn man zwei Jahre hindurch die Blätter abmählt, so oft man sie mit der Sense fassen kann; auch soll die Fäulnis der Wurzeln sehr befördert werden, wenn man im Monat Mai, wenn das Unkraut im üppigsten Saft steht, es abmählt und die Stellen dick mit Schweine mist bestreut. Der großblättrige rotblühende Husflattich thoniger Wiesen, auch Pestilenzwurz genannt, wird ebenso behandelt.

Düngemittel für Korbweidepflanzungen. Dies ist, so schreibt ein Landwirt, neben dem Stallmist, dessen Wirkung natürlich eine gute ist, welcher aber womöglich den Wiesen und Aedern der Wirthschaft nicht entzogen werden sollte, die Gülle. Ich wandte sie vor zwei Jahren auf meinen Weidepflanzungen an und hatte so guten Erfolg davon, daß im ersten Jahre die Spur des Güllenwagens im Stand der Ruten hervorragend sichtbar war; die Ruten waren nicht allein dichter gestellt und um etwa 40 Centimeter länger wie diejenigen der nicht begüllten Stöcke, sondern auch in den Blättern saftiger und dunkler grün.

Der Ruß hat, da sein Hauptbestandteil Kohlenstoff ist, als Dünger an sich allein wenig Bedeutung; auch trotz seines Gehalts an Ammonial und Stickstoff bleibt er nur ein schwaches Düngemittel. Dagegen wird der Ruß wegen seiner schwarzen Farbe als Erwärmungsmittel in der Landwirtschaft sehr geschätzt. Man streut ihn auf Schnee, um denselben

leichter zum Schmelzen zu bringen und so den Boden früher bestellen zu können. Bei kaltgründigen schweren Thonbodenarten, Komposthaufen, bei Lagen auf der Nord- und Westseite, auf humösem brüchigem Moorboden, feuchten und kalten Waldwiesen, Kleeefeldern, Gartensaarbeeten u. s. w. eignet sich deshalb seine Verwendung. Man vermischt ihn am besten mit Erde. Uebrigens hat er auch eine nützliche Wirkung gegen Ungeziefer, Erbslöthe u. dgl.

Die Wurzeln wachsen dem Dünger nach. Zwischen zwei Futterrüben, welche ungefähr 60 Centimeter von einander entfernt standen, wurde ein Stück Delfuchen untergebracht. Als man im Herbst nachsah, war das Stück Delfuchen ganz von einem Netze von Haarmurzeln umhüllt, welche von zwei Wurzeln herrührend, die, je von einer Rübe ausgehend, von beiden Seiten in gerader Linie auf das Delfuchentstück zu gewachsen waren. Daraus läßt sich ableiten, daß man den Dünger möglichst gleichmäßig im Boden verteilen soll, um jeder Pflanze ihren Anteil daran zu verschaffen.

Für die Anlage eines Rasens lassen sich nicht allgemeine Vorschriften geben. Die Mischung der auszusäenden Gräser hängt von der Beschaffenheit des Bodens ab. Für trockenen Boden empfiehlt sich: 4 Z. Schaffschwingel, 2 Z. englisches Raygras, 1 Z. Kammgras, 1 Z. Wieserispengras, 1 Z. Fioringras. Für feuchten Boden: 4 Z. gemeines Rispengras, 4 Z. schmalblättriges Rispengras, 2 Z. Schaffschwingel, 1 Z. Wiesenschwingel, 1 Z. englisches Raygras, 1 Z. Fioringras. Auf schattigen Plätzen: 2 Z. Timotheegras, 2 Z. Waldrispengras, 2 Z. gedrücktes Rispengras, 2 Z. Perlgras, 2 Z. Waldschwingel, 2 Z. verschiedenblättriger Schwingel, 1 Z. gedrehte Schwiela. Zu Parkwiesen eignet sich am besten eine Mischung von folgenden Grasarten: Timotheegras, hoher Schwingel, Wiesenfuchsschwanz, Wieserispengras, gemeines Rispengras, Knautgras und Kleearten.

Viehzucht.

Merke vor der Geburt des Fohlens: Stellen sich Zeichen für die nahende Geburt (starke Anschwellung des Euters, harzähnliche Tropfen vor den Rippenöffnungen, Einfallen des Kreuzes neben der Schwanzwurzel etc.) ein, muß stets eine zuverlässige Person am Platze sein, um erforderlichenfalls Hilfe leisten zu können. Der Stall muß mit vieler und weicher Streu versehen werden. Nach Ueberzeugung über die richtige Lage des Fohlens greife man jedoch nicht zu früh zur Geburtshilfe, vor allem zerreiße man die Blase nicht vorzeitig. Bei vorzeitiger Zerreißung der Blase kann man als Ersatz für das die Geburtswege schlüpfrig machende Fruchtwasser warme Milch anwenden. Man kann mit der Geburtshilfe ruhig warten, bis die Blase von selbst platzt.

Um was das Pferd bittet. „Vergaß — schlag mich nicht. Vergab — treib mich nicht. Auf ebenem Wege — schone mich nicht. Im Stalle — vergiß mich nicht. Heu und Korn — versag mir nicht. Reines Wasser — laß fehlen mir nicht. Mit Schwamm und Bürste — veräume mich nicht. Reines, trockenes Lager — entzieh mir nicht. Matt oder heiß — verlaß mich nicht. Krank oder kalt — laß frieren mich nicht. Mit Gebiß und Jügeln — reiß mich nicht. Bist du zornig — so schlag mich nicht und fluche nicht.“

Nicht zu naß füttern. Häufig werden die Haustiere zu naß gefüttert, was bedeutende Nachteile nach sich zieht. Bei allen Arten von Haustieren werden in dieser Beziehung arge Fehler begangen. Selbst beim Pferde ist es angezeigt, nur die erste Futterportion, die gleich nach der Arbeit gereicht wird, mäßig anzufeuchten. Aufgeschwemmte Pferde sind langsam, wenig ausdauernd, haben wenig Nervenkraft und sind auch deshalb zu schneller Arbeit unbrauchbar; der meistens lose, groß geballte und feuchte Kot zeigt Verdauungsschwächen an, auch ist häufig Durchfall infolge der reichlichen Wasseraufnahme vorhanden. Was dagegen drainierte Pferde, welche auf das Neueste entwässert sind, leisten, ist genügend bekannt, ebenso, daß sie gesünder sind als aufgeschwemmte.

Wie ist schimmeliges Futter zu verbessern? Alles derartige Futter darf nur in kleinen Mengen und nur mit gutem Futter zusammen gegeben werden. Man benütze als Beigabe Salz. Man muß mit derartigen Futter zuerst einen Versuch machen und solches, das sich als schädlich erwiesen hat, ganz weglassen. Die Körner muß man möglichst trocken legen und häufig umschauflern. Sehr gut ist es, wenn man schimmelige Körner dämpft oder kocht. Den gleichen Zweck erreicht man durch Einbrühen, nachheriges Lüften und Dörren auf der Darre oder im Backofen. Um dem Hafer den muffigen Geruch zu nehmen, hat man das Vermischen desselben mit Holzkohle empfohlen (auf 12 Kilo Hafer $\frac{1}{2}$ Kilo Kohle). Derartig behandelten Hafer läßt man acht bis vierzehn Tage liegen und entfernt dann die Kohle durch eine Windmühle. Reicht eine einmalige Behandlung nicht aus, so wird das Verfahren wiederholt. Schimmeliges Futter läßt man auslesen, dann sonnen, lüften, austäuben und hiernach mit Salzwasser besprengen; für die Aufzucht eignet sich solches Raufutter aber keinesfalls. Ist ein Trocknen nicht zu erreichen, so ist das Heu und das Stroh zu zerkleinern und zu

dämpfen. Minder gut ist ein bloßes Einbrühen. Immer aber muß, auch trotz dieser Zubereitungen, volle Vorsicht geübt werden.

Ferkelfütterung. Wenn die Sau keine überzähligen Ferkel hat, so gebrauchen diese in den 14 Tagen in der Regel kein Zufutter, aber sie müssen doch möglichst bald an die anderweitige Aufnahme von Nahrung gewöhnt werden. Man giebt den Ferkeln zuerst süße und teilweise abgerahmte Milch, und geht allmählich zu ganz abgerahmter, aber süßer Milch über. Nach und nach kann man auch Buttermilch und unter Umständen dicke, saure Milch geben. Milch, in der, ohne bereits geronnen zu sein, die Säure anfängt sich zu bilden, bekommt den Ferkeln in der ersten Jugend nicht, ebensowenig wie den Kälbern. Es ist deshalb auch darauf zu achten, daß die Tröge und Milchgefäße für die Fütterung rein sind. Auch gebe man nicht zu viel mit einemmal in den Trog. Die Milch ist den Ferkeln, besonders in der ersten Zeit, lauwarm zu reichen. Bei einem Alter von drei Wochen können die Ferkel etwas trockene Gerste oder Roggen bekommen, besonders trockene Gerste ist sehr zuträglich für die Ferkel.

Sobald die Maul- und Klauenseuche in der Nähe ausgebrochen ist, sorgt man für tägliche Lüftung der Ställe, entfernt den Dünger öfter als gewöhnlich und versteht die Tiere mit reichlicher Streu. Bricht die Krankheit aus, so reicht man, wenn die Tiere einen zähen Speichel absondern, der fadenförmig aus dem Maule fließt, nur Mehl und Schrottränke, gekochte Kartoffeln und weiches Heu, und läßt die Krippen täglich mehrmals auswaschen. Werden die Klauen mit befallen, so genügt täglich mehrmaliges Auswaschen derselben mit warmem Wasser ohne jeglichen Zusatz, und bilden sich Blasen am Euter, so sind diese mit ungegalener Butter zu bestreichen und beim Melken solcher Tiere die Hände mit leinenen Tüchern zu umwickeln, damit die Milch mehr ausgebrückt, als ausgezogen wird. Salz als Zusatz zum Futter oder zum Trinkwasser ist zu vermeiden. Saugfäler, Lämmer und Ferkel sind sofort abzusetzen und entweder mit Milch von gesunden Kühen aus anderen Ställen, oder in Ermangelung derselben mit einer Abkochung von Hafermehl unter Zusatz von etwas Eigelb (wenn nötig, vermittelt der Saugflasche) zu ernähren. Es sei davor gewarnt, zur Vernichtung der Ansteckungskeime Chlorkalk oder Karbolsäure in übergroßer Menge zu verwenden, weil durch Einatmen der von diesen Mitteln entwickelten Dünste bei den erkrankten Tieren oft bedeutende Atembeschwerden entstehen.

Die „Verdunst“, schreibt ein Tierarzt, besteht darin, daß das Futter verschmählt wird, wogegen das Vieh die Krippen benagt. Holz enthält eben gegen drei Prozent mineralische Aschenbestandteile, nach welchen das Vieh Verlangen trägt. Ich wurde gefragt, was dagegen zu thun sei, und empfahl für jedes Stück Vieh pro Tag dreimal je einen Eßlöffel voll Schlammkreide und gepulverten rohen Weinstein.

Milchwirtschaft.

Um den Kühen das Selbstaussaugen abzugewöhnen, genügt, nach einer Mitteilung der „Braunschweigischen landw. Zeitung“, ein Stückchen Aloe von der Größe einer welschen Nuß, welches man in ein halb Liter heißem Wasser auflöst; mit dieser Flüssigkeit befreicht man das Euter der Kuh dreimal des Tages. Aloe ist billig in jeder Apotheke zu erhalten.

Die Zahl der Milchkuhe in den Ver. Staaten von Nordamerika beträgt 21 Millionen. Jede Kuh giebt jährlich im Durchschnitt 320 Gallonen (à 4,6 l), macht zusammen 7350 Millionen Gallonen Milch. 4000 Millionen verwendet man zu Butter, 700 Millionen zu Käse, der Rest wird von 60 Millionen Menschen getrunken. Die Butterfabrikation beläuft sich auf 675 Millionen Kilo und die des Käses auf $\frac{3}{4}$ Millionen Kilo.

Butterschmiererei. In Deutschland bestehen gegenwärtig 42 Margarinefabriken, in Holland 50, in Frankreich 19, in Amerika 21; alle zusammen erstellen jährlich 130 Millionen Doppelzentner Kunstbutter. Leider ist nicht zu ermitteln, wie viel davon als Naturbutter verkauft wird.

Verfälschung der Naturbutter mit Margarine zu erkennen. Wenn man ein Stück reiner Naturbutter in einem Glase zum Schmelzen bringt, so wird sich ein Bodensatz von Wasser und Salz bilden. Die darüber befindliche Schicht flüssiger Butter wird klar und durchsichtig sein, falls es reine Naturbutter war. Schmilzt man in einem andern Glase ein gleich großes Stück Margarine, so wird die flüssige Schicht milchig und undurchsichtig sein. Ein Gemisch von Natur- und Kunstbutter muß demnach eine mehr oder weniger starke Trübung zeigen. Beim Schmelzen einer verdächtigen Butter wird eine einigermaßen empfindliche Nase auch den eigentümlichen Geruch der Margarine herauskennen.

Geflügelzucht.

Aufzucht von Enten. Es läßt sich unter dem Geflügel keines so leicht aufziehen, wie gerade die jungen Enten; bewahrt man sie in den ersten 14 Tagen vor Kälte und füttert sie anfangs mit hart ge-

Kochten Eiern, die mit Brotkrumen und klein gewiegten Messeln vermenget werden, so wachsen sie rasch heran und werden früh selbständig. Vom dritten Monat an liefern sie schon einen guten Braten.

Wie trinkt man die Hühner im Winter? Im Winter muß man die Trinkgeschirre der Hühner jeden Abend leeren und früh morgens mit Wasser füllen. Schnee darf auf keinen Fall in die Gefäße fallen. In kalten Wintern ist es oft schwierig, den Tag über das Wasser frostfrei zu erhalten; man kann dies aber auf folgende Weise. In einem alten Fasse wird eine große Flasche schräg befestigt, so daß der Hals derselben dicht in ein an den oberen Rand des Fasses geschnittenes Loch paßt. Die Tonne wird dann mit Pferdemist gefüllt und Holzleisten darüber genagelt, damit dieser nicht herausfällt. Hierauf wird die Flasche mit Wasser gefüllt, gekorkt, das Faß umgekehrt, ein Napf unter die Flaschenöffnung gestellt und der Kork weggenommen. Die Wärme des Düngers hält einige Tage vor und bewahrt das Wasser vor dem Gefrieren. Natürlich muß der Dünger, wenn er nicht mehr wärmt, entfernt und durch neuen ersetzt werden. Bei gewöhnlichem Frostwetter sind übrigens gewöhnliche Trinknapfe besser als alles übrige, da eine leichte Einölung sie gegen das Anhängen des Eises schützt und alle weiteren Umstände erspart. Bei sehr kaltem oder nassem Wetter muß man etwas Eisen in das Wasser thun. Eisenvitriol von der Größe einer Haselnuß und drei Tropfen Schwefelsäure oder einen Theelöffel voll Eisentinktur für zehn Liter Wasser. Dies Eisenwasser sollte man auch während der Mauserzeit geben, dabei aber auch zwei- oder dreimal wöchentlich etwas Hanf; doch ja nicht zu viel davon.

Holzwohle in Hühnerställen. Für die Gesundheit der Hühner im Winter ist es sehr wichtig, daß sie einen warmen Stall und einen möglichst freien Lauf haben. Sie legen dann um so früher und reichlicher, sind gesünder und werden nicht so sehr vom Ungeziefer heimgesucht. Das einfachste Mittel hierzu ist die Holzwohle. Sie hält die Hühner ungemein warm, wenn man ihnen den Boden des hölzernen Hühnerstalles mindestens faußhoch mit grober Holzwohle auslegt. Der Harzgehalt der Holzwohle vertreibt zugleich das Ungeziefer, welches sich bekanntlich im faulenden Stroh ungemein vermehrt; zugleich bleibt die Holzwohle, weil sie die Feuchtigkeit rasch aufsaugt, trockener als die Strohhstreu, verwest langsamer und giebt einen gehaltvollen Dünger, der auch noch den Vorzug hat, fast geruchlos zu sein.

Gegen Durchfall junger Gänse: Man siedet Wein mit einigen Eiheln und schüttelt davon warm den Tieren einigemal des Tages einhalb bis ein Eßlöffel voll, je nach Größe ein. Anstatt Eiheln kann man auch zerschnittene Eichenzweige mit Wein sieden.

Fremde Hühner. Cochins haben sich gut eingebürgert; Langshan wären gut, wenn sie nicht Neigung zur Leberkrankheit hätten und sich anfangs langsam entwickelten; Brahma taugen mehr für die Stadt, da sie mit den Raubheinen nicht scharren können, Dorkings und Houdans können die Gegenseite unseres Klimas nicht recht ertragen.

Fischzucht.

Aalfang in der Unterelbe. Nach dem Bericht der vom Fischereiverein Hamburg niedergesetzten Kommission wird in der Unterelbe von etwa 50 Fahrzeugen aus der Aalfang mit Alareusen betrieben und als Köder für die Aale namentlich junge Stinte mittels im Strome verankerter Steerthamen gefangen. Die Altenwälder Fischer, welche etwa $\frac{2}{3}$ der auf der Unterelbe gewonnenen Aale fangen, brachten an den Hamburger Markt im Jahre 1889 7577 Eimer Aale, im Jahre 1890 8795 Eimer Aale, im Jahre 1891 7900. Das Gewicht eines Eimers Aale beträgt ca. 23 Kilo. Die hierzu nötige Menge von Aalköder, welcher vorwiegend aus Stinten, zeitweilig aber auch bis zu einem Drittel aus Maifisch- und Fintenbrut besteht, erreicht die Höhe von jährlich ca. 250 000 Kilo. Ein Kilo Stinte enthält ca. 2000 Stück.

Tierkunde.

Etwas von der Hummel. Der deutsche Rotklee wird auf Neuseeland sehr eifrig als Futterpflanze gebaut und gebeißt sehr gut, hat aber seither keinen Samen bringen wollen. Man suchte die Ursache für die Erscheinung im Fehlen der befruchtenden Insekten, besonders der Hummeln, denen in Europa bekanntlich die Befruchtung des Klees hauptsächlich obliegt. Im Jahre 1885 gelang es, etwa 100 Stück englischer Hummeln lebendig nach Neuseeland zu bringen, wo sie ausgesetzt wurden. Sie haben sich rasch vermehrt und 1886 schon über einen Teil der Insel ausgebreitet und bereits 1887 konnten die Farmer ihren Klee samen selbst ernten.

Hauswirtschaft.

Wie bewahrt man Kohl (Kraut) und Wirshing im Keller über den Winter auf? Der Keller muß trocken und nicht zu warm

sein. Die Gemüse läßt man, solange es die Witterung irgend zuläßt, im Freien. Ueberführung in den Keller soll bei trockener Witterung stattfinden. Die Aufbewahrung dort geschieht mit oder ohne Wurzeln, in oder außer der Erde. Zur Aufbewahrung mit den Wurzeln in Erde richtet man sich an einem geeigneten Platz im Keller ein Erde- oder besser ein Sandbett her, in welches die Pflanzen wie sonst im Freien so eingeschlagen werden, daß sie sich nicht oder kaum berühren. In nicht ganz trockenen Kellern hat sich folgende Art der Aufbewahrung gut bewährt: Die beiden Enden eines etwa 40 Centimeter langen, kräftigen Bindfadens werden an je einer Pflanze über der Wurzel befestigt und das Ganze über starke Schnüre oder Drähte, welche man in der Höhe der Kellerdecke befestigt hat, gehängt, ähnlich wie Wäsche auf die Wäscheleine. — Bei der Aufbewahrung ohne Wurzeln dürfen die Gemüse nicht auf die Erde zu liegen kommen, sondern werden auf eine Hurde oder auf Brettern oder Latten derart aufgestellt, daß die Spitze nach oben gerichtet ist.

Wie Pfarrer Kneipp sich seinen Honigwein macht. Er sagt: Ich lasse in einen recht reinlichen kupfernen Kessel 60—65 Liter weiches Wasser bringen. Ist dasselbe ziemlich warm geworden, so werden etwa sechs Liter Honig darein gerührt. Nun läßt man Wasser und Honig recht gelinde $1\frac{1}{2}$ Stunden sieden. Zeitweilig wird der schmutzige Schleim, der sich oben ansetzt, weggeschöpft. Ist die Zeit des Siedens vorbei, dann wird dieses Honigwasser ausgeschöpft in blecherne oder irdene Geschirre. Ist dann selbes so abgekühlt, daß es etwas mehr Wärme hat, als das Wasser, das an der starken Sonnenhitze erwärmt wurde, dann wird es in ein sorgfältig gereinigtes Faß gebracht. Der Spund wird darauf gelegt, aber nicht befestigt. Ist der Keller ziemlich warm, dann beginnt nach fünf bis zehn Tagen die Gärung. Nach ungefähr 14 Tagen Gärungszeit wird dieser junge, gegorene Honigwein in ein anderes Faß abgezogen. Die Hefe bleibt natürlich weg. Im zweiten Faß dauert die Gärung ungefähr zehn bis vierzehn Tage, und wenn der Honigwein ganz ruhig wird, daß man im Fasse nichts mehr hört, dann wird das Spundloch geschlossen. Nach drei bis vier Wochen wird er hell und ist trinkbar. Wird er dann in Flaschen abgezogen, gut verstopft und in kalten Sand gebracht, mouffiert er in einigen Tagen ziemlich stark. Dieses Getränk ist sehr kühlend; deshalb trinken es die Fieberkranken recht gerne. Wenn Kranke weder Wein noch Bier trinken können, so ist ihnen ein solcher Honigwein ein Balsam. Er ist aber auch den Gesunden ein gutes Getränk; soll aber nur in kleinen Mengen getrunken werden, sonst widersteht er.

Gegen aufgesprungene und rote Hände. Nachdem die Hände mit leicht schäumender Seife gewaschen, gut abgespült und möglichst sorgfältig getrocknet sind, wird die Hand, besonders der am meisten in Mitleidenschaft gezogene Handrücken, mit einer kleinen Menge Lanolin eingerieben und der Ueberfuß desselben mit einem Handtuch wieder entfernt. Den unangenehmen Geruch des Lanolin (es wird aus Schafwolle bereitet) kann man durch Zusatz von Rosenöl leicht verbessern. Die Einreibung ist so auszuführen, daß das Lanolin möglichst vollständig in die Haut einbringt, und sie muß andauernd nach jeder Waschung wiederholt werden. Aus den Handtüchern und der Wäsche ist das Lanolin leicht wieder zu entfernen. Selbst Hände, die lange Zeit rot waren, erhalten durch dieses Verfahren ihre richtige Farbe wieder.

Licht machen ohne Zündhölzchen. Man thut in ein längliches Fläschchen von weißem Glas ein erbsengroßes Stückchen Phosphor hinein, auf dieses gieße man reines, bis zum Siedepunkt erhitztes Olivenöl, fülle damit die Flasche bis $\frac{1}{3}$ ihres Inhalts und verkorle sie dicht. Braucht man Licht, so entfernt man den Kork, läßt also Luft eintreten und verstopft die Flasche wieder. Der ganze leere Raum wird nun leuchten, und dieses Licht ist ein wirksames. Mindert sich die Leuchtkraft, so kann man sie rasch wieder dadurch vermehren, daß man die Flasche öffnet und neue Luft Zutreten läßt. Bei sehr kalter Witterung ist es manchmal nötig, das Fläschchen in der Hand zu erwärmen, um dadurch das Del flüssiger zu machen. Eine Flasche soll für den Winter ausreichen. Dieses Mittel kann in der Tasche aufbewahrt werden.

Herstellung durchscheinender Lackierung auf Holzmöbeln. Nach dem „Bad. Gewerbebl.“ werden die Möbel mit Bimsstein in trockenem Zustande abgeschliffen und dann mit einem hellen, farblosen, dünnflüssigen Kopallack zweimal, zum Schluß mit etwas dickerem Kopallack fertig gestrichen. Jede neue Lackierung darf nicht früher vorgenommen werden, bis die vorhergegangene gehörig trocken war. Das Aussehen der Möbel gewinnt sehr, wenn nach der ersten Lackierung und Trocknung nochmaliges Abschleifen mit Bimsstein vorgenommen wird. Sollen die Möbel einen Farbenton zeigen, so wird für den nach vorhergegangenen Abschleifen vorgenommenen ersten Anstrich Leinöl verwendet, dem etwas LaSURfarben, gebrannte und ungebrannte Terra di Siena, Casseler Erde zc. mit viel Siccatio zugesetzt wird. Nach dem Trocknen ist ein nochmaliges Abschleifen sehr zu empfehlen. Danach wird die Auftragung des farblosen Kopallacks in oben beschriebener Weise vorgenommen.

Obst- und Gartenbau, Blumenpflege.

Kunstdünger für Obstbäume. Professor Strebel in Hohenheim empfiehlt auf Grund eingehender Versuche eine Düngung im November (eventuell auch später im Winter) von gleichviel grobem Thomasmehl und Chlorkalium. Auf 100 Quadratmeter Bodenfläche kommen sechs Kilogramm; man gräbt die Mischung unter der Traufe des Baumes unter. Im Frühjahr (März) giebt man dann noch Chilisalpeter zu. Für schweren Boden nimmt man anstatt Thomasmehl Chlorkalium, Superphosphat, welcher zehn Prozent leichtlösliches Kali, zwei Prozent leichtlöslichen Stickstoff und nur acht Prozent aufgeschlossene Phosphorsäure enthält. Kleineren Bäumen giebt man davon 50—75 Gramm, größeren 200—250 Gramm, und zwar am besten im zeitigen Frühjahr und Ende Juli bis anfangs August. Bei kleineren Bäumen wird er direkt unter die Traufe des Baumes gestreut und tief untergehakt, bei größeren Bäumen wird er mit Wasser vermengt und unter der Kronentraufe mittels Löchern an die Wurzel gebracht.

Tritt strengere Kälte ein, so bedecken wir die Weinreben, Pflirsche und Aprikosen am besten mit Weißtannenzweigen, weil die Fichtenzweige ihre Nadeln zu bald fallen lassen. Auch frisch bepflanzte Erdbeerbeete sollten eine solche Decke erhalten.

Waldwirtschaft.

Ist eine Waldpflanzschule zur Erziehung von Fichten und Tannenpflanzen bloß innerhalb des Waldes oder auch außerhalb anzulegen? wie tief muß rigolt werden? was für einen Boden und welche Lage beansprucht dieselbe? — Eine solche Pflanzschule wird im Walde angelegt, weil der Boden hier feuchter bleibt als im freien Felde; auch werden Engerlinge in einer, in der Mitte eines größeren Waldes liegenden Pflanzschule in geringerer Anzahl vorkommen als in einer im freien Felde befindlichen. Beim Anlegen von Pflanzschulen wird der Boden auf 30 Centimeter Tiefe umgebrochen. Einem möglichst leichten Boden, der von Zeit zu Zeit mit Kuhmist oder Abtritt zur Winterszeit gedünzt werden muß, wird der Vorzug gegeben. Ein solcher kann bei jeder Witterung leichter bearbeitet werden; ein schwerer Boden bekommt bei trockenem Wetter Risse und bei nasser Witterung bleibt dem Arbeiter die Haxe in dem schweren Boden beinahe stecken, überhaupt vollzieht sich hier jede Hantierung schwieriger. Nördliche Lagen werden den südlichen stets vorgezogen, weil der Boden hier feuchter bleibt und die Pflanzen im Frühjahr nicht so leicht erfrieren, da sie später treiben.

Praktischer Ratgeber.

Wie macht man einen oberirdischen Eiskeller? Bei einem oberirdischen Eishause handelt es sich um eine circa einen Meter dicke Schichte von schlechten Wärmeleitern. Man macht deshalb auf allen Seiten zweckmäßig eine doppelte Bretterwand, deren äußere natürlich solider als die innere herzustellen ist. Den Zwischenraum füllt man mit Sägmehl, Spreu, Strohhäcksel, trockenem Torf etc. aus. Außer den Umfassungswänden muß auch die Decke auf gleiche Weise gebaut werden. Eine Hauptsache ist noch die richtige Herstellung der Sohle, welche gegen eine Abflusssohle hin ein Gefälle haben muß, damit alles Schmelzwasser stets rasch ablaufen kann und das Eis trocken liegt.

Politur für alte Furniere. Man schmelze in einem vollkommen reinen Gefäße über mäßigem Feuer 70 Gramm weißes oder gelbes Wachs, füge 140 Gramm reines Terpentin zu, nehme die Mischung vom Feuer und rühre sie, bis sie erkaltet ist. Sie wird auf dem zu polierenden Gegenstande kräftig verrieben und giebt dem Holz seine ursprüngliche Farbe und einen schönen Glanz.

Die graue Aiderschnecke wird am leichtesten mit gepulvertem abgeloßtem Kalk getötet. Hält man gebrannten Kalk einige Minuten in Wasser, so zerfällt er nachher zu einem feinen Pulver und wird so morgens früh vor Sonnenaufgang, ähnlich wie Gips auf Akefeldern, ausgestreut. Schon geringe Mengen Kalkpulver genügen, die Schleimhäute der Schnecken derart zu reizen, daß sie von weißlichem Schleim ganz bedeckt und deshalb sofort nach dem Austreten des Pulvers leicht zu sehen sind. Sie wälzen sich krampfhaft hin und her und verenden nach wenigen Minuten.

Sägmehl und Hobelspäne haben, als Einstreu verwendet, fast keinen Düngewert; da, wo man den Dünger ganz frisch verwendete, will man in einzelnen Fällen nachteilige Wirkung beobachtet haben, weil das Holz nicht zur Verwesung gelangte und das Schimmeln der Wurzeln beförderte.

Kalte Füße beseitigt man, wenn man abwechselnd auf den Beinen zu stehen verliert, oder aber, wenn man bei ruhig gehaltenen Beinen

mit den Füßen solche Bewegungen macht, daß die Beine einen Kreis beschreiben, abwechselnd senkrecht und wagrecht; da nur das Fußgelenk dabei beteiligt ist, werden die Füße bald warm.

Die besten Feinde der Drahtwürmer sind Maulwürfe, Rebhühner, überhaupt alle Hühnerarten. Es empfiehlt sich daher, erstgenannte Tiere zu schonen, diese werden auch nicht überhandnehmen; denn sie können nur da leben, wo sie Nahrung finden, weil sie sich ausschließlich von Würmern nähren.

Vermischtes.

Wie die Amerikaner zahlen. Der durchschnittliche Monatslohn eines Farmarbeiters beträgt 25 Dollars. Dabei sagt man aber nicht, welche ungeheuren Preise nur z. B. für die Kleider allein bezahlt werden müssen. Viel Verdienst — große Ausgaben, das sind amerikanische Verhältnisse.

Die Lebenszeit eines Pferdes ist 30 bis 40 Jahre. Es ist nachgewiesen, daß die sehr alten Pferde in der Regel nicht durch eigentliche Altersschwäche, sondern durch andere Umstände ihren Tod finden.

Auf der Jagd. Förster: „Bonach schießen Sie denn eigentlich jeden Augenblick?“ — Sonntagsjäger: „Wissen Sie, ich bin etwas kurzichtig und da schieße ich alle fünf Minuten einmal. Man kann nicht wissen, vielleicht treffe ich doch mal etwas!“

Fragekasten.

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

Frage: Hiermit erlaube ich mir anzufragen, welche Futtermittel am besten für Milchproduktion geeignet seien, und welcher Preis der verhältnismäßig billigste ist. 1. Kornkleien per Ztr. 6 Mk. 2. Weizenkleien per Ztr. 5,50 Mk. 3. Malzkeimen per Ztr. 6,25 Mk. 4. Getrocknete Biertreber per Ztr. 6,25 Mk. Es wird Luzerne mit Stroh vermengt verfüttert.

Antwort: Um die Preiswürdigkeit eines Kraftfuttermittels zu berechnen, müssen die einzelnen Nährstoffe derselben in Betracht gezogen werden. Um dieselben aber vergleichbar zu machen, legt man der Rechnung die sog. Futtereinheiten zu Grunde nach den Wertverhältnissen der Nährstoffe Protein, Fett und Kohlenhydrate von drei zu zwei zu eins, welches Verhältnis den gegenwärtigen durchschnittlichen Marktpreisen dieser Nährstoffe in den Brotfrüchten entnommen ist, bei welchen ein Kilo Protein auf 33 Pfg., ein Kilo Fett auf 22 Pfg., ein Kilo Kohlenhydrat auf 11 Pfg. zu stehen kommt. Unsere Rechnung lautet demnach:

	Protein	Fett	Kohlenhydrat
1 Ztr. Roggenkleie enthält nach Wolff	7,35 Kilo	1,60 Kilo	32,— Kilo
1 " Weizenkleie " " "	7,05 " "	2,10 " "	32,50 " "
1 " Malzkeime " " "	11,65 " "	1,05 " "	27,50 " "
1 " getr. Biertreber " " "	10,10 " "	3,85 " "	29,— " "

Futtereinheiten			
1 Ztr. Roggenkleie	57,25 Kilo	und kostet 1 Futtereinheit	$\frac{600}{57} = 10,52$ Pf.
1 " Weizenkleie	57,85 Kilo	dto.	$\frac{550}{58} = 9,51$ Pf.
1 " Malzkeime	64,55 Kilo	dto.	$\frac{625}{65} = 9,60$ Pf.
1 " getr. Biertreber	67,— Kilo	dto.	$\frac{625}{67} = 9,32$ Pf.

Wenn obige Futtermittel annähernd so viele Nährstoffe enthalten, als der Rechnung zu Grunde gelegt werden, dann kommen die getrockneten Biertreber am billigsten zu stehen, bei ihnen stellt sich eine Nährwerteinheit, oder ein Kilo Kohlenhydrat, auf nur 9,32 Pf., während dieselbe Nährstoffmenge bei Weizenkleie und Malzkeimen auf 9,5 bzw. 9,6 und bei Roggenkleie sogar auf 10,5 Pf. zu stehen kommt. Den getrockneten Biertrebern wäre also der Vorzug zu geben, nicht allein weil sie am billigsten sind, sondern auch ihres hohen Fettgehaltes und ihrer leichten Verdaulichkeit wegen und weil sie von allen vier, hier in Betracht gezogenen Futtermitteln, am besten die Milchergiebigkeit zu beeinflussen vermögen. Man könnte sie auch halb und halb mit guten Malzkeimen verfüttern. Man lasse sich aber Gehaltsgarantie geben, nur wenn man diese in Händen hat und die Futtermittel untersuchen läßt, kann man nach obiger Rechnung Gewißheit sich über die Preiswürdigkeit von Kraftfuttermitteln verschaffen.

G. R.